

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 02 " أبو القاسم سعد الله "

كلية العلوم الإنسانية

قسم الفلسفة

إشكالية الخطاب المنطقي عند روبير بلانشي

أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في الفلسفة

إشراف :

إعداد : عيسى رفاس

الأستاذ الدكتور : الأخضر شريط

السنة الجامعية : 2018 / 2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بسم الله الرحمن الرحيم

اقرأ باسم ربك الذي خلق (1) خلق الانسان من علق (2) اقرأ وربك

الأكرم (3) الذي علم بالقلم (4) علم الانسان ما لا يعلم (5) .

صدق الله العظيم .

سورة العلق، الآية 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 .

الإهداء

الإهداء

إلى اللذان وهباني الحياة بعد خالقي، إلى الوالدين الكريمين " السعيد وفاطمة "، أهدي هذا الجهد المتواضع عرفانا أبديا .

إلى إختوتي الأعزاء كل واحد باسمه، وإلى زوجاتهم وأبنائهم وبناتهم، كل واحد باسمه .

إلى أختاي العزيزتين .

إلى كل العائلة .

إلى كل الأصدقاء .

إلى كل محب للمعرفة والصدق .

أهدي هذا العمل المتواضع .

عيسى

يوم : 23 - 12 - 2018

شکرت تقدیر

شکر و تقدیر

أشكر أولاً وأخيراً المولى العزيز القدير الذي وفقني لما فيه الخير، وأحمدُه أن أتممت
بحثي بنعمته وعونه، حمداً يوافيه نعمه فشكراً لعظمة قدره، والحمد لله لك ربي حتى
ترضى والحمد لك إذا رضيت، والحمد لله لك بعد الرضى .
كما أتقدم بشكري إلى أستاذي المشرف الأخضر شريط .

مة دمة

مقدمة :

إن تتبعنا بسيطا لتاريخ العلوم يمكن أن نميز فيه بين اتجاهين فكريين أو مدرستين فلسفيتين هما المدرسة الأنجلو ساكسونية والمدرسة الفرنكفونية أهم سمة لهما هو أن دراستهما هي دراسة فلسفية بعيدة كلية عن الممارسة التقنية التي تتم داخل حقل علمي ضيق يكون عادة متخصص في جزئية صغيرة تخص فقط ذلك الحقل أو ذلك المجال المعين والمميز بتلك الدراسة العلمية التي تبتعد عادة عن النقد والتأسيس اللذين يقعان داخل حقل الإبيستيمولوجيا خاصة وتقترب من نطاق التقنيات العلمية الصارمة التي سنجد لها أثر بداخل محتوى الخطاب المنطقي الرمزي الذي هو في النهاية أحد أضلع الخطاب المنطقي الشامل بإضافة الخطاب المنطقي التأملي .

وعلى هذا الأساس يمكن القول أن المحاولة العقلانية لروبير بلانشي¹ Robert Blanché 1898 - 1975 من خلال منوال الطريقة الإبيستيمولوجية - التي تندرج ضمن حقل الدراسة في المدرسة الفرنسية - في دراسة طبيعة المفاهيم الصورية عموما كالمنطق والرياضيات والمفاهيم المنطقية على وجه الخصوص. قد شكلت أحد المحاولات الأساسية في حقل تاريخ العلوم بل أكثر من ذلك يمكن عدها دراسة رائدة في هذا المجال، ليس بسبب قيمتها المعرفية والعلمية وإنما لعكسها لحقل الدراسة في المدرسة الفرنسية .

والذي يهمننا من هذا التمييز بين المدرستين سابقتي الذكر المدرسة الأنجلو ساكسونية والمدرسة الفرنسية هو أن نبين أولا محتوى كل واحدة منها وثانيا أن نبين خصائص الدراسة للمفاهيم العلمية عند كل واحدة منها . فالنسبة للمحتوى فإن بنية الإبيستيمولوجيا هي الدراسة النقدية التاريخية للمفاهيم العلمية أما بنية فلسفة العلوم فهي دراسة البنية المنطقية للحقل العلمي المعين في مرحلة معينة. والملاحظ على التحديد الذي يخص المفهومين السابقين هو أنه سوف يظهر بكل سهولة ومن الوهلة الأولى أن فلسفة العلوم تقترب أكثر من الإبيستيمولوجيا من محتوى الخطاب المنطقي الرمزي، وعليه سوف يكون بلانشي بذلك قد عكس تاريخ العلوم بين المدرسة الفرنسية والمدرسة الأنجلو ساكسونية لذلك كان لزاما علينا من أن نبين

1 - روبر بلانشي، فيلسوف ومنطقي فرنسي معاصر، وأستاذ الفلسفة بجامعة تولوز الفرنسية، ولد بلانشي سنة 1898، بدأ حياته الفكرية بتأملات وثيقة الصلة حول العلم الفيزيائي والواقع la science physique et la réalité سنة 1946، والمسالك المثالية les attitudes idéalistes سنة 1948، ثم توجه أكثر نحو المنطق والإبيستيمولوجيا، فكتب على التوالي، الأكسيوماتيك l'axiomatique سنة 1955، مدخل إلى المنطق المعاصر introduction à la logique contemporaine سنة 1957، البنيات العقلية les structure intellectuelle سنة 1966، العلم الراهن والعقلانية la science actuelle et rationalisme سنة 1967، عقل وخطاب raison et discours سنة 1967، المنطق وتاريخه la logique et son histoire سنة 1971، الإبيستيمولوجيا épistémologie سنة 1972، إضافة إلى كتب أخرى لا تقل أهميتها عن سابقتها ككتاب الاستدلال التجريبي وفلسفة الفيزياء la méthode expérimental et la philosophie de la physique، كتاب آخر عن أستاذه هيول بعنوان عقلانية هيول le rationalisme de whewell، وكتاب آخر بعنوان الاستدلال raisonnement، كتاب الاستقراء العلمي والقواعد الطبيعية l'induction scientifique et les lois naturelles، توفي سنة 1975 .

هذا التوجه الجديد في المدرسة الفرنسية والتي يعد فيها بلانشي أول من حمل لوائه حتى وإن كان هناك من توجه نحو مجال العلوم الصورية كالفرنسي الآخر جان كافايس الذي تخصص أكثر في الرياضيات حيث واجهوا المد والذي يعد أكثر شهرة وانتاجا شكلته الأعمال المتميزة التي خصها غاستون باشلار لحقل الفيزياء بعناية كبيرة، فرسمت بذلك الملامح الأساسية للإبستمولوجيا الفرنسية التي ركزت أكثر على العلوم الطبيعية وهو الأمر الذي يؤكد الاسم الثاني وهو فيفيري والاسم الآخر جورج كونغيلهم الذي توجه أكثر نحو العلوم الطبية التي تعد علومًا تجريبية بامتياز .

إن مضمون الدراسة المنطقية في حقل المدرسة الفرنسية ظل بطيئًا جدًا مقارنة بنظيرتها المدرسة الإنجليزية وما يؤكد ذلك هو ذاك الحضور الضعيف للأسماء المنطقية في المدرسة الفرنسية عدا بعض الأسماء القليلة يمكن أن نذكر منهم كونتيرا الذي فتح الباب واسعًا أمام الفرنسيين في مجال الدراسة المنطقية لكن بابه غلق مبكرًا جدًا لأنه توفي في حادث مميت عشية اندلاع الحرب العالمية الأولى، ثم ظهر من بعده منطقي آخر هو نيكود الذي وضع رابطًا منطقيًا سمي على اسمه *la barre de nicod*، وأخيرًا مع منطقي آخر لا يقل شأنًا عن الاسمين السابقين هو جاك هيربراند¹ J. herbrand 1908-1931 الذي لم يعيش طويلًا بسبب موته في سن مبكرة بعد ذهابه مع مجموعة من أصدقائه للتسلق على الجبل، فتعرض لحادث مميت إثر سقوطه فتوفي هو الآخر على غرار سابقه لكن رغم ذلك فإن هيربراند كان قد قدم أعمالًا منطقية مهمة ساهمت في تطوير المنطق والرياضيات معًا، كل هذه الأسباب هي التي ساهمت بشكل كبير في تراجع الدراسة المنطقية في حقل المدرسة الفرنسية .

وفي خضم هذه الوضعية التي تحتلها المدرسة الفرنسية في مجال الدراسة المنطقية يمكن أن نقصر على نموذج واحد وهو النموذج موضوع هاته الدراسة التي خصصناها للمثال الذي يقدمه بلانشي أهم ما يميزه هو أنه يستند في معالجته لهاته المسألة، - وهي دراسة كيفية تشكل المفاهيم الصورية المنطق والرياضيات وتحديدًا المنطق - إلى قطيعة إبستمولوجية باشلارية التي تتميز بفكرة أساسية هي جدل العقل والتجربة، وهو الأمر الذي يظهر بكل وضوح في كتابه العلم الراهن والعقلانية الذي تناول فيه مظاهر أزمات العلوم والنتائج المترتبة عن ذلك على غرار الفيزياء الرياضيات وأخيرًا المنطق. ولعل هذا هو السبب الأساسي الذي جعله يبدأ كتابه سابق الذكر بمقدمة بعنوان العقلانية الكلاسيكية وهي العقلانية التي أصبحت عاجزة عن فهم واستعاب المفاهيم العلمية الجديدة وهو السبب نفسه الذي أدى به إلى يختم كتابه بخاتمة عنونها بالعقلانية المعاصرة أو ما يصطلح على تسميته بـ " العقلانية الجديدة " لأنها أصبحت هي المناسبة لدراسة المفاهيم العلمية الجديدة التي تشكلت بعد التطور الحاصل على مستوى مختلف المفاهيم العلمية بعد الأزمات المعرفية التي مرت بها مختلف تلك العلوم .

1 - جاك هيربراند، منطقي فرنسي شهير ومن أشهر المناطقة المعاصرين، ولد سنة 1908، وتوفي سنة 1931 .

كما قلنا سابقا فإن هذه العلوم التي تطورت هي الفيزياء التي انتقلت من فيزياء قديمة اختبارية متأثرة بالفلسفة الأرسطية مرورا على نيوتن إلى غاية وصولها، إلى فيزياء عقلانية رياضية تعتمد، على مثال الرياضيات وخاصة حساب الاحتمال، ظهرت من خلاله عديد النظريات الفيزيائية الجديدة كنظرية النسبية لأنشتاين التي تعد البوابة التي فتحت أمام عديد النظريات الفيزيائية القادمة كنظرية حركة الأشعة الكونية ونظرية ميكانيكا الكوانتا ونظرية فيزياء الذرة، وثانيا الرياضيات التي تطورت هي الأخرى من رياضيات واحدة تجريبية أو رياضة إقليدية ممثلة في الهندسة الإقليدية إلى رياضة عقلانية متعددة فظهرت عديد الأنساق الرياضية الجديدة كهندسة لوباتشفسكي وهندسة ريمان. ونحن هنا سوف نقتصر بالتحليل على حقل علمي واحد ومحدد هو حقل علم المنطق أو بعبارة أخرى الخطاب المنطقي الشامل الذي هو موضوع هذا البحث، حيث سيتبين لنا من خلاله وبصورة عامة أن الخطاب المنطقي على غرار علمي الفيزياء والرياضيات وتحديدًا الهندسة قد تطور من نموذج واحد وثوقي هو الشكل المطلق الذي قدمه أرسطو إلى مجموعة من الأنساق المنطقية التحكيمية كان ذلك خاصة بعد ظهور أنساق منطقية لا راسلية أهم نتيجة لها هو أن المنطق تعدد ولبس على غرار الهندسة ثوب المصادرات .

إن هذا التطور الحاصل في ميدان المنطق لا يعني أن المنطق الأرسطي هو المنطق الفلسفي والمنطق ما بعد الألماني ليننتز وبداية من مواطنه فريجة والإنجليزي راسل هو المنطق العلمي أو ما يعرف في الأوساط الأكاديمية بالمنطق الصوري. إذ أن المنطق الأرسطي هو أيضا منطق صوري لكن ما نقصده نحن في هذا الصدد هو شيء آخر تماما يمكن تلخيصه على النحو التالي: إن المنطق مر في تطوره بأزمة وهي الأزمة التي استوجب الحل النهائي لها وحلها على نحو معين أدى إلى تجاوز النسق المطلق للمنطق الذي هو نسق ثنائي القيمة إلى أنساق متعددة من المنطق، أصبح يطلق عليها مجموعة من " الأنساق التحكيمية " وهو الأمر الذي أكده بعد ذلك كارناب من خلال فكرته حول الحرية المطلقة في كيفية إنشاء وتكوين الأنساق المنطقية . ومن أجل تفسير كيفية حدوث هاته النقلة تطلب ذلك ضرورة إيجاد خطاب جديد مفسر وشارح لتلك النقلة المنطقية التي تمت في ميدان الخطاب المنطقي الرمزي، وهي التي شكلت بعد ذلك الضلع الثاني من الخطاب المنطقي الشامل الذي هو الخطاب المنطقي الفلسفي أو بعبارة أخرى " الخطاب التأملي " إلى جانب الضلع الأول الذي هو الخطاب المنطقي الرمزي هذه نظرة موجزة عن كيفية تشكل الخطاب المنطقي الشامل .

إن القسم الأول من الخطاب المنطقي الشامل هو الخطاب المنطقي الرمزي الخطاب الذي يتمحور أساسا حول تلك الصيغ الرمزية في التعبير عن مختلف القضايا، والتي مكنتها بعد ذلك من أن تصبح ذات طابع أكسيومي مصورن بات معه ممكنا وبكل سهوله الخضوع لإجراءات الحساب الرياضي . هذه إذن أهم سمة للخطاب المنطقي الرمزي الذي كانت بدايته واقعية انطلاقا من مفهوم تلك الحركة الجدلية التي صححها بعد ذلك أرسطو فتمكن من خلال عمله هذا من تأسيس ما أصبح يعرف بعد ذلك بنظرية القياس

الأرسطية، لكن الأمر لم يتوقف عند هذا الحد بل إن التطورات الحديثة والمعاصرة، للخطاب المنطقي الرمزي وصلت إلى أبعد من ذلك من خلال ما تم اكتشافه وتكوينه من أنساق منطقية تحكمية كانت فيها البداية من المنطق الأرسطي ووصولاً إلى الأنساق المنطقية المعاصرة وهي على النحو التالي، سوف يكون العرض من خلال التطور التاريخي لهذه الأنساق من نسق منطقي أحادي إلى أنساق متعددة ويمكن تقديم الأشكال التالية في تطور الخطاب المنطقي وهي :

- نسق المنطق المطلق وهو نسق يمثل الخطاب الأرسطي التي يتخذ كل قول فيه الصورة التالية :

A هي B .

- نسق المنطق الكلاسيكي، وهو على غرار النسق الأول ظل كذلك نسقا مطلقا .

- نسق المنطق الحديث، وهو يمثل فترة تنقسم هي الأخرى إلى مرحلتين : المرحلة الأولى يمثلها ليبنتز، لكن ساهم فيها عديد الفلاسفة ككانط، مل، هاملتان، بول، هوايتهد، ودي مورغان، وعديد الرياضيين كساكشري، لامبر، إر، جرغون، بولزانو، وتسمى بمرحلة اللوجستيك الكلاسيكية، إلا أن أهم ما يميزها هو أنها بقيت هي الأخرى مرتبطة بذكرى فلسفة أرسطو وعلمه الكلي الذي تلخصه تلك العبارة الشهيرة " لا علم إلا بالكميات "، أما المرحلة الثانية فتبدأ مع فريجة وراسل، ساهم فيها إضافة للاسمين السابقين كل من بيانو والبولندي لوكازيفتش وتسمى بمرحلة اللوجستيك المعاصرة، أهم ما يميزها هو أنها فقط المرحلة الوحيدة التي تمثل قيام المنطق كعلم قائم بذاته بعيدا عن الرياضيات ومثال الهندسة .

أما القسم الثاني من الخطاب فهو الخطاب المنطقي التأملي أو بعبارة أخرى الخطاب الفلسفي دعى إلى تأسيسه ضرورة تفسير وشرح العملية التي تمت في ميدان المنطق لكن ككل دراسة عملية لا تلبث أن تظل كما بدأت فإن تلك الشروحات التفسيرات التي قدمت تطورت هي الأخرى حتى أصبحت موضوع دراسة ومجال بحث، أصبح المنطق الفلسفي أو الخطاب التأملي كما أطلقنا عليه هو الممثل الشرعي لها، أي أنه الممثل الوحيد لتلك الدراسة الناشئة الدراسة التي تولد منها الخطاب التأملي الذي بدأ مع أرسطو من خلال مربعه الشهير المعروف بـ " مربع التقابل المنطقي " carré logique وطوره بلانشي من خلال شكله الجديد الذي سمي بالمسدس المنطقي، تظهر هذه المسألة الجديدة من خلال نظرية الاستدلال هذه الأخيرة التي تنسج عديد العلاقات مع عديد المسائل الفلسفية كالمحاجة الجدالية والمداولة الفلسفية والحدس العملي والحساب النظري وعملية الاستنتاج والاستنباط .

إذن يمكن القول أن مشكلة هذا البحث تتمحور بصورة عامة حول إشكالية الخطاب المنطقي أو بتعبير آخر تفسير إشكالية أساسية تتعلق بازدواجية الخطاب المنطقي لذلك كان من الضروري طرح الأسئلة التالية : كيف أمكن إبستيميا تفسير ازدواجية معنى الخطاب المنطقي ؟ وهي الأسئلة لم يكن ممكنا الإجابة عنها إلا من خلال التطرق إلى الإشكالات الجزئية وهي : ما هو المقصود بالخطاب المنطقي

الرمزي من الناحيتين مع المعرفة والتقنية ؟ وماذا نقصد بالخطاب المنطقي التأملي وما هو شكله العلمي ؟

ومن أجل الإجابة عن هذه الإشكاليات قسمت هذا البحث إلى ثلاثة أبواب كل باب يحتوي على فصلين الباب الأول عنوانه بـ " ازدواجية معنى الخطاب "، أما الفصلين اللذين يضمهما هذا الباب فقد جاء على النحو التالي : الفصل الأول عنوانه بـ " القراءة الإبستمولوجية للخطاب المنطقي " متتبعا فيه الوضعية التي يوجد عليها الخطاب وهي إثبات وضعية الازدواجية التي أصبح عليها الخطاب المنطقي ومن أجل إثبات ذلك فإني قد قسمت هذا الفصل إلى أربعة مباحث أساسية تعد من وجهة نظرنا أنها كافية لإثبات ذلك، وهي المبحث الأول بعنوان في مفهوم الخطاب الإبستمولوجي تناولت فيه مفهوم الإبستمولوجيا مبينا في الوقت نفسه أن دورها أساسي في تقديم الأدوات العلمية الأساسية في دراسة أية إشكالية معرفية، أما المبحث الثاني فقد جاء بعنوان في طبيعة الخطاب الإبستمولوجي بينت فيه إن للمقاربة الإبستمولوجية وجهين وجه علمي ووجه فلسفي ولذلك فقد كانت هناك مسألة أساسية في تحديد طبيعة الإبستمولوجيا هي الإبستمولوجيا بين المقاربة العلمية والمقاربة الفلسفية، والمبحث الثالث، وهو المبحث الأساسي في هذه الفصل، لأنه يتضمن المشكلة الأساسية التي تتمثل في نقل مثال الازدواجية من الهندسة إلى المنطق لذلك كان عنوانه بحول المماثلة بين الهندسة والمنطق أردنا من خلاله أن نبين أن الخطاب المنطقي على غرار الخطاب الرياضي الذي تطور من هندسة إقليدية إلى هندسة لا إقليدية، فإن الخطاب المنطقي هو على غرار ذلك لأنه تطور من منطق تقليدي إلى منطق معاصر، وأخيرا مع المبحث الرابع أردنا من خلاله أن نقدم مثالا عن الازدواجية في جزئية من اشكاليات الخطاب المنطقي، وهي مسألة مسلك العلة ولذلك فقد جاء عنوان المبحث الرابع بالخطاب المنطقي ومسلك العلة، وأقصد في هذا الصدد مسلك العلة في نظرية القياس الأرسطية التي انتهينا فيها إلى أنها علة مزدوجة على غرار الازدواجية التي يوجد عليها الخطاب المنطقي الشامل .

أما الفصل الثاني من الباب الأول فقد كان بعنوان " مكانة المنطق في الفلسفة والعلم "، وهو فصل يتبين مضمونه من خلال عنوانه مباشرة، أي أنه فصل يفسر تلك المكانة التي أصبح يحتلها المنطق في الخطابات الفلسفية والعلمية على حد سواء لذلك فقد كان يحتوي على مبحثين أساسيين كل مبحث منهما يحتوي على عناصر جزئية، المبحث الأول كان بعنوان مكانة المنطق في الفلسفة بينت فيه أولا أن للمنطق مكانة كبيرة في تحليل وتفسير عديد المشكلات الفلسفية رغم الاختلاف الجوهرى بين طبيعة المنطق خاصة منذ الانطلاقة الجديدة التي عرفها في العصر الحديث على يد بول، ذلك لأن المنطق هو ذو طبيعة تقنية خالصة ما يخالف طبيعة المشكلات الفلسفية التي هي مشكلات فكرية، أما الجزء الثاني من هذا المبحث فقد خصصته لمكانة المنطق في بعض المباحث الفلسفية وهي الميتافيزيقا والميتودولوجيا والإبستمولوجيا، المكانة الأولى تظهر خاصة من خلال مكنة الميتافيزيقا ومثال الميروقي ريمون لول

والمكانة الثانية تظهر من خلال الدور الذي لعبه المنطق في تطوير مناهج مختلف العلوم أما المسألة الثالثة فهي تساؤل عن درجة ميل المنطق إلى أحد المبحثين الإبتيمولوجيا أو فلسفة العلوم. أما المبحث الثاني فقد تناولت فيه مكانة المنطق في العلم من خلال ثلاث نماذج علمية وهي أولا مكانة المنطق في الفيزياء على اعتبار أن التقدم الهائل الذي أحرزته الفيزياء لم يكن متاحا لولا استخدام المفاهيم الكمية التي يعد المنطق رائدا لها، أما النموذج الثاني فهو يتعلق بمكانة المنطق في الرياضيات حيث مثل المنطق في هذه الوضعية الضامن للنقطة التي حصلت في ميدان الرياضيات من رياضيات تجريبية إلى رياضيات عقلية، وأخيرا في النموذج الثالث كان الأمر يتعلق بمكانة المنطق في ميدان يعد حديث النشأة مقارنة بالميدانين السابقة هو ميدان العلوم الإنسانية من خلال ثلاث نماذج هي علم اللغة، علم النفس وعلم الاجتماع .

الباب الثاني جاء بعنوان " الخطاب المنطقي الرمزي "، قسمته هو الآخر إلى فصلين الفصل الأول كان بعنوان " في مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي "، يحتوي هذا الفصل على ثلاثة مباحث نعتقد أنها تغطي كافة المسائل التي تحدد المفاهيم الأساسية للخطاب المنطقي الرمزي. المبحث الأول كان بعنوان تصورات مختلفة لأشكال الخطاب المنطقي تطرقنا فيه إلى مختلف النماذج التي تواجد عليها المنطق بدءا من النزعة الإسمانية والمنطق الإسماني ووصولاً إلى المنطق الحديث من خلال الشكل الذي تقدمه مرحلة اللوجستيك المعاصرة، المبحث الثاني كان بعنوان تطور مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي من المرحلة القديمة ووصولاً إلى المرحلة الحديثة، ولذلك فإني ارتأيت أن أقسمه إلى عنصرين جزئيين كان الأول بعنوان الخطاب من الاستدلال إلى الحساب، وهي الصورة أو بتعبير أدق الطريقة التي تعبر حقيقة عن تطور مفهوم الخطاب منذ القديم الذي هو الاستدلال إلى العصر الحديث الذي هو الحساب، أما العنصر الثاني فهو الذي يتعلق بتحديد وضبط مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي وتأثر ذلك المفهوم بذلك التطور الذي عرفه ذلك المفهوم من الاستدلال إلى الحساب، أما المبحث الأخير فهو الذي يتعلق بخصائص الخطاب المنطقي الرمزي وهي العملية التي تتطلب تتبع الخطاب من اليونان القديمة إلى الفترة المعاصرة، ولذلك ومن أجل تبين ذلك فقد قسمته إلى أربعة عناصر أساسية وهي، العنصر الأول الذي يتعلق بالمفاهيم الأولى المؤسسة للخطاب وهي المفاهيم المتعلقة بالأسطوري والخرافي إلى غير ذلك من المفاهيم الأساسية في هذا المجال إلى غاية اللحظة التي غيرت كلية من شكل الخطاب، بعد ظهور وعاء جديد هو الوعاء العقلاني الذي عمل على إخراج الخطاب من كل تلك المفاهيم الأسطورية كان ذلك خاصة مع اللحظة الأرسطية وتحديدا في المدينة اليونانية الجديدة، وعليه فقد كان هذا هو محتوى العنصر الثاني من المبحث الثالث وهو خصائص الخطاب في العصر اليوناني، يليه مباشرة العنصر الثالث هو خصائص الخطاب في العصر الحديث، وهي الفترة التي شهدت أيضا سيطرة الحلقة الأرسطية على كل أحداث العصر وما يؤكد ذلك هو عمل ليبنتز الذي رغم القيمة الكبيرة التي يحتلها في تاريخ

الخطاب وأيضا عن المكانة والموضع الذي تبوأه من خلال أعماله التي شهدت بروز أفكار جديدة لم تكن موجودة عند اليونانيين إلا أن ليبنتز ما يلبث أن يتراجع عن النتائج التي توصل إليها ويكيفها مع ما توصل إليه أرسطو، أما العنصر الثالث من المبحث الثالث فهو الذي يتعلق بخصائص الخطاب بعد زوال الحلقة الأرسطية ولذلك فقد كان عنوانه بخصائص الخطاب بعد انهيار الثالث المرفوع وتلاشي ثبات الجوهر، وفكرة الجوهر هي مسألة أرسطية خالصة بدأت بالتلاشي بعد ظهور العديد من الأنساق المنطقية التحكيمية وهي الخاصية التي تكون بمثابة السمة الأساسية التي يتميز بها الخطاب في الفترة المعاصرة والتي تسمى عادة بـ " مرحلة اللوجستيك المعاصرة " .

أما الفصل الثاني من الباب الثاني فقد كان بعنوان " في موضوع الخطاب المنطقي الرمزي "، قسمته هو الآخر إلى ثلاثة مباحث أساسية كان المبحث الأول فيه تحت عنوان المفهوم اللغوي للحساب المنطقي أردت من خلاله قبل الدخول في تعقيدات الحسابات الرياضية والمنطقية أن أبين ما هو المقصود بالحساب المنطقي من الناحية اللغوية أي من ناحية اللغة الطبيعية، وهو الحساب الذي يعني في عمومها استبدال تلك الطريقة في الاستدلال التي تعتمد على اللغة الطبيعية بلغة الرموز، أما المبحث الثاني فقد كان بعنوان الحساب المنطقي والأقوال المنطقية، هذه الأخيرة التي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقوال وهي الأقوال التحليلية والأقوال التركيبية والأقوال المعيارية، متسائلا في نفس الوقت عن مدى قبول أي قول من هاته الأقوال الثلاثة لإجراءات الحساب المنطقي، حيث تبين بعد التحليل أن أكثر الأقوال التي يمكنها ذلك هي الأقوال التحليلية، التي هي أقوال العلوم الصورية المنطق والرياضيات ثم بعد ذلك يمكن أن نعد الأقوال التركيبية أي أقوال العلوم التجريبية التي في تطوراتها المعاصرة أصبحت علوم عقلية بامتياز ولذلك فقد أمكنها إجراء الحسابات المنطقية على أقوالها، بل وأكثر من ذلك أن تقدم هاته العلوم لم يكن متاحا لولا استعمال الحساب المنطقي، أما المبحث الثالث فقد كان بعنوان الحساب المنطقي والمنطق الكلاسيكي ومناطق متعددة القيم، ولذلك ومن خلال عنوانه فقد كان لزاما من تقسيمه إلى عنصرين جزئيين كان العنصر الأول بعنوان الحساب المنطقي والمنطق الكلاسيكي تناولت فيه بالتعريف والتحليل الحساب المنطقي الكلاسيكي أي الحساب المنطقي ثنائي القيمة، أما العنصر الثاني فقد كان بعنوان الحساب المنطقي ومناطق متعددة القيم تناولت فيه أيضا بالتعريف والتحليل الحسابات المنطقية متعددة القيم من خلال إشكالها المنطقية المختلفة كالمنطق الماصدي والمنطق الموجه، والمنطق الحدساني عند هيتنغ، والمنطق الاحتمالي والمنطق رباعي القيم ومنطق العلاقات .

وأخيرا فإن الباب الثالث كان بعنوان " ما بعد المنطق كأساس لميلاد الخطاب التأملي "، وقد قسمته هو الآخر إلى فصلين كان الفصل الأول بعنوان " ما بعد المنطق " المنطق الشارح " والخطاب التأملي "، وهو الفصل الذي قسمته إلى ثلاثة مباحث أساسية وهي، المبحث الأول بعنوان مفهوم الخطاب التأملي تطرقت فيه إلى تحديد مفهوم هذا الضرب الجديد من المنطق مبينا في الوقت نفسه أنه

نوع من المنطق يختلف عليه في بنياته عن بنيات الخطاب المنطقي الرمزي، أما المبحث الثاني فقد كان بعنوان الخطاب التأملي من المربع إلى المسدس، تناولت فيه بالتحليل تلك النقلة التي تمت على مستوى الخطاب التأملي من بنية رباعية ممثلة في المربع المنطقي الأرسطي إلى بنية جديدة هي البنية السداسية بعد إضافة ضلعين جديدين يمثلان نطاق القضايا الموجهة والقضايا المطلقة، وللتذكير فقط تعد هذه الإضافة التّب قدّمها بلانشي في ميدان الخطاب المنطقي التأملي من الإضافات القليلة والتي تمت في العصر الحديث على مستوى النظرية المنطقية الكلاسيكية، أما المبحث الأخير في هذا الفصل فقد كان بعنوان أهم إشكاليات الخطاب التأملي تناولت فيه ثلاثة عناصر جزئية وهي الخطاب التأملي بين العلمية والفنية وثنائيا الخطاب التأملي بين الصورية والمادية وأخيرا الخطاب التأملي بين المعيارية والنظرية هذه هي أهم مضامين الفصل الأول للباب الثالث .

أما الفصل الثاني، من الباب الثالث فقد كان بعنوان " موضوع الخطاب التأملي " الخطاب التأملي ونظرية الاستدلال " قسمته هو الآخر إلى ثلاثة مباحث أساسية وهي، المبحث الأول بعنوان علاقة فلسفة المنطق بمفاهيم المنطق كان بذلك بمثابة المدخل لهذا الفصل الأخير من هذه الأطروحة، وبما أن الخطاب التأملي هو منطق فلسفي، وبما أنه من بين مهام فلسفة المنطق هو أن تتناول مفاهيم المنطق فإن ذلك يعني أن هذا التناول لهذه المفاهيم سيكون من ناحية فلسفية خالصة، أما المبحث الثاني ففك كان بعنوان نظرية الاستدلال كخاصية مميزة للخطاب التأملي، تناولت فيه عديد العناصر الجزئية، أول هذه العناصر كان في مفهوم الاستدلال وأوجهه الممكن تناولت فيه بالشرح والتحليل والتعريف معنى كلمة الاستدلال والأشكال المختلفة التي يتخذها هذا المفهوم كما تطرقت فيه أيضا إلى مهام ووظائف الاستدلال فتبين لنا أن من مهام الاستدلال نجد مهمتين مهمة واقعية ومهمة نظرية لأن للاستدلال شكلين وفقط يسيطران على مهامهما هما الشكل التجريبي والشكل العقلائي، أما العنصر الثالث من المبحث الثاني فقد جاء بعنوان الاستدلال وعلم التاريخ قسمناه هو الآخر إلى عنصرين أساسيين يحتويان على عناصر جزئية، كان العنصر الأول بعنوان بين التاريخ والإنتربولوجيا تناولنا العلاقة التي تجمع بين هذين العلمين أما العنصر الثاني فقد كان بعنوان حول التاريخ والاستدلالات العلامية تناولنا فيه علاقة التاريخ بالاستدلال وتحديدًا الاستدلالات العلامية وهو يحتوي على عنصرين جزئيين وهما العنصر الأول بعنوان في مراحل تطور العلم التي هي أربعة مراحل أساسية وهي المرحلة الوصفية والمرحلة الاستقرائية والمرحلة الاستنتاجية والمرحلة الأكسيومية مؤكدين في الوقت نفسه على أن المرحلتين الأساسيتين في هذا التاريخ هما المرحلة الاستقرائية والمرحلة الاستنتاجية لأنهما في النهاية هما ما يوافقان طريقتي الاستدلالات العلامية حيث تكون الأولى بالتحقق الذي يوازي المرحلة الاستقرائية والثانية بالتوقع والتي توازي المرحلة الاستنتاجية وهذه المسألة الأخيرة هي ما تمثل العنصر الثاني وهو الاستدلالات العلامية بين التحقق والتوقع، وأخيرا المبحث الثالث فقد كان بعنوان نظرية الاستدلال بجوار المحاجة، الحدس

والاستنباط، وقد قسمته إلى ثلاثة عناصر أساسية تمثل تدرج نحو الصورة، وهي العنصر الأول بعنوان الاستدلال بين المحاجة والجدالية والمداولة الفلسفية، والعنصر الثاني بعنوان الاستدلال بين الحدس العملي والحساب النظري، وأخيرا العنصر الثالث بعنوان الاستدلال من خلال عملية الاستنباط الذي مر هو الآخر بمرحلتين كانت الأولى من خلال عملية الاستنتاج لتليها المرحلة الثانية التي يكون فيها الاستدلال فعلا مبنيا من خلال العملية الاستنباطية .

وأثناء اشتغالي على هذا البحث من خلاله أبوابه الثلاثة وفصوله الستة فإنني قد وظفت ثلاثة مناهج، لذلك هي غالبا المناهج الغالبة الأساسية في مثل هذا النوع من الدراسات، سنقدمهم حسب الترتيب من حيث درجة وقوة الاستعمال في هذه الأطروحة وهما المنهج التحليلي والمنهج التاريخي والمنهج المقارن، أما المنهج التحليلي وهو المنهج الغالب على هذه الدراسة فهو يظهر بصورة كلية من خلال تحليلي للمشكلة التي أنا بصدد البحث فيها إلى مشكلات جزئية والمشكلات الجزئية إلى عناصر فرعية، إلى غاية الوصول إلى الهدف الأساسي من عملية التحليل هاته، وتحديدًا فهو يظهر من خلال تحليلي لمفاهيم وبنيات الخطاب المنطقي سواء الرمزي أو التأملي، أما المنهج التاريخي فهو يظهر كذلك في أجزاء لا بأس بها من هذه الأطروحة من تتبع مراحل تطور الخطاب المنطقي الرمزي من العهد اليوناني وما قبل اليوناني القديم وصولًا إلى الفترة المعاصرة، وأيضا تتبع مراحل تطور بنية الخطاب التأملي من بنية رباعية تقليدية إلى بنية سداسية جديدة، أما المنهج المقارن فهو يظهر في جزء صغير من خلال عقد مقارنات طفيفة بين شكل الخطابين، أي بين البنيات المنطقية الرمزية والبنيات المنطقية الإجرائية .

أما عن أهم المصادر التي اعتمدت عليها في إعداد هذا البحث فقد قد اشتغلت على أغلب كتب بلانشي لكنني ركزت على كتب أساسية، وهي الكتب التي تخدم هذا البحث وهي كتاب، الاستدلال مترجم للغة العربية، وكتاب البنيات العقلية مترجم كذلك للغة العربية، وكتاب عقل وخطاب *raison et discours*، أيضا كتاب المدخل إلى المنطق المعاصر *introduction à la logique contemporaine*، كتاب المنطق وتاريخه *la logique et son histoire*، وكتاب الاستقراء العلمي والقواعد الطبيعية *le rationalisme de whewell*، إضافة إلى كتبه الأخرى والتي تعد مصادر ثانوية بالنسبة لهذه الأطروحة وهي كتاب الاستدلال التجريبي وفلسفة الفيزياء، العلم الراهن والعقلانية، كتاب الأكسيوماتيك وكتاب الإستيمولوجيا، هذه هي أهم المصادر التي اعتمدت عليها .

أما أهم الصعوبات التي واجهني في إعداد هذا البحث فهي تتمثل في قلة المراجع التي تناولت أفكار بلانشي بالدراسة إن لم نقل انعدامها مما جعلني أتعامل مباشرة مع مصادره، أما النقطة الثانية والتي تعد صعوبة أخرى أساسية لا تقل عن سابقتها فتتمثل في ترجمة تلك النصوص إلى العربية خاصة ما تعلق بالرموز المنطقية والرياضية والتي يصعب كثيرا إيجاد ما يقابلها في اللغة العربية .

وفي الأخير أتمنى أن تكون هذه الدراسة المتواضعة، - حتى وإن كانت جوانب النقص لا تخلو من أي عمل أو أي دراسة - فاتحة خير وعملا مساعدا من أجل إتمام وإعداد بحوث في حقل الدراسة المنطقية الرمزية المتخصصة التي بقيت ناقصة بشكل يؤسف له، لأن ما هو متوفر فيما يخص الخطاب المنطقي الشامل، خاصة ما تعلق بالخطاب المنطقي الرمزي لا يعدو أن يكون بحثا سطحيا باستثناء بعض الدراسات التي ظهرت مؤخرا والتي تعد حقيقة دراسات رائدة في هذا الصدد، لذلك فهي تظهر في صفحات متعددة من هذه الأطروحة .

الباب الأول

ازدواجية معنى الخطاب

_ الفصل الأول: القراءة الإستيمولوجية للخطاب المنطقي.

_ الفصل الثاني: مكانة المنطق في الفلسفة والعلم

مقدمة :

إن الاعتراف منذ البداية بازدواجية معنى الخطاب المنطقي هو أمر أساسي وتتبعنا لتاريخ المنطق القديم والحديث هو أكبر شاهد على هذه الوضعية الأصيلة التي اتسم بها المنطق، ونحن لما نقول عن هذه الحالة أنها أصيلة فإن غرضنا من ذلك هو أن نبين أمرا في غاية الأهمية، هو أن هذه الازدواجية التي نريد التأكيد عليها، ليست مقصورة ومميزة لثقافة دون الأخرى كأن نقول على سبيل المثال لا الحصر أنها حاضرة في الثقافة اليونانية دون الثقافة الإسلامية، كما لا يمكن أن تكون مثلا هذه الازدواجية علامة مميزة للثقافة الإسلامية دون الثقافة الغربية عموما، إنها فقط حالة للمنطق مرتبطة بالعلم في حد ذاته بعيدة تماما عن تأثيرات هذا العصر أو ذاك حتى أمكن القول إن الخطاب المنطقي بلغة سائر¹ J. p. sartre 1905 - 1980 امتلك وجودا أصيلا، ولعل أن هذه الازدواجية هي السبب في هذا الوجود الأصيل لعلم المنطق، وحجة ذلك هي - وأقصد ما يدل واقعا على هذه الازدواجية التي طبعت المنطق -، هو أن هناك صورتان للمنطق، صورة أولى، هي صورة المنطق منذ بدايته في العهد القديم إلى غاية الفترة الراهنة، أي صورة العهد الذي نحن نعيش فيه الآن، وصورة ثانية، صورة مرنة أكثر ظهرت بعد الصورة الأولى التي لم تعد كافية بسبب صلابتها المفرطة لتلبية جميع صور الفكر الممكنة، هاتان الصورتان هما اللتان نسميهما وندعوهما الآن بصورة المنطق كما هو معبر عنه في بنية الخطاب المنطقي الرمزي، وصورة ثانية هي التي نعبر بالمنطق الإجرائي أو بعبارة أخرى أدق الخطاب الطبيعي .

إن الخطاب المنطقي الرمزي ورغم القطيعة الكلية التي أقامها مع المنطق الإجرائي حتى أصبح هناك مقابلة تامة بين المنطقيين، بين الخطاب المعبر عنه من خلال اللغة الرياضية، أو لغة الرموز التي من أهم ميزاتنا أنها مختصرة وبسيطة في التعبير، لكن في الجهة المقابلة هي رموز قد تكتسي صعوبات بالغة التعقيد في الفهم والتفسير، والخطاب الإجرائي، الذي يتم التعبير عنه من خلال اللغة الطبيعية التي يستند إليها الفلاسفة في معالجة مختلف التصورات والمعاني. ونحن هنا أمام هذه الوضعية كأننا نقيم تقابلا ينطوي على قطيعة كلية أو شبه كلية بين الحساب والاستدلال، أي بين الحساب المنطقي الذي يشتمل عليه الخطاب المنطقي الرمزي، وبين الاستدلال الذي يتم التعبير عنه باللغة الطبيعية، لغة الألفاظ التي من أهم سماتها أنها تكون جمة المعاني والأفكار والتصورات ومختلف النشاطات العقلية .

1- جان بول سارتر، يعد سارتر من أكبر فلاسفة القرن العشرين، رغم أنه وفي أحاديثه ينفي عن نفسه صفة الفيلسوف، ويعتبر نفسه روائيا ومسرحيا وناقدا أدبيا أكثر من كونه فيلسوفا، ولد سائر سنة 1905، في العاصمة الفرنسية باريس، وفي الفترة التي احتلت فيها ألمانيا فرنسا عمل سارتر كمدرس للفلسفة، اشتهر بصدافته الحميمة مع الأديبة سيمون دي بوفوار، أهم مؤلفاته، التخيل 1936، الوجود والعدم 1943، الوجودية مذهب إنساني 1946، نقد العقل الجدلي 1960، توفي جان بول سارتر سنة 1980، في باريس العاصمة الفرنسية .

ومن خلال ما تم ذكره سنصل إلى الهدف من هذا التأكيد على ضرورة المحافظة على هاته الازدواجية، وهو أن تطورات المنطق المعاصرة وتجاوزها للحدسية والصورية نحو الصورية نتيجة للعمل والمجهود الكبير التي قدمه الرياضيون، حدث أن جرتة نحو طريق ابتعد فيه كلية عن اللغة الطبيعية وعن الفلسفة والفكر عموما ووضعت ضمن دائرة العلوم الصورية إلى جانب الرياضيات، كان فيها ولزاما على الفلاسفة وكل المنشغلين بالمجالات الفكرية البعيدة عن الجوانب والنواحي التقنية بالغة التعقيد، البحث عن طرق جديدة للتعبير عن مختلف أفكارهم، كان الخطاب الطبيعي هو الوسيلة لذلك وهي فكرة المنطق الفلسفي، جاءت لتمنع ابتلاع الأنساق الصورية المعاصرة للمنطق، والكلام عن المنطق الفكري في مقابل المنطق الصوري، لا تعني استبعاد واسقاط تام للمنطق الصوري بل هو فقط محاولة لإقامة توازن بين المجالين، أي الإبقاء على الجانبين معا، من جهة جانب المنطق الذي نصفه أنه علمي وجانب آخر هو جانب المنطق الذي نصفه أنه منطق فكري .

ولذلك سوف يكون لهذه الملاحظات التي ذكرناها والتي تخص سمات الازدواجية، هي أنها مرتبطة بالمنطق أو بالعلم ذاته، لا تتعلق بعصر ما دون غيره، حتى وإن كانت قد ظهرت بوادرها في التطورات الحديثة للعلم، فإن ذلك لا يمنع من مشاهدتها في الحلقات القديمة وأقصد حلقة أرسطو الذي يمكن الحديث في حلقاته عن ازدواجية محلية أصابت العلم ممثلة في جانب إجرائي وجانب صوري للخطاب أي بين ما نسميه حاليا صراع المفهومية والماصديقية والتي امتدت إلى باقي الحلقات حتى مشارف العصر الحديث الذي شهد بروز المسألة الأهم وهي المسألة التي نحن بصدد الدفاع عنها وهي ازدواجية معنى الخطاب المنطقي، وهي فكرة تتحول إلى مشكلة، وحلها لا يمكن أن يصبح ممكنا إلا بسلوك طريقين متباينين، تماما هما طريق الرجل العقلاني والرجل التجريبي، مماثلا في ذلك الطريق الذي سلكته الهندسة، وفي هذا الصدد نطرح الأسئلة التالية : ما هو سبب هذه الازدواجية في الخطاب المنطقي ؟ وما هي مظاهرها ؟

الفصل الأول

القراءة الإستيمولوجية للخطاب المنطقي

- 1 _ في مفهوم الخطاب الإستيمولوجي.
- 2 _ في طبيعة الخطاب الإستيمولوجي.
- 3 _ أساليب التفكير الإستيمولوجية والخطاب المنطقي.
- 4 _ الخطاب المنطقي ومسلك العلة .

1 - في مفهوم الخطاب الإبستمولوجي : لمفهوم الإبستمولوجيا¹ épistémologie أهمية كبيرة سواء على الصعيد المنهجي أو الصعيد العلمي، لذلك خصصناه بالمناقشة والتحليل والدراسة، على الأقل في البداية من أجل أن يكون مدخل لدراسة إشكالية الخطاب المنطقي. وفي كتابه الإبستمولوجيا كما يروق للفلاسفة الفرنسيين تسميتها يعترف بلانشي بصعوبة تحديد مفهوم وملاح كلمة إبستمولوجيا، ولهذا فهو يكتفي بتعريف تقريبي لها يقول فيه أن كلمة إبستمولوجيا تدل على معنى حرفي يقصد به « نظرية العلم، وهي كلمة قريبة العهد والاستعمال في معظم المعاجم الفرنسية، إذن هي كلمة حديثة يؤسف لها »². ونلخص صعوبة تحديد مفهوم كلمة إبستمولوجيا في تنوع الممارسات داخل الحقل الفرنسي، حتى وإن كان يغلب عليها الطابع النقدي الذي لا يوجد في المدرسة الأنجلو ساكسونية في صورتها الوضعية، حيث عمدت إلى تحليل المعارف انطلاقاً من النموذج الذي كان سائداً في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، وهو الفيزياء متخذة من الطريقة المنطقية كوسيلة للتحليل، ولذلك فقد كان تركيزها منصبا على مفاهيم العلوم ومناهج العلوم، وذلك في استقلال كلي عن تاريخ العلوم .

وعلى هذا الأساس فقد تميزت الإبستمولوجيا عن نظرية المعرفة وفلسفة العلوم باهتمامها بتاريخ العلوم، بالرغم أنه ليس بإمكاننا القول إن نظرية المعرفة وخاصة نظرية المعرفة عند كانط، قد أهملت هذا المعطى، ولعل هذا هو السبب الجوهرى الذي جعل الفرنسيين يفصلون كلية بين مفهومين متماثلين تماما على الأقل من ناحية ما، هي ناحية المضمون المعرفي وبعكس الناحية التداولية، هما الإبستمولوجيا ونظرية المعرفة، عدا البعض منهم كـ « بياجي الذي عادل بين المعرفة والإبستمولوجيا التي تستند إلى علم النفس التكويني، وباشلار الذي تركز إبستمولوجيته على تحليل مفاهيم العلوم الفيزيائية »³.

إن الخطاب الإبستمولوجي الأخير وأقصد خطاب باشلار⁴ g. bachelard ، 1984- 1962 هو الذي سنجد له تأثير على إبستمولوجيا بلانشي، لكن مع فرق أساسي، هو أنه بخلاف أستاذه يعكس

1 - إبستمولوجيا، وبالعبارة نظرية العلم، تعني دراسة مبادئ وفرضيات ونتائج العلوم وتحديد أصلها المنطقي وقيمتها الموضوعية، من معجم مجمع اللغة العربية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة 1403 هـ، 1983 م، ص : 1 .

2 - Blanché : épistémologie ,puf ,paris, 1972 , p : 5 .

3 - عبد القادر يشته : الإبستمولوجيا ، (مثال الفيزياء النيوتنية)، دار الطباعة والنشر ، بيروت ، ط1، سبتمبر ، 1995، ص ص : 5، 6 .

4 - غاستون باشلار، فيلسوف علوم فرنسي، ولد سنة 1884، بعد دراسته الثانوية وعمله بالبريد، حصل على شهادة الليسانس في الرياضيات والعلوم، خوله أن يشغل منصب مدرسا للثانوي في الفيزياء والكيمياء، ثم بعدها حصل على الدكتوراه في الآداب، قسم الفلسفة، من جامعة السوربون، سنة 1927، وفي سنة 1930، تولى منصب أستاذ للفلسفة بجامعة ديجون، وبقي فيه إلى غاية تقاعده، سنة 1954، توفي سنة 1962. من موسوعة عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1، 1984، ص : 292 .

المسألة، فبدلاً من اهتمامه بتحليل مفاهيم العلوم الفيزيائية والكيميائية، فإنه يطبق عقلانيته على تحليل المفاهيم المنطقية والرياضية، وهو حين ذاك يصعد بتاريخ العلوم إلى المناطق الأكثر صورية واستنباطية، ومنه فالسؤال الذي يتبادر إلى ذهن القارئ هو، ما هي السمة الأساسية لخطاب بلانشي الإبستمولوجي ؟

2 - في طبيعة الخطاب الإبستمولوجي : كما هو واضح لكل فإن المدرسة الفرنسية تتميز بميزة أساسية هي السمة النقدية التاريخية، كما تعكسها أعمال كل من باشلار، كويري quire، كافيس¹ J. Cavilles، 1903 - 1944 كونغليهم² G. gangnlhim، 1904 - 1995 هذه الأعمال تميل وبشكل مباشر إلى الزاوية النقدية التاريخية لتحليل المعرفة العلمية، لذلك لا يمكن فصل العمل الإبستمولوجي عن الإطار التاريخي. فما هي طبيعة العمل الإبستمولوجي الذي يستند إلى الزاوية النقدية والتاريخية ؟ إن مطاطية هذا السؤال وصعوبة الإجابة عنه هي التي جعلت بلانشي يميز بين نوعين من الخطابات والممارسات في الإبستمولوجيا هما الخطاب العلمي والخطاب الفلسفي، أو بعبارة أخرى المقاربة العلمية والمقاربة الفلسفية³، هدفه في ذلك هو إيجاد أربعة كفايات للتفلسف حول العلم وهي :

- 1 - دراسة صلة العلم بالعالم والمجتمع .
- 2 - بيان موقع ومكانة العلم بين باقي القيم الإنسانية الأخرى .
- 3 - التدرج في نقد مبادئ وفرضيات ونتائج العلوم إلى غاية الوصول إلى فلسفة طبيعية هي الفلسفة الطبيعية الحقة .
- 4 - التحليل المنطقي للغة العلمية، وهذا إتفاق أساسي بينه وبين أعضاء جماعة حلقة فينا، وهذه الكيفية الأخيرة هي فقط ما يمكن تسميته فلسفة العلوم.

في البداية إن الإبستمولوجيا ظلت شديدة الارتباط بخطاب فلسفي معين، إما لأنها توحى به وإما أنها تأتي لتؤكد وتضبطه ولعل أبرز شخصية فلسفية عالجت المسائل المعرفية لتاريخ العلوم من الزاوية النقدية التاريخية في إطار الطريقة الإبستمولوجية هي شخصية الفرنسي غاستون باشلار، الذي قدم مجموعة من الأعمال جعلت من فلسفة العلوم مجرد توضيح للنتائج التي يتوصل إليها العلماء، وبإلخص الدكتور زكي نجيب محمود هذه الفكرة بقوله أن فلسفة العلوم هي فقط « محاولة لتفسير العلم لا لتغييره أو إضافة شيء إليه أو حذف شيء منه، بل لتوضيحه برد قوانينه إلى الأصول الجذرية التي انبثقت

1 - جان كافيس، فيلسوف علم فرنسي، ولد سنة 1903، تخصص أكثر في العلوم الصورية والرياضيات تحديداً، شارك في الحرب ضد النازية، توفي سنة 1944، بعد إعدامه، من طرف الحركة النازية .

2 - جورج كونغليهم، فيلسوف فرنسي، ولد سنة 1904، اهتم أكثر بإبستمولوجيا العلوم الطبية وعلوم الأحياء والفيزيولوجيا عموماً، توفي سنة 1995.

3 - Blanché : épistémologie , op , cit , p: 16.

عنها ¹. ويمكن أن نلمس هذا الارتباط أيضا في ذلك الأثر الذي تركته العديد من الشخصيات الفلسفية كميرون Meyerson وأدينغتون ² E. a. eddington 1882 - 1944 وكاسيرر ³ Cassirer 1874 - 1945، وأخيرا غورنيث ⁴ Gonsneth، من هنا يتخذ التساؤل حول جدوى مشروعية المقاربة الفلسفية للإبستمولوجيا العامة التي تهتم بمشاكل العلوم مجتمعة مشروعية، بعد كل ما تم ملاحظته من فوارق بينها وبين العلم الحديث الذي تجاوزها فلم تعد تصلح للتفكير حوله، فأدى ذلك إلى إلغاء فكرة الاحتفاظ بها بعد أن أصبحت عقبة وحاجزا منيعا في وجه التطورات العلمية الجديدة؟، أليس إذن بعد كل هذه الفوارق خاصة من الناحية المنهجية أن نعمل على تأسيس خطاب إبستمولوجي جهوي أو محلي يواكب الحالة الراهنة لمختلف العلوم ويسعى للنهوض بها في استقلال كلي أو شبه كلي عن الفلسفة؟ حيث يهتم بالمشاكل الخاصة لكل علم على حدى، وهو بهذا منوط بالعلماء المتخصصين، لأن خطر انقسام العلوم لم يتوقف بل امتد ليشمل خطر انقسام العلم الواحد إلى فروع متعددة « انقسم العلماء بينها بالتخصص » ⁵. وهو الخطر الذي ساهم في بناء الإبستمولوجيا على أسس علمية فتخلصت بذلك شيئا فشيئا من « الفلسفة وحتى بالضبط من نظرية المعرفة التي اعتبرت في أعقاب لوك وكانط مشكلة تتوقف عن حلها أي فلسفة » ⁶.

إن الخطاب الإبستمولوجي الجديد أو الخطاب العلمي، حتى وإن كان قد تخلص من كل الرواسب الفلسفية، فإن الفلسفة لا تسمح له تماما أن يتجاوز مواضيع الفلاسفة، لأن الإبستمولوجيا وإن كانت تتمحور حول تلك الصورة الوحيدة صورة المعرفة العلمية، فإن التمييز سيزول حينما يرتد النوع ⁷ إلى

1 - زكي نجيب محمود : في حياتنا العقلية ، دار الشرق ، بيروت ، القاهرة ، ط1، 1989، ص، 95 .

2 - ستانلي آثر أدينغتون، عالم فيزياء وفلكي بريطاني، ولد سنة 1882، بسط العلم على نطاق شعبي، وهو في مجال الفلسفة ممثل للمثالية الفيزيائية الحديثة، كان اهتمامه الأساسي منصبا على مشكلة بناء وحركة النجوم، ونظرية النسبية، وعلم الكونيات، وقد تطورت آرائه، الفلسفية تحت تأثير كانط وراسل، والوضعية المنطقية، وأطلق عليها تعبير ((الذاتية الانتقالية أو البنائية))، ذهب إلى أن قوانين العلم يمكن استنباطها من الأفكار المعرفية القبلية، دون اللجوء إلى التجريب، وهو ما أفضى به إلى التصوف الفيتاغوري العددي، ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 17 .

3 - أرنست كاسيرر، فيلسوف ومؤرخ ألماني، ولد سنة 1874، في برسلاو، درس القانون والفيلولوجيا الألمانية وتاريخ الأدب الحديث، ومنذ سنة 1896 درس الفلسفة والرياضيات، حصل بعد ذلك على الدكتوراه سنة 1899، فعين بعدها من سنة 1919 إلى 1933، أستاذ كرسي في جامعة هامبورغ، التاريخة توفي سنة 1945. من موسوعة عبد الرحمن بدوي، ج1 مرجع سابق، ص : 221 .

4 - Blanché : épistémologie , op , cit , p: 18 .

5 - ibid, p: 58, 59 .

6 - ibid , p : 29.

7 - النوع، هو المعنى المشترك بين متقنين بالحقيقة ويندرج تحت كلي أعم هو الجنس، من المعجم الفلسفي نفس المرجع، ص: 206 .

الجنس¹ الوحيد، ومثال ذلك كثير في تاريخ الفلسفة والمعرفة العلمية وخاصة عند « أفلاطون في حديثه عن طبيعة الكائنات المنطقية والرياضية، وكانط الذي بحث عن الحقيقة في علم الفيزياء والرياضيات، وحتى مشروع كواين الذي رفض إقامة فصل تام بين التحليلي والتركيبى »². كما أن السير في الاتجاه المعاكس نادرا ما إن يحدث أن يغامر الفيلسوف بممارسة إبستيمولوجيا العالم قبل أن يكتسب ثقافة علمية في ميدان معين، ومنهم فيفريي P. fevrier الذي اهتم بتاريخ الفيزياء، وباشلار بتاريخ الفيزياء والكيمياء، وكافايس بتاريخ الرياضيات وكونغيلهم بتاريخ علم الأحياء والفيزيولوجيا³. ومهمة التاريخ في هذه النماذج وغيرها، هي تقديم معرفة خاصة بموضوع المجال المعين، ومهمة الإبستيمولوجيا هي تقديم الوسائل والأدوات المناسبة لدراسة تلك المعرفة الخاصة بذلك المجال المميز، وفي هذه العلاقة الجدلية بين تاريخ المعرفة والطريقة الإبستيمولوجية في دراستها يقول كونغيلهم " إن تاريخ العلوم هو إنشاء المفاهيم العلمية وتحليلها وتصورها "⁴. وهو المفهوم الذي يسايره فيه فوكو الذي أشاد بتاريخ العلوم عموما كما هو في المدرسة الفرنسية وكونغيلهم خصوصا الذي عالج تاريخ العلوم الطبية والبيولوجية في معظم كتاباته من خلال أدوات الإبستيمولوجيا، وفي هذا دائما فهما يتفقان في أن يجعلنا من الإبستيمولوجيا فقط ودائما علما دلاليا وليس تقييما في دراسة الموضوع العلمي للعلم المعين من خلال وسائل منهجية لإيضاح كينونة التاريخ الفعلي لمختلف حقول العلوم .

3 - أساليب التفكير الإبستيمولوجية والخطاب المنطقي : جرت العادة في الإبستيمولوجيا قديما ومنذ عهد بيكون⁵ Bacon 1561 - 1626 التمييز بين مجالين معرفيين أو بالأحرى طريقتين في التفكير هما اللتان نسميهما الآن بالطريقة العقلية والطريقة التجريبية، حتى أصبح هناك شطر يصيب مختلف العلوم، كل واحد منهما على حدى، فيكون جزء منه عقلي والجزء الآخر تجريبي في مراحل مختلفة من تاريخه، وفعلا نحن إذا ما قمنا بهذه الحركة المزدوجة في تأويل العلوم فإننا لا نعود « نميز بين نوعين من العلوم بقدر ما نفرق بين نمطين مثاليين يتحققان بدرجتين غير متساويتين في مختلف العلوم، أو .. بين

1 - الجنس، هو المقول على كثيرين مختلفين بالنوع كالحى، وجنس الأجناس أو الجنس العالي هو الذي ليس فوقه جنس وتحتة أجناس كالجوهر والجنس الأدنى أصغر الأجناس ما صدقا، والجنس المنسوب إلى الجنس، يقابل النوعي، من المعجم الفلسفي، مجمع اللغة العربية، مرجع سابق، ص : 63 .

2 - Blanché : épistémologie , op , cit , p: 30 .

3 - ibid , p : 31 .

4 - عبد السلام بن عبد العال وسالم يافوت : درس الإبستيمولوجيا ، دار توبقال للنشر ، الدار البيضاء ، ط2، 1988، ص: 69 .

5 - فرنسيس بيكون، فيلسوف وسياسي إنجليزي، ولد في 21 جانفي سنة 1561، في لندن وتوفي في 9 أبريل سنة 1626، في لندن . من موسوعة الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج1، مرجع سابق، ص : 392 .

قطبين يتجاذبان التفكير العلمي»¹. ومن خلال هذه التأثيرات الإبيستيمولوجية التي أصابت غالبية العلوم أو بالأحرى كل العلوم جاز لنا اليوم القول أنها هي التي أتاحت لنا مرة أخرى بأن نميز مدار العقل عن حقل التجربة، ومنه التفكير في إمكانية حل ازدواجية محلية داخل كل علم دائماً ما تكون بدايتها في نظرات عينية تشهد لها التجربة على صدق حججها، ثم تنتقل إلى نظرية صورية وجب علينا عدم تجاهلها هي الأخرى والتأكيد على عدم تناقضها الداخلي رغم تعدد أشكالها الخارجية. وبعد هذا العرض الموجز عن العلم وفلسفته يمكن أن نطرح السؤال التالي: هل يمكن أن يصدق هذا الطرح على موضوع الهندسة؟

وللإجابة عن هاته المسألة لا بد لنا أن نسلم بالاعتقاد السائد من أن تطور البنيات العلمية لأي علم لا بد أن يساير تطور البنيات الاجتماعية كما البنيات النفسية أو ما يمكن أن نسميه كما فعل ذلك بياجى² J. Piaget 1896-1980 بالتكوين الاجتماعي أو النفسي للعلم، لأن أولاً هناك بنىات لا شعورية تسيطر على العقل الذي يعكس الواقع، وثانياً أن العلم هو ظاهرة عالمية بعالمية الإنسان الاجتماعية حيث دائماً ما توجد تلك الصلة الوثيقة بين جميع البشر من جهة، وبينهم وبين الواقع الذي يحتضنهم، وهكذا يمكن أن نصل إلى نتيجة أساسية هي أن العلم من « أرقى فعاليات الإنسان وأكثر الأشكال الحضارية حضوراً.. والعلم كموقف إنساني أقدم من التاريخ نفسه، بدأ قبل أن يبدأ التاريخ بداية وجود الإنسان في العالم.. وتاريخ وجود الإنسان في الكون»³.

هذه الوضعية الاجتماعية للعلم يمكن ملاحظتها على مجمل الممارسة الخطابية للعلم الرياضي، وأقصد عالم الهندسة الذي تجاذبته حركة ذات بعدين، منها ما كان عند القدماء في العصور القديمة أو ما نسميه نتاج اجتماع الشعوب البدائية التي كانت تحكمها حاجات يومية وعادات وتقاليده عبارة عن أعراف لا تخضع لقوانين عقلية محكمة نلخصها في إمكانات البحث عن الغذاء لأجل العيش والبقاء والتطور في الحياة، كذلك أداء مختلف الطواطم والطقوس الدينية وغيرها من الممارسات التي يقوم بها الإنسان العادي في المكان الإقليدي. غير أن الملاحظ هو أن هناك لحظة فارقة هي لحظة القطيعة التي وصلت مع النمو على مستوى جميع الميادين، أدى إلى تجاوز الرغبة في مجرد أداء العادات، منه

1 - روبر بلانشي : الأكسيوماتيك ، ترجمة ، الدكتور محمود البعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الساحة المركزية ، بن عكنون ، الجزائر، ص : 102 .

2 - جان بياجى، ولد سنة 1896، يعتبر بياجى عالم نفس وفيلسوف ومنطقي، أستاذ بجامعة في سويسرا، قدم إسهامات كبيرة في ثلاثينيات القرن الماضي في مجالات عدة من فروع علم النفس، تركزت أفكاره السيكلوجية والمنطقية حول نظريته في المعرفة التكوينية، تقوم على تحليل نفدي للمعرفة العلمية، توفي سنة 1980، ضمن الموسوعة الفلسفية، م. روزنتال، ب. يودين، ترجمة، سمير كرم، مراجعة، صادق جلال العظم، جورج طرابيشي، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، ص: 96 .

3 - يمنى طريف الخولي: فلسفة العلم في القرن العشرين ، (الأصول ، الحصاد، الأفق المستقبلية)، المجلس الوطني للثقافة والآداب، الكويت، 1978، ص: 20 .

نقد التصورات خاصة منها ما نسميه نسبة إلى تأكيد معظم المؤلفات على تلك المعجزات العلمية في إدراك اليونانيين قبل غيرهم على ضرورة التخلي عن الممارسات العملية للعلم والنظر من خلال نافذة التأمل العقلي المصورن، وما يقال عن هذه العوارض للفلسفة التأملية، هو أنها سلبية لأنها لم تكمل التأمل النظري بملاحظة عملية فبقيت ناقصة بشكل يؤسف له، لكن بالرغم ذلك يمكن أن ننظر إليها في حالة إيجابية هي أنها أول من مهد لظهور الجدل الذي يعد إرهابا أساسيا لميلاد المنطق الذي تشكلت بفضل النزعة الصورية الخالصة، التي من خلالها نشأت حركة نقدية عرفت في أوساط الرياضيين بحركة النقد الداخلي في مناهضة مناهج الرياضة القديمة التي فصلت الموضوع عن المنهج، بينما فضلت هي وخلافا لها دمج كل منهما في الآخر، الأمر الذي عجل بحدوث قفزة نوعية في حقل الرياضيات، من الفكر القديم إلى الفكر الحديث كان هو المناسب لدراسة الخطاب الرياضي في الحالة الراهنة، حالة الهندسات الجديدة في الأمكنة اللا إقليدية .

نستنتج من هذا التعارض بين الهندسة الإقليدية و الهندسات اللا إقليدية حول ماهية الأمكنة بأنه فعلا السبب الذي أدى إلى انفصال أوجه النظر ومن ثمة تناقض الحقائق العلمية بين الأنساق الرياضية، لكن ذلك يكون فقط خارجيا وليس داخليا، لأن حالة الاختلاف بين هذه الأنساق هو أمر يثير الدهشة، فهي صادقة دائما في نسقها رغم تناقض صدقها مع صدق باقي الأنساق. ومما سبق ذكره نلمس بروز مفهوم جديد هو مفهوم النسق الذي يسمى عادة بالنسق الفرضي الاستنباطي، كانت بدايته مع ديكارت¹ R. descartes 1595 - 1650 الذي أتاح لنا من خلاله أن نستخلص السمة الجوهرية للهندسة وهي أنها تدرج نحو العقل بداية من التجربة خاصة بعد اتساع الفجوة بين الاستدلال الذي يكشف عن حقائق جديدة وعمق ذلك عن الاستدلال القياسي العقيم. ومن هنا انتهى إلر² L. euler 1707 - 1783 إلى أن « جميع الاستدلالات التي نبرهن بها العديد من الحقائق الهندسية تقبل الرد إلى أقيسة صورية »³، نفهم من هذا النص الذي يتعلق بطبيعة الاستدلال وتأثير ذلك على مفاهيم الهندسة خاصة ما تعلق منها بجوانب البرهان الرياضي على حقائق الهندسة، أن موضوع الهندسة هو موضوع برهاني ومنطقي، لذلك كانت الرياضيات النموذج الأعلى للمعقولية، هو أمر كان بفضل تغلغل النزعة الصورية داخل البناء الرياضي، وهي نفسها التي حافظت به ومن خلاله على تعايش ماهيات هي في الأصل متنافرة تضمنتها

1 - رونييه ديكارت، فيلسوف فرنسي، أب الفلسفة الحديثة، كان رياضيا، قدم الجديد من خلال نظريته حول الهندسة التحليلية، ولد سنة 1595، في إقليم التورين غربي فرنسا، أصدر كتابه الأساسي في الفلسفة سنة 1644، بعنوان مبادئ الفلسفة، عرض فيه آرائه الفلسفية والعلمية، توفي سنة 1650، ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوين موسوعة الفلسفة، ج 1، مرجع سابق، ص : 488 ما تلاها .

2 - ليونارد إلر، رياضي وفيزيائي سويسري، ولد سنة 1707، من أهم اكتشافاته، حساب التكامل وحساب التفاضل، عمل على تطوير الكثير من الرموز منها ما يعرف في مجال المنطق الرياضي بدوائر إلر، أهم مؤلفاته يتمحور حول التحليل الرياضي، توفي إلر سنة 1783 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، ترجمة، الدكتور محمود البيعوي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1429هـ، 2009 م، ص : 184 .

مواضيع الهندسة الإقليدية والهندسات اللا إقليدية، وهي على التوالي : هندسة إقليدس هندسة لوباتشفسكي¹ 1792-1856 lobatchevski وهندسة ريمان .

إن الأصل التاريخي للهندسة الإقليدية يمكن أن نجد أثره كما ذكر ذلك جميع الفلاسفة عند البابليين والهنود والعرب، وخاصة عند المصريين، وأخيرا عند اليونانيين، وهما تمثلان صورتان متعاكستان وأقصد الرياضة المصرية والرياضة اليونانية في رسم ملامح الهندسة. فالصورة الأولى هي صورة الرياضة المصرية، وهي رياضة عملية نشأت من حاجات مادية للمصريين، منها فيضانات نهر النيل التي جلبت متاعب كبيرة لأصحاب الأراضي الذين عانوا من انجراف التربة التي أفسدت المساحات المحددة للحقول الزراعية وعملية سقي الأراضي الفلاحية. ومن هذه الحاجات المادية وهي مسألة تحديد المساحة اضطر المصريون نتيجة لـ « ظروف بلادهم الجغرافية والاجتماعية إلى اختراع فن المساحة، وهكذا نشأت الهندسة بوصفها علما تجريبيا، كانت قوانينه نتاج ملاحظات »². أما الصورة الثانية هي تلك الخاصة بهندسة اليونانيين، وهي صورة تظهر ملامحها عند الفيثاغوريين وعلى رأسهم فيثاغورس³ pythagore، ((570)) ((ق م))، ((495)) ((ق م))، لكن نسبة هذه البداية لفيثاغورس لا ينكر الدور الكبير لرياضة العرب في بناء هندسة اليونان لأن اليونانيين والغرب عامة لم يكتشفوا كل شيء بل فقط عملوا على إكمال النقائص الموجودة عند المصريين، وهي اقتصرهم على تلبية حاجاتهم اليومية أثناء الممارسات العملية وإكمالها بتأسيس رياضة نظرية هي بداية للنظام الاستنتاجي، رغم أن بناء الهندسة في صورة نسق فرضي استتباطي سيظل دوما مرتبطا باسم إقليدس لأن ما يحسب له وعلى غيره هو أنه الوحيد الذي جمع أعمال سابقه بطريقة منظمة، فكان من خلال طريقته أول من عرض الهندسة بطريقة أكسيومية، يعد كتاب الأصول نموذجا لها، ولذلك فقد كان هذا الكتاب الذي يشمل هندسة الأراضي وهندسة المكان ونظرية النسب ونظرية المعادلات مثالا أساسيا، حيث ظلت هذه الهندسات " نموذجا لكل الكتب اللاحقة خلال مدة تتجاوز العشرين قرنا " ⁴.

لكن من الناحية الإبتيمولوجية، ونظرا لكون إقليدس يكاد يكون معاصرا لأرسطو، فإنه قد عد كتابه

1 - نيكولاي إيفانوفيتش لوباتشفسكي، رياضي روسي، ولد سنة 1792، تخرج من جامعة كازان سنة 1811، وفي سن الثالثة والعشرين أصبح أستاذا للرياضيات وظل لمدة تسع عشرة سنة مديرا لجامعة كازان، مؤلفاه الرئيسيان هما : مبادئ الهندسة 1829، ومبادئ جديدة للهندسة مع نظرية كاملة في المتوازيات 1835، 1838، توفي سنة 1856. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 412 .

2 - هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة ، الدكتور فؤاد زكرياء ، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر ، القاهرة ، مصر ، 1968، ص : 117 .

3 - فيثاغورس، فيلسوف ورياضي يوناني شهير ويد حوالي ((570))، ((ق م))، في جزيرة ساموس، أهم انتجائه العلمية هي المعادلة الشهيرة التي أصبحت تحمل اسمه، فيما بعد، نظرية فيثاغورس، توفي حوالي ((495)) ((ق م)) .

4 - بول موي : المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة ، الدكتور فؤاد حسن زكرياء ، دار نهضة مصر ، الفجالة ، القاهرة ، ص : 98 .

الأصول دائرة معارف لما وصلت إليه رياضيات القدماء¹، كما أن تعاليم أرسطو² Aristote ((384)) ((ق. م.))، ((322)) ((ق. م.)) في بناء المنظومة الإقليدية هو أمر لا يمكن إخفاؤه لأن إقليدس لم يكن منتجا بقدر ما كان جامعا لما كان عند سابقه ومنهم أرسطو. وعن أرسطو فإن علمه هو العلم البرهاني الذي ينطلق من مبادئ تعتبر مصادرات يستند إليها البرهان من أجل إثبات أو نفي قضية ما، وإقليدس من خلال هذه العملية ينطلق من مبادئ يبني عليها الخطاب الرياضي، لأنه ولتجنب تراجع البرهان إلى ما لا نهاية، يجب علينا أن « نتوقف عند بعض الحدود غير المعرفة، مثلما أنه بعض البرهانات تستند إلى بعض القضايا غير المبرهنة »³. وهذه المبادئ والحدود قليلة العدد واضحة بذاتها، وهي مطلقة لأن الزمان والمكان اللذان انبنا عليهما موضوع كل الرياضة التقليدية هما مقولتان مستمرتان حيث بقيتا دائما مسيطران على حدسنا فهما لأجل ذلك « .. يسودان حدسنا، فليس مع أنهما قبلان.. ضربان من التضييق مفروضان على الممارسة الخاصة بحساسيتنا..، ينجمان عن الشروط الجائزة لتجربتنا ولا ينبغي اعتبارهما عنصريين ضروريين، وإذن ثابتان ثبوتا مطلقا في بنية عقلنا »⁴. وهذا المفهوم ليس فيه ما هو من الفوضى أو العبثية المنطقية لأنهما كما تم ذلك فعلا مقولتان مليئتان بالحركات والأعمال التي تجري وفق سيرورة العناصر التجريبية المشخصة بملاحظات واقعية، التي منها شكل إقليدس مبادئه التي تتسم بنفس الخصائص من حيث الماهية في كونها ثابتة صادقة بذاتها. وهكذا وكنتيجة لهذه المبادئ أصبح خطاب الرياضيات وتحديد الهندسة خطابا مغلقا حتى سمي بالكم المتصل لردم الهوة الفاصلة بين عناصره، فمثلا المثلث أ ب ج، لا قطيعة بين مكوناته، بل على العكس من ذلك هي حدود جد مترابطة، والسبب هو مبادئ معينة جعلتها كذلك، وهي التعريفات، البديهيات والمصادرات .

- **التعريفات :** مفرد مصطلح التعريفات هو كلمة التعريف، والتعريف هو الخطاب الشارح، أي الكلام الذي نقوله لنفسه به الشيء موضوع التعريف بذكر صفاته، مع الآخذ بعين الاعتبار أن يتساوى من حيث الصورة الشكلية والبنية المنطقية الشيء الذي تم تعريفه مع التعريف الذي عرف به، رغم الاختلاف الظاهر بينهما لأن التعريف له خاصية الإطالة والمعرف خاصية الإيجاز. هذه إذن أهم السمات المميزة

1 - محمد ثابت الفندي : فلسفة الرياضة ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، ط1، 1969 ، ص: 46 .

2 - أرسطو طاليس، ولد سنة ((384)) ((ق.م.))، بمدينة أسطاغيرا، ثم التحق بمدينة خلكيس موطن أمه، لقب أرسطو بالمعلم الأول لأنه يعتبر الجامع الأول لجميع فروع المعرفة الإنسانية، كما يمتاز عن معلمه الأول أفلاطون بدقة منهجه واستقامة براهينه، وهو واضع علم المنطق، كله تقريبا، توفي سنة ((322)) ((ق. م.))، وهو في سن الثانية والستين. من موسوعة الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج 1 مرجع سابق، ص : 98، 99 .

3 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص: 18.

4 - روبرير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث ، ترجمة ، الدكتور عادل العوا ، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق ، 1981، ص : 28.

للتعريف التي ذكرها إقليدس¹ euclide ((ق 4))، ((ق م))، ((ق 3)) ((ق م)) في كتابه الأصول، وما مدى مطابقتها لما تم تعريفه، حيث نكتشف منذ البداية ملامحها السلبية لأن تعريفات إقليدس الأولى اقتصرت فقط على المظهر الخارجي ولم تغص في البنيات المنطقية والعلاقات الرياضية في تحديد مفاهيم الأشياء ولذلك فهي تؤول إلى مجرد « أوصاف تجريبية مماثلة لتلك التي يقدمها معجم، القصد منها قيادة الذهن نحو المفهوم، فعلى وجه الضبط هي تعيينات² ». وهذا يعني عند بلانشي أن هناك خلا منطقيا في بناء التعريف ممثل في التعارض بين الخصائص المعلن عنها والخصائص الممارسة فعلا في بنائه، أي أن هناك اختلاف بين الخصائص التجريبية والخصائص العقلية، وهذا ربما لأن إقليدس أراد أن تكون هندسته عقلية وتجريبية في آن واحد .

مما أدى إلى صعوبة تحديد خصائص التعريفات وذلك يرجع أولا لتباين طرق التعريف وثانيا لأن، وهذا هو الأهم، في كون دراسة التعريفات مرتبطة بتحليلات عميقة لموضوع الرياضة نفسها³، وهي التحليلات التي لا يتسع لها المجال هنا. كما أن دراسة مختلف المفاهيم يتطلب عرضا معيناً لمختلف طرق التعريف، منها مفهوم العدد⁴، بأقسامه كمفهوم الأعداد الطبيعية والأعداد الحقيقية والأعداد التخيلية، أيضا وإلى جانب ذلك نلاحظ عديد المفاهيم كمفهوم الخط المستقيم ومفهوم الخط ومفهوم النقطة .

- يعرف إقليدس الخط المستقيم بأنه مجموعة غير منتهية من النقاط المستقيمة، في حين يتجاوزه هيرون heron بأن يعرفه أنه ما يربط بين أقرب نقطتين، والفرق بينهما أن الأول يتضمن فكرة التباعد والثاني فكرة التقارب. لهذا ربما كان التعريف الثاني أوضح من التعريف الذي قدمه إقليدس، وهو ما يبرر الفرضية السابقة ((خلل الجهاز الإقليدي)) .

- الخط عبارة عن استقامة ممتدة في اتجاه واحد وإلى ما لا نهاية ولا يكون له عرض .

- النقطة هي ما نتج عن التقاء خطين.

1 - إقليدس، ((ق 4))، ((ق م))، ((ق 3))، ((ق م))، رياضي يوناني ، مؤلف كتاب الأصول الذي صيغت فيه بطريقة منهجية الهندسة القديمة، ونظرية الأعداد طبقا لمنهج المسلمات والمصادرة الشهيرة، المصادرة الخامسة، مصادرة المتوازيين، حيث يطلق على هذه الهندسة المبنية على هذه المصادرة اسم الهندسة الإقليدية، ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 44 .

2 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص: 19 .

3 - بول موي : المنطق وفلسفة العلوم، مرجع سابق ، ص: 125 .

4 - B. Russel: introduction to mathematical philosophy , London , g. allen et univin , new york , 2ed , april , 1920, p : 17 .

- **البديهيات** : تسمى البديهيات بالمسلمات أيضا، وسوف نبدأ في تعريف البديهيات من الشرط الذي وضعه باسكال¹ P.pascal، 1623 - 1662 وهو شرط يجعل منها مفهوما يرتبط بعملية البرهنة لتفسير القضية التي لا تمتلك طابع البداهة النظرية الموجودة في المسلمة، وهو ما أدى إلى انعكاس ذلك على العلاقة بين البديهية والقضية أي بين قضية وقضية أخرى أكثر وضوحا تكون علة لها، ومن ثمة فهي مطية لها تفسرها لأنه سيكون من المستحيل الرجوع إلى ما لا نهاية من القضايا لعجز البرهان على ذلك. ومن هذا التحديد في وصف البديهية، نذهب مع بلانشي الذي يقول أنها ما « انطوى قبل كل شيء على فكرة الوضوح العقلي، فتكون بذلك فكرة تحليلية من الخلف إنكارها فهي تعمل كمجرد مبدأ صوري ينظم خطوات الاستدلال لكنه لا يقدم أي غذاء خلافا للمبادئ الأخرى² ». يحتوي هذا التعريف على فكرة أساسية هي فكرة الوضوح ، لكن ما يؤخذ في الوقت نفسه على هذه الفكرة هو أنها فكرة خادعة لأنها حالة نفسية مرتبطة بالإنسان والحالة التي يكون عليها الذهن البشري المتباين في درجة الفهم من شخص لآخر، إنها فكرة تشطر العقل الإنساني بلغة كانط³ I. kant 1724 - 1790 إلى قسمين : العقول الحدسية أو العقول البدائية التي تطلب أعلى درجات الوضوح الحسية في البرهان لاستنادها للحدس المكاني المباشر، والعقول الصورية أو العقول المنطقية لبلوغها أعلى درجات التجريد العقلي عقول تضع شروط معينة تكون بمثابة تعديدات ترفض المثل أمام سلطة الحدس العليا. ومن هذه الوضعية الحرجة التي دخل فيها العقل، يمكن أن نصل إلى نتيجة هي أن العقل يسير بإحدى علومه، أو بالأحرى رأس علومه الرياضيات من رياضيات جزمية إلى رياضيات إفتراضية، ومن اعتبارات نفس النتيجة ننقل من الصدق المادي للقضية إلى الصدق الصوري لها، وهذه البديهيات هي :

- إن الكل أكبر من جزئه.

- المقداران المساويان لثالث متساويان .

- إذا أنقصنا الكمية نفسها من كميتين متساويتين كانت النتيجة متساوية.

- **المصادر** : إلى جانب التعريف والبديهية نجد الأكسيومة كأساس ومبدأ ثالث للهندسة الإقليدية، لكن ما يميزها عن هذين المبدئين هو ارتباطها الوثيق بالشكل الذي يلعب فيها دور الحارس من أجل الحفاظ

1 - بليز باسكال، عالم رياضي وطبيعي فرنسي، ولد سنة 1623، وواحد من مؤسسي نظرية الاحتمال، تعد أرائه المنطقية امتداد لآراء ديكارت كما أثر في منطق بور روابال، مؤلفه الأساسي هو الأفكار، نشر بعد وفاته سنة 1669، توفي باسكال سنة 1662. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع السابق، ص : 74 .

2 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص: 16 .

3 - إيمانوال كانط، فيلسوف وعالم ألماني، ولد سنة 1724، مؤسس المثالية الكلاسيكية الألمانية، عين كانط أستاذا محاضرا سنة 1796، انتقل كانط إلى مرحلة الفلسفة النقدية في الفترة الممتدة من 1781 إلى 1788، فظهر كتاباه نقد العقل الخاص سنة 1781، ونقد العقل العملي سنة 1788، وأخيرا كتاب نقد ملكة الحكم سنة 1790، توفي كانط سنة 1804. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف م . روزنتال ، ب . يودين مرجع سابق، ص : 287 .

على سلامة البرهنة لأن أمر إلغاء الحدس سيؤدي حتما إلى انهيار البرهان. وإذا ما عدنا إلى مسألة ارتباط المبدئين السابقين بالمصادرة سنجد أنها من جهة إلحاق المصادرة بالحدس المكاني، وفي نقلها في وضعية ثانية من المحتوى المادي إلى البنية الرياضية مثلها مثل التعريف والبدئية. ومن هذا التحديد الأساسي لوضع المصادرة في الهندسة بصفة عامة ووضعها مقارنة بالتعريف والبدئية، نقول إن المصادرات الثلاثة الموجودة في بداية الأصول تتميز بكونها مبادئ ذات طابع عمومي خاصة من الناحية الإجرائية، هدفها هو فقط التأكيد على إمكانية القيام بإنشاءات عن طريق أدوات بسيطة، لأن إقليدس نفسه طلب من الناس أن " يسلّموا بقضية دون أن يتمكن من تسويغها إلا بضرب من الوضوح الحدسي"¹. وهذه الإشكالية التي طرحها إقليدس والتي تتعلق بمفهوم المصادرة ودورها في عملية بناء البرهان الرياضي تحتوي على فكرة أساسية هي تلك الفكرة التي ترتبط بمفهوم المطلب أو مطلب التسليم الذي يفسر العجز أي عجز التفسير، فكيف يكون ذلك ؟

هناك مطلب أساسي في الخطاب الإقليدي نتج عنه عجز وفشل دائمين، لأن الخاصية الأساسية، خاصية التسليم التي انطبع بها الناس منذ عهد إقليدس بتأثير من أرسطو كانت من نتاج ((إطراد الحوادث في الطبيعة اعتقد بها الناس كأساس للحياة اليومية التي منها المبادئ الأرسطية والإقليدية))، هي التي مكنت إقليدس بدعم من أرسطو من أن يحافظ على استقرار منظومته مدة طويلة عمرت أكثر مما عمرت مبادئ من أثر فيه. كما أنها من ناحية أخرى قد تكون إيجابية هذه المرة، أنها هي التي مكنت الهندسة من السير حثيثا حتى التطور في لحظة فاصلة هي لحظة الأزمة التي أقامت قطيعة كلية أو شبه كلية مع اللحظات السابقة. فالمصادرة إذن هي مطلب يقدمه الرياضي، كأن يقول وافقوني على قضية ما تكون هي البداية لبرهاني، ومن خلالها ستقتنعون بكل ما يمكن أن أستنتجه منها، ومن هذا المأزق الذي وضع فيه إقليدس نفسه وكل من اعتقد معه وسار في فلكه يأتي منعرج العجز، لأن فرضية التسليم الدوغماتي في الاعتقاد لا تمكننا من الحكم على قضية بالصدق أو بالكذب، ومنه لا يمكن إقامة البرهان على شيء لمجرد قبوله أو عدم إقامته لمجرد عدم قبوله، ومن جهة ثانية فإن فكرة الأمان للاعتقاد في المصادرة لا تؤدي إلى نتائج يقينية، إنها فقط تعادل استحالة البرهان الذي يمكن أن يتأثر بالنزعات الفردية والميولات الذاتية، وهذه المصادرات هي :

- من نقطة خارج مستقيم لا يمكن أن يمر إلا مواز واحد .

- يحتوي المكان على ثلاث أبعاد: طول، عرض، ارتفاع .

والبرهان الوجودي على المصادرة الأولى السابقة، مصادرة المتوازيين، هي التي أثارت حفيظة قراء إقليدس لأنها تتجاوز معطيات التجربة الخامسة، خاصة بعد فشل البرهنة المستقيمة في حلها فأوحى ذلك إلى

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق، ص : 10.

علماء الهندسة باتباع طريقة البرهان بالخلف التي كان لها دور مهم في اكتشاف الهندسات اللا إقليدية لأن الدرجة العليا للاعتقاد في الحدس لا يمكن أن تكون - منهجيا - مفهوما منطقيا، فكان لابد من إصلاح المنظومة الإقليدية من خلال تطوير المناهج التقليدية للبرهنة الرياضية باستبدال نفس مستوى الحدس بما يعادلها من حيث طرق العقل، الذي يكون هو القادر على أن يواكب التطورات، منها تطور الهندسة من هندسة إقليدية صارت الآن قديمة إلى هندسات لا إقليدية حدثت من اطلاقية المكان الإقليدي وحصرته في جزء من الطبيعة، وهي المسألة التي تتجاوز بكثير حدود الحدس، ولا يمكن أن يفهمها إلا العقل .

وأول محاولة لإصلاح المنظومة الإقليدية كانت من طرف الرياضي الإيطالي جيرلامو ساكشري¹. G. saccheri 1667 - 1733 الذي حاول البرهنة على مصادرة المتوازيين فجعل نقطة الانطلاق في برهانه هي نفي المقترح الموجود في هذه القضية والطريقة التي اعتمد عليها هي رد نفيها حتى الامتناع². و ما يمكن ملاحظته حول طريقة ساكشري هو أنها طريقة فاشلة، وسبب فشلها ليس وفائها للحدس بل لخضوعها لمفاهيم نهائية فعلا كقانون الثالث المرفوع وقانون النفي المزدوج، وهما قانونان لا يمكننا من أن نكون واثقين أنهما سيطبقان كفاية عندما ننتقل إلى مكان جديد تماما، وهكذا أصبح دور المنطق ينحصر في « إخضاع الخطاب لقواعد، إذا نحن انقذنا إليها دون تبصر، فإنه سيعرضنا لأن نعمل على خطاب لفظي صحيح، لكن ليس له علاقة بالموضوعات الرياضية الحقيقية »³. وبالرغم من فشله فإنه قد مهد الطريق لمن أتى من بعده، لأنه وبعد قرون من إنشاء الهندسات اللا إقليدية، نجد أنها قد تبنت البرهان بالخلف الذي يصفه بلانشي بأنه " معلن ومباشر"⁴. والمثال التالي يوضح ذلك أكثر وهو أن « A كل قياس مقدمته الكبرى كلية والصغرى موجبة هو قياس منتج، E قياس غير منتج من الشكل AEE مقدمته الكبرى كلية والصغرى موجبة، E إذن لا قياس من الشكل AEE هو قياس منتج »⁵. ثم من بعده جاء لامبر، وأمر لامبر هو فعلا محير لأن هدفه الذي أعلن عنه منذ البداية، وهو تأسيس فكرة الرياضة الكلية على الطريقة الأرسطية هو الذي جعله يبقى وفيا لطريق عمل المنطق التقليدي، بل حتى

1 - جيرولامو ساكشري، فيلسوف ورياضي إيطالي، ولد سنة 1667، درس ساكشري الفلسفة في جامعة تورينو الإيطالية، عام 1694، وبعد اتمامه لدراساته الجامعية تولى منصب أستاذ جامعي، لكن ذبوعه وشهرته لم ترقى النور إلا بعد نشره لكتابه حول الهندسة الإقليدية، euclides ab omni naevo vindicatus، الذي لم تكتشف أفكاره إلا مع مطلع القرن التاسع عشر بعد الثورة التي شهدتها العلم الرياضي على الهندسة الإقليدية، وهي موضوع هذا الكتاب الذي خصه ساكشري بتصحيح الأخطاء الإقليدية أو التحرر منها نهائيا، حتى وإن تم الاعتراض على أن هذه الأفكار هي أفكار أصيلة عند ساكشري، لأن هناك من سبقه إليها في الحضارة الإسلامية في القرن الحادي عشر للميلاد، توفي ساكشري سنة 1733.

2 - Blanché: la logique et son histoire , armond , colin , masson , paris , 1970, p : 222 .

3 - Blanché : épistémologie, op, cit , p: 105.

4 - Blanché : la logique et son histoire , op, cit , p : 223.

5 - ibidem .

محاولات الحساب المنطقي خضعت لنفس بنيات التصور التقليدية، لكن ذلك لا يعني أنه أراد على طريقة بيبكون إقامة الأرغانون بل عمل فقط على إخراج المنطق والقياس من الإحساس والتجربة إلى الرموز والتصورات، فلم يكن هدفه « إحلل الطرق الاستقرائية محل الاستنتاج لكن فقط بتدقيقه، مسئلتها في عمله منوال الرياضيات التي تعتبر ناظم كل منهج علمي »¹. وبما أن لامبر² J. h. lambert 1728 - 1777 كان وفيًا لأرسطو فإن ذلك يقتضي أيضًا وفائه لإقليدس والأطر التقليدية عموماً، رغم أنه يعتبر " المبشر الأول بالهندسة اللا إقليدية " ³. وطريقته في ذلك أنه استعمل شكل من أربعة أضلاع بأربعة زوايا، تكون منها ثلاثة قائمة أما الرابعة لم يحددها، فإما أن تكون هي أيضًا قائمة أو أن تكون حادة أو أن تكون منفرجة، أما الزاوية الحادة لم يجد لها لامبر حلاً، في حين اعتبر أن الزاوية القائمة هي فرضية إقليدس، في مقابل ذلك أنه دحض فرضية الزاوية المنفرجة ورأى أنها لا يمكن أن تتحقق إلا على سطح كروي، وهنا تكمن إضافته .

وليس بشيء خفي على أحد أن عدم صلاحية المحاولات السابقة، محاولات البرهان بالخلف على المصادرة التي تقر بعدم إمكانية أن يمر من نقطة خارج مستقيم إلا مواز واحد للمستقيم الأول هي التي أدت إلى هندسات جديدة متسقة ترفض هذا المطلب، لأن الإخفاق العام الذي ظهرت مؤشراتته نهاية القرن الثامن عشرة وبداية القرن التاسع عشر أدى إلى إثارة فكرة جديدة بصورة غير واضحة، بل بصورة لم تبلغ بعد درجة عالية من الدقة، هي أن مصادرة إقليدس لا يمكن البرهنة عليها ويجب فقط أن نسلم بها أو بما يعادلها، وبالتدرج أخذت الآراء تتجه نحو رفض إقليدس فبرزت أولى المحاولات المنتجة بعد عشرين سنة من موت كانط على يد رياضي مجري شاب يدعى جون بولياي⁴ * J. bolyai، ظهر في الفترة الممتدة بين 1802 - 1860 رأى أن مصادرة إقليدس ليست عنصراً أساسياً في بناء النسق، فتخلّى عنها وعوضها بمصادرة كثرة الخطوط الموازية، فشيّد هندسة جديدة في الوقت نفسه الذي توصل فيه الرياضي الروسي نيكولا لوباتشفسكي إلى تشييد هندسة جديدة مختلفة عن هندسة إقليدس، إنطلق فيها من فرضية أن السطح مقعر، ومن نفس فرضية التوازي، فأصبح هناك عدد من النظريات مغاير لنظرية إقليدس من مصادراتها، أن مجموع زوايا المثلث أقل من مجموع القائمتين كما أنه مجموع يتناقص كبره

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 225 .

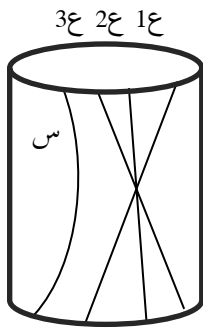
2 - جوهان هنري لامبر، رياضي وفلكي وفيزيائي سويسري، ولد سنة 1728، له العديد من الملاحظات حول الهندسة الإقليدية في الرياضيات، وشدة الضوء في الفيزياء، أهم كتبه هو الأرغانون الجديد، توفي لامبر سنة 1777 .

3 - يمني طريف الخولي : فلسفة العلم في القرن العشرين ، مرجع سابق ، ص: 208 .

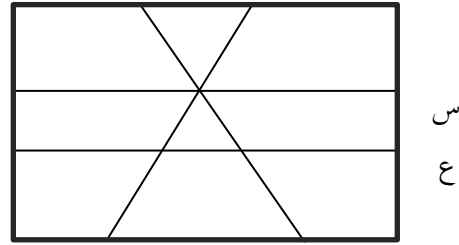
4 - هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ، مرجع سابق ، ص: 118 .

* جون بولياي رياضي مجري ظهر في الفترة التي ظهر فيها لوباتشفسكي، ولد سنة 1802، أسس هندسة لا إقليدية جديدة، تعتمد على فكرة مختلفة، هي كثرة المستقيمات المتوازية، توفي بولياي سنة 1860 .

ويزداد في الصغر كلما ازداد حجم المثلث حتى أصبحت هندسة إقليدس مجرد حالة من مثلثات، وهي الخاصة التي جعلت هندسة لوباتشفسكي أكثر عمومية من هندسة إقليدس التي أصبح من أهم سماتها هو " تماثل الأشكال الذي لا يدوم مع اختلاف الكبر " ¹. كما أنها سمة ستظهر مدى التشابهات بين إقليدس ولوباتشفسكي، وهي أن الحدس الهندسي الذي تمسك به لوباتشفسكي كان أيضا عند إقليدس حتى أمكن القول أن هناك إمكانية لقيام نموذج هندسة لا إقليدية من منظور إقليدي، لأن أمر تبرير المصادرات الجديدة عن طريق الحدس هو أمر ممكن لكن بإضافة عامل أساسي هو الزيادة في الحرص والتخلي عن العادات الشائعة التي ليست هي الحدس، و الاتفاق على كون لوباتشفسكي أقل تعاوناً مع الطبيعة مقارنة بإقليدس لأنه يؤمن بحرية وأولية العقل على التجربة، و الرسم التالي يوضح الفرق بين ما تبناه إقليدس وبين ما تبناه لوباتشفسكي :



هندسة لوباتشفسكي



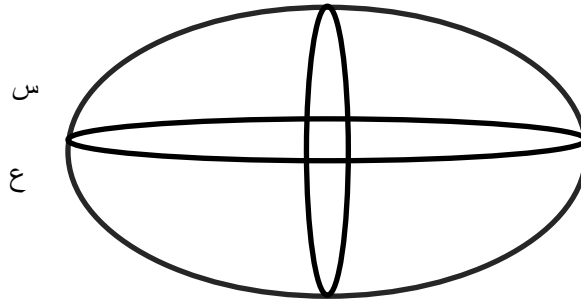
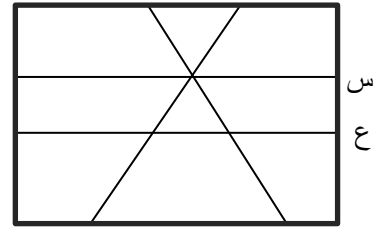
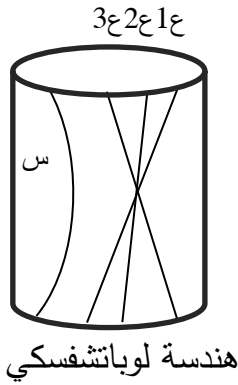
هندسة إقليدس

ثم بعد لوباتشفسكي وضع الرياضي الألماني ريمان ² riemann، 1826 - 1866 هندسة جديدة أعم وأوسع تقوم على فرضية مغايرة هي أن السطح محدب، لا يمكن فيه من نقطة خارج مستقيم أن يرسم أي مواز للمستقيم الأول. ومن هذه المصادرة استنتج ريمان أن هندسته يكون فيها مجموع زوايا المثلث أكبر من مجموع القائمتين، ولقد توصل ريمان إلى هذه النتيجة بعد أن انطلق من دراسته تلك من مفهوم أساسي هو ((مفهوم الانحناء))، الذي جعل من المكان الريماني كثرة من الانحناءات ذات ((ن بعد))، وإذا طبقنا هذه الكثرة على ثلاث أنواع فرعية وجدنا هندسة إقليدس وهندسة لوباتشفسكي وهندسة ريمان، وهو مسار يشكل حركة تقدمية تجاوزية تدمج المتجاوز في المتجاوز حيث يكون لدينا « الانحناء العدمي يميز المكان الإقليدي والانحناء السلبي الذي يميز المكان اللوباتشفسكي والانحناء الايجابي الذي يميز

1 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث ، مصدر سابق ، ص: 14 .

2 - ريمان، هو جورج فريدريك ريمان، رياضي وفيزيائي ألماني شهير، مؤسس نظرية جديدة في الهندسة عرفت باسمه، هندسة ريمان، ولد في ديسمبر، سنة 1826، في بريسلنس بالقرب من مدينة دانن بارغ، حصل على دكتوراه في الفلسفة، ثم على شهادة التأهيل للأستاذية، توفي سنة 1826 .

المكان الريماني بمعناه الضيق»¹. وعلى سبيل المثال لو أننا نجري مفهوم الانحناء في كل من الهندسة الإقليدية والهندسة الريمانية من خلال ((قياس خصائص الأشكال)) لوجدنا أن هناك اختلافا كبيرا بين المثلثات الريمانية كروية الشكل والمثلثات الإقليدية، حيث نلاحظ أنه كلما زاد الانحناء فإنه هو نفسه ما يعطينا القياس المطلوب، ففي الهندسة الإقليدية لا يوجد « مثلث قائم متساوي الأضلاع، لأن مجموع زواياه يجب أن يساوي ثلاث زوايا قائمة، وهذا يناقض النظرية الإقليدية التي تجعله يساوي القائمين، لكن هذا المثلث يوجد في الهندسة الريمانية، حيث تتغير الزوايا حتى تبلغ مجموع ثلاث زوايا قائمة بقدر ما يزيد أطوال الأضلاع»². والرسم التالي يوضح عمومية المكان الريماني مقارنة مع مكان إقليدس ولوباتشفسكي .



هندسة ريمان

إن الإجابات السابقة، أو الإجابات التقليدية التي انبثقت عن المذهبين العقلاني والتجريبي، أصبحت إجابات غير مرضية، لأن كلا المذهبين وصلا إلى حد تبادل أدوارهما³. فالتجريبية عندما تنظر إلى أن الرياضيات مشتقة من التجربة يعني عندها أنه لا تفسر الإمكانية التي تولد الشعور بقطيعة الرياضيات عن

1 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 16.

2 - Blanché: épistémologie , op ,cit , p : 94.

3 - ibid , p: 79.

المعرفة التجريبية، أما العقلانية فقد نأت هي الأخرى إلى تصور انتهى إلى تجريبية متطرفة، ذلك رغم تأكيدها على الطابع الضروري للحقائق الرياضية فإنها لم تنف إلحاق التجربة بالرياضيات. وقد ظن كانط أنه استطاع حل هذه المشكلة عندما حاول التوفيق بين طابع الحدس وطابع الضرورة من خلال أطروحته حول تقسيم الأحكام إلى " أحكام تحليلية وأحكام تركيبية " ¹. رافضا بذلك الإجابات الكاملة للعقلانية والتجريبية لأن الحقائق الرياضية حتى ولو كانت حقائق عقلية أي أنها قبلية ضرورية فإن ذلك لا يمنع من أن تكون أيضا حقائق بعدية تجريبية، فهناك دائما صورتان للحدس الحسي تتحكمان في بنية العقل كما في بنية التجربة، هما الزمان والمكان الإقليديين واللا إقليديين، والحال إذن هو أن « المقصد النهائي لمعرفتنا الاعتبارية القبلية، إنما يستند بأسره إلى مثل هذا النوع من المبادئ التأليفية، لأنه صحيح أن المبادئ التحليلية عظيمة الأهمية وضرورية إنما فقط من أجل الوصول إلى وضوح المفاهيم، ذاك اللازم لتأليف موثوق ومتوسع بوصفه كسبا جديدا حقا » ².

13- **حول المماثلة بين الهندسة والمنطق :** يمكن القول من أن الازدواج الأكسيومي الذي أصاب الهندسة قد شكل مصدر عدوى بالنسبة للخطاب الشامل للمنطق ³، هي إجابة غير مجانية للصواب، ومثال ذلك هو نموذج تعدد الأوليات في الهندسة و المنطق على حد سواء من خلال تطور الهندسة أولا والذي كان في ثلاث فترات متعاقبة هي مرحلة الهندسة القديمة السابقة عن إقليدس ثم تلتها مرحلة إقليدس وأخيرا مرحلة الهندسة الحديثة التي عرفت حالة تعدد الأنساق كما كان ذلك مع لوباتشفسكي وريمان ⁴، وثانيا يمكن القول أننا نرى العملية نفسها التي حصلت في تطور الهندسة من حيث تماثل المراحل في تطور الخطاب المنطقي، وهي أن هناك أيضا ثلاث فترات متعاقبة وهي مرحلة ما قبل أرسطو أو ما يسمى بمرحلة الجدل ثم تلتها مرحلة المنطق الأرسطي، وأخيرا المرحلة الحديثة الممثلة في المنطق المعاصر الذي تكاثرت فيه أشكال المنطق. ومن خلال هذا التماثل الذي لاحظناه بين الهندسة والمنطق يمكن أن نطرح السؤال التالي: ماهي الأسباب التي أدت إلى هذه الازدواجية المصادرتية في الهندسة والمنطق ؟

ولو أننا نبدأ بموضوع الهندسة سنجد أن القسمة الثنائية أو الشرط الطولي الذي أصابها إنما انبثق من إعادة النظر في مختلف المناهج التي بنى عليها علماء الرياضيات مقارباتهم، التي أُلقت فيها المصادرات الضوء الذي أطمأ اللثام عن المشكلة الأساسية لهذا العلم، وهي مشكلة النقيضين ((العقل

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 247.

2 - كانط : نقد العقل المحض ، ترجمة وتقديم ، موسى وهبة ، مركز الإنماء القومي ، لبنان ، ص : 50 .

3 - يذهب روبير بلانشي في كتابه الاستدلال إلى أن هناك حالة تشابه قصوى بين تطور المنطق وتطور الرياضيات عموما والهندسة خصوصا، لذلك فهو يعترف أن المنطق قد انتهى إلى أن أصبح موضوع هندسة قبلية، ويفسر بلانشي هذا التشابه الكبير بين حالة المنطق وحالة الهندسة هو أولا تساوي مراحل التطور، وثانيا هو ذلك الانتقال من الحالة الواقعية إلى الحالة الصورية .

4 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 328.

والتجربة))، وهي المفارقة التي جعلت من « وضعيته تقع بين مفاصل المعقول والمحسوس »¹. وقد حاولت فكرة الفلسفة النقدية الكانطية حول التركيب القبلي، وهي نواة وأقصد التركيب القبلي كل الفلسفة الكانطية أن تحل هذه المشكلة خاصة من خلال رسالته حول صورة العالم المحسوس والمعقول ومبادئهما، غير أن المصادرات نأت بهذه المشكلة نحو طريق آخر لأن الهندسة الإقليدية التي من خصائصها أنها تبدو عقلية و تجريبية في أن واحد لجمعها بين علمين أصبحا الآن متمايزين تماما هما الهندسة التطبيقية والهندسة النظرية وإذا كانت.. « الهندسة الأولى تكون فيها الصورة البرهانية مجرد أمر إضافي، وقوانينها قوانين فيزيائية في الحقيقة، فإن الهندسة النظرية تستبعد بالقصد كل المعنى الحدسي للحدود والقضايا التي يقاس صدقها بالتماسك المنطقي دون اللجوء إلى التجربة »². إن هذا الاختلاف بين هاتين الهندستين هو ما يعكس العلاقة بينهما التي ستصبح علاقة لزوم أي علة بمعول أي أنها علاقة من جهة واحدة لا يمكن أن يكون لها مسلك في الاتجاه العكسي، وهو يعني في المجمل أن الأولى أو ما نقصد به الهندسة الحدسية هي فقط مطية من أجل تأسيس الهندسة النظرية الخالصة، ولهذا فإن السؤال المهم هنا : هل يمكن أن نجتمع هذين الشطرين في خطاب واحد ؟

يمكن لنا التأكد بكل سهولة من أن الإجابة عن طريق القول أنه يمكن الجمع بين الاثنين معا في خطاب واحد حتى وإن كانت هي الإجابة الأقرب، فإن الاعتقاد بمدى صلابتها لا يمنع من الوقوع في عديد المطبات التي تؤدي إلى ظهور التباسات ممثلة في قبول أو عدم قبول أن اللغة الواحدة والخطاب الواحد يقبلان قراءة مزدوجة انطلاقا من السؤال التالي: كيف يمكن للعقل من دون الاستعانة بالتجربة أن يبين خصائص الواقع ؟. ولكي نجيب بوضوح عن هذا السؤال من المهم أن نبين أيضا أن هذه المشكلة لم تعد تقتصر على الهندسة فقط، بل قد تم تدرجها بسبب السؤال نفسه إلى مجالات متعددة مثلما حدث مع بعض النظريات الفيزيائية كالميكانيكا النسبية والميكانيكا الكوانطية. ومنه فقد أصبح التوضيح التام لهذه المسألة في متناول الجميع بعد الإجابة الهامة التي قدمها أنشتاين³ 1879 - 1955 في بداية رسالته حول الهندسة والتجربة، حيث أصبح واضحا أن التقدم الهائل الذي أحرزته المصادريات أن هناك قطعا كليا يتمثل في « الفصل الواضح و التام بين ما هو حدسي وما هو منطقي، وحسب المصادرات فإن الأمور المنطقية والصورية وحدها تمثل موضوع العلم الرياضي دون العنصر الحدسي الذي قد يرتبط بها »⁴. لكن مع ذلك يجب الإشارة إلى شيء مهم هو ضرورة الحرص على التأويل

1 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق، ص : 96 .

2 - نفس المصدر، ص: 97 .

3 - ألبرت أنشتاين، عالم فيزيائي ألماني، ولد سنة 1879، مؤسس يفترض أنه يعطي للكائنات العضوية والنشاط وجوهر عملية الأيض هو الوحدة الجدلية لعمليات بناء وهدم المواد العضوية توفي أنشتاين سنة 1955. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م . روزنتال، ب . يودين، مرجع سابق، ص: 70 .

4 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص: 98 .

الصحيح للازدواج المصادراتي نظرا للطابع الغامض للهندسة الإقليدية، ونظرا لكون المكان الذي يقع فيه القطع قد أصبح جليا الآن، فإلى أي مدى يمكن أن يصح نقل الازدواج المصادراتي من الهندسة إلى المنطق ؟

إنه أمر أصبح واضحا الآن أن المصادرات فاضت من الميدان الذي انطلقت منه، موضوع الهندسة على جميع الجهات، على المنطق، وعلى الفيزياء من قبله، كما أنها تتجه نحو جميع العلوم، ولو كان ذلك بخطوات متناقلة خاصة بالنسبة للعلوم التي لم تبلغ فيها بعد عمليات التجريد درجات عالية، ولهذا فإن الفصل بين الأمر العقلي والأمر التجريبي هو حدث كلي يقع في جميع العلوم، وبالتدقيق العلوم المتقدمة وأقصد العلوم الصورية التي تصلح معه للوضع في صورة أكسيومية. ولو حاولنا في ذلك مع المنطق بأن نجعله في صورة مصادرات مرمزة فإن القارئ لا يعود أمام علم ينصب على الواقع بل يجد نفسه أمام نسق صوري خال من كل مضمون تجريبي أو بحسب دعاية شهيرة لراسل أمام نسق لا " يمكن فيه أن نعرف عما نتحدث ولا إذا كان ما نقوله صحيحا " ¹. إذ كان لوضعية المنطق الأصلية منذ البداية في الصورة الأكسيومية الدور الأساسي في إجباره على الازدواجية لأن المنطق بعد لينتزر ومثلما بدأ في " تقديم المثل على ذلك اتجه شيئا فشيئا نحو الازدواج " ². وهي ازدواجية تختلف عن تلك التي أصابت مختلف العلوم لأنها لا تنتهي إلى مجرد القراءة المزدوجة العقلية والتجريبية بل إلى تلك القراءة التي تقتضي القسمة إلى المنطق الإجرائي ومجرد البناء الصوري للخطاب، ولعل سبب هذا الوضع المزدوج للمنطق هو " غسق الأمور البديهية الذي ما لبث أن غشي المنطق بدوره " ³. ذلك أن النقائض التي ظهرت عند النظر حول نظرية المجموعات كان لها دور مهم لتأكيد أنها اختلاف حول صحة مبدأ أو عدة مبادئ هو الذي يزعزع إمكانية قيام تشريع منطقي كلي ومطلق ووحيد وهذه العملية التي أجريت على المنطق هي التي فككته من الداخل فجرى له ما جرى للهندسة، فمثلما أن الهندسة لم تعد حدسية، دعى إليها أنها لم تعد إقليدية وحيدة بظهور أنساق لا إقليدية، فكذلك المنطق تخلى عن الحدس وعن الوثوقية فتعدد ولبس ثوب المصادريات، فكان لا حرج له بعد أن خرج من بهو الحدس ودخل مدار الاستنتاج أن يسير هو الآخر في طريق مصادرات مجردة، يقول بلانشي: « وفي هذه الوضعية التي لا نرغب أن نرى فيها إلا جانبها الإيجابي فنتذرع أن تقدم العلوم قد حدث دائما بعيدا عن الأمر العيني وباتجاه تجريد متزايد وأن النظريات المنطقية في هذا الصدد هي شبيهة على كل حال بالهندسة الخيالية وبأنواع الجبر المجرد التي لا أحد ينكر أن تكون امكاناتها أرقى كثيرا من التقديرات

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص: 212 .

2 - Blanché : la logique et son histoire ,op , cit , p : 221.

3 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص: 68 .

البسيطة للحدس . وعلى كل فالتشابه جزئي فقط »¹ .

وأبرز سمة لهذه الازدواجية المتماثلة بين الهندسة والمنطق هو أنها قديمة بالنسبة للهندسة بينما هي جديدة بالنسبة للخطاب المنطقي، لأنها جاءت بعد لينتزر وتحديدًا منذ راسل وكتابه الشهير الذي ألفه بالتعاون مع هوايتهد² A. n. whitehead 1861 - 1947 ((أصول الرياضيات)) . أما عن ما يؤكد تماثل هذه الازدواجية بين الهندسة والمنطق، أو عن انتقال العدوى من الهندسة إلى المنطق رغم بعض التطورات اللاحقة المستقلة نوعًا ما ممثلة في بروز مدارس منطقية في نفس الاتجاه كالمدرسة الأمريكية التي تعتبر رائدة للمنطق الرمزي بكل روافدها الأصيلة ذات المنبع الأوربي وخاصة أوربا الوسطى من خلال زمرة من المناطق أصحاب الدرجة الأولى كتارسكي³ A. tarski 1902 - 1983 كارناب وغودل، والمدرسة البولندية التي ضمت منطقة كبار، ساهموا بأعمالهم في الدراسات المنطقية عبر سائر أنحاء العالم رغم عائق اللغة البولندية، وأهم اسمين في هذه المدرسة هما يان لوكازيفتش وستانيسلاف ليسنييفسكي⁴ S. lesniewski 1886 - 1939 اللذان أسسا مع تارسكي مدرسة وارسو .

أما المدرسة الأمريكية فأهم ممثليها هو جوزي رويس وضع نسقا قائما على " العلاقة الصورية المماثلة للعلاقة الهندسية " ⁵ . وهي مثلا ((بين))، ((وضعية وسطى))، ومنها عن طريق الأصل نشق العلاقة المتعدية ((يسبق)) $p \rightarrow q$ وهي تعني أن (p يسبق q و γ هي أصلها)، ولهذه « العلاقة طبعًا، سمة عامة جدا تشمل التاويلات الهندسية والمنطقية » ⁶ . وهي في كل مكان يوجد فيه سؤال كسؤال السلسلة الخطية وأصل الإحداثيات والعلة والمعلول والأساس واللزوم أو الاتجاه في المكان والميل في الزمان فتكون هذه العلاقات الثنائية اللاتناظرية مماثلة في جوهرها للعلاقة التي ترمز إليها العلاقة $\gamma q \rightarrow p$ ، وفيها نعرف بين أشياء على علاقات الإندراج المنطقية بين الأصناف والاستلزام بين القضايا أيضا هذه العلاقة ليست هي أعم العلاقات. وقد كون رويس نسقا يسيطر به عليها، يقدم به بالاختبارات

1 - Blanché : raison et discours , (défense de la logique réflexive) , librairie philosophique , jvrai , paris , 1967 ,

p : 74 .

2 - ألفريد نورث هوايتهد، رياضي إنجليزي، ولد سنة 1861، أسهم وايتهد في تكوين المنطق الرياضي، بعد نشر راسل لمجلده حول أصول الرياضيات، وكان هو الآخر يعمل على نشر مجلده الأول، هنالك اكتشافا أن هناك مشروعا يتناول نفس الموضوعات، فاتفقا على أن ينتجا عملا مشتركا في وقت قصير، لكن وبالعكس مرت من ثمان إلى تسع سنوات قبل أن ينتجا هذا العمل، أصول الرياضيات، توفي هوايتهد سنة 1947. من موسوعة عبد الرحمن بدوي الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص ص: 544، 546 .

3 - ألفريد تارسكي، من علماء المنطق وعالم رياضي، ولد سنة 1902، يعد تارسكي ممثل بارز لمدرسة لفوف وارسو، توفي سنة 1983. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م . روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 102 .

4 - ستانيسلاف ليسنييفسكي، رياضي وفيلسوف ومنطقي بولندي، من رواد ومؤسسي مدرسة لفوف ، له اسهامات كبيرة ساعدت في تطوير مدرسة وارسو، ولد سنة 1886، وتوفي سنة 1939 .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 342 .

6 - ibidem .

ترتيبات مع ترتيبات أخرى الترتيب الذي سبق ذكره، وأثناء هذا الزمن اعتقد لويس أن بيرس¹ Ch. S. 1839 peirce - 1914 ورويس² j. royce 1855 - 1916 قد أعلنوا من خلال أعمالهما عن ميلاد مدرسة منطقية أمريكية متميزة عن المدرسة الأوروبية في وقت واحد عن أسلوب راسل وبيانو، لكن نبوءته لم تتحقق على الأقل بالمعنى الذي عناه، ذلك لأن المنطق بعد ذلك قد عرف حالة ازدهار غير عادية في هذه البلاد جعلته على رأس الحركة اللوجستيقية المعاصرة التي دعمها كثير من المهاجرين ذوو الأصول الأوروبية قد تطورت في « الامتداد اللوجستيقي عند بيانو وراسل أكثر مما تطورت في الاتجاه الذي بدأه رويس »³.

في حين أن المدرسة البولندية تأسست حتى قبل أن تصبح بولندا دولة مستقلة لأنها كانت تزرع تحت وطأة الاستعمار الألماني، لكن رغم هاته الحالة فإن ذلك لم يمنع من تكوين مدرسة منطقية لامعة هي المدرسة البولندية⁴. وقد تجلت أهميتها شيئا فشيئا في الفترة قبل الحرب العالمية الأولى وكما ذكرنا من خلال اسمين هما لوكازيفتش وتلميذه ليسنييفسكي، وأهم ما يميزهما أنهما كانا ضد ما كان حاصلا في جهات أخرى أن تكوينهما كان رياضيا وليس فلسفيا، فدائما ما أبدأ تحفظات حول ما يتعلق بالصورة الفارغة بالرغم من علمهما بتقنيات الحساب. وفي مرحلة بين الحربين عرفت المدرسة البولندية ازدهارا، مع ذلك فإن لوكازيفتش كان قد أدرك القصد سنة 1910، وهو تجديد المنطق بتوسيع المنطق الأرسطي بالطريقة المماثلة لتوسيع لوباتشفسكي للهندسة الإقليدية، وبعد فترة من رفض المنطق الرمزي شرع ليسنييفسكي في بناء نسق منطقي أصيل من خلال تصورات حول ما أطلق عليه ب ((نظرية عامة للأشياء)) قابلة لأن تكون أساسا للرياضيات. والمجمل فيما نقصد إليه من عرض نماذج الأشكال السابقة سواء تعلق الأمر بكتاب المدرسة الأمريكية أو المدرسة البولندية هو أن المنطق أصبح بنفس حال الرياضيات و بالأخص نفس حال الهندسة لأن المنطق هو أولا علم صارم وثانيا هو علم دقيق، ومنه فقد وجب أن « يعامل على نفس طريقة الرياضيات، وأيضا ليس كافيا أن نقول أنه يجري بطريقة هندسية لأنه في الحقيقة قد عزم على معالجة نقائص البرهنة الرياضية »⁵.

1 - تشارلز ساندرو بيرس، فيلسوف ومنطقي أمريكي، مؤسس الذرائعية، ولد سنة 1839، كان أستاذا بجامعة كامبردج، بالتيمور، بوسطن، من أهم ما قدمت مؤلفاته، هو اسهاماته في المنطق الذي بدأت معه فكرة النظرية العامة في العلاقات ، التي ظهرت من خلال أعمال حلقة فينا، من أهم هذه المؤلفات، نظرية الاحتمال ومنطق العلاقات، توفي بيرس سنة 1914. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 98 .

2 - جوزي رويس، فيلسوف أمريكي، ولد سنة 1855، حصل على الدكتوراه في الفلسفة سنة 1878، درس أحد اهتماماته الأساسية وهي الفكر الألماني في جامعة جونز هوبكنز، توفي رويس سنة 1916 .

3 - Blanché : la logique et son histoire ,op , cit, p : 343 .

4- ibidem.

5 - ibid : 345,346 .

وإننا نعتقد في تحليل مثال المدرسة الأمريكية والمدرسة البولندية ما يكفي لكي نبين ما مدى درجة التقارب في نموذج الازدواجية بين الهندسة والمنطق، إلا أن مقارنة المنطق بوضعية الهندسة يجب أن تتوقف عند نقطة أساسية هي أنه لا يمكن القيام بنفس الدور الذي تم في الهندسة لوضعها في صورة مصادرات ثم نقلها بنفس الكيفية والدرجة للمنطق، لأن العقبة في ذلك هي أن المنطق ليس له علوما سابقة عليه يمكن استعارتها لاستعمالها في هذه العملية، وهي صعوبة تتزايد كلما تم الصعود في سلم العلوم وعلى رأسها المنطق، ومنها ما تعلق فيه بكثرة الحدود الأولية حيث دائما ما كان " المثال للعرض الأكسيوماتيكي، هو التقليل وللحد الأقصى من عدد الحدود الأولية والقضايا الأولية"¹. وتاريخ المنطق خاصة ما أثبتته العصر الحديث مليء بالاكتشافات التي ظهرت في نفس السياق، منها ما قام به فريجة وراسل اللذان اشترطا حدين أوليين في حساب القضايا هما النفي من جهة ومن جهة ثانية واحد من الروابط الثنائية: الاستلزام عند الأول والفصل عند الثاني. وفي سنة 1913 لاحظ شيفر Sheffer أنه يمكن الاستغناء عن النفي كعامل أولي، ويكفي واحد من الحدود الثنائية كأساس للحساب وهي مطابقة في اللغة عبارة لا.. ولا، وهي نفس ما قام به بيرس من خلال ملاحظاته حول التنافر، ومن هذه الاكتشافات تمكن نيكود Nicod سنة 1917 من أن يضع بديهية تستعمل فقط رابط التنافر وتكفي وحدها لدعم مجموع حساب القضايا، رغم أنه بعد ذلك قد تم وضع بديهية أكثر بساطة من بديهية نيكود يمكن استنتاجها منها، ومن خلال هذه الملاحظات يمكن أن نستنتج أن « الفائدة النظرية لهذه الاختراعات، حتى ولو من أجل الاستخدام المألوف لتفديد مثل هذه البديهيات يجعل استعمالها غير متحكم فيه »²، وهذه الاكتشافات المتأخرة تندرج ضمن الأبحاث المتعلقة بما بعد المنطق والتي بسرعة أصبحت مرتبطة بكل بناء تبديهي يراد الإقناع أنه متماسك، بمعنى أنه لا توجد عبارة في النسق صحيحة التكوين يمكن أن نشقها من البديهيات هي العبارة نفسها و نفيها معا، أو بعبارة أخرى لا يمكن أن نقول عن عبارة أنها صادقة وكاذبة في الوقت نفسه ، وقد اتسعت هذه الأبحاث خاصة بعد سنة 1920 كالأبحاث التي قام بها بوست، هيلبرت³ D. helbert، 1862 - 1943 إكرمان⁴ Ackermann 1896 - 1962 وغودل في عشرينيات

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p: 343.

2 - ibid , p: 344.

3 - دافيد هيلبرت، عالم رياضة ومنطقي ألماني ولد سنة 1862،، مؤسس مدرسة غوتغن الرياضية، اشتغل على نظرية المتغيرات الجبرية، والأعداد الجبرية، وأسس الرياضيات والمنطق الرياضي، في سنة 1899، ألف كتابه أسس الهندسة، رد فيه الهندسة الإقليدية إلى نسق من محكم من البديهيات، .. بإضفاء الطابع البديهي على المعرفة، توفي هيلبرت سنة 1943 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 560 .

4 - إكرمان، هو ويليام إكرمان، رياضي ألماني، ولد سنة 1896، حصل إكرمان على درجة الدكتوراه سنة 1925، فخوله ذلك أن يدرس في جامعات ألمانية عديدة، توفي سنة 1962 .

وثلاثينيات القرن التاسع عشر¹، أما عن مكانة هذه الأبحاث التي نسميها الآن بالمنطق الشارح فهي لا تقل أهمية عن مكانة الخطاب المنطقي الرمزي نفسه، لأن هناك حاجة أساسية هي أنه لا بد أن يكون هناك منطق جديد يحدد المهام، وهي المهام الخاصة بالوضع في صورة مصادرات، حيث تكون هي المهمة الوحيدة المتبقية التي تضمن نقل نفس العملية، عملية ضبط المنطق في شكل نظرية أكسيومية مصورنة إلى نفس المنطق الذي استعملناه كوسيلة لوضع المنطق المراد أساسا وضعه في صورة مرمزة، وبكيفية ثانية يمكن أن نتساءل عن مدى إمكانية أن يتطابق الخطاب الرمزي مع مقتضيات المنطق الاجرائي كما لو كان أحد نماذجه الممكنة، لذلك كان هناك سؤالاً يلح على ضرورة الإجابة عليه هو: هل يمكن كما تم ذلك في الهندسة أن نجمع بين المنطقيين ونوفر بينهما مطابقة تامة ؟

وللتفكير حول هذه المسألة نسترجع دائما الفلسفة النقدية الكانطية التي تتعلق أساسا بإمكان التركيب القبلي للمعرفة بصورة عامة والعلم بصورة خاصة، من خلال بحث كانط عن الحقيقة في كل من الرياضيات والفيزياء الخالصتين. فحاول التوفيق بين ضرورة التحليل وخصب التركيب بحلحلة مأزق العناد بين ما هو قبلي وما هو بعدي، وبالفعل تخيل كانط أنه قد تجاوز هذه المعضلة الفلسفية بوضعه لصور الحساسية القبلية كمقدمة لموضوع الحدس لأن هذه الفكرة لم تعد اليوم صالحة ههنا بفعل النقد الخاطئ الذي قدمه كانط والذي فضل أعضاء جماعة حلقة فينا تجاوزه قبل أن يحطم العقل ويمزقه ويشطره إلى قسمين، وهو نقد مرفوض لذلك لخطئين بات معهما ضروريا إنكار النظرية الكانطية، هما ما قام به كانط من خلال « رد التركيب إلى الحساسية ومماهاته للصور القبلية المزعومة للحساسية للبنيات التي تقوم عليها الهندسة الإقليدية والميكانيكا النيوتنية »². وهما سببان غير صالحين لأنهما واهنان لا يؤديان إلى نتيجة واقعية والسبب هو ما ظن كانط به أنه يقدم تفسيرات أنطولوجية عن إمكانية قيام تركيب قبلي للأشياء، لأن نقده لم يكن على مستوى الوجود الذي لا يمكن لأحد من خلاله ومن الناحية التاريخية أن ينكر أن التجربة هي أكبر شاهد على واقعية الوجود الرياضي والفيزيائي. ومن خلال هذه الأمثلة التاريخية والوجودية لنماذج علوم معينة هي الهندسة والفيزياء، يمكن أن نتساءل عن حال المنطق من خلال إمكان تماثل تلك الأمثلة معه ؟

وفعلا حاول بلانشي أو بالأحرى ولأبقى دون تحيز تساءل عن إمكانية نقل التركيب القبلي الموجود في بعض العلوم وخاصة الهندسة إلى المنطق، وقد أوحى له بذلك أن قضايا المنطق عند فييتجنشتين³ L. wittgenstein 1889 - 1951 أصبحت مجرد تحصيل حاصل، وهي حتى وإن كانت كذلك تبقى عنده

1 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 344.

2 - روبري بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ،ص: 106 .

3 - لودفيغ فييتجنشتين، فيلسوف وعالم منطق نمساوي، وأحد مؤسسي الفلسفة التحليلية، ولد سنة 1889، توفي سنة 1951 .

تستند إلى الدلالة المطلقة الثابتة، وهو بهذا بقي وفيما للتقاليد الأرسطية التي ترد كل قول قضوي إلى الصورة S هي P، ومثل هذا الخطاب موافق لأنطولوجياه لأن الواقع يتركب « موضوعات ومحمولات، والمحمولات تنقسم إلى نوعين أحدهما ذاتي والآخر عرضي، ومهمة العلم هي التفريق بينهما والإبقاء على المحمولات الذاتية لأنها هي التي تبقى ملازمة للموضوعات »¹. لكن مع ظهور أنساق هندسية لا إقليدية والتي أصبحت مثالا للأنساق المنطقية فأصبحت هي الأخرى بشيء من النسبية أسترز منه العدول عن التصور الأحادي والثوقي للمنطق، فظهرت أنساق لا راسلية، تعتبر أن أساس التماسك الداخلي لنظرية مبدئية أصبحت تابعة للنسق الذي تكون قد تبنته. من هاته النقطة جاء اعتراض كارناب على التصور الإطلاقي للمنطق عند فيتجنشتين لكون القضية مجرد تحصيل حاصل أو ليست كذلك هو أمر يتوقف على النسق الذي تكون قد تبنته مثلما أن « القضية الهندسية يتغير طابعها من نسبتها إلى إقليدس أو لوباتشفسكي »². وقد كان لذلك أن تكاثرت أنواع المنطق وهو أمر لا يسهل المطابقة، ذلك لأنه مع منطق واحد ثابت فإن المطابقة بين الشكلين، بين شكله الرياضي المبدئية، والشكل الذي يتخذه عند استعماله الإجرائي خلال الممارسة الطبيعية حتى وإن كانت عملية جزئية فهي تتم بصفة طبيعية، أما الحال لا يكون كذلك عندما ننقل إلى الجهة المقابلة، التي يكون فيها المنطق مجرد أشكال من أنساق تحكمية موضوعية بكل حرية لأن التعدد يستحيل معه أن تتخذ هذه الأنساق الخطاب الإجرائي للمنطق الأحادي كأساس تفسر به نفسها ثم إنه حتى وإن أمكن ذلك فإنه من غير المنطقي أن يكون مثله مثل الأمر الذي يرجع مجموع أنساق نسبية إلى منطق واحد مطلق .

ومن جهة ثانية كان لملاحظات رواد المنطق الرمزي الفائدة الكبيرة لما انتبهوا إلى ضرورة التفريق بين القاعدة والقانون لأن طبيعة كل واحد من هذه القوانين يجيز فعلا استنباطيا ويتدعم بقاعدة تبين مشروعية الفعل، وهي القاعدة التي كان يمكن بسهولة أن تبقى ضمنية لكن فرض على المنطق أن يصرح بها. منها ما تعلق بقانون الثالث المرفوع، قانون النفي المزدوج، قانون قابلية المبادلة وقانون عكس النقيض، هذه القوانين فرض على المنطق أن يصرح بها وكان على المسألة المنطقية أن تكون لها قاعدة مصرح بها لا يمكن أن تبقى على المستوى الضمني فأدى ذلك إلى تلك « الجمعية الحميمة بين القواعد والقوانين تفرض غالبا خلطا بينهما فهما يتمايزان جوهريا لشيئين اثنين »³. فبينما القانون يبقى على مستوى النظرية فإن قاعدة الاستنباط هي عبارة طلبية تنتمي إلى المقولات التطبيقية، كما أنها عبارة تفسيرية للقانون تهدف إلى إزالة التلثة بوضع حد فاصل بين القوانين النظرية المصورة وقواعد الاستنباط الصوري، منها جواز تعويض متغيرات الصيغ الحسابية بثوابت شخصية، يمكن أن يمنح للعبارة قيمة

1 - Blanché: l'induction scientifique et les lois naturelles, puf, 1975, p : 48.

2 - روبر بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص: 213 .

3 - Blanché: introduction à la logique contemporaine , armand , colin , masson , paris , 1996, p: 72 .

ومن دونها تبقى دونه لأنه هو نفسه مفترض ضروريا في الاستعمال الصوري لأي عبارة تروم أن تعبر عنه، وأن هذه الأخيرة تهيمن على الحساب وتبقى خارجة عنه، ومثال ذلك هو وضعية " قانون الوضع بالوضع"¹. وهو حقيقة قانون ينتمي إلى نطاق الخطاب، لكن إذا لم ندعمه بقاعدة تسيطر عليه فإن ذلك لا يجيز لنا أبدا اختصار الخطاب. وطبعا هذه القسمة لا تخلو من بعض الآثار السلبية لأنها تقف حاجزا أمام إمكانية وضع حد نهائي للوضع في شكل مصادرات حيث سيكون من الصعوبة إنهاء دور الموارد الحدسية نهائيا، فهناك دائما أمر سابق هو المورد الحدسي المتقدم قبل كل شيء في تكوين العبارات لأن القضايا التي هي من صميم الحساب، هي قضايا يمكن بل يجب أن ننظر إليها كونها قضايا مفرغة من كل محتوى مادي أي أنها القضايا التي يتألف منها الحساب في مقابل الأقوال التي نقولها على الحساب التي لا يمكن لها، بل يجب عليها أن لا تفرغ من محتواها ودلالاتها المادية، بل يجب أن نفهمها كذلك .

وإذا كان الاعتراف كما يقولون عموما هو سيد الأدلة، فإن الاعتراف بوضع المنطق في صورة مصادرات هو أمر تحصيل حاصل، انبثق عنه اعتراف آخر بميلاد المنطق الشارح²، وهو منطق حتى وإن كان مرتبطا بالخطاب الأصلي الذي نسميه بالمنطق الرمزي فإن ذلك لا يمنع من وضع حد فاصل بينهما يميز من خلاله أحدهما عن الآخر، فنكون بذلك أمام ثنائية متناظرة ننقل فيها من الاستدلال إلى الحساب، لأن الحساب هو لغة موضوعية، كما أنه لغة اصطلاحية استعملت في البداية من أجل صياغة القوانين الرياضية ثم شيئا فشيئا من أجل صياغة كل القوانين « انبنت عنه لغة شارحة تضم على الخصوص القواعد التي يتركب بها الحساب الصوري والقواعد الدلالية من أجل تأويله العيني »³. وهكذا فقد أصبح جائزا أن يتخذ المنطق الشارح للمنطق الموضوع أساسا في شكل مصادرات موضوعا لدراسة أكسيومية مصورنة يكون من خلال طريقة صياغة القواعد الدلالية التي انبنى عليها الخطاب في صورة نظرية مبدئية مع إضافة عمل مكمل للعملية الأولى، وهي الوضع في صورة مصادرات بعملية ثانية هي الترميز والصورنة. لكن مع العملية الأخيرة سنضطر لوضع لغة شارحة جديدة للغة الشارحة الأصلية نكون من خلالها ومن الناحية النظرية مضطرين للمواصلة لعدد غير منته من المواصلات، حتى ولو كانت جزئية، فهي عند ذلك تعني أنه لا يمكن أن يكون هناك حد نهائي لتراجع الصورنة الذي يعني بدوره أنه لا يمكن أبدا إلغاء دور الحدس عند بداية أي عملية وضع مصادراتية .

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit p: 74 .

2 - المنطق الشارح، إن المنطق الشارح عموما هو البحث في أصول عملية الاستنتاج المنطقية، لذلك فهو يختلف عن الخطاب المنطقي الرمزي حتى وإن كان مرتبطا به من كون لغته لغة طبيعية، بينما الخطاب الرمزي مكتوب بلغة رياضية.

3 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص: 72.

23 - سبب الازدواجية، القطيعة أو الانقطاع في تاريخ الخطاب : يعد المنطق ظاهرة يونانية وبالتحديد لحظة إبداع أرسطية خالصة، لكن تحديد بداية تاريخ المنطق بدء من أرسطو لا يثبت أنه قبل أرسطو لم يكن هناك تفكير منطقي لأن المنطق علم قديم قدم مسألة التفكير نفسها، ومع ذلك يجب الإشارة إلى ضرورة التفرقة بين الممارسة العملية غير الواعية لأي علم وبين وضعه في نظرية واضحة، ومنها المنطق حيث كان هذا " البحث المخطط في القواعد المنطقية هو الذي بدأ على يد أرسطو ¹. وهذه الوضعية القديمة لوجود المنطق لا تعكس بداية الكتاب البحث في تاريخه، حيث يمكن عدها أنها دراسة حديثة رغم وجود بعض المحاولات القديمة كتلك التي قام بها كيكermann ² 1572 - 1602 أو راموس ³ 1515 - 1572 Ramus أكدت بالرغم من قلتها على أهمية دراسة تاريخ المنطق لأنها لا تقل أهمية عما قدمته المحطات التاريخية منفردة أو مجتمعة، سواء تعلق الأمر بما كان عند اليونان من خلال أرسطو أو المدرسة الرواقية ⁴، Le stoïcisme أو بما كان عند المسلمين أو السكولائيين أو السكولائيين المحدثين أو حتى ما تعلق بإنجازات المنطق المعاصر. وهكذا سيصبح تاريخ المنطق ليس مجرد مرآة عاكسة نرى من خلالها وضع المنطق في فترة معينة أو لمجمل المراحل التي مر بها في تطوره، بل إن تاريخه كما هو تاريخ أي علم إكمال وتنمية للمعرفة لأن أي علم لا يمكن فهمه ولا معرفته معرفة صحيحة إلا من خلال تاريخه لارتباط العلم بواقعه .

هذه مقدمة موجزة عن مولد علم المنطق وعلاقته بتاريخ المنطق، وما هي المسألة الأهم في هذه الجدلية التاريخية بين الجوانب التقنية للعلم أو مجرد التحدث في تاريخه. ولو أننا نترك جانبا هذه المسألة لننتقل إلى مسألة أخرى لا تقل أهمية تتعلق بالسؤال عن شكل الحركة التي سلكها المنطق في تاريخه، فإننا سوف نجيب عن ذلك السؤال فنقول أنه يستند إلى قطيعة إبستمولوجية باشلارية، القطيعة التي يصفها بلانشي على أنها جدالية، جدال العقل والتجربة لأن فلسفة العلوم المعاصرة لم تعد ترى أن هناك « مذهباً واقعياً مطلقاً ولا مذهباً عقلانياً مطلقاً، وأنه لا ينبغي أن ننطلق من موقف فلسفي عام حتى نحكم على الفكر العلمي » ⁵. وهذا يعني أن الفكر العلمي الجديد دائماً ما كان في قطيعة مع المعرفة العامة أو الحس المشترك، وأن التجربة لم تعد هي التجربة الأولية الخامة، بل هي عقل مؤيد، إنها فلسفة للرفض

1 - هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ، مرجع سابق ، ص: 190 .

2 - كيكermann ، مفكر ألماني وسطوي، ولد سنة 1572، وتوفي سنة 1608 .

3 - بييتروس راموس، عالم منطق فرنسي، ولد بقرية كتس في مدينة بيكاردي بفرنسا سنة 1515، يعد ثائرا على الفلسفة الأرسطية وعلى أرسطو الذي سيطر على عرش الفلسفة لمدة تزيو عن ثلاث قرون، توفي راموس سنة 1572 .

4 - الرواقية، هي مدرسة فلسفية أسسها زينون الستيومي zénon de citium، مرت بثلاث فترات وهي: الرواقية القديمة، الرواقية الوسطى، الرواقية الحديثة.

5 - غاستون باشلار : الفكر العلمي الجديد ، ترجمة ، الدكتور عادل العوا ، مراجعة ، الدكتور عبد الله عبد الدائم ، المؤسسة الجامعية للدراسات النشر والتوزيع ، الحمراء ، بيروت ، ط2، 1403هـ، 1983م، ص: 6 .

وفلسفة إعادة التنظيم الشاملة الموجهة بالأساس إلى المبادئ التي ترى أنها كاملة وثابتة، لكنها ليست كذلك مما أدى إلى إعادة النظر فيها من خلال تشغيلها بطريقة مختلفة والحكم عليها فقط في هذه الحالة الراهنة. ولو تدرجنا من عموم الفكر العلمي إلى أحد نماذجه سنجد أن الخطاب المنطقي لم يكن خارج دائرة القطيعة التي حدثت بداخل الثقافة الغربية، لأن التطور فيه كان دوماً عن طريق « القطيعة والانفصال، أي أنه لا يوجد تطور مستمر بين المذاهب، بل هناك احتواء للأفكار القديمة من طرف الجديدة »¹. وهي الطريقة التي انتهت إلى القول بوجود شكلين متميزين من الواقع: الواقع القديم والواقع الجديد. الأول هو عالم الطفولة وعالم الحلم والأمني والميولات والنزعات الفردية، إنه عالم الهدوء والاستسلام للخيال السهل الطليق، أما العالم الثاني فهو عالم الشباب أو عالم الاستعداد للفعل الذي فيه لا يفهم الإنسان الواقع كما يتمناه بل كما هو موجود فعلاً²، ومن هذين النمطين من العوالم تبرز مهمة الإنسان الأساسية وهي التخلي عن الحلم لصالح العلم، وهو القرار الذي يتطلب جهداً عقلياً وقدرة معنوية وأخلاقية تمكنه من تجاوز العقبات، لأن الانتقال من العالم القديم إلى العالم الجديد هو بمثابة الانتقال من العلم القديم إلى العلم الجديد. وبدلاً من هدم القديم قد نجح بالعكس في احتوائه بـ « توسيع مجاله توسيعاً مذهلاً بتجاوز عقبات العادات الفكرية الراسخة التي هي انتصارات استطاع بها العقل أن ينتصر على ذاته من خلال التحولات التي أخضع لها مبادئه »³. لذلك نقول كيف تجلت هذه القطيعة في تاريخ الخطاب ؟

إن تقسيم العصور القديمة إلى أقطار متعددة يجبرنا على الاعتراف أن القسم الأخير منها شهد هيمنة اسمين كبيرين من فلاسفة اليونان هما أرسطو وأفلاطون، فبينما ظل أفلاطون⁴ Platon (428)) متسيداً عرش الميتافيزيقا، كان أرسطو لا تعلق عن كلمته كلمة في مجال المنطق، وهي السيطرة التي امتد عمرها من القرن الرابع قبل الميلاد إلى القرن التاسع عشر، ويعود سبب طول المدة التي عمر فيها أرسطو في تاريخ المنطق إلى عقيدة المنشغلين به في تلك الفترة وما بعدها إلى غاية العصر الحديث وهذه المدة التي ساد فيها أرسطو وتصوره للمنطق، قد انبنى فيها الشكل العام للمنطق عنده وعند كامل القدماء على أنه « علم قواعد الاستعمال السليم للعقل بشكل موضوعي، ومن دون تدخل الذات بناء على

1 - Blanché: l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p: 151 .

2 - فؤاد زكرياء : التفكير العلمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1990 م، إشراف، أحمد مشاري العدوانى ، ص ص : 46، 47 .

3 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث ، مصدر سابق ، ص: 128 .

4 - أفلاطون، فيلسوف يوناني، يعد إلى جانب أرسطو وكانط، من أعظم فلاسفة تاريخ الفكر الإنساني ولد أفلاطون، تقريباً (428)) ، ((ق م))، في أثينا أو في إيجينا . ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج 1، مرجع سابق، ص : 154 .

مبادئ قبلية لا يراعى فيها المضامين المادية للأفكار «¹. وهذه المبادئ هي مبدأ الهوية، مبدأ عدم التناقض ومبدأ الثالث المرفوع، فكيف كانت نظرة كل من المنطق التقليدي والمنطق الحديث لنفس هذه المبادئ ؟

تأسس المنطق الأرسطي الذي أثر في كامل علوم عصره على فكرة أساسية هي فكرة العلم الكلي لقول أرسطو لا علم إلا بالكليات، ومن هذا التحديد كان تركيزه منصبا على باب واحد من المنطق هو الباب الخاص بقواعد الاستدلال المتعلقة بالفئات، والفئة حسب تحليل المنطق الرياضي كما ذكر ذلك راسل². B. 1872 - 1970 rusel وكما تم التعبير عنه في المنطق ثنائي القيمة هي التي تخص فقط الدوال الماصدية حيث يحقق فيها الماصدق شرط التكافؤ الشكلي، ومنطقيا دائما الفئة هي كل متناه أو غير متناه من الأشياء التي يتم تحديدها من خلال تعيين الخصائص المشتركة بين جميع الأشياء التي تكونها، وهذه الخصائص هي خصائص للمحمولات التي تكون ذاتية وعرضية يمكن أن نضيف لها خاصية أخرى تمييزية هي التي جعلت مفهوم الفئة يتداول على أساس أنه مفهوم دالة قضية، حيث أنه ولكي « ينتمي عنصر إلى فئة ما من الضروري ومن الكافي أن يمتلك نفس الخاصية التي تشكل هذه الفئة بفحص منتظم وكامل للفئة وخواصها المشتركة واستخدامها في المنطق »³. ومثال هذه الفئة هو تلك المجموعات النهائية التي ذكرت لتمثيل فئة الناس وفئة الخيول.. إلى غير ذلك من مجموع الفئات المختلفة، حيث سيكون من المثال الشهير الذي صاغه أرسطو أن نعتبر على طريقته أن كل جزائري إنسان، وذلك يعني بالنسبة للمنطق أن أي إنسان جزائري هو نموذج جزئي من المجموعة الكلية التي هي الناس، والاستدلال الأخير هو استدلال مرتبط بما يسمى بعضوية الفئة، وأقصد فئة مجموع الناس الكلي، وهو يسمى قياسا يصفه راسل في كتابه تاريخ الفلسفة الغربية بقوله : « إن أهم ما تركه أرسطو من أثر في المنطق هو مذهبه في القياس، والقياس تدليل مؤلف من ثلاث أجزاء: 1 - مقدمة كبرى، 2 - مقدمة صغرى 3 - ونتيجة »⁴. وليس للقياس نوع واحد بل هو في صور كثيرة متنوعة لكل واحدة منها اسم أطلقه عليها السكولائيين، وأكثر الأنواع شيوعا هو الذي يأتي على الصورة التي تكون فيها المقدمتان الكبرى والصغرى كليتان وموجبتان، وهو قياس يتخذ المثال الذي ندلل من خلاله بواسطة مقدمته اللتان

1 - عبد السلام بن ميس : قضايا في الإبستمولوجيا والمنطق ، شركة النشر والتوزيع ، المدارس ، الدار البيضاء، ط1، 1421 هـ، 2000 م، ص: 115 .

2 - براتراند راسل، فيلسوف وعالم منطق وشخصية عامة بريطانية، ولد سنة 1892، ساهم راسل مساهمة كبيرة في تطور المنطق الرياضي الحديث، وفي ذلك حاول راسل بمعية هوبنهد وهما يتبعان فريجة، أن يستكملوا الأساس المنطقي للرياضيات، فظهر من خلال ذلك كتابهما الضخم أصول الرياضيات، حيث كل واحد منهما بجزء، سواء المنطقي أو الرياضي، توفي راسل سنة 1970. من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص ص : 222، 223 .

3 - الأخضر شريط : في بديهية الرد والبرهان بالتراجع ، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع ، ط 1، 1432 هـ ، 2011 م، ص: 27 .

4 - براتراند راسل : تاريخ الفلسفة الغربية (الكتاب الأول ، الفلسفة القديمة) ، ترجمة ، الدكتور زكي نجيب محمود ، مراجعة ، الدكتور عثمان أمين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010 ، ص: 310 .

وصفناهما بالكليتين الموجبتين : كل إنسان فان وهي المقدمة الكبرى وسقراط انسان وهي المقدمة الصغرى على النتيجة التالية : سقراط فان .

ومن الواضح منذ الوهلة الأولى أن مثل هذه الصورة من الاستدلال هي التي نسميها الآن قياساً تقليدياً، حكم عليه بالعقم وعدم الصلاحية المادية رغم الصحة الصورية، التي تعتبر قمة ما أنتجته العقلانية الأرسطية. لكن وبالرغم من القيمة الكبيرة لنظرية القياس الأرسطية فإن هذه النظرية الصورية تبدو اليوم لا أهمية لها، لذا فكل من « أراد أن يدرس المنطق سيضيع وقته عبثاً لو درس لأرسطو أو أي تلميذ من تلامذته »¹. إن هذا الموقف الجذري لراسل من المنطق الأرسطي مبني على مجمل الأخطاء الصورية التي وقع فيها أرسطو في بناء الخطاب، ممثلة في وضع القياس والاستنباط في مكانة لا يمكن أن يبلغانها لأن هناك عقبات ميتافيزيقية تمنعهما من ذلك، منها وضع المبادئ الشائعة التي انطلق منها أرسطو فهي تصدر عن توسعات مطلقة عمياء لقواعد المنطق العادية، والتي تستخلص فقط من استدلالات لا يمكن أن تنطبق إلا على مجموعات نهائية يكون صدقها بين قيمتين فقط هما إما أن تكون صادقة وإما أن تكون كاذبة ولا شيء غير ذلك، لأن المبادئ التي تنطلق منها في الكشف عن النقائص الرياضية لهذه المجموعات تتجاوز البرهان نفسه فلا تعتبر عنصر من عناصره، إنها مبادئ متداخلة أعطاها أرسطو تأويلات متباينة تكون بمثابة بديهيات تحافظ على استقرار الفكر، وجب التسليم بها دون برهان لأنه لا حاجة لنسق المنطق القديم بهذه العملية، وهذه المبادئ هي ثلاثة مبادئ قبلية اعتمد عليها المنطق القديم، وهي مبدأ الهوية ويعرف بأن الشيء هو هو ، مبدأ عدم التناقض ويعرف بأن القضية لا يمكن أن تصدق وأن تكذب في نفس الوقت ومن نفس الجهة، ومبدأ الثالث المرفوع ويعرف أن القضية إما أن تكون صادقة وإما أن تكون كاذبة، والصورة الرمزية لهذه المبادئ تكون على النحو التالي :

1- مبدأ الهوية ويكون في صورته الرمزية $A = A$.

2- مبدأ عدم التناقض ويكون في صورته الرمزية $(A \wedge \neg A)$.

3- مبدأ الثالث المرفوع ويكون في صورته الرمزية $A \vee \neg A$.

إن النظر المعاصر في هذه المبادئ تجلت معه تدريجياً هشاشتها عدا مبدأ عدم التناقض حيث بقي هو المحرك للعملية المنطقية والفكرية عموماً، لذلك شكلت هذه المبادئ في الفترة المعاصرة محور اهتمام المناطق، وهو الاهتمام الذي بدأ على يد رياضيان ينتميان للمدرسة الهولندية هما هيتنغ وبروير اللذان أسسا بعد ذلك ما يعرف بالمناطق المخففة أو المنطق الحدساني، فعملاً من خلال أفكارهما الجديدة على إصلاح المنطق مستلهمين في ذلك فكرة مماثلة هي فكرة إصلاح الرياضة أما عن إصلاح المنطق فإن

1 - برتراند راسل : تاريخ الفلسفة الغربية (الكتاب الأول ، الفلسفة القديمة) ، مرجع سابق، ص: 318.

النقطة الأساسية التي انطلقا منها هي الحد من مبدأ الثالث المرفوع أو بالأحرى الحد من اطلاقية الثالث المرفوع، وفي سنة 1920 توصل البولندي لوكازيفتش¹ J. lukasiewicz 1878 - 1956 في نفس الصدد إلى بناء منظومة جديدة ثلاثية القيم تعتبر أن بين الصدق والكذب قيمة ثالثة يشار لها عادة بالرمز $\frac{1}{2}$ ، وهي القيمة التي تتناسب القضايا التي في وضعية المنتصف كأن نقول من خلال مثال أرسطو ((من الممكن أن تقع المعركة الحربية أو لا تقع)) وهي التي نسميها بالمستقبلات العرضية. وعموما فهذه الفترة شهدت نمو باقة متنوعة من الأنساق منها ما قام به ريشنباخ الذي قدم فكرة جديدة في المنطق هي المنطق الاحتمالي الذي يفترض (ن) قيمة، وباختصار احتواء هذه المناطق على عدد لانهائي من القيم، والطريقة التي اعتمدت عليها هذه النماذج هو التساؤل عن مدى إمكانية توسيع مبادئ تنشط من استدلالات تنطبق على مجموعات نهائية ومحاولة نقلها إلى مجموعات لا نهائية، وفي الوقت نفسه محاولة بناء أنساق ليست مدرسية من خلال تلك المبادئ الكلية في صورتها التقليدية، فهل يمكن أن يتم ذلك فعلا، وهو تأسيس أنساق منطقية جديدة على أساس المبادئ الثلاثة التقليدية ؟

يمكن القول بأنه لا يمكن ذلك، لماذا ؟. لأنه وبالقياس على المسيرة التي قطعناها حتى الآن، نقول إن أصل المنطق هو التبصر في العمليات الحقيقية للفكر، فهو يحلل الاستدلالات الشائعة كما هي في عباراتها اللفظية لاستنتاج القواعد التي تضمن صحتها. والآن مثلما أن الهندسة لم تعد بالضرورة أرض ولا قياس، فإن المنطق قد قطع كليا كل علاقاته التي كانت تشده إلى اللوغوس، وفي النهاية فإن المنطق قد تخلص عن « اللوغوس العقلي وحتى عن اللوغوس اللغوي لكي لا يهتم إلا باللوغوس الحاسب »²، واتجاه المنطق نحو الحساب وابتعاده عن الفكر والكلام لأن الحساب هو الذي يضمن مرونة تأويل الرموز المنطقية التي أستخدم فيها المعنى المنطقي سلفا، كما أنه ليس هو التأويل الوحيد الممكن فهو قد يتعدد بتعدد الأنساق الرمزية التي من الممكن أن تتجاوز المفاهيم والعمليات المنطقية، فنكون بذلك أمام أنساق تحكمية تقريبا لا يكون لها لدينا أي دلالة تجريبية ولا رمزية ولا حتى خارجة عن المنطق، لأن المبادئ المنطقية للأنساق التحكمية مخالفة لمبادئ المنطق القديم الذي يعتبرها بديهيات صادقة بذاتها صدقا مطلقا، صالحة لعالم واحد هو عالم الواحدية الأرسطية، بينما النقد المعاصر لها عدها مجرد تحصيل حاصل لأنساق صورية تعددها الخارجي بانسلاخها إلى كثرة من الأنساق النسبية لا يمكن أن يلغيا أو يلغي تماسكها الداخلي رغم اختلاف قيم الصدق من نسق لآخر. فالأنساق الصورية إذن هي نظريات متباينة في المنطق لا ينبغي الحكم عليها بالصدق أو بالكذب بل بالملائمة أو عدم الملائمة ،لا

1 - جان لوكازيفتش، فيلسوف منطقي بولندي ولد سنة 1878، كان لوكازيفتش أستاذا بجامعة لفوف ووارسو، وقرب نهاية حياته، في الأكاديمية الملكية الإيرلندية، يوفق لوكازيفتش في آرائه الفلسفية بين الاتجاهات الوضعية والأفكار الكاثوليكية، وهو واحد من أبرز ممثلي مدرسة لفوف - وارسو في المنطق، ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 417 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 18 .

تكون فيها « المسلمات صادقة صدقا مطلقا إنما هي فقط صادقة في عوالم الخطاب الممكنة التي تنطبق عليها تلك الأنساق »¹. وهذه المبادئ في منطق متعدد القيم هي أيضا ثلاث مبادئ اعتمد عليها المنطق الحديث هي مبدأ الهوية ومعناه إذا كان لقضية قيمة صدق نسبية فهي لها نسبية ، ومبدأ (ن قيمة + 1) مرفوع، ويعرف بالقضية المعينة إما أن تكون صادقة وإما أن تكون كاذبة، وإما أن تكون لها قيمة نسبية في المجال المحدد، وأخيرا مبدأ عدم التناقض، وهو يعني أنه ليس للقضية قيمة صدق واحدة في سياق محدد، والصورة الرمزية لهذه المبادئ الثلاثة فهي تكون على الصيغة التالية :

1- مبدأ الهوية ويكون في صورته الرمزية (ق_ي - ق_ي)، حيث تكون أي قيمة صدق نسبية في المجال [1....0] .

2- مبدأ (ن قيمة + 1) مرفوع ويكون في صورته الرمزية (ق_ص ~ ق_ق) ق_ق .

3- مبدأ عدم التناقض ويكون في صورته الرمزية [(ق_ق ^ ق_ي)] .

وبعد تحليلنا لمشكلة مبادئ المنطق ثنائي القيمة ومنطق متعدد القيم بكل أشكاله الممكنة يمكن أن نلمح بسهولة درجة القطيعة الإبستمولوجية التي حدثت في تاريخ المنطق التي كان من نتائجها ذلك التحول الجذري في شكل المنطق عموما عندما تطور من منطق واحد ثنائي القيمة إلى مناطق كثيرة متعددة بتعدد قيم صدقها، ورغم الاختلاف بين هاتين المنطقتين حول هذه المسألة فإنها تشترك جميعا حول أن هذه المسألة هي الأساس الذي تقوم عليه مشكلة مبادئ المنطق مع الفرق أن المنطق التقليدي ثنائي القيمة يعتبر ذا قيمة حادة صادقة أو كاذبة، الناجمة عن المعرفة الاختبارية قد أصابها اليوم انقلاب خطير توج منه ظهور أساليب جديدة ممكنة لكنها مختلفة نتج عنها العثور على قيمة ثالثة، وهي قيمة بعكس القيمة الثنائية الحادة تمتلك رهافة إبستمولوجية لأنها تدل على موضوع الشك أو الجهل واللا تعيين الذي يتوسط قيمتي الصدق والكذب، وهي بذلك فقط قيمة إبستمولوجية وليست منطقية يمكن أن تفصل التناوب بين الصدق والكذب .

33- مظهر الازدواجية، المنطق بين مدار العقل وحقل التجربة : تجاذب تفكير المعرفة العلمية في الثقافة الغربية خلال القرنين السادس والسابع عشر تيارين متعارضين، التيارين اللذين أصبحا الآن تقليديين هما ما نسميه التيار العقلي والتيار التجريبي. الأول بزعامة ديكارت، ليبنتز وكانط، والثاني بزعامة بيكون، لوك

1 - عبد السلام بن ميس : قضايا في الإبستمولوجيا والمنطق، مرجع سابق ، ص : 115 .

وهيوم¹ D. hume. 1711 - 1776 يذهب التيار العقلي إلى أن الكلية والضرورة هما لزوم كل معرفة وحقيقة كل شيء، بينما يذهب التيار التجريبي إلى أن التجربة هي الأساس في اكتساب الحقيقة ومصدر كل معرفة .

وعلى هذا الأساس هناك طريقتان سيطرا على تاريخ المعرفة العلمية، انطلاقا من ذلك العصر هما طريق الرجل التجريبي وهو الطريق الذي سلكته النزعة الاختبارية من أرسطو حتى نيوتن²، I. newton. 1642- 1727 فلذلك كانت كلها فلسفة تجريبية تعتمد على الملاحظة والتجربة كوسيلة لتوضيح المعرفة، أما الطريق الثاني فهو طريق الرجل العقلاني وهو الطريق الذي سلكته الفلسفة بعد أزمة العلوم الطبيعية، خاصة بعد ظهور ميكانيكا الكوانتا، فكانت كلها فلسفة عقلانية اعتمدت على العقل والمنهج الفرضي الاستنباطي لأنه يؤمن بأولوية العقل على التجربة، وأن جميع المعارف تنشأ من المبادئ العقلية القبلية الضرورية، وعليه فإن التجربة عنده تأتي في المرتبة الثانية لأن معتقدات الخبرة هي دائما معتقدات يشوبها الخطأ، وهذه هي السمة البارزة وأقصد الاعتماد على معتقدات الخبرة هي التي ينطلق منها الرجل التجريبي الذي يعتقد أن التجربة هي الأساس في العملية المعرفية لأن العقل لا يستطيع بالفطرة التي يمتلكها أن يكون المعاني ومختلف التصورات كما أنه لا يمتلك القدرة التي تمكنه من أن يخلع عن حقائقه صفة اليقين التي تقف حاجزا أمام تقدم العلوم التي منها المنطق .

وفي ميدان المنطق سيمكن لنا أن نكتشف بسهولة ومنذ البداية عن عجز أحد المستويين بمعزل عن الآخر عند الحديث عن مسألة أصل المفاهيم المنطقية، أو حتى عند الحديث في بعض الجوانب التقنية لحقل المنطق منها التحدث عما يطلق عليه في مجال المنطق بالقضايا الشخصية والقضايا الكلية لأن كل واحد من الأساليب التفكيرية السابقة لا يمكن له أن يحتوي النوعين معا، فكل واحد من هذه الأساليب هو أسلوب ناقص كما في الأسلوب العقلاني الذي يعجز عن فهم القضايا الشخصية التي تكون محور اهتمام الأسلوب التجريبي الخبراني المتعلق بدائرة الأفكار البعدية التي تكون هي الأخرى من

1 - دافيد هيوم، فيلسوف إنجليزي ولد سنة 1711، بمدينة أدنبره في أسكتلندا شمالي المملكة البريطانية، تقدم سنة 1741، بطلب ليشغل منصب أستاذ فلسفة بجامعة غلاسكو بعد نجاح كتابه: مقالات أخلاقية وسياسية لكن طلبه رفض بعد اعتراض المتدينين المسيحيين، لكنه عاد مرة أخرى وقدم طلبا آخر بعد نشره لكتابه مقالات فلسفية في العقل الإنساني الذي عدله إلى الفحص عن العقل الإنساني، وكتاب روح القوانين، لكن طلبه رفض أيضا، ورغم كل ما تعرض له هيوم فهذا لا يمنع من كونه فيلسوف ذا شهرة واسعة، تتلخص فلسفته في قوله بالأفكار الصادرة عن التجربة بعكس ديكارت الذي يقول بالأفكار الفطرية، توفي هيوم سنة 1776م. من موسوعة عبد الرحمن بدوي، ج 2 مرجع سابق، ص: 611 وما تلاها .

2 - إسحاق نيوتن، فيزيائي ورياضي إنجليزي، ولد في ديسمبر 1642، في قرية ولزتروب بمقاطعة لنكولنشير، دخل جامعة كامبردج سنة 1661، فحصل منها عن شهادة الليسانس سنة 1665، وفي سنة 1667، عين زميلا في كلية الثالوث، في كامبردج، بعدها أوصى إسحاق برو بتعيين نيوتن خلفا له بعد استقالته، فعين أستاذا للرياضيات، من أهم مؤلفاته، المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية، 1687، البصريات 1704، الحساب الكلي 1720، وكتاب ظهر بعد وفاته بعنوان إصلاح تواريخ الممالك القديمة سنة 1728، ملاحظة عن نبوءات دنيا ورؤيا يوحنا وقد ظهر أيضا بعد وفاته سنة 1733، توفي نيوتن سنة 1727. ضمن موسوعة عبد الرحمان بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج 2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر 1984، ص: 348 وما تلاها .

خلال أسلوبها التجريبي عاجزة عن فهم وتفسير القضايا الكلية. ومن خلال هذه المشكلة يمكن أن نتساءل فنقول : ما هي أهم نتيجة يمكن أن تترتب عن العجز الإبيستيمولوجي الذي يصيب كل واحد من هذه الأساليب عند محاولته دون الآخر أن يفسر النوعين معا من القضايا وهما القضايا الشخصية والقضايا الكلية .

وإذا كان من الضروري أن نعترف أن نشاط العقل يعمل وفق مستويين وجب إبيستيمولوجيا الاعتراف مرة أخرى أن من نتائج ذلك هو ميلاد قطبية إبيستيمولوجية لا يمكن لأحد أن ينكر وجودها أو أن يتحاشاها، لأن العقل البشري وفي طور ما يعمل في مستوى الضرورة وحسب أسلوب عقلائي عن طريق تكوين أنساق تكون فيها الحدود أفكار وكليات حتى تكون العلاقة بين حدين هي نظام منطقي متصور على أنها روابط ضرورية. وفي طور آخر يعمل على مستوى الفعلية وحسب أسلوب تجريبي عن طريق التحقق من حالات متفردة مستقلة لا علاقة لها بالزمان والمكان. وحول هذه المسألة تساءل جون ستيوارت مل¹ J. S. mill 1803 - 1873 في بداية كتابه نظام المنطق الاستنتاجي والاستقرائي فوضع سؤال لمعرفة ما إذا كان التفكير يمارس فقط على مستوى الأفكار أم أنه يميل مباشرة إلى الوقائع ؟ إنه سؤال ملتبس لأنه مزدوج المعنى من جهة تأكيده على أهمية الفكرة بالنسبة للشيء وأهمية الشيء بالنسبة للفكرة رغم تقابلهما في العلاقة المعاكسة، وأقصد أن تعارضهما في العلاقة الثانية هو الذي يذكرنا وبشكل بسيط بذلك التقابل الذي نقيمه بين التصورات العامة والأفراد المتشخصين ويعبر عنه على مستوى الخطاب عن طريق « التمييز بين القضايا العامة الكلية والجزئية والقضايا الشخصية »². وإننا نعتقد أن ما سوف يزيل الكثير من الالتباسات والمشاكل الزائفة هو جلاء ازدواجية العلاقة بين الفكرة والواقعة خاصة إذا ما أخذنا العلاقة بالمعنى الثاني فلا يجب أن نوافق مل الذي يرى أن التفكير دائما ونهائيا يذهب من الواقعة إلى الواقعة، ولا أكثر من ذلك، منسل³ H. i. mansel 1820 - 1871، حينما يعارض مل ويرى أن التفكير لا يتعامل إلا مع التصورات والعلاقات بين التصورات، ونحن بصفة جوهرية نعرف أن هناك تضامنا كبيرا بين التفكير المفهومي والتفكير الماصدي، الأول يميل إلى التصورات الكلية والثاني إلى الكائنات الفردية، الأول يمثل الفلاسفة العقلانيين والثاني الفلاسفة التجريبيين، يقول بلانشي « الفلاسفة العقلانيون هم الذين يدعوهم أفلاطون محبي المثل يركزون على التصور وينزعون بطبيعة

1 - جون ستيوارت مل، فيلسوف ومنطقي واقتصادي انجليزي ولد سنة 1803، يعد من دعاة الوضعية، مؤلفاته الرئيسية هي نظام المنطق، مبادئ الاقتصاد السياسي، مذهب المنفعة، في الفلسفة هو من أتباع هيوم، باركلي، كونت، في المنطق دافع بشدة عن الاستقراء كأداة منطقية، وفي الأخلاق تأثر بمذهب المنفعة عند بنتنام، أما في الاقتصاد السياسي فقد استعاض عن نظرية القيمة عند ريكاردو بالنظرية الساذجة عن الثمن والتكاليف، كما دافع عن نظرية مالتوس في السكان، توفي سنة 1873 ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 518 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 136 .

3 - منسل، فيلسوف إنجليزي، ولد سنة 1820، وتوفي سنة 1871 .

الحال إلى مماثلة الفرد ونوع الأنواع الذي ينقلب مفهومه فجأة إلى ما لا نهاية. أما التجريبيون فهم أبناء الأرض، يقفون في القسم الآخر ويحاولون رد التصور إلى الفرد اللفظي الذي هو الكلمة ¹. ومع هذه الثنائية في أساليب العقل التفكيرية نجد العديد من الشخصيات التي تبنت هذا الطرح منهم ليبنتز²، G. w. leibnitz 1646 - 1716 دافيد هيوم، خاصة لما يمكن تذكره عن الدور الذي يقوم به هذا التصنيف في طروحات التجريبية المنطقية التي تتفق معه في شكل منسجم تماما من حيث أنها تقسم العلوم من خلال ثنائية جذرية هي علوم عقلية وهي المنطق والرياضيات وعلوم تجريبية وهي الفيزياء والبيولوجيا وبدرجة أقل العلوم الإنسانية. ولنقل إذن أن العقل مضطر لأن يعمل على مستويين مختلفين هما اللذان نسميهما الآن بالأسلوب العقلاني والأسلوب التجريبي، فما المقصود بذلك ؟

ولو أردنا أن نحدد مفهوم طريقة التفكير العقلانية بكيفية دقيقة فإن ذلك يتطلب طريقة أساسية، وهي أنه علينا أن نراقب الفكر حينما يتحرك في نطاق الأفكار المحضة من دون أن نأخذ بعين الاعتبار المعطى الحسي لهذه الأفكار، فالفكر لا مصدر له من أجل الربط بين أفكاره والتقدم من إحداها للآخرى إلا علاقاتها المنطقية، وهذا يعني أن العلاقة بين فكرة وفكرة أخرى ستكون من خلال المسار الذي يرى أن كل « فكرة تأتي بفكرة أخرى كنتيجة لها أو أن تفترضها كمبدأ لها. أو أن تستبعدا إذا كانت متعارضة معها، إلا إذا كانت الفكرتين مستقلتين ومنسجمتين في أن واحد »³. فالأمر هنا يتعلق فقط بميدان الضرورة أو الاستحالة وليس، كما في الحقل المقابل بميدان الواقعة المعطاة التي هي موضوع الفكر التجريبي، حيث كانت دائما طريقة للنظر بين الوقائع المادية الموجودة في العالم المباشر تعتمد على مجرد ملاحظة الحواس لأنها موجودات لا يمكن الحكم عليها إلا من خلال معاينتها تجريبيا من خلال صور واقعية حية تكون فيها الحواس هي مصدر كل معرفة . وعن هذه النظرة المادية للأشياء نذكر ما قاله هيغل⁴ G. w. f. hegel 1770 - 1831 عندما لاحظ مقدمة الجبل، فخطب قائلا : إنه هكذا ! فقد يكون من غير الصواب ومن غير العقلاني أو بالأحرى أنه ليس من المحال أن ننكر هذه

1- Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 137 .

2 - ليبنتز، فيلسوف ألماني، ولد سنة 1646، أول من تولى منصب رئيس أكاديمية برلين للعلوم، عمل كأمين عام لمكتبة برلين حتى وفاته، جمعه ليبنتز في شخصه معرفة عميقة بكل الرياضيات فكان أحد مخترعي حساب التفاضل، وفي الفيزياء سبق بقانون حفظ الطاقة، كما كان أيضا كما ذكر ذلك بول هزاز في كتابه أزمة الضمير الأوربي رياضيا، طبيعيا.. توفي سنة 1716. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 409، ويول هزاز، أزمة الضمير الأوربي، ترجمة، محمود نجيب المشكاري، جودت عثمان، الهيئة العامة لقصور الثقافة، ط2، 1999، ص : 171 .

3 - Blanché : raison et discours, op, cit , p:138.

4 - هيغل، واحد من الفلاسفة الكلاسيكيين الألمان، مثالي موضوعي، ولد سنة 1770، في عام تولى كرسي الأستاذية في جامعة برلين، وأصبح مدافعا بل حتى مؤسسا للفلسفة الرسمية لبروسيا الملكي، وقد عكست فلسفة هيغل التطور المتناقض لألمانيا عشية الثورة البرجوازية، من أهم كتبه، ظواهر الروح 1807، علم المنطق 1812، إضافة للمبادئ العامة للحق، محاضرات في تاريخ الفلسفة، محاضرات في علم الجمال، محاضرات في فلسفة التاريخ، توفي هيغل سنة 1831. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 566 و ما تلاها .

البديهيات الحسية لأننا في ميدان الواقع ههنا، وبالطريقة نفسها يمكن أن نرى ما يمكن أن نسميه في أي لغة عادية انسجام بين فكرتين ليس هو بالضرورة اجتماعهما فعليا لكن هو مجرد اشتراك في درجة إمكان الوجود أو إمكان جهة الوجود التي كتب فيها رودي « ليس هناك إلا مسلكين في التفكير هما طريقة التجميعات الجائزة والعلاقات الضرورية »¹. وهذه العبارة التي كتبها هي عبارة غير صالحة خاصة بالمعنى الكلي لمفهوم الجهة وليس إحدى صورها، فمثلا لا يمكن أن نقول عن الواقع ليس ضروري إلا بمعنى أنه ليس جائز وليس جائز إلا بمعنى أنه ليس ضروري، لكن الواقع في نهاية الأمر ليس " جائزا أو ضروريا إنه موجود فحسب " ².

إن عدم مشروعية جهة الوجود الخاصة بالواقع لها سبب أساسي هو كيفية الانتقال، أو بعبارة أخرى كيف ننقل ؟ أو هل يمكن فعلا أن تجوز عملية الانتقال من.. وإلى ؟ بين ما نسميه التجميعات الفعلية والعلاقات الضرورية ؟. إننا نرى أن الإجابة عن هذا السؤال قد طرحت مشكلة كبيرة منها تولدت القطيعة بين النظامين، النظام العقلاني والنظام التجريبي، وهي القطيعة التي تتجلى بوضوح في الصعوبات المعروفة التي توجد أثناء التحولات، سواء إن تمت عندما ننقل من القول الموجه ((مستوى الأفعال (الجائزة)) إلى القول التقريري المطلق، أو إن تم بأسلوب ما في جهة عكسية لأنه سيصبح من « ناحية يستحيل استنباط الوجود من الماهية، أو بمعنى ثان التحول عن طريق موارد التفكير وحدها من مستوى الأفكار إلى مستوى الأفعال.. لكن وبالعكس إذا ما نحن تموضعنا في مستوى الوجود مع إلزام أنفسنا بأن لا نفلح منه، فإن لا أحد منا يمكن له اللجوء إلى مبادئ الجهة، فلا الضرورة ولا الإمكان معطتان في التجربة »³. وبنفس هذا المعنى فإن تطبيق هذه النقلة على مستوى القضية المنطقية يواجه اختلالات كبيرة في مشروعية جهة الانتقال، فإذا كان الانتقال من قضية وجودية إلى أخرى ضرورية لا يطرح أي مشكلة بالنسبة إلى نطاق تعاقب القضايا الموجهة، فإن الأمر لا يكون كذلك، كما أنه أثار كثير من التحفظات التي أعرب عنها المنطقيون حول لا مشروعية الانتقال من قضية ضرورية إلى قضية وجودية لأن الانتقال من المعقول المجرد إلى الواقعي العيني هي مجازفة منطقية خطيرة خاصة عندما نرفع المقدمة الكبرى إلى مستوى الضرورة وأن نجعل الرابط الذي يربط بين المقدم والتالي رابطا ضروريا فإننا بهذا نتجاوز تماما معطيات التجربة، ذلك أن الانتقال هو ارتقاء من جهة ملاحظة ثوابت لأشياء تجريبية إلى غاية إثبات متغيرات لعلاقات ضرورية. يلزم عنه نتيجة مستتبطة من جهة الانتقال من الخبري إلى الضروري، وهي نتيجة تعتبر « قلب للنظام القانوني، وليس لمثل هذه النتيجة إلا قيمة تخمينية، ذلك أن تجربة الاطراد توحى بها إلينا دون أن تتضمنها لنا. لكنه تخمين يسمح لنا، وهو وحده الذي يسمح لنا بأن

1 - Blanché : raison et discours , op , cit , p: 141.

2 - ibidem .

3 - ibid , p : 143.

نجعل الواقع معقولا متى عززه على الأقل التوفيق التجريبي في النتائج التي نستخلصها منه إن تعذر تحقيقه»¹.

إن الغرض من تحليل مشكلة أساليب التفكير الإستمولوجية هو تحديد مدى علاقتها بالخطاب لأن كل واحدة منها توائم وجه معين من أوجه الخطاب وهي الأساس في مظهر الازدواجية التي انطبع بها المنطق والتي تنتهي إلى الطريقين اللذين أشرنا إليهما سابقا واللذان نميز بهما بين " التأويل الماصدي والتأويل المفهومي"². وهما طريقان يقسمان الخطاب الشامل إلى قسمين كبيرين هما اللذان نسميهما الآن بالمنطق الصوري والمنطق الفكري. وأمام هذه القسمة التي كانت نتاج وضعية المنطق المعاصر المختلفة وقطيعته مع المنطق الصوري التقليدي، فكان لابد أن نركز على إحلال توازن فعلي بين المنطقيين لأن المنطق الرمزي الذي استلهم طريقة الخطاب الرياضي لا يغطي كافة حاجات العقل الذي يفكر في مقابل ما يمكن أن تلبيه مرونة المنطق الفكري حيث أن المنطق الرياضي يعثر من جديد على « خاصيات العمليات الرياضية الأساسية كالتبديلية والتجميعية.. لكن لا يغطي مجموع النشاطات حتى الأولوية لتفكير العقل »³. إنها تعبر عن حالة الانكماش التي ورثها الحساب المنطقي المعاصر وبصفة أكبر عن علاقاته مع النشاط المنطقي من أن لا يظهر إلا كماله الداخلي أي الحكم عليه بدرجة ميله للعقل أو إلى التجربة ذلك أن المنطق الذي يضع نفسه بصفة جوهرية كـ « منطق تقريرى ومطلق تماما وبالتالي منطقا وجوديا أساسا يجد نفسه طبيعيا منسجما مع أسلوب التفكير الإمبريقي، وذلك لا يمنعه في نفس الوقت من أن يضع نفسه وأكثر مما قامت به الرياضة التي يدعي غالبا أنه أساسا لها كنموذج للعلم العقلي الذي هو أجنبي عن الفكر الإمبريقي، حيث يتباهى أنه لا يتعامل إلا مع قضايا فارغة وأمر انطباقها على الواقع لا يثير أي مشكلة لأنها صالحة لكل الإمكانيات غير المتحققة »⁴. وهذه هي ميزة المنطق المعاصر الذي قطع الصلة مع كل ما يمكن أن يقربه للمنطق التقليدي وثبت نفسه كعلم قائم بذاته له أدواته الخاصة من رموز رياضية وإشارات للعمليات الحسابية، لها خاصياتها الصورية التي تحتاج هي الأخرى إلى مراقبة من طرف تحليل ثاني هو المنطق الشارح. وقد ترتب عن هذه الازدواجية في تحديد مستوى الخطاب صراعات انقسم إزاءها المنطقيون والفلاسفة إلى قسمين كبيرين، إلى اسمانيين يدافعون عن الأشخاص أو إلى أفلاطونيين يدافعون عن الكليات، وهذه القسمة هي التي نسميها الآن بالنظرة الصورية والنظرة الفكرية، فكيف تم ذلك ؟

1 - روبير بلانشي: الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 116، 117 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p: 34.

3 - Blanché : raison et discours , op , cit , p: 74.

4- ibid , p: 169.

إن تطور المنطق المتزايد نحو التصنع والصورانية هي التي قللت أو تحديداً عدمت الحرص على ضرورة أن يتطابق المنطق الصوري مع تحليله الثاني، الشارح له، وهو المنطق الإجرائي، وهي فكرة وإن برزت مؤخراً بشكل واضح، لكن هذا لا يعني أنها وليدة التطورات المعاصرة فقط، بل هي أيضاً فكرة قديمة قدم المنطق نفسه ولو كان ذلك بصورة داخلية شكلت حول المنطق الأرسطي ذلك الصراع التقليدي بين فكرتي المفهومية¹ والماصدقية².

وعلى الرغم من أن هذه التطورات الداخلية هي أساساً تطورات متوجة بتاج الصورانية العلمية، فإنها قد أثارت تحفظاً من طرف الفلاسفة وحتى من طرف المنطقيين الرياضيين أنفسهم، حيث كانت هي السبب الذي أدى إلى إلغاء مطلب المطابقة بين المنطقيين، وهو نفسه المطلب الذي رجح فكرة الازدواجية وهي فكرة مشروعة نوعاً ما لأن المنطق التقليدي والرياضة التقليدية وإلى غاية هنا يحتويان شيء من الالتباس فقد كان معاً وكما دلت على ذلك العبارة المزدوجة " المنطق الصوري " ³. دراسة العمليات المنطقية لكنها دراسة تختلف عن العلوم التجريبية، وتؤيد أصالة رأيها بكونها لا تحفظ إلا بالبنية الصورية لهذه العمليات، غير أن تميز زاوية حمله هذه لا تمنع تلك النقطة المتعلقة بتعريفه بصفة جوهرية فقط من خلال الموضوع الذي يتناوله، وإذا ما توقف عند العبارات اللفظية الرمزية بصفاتها تظهر كخطاب داخلي، فإنه من وجهة نظر أفلاطونية تكون تمييزاً أعاده أرسطو بقصد النية كاشفاً صراحة أن « الخطاب الخارجي ليس هو أمر القياس والبرهان، لأنها مرتبطان بالذي يجري داخل النفس » ⁴. وهذه العبارة هي نفسها تقريباً التي أعادها مرة ثانية بوشنسكي، لما أكد أن أمر المنطق هو استقامة التفكير الذي تكون من نتائجه صحة التعبير. وتبعاً لهذا فإن مدار اهتمام المنطق هو الاستدلالات سواء كانت تلك الاستدلالات فاسدة من أجل تبينها ثم إزاحتها أو كانت صالحة من أجل تأييدها والأخذ بها، ومعالجة هذه الاستدلالات يكون من خلال ثنائية الخطاب، فالمنطق الصوري يتناول الاستدلالات الصحيحة ليعززها، أما المنطق الفكري فإنه يتناول الاستدلالات الفاسدة ليتجنبها .

وهذا الجذب المزدوج يظهر منذ بداية المنطق الصوري وهو يفسر كيف أمكن إعطاء المنطق الأرسطي قراءتين متباينتين واحدة مفهومية والأخرى ماصدقية ومنهم هاملان، وفي نفس هذه الفكرة،

1 - المفهوم، هو مجموع الصفات الموضحة لمعنى كلي، وعلى أساسه يقو التعريف والتصنيف، يقابل المصدق، ويطلق على مجموع الصفات المشتركة بين أفراد صنف أو جنس واحد، أو مجموع الصفات التي يتكون منها، ضمن المعجم الفلسفي، مجمع اللغة العربية، مرجع سابق، ص : 189 .

2 - المصدق، هو مجموع الأفراد أو الموضوعات، أو الأنواع الداخلة تحت صنف كلي، ومنه ما صدق الألفاظ، ويقابل المفهوم، ضمن المعجم الفلسفي، نفس المرجع، ص : 164 .

3 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 23 .

4 - ibidem.

وبحسب هاملان¹ 1788 W. hamilton - 1856 دائما فإن فكرة منطق صوري بالضبط هي " فكرة أجنبية عن أرسطو "². وقدّم هاملان مجموع أدلة على ذلك يقدمه فيها ومن خلالها على أنه معارض لها لأن عبارات من مثل " الحد الأوسط، العلة، الماهية هي مبدأ القياس " ألا يمكن كفاية أن تشهد على عدم استقلالية منطقته عن فلسفته، حيث أن كلمات العلة، المبدأ، الماهية، القياس هي كلمات ذات معنى إجرائي عام أراد من خلاله تأويل بعض الرموز الرياضية إلى دلالة طبيعية حتى كان الاعتراف مرة أخرى أمرا واقعيا بأن « عددا أدنى من الرموز يجب أن يحافظ على وظيفة إحصائية من أجل ضمان إنشابة الخطاب المنطقي في الواقع، يطرح مسألة الوضع الأنتولوجي للأشياء المحال إليها »³. وأول من قام بهذه المسألة هما فريجة⁴ 1848 G. frege 1920 وراسل ثم بعدهما وضع مؤلفا أصول الرياضيات تحليلات ثانية تعتمد على ثلاث مستويات هي مستوى الإسناد ومستوى التسوير ومستوى المعاينة التجريبية للواقعة، المستوى الأول هو مستوى لغوي والمستوى الثاني هو مستوى منطقي وأخيرا المستوى الثالث هو مستوى فلسفي بآتم معنى الكلمة، والملاحظة الأساسية حول هذه المستويات هو أنها واقعية تعمل على مستوى الوجود والاختلاف بينها هو الذي ينجر عنه السؤال التالي: ما هو الأمر الذي يضمن النشوب الفعلي للخطاب المنطقي على أرض الواقع ؟ هل هو الأمر الذي يتعلق بالمستوى اللغوي أم المستوى المنطقي أم المستوى الفلسفي ؟

ومن أجل تحليل هذه المشكلة واقعيا نضع المثال التالي : لا يوجد غراب لونه أبيض.

إن هذه القضية تعبر عن موضوع وجودي غير متحقق واقعيا وهو ينحل للعبارة الرمزية " $\exists !$) 1 (س) (ق س) " ⁵. وهي عبارة تنتهي من غير زيادة ولا نقصان إلى العبارة التالية " E ص (س) { ق س $\equiv$ (س ص) } " ⁶. وهي تعني أن الحكم كاذب أن يوجد (س) و (س) من دون زيادة ولا نقصان هو غراب ولونه أبيض معا، وبما أن كل المحاولات التجريبية لا يمكن أن تبين بشكل واقعي يكون قادر على إثبات الدالة المتناقضة (ق)، وهي ((غراب ولونه أبيض معا))، فإن الحكم الصادق على هذه

1 - هاملتان، هو ويليام هاملتان، فيلسوف ومنطقي مثالي اسكتلندي، ولد سنة 1788، كان يعتقد أن المعرفة هي تحديد شروط وجود الموضوع موضع البحث فكان بذلك ينكر الحقيقة الموضوعية، وانجذب نحو اللاإرادية، وكان هاملتان يعتقد أن المطلق أي الواقع المادي لا يمكن معرفته إلا عن طريق إلهام خارق من الطبيعة، أدخل على المنطق نظرية التقدير الكمي، للمحمول، محاولا تحويل الاستدلال إلى معادلة والمنطق إلى حساب، من بين أفضل مؤلفاته، الميتافيزيقا والمنطق، توفي سنة 1856. من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 556.

2 - Blanché : raison et discours ,op ,cit , p : 26 .

3 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق ، ترجمة ، الدكتور محمود البعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، سبتمبر، 2006، ص: 26 .

4 - جلوبوت فريجة، هو فيلسوف وعالم منطق ألماني، ولد سنة 1848، كان أستاذا بجامعة فيينا من 1879 إلى 1918، عبر فريجة في كتابه الأساسي مبادئ الرياضة، عن أفكاره الأساسية حول الحساب وهي إمكانية قيام نظام من الحساب الشكلي يهدف إلى البرهنة على أن الرياضيات كاملة يمكن ردها إلى المنطق، إضافة إلى إسهاماته في منطق القضايا والمحمولات، ضمن الموسوعة الفلسفية، المرجع السابق، ص : 330 .

5 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق ، ص: 140 .

6 - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

القضية هو الحكم الثاني الذي يقول أن الدالة (ق) لا يمكن أن تتحقق أي لا يمكن أن يوجد غراب وغراب واحد لونه أبيض، ومنه سنصل بسهولة إلى تحقيق صدق الحكم الثاني على قضيتنا الأولى وهو حكم سالب حقق لنا مشروعية حكم عدم الاعتراف بالوجود التي تليها مشكلة الموضوعية في الأحكام، منها موضوعية الحكم على أي ((غراب أبيض)) .

فهذه القوة الاختزالية التي تمتلكها النظرية الراسلية هي التي تمكنت من حل المشكلة الأفلاطونية التي تولدت هي الأخرى من نظرات المدرسة الإيلية حول مشكلة الوجود خاصة كما صاغها بارمينيدس الذي ميز بين الوجود واللاوجود لأن الأول موضوعه المعرفة الحقيقية أو اليقينية والثاني موضوعه المعرفة الظنية، وإذا كانت الحقيقة تؤدي إلى العلم فإن الظن يؤول إلى مجرد الاحتمال، ومن هذه المعضلة جاءت عبارة بارمينيدس الشهيرة " الوجود موجود واللاوجود غير موجود " ¹. وهي الجملة التي تعبر عنها اللغة المنطقية من خلال مبدأ عدم التناقض الذي يعني أنه من غير العقلاني أو بعبارة أخرى أدق من غير المنطقي أن يكون هناك، وضمن الموضوع الواحد محمولات متناقضة .

فإما أن تكون موضوعات الخطاب موجودة بالفعل، وإما أنها موجودة بالقوة، أي أنها مجرد آثار للخطاب، وبالنسبة للحالة الأولى فهي تعني أن لها وضعية تجريبية فيكون لملاحظات التجربة الدور الأساسي في الحكم على الواقعة والاعتراف بصدقها من عدمه، ولأنه لا يمكن أن يكون هناك موضوع واقعي يكون ((غراب ولونه أبيض معا)) سيكون كل حكم يثبت أن الغراب لونه أبيض هو حكم كاذب، وبالعكس حكم صادق، كل حكم ينفي الحمل السابق فلا يبقى من وراء هذه « الإشكالية التقنية للوجود المنطقي إلا صنف أنتولوجي هو الوجود الفلسفي، أي الواقعة التجريبية للموضوع » ² .

لكن هناك انقلاب حدث عندما وثق المناطق الرمزيون في إعادة بناء نظرية جديدة للمنطق الأرسطي غير متوجسين من وجود من ينافسهم كفاية، ومن خلال رؤية خاصة مضيئة ونظرية للقياس الأرسطي من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث حيث تعرفوا على مؤلفه وكأنه واحد منهم وهو لوكاريفتش الذي ينظر للتحليلات الأولى على أنها عمل منطقي متحرر كلية من الميتافيزيقا³، كما أنه يرفع بدرجة كبيرة من قيمة نظرية القياس الأرسطو طاليسية، وهو ما يدل عليه مؤلفه السابق الذي خصه بالحديث عنها، فجعل منها نسقا استنتاجيا صوريا دقيقا ومحكما يتميز عن أي نسق آخر لأنه كغيره من الأنساق يمتلك " مصادراته ومشاكله الخاصة " ⁴. وهذا النسق ليس نظرية في أشكال التفكير ولا ملحقا بعلم النفس، بل

1 - جول تريكو : المنطق الصوري، ترجمة، الدكتور محمود يعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، أكتوبر 1992، ص: 29 .

2 - دوني فرنان : المدخل إلى فلسفة المنطق ، مرجع سابق ، ص: 141 .

3 - Blanché : raison et discours , op, cit , p : 27.

4 - ibidem .

هو شبيه لنظرية رياضية حتى أنه يؤكد بأنه أدق من نظرية رياضية عادية. لكن هذه الوضعية الأصلية للمنطق عموما والمنطق المعاصر خصوصا تنفي كل تلك المفاصل التي أريد لها أن تلتصق به لأن أرسطو ليس هو سببها، كما أنه ليس سبب ذلك التأثير السلبي الذي مورس على الفلسفة. هذه الأسباب وغيرها تعكس صراحة، ويعكس ما ذهب إليه هاملان أن ذلك الاختلاف بين المنطق والفلسفة الأرسطية لا وجود له لأن الطابع التقني المحض الذي صبغ المنطق في الفترة المعاصرة لا يشكل إلا غموضا ظاهريا للغة الفلسفة العادية، ومنه فإن دقة رموز حسابات المنطق المعاصر تنمي خصب التحليلات المنطقية الناجمة عن صورته المناطق الجديدة من خلال اللغة المنطقية وهي لغة الحساب التي تتكون من مفردات تتميز بالإيجاز والوضوح لأنها « مجموعة من الرموز التي نستخدمها في التعبير عن القضايا والاستدلالات بصورة دقيقة ومحيدة بفضل القواعد والآليات التي تحكم ارتباط هذه الرموز البسيطة والقليلة العدد لتكون صيغ أكبر وأكثر تعقيدا »¹. وهذه التحليلات التي اعتمد عليها عمل الأروغانون هي التي قسمت الحسابات إلى ثلاث أنماط وهي حساب القضايا وحساب الدوال وحساب العلاقات وهي الحسابات التي تظهر الطابع التقني الذي سار في فلكه المنطق المعاصر والبعيدة كل البعد عن الممارسات الإجرائية للغة العادية .

ونحن نعلم أن أحد هذه النقاشات اللانهائية هي التي تحدد موضع السؤال حول معرفة ما إذا كان منطق أرسطو معطى من وجهة نظر ماصدقية أو من وجهة نظر مفهومية، وبعد أرسطو كما تسبب هذا النقاش، وبصرف النظر عن كل رؤية إلى خصام متجدد دائما بين الماصدقيين والمفهوميين، تسبب هو الآخر في انقسام كبير شطر المنطقة²، وبالنسبة لأرسطو يسمى المنطق بالتحليلات، وتتميز التحليلات بخضوع العقل لموضوعه خضوعا تاما، كما أن هدفها هو البرهان لأنها وثوقية من جهة ومن جهة ثانية أنها واقعية تجريبية، والعلم الذي عده أرسطو هو علم برهاني واستنتاجي وعموما لم " يخطر ببال أرسطو فكرة منطق صوري منفصل عن الواقع بإمكانه أن يتطور بقوانينه الخاصة على غرار ما يتصور هاملتن فيما بعد تحليلاته الجديدة " ³. وبناء عما تقدم ذكره فإن مهمة المنطق الأساسية هي البحث عن علاقة الفكر والواقع من حيث هما كذلك، ولهذا فإن المنطق الأرسطي لا يلغي الجانب الواقعي بل أكثر من يبقى في كثير من هذه الجوانب تجريبيا، وهو ما يعبر عنه ارتباطه بميتافيزياء الوجود، لأنه وضع أساسا من أجل مشاكل العلم الطبيعي الذي هو أداة فعالة لها ((وهو ما سنبينه في موضع آخر))، لكن هذه الجمعية الحميمية التي تربطه بالتجريبية لا تنفي وفائه أيضا للعقلانية فتجريبته تتحالف بنجاح مع

1- أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي (دراسة في نظرية الاستنباط الاساسية) ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، القاهرة ، ط 1 ، 1993 ، ص : 77 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 28 .

3 - جول تريكو : المنطق الصوري ، مرجع سابق ، ص: 35 .

عقلانيته جعله يعترف في النهاية بأن الطبيعة في متناول العقل وتفسيرها من خلال الاستنتاج العقلي أمر ممكن لأن " الطبيعة تقيس مثلها مثل العقل " ¹. أما عن موقف بلانشي من هذه المسألة فإنه يقف موقف الحياد حيالها فيصنف قراء المنطق الأرسطي إلى صنفين الصنف الأول يمثل موقف أستاذه ليون برانشفيك² L. brunschvicg 1869 - 1944 الذي يرى أن المنطق لا ينفصل عن الواقع لأن « المظهر الصوري الخالص الذي أرجعوا إليه منطق أرسطو تأتي من واقع تتحية سلطة الاقتران الضروري بين القياس والأنتولوجيا » ³. فالممكن يطابق الواقع وينبغي له أن يبقى متصلا به وأن يكون في كل مرحلة من مراحل الاستدلال قادرا على ترجمة المعاني إلى ظواهر ⁴، أما الفريق الثاني فهو الذي يرى أن الفلسفة الأرسطية هي فلسفة مدمرة لذا يجب معالجة المنطق كعلم متحرر عنها، فهو علم الممكن من حيث أنه ينطلق من تصورات خالية من التناقض، ومن حيث أنه يشبه الرياضيات لأنه يستعيز عن الأشياء الكيفية كثيرة التعقيد بعلاقاتها الكمية التي تؤلف التصور الذي يروم بلوغ الماهية والعام ⁵، وبين هذه القسمة إلى الماصدق والمفهوم قديما أو حديثا التي تؤول إلى قسمة ثنائية بين نظامين أحدهما يعمل على صعيد القول البسيط والآخر على صعيد الجهة فإلى أي مدى يمكن قيام نظرية صورية توحد مستويين مختلفين من التفكير ؟

وقبل الإجابة عن هذا السؤال نلاحظ أنه إذا كان موضوع وحدة العلوم يتعرف عليه ضمن الممارسة العلمية فإنه على صعيد آخر وهو صعيد اختلاف مواضيع المذاهب الفلسفية، موضوع يشغل اليوم حيزا مهما لدى أعضاء جماعة حلقة فينا، حيث يكتسي فيها طابعا فلسفيا أوضح. وأهم ما يميز هذا الموضوع عند أعضاء الحلقة هو أنه بعكس ما كان عند المادية التقليدية أو عند ديكرت، حيث تصورته الأولى على مستوى الذات أما ديكرت فقد تصوره على مستوى الموضوع، فإنه عند التجريبية المنطقية وخاصة عند كارناب يكون على مستوى اللغة، هذا رغم أن كارناب⁶ R. carnap 1891 - 1970 كان قد قدم هذا

1 - جول تريكو : المنطق الصوري، مرجع سابق ، ص: 36 .

2 - ليون برنشفيك، فيلسوف علم فرنسي، ولد سنة 1869، ورائد من رواد الفكر الفلسفي والعلمي المعاصر ، ، أراد أن يحد من اطلاقية النزعة المادية في تطبيقات العلم، وهو ما يظهر في مؤلفاته، مراحل الفلسفة الرياضية سنة 1913، تقدم الوعي في الفلسفة الغربية سنة 1927، العقل والدين سنة 1939، الفكرة الأساسية التي روج لها في مؤلفاته هي نقل مفاهيم العلوم إلى قضايا الأخلاق والدين، توفي برانشفيك سنة 1944 .

3 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 35.

4 - جول تريكو : المنطق الصوري ، مرجع سابق ، ص: 25 .

5 - نفس المرجع ، ص: 24.

6 - رذولف كارناب، فيلسوف ألماني، ولد سنة 1891، من أبرز ممثلي الوضعية المنطقية، بل وأكثر من ذلك يعد كارناب الأكثر مقروئية من بين أعضاء الحلقة، عين كارناب سنة 1951، أستاذا بجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلس، أهم أفكاره الفلسفية هي رفض الميتافيزيقا، لذلك فهو يقسم الجمل إلى عبارات ذات معنى وأخرى خالية من المعنى ويدرج الميتافيزيقا ضمن النوع الثاني، من هنا لا يمكن اعتبار الوضعية المنطقية مذهباً فلسفياً أو توجهها جديداً في الفلسفة لأنها تعمل على رفض جوهر الفلسفة وهو الميتافيزيقا، من أهم كتبه، الأسس الفلسفية للفيزياء، البناء المنطقي للعالم، من موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج 2، مرجع سابق ص ص : 249، 250 .

المذهب في أعنف صورة له رغم نقلها من « المستوى الأنتولوجي إلى المستوى اللغوي فهي تذكرنا بالمادية كما هي في معناها عند كونت »¹. فمثلا كارناب يقيم تقابلا بين نوعين من قضايا العلوم عن طريق نوعين من الأقوال التي تعبر عن تلك القضايا، ورغم أن هاته الأقوال تنتهي إلى معنى واحد فإن إحداها هي الأقوال المعبر عنها بألفاظ وصفية والثانية بألفاظ صنفية التي هي أكثر التصاقا باللغة العادية لأنها تصنف القضايا إلى أنواع وأجناس عكس النوع الأول من الأقوال، فكيف يمكن رد هذين القولين إلى قول واحد باستعمال مفاهيم اللغة الكمية ؟

يكون ذلك بفكرة واحدة المعنى التي كانت موجودة منذ البداية، وهي واقعا فكرة التوحيد الشامل بين الأقوال التي هي المحمولات أو الصفات التصورية ودالتها التي هي الكيانات الفردية المتشخصة، ولأن علاقات المحمولات هي علاقات ضرورية وليست إجرائية معينة أو غير معينة، فإنها أعتبرت كائنات فكرية. أما كواين فإنه يناقض كارناب ويناهض فكرة المنطق الموجه أي منطق الموجودات والأشياء الماصدية وفكرة منطق المحمولات أي منطق التصورات والعلاقات الضرورية. وهذين المنطقين لا شيء منهما ينفذ من وإلى الآخر، وفعلا كل من القضية الكلية والقضية الوجودية بمعناها الماهوي والتجريبي يجعلاننا أمام " عالَمين مختلفين تماما، بحيث إذا أقمنا في إحداها لم نعرف شيئا عن الآخر " ². وهو يعني أنه لا يمكن المرور من الماهية إلى الوجود إلا إذا استقر بنا الحال في مجال الوجود ولا التجربة يمكن لها أن تنطوي على أي علاقة ماهوية قبل دخولها إلى شبكة التصورات وهذا اللاتجانس الأساسي هو ما يعبر عنه " التقابل القديم بين عالم محسوس وعالم معقول " ³. هذه اللاتجانسية القديمة هي ما يعبر عنها بازدواجية معنى الخطاب، يمكن عرضها من خلال ثلاث تشكيلات خطابية هي ثنائيات المنطق الموجه والمنطق الصوري، القضية الكلية والقضية الوجودية والعطف والاستلزام .

133- من المنطق الموجه إلى المنطق الصوري : هناك مشكلة أساسية في مسألة التقابل بين المنطق الموجه والمنطق الصوري تحتاج إلى توضيح جذري لها، هي أنه لكي يصح التقابل السابق لابد علينا ألا نقبل إلا بفكرة التأويل الخارجي سواء كان ذلك بالنسبة للقضية الموجهة أو القياس الموجه لأن التأويل الداخلي الذي يدخل الموجه في مضمون القضية بدمجه في المحمول يحيل إلى نتيجة سلبية لا نكون في منأى عنها حتى مع التأويل الخارجي الذي تكون فائدته أنه على الأقل يضمن الفكرة الأساسية وهي مشروعية المقابلة بينهما. فنظرية الجهات لا يمكن لها الآن أن تبقى على مستوى القياس الأول حيث أن الموجه لا يكون محمولا داخل القضية بل إنه يسيطر على كامل الخطاب عن طريق علاقاته، فهو

1 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 61 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 170 .

3 - نفس المصدر، ص: 171 .

بالنسبة إليه يقع على صعيد آخر كما يقول شيء آخر عنه ويعامله كمادته وموضوعه، وبإيجاز فكلمة الموجه هي من اللغة الشارحة وتقع خارج القضيتين اللتين يتكون منهما القياس، فالموجه لا يطلب منه هذا الآن لأنه إنكار لمراتب اللغات، وفي هذا المعنى فإن « مشروعية القياس الموجه هي التي تكون موضع تساؤل. هذا يوحي إلى القول بأن النية في اقتراح تأسيس نظرية للأقيسة الموجهة يقوم غالبا على غموض، يتطلب دراسة الاستدلالات الموجهة من دون النأي نحو طريق آخر»¹. ذلك أنه طريق مختلف عن الطريق الذي سلكه المنطق الصوري الذي عبر عن عدائية شديدة في خطاباته ترفض إدخال مفاهيم الجهة في مختلف حسابات المنطق المعاصر الذي أراد فقط أن يجعلها في مستوى القول البسيط وأين ما كانت موجودة فإنه يردّها إلى صعيد المصدق والقول المطلق، وهذه الاعتراضات على مفاهيم الجهات هي اعتراضات مؤسسة لأن هناك حرج يمكن أن يصيب المنطق عند اعتبار الجهة الخارجية أدى في النهاية إلى قبوله وأقصد المنطق الموجه لكن كمقابل عكسي بصفة شبه كلية للمنطق الصوري وهو حين « تصدر عن قضايا الحساب حكما ينبغي ألا تأخذه بعين الاعتبار في الحساب ذاته، ويكون ذلك ضربا من الشرح الذي نشرح به هذه القضايا، والذي يتعلق باللغة الشارحة لأنه أجنبي عن الحساب »².

وإجمالا يمكن القول أن المقابلة المتضادة بين المنطق الموجه والمنطق الصوري هي تقابل بلغة منطقية مختصرة بألفاظ اللغة العادية بين الممكن الجائر التجريبيين، لأن هاتان الكلمتان عند أرسطو كما ذكر ذلك شراحه لا تكادان تتمايزان تماما³، وبين الأمر الضروري أو البسيط المطلق العقلاني، رغم أن كلمتي عقلانية وتجريبية، هما مجرد كلمتين مناسبتين لتسمية أساليب التفكير الابستمولوجية، فهما مطلقا ليستا كلمتان تحكيميتان لأن البحث قد يؤدي إلى الميل لأحد هذين الموقفين اللذان يمثلان المذهبان التاريخيان العقلاني والتجريبي. والأسباب واضحة هنا كفاية، وهي متعلقة بموقف المنطق التقليدي الذي استقر وبخلاف ما فرض على المنطق الصوري، التأويل الماصدقي، أن يبقى هو على صعيد القول البسيط. كما أن تدخل الجهات هو نفسه تدخل المفهوم، منها ما يمكن أن يشير إليه معنى الأقوال وهو شيء يخالف أمر المنطق الذي يريد أن يكون صوريا، وفي هذا الصدد لم يكن بالإمكان أن « نتجنب على الأقل في الظاهر تدخل هذا المعنى في الحساب إلا من خلال طرق ملتوية بواسطة اللغة الشارحة أو حيل كالتخلي عن ثنائية القيمة لأن عوامل الجهة ترفض أن تعامل كنظرية ماصدقية مبنية على جداول الصدق »⁴. وهذه تعني أن الصدق والكذب ليس هو نفسه بالنسبة لكل المناطق فما يكون صادقا

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 77.

2 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص: 164، 165 .

3 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، ترجمة، الدكتور، محمود اليعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1433هـ، 2012م، ص : 90 .

4 - Blanché : raison et discours , op , cit , p: 166 .

بالنسبة للضروري والجائز ليس مواليا بالضرورة لصدق المطلق، كما أن كذب الممكن أو المستحيل ليس كذب المطلق، وهذه المقابلة بين حالات الصدق هي متعلقة فقط بتوجيهات المذهبين السابقين، العقلانية¹ rationalisme المتطرفة والتجريبية² empirique الواقعية، لذلك نقول : كيف يمكن أن نبين هذا الأمر في المقابلة السابقة بين المنطق الموجه والمنطق الصوري ؟

إن مناقشة هذه المسألة يتطلب منا أولاً أن نبين تمييز كارناب بشأن القوانين العلمية منها القوانين المنطقية، فبين إسهاماته من خلال هيوم الذي لا يتفق معه من أن لا ضرورة في العلاقة السببية، ويقدم إمكانية لتصور الضرورة من خلال منطق الجهات³. وبالنسبة للجهة عموماً هناك المنطق القائم على الماهية ليس هناك فيه إلا جهة واحدة هي جهة الضرورة والجهات الأخرى كلها معطلة أعاد تشغيلها من جديد الفلاسفة المسلمون خاصة ابن سينا⁴ 370 هـ، 980 م، وكل المنطقة العرب الذين آتوا من بعده، حيث أعادوا الاعتبار لباقي الجهات المهملة من خلال تحليل الموجودات الخارجية، ذلك أن المنطق الذي ينبغي إستيعاب كل الصور الممكنة التي تحمل بها الصفات على الأمور التجريبية لا يمكن له تحديد بعض الجهات والإبقاء على أخرى بل بضرورة وجودها كلها⁵، ومن الضروري لذلك أن نبين الجهات المنطقية كالضروري منطقياً والممكن منطقياً وهكذا، والجهات السببية كالضروري سببياً والممكن سببياً وهكذا لأن المنطق الجهمي كما يقول كارناب هو ذلك « المنطق الذي يزوده بقيم للصدق عن طريق تقديم مقولات كالضرورة والإمكانية والاستحالة »⁶. وكمثال منطقي، هل يمكن أن يهيمن المنطق الموجه على القول التالي :

(ق) (ك) : ق ← ك . ≡ ~ ق. ص

وهي تقرأ أن القضيتين كل (ق) وكل (ك) أن (ق) تستلزم (ك) تكافئ منطقياً نفي ق أو ك، وهو ما يبينه جدول الصدق المختصر .

1 - العقلانية، هي مذهب فلسفي يؤمن بوجه عام بسلطان العقل وترد الأشياء إلى أسباب معقولة، من المعجم الفلسفي، مجمع اللغة العربية، مرجع سابق، ص : 178 .

2 - التجريبية، تذهب إلى أن الحس هو المصدر الوحيد للمعرفة، بات معه أنكار كلية مدلولات العقل، نفس المرجع، ص : 174 .

3 - الزواوي بغورة : في مفهوم فلسفة العلوم و نموذجها ، ضمن كتاب مدخل جديد إلى فلسفة العلوم ، إشراف ، الدكتور الزواوي بغورة ، مطبوعات جامعة منتوري، قسنطينة ، دار الهدى ، عين مليلة ، الجزائر ، ص: 21 .

4 - ابن سينا، وهو أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا، ولد ابن سينا سنة 370 هـ ، الموافق لـ 980 م، في قرية أفشنة، تتمحور فلسفته في قسمين هما المنطق وما بعد الطبيعة، لذلك فقد صبت كل مؤلفاته في هذا الاتجاه منها الشفاء، النجاة . ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1- مرجع سابق، ص : 40 وما تلاها .

5 - عادل فاحوري : منطق العرب من وجهة نظر المنطق الحديث ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان ، ط 2، ديسمبر ، 1993، ص : 147.

6 - رودولف كارناب : الأسس الفلسفية للفيزياء ، ترجمة وتقديم ، الدكتور السيد نفادي ، دار التنوير للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان ، ط1، 1993، ص: 214 .

ق	←	ك	≡	~ ق	V	ك
1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	0

إن هذه العبارة تنتمي إلى نطاق الحساب، وهي طريقة مرضية، لكن ماذا لو انتقلنا إلى الناحية الثانية وهي التأويل الفلسفي للحساب. حتما فإن الطريقة التي كانت مرضية ستصبح غير ذلك، لأننا نعرف أن الحكم العام على قول ما أنه يكون صادق ودائما صادق لكل (ق) ليس كما نعرف أن ((جميع الثدييات هي حيوانات ولودة))، والفرق فعلا موجود بين القولين، وهو ممثل في أن العبارة الأولى هي قول رياضي يحتوي على فكرة الضرورة التي تميز القضية المنطقية عن سواها، يكون صدقها يتعلق فقط بحالة متفردة أمكن استنتاجها من دالة صحيحة كليا عن طريق الانفراد، أما العبارة الثانية فهي عكس ذلك تماما ودائما لأنها تستدعي عدد غير منته من الحالات التجريبية التي تقصي فكرة الضرورة والضرورة المنطقية من الطبيعة. وعموما ومن خلال تدرج كهذا نميز بين ثلاث أنواع من التاريخ يكون فيه إدخال الضرورة بالتدرج، هي التاريخ الواقعي العام الخال من الضرورة، وأهم صعيدين من التواريخ هما: صعيد الضرورة الطبيعية لجميع عائلات التاريخ الواقعي والصعيد الأهم الذي يحتوي على الضرورة المنطقية لجميع عائلات التاريخ. لكن من الواضح أنه وبصيغة الجمع أن « جميع هذه العائلات من التواريخ تقع من خلال طبيعتها خارج ما هو طبيعي، لا يمكن أن تكون إلا تواريخ نتصورها بالفكر، ومنه يمكن تصورها، وتصورها ليس شيء آخر إلا إمكانها المنطقي، والضروري هو ما يحدث في كل الحالات، بمعنى أنه يحدث ليس فقط في كل الحالات الواقعية لكن في كل الحالات.. الممكنة »¹. ومن هذا التمييز تمكن راسل من أن يتخلص من المفاهيم الموجهة وغموضها الذي كادت أن توقع فيه الفلسفة عندما عوض ثالوث الضروري، المستحيل، الممكن والجائز بثالوث الدوال القضية الصادقة دائما وغير الصادقة دائما والصادقة بعض الأحيان، وهو التعويض الذي يذكرنا بذلك الانتقال من الفلسفة إلى الحساب التي يمكن أن نفهم منه تسويقا لاختلاف كبير بين منطق الكلام الشفوي ومنطق اللغة المكتوبة منها أن المنطقي لا يثق كثيرا بلغة كلامه وهو يفكر في شيء آخر يكتبه، وهذا يحيل إلى أنه إذا كان « يتكلم كلاما مطلقا، فهو يفكر يقينيا، وبالتالي يكون الطلاق بين التفكير والخطاب »². إن هذه الاختلافات بين قوانين عمل الخطاب المنطقي الرمزي وآليات عملية الاستدلال الإجرائية يمكن أن نلمس أثرها أكثر في الحساب المنطقي خاصة حساب القضايا وحساب الدوال، في حساب القضايا تظهر من

1 - Blanché : raison et discours , op , cit p : 175 , 176 .

2- ibid, p: 177.

خلال العلاقة بين العطف والاستلزام وفي حساب الدوال حول العلاقة بين القضية الكلية والقضية الوجودية، فكيف يتجلى ذلك ؟

233 - بين الاستلزام والعطف : عند حديثنا عن الاستلزام والعطف إننا لا محالة نبين الفرق بين المنطق الطبيعي الذي هو خطاب لتفكير إجرائي، وبين ممارسة الخطاب الفعلي الذي هو المنطق الرياضي، والسبب هو الفرق في مستوى وطبيعة عملية الاستدلال، فبينما في الأول يرد العلاقة بين المقدم والتالي إلى علاقة ضرورة منطقية، فإنه في الثاني يرد كل العلاقات بين القضايا إلى مجرد حالات عطف بسيطة ومطلقة. لكن ولكي يصح التقابل مرة أخرى لابد من استدعاء مفاهيم الجهة ولو بطريقة مخففة هذه المرة، لأن المرة الأولى التي تم فيها اقصائها وردها إلى اللغة الشارحة، الآن سوف يثير صعوبة أخرى هي لما نريد أن نوسع مجال الصورانية نحو اللغة الشارحة لنضع هذه اللغة نفسها ضمن حقل صوراني فإننا « نضطر إلى اختزال الاختلافات في الجهة، وببساطة إلى مجرد اختلافات في الكم، وبتعريف الضرورة عن طريق الكلية الماصدية، وهو صوريا إن كان مرضيا، فهو يعكس النظام العقلي حول تبعية المفاهيم »¹. وهذا الاضطراب الذي تثيره مسألة وضع اللغة الشارحة في شكل صوري هو الذي تثيره الحالة التي تعبر عن وضعية قيد الجهة، التي تحتوي على وجهان للتعبير عنها، تكون الطريقة الأولى للجهة التي تعبر عن الوجه الأول بأن ندمج في القضية ظرفا يعمل دور القيد يغير فعلها أو رابطتها كأن نقول أن ((القاضي بالضرورة عادل))، والطريقة الثانية هي أنه يمكن إيراد الجهة كتأكيد للصفة الخاصة للقضية الأولية، وهي لا تكون عندئذ هي في حد ذاتها، وبصرف النظر عن هذه الصفة التي لا تكون إلا صيغة تنتظر الذكر ومجرد مقول كما هو في اللغة اللاتينية شأن القضية المصدرية كأن نقول ((من الضروري أن يكون القاضي عادلا))). أما الوسطيون فقد كانوا يسمون العبارتين السابقتين بالعبارة الموجهة من دون مقول والعبارة الموجهة مع مقول، وعموما كانوا يرون أن هناك اختلافا بين نوعين من الجهة، من جهة الفعل ومن جهة القول². ومن جهة ثانية وكنظرية مناهضة للتصور السابق خصوصا ما ذكره الوسيطيين أن النقيضين ((مع المقول، من دون مقول))، يمكن النظر إليهما معا على أنهما مترادفتان، مع ضرورة الحيطة من أن هذا الترادف هو فقط نسبي، من جهة أن الإنسان الذي لا يكتب، يكتب بالفعل ((dere)) والإنسان الذي لا يكتب، لا يكتب بالقول ((dicto))، ذلك أن الفرق هنا هو في مستويات اللغة ، وفيها يقول بلانشي: « القيد الموجه " بالضرورة "، يتعلق برابطة ومندمج فيها، وينتمي إلى صعيد واحد من الخطاب. أما الصفة المطابقة فهي على العكس تقول شيئا آخر في مثالنا ليس عن " عدالة القاضي "، بل عن القضية " القاضي عادل "، وهو موجود في

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 180 .

2 - Blanché: introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 85.

مستوى لغوي آخر غير القضية التي يكون محمولا فيها، إنه ينتمي إلى اللغة الشارحة»¹. وهذا التحليل هو وحده ما مكننا من الحصول على الأداة القوية التي أتاحت لنا قدرة التمييز بين نسق المنطقي وطريقة الفيلسوف، حيث هما ودائما يطابقان أسلوب التفكير اللذان نسميهما بالعقلاني والتجريبي، وميزتهما أن أحدهما يقوم على العطف المطلق وثانيهما على الاستلزام مقيد التوجيه، وميزة هاتين الطريقتين هو أن العطف هو منطقة الضرورة والاستلزام منطقة الممكن .

إن منتقضات الاستلزام الشهيرة ((الكذب يستلزم كل شيء))، ((الصدق يستلزم كل شيء))، هي التي توضح الفرق بين المعنى المألوف والمعنى المنطقي لنفس الكلمة وأقصد مفهوم الاستلزام، وهذا التباين يظهر في ذلك الفرق بين شيئين مختلفين تماما على مستوى الخطاب هما كما عبر عن ذلك فريجة من خلال الأيدوغرافيا الرمزية، والألفاظ التي تعبر عنها، لأن أسماء هذه الروابط لا تتفق مع رموزها من حيث فقط درجة الانقطاع بين اللغة العادية واللغة الخوارزمية، من ذلك أنها توحى بمفاهيم يطلب منا الخطاب المنطقي الرمزي عكس ذلك أن نستبعداها، والمثال الأكثر شهرة في ذلك والذي تم تقديمه قبل حين هو ذلك المثال الذي يتعلق بـ « كلمة الاستلزام. لكن أيضا جل الروابط الأخرى تعاني هي أيضا من هذه التسميات الرعناء »². ولكي نوضح هذه المنتقضات الأساسية لرباط الاستلزام الذي يسميه راسل ماديا لأنه لا يهتم إلا بالصدق المادي ولا يعير اهتمامه للعلاقات الصورية بين الدلالات، وجدول صدق الاستلزام هو على النحو التالي :

ق	←	ك
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	0

وهي تعني كما ذكر ذلك لويس أنه إذا نحن « اخترنا مصادفة قضيتين أيا كانتا فالحظ لكي يستلزم الأولى الثانية هو $\frac{3}{4}$ ، والخط أن لا أحد من الاثنين يستلزم الآخر هو صفر »³. وهو كلام يستلزم من أثر جدول الصدق أن : $9 = 4 + 4$ تستلزم أن مدينة ميونيخ في ألمانيا أو في النمسا، وميونخ في ألمانيا تستلزمها وفي آن واحد أن : $9 = 4 + 4$ و $8 = 4 + 4$. وكما تم ملاحظته أن هذه النقائص التي توصف أنها فقط مزعومة لأن معنى كلمة استلزام عند المنطق الرمزي مخالف تماما للمعنى الدقيق الذي نحاول أن نعطيه له، فهو في المنطق الرمزي يقتصر على ((وصل أو فصل))، حيث يكون طرفاه غير متناظرين بالنسبة للصدق والكذب ويكون كما يلي :

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 85, 86 .

2- Blanché : raison et discours , op , cit , p : 187 .

3 – ibid , p : 182 .

ق ← ك . ك ≡ (ق . ~ ك) ≡ ~ ق . ك وهي تقرأ أن القضيتين كل (ق) وكل (ك) أن ق تستلزم ك تكافئ منطقيا نفي (ق . نفي ك) تكافئ نفي ق أو نفي ك .

والفوارق بين الاستلزام والعطف سوف تظهر أكثر عند عملية الاستبدال، أي عند استبدال الرابط المعين بالشيء الذي يعادله. ومثال العطف سيظهر أن لا شيء غريب عندما نقول ليس صادقا صدقا مطلقا أن تكون ((8 = 4 + 4)) وأن لا تكون ((مدينة ميونيخ في ألمانيا)) في نفس الوقت، إن هذه الملاحظة هي صادقة صدقا مطلقا وتحول النقيضة، ولهذا فهي تعكس مع حال الاستلزام لأنه مختلف حتى وإن كانت ترجمته إلى ما يعادله ستظهر النقائص على أنها سخافة، فإنها من جهة مقابلة تبين أهمية تأويل كهذا للاستلزام في أنه يميّط اللثام عن النقائص الأكثر عمقا، والتي كانت هي السبب في نشأة المنطق الرمزي، الذي يذهب إلى تشكيل نظرية منطقية للعلاقات بين القضايا ((دوال الصدق)) ميزتها أنها تنظر فقط للصدق المادي بإهمال أي كان الرابط المنطقي، الروابط بين القضايا مهما كانت القضية (ق) و (ك) من أجل أن أعرف ما إذا كانت ق ← ك أو ق ≡ ك. والتي تنتهي حينئذ إلى قبول أن العلاقة المنطقية المعينة تنتهي إلى ملاحظة وقائع تجريبية لأن المنطق المادي من ناحية ما هو « نتاج طبيعي يجد نفسه يوصي به بشكل متناقض القصد على تكوين منطق صوري، وذلك لا ينفي عنه لاعتبارات أخرى أن يكون بناء اصطناعيا بمقدار ما تفرضه مقتضيات الصورة، وهي بالضبط التنازل للتطابق مع الأساليب الطبيعية التي يستعملها المنطق »¹.

وبالفعل نحن إذا ما قبلنا بهذا الوضع فإن هناك مجموعتين من الوقائع، والتي منها تقارب الإيحاءات التي تشهد على هذا الخلاف الأساسي بين نظرة الفيلسوف ونظرة المنطقي، أو بالأحرى ولنقل بمزيد من الدقة داخل المنطق بمعناه الموسع بين نظرتين أو رؤيتين « نظرة المنطق الفكري ونظرة المنطق الصوري، حيث أن هناك فشلا يتعلق بتلك المحاولات لوضع حساب صوري يحتوي صورة استلزام متفقة مع الاستلزام الاستنباطي »². منها تلك المحاولات التي قام بها العديد من المناطق والرياضيين لإقامة الاستلزام في صورة رياضية، فتكاثرت تلك المحاولات خاصة بعد ظهور الاستلزام الدقيق عند لويس فظهر أيضا « الاستلزام التحليلي عند باري، والاستلزام المنطقي عند امش، والاستلزام الطبيعي عند كيلا والاستلزام المعقول عند ريشنباخ، والاستلزام الصارم عند أكرمان، والاستلزام التام عند فرويدنتال »³.

لكن هذا الفشل لا يمكن أن يكون كذلك عندما ننقل إلى حالة العطف الذي يسهل معه إقامة صورة لحساب رياضي عكس الاستلزام والتنافر. ولعل ذلك لم يكن خارج مجموعة من الأسباب التقنية متعلقة

1 – Blanché : raison et discours, op, cit, p : 187.

2 – ibid , p : 206 .

3 – ibidem .

بطبيعة الروابط، منها خلو العطف من كل معاني الجهة مثلما هو عليه في الرابطين السابقين، الاستلزام والتتافر، كما أن لها معنى قوي بالنسبة للعلاقة المنطقية الصورية بين (ق) و (ك). فإذا كانت الجهة تفرص « مسار محددا للاستنباط فإنه سيذهب من اليقيني إلى المحتمل وليس العكس »¹، فمن كون ق ← ك أو ((ق تستلزم يقينيا ك)) يمكن أكيد أن نستنتج منها ق 0 ك أو ((من الممكن أن تكون القضيتان ق و ك صادقتان معا))، ومن دون عكس. هذه حالة العطف في النسق الموجه أما عند انتقاله لمنطقة القوة أي النسق المطلق فإنه يكون أقوى من الاستلزام لأن هذا الأخير لا « يستوجب إلا حالة صدق واحدة ترد من بين الحالات الثلاثة التي يقبلها الاستلزام، وهذا هو ما يقتضي الجهة التي يجوز فيها الاستنباط، من حيث أن صدق العطف يندرج في صدق الاستلزام »². ومن هذا العكس نصل إلى فرق جديد يوضح الاختلاف بين النسق الموجه والنسق المطلق بالنسبة للعطف، ففي النسق الموجه يكون لدينا :

$$(ق \leftarrow ك) \vee (ق \parallel ك)$$

وهي تعني أن ق تستلزم يقينيا ك أو أن ق تتافر يقينيا ك

$$ق \leftarrow ك \quad ق \parallel ك$$

$$ق \vee ك \quad ق \leftarrow ك$$

وهذه تعني أن العطف الظني لا يمكن أن ينتج عنه استلزاما يقينيا .

أما في النسق المطلق فإنها ستكون على النحو التالي بنسخها من الصيغتين السابقتين :

u : (ق ← ك) ∨ (ق ∥ ك). وهي حال القضيتين المستقلتين والمتناسبتين أي ق تستلزم ك أو ق تتافر ك.

$$y : (ق \cdot ك) \cdot (ق \leftarrow ك) \cdot$$

إن من أهم النتائج التي صاحبت هذا الانقلاب هي أن العطف لم يعد يعني تلك الرابطة الداخلية القوية بين القضايا بقدر ما هي تدل فقط رصف تجريبي، وقد أعرب ريشنباخ عن ذلك فذهب إلى أنه باستثناء تحصيل حاصل وتحديد حالة الرابط الرئيسي، ليس هناك بين القضايا إلا حالات لتقاربات رصفية ((واقعية بين قضيتين)) ولا تمتلك فعليا المعاني الرابطة فالعطف الرمزي كما يقول ريشنباخ : هو فقط « يرصف هكذا القضايا، فهو يضعها معا حقا، لكن دون أن يقيم بينها رباطا حقيقيا »³. وما يؤخذ على كلمة العطف هنا هو أنها غير مناسبة لأنها تستعمل فقط كواسطة للمرور من المنطق المادي إلى

1 – Blanché : raison et discours, op, cit , p : 218 .

2 – ibidem.

3 – ibid, p : 190 .

المنطق الدقيق من خلال المحافظة عليه كمفهوم قاعدي أثار الجمود مما تسبب في إعادة بعث تلك المنتقضات من جديد لأن العطف هو علاقة تناظرية بمعنى أن ليس له اتجاه معين إزاء قضية ما، ورد الاستلزام، إلى نوع من العطف، سيعرضه لا محالة إلى هذه النقائص، ولتجنبها يجب تعريفه بهذه الطريقة، ((أن يكون ليس أكثر من مجرد إمكان عطف ق ونفي ك))، ويعبر عنها بالطريقة التالية ((م: ق. ~ ك))، لكن ومن أجل إمكان تأسيس طريقة كهذه لابد من تبني أفكار جديدة هي ضرورة إحلال « مكان فكرة عطف ممكن لوصف الاستلزام الدقيق، فكرة اقتران ضروري بين قضيتين وفكرة تبعية ذات اتجاه »¹. فالفرق بين الاستلزام والعطف هو إذن مواز لذلك الفرق بين النسق الموجه والنسق المطلق، وهو يظهر، في معنى تلك العلاقة التي نقيمها فرضا بين ((ق وك))، إذ ليس كافيا أن (ك) لكي تكون تابعة لأي (ق) أن تكون تابعة (ك) ضرورية، ولا من أجل أن (ق) لكي تكون تابعة لها (ك) أن تكون أيضا (ق) ممكنة. ولتوضيح هذا الفرق بين الاستلزام والعطف الذي يعكس هو الآخر الفرق بين النسقين المطلق والموجه، لابد من عكس مفاهيم الاستلزام والعطف، فلا يعرف الاستلزام الموجه بالعطف والإمكانية ق ← ك = ((لا يوجد عطف ق ونفي ك))، بل من أجل أن نعرف العطف الموجه بالاستلزام ق 0 ك = ((ق لا تستلزم أبدا بالضرورة نفي ق))، وكنتيجة نهائية لهذا هناك طريقتين في البناء، طريقة البناء العقلي للنسق الموجه الذي يكون عن طريق الاستلزام بالمفهوم الاقتراني بين المقدم والتالي وطريق آخر لبناء نسق مطلق يكون عن طريق العطف بمفهوم التجاور التجريبي، وبهذا سيكون « التقابل بين الاستلزام والعطف إذا ما كان على هذا النحو فإنه لا يكون اختلافا داخليا في كل نسق، بل هو يخصهما وعلى العكس بما يتمايزان به »².

333- حول القضية الكلية والوجود : من دون أن أركز على أسباب وكيفية التحول من التقابل بين القضية الكلية والقضية الجزئية إلى التقابل بين الكلية والوجودية، لأن هذه المسألة هي وحدها قضية موسعة تتطلب جهدا إضافيا يكون موضوع لبث مستغل لا يتسع له المجال حاليا، سأعرج مباشرة إلى التقابل الأخير بين الكلية والوجودية. حيث نكتشف فيه من البداية أن سببه الأساسي هو توسع مجال المنطق الحديث مقارنة بالقديم الذي يقابل بين القضايا بحسب الكم ((ك أو ج)) بينما المنطق الحديث وسع طريقته حول التسوير فاحتفظ بالكلية لكنه غير الجزئية إلى الوجودية، هذا من جهة ومن جهة ثانية كان لزاما أيضا من أجل تكييف نظرية القضايا مع درجات التفكير لابد أن « ندعوا أو بالأحرى أن نطور إلى جانب النسق التقريري الوجودي E الذي يكون دوما نسق المنطق التقليدي نسقا موجها u نجري فيه الردود في معنى معاكس، فنؤول على أساس أنها ليست كلية، لأن الكلية يراد بها هنا المعنى القوي الدال على

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 224.

2 - ibidem .

الضرورة»¹. فماذا يعني الآن التقابل بين الكلية والوجود ؟ وهل التقابل القديم سيصمد أمام الجديد أم أنه سوف ينهار ؟

إن اعتبار تقوية الجهة بهذا التحول من الكلية والجزئية إلى التقابل بين الكلية والوجودية، لأنه في الحالة الأولى هو فقط فرق في الجهة بينما في الثانية هو فرق في الطبيعة. وما يدل على هذه القوة هو أن التسوير تغير حتى أن المنطق الرمزي الحديث ينكر على المنطق القديم أنه قد أدرك حقيقة معنى هذه الكلمة لأن التقابل الكمي القديم بين ((كل وبعض)) وليس بين ((كل ويوجد))، فالأول ليس حقيقة يعبر عن اختلافات كمية التي ظهرت فقط بكل وضوح مع الكتابة الرمزية التي تبين الفروقات الكبيرة بين ((X)) و ((EX)) بالنسبة للوجودي أما السور الكلي فإن البعض يكتب (($\forall x$))، ومن ذلك يمكن اعتبار « القضية الكلية هي قضية استلزامية والوجودية هي قضية عطفية »². وهو ما توضحه الكتابة الرمزية التالية :

$$(x) : fx \rightarrow gx$$

$$\exists (x) : fx \wedge gx$$

إن الميزة الأساسية الأولى في الكتابة الرمزية هي اختصار الخطاب خاصة كما هو موضح في رمز السور الوجودي والسور الكلي، والميزة الثانية هي التنوع الذي تتسم به علامة الكتابة الرمزية، لكن رغم كل هذه المزايا ينبغي ألا ننساق وراء مثل هكذا كتابة لأن قبول اعتبار القضية الكلية أنها استلزامية والوجودية عطفية لا يملك دلالة إضافية عن اللغة الطبيعية سوى أنه يبسط الكتابة، فالمعلوم أن النفي هو عامل أولي وهو عامل صدق رغم أنه ليس رابطة وإن كان بعض المؤلفين يرون عكس ذلك. وبوسعهم مفهوم الرابطة ليشمل النفي الذي يمكن من خلاله تعريف رابط قضوي بواسطة رابط آخر كما هو حال الاستلزام بالنسبة للعطف أو العطف إلى الاستلزام، وعلى كل حال نحن نعلم كيف يتم هذا الرد في المنطق الرمزي حيث أن « الحساب التقليدي للقضايا وحسب الاختيار، وحسبما يكون النسق اختار الاستلزام أو العطف. وفي حالة الاستلزام رابط رئيسي، فإنه في هذه الوضعية يفقد معنى الجهة الذي يكون ملازماً له عادة ويتدحرج إلى مرتبة العطف أو تحديداً عدم العطف، لأن العطف هو الرابط الأول، كذلك في حساب الدوال ((التقليدي دائماً))، القضية الوجودية التي يعبر عنها بواسطة العطف هي التي تفرض قانونها فيما القضية الكلية التي يعبر عنها عن طريق الاستلزام تقطع علاقاتها مع الضرورة لكي تعرف أنها حالة سالبة من الوجود. وكما الاستلزام الرمزي الموجب ليس شيء إلا أنه ليس عطفاً لـ ق مع نفي ك، فكذا القضية الموجبة ليست شيء سوى أنها ليست وجود ل مع نفي ع.. »³. والذي يقصد

1 – Blanché : raison et discours, op, cit , p : 226 .

2 – ibid , p : 229.

3 – ibid, p : 231 .

من هذا الرد بين الوجودية والكلية هو المحافظة على انسجام النظرية المنطقية مع النشاط المنطقي للعقل وإن يجيز له أن يعبر عن الفوارق الجوهرية للتفكير، وأن يحذر من مثل هذا الرد وأن يحافظ إلى جانب « القضايا الوجودية ودون أن يرجعها إلى نظريات خاصة لاحقة، على القضايا الكلية بمعناها القوي الذي يحتوي الضرورة »¹. وعليه فالمنطق الرمزي التقليدي الذي يحضر ادخال المفاهيم الجهوية للمنطق الأولي يعامل جدولتي الكلية والوجودية كأنهما واحد بترجمة الكلي بحدود وجودية وذلك كما يلي :

$$\begin{array}{cc} (x) \quad fx & (x) \quad \sim fx \\ \sim (x) \quad \sim fx & (x) \quad \sim fx \\ \hline \sim (\exists x) \quad \sim fx & \sim \exists (x) \quad fx \\ (\exists x) \quad fx & (\exists x) \quad \sim fx \end{array}$$

إن هذا النسخ يراد به الاختصار من أجل اختيار أبسط العبارتين منها يتأتى النسق الجامع بينهما في نسق واحد يكون على الصورة التالية :

$$\begin{array}{cc} (x) \quad fx & x \quad \sim fx \\ \exists (x) \quad fx & (\exists x) \quad \sim fx \end{array}$$

والفائدة الوحيدة لهذه الازدواجية في الكتابة هي تمييز كل نسق بدلالته، بمعنى إعطاء السور الكلي الذي يشمل القضيتين الكليتين من خلال إعادتهما إلى دالتهما الكلية الماهوية، وإعطاء السور الوجودي الذي يشمل القضيتين الوجوديتين وإبقائهما في دالتهما الوجودية المطلقة. لكن ما يؤخذ على النسق الثنائي هو أنه نسق غير مرضي بسبب عدم تجانسه نظريا وصعوبة استعماله عمليا رغم تأويل المنطقة الرمزيين الذي يدعي المحافظة على التجانس، إذن فمن الأحسن أن « نطور جنبا إلى جنب نسقين تامين ندل عليهما بالحرفين u و E وكل نسق من هذين النسقين له قضايا أربعة. ومن أجل التمييز بينهما ووفق النسق الذي تنتسب إليه، نخصص كل واحد من الحروف الأربعة التي نشير إليها بالقرينة u أو E »². إن النسق E هو النسق الوجودي وهو نسق المنطقة الرمزيين تكون قضاياه الأربعة قضايا وجودية بالمعنى الواسع بأنم معنى الكلمة، قضايا لها دلالة واقعية، أما النسق u فهو النسق الكلي يوضع في باب من أبواب المنطق الموجه، لذلك هو نسق خاص بالفلاسفة، تكون قضاياه الكلية الأربعة ملازمة لقانون علامة الضرورة، ومنه فقد كان من خلال النسقين أن القضيتان « الكليتان بالمعنى

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 232 .

2 - ibid , p : 236 .

الضيق A و E، أو نفيهما اللاكليتاني I و O.. أما الوجوديتان ((فهما كذلك)) الوجوديتان بالمعنى الضيق

I و O أو نفيهما اللاوجوديتان A و e¹. وهكذا سوف يكون لدينا :

- بالنسبة للنسق الوجودي فإنه ممارس على مستوى رابط العطف .

- أما بالنسبة للنسق الكلي فهو ممارس على مستوى رابط الاستلزام

وهما عموما يتخذان المخططان التاليان، ويكونان على الصيغة التالية :

النسق الوجودي يكون على هذا النحو : A : لا يوجد d , x و F ليس g .

E : لا يوجد d , x هو في نفس الوقت F و g .

I : يوجد على الأقل x هو في نفس الوقت F و g .

O : يوجد على الأقل x هو F وليس g .

أما النسق الكلي فإنه سيكون :

A : إذا كانت X هي F فهي بالضرورة تكون g .

E : إذا كانت X هي F فهي بالضرورة لا تكون g ((من المستحيل (x) g)) .

I : إذا كانت X هي F فهي لا تكون بالضرورة ليست g ((من الممكن (x) g)) .

O : إذا كانت X هي F فلا تكون من الضروري هي g ((من الجائز (x))) .

وعلى هذا الأساس فالنسق الوجودي E يقوم على أساس العطف بالمعنى المطلق خاصة كما هو

ممارس في الحساب التقليدي للقضايا أما النسق الكلي U هو نسق يقوم على أساس الاستلزام المفهوم

على أساس أنه استلزام موجه على غرار ما فعل لويس الذي نقله من مفهوم الضرورة الاستلزامية إلى

مجرد التماسك أو اللاتناقض²، وهو ما يمكن أن نوضحه من خلال المخطط التالي :

النسق الوجودي الذي يقوم على العطف المطلق:

$\sim (F \cdot \sim g) \sim (F \cdot g)$ أو $F \rightarrow g$ $F | g$

$F \cdot g$ $F \cdot \sim g$ أو $F \cdot g$ $F \nrightarrow g$

النسق الكلي الذي يقوم على الاستلزام الموجه

$F \rightarrow g$ $F \cdot \sim g$ أو $F \rightarrow g$ $F || g$

$\sim (F \rightarrow g) \sim (F \rightarrow g)$ أو $F o g$ $F \nrightarrow g$

1 - Blanché : raison et discours, op, cit , p : 236, 237 .

2 - ibid, p : 238 , 239 , 240 .

والفرق بين الكلية والوجودية هو نفسه الفرق بين العطف والاستلزام، لكن الشيء المختلف هو أن التقابل ليس بنفس المعنى في الخطاب المنطقي الرمزي والمنطق الفكري. ففي الأول كلا القضيتين الكلية الاستلزامية والوجودية العطفية يبقيان على صعيد فلسفي واحد، أما في المنطق الفكري إذا كان اعتبار القضايا الكلية استلزامية والقضايا الوجودية عطفية بشرط أن يفهم الاستلزام بالمعنى الموجه والعطف بالمعنى المطلق. والمضاعفات الأولى التي تثيرها مثل هاته الفروقات بين النسقين الكلي والوجودي ومن ثمة بين العطف والاستلزام، هذا إذا قبلنا طبعاً بفكرة أن الفرق هو هو، ولا ينطوي على أي فروقات جوهرية من حيث أن مستوى الفرق بين العطف والاستلزام قد لا يكون هو نفسه الفرق بين النسقين الكلي والوجودي لأن موضوع الدراسة يتعلق بنسقين وعلاقاتهما الداخلية وعلاقاتهما المتبادلة، فهي عندما تكون بالتقابل تنقسم إلى استنباطات متجانسة أي فحصها داخل النسق ذاته أي في النسق E والنسق U على حدى والاستنباطات المتغايرة التي تنتقل من نسق لآخر والذي يعني في مجمله أن نبدأ بـ « أبسط الحالات أين يجري فيها الاستنباط من القضية المقترحة إلى مماثلتها في النسق الآخر، أي من دون تقابل حقيقي معين بالانتقال من جنس لآخر وهو ما نسميه ((النقلة)) ثم بعد ذلك بتركيب قواعدها مع قواعد التركيب الداخلية لكل نسق فنتحصل على القواعد الأخرى للاستنباطات المتغايرة »¹.

إن أول هاته الاستنباطات هي التي نسميها بالاستنباطات المتجانسة، والاستنباطات المتجانسة في النسق الكلي U هي التي تحافظ على القواعد التقليدية الأربعة التي تكون صحيحة لكن بقيد مخفف يكون فيه معنى الاستلزام محصوراً ليس كما هو فقط في دوال الصدق في المنطق الرمزي التقليدي بل حتى مع معنى حسابات لويس، وهو قيد ضروري لتقادي المنتقضات المعروفة للاستلزام الدقيق ((التصور المتناقض يستلزم أي شيء))، ومع هذا القيد، وعلى العكس، لا نجد أي سبب للارتباب المتناوب في تداخل القضايا، وبناء عليه في العلاقات التقليدية الأخرى التي تتألف من تركيبها². ومثلاً هل بالإمكان من خلال القضية ((كل غراب أبيض هو حيوان أليف)) من افتراض جواز الاستنباط داخل النسق U، أن F و g ((متلائمتان))، Au أن نستنبط ((من الممكن أن يكون غراب أبيض حيوان أليف)) iu ؟ بحسب الاستلزام الدقيق كما عرفه لويس، إذا كانت F تستلزم يقينياً g، يمكن التسليم جدلاً أن القضية ((غراب أبيض)) قضية صادقة تستلزم يقينياً القضية ((حيوان أليف))، فلا يمكن أن يكون لدينا في وقت واحد أن هناك ((غراب أبيض)) و ((حيوان أليف)) لأن العطف ههنا كاذب لكذب القضية (1) المسلم بصدقها جدلاً والكذب الصريح للقضية (2). وهو أمر طبيعي يطعن في مشروعية الاستنباط، لذلك نستنتج أن مثالنا ((كل غراب أبيض حيوان أليف)) هو صحيح صورياً وفاقياً لكذب قضيتاه معاً

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 242 .

2 - ibidem .

وفي الوقت نفسه، اللتان يتكون منهما مثالنا موضوع الدراسة .

وثاني الاستنباطات المتجانسة هي الاستنباطات المتجانسة في النسق الوجودي E الذي تكون فيه القيود على القواعد التقليدية أكثر صرامة، فلا يبقى منها إلا قاعدتين هما قاعدة المتناقضتين وقاعدة الداخلتين تحت التضاد، ومن خلال هذه العلاقة " لا (F) مع g ولا (F) من دون g " ¹. كأن نقول مثلا ((توجد غريبان بيضاء وتوجد غريبان غير بيضاء)) . نستنتج من الحكم أن قاعدة المتناقضتين تعمل دائما، وقاعدة المتضادتين التي يمكن أن تكون صادقة معا فقط بالمماثلة، مما يؤدي إلى أن تكون القواعد التقليدية الأربعة تنتج من تأليف قاعدتي المتناقضتين والمتضادتين والداخلتين تحت التضاد، والتخلي عنهما يتطلب بعكس النسق الكلي U التخلي عن تداخل القضايا. فكيف يمكن أن نستنبط وجودا من قضية واحدة تضع ما ليس وجودا ؟ إن إمكانية الاستنباط لا يمكن أن تكون إلا بنفي الوجود في الخطاب المعني، لذلك فإننا نعرف لماذا المناطق الرمزيون مع « تأويلهم الوجودي للقضايا ((كيف)) حق لهم بتساوي الحجة أن يقبلوا لكل عالم غير فارغ القانون $(\exists x) Fx \rightarrow (Fx \rightarrow g)$ ويرفضون كما يفعلون دائما وبصورة عامة الصورة $gx \rightarrow (\exists x) Fx$. ² « $(X) Fx \rightarrow gx$.

أما النوع الثاني من الاستنباطات هو الاستنباطات المتغيرة، وهي تتم دائما وكما هو معمول به من خلال قواعد النقلة الأساسية، وما يؤخذ على هذه الطريقة هو أن « الاستنباط عن طريق النقلة لا يكون شرعيا في هذا المعنى إلا في الاتجاه الذي يذهب من الإثبات إلى النفي » ³. وعن هذه الطريقة في الاستنباط هي دائما فقط تتعلق بالنسق الوجودي E كما بالنسق الكلي U بالقضيتين اللتين نسميهما المتماثلتين غير المتكافئتين، وهي طريقة أو بالأحرى نقلة تطرح مشكلة تتعلق بمسار الاتجاه، لأن المسار لا يصلح إلا في حالة واحدة هي حالة الاتجاه الذي يكون من الكلية إلى الوجود أو تحديدا اللالوجود، ومن الوجود إلى الكلية تحديدا اللاكلية، هذا إذا « تعلق الأمر طبعا بالقضيتين A و E والقضيتين O و I » ⁴. ومثال ذلك هو ((كل غراب أسود)) إلى ((لا يوجد غراب لونه أسود)) أو ((توجد غريبان لونهما أسود)) إلى ((ليس صادقا صدقا كليا أن الغريبان ليس لونهما أسود)) .

ثم إن تركيب القواعد في عملية الاستنباط بين طريقة التقابل داخل كل نسق والنقلة من نسق لآخر هي التي تبين مثلا بالنسبة للمتناقضتين أن نصف القواعد التقليدية فقط هو الذي يبقى بمشروعيته بسبب القيود، وهي العلة نفسها التي تجيز عملية الاستنباط سواء تعلق الأمر بقضية لا كلية أو قضية لا وجودية

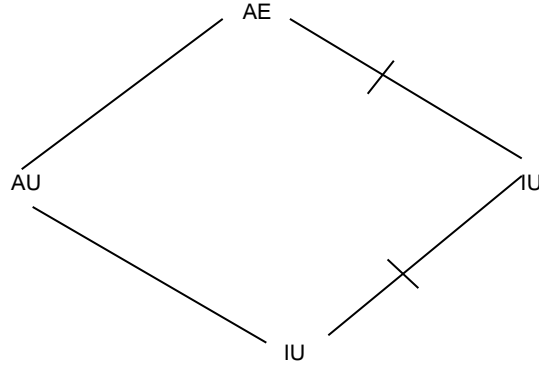
1 – Blanché : raison et discours, op, cit , p: 243 .

2 – ibid , p : 244.

3– ibidem .

4 – ibidem .

لأنه وفي حالة معاكسة تماما لا يمكن أن يصح الاستنباط كأن نستنبط من « قضية كلية كاذبة قضية وجودية ولا من قضية وجودية موجبة ضرورة أو استحالة، وفيما يخص العلاقات المتبقية، فهي لا تسمح بأي عملية استنباط، وكمثال عندما يكون الاستنباط متجانسا يكون مفتوحا، فإن طريق النقلة يكون مسدود والعكس ¹ ». والرسم التخطيطي التالي يوضح ذلك أكثر، وهو الرسم الخاص بالقضيتان المتداخلتان وهما اللتان نرسم لهما بالرمزين Au و Iu ، والاتجاه المقصود هو الذي يذهب من Au إلى Iu، وهو يكون كما يلي :



وبهذا ستكون النظرية القديمة في الاستنباط عن طريق التقابل الأكثر تعقيدا، وستكون أكثر تعقيدا لو نتجاوز الحالة الأولى البسيطة المتعلقة بالقضايا الحملية التقليدية، فالأسئلة النسبية تتعلق هنا بالعلاقات بين الكلية والوجود، تطرح الآن بحدود لا تتطوي على غموض، خاصة فيما تعلق بالاستنباطات من الكلية إلى الوجودية، فهل الاستنباط من القضية الكلية إلى القضية الوجودية هو استنباط مشروع ؟ وهل يمكن رد القضية الوجودية إلى قضية كلية مناقضة ؟ إننا نجيب عن هذين السؤالين فنقول أنه حول مشروعية استنباط المتداخلات كما هو شأن تحليلاتنا السابقة أنها تقتضي أن نمضي في تقديم إجابة ليست واحدة وإنما في وجوه متعددة لأنها ستفرض نفسها عنا لا محالة. والمنطق الحديث في هذا الشأن قدم تمييزات بالغة الإفادة بتفريقه بين التأويل الماصدي والتأويل المفهومي، ثم بداخل كل واحد من هذين التأويلين بين حالتين متميزتين عن بعضهما حسبما يكون الطلب أو عكسه، أي عدم الطلب بالتوجه إما على « الأفق الوجودي في التأويل الماصدي وإما فقط على مجرد التماسك في التأويل المفهومي للقضايا ² » .

4 - الخطاب المنطقي ومسلك العلة : نميز أولا بين خطابين هما الخطاب الطبيعي والخطاب الصوري، وحول هذين النمطين نلاحظ أن هناك تماثل في التفكير العلي بصفة عامة ومسالك العلة بصفة خاصة بين الخطاب الأول أو محور العلوم الطبيعية أو علوم الواقع، والخطاب الثاني أي العلوم الصورية، العلوم

1 - Blanché : raison et discours, op, cit , p : 245 .

2 - ibid , p : 246 .

الموسومة بالعلوم المجردة أو العلوم الاستنتاجية، حيث أمكن لنا الاستنباط أن كلا المسلكين هو مسلك من طبيعة واحدة رغم الاختلاف الجوهرى بين ماهية العلوم الطبيعية والعلوم الصورية، حتى وإن كانت العلوم الأولى قد انتهت هي الأخرى خاصة في الفترة المعاصرة إلى أن أصبحت من نفس طبيعة العلوم الصورية وذلك لتغلغل مفهوم الدالة الرياضية فيها، فتطورت من خلاله تطورا مذهلا. وإلى غاية هنا قد أصبحنا نعرف العلة والتفكير العلي، لذلك سنتوقف هنا فقط، لأن ما سيهم لاحقا هو المسالك التي سنصل بها إليها، أو بعبارة أخرى على أي أساس يمكن أن نصل إلى العلاقة العلية ؟ هل يكون ذلك عن طريق تعابير العمل العقلي، أو عن طريق نقيضه، العمل التجريبي، أم برفض التصورين معا، أو بقبولهما معا ؟ لعل الطريق الأخير هو الأرجح، وهي بهذه الطريقة ستتحصر بين حدسين هما الحدوس العلية الحسية بطريق الاستقراء وملاحظات عن الترابط بين المعطيات الحسية، والحدوس العقلية بطريق مماهتها للماهية وتصورها ضمن تصور الماهية .

14- التفكير العلي في العلوم الطبيعية بين التجربة والعقل : إزاء الطرق العديدة الممكنة من أجل النظر للعالم يمكن رغم ذلك أن نميز طريقتين فعاليتين عند رجل العلم عند نهايتهما لا يؤلفان رؤية أحادية وكأنها طريق بجانب واحد. ومنهما طريق رجل العلم الذي يسلك في مخبره إحدى الطرق الممكنة، وهو الطريق الأول، طريق الاستقراءات الكبرى أو طريق الملاحظات والمعاينات التجريبية، والطريق الثاني هو طريق العقل أو طريق الضرورة والعلاقات المنطقية. وهما الطريقان الممكنان لحد الآن، واللذان ينتهيان إلى رؤية جديدة للعالم ترفضهما معا دون أن تلغيهما، وهي بذلك هوية جديدة من خلال توليف جديد تقوم فقط بمعاينة هذه الحالة لتحافظ على هذه الازدواجية من دون أن تلغيها كلياً أو جزئياً أو أن تجيز لأي من الطرفين السابقين أن يتغلب على الطرف الآخر .

وقد مثل هذه الرؤية وأقصد الرمز إلى طريقتين للنظر للعالم والاحساس به العديد من الفلاسفة والشعراء والفنانين لأن هذه الطريقة في النظر للعالم ليست خاصة بأحد الفئات من دون الأخرى، ومنهم وردزوث، هيراقليدس¹، Héraclides ((540)) ((ق م)) ((480)) ((ق م)) بارمينيدس² Parménide، شيلي³ p. b. shelley، 1792 - 1822 هوايتهد، وراسل. هؤلاء الجماعة من الفلاسفة والشعراء والفنانين على اختلاف توجهاتهم في نظرتهم للعالم من خلال العلة كانوا يرون أن « الرباط العلي ليس في أصله معطى تجريبي

1 - هيراقليدس، فيسوف يوناني، ولد حوالي ((540))، ((ق م))، عاش في الفترة التي كانت قبل سقراط، لذلك فإن أفكاره أثرت تأثيرا بالغا في كل الفلاسفة الذين جاؤوا من بعده كأرسطو نفسه، سقراط، أفلاطون، وهي الأفكار التي تؤمن بالجدل والتغير الدائم للعالم ومختلف الأشياء، رغم أن حياته وفلسفته بقيت غامضة ولم يصل لنا منها إلا الشيء القليل، توفي هيراقليدس حوالي 480، ((ق م)) .

2 - بارمينيدس، فيلسوف يوناني، عاش في الفترة بين القرن السادس والقرن الخامس قبل الميلاد، ولد بارمينيدس في مدينة إيليا بجنوب إيطاليا، يعتقد بارمينيدس بعكس ما حصل في جدل هيراقليدس أن العالم هو كل ثابت لا ينقسم كما أنه خال من الخواء أي الفراغ، أي انه عالم مملوء، ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 73 .

3 - بيرسي بيش شيلي، شاعر إنجليزي رومانسي، يعد واحدا من أهم الشعراء الغنائيين على مر العصور، ولد شيلي سنة 1792، وتوفي سنة 1822.

ولا بديهية عقلية، إنه يستجيب فعلا لما يفرضه العقل، لكن للعقل الذي يوجه عالما ينتشر في الزمان وهو أيضا يظهر في التجربة عن طريق وقائع منظمة لكن بين العناصر التي لا يظهر بينها أي رباط ملزم. فهو قبلي لكن ليس تحليلي، وهو تركيبي لكن ليس تجريبي ¹، فكيف يمكن تفسير هذا المفهوم المزدوج لمسألة العلة ؟

بالنسبة للتجربة كأساس لمفهوم العلية فإن أبرز ممثل لهذه الفكرة هو الفلسفة الظاهرانية بقسميها ظاهرائية الوجود وظاهرائية السيرورة، الظاهرانية الأولى هي ظاهرائية حملية تحمل الصفات على الموصوف، أما الثانية فهي فعلا ظاهرائية عليّة تنتمي إلى التفكير العلي، الأولى يمثلها باركلي الذي واصله مل، أما الثانية فأبرز ممثليها هيوم. ومن هاتين الفئتين كانت « ظاهرائية الوجود التي تتناول الأحوال والصفات التي تميز الشيء، وظاهرائية السيرورة التي تهتم بما يجري ويحدث، والتي يكون البعد الزمني إليها الآن حادثا جوهريا ² ». إن الوجه العلي الأول والخاص بباركلي قد اكتسبه أواخر حياته، يقدم العالم الفيزيائي، فيتجلى في صورة مركب من الكيفيات الحسية، وفيها قال مل : " إمكان دائم من الاحساسات " ³. فتصبح قوانين الطبيعة عبارة عن علاقات منتظمة بين الكيفيات الحسية، وبهذا سيكون باركلي ⁴ G. berkeley 1685 - 1753 أحسن ممثل لهذه الظاهرائية السكونية. أما الوجه الثاني من الظاهرائية الذي يمثلها هيوم فهو يؤمن بفكرة السيرورة لأن مفهوم العلة الذي يمثل مركز أبحاثه حول الفهم البشري، يصر من خلاله على أن استمرار العلاقات العلية في المستقبل هو الأساس في مشكلة التنبؤ بالحوادث، أي أن الظاهرية العلية التي تتخذ من السيرورة مبدأ لا بد أن تلجأ إلى فكرة إطراد الحوادث في الطبيعة لأنه وكما تبين عبارات برغسون « هناك تغيرات، لكن ليس هناك من وراء التغيرات أشياء تتغير : التغير لا يحتاج إلى عماد. هناك حركات لكن ليس هناك شيء بلا حركة يتحرك: إن الحركة لا تستلزم أبدا متحرك ⁵ ». وهذا يعني أن فكرة العلية تستدعيها فكرة السيرورة، حيث تستشهد بعلة مستترة أو بقدرة غيبية وخفية تميل إلى أن تصير بالفعل حتى أصبحت مجرد تساءل عن الحادثة والحادثة الفلانية، لماذا تحدث هنا والآن. إن دور العلية أصبح هكذا بسبب الدفع المطلق بالفكرة إلى مستلزماتها القصوى كأن نقول أ علة ب، يقول بلانشي: « إن العالم كما نلاحظه لم يعد فضاء، إنه انحل إلى غبار من الحوادث ((أي

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 84.

2 - ibid , p : 78.

3 - ibid , p : 68 .

4 - باركلي، هو جورج باركلي فيلسوف إنجليزي ولد سنة 1685، ذو نزعة مثالية ذاتية، فلسفته ترى أن الأشياء في العالم لا يمكن أن إلا في المكان الذي ترك فيه.. وعليه فقد دحض نظرية نيوتن في المكان المطلق، وهاجم نظريته في الجاذبية، كـمذهب في العلة الطبيعية لحركة الأجسام المادية، فلم يوافق على حساب اللامتناهات عند نيوتن وليبنز، توفي باركلي سنة 1753 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 79 .

5 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 78 .

شيء يعقب أي شيء))¹. وهذا التأويل التجريبي يمتد اليوم لأن يصل إلى تأويل عقلاني للعلاقة نفسها التي يتم تصورهما فيه على أنها وجه آخر من العلاقة المنطقية بين المقدم والتالي، والتي يمكن أن نقسمها هي الأخرى إلى صيغتين تقليديتين هما اللتان نسميهما بالعلة أو السبب وأهم من يمثلها نذكر ديكارت، ميرسين² M. mersenne، 1588 - 1648 مالبرانش³ N. malebranch، 1638 - 1715 وليبنتر، والصورة الثانية منها هي العلة تساوي المعلول، وأبرز ممثليها سبينوزا وإميل مييرسون .

إن العلاقة بين العلة والسبب هي في إحدى جوانبها علاقة تكاملية على اعتبار أن العلة هي أساس السبب من حيث أن الأولى هي التي تؤسس الثانية من خلال أن العلة تمنح لنا السبب وبمعني الكلمة معاً، أما في ناحيتها الأخرى هي علاقة متضادة خاصة ما تعلق بمواضيع الفكر وحجة ذلك أن العلة تتعلق بالأشياء والسبب بالحقائق، وهي وضعية مرتبطة بما كتبه ليبنتز حول أن هناك نوع من التوازي المتناظر بين حالات الفكر والحالات التي توجد عليها الأشياء في العالم، وهما الحالتان اللتان تعكسان الاختلاف بين الروابط التي تحكم التصورات وتلك التي تحكم الواقع، وفيها يقول بلانشي : « إن مبدأ العلية ليس سوى تعبير آخر عن مبدأ السبب الكافي وأساس الواقع صورة من أساس المعرفة »⁴، أما عبارة العلة تساوي المعلول نستند في تحليلها لفيلسوف الهوية والواقع إميل مييرسون الذي يعتبر إلى جانب سبينوزا أبرز ممثلين شرعيين لهذه الفكرة . ولو أننا نكتفي بتحليل موقف مييرسون سنرى أنه توجه صراحة إلى القاعدة المدرسية القديمة ((لا شيء من لا شيء))، وهي القاعدة التي لا تأخذ بعين الاعتبار مفهوم الزمان لأن الهدف من « تفسير ظهور حادثة هو أننا نكون قد محونا كل جزء مفسر من ظاهرة يكون جزء منفي »⁵. إذن فمع هذا الفهم العقلاني التام لمبدأ العلية، يمكن القول عنه أنه ذلك التأويل الذي يضع فقط الرباط العلي على هذه الصيغة وهي الصورة الوحيدة للعلاقة الاستنباطية، تلك العلاقة التي تربط المقدم بالتالي في قضية افتراضية، وهي قضية في أقصى حدودها لا يمكن أن تكون أبداً عالم لا يكون فيه إلا مظهران هما العلة والمعلول .

وأي ما كانت صورة التأويل الذي تسير بمقتضاه العلية والذي حاولت من خلاله الفيزياء الرواقية التوفيق بين طرفين، فإن مفسري هذه الفيزياء قد اصطدموا بمشكلة الفهم التي تمكنهم من محاولة الربط النهائي بين أسلوبين في التفكير هما الأسلوب التجريبي والأسلوب العقلاني، ومن هاتين الفلسفتين في

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, op, cit , p : 80 .

2 - مارين ميرسين، عالم إلهيات وفيلسوف ورياضي، إضافة إلى أنه عالم في نظريات الموسيقى، ميرسين فرنسي الجنسية، ولد سنة 1588، في مقاطعة Oisé الفرنسية، وتوفي سنة 1648 في العاصمة الفرنسية باريس .

3 - مالبرانش، هو نيكولا مالبرانش، فيلسوف فرنسي ولد سنة 1638، ذو نزعة عقلانية، ممثل بارز لعقلانية القرن السابع عشر، عمل على عمل في فلسفته على تهذيب أفكار القديس أوغسطين ورونيه ديكارت العقلانية المتطرفة، توفي مالبرانش سنة 1715.

4 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 82.

5 - ibid , p : 83 .

العلية نحن مضطرين لـ « النزول إلى مستوى أبسط المعطيات الحسية، أو أن نبقي دون القوانين، ومرة أخرى بأن نرتفع حتى العالم المعقول للنظريات الرياضية، ونحن فوقها »¹. وأمام هذه الازدواجية في العلة الفيزيائية يمكن أن نتساءل عن إمكانية أن ينتقل هذا الطرح إلى العلوم الصورية وخاصة الخطاب المنطقي وتحديدًا نظرية القياس الأرسطية ؟

24- مسلك العلة في نظرية القياس الأرسطية : يعد مفهوم العلة واحدا من المفاهيم الأساسية في الفلسفة الأرسطية، ومن النقاط المهمة التي تستلزم معالجة نهائية هي التساؤل عن مدى إمكانية أن يتطابق نفس المفهوم في الاستيمولوجيا الأرسطية عند بحثه عن مبدأ العلة في نظرية القياس . أي هل يمكن الذهاب أثناء معالجة فكرة العلة مع الرأيين القديمين نسبيا، أحدهما الرأي القائل أن المنطق الأرسطي هو جزء من فلسفته ولذلك لا يمكن فصله عنها، أم أن هذه الفلسفة هي فلسفة مدمرة لذا وجب فصله عنها، وإن أرسطو نفسه يجيب عن نظريته في المعرفة ونظريته في القياس فيقول ما نصه : « هي المعرفة بواسطة البرهان، وأعني بالبرهان القياس العلمي، وأسمي علميا القياس الذي متى حصل، حصل لنا معه العلم »² .

وعلى العموم، ومن دون الإطالة في إثارة هذه المسألة لأنه سبق وأن حللناها، كما أن ما يهمنا في العلة ليس طبيعتها وإنما المسلك المؤدي إليها، فما هي العلة أولا ؟ يحدد أرسطو أن الحد الأوسط هو العلة، وقد عبر ابن سينا عن هذه الفكرة بقوله : « فيكون الحد الأوسط.. علة لتصديقك بالنتيجة وعلة لوجود النتيجة »³، فما هو المقصود بالعلة إذن ؟ إن الإجابة الدقيقة عن هذا السؤال تتطلب استعراض رأي أرسطو في العلة، ولا شك في أن أيسر مسلك لبلوغ هذا المطلب هو تحديد قول أرسطو نفسه فيها والذي أورده في كتابه ما بعد الطبيعة بذهابه إلى أن : « العلة تقال بمعنى أول عن المادة التي يتكون منها الشيء : فالنحاس علة الصنم والفضة علة القدح، وجنس النحاس والفضة علة كذلك. والعلة بمعنى آخر هي الصورة والمثال أي تعريف الماهية.. والعلة أيضا هي المبدأ الأول للتغير أو السكون وصاحب القرار هو علة الفعل. والوالد هو علة الولد، ويقول عام فإن الفاعل هو علة المفعول والمغير علة المتغير والعلة كذلك هي الغاية أي العلة الغائية، مثلما أن الصحة هي علة المشي »⁴. وبعد تحديد مفهوم العلة

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, op, cit , p : 84 .

2 - محمود اليقوبي : مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الساحة المركزية ، بن عكنون، الجزائر ، ص : 11 .

3 - محمود اليقوبي : ابن تيمية و المنطق الفطري ، (الأصول التجريبية لنقد المنطق المشائي) ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الساحة المركزية ، بن عكنون ، الجزائر ، ص: 152 .

4 - محمود اليقوبي : مسالك العلة و قواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل ، مرجع سابق، ص : 13 .

عند أرسطو، يمكن أن نتساءل بعدها عن نوع العلة عنده من خلال نوع القياس¹، le syllogisme الذي يتبناه.

تكلم أرسطو في كتابه التحليلات الأولى على نوعين من القياس هما قياس ((لماذا)) وقياس ((كيف)) لكن أي هاتين الصورتين يتماشى مع هدف العلة ؟ إنه قياس لماذا، ونقدم المثال التالي :

كل إنسان فان .

سقراط إنسان .

سقراط فان .

ومهما تكن الصورة التي يتخذها شكل القياس الأرسطي، قياس ((لماذا ؟، أو كيف ؟)) فهو يتكون من ثلاث حدود وهي الحد الأكبر والحد الأصغر والحد الأوسط الذي هو العلة التي هي علة النتيجة والتي يجب البحث عنها من خلال إيجاد المعلول. ومن هذا التحديد نستنتج أن العلة عند أرسطو هي علة أنطولوجية، لأن القياس الذي اعتمد عليه أرسطو هو السبيل الوحيد لبلوغ اليقين في العلوم الواقعية، من خلال الطريقة العقلانية، حيث يكون ذلك مرهونا بوجود الحد الأوسط، الذي يكون العثور عليه من خلال البحث عنه لأنه هو السبب في الوصول على نتيجة ذات أبعاد وجودية، يقول أرسطو: « وقد يظن بنا أننا نعرف كل واحد من الأمور على الإطلاق لا عن طريق السفسطائيين الذي هو بطريق العرض متى ظن أنا قد تعرفنا على العلة التي من أجلها الأمر وأنها هي العلة وأنه لا يمكن أن يكون الأمر على جهة أخرى، ومن البين أن هذا هو معنى أن يعلم² ». وبخلاف ما كان سائدا عند أرسطو فإن العلة عند المسلمين تتميز عما هو عند أرسطو بأنها علة شرعية أي علة فقهية مرتبطة بما يسمى عند علماء الفقه بتعليل الأحكام الشرعية والمقصود بالحكم هو خطاب الله الذي أوجده عن طريق وسائط الرسل عند خطابه لعباده من خلال أحكامه التي يفهمها فقط الأشخاص والعباد المكلفون بأوامره ونواهيه، وهي عند المسلمين على سبيل المثال ممثلة في ((رسالة القرآن)) . وعليه فقد كان مبحث تعليل الأحكام الشرعية مبحثا إسلاميا على اختلاف الفقهاء في نفي العلة أو اثباتها فإن ذلك المراد منه فقط هو تنشيط البحث في حقل مسائل العلة للدفاع عن العقيدة الدينية الإسلامية عن طريق الحجج العقلية لأن العلة ومعانيها المختلفة عند مختلف أصحابها ترتد نهائيا إلى الإيجاب المنطقي، وتتنحصر في أربعة معان وهي كما

1 - القياس، القياس كما عرفه الجرجاني هو قول مؤلف من قضايا إذا سلمت لزم عنها لذاتها قول آخر، ويتألف القياس من ثلاث حدود هي الحد الأصغر والحد الأوسط والحد الأكبر، ومن ثلاث قضايا هي المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى والنتيجة ، تضع علاقات حملية بين هذه الحدود الثلاثة.. فالقياس يقوم إذن على نوع من تداخل الفئات والأصناف، ولقد دعى عالم الرياضيات إر تصور هذا التداخل على شكل دوائر، وهو ما عرف بدوائر إر، من معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، 2004، ص ص : 366، 367 .

2 - أرسطو : منطق أرسطو، نقلا عن محمود اليعقوبي، ابن تيمية والمنطق المشائي، مرجع سابق، ص : 153 .

يلي « المؤثر - أو الداعي - أو المعرف - أو معنى رابع »¹. فما هو مسلك العلة في نظرية القياس الأرسطية ؟

وللإجابة عن هذا السؤال نذكر بتمييز هيوم بين نوعين من الاستدلالات هما²: الاستدلال البرهاني المتعلق بالعلاقات الذهنية والاستدلال المعنوي أو الاستدلال المتعلق بالأشياء الواقعية والموجودة فعليا. وفيما يبدو فإن هيوم محق في هذا التصنيف لأن تبرير اعتقاد ما في صدق قضية أو نفيه لا قبلها ولا بعديا بل بسلوك طريق مزدوج يجمع بين التجربة والعقل معا وفي نفس الوقت، حيث نجح في تحديه للفلاسفة نجاحا لم يوفق فيه من قبله أحد، وذلك بنقله للتساؤل نحو طريق آخر يجمع بين عملية القوانين الطبيعية من دون تجاهل دلالتها النظرية، وفي الختام هل هيوم محق فعليا في المراهنة على القانون من عدم المراهنة ضده ؟ نعم إنه محق في ذلك، لأنه لو فعل عكس ذلك سيكون خارج إطار العلم، ولعل ما يزكي نظرة هيوم هو ما فعله رجل علم آخر معاصر على هيوم، أدواته ومناهجه أدق من سابقه، فخفف من مخاطر المراهنة عندما شبه حالة العالم بحالة الغرقى والمرميين على شواطئ جزيرة مهجورة خالية وليس معهم إلا شباك الصيد، فهل يقدمون على رمي حبالهم عساهم أن يصطادوا شيئا، أم يتحاشون ذلك لمجرد أنهم يجهلون إن كانت توجد أسماك أصلا ؟ إن الطريق الأكثر موضوعية من خلال مثال ريشنباخ هو المراهنة الإيجابية، لأن العالم تماما في مثل حالة المراهن، يقول ريشنباخ في ذلك : " إننا صيادون في بحر المعرفة، فلنلق بشباكنا ولننتظر " ³.

والذي يهمنا من هذا التوازي بين الأحكام العينية والأحكام الذهنية في البحث عن العلة، أي قوى التجربة، والقوى الأخرى الخفية هو إبراز أن تصور أرسطو لمفهوم للعلة ليس تصورا تحليليا بل ينبغي أن نعهده تصورا تركيبيا. ذلك أن المهمة الأساسية لنظرية القياس الأرسطية هي إبراز العلاقة العلية التي تجمع بين الحد الأصغر والحد الأكبر من خلال الحد الأوسط الذي يمثل العلة الكلية التي تجمع بين الحدين السابقين. هذه المهمة الذهنية التي يعبر عنها الحكم الذهني، أما عن المهمة الطبيعية التي يعكسها الحكم العيني، هي أنها تطبيق قانون ناتج من ملاحظات طبيعية من أمر خاص أي استنتاج الجزئيات من الكليات، وهو ما يلزم عنه أن طريق العلة في نظر أرسطو هو طريق مزدوج. وقد عبر عن هذا بعض المفكرين الذين ذهبوا في هذا الاتجاه كليون روبان 1866 - 1947، الذي فرق بين « الوظيفتين على أساس أن فكرة العلية في الوظيفة الأولى مداخل للقياس الذي يكشف عنها، فيكون قياسا عليا

1 - محمود يعقوبي : مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل ، مرجع سابق ، ص: 55.

2 - روبير بلانشي : الاستدلال التجريبي، (المنهج التجريبي وفلسفة الفيزياء)، ترجمة ، الدكتور محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 1436هـ، 2015م ، ص: 377.

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 119.

وأنها في الوظيفة الثانية موجودة وجودا ضمنيا في صلب المقدمة الكبرى التي ينطلق منها القياس ¹، ومعنى هذا أن العلاقة العلية في نظرية القياس الأرسطية تنتج من البقاء على صعيد واحد من الوظيفتين السابقتين أي البقاء على نفس مستوى المسافة الفاصلة بينهما ليكونا طريق واحد هو طريق التحليل المنطقي لمختلف المعاني والتصورات، لينحل بعد ذلك إلى طريق مزدوج، يمثل طريق الموجودات العينية وطريق العلاقات الذهنية، وقد دلل رويان على ذلك من خلال فكرته المعروفة عن الاختلاف بين الأسماء وصورتها الذهنية، وهي في حقيقة الأمر ليست فكرة أصيلة عند رويان حيث سبقه إليها هاملتان، الذي أدخل شيئا جديدا لم يكن موجودا عند الإنجليز الذين تميزوا بالمعالجة الصورية عالية الدقة أو الأسلوب التقني للخطاب، هي الطريقة الفلسفية التي تميز بها الألمان، وهي طريقة بعكس ما كان غالبا عند الإنجليز تروم الكشف عن الخطاب الطبيعي، فالمنطق عند هاملتان من خلال التمييز السابق يحافظ على تمييز كانط بين صورة الفكر ومادته والتي جعل منها أرسطو قبل ذلك الصورة الكلية والمشاركة للقياس، وهذه الصورة الذهنية والمادية للفكر هي ما تشكل المسلك النهائي للعلة الذي نريد أن نبين فيه رأينا من خلال مثال العلة ومسلكها في نظرية القياس الأرسطية .

ولهذا الغرض ولكي نؤكد على الرأي الذي عرضناه آنفا لا بد لنا نميز بين مطلبين في القياس الأرسطي هما المتغيرات الحرفية المجردة أ، ب، ج والثوابت الإسمية العينية ((الجمال)) ((تعيش في الصحراء)) ((ذات قدرة على تحمل العطش))، وكيف أن أرسطو حافظ على المعنيين معا وفي استقلالية تامة بين كل واحد منهما، حتى وإن كان الوضع مع أرسطو هو الذي شكل بداية الانتقال في التعبير من الحدود العينية إلى الحدود المجردة. وهذه الحالة هي طبعا شبيهة بحال الرياضيات التي تم فيها الانتقال من الثوابت العددية 1، 2، 3، إلى المتغيرات الجبرية س، ع، ص، أي بالانتقال من الحساب العددي إلى الحساب الجبري، حتى أن أكثر المؤلفين الذين مالوا إلى إبراز اسهامات أرسطو ينكرون عليه في الوقت ذاته أنه كان أحادي الطريق في هذا الانتقال المزعوم من خلال اقتصاره على المتغيرات، لذلك دائما ما كانوا متحفظين في ذلك منهم بوشنسكي الذي يرى أن أرسطو « اكتشف المتغيرات.. لكن فيما يبدو أنه لم يكن متحقق قط أنه يتعامل مع متغيرات ² ». إن أرسطو من خلال ما قاله عنه بوشنسكي وكل من سار في فلكه كهاملتان وروس الذي أيده فيما بعد لوكازيفتش، حتى وإن كان الاسمين الأخيرين قد أيدا وفقط فكرة أن الصورية وليس الصورية بدأت مع أرسطو، لأن أرسطو وبخلاف هذا في ممارساته الفعلية لم يفرق بين الاستدلال العيني ومخططه الصوري، فكلمة استدلال تشمل عنده وبالعكس ما كان متداولاً بشكل صريح عند الرواقيين - الاثنين معا .

1 - محمود يعقوبي : مسالك و قواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل ، مرجع سابق ، ص : 18 .

2- Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 47.

أما الحال عندما تنتقل من الحالة الأولى وهي تمييز الحدين العينيين والحدين الرمزيين إلى الحالة الثانية وهي طريقة انتظامها لكي يشكلان قضية، فإننا نصطدم بتغيرين هما تغير رابط الإسناد الذي يصحبه أيضا تغير ترتيب الحدين. فلا تعود رابطة الإسناد هي فقط فعل الوجود، بل إنها تنتقل بين الفعل الذي يعني الانتماء ومرة أخرى الفعل الذي يمكن أن يترجم إلى المحمول، ثم تتم بعد ذلك المبادلة بين الحدين. وأرسطو اتبع من أجل تمييز المتغيرات على الحروف من خلال ترتيبها الأبجدي، فيرمز للمحمول بـ ((أ))، فلماذا هذا التغير النظامي عند الانتقال من القياس العيني إلى المخطط الصوري لهذا القياس ؟ إن أرسطو يتجاوز هذه المسألة، بينما الذي يقدم جوابا غير مجانب للصواب هو الإسكندر الأفروديسي¹، A. le grand ((356)) ((ق م)) ((323)) ((ق م)) وهو يرى أنه لبيان معنى الكلمات من خلال الصيغ الرمزية وأنه من الأفضل لبيان الاختلاف في الوظيفة بين الحدين اجتناب فعل الوجود الذي يجعلهما معا اسمين واستعمال الأفعال يكون أحدهما هو المحمول الذي يكون اسما مرفوعا، أما ثانيهما فهو الموضوع المنطقي الذي يكون مضاف إليه بعلامة الجر، وهذه الحالة بالنسبة للمخطط المجرد، أما الحدين العينيين فإن الوضع أقل الحاحا، وهذا الوضع عند أرسطو بسببه مجاراته لاستعمالات اللغة، يقول بلانشي : « إن أرسطو يتوقف في تحليله للخطاب من دون التوسع فيقصر على الأسماء وأحوالها والأفعال وأزمنتها، خاصة الجزئيات التي تؤمن الوضوح لمنطق الخطاب »². وهو السبب الذي أدى إلى التساؤل عن مدى وعي أرسطو بالطريق التي سلكها لأن نفس الكلمات عنده تشير إلى شيئين مختلفين تماما هما القياس المعبر عنه في صورة لغة طبيعية، ومخططه الاصطناعي، وإذا كان الأول هو القياس العيني يتم التعبير عنه بواسطة حدود عينية، كما في مثالنا السابق ((الجمال، تعيش في الصحراء، ذات قدرة على تحمل العطش)) والثاني هو المخطط المجرد المعبر عنه بحدود رمزية أ، ب، ج، فإنه وبصورة عامة، سنخلص إلى ازدواجية مصطلحاته التي تكشف عن كثرة التأويلات المقلقة، وثم القبول دون تحفظ على الأقل بازدواجية مسالكه .

1 - الإسكندر، هو الإسكندر المقدوني، ولد حوالي ((356))، ((ق م)) في مقدونيا، كانت حياته قصيرة جدا، فعاش حوالي 32 سنة فقط، لقب بملك مقدونيا، وأحد ملوكها وقادتها العسكريين، أما عن حياته العلمية فقد تتلمذ على يد أرسطو، توفي حوالي ((323))، ((ق م)) .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 66, 67.

الفصل الثاني

مكانة المنطق في الفلسفة والعلم

1 _ مكانة المنطق في الفلسفة.

2 _ مكانة المنطق في العلم

1- مكانة المنطق في الفلسفة : إن القطيعة الكلية أو شبه الكلية في تاريخ الفكر عموما، والتي مست على الأقل جهة الأدوات والمناهج والوسائل، قد يكون من الممكن أن تمتد أيضا إلى بنية مختلف الأفكار أو بعبارة أخرى المضمون المعرفي لكل الأنساق والاتجاهات التي يتضمنها هذا الفكر. وهو الأمر الذي سينعكس لا محالة ومن دون أدنى شك على تاريخ الفكر الفلسفي، لأن هذا الفكر وأقصد الأفكار المتمخضة عن طريقة التفكير الفلسفية لا يمكن أن تكون منفصلة عن التاريخ العام لمختلف المعارف والعلوم الفلسفية والأدبية والطبيعية وغيرها.. ذلك أن الفلسفة هي ما يقطف من ثمار في هذا العصر أو ذاك، إنها الإنجازات والابتكارات النهائية للعصر المعين، أو العصر المميز بين عصر وآخر. وبما أن نتبعنا لمسار تاريخ الأفكار الفلسفية عبر مختلف العصور سيحيلنا إلى موقع ننظر منه، لنجد أن هناك أربع فترات كبرى ممكنة، وهي أربعة مراحل تشكل أربعة أنظمة فلسفية شاملة تحتوي على نظم أخرى فرعية، التمييز بينها كما هو دارج يتم خاصة كما هو واضح في الفترة المعاصرة وعكس باقي الفترات والعصور، إما من خلال المضمون المعرفي الذي تحتوي عليه وإما من خلال المنهج الذي تسلك به طريقها، حتى وإن كانت الطريقة الثانية غير حاسمة في ذاتها.

أما ما تعلق بالفلسفة القديمة التي تسمى بالفلسفة الطبيعية فهي على ثلاث فترات، فترة ما قبل أرسطو أي مرحلة سقراط، ومرحلة أرسطو والمرحلة الأخيرة وهي الفترة المتأخرة التي تمثلها المدارس المنطقية المتأخرة جدا كالمدرسة الرواقية والمدرسة الميغارية، تلتها مباشرة فلسفة العصور الوسطى مثلها الكنيسة التي تحكمت في كل شيء، مما انعكس على حال الفكر والفلسفة والمنطق فتدهورت كثيرا خاصة المنطق، ثم بعد ذلك نلاحظ تقدم عهد الفلسفة الإسلامية التي تنقسم هي الأخرى على غرار الفلسفة اليونانية إلى ثلاث محاور كبرى هي فلسفة مشائية وعلم الكلام وأخيرا تصوف، أما الفترة الأخيرة فهي مرحلة الفلسفة الحديثة والمعاصرة، وهي فلسفة من أهم سماتها أنها فتحت أبواب النقاش الحر والمفتوح انفتاحا مطلقا لأمجال فيه للوثوقية لأنها عملت على تجاوز كل الأنساق والمذاهب المطلقة، وكل أوثان اليقين الفلسفية، كمذهب هيغل.. وغيره كثر. ومن هذه السمات التي تميزت بها هذه المرحلة فإنها كانت فلسفة للقطيعات والتصحيحات والثورات الناجمة عن الأزمات كأزمة الأسس في الهندسة وأزمة الفيزياء في العلوم الطبيعية وأزمة مبادئ المنطق، وهي أزمات إبستمولوجية وضعت الفلسفة نفسها في أزمة منذ منتصف القرن التاسع عشر، فكيف تم تجاوزها ؟ تم ذلك عن طريق تفكير الفلسفة حول مسائل معينة، منها مسألة التفكير حول مختلف المباحث المعرفية ذات الصلة الوثيقة بالفلسفة كالميتافيزيقا ومسارها لأن تصبح علما والأداة التي استعملتها لبلوغ ذلك، وثانيا الميتودولوجيا وتطور مختلف المناهج مع تطور مختلف العلوم من حالة لأخرى الذي يعكس تغير البنية المنطقية لتلك المناهج وأخيرا مبحث الإبستمولوجيا أو فلسفة العلوم، وأي من هذين المبحثين أقرب من المعالجة المنطقية. كذلك أمر مختلف

العلوم، الرياضيات، الفيزياء، العلوم الإنسانية لا يختلف عن أمر سابقه، حيث كان للمنطق الدور الأساسي في تلك النقلة التي خطتها تلك العلوم .

إن مكانة المنطق التي أشرنا إليها تدل على أن هناك مساراً تدرجت فيه الفلسفة والعلم على مدار عصور مختلفة، وفي كل عصر من تلك العصور كان هناك خطاب منطقي بارز أو غير بارز بحسب حالة العصر من حيث الركود الفكري أو الازدهار بين حالة العصر أو ذاك، أو على مستوى الخطاب الشامل وانعكاساته على حالة الفلسفة الراهنة أو اللاحقة، أو بعبارة أخرى مكانة المنطق في الفلسفة، لذلك نقول : ما هي مظاهر مكانة المنطق في الفلسفة من خلال المباحث السابقة ؟ وهل هذه المكانة هي واحدة رغم حالة الانفصال بين مختلف الفترات المتتامة الحدود المنهجية والإطار التاريخي ؟

إن إجابتنا الصحيحة عن هذه الأسئلة تقتضي بالضرورة أن نعترف أن الأداة التي استعملتها الفلسفة في منهجها لدراسة مختلف المشكلات والمباحث الفلسفية وكل المعارف والعلوم الفلسفية هي المنطق، حيث كان ذلك من خلال التحليل المنطقي للغة والتحقق التجريبي لمختلف المعطيات التجريبية بتقنية هذه اللغة وإزالة كل الغموض التي يكتنفها، وأهم من تبني هذه النظرية هو الفيلسوف والعالم الانجليزي براتراند راسل وأسلافه من أعضاء جماعة حلقة فينا¹، لكن بالرغم الصدى الواسع لهذه النظرية الوضعية المنطقية فإن هناك مشكلة هي أن المنطق مر بأزمة عرفت بمشكلة مبادئ المنطق أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة أدت هي بدورها إلى إعادة بناء المنطق من جديد، ومنه إعادة بناء مختلف المعارف والعلوم الفلسفية في ضوء هذه المفاهيم الجديدة التي ظهرت في ميدان الفلسفة .

ومن هذه الوضعية يمكن أن نلاحظ أن دور المنطق في الفلسفة يظهر من خلال نقطتين أساسيتين هما² :

- أن المنطق هو أداة فعالة من أدوات التحليل الفلسفي .

- أن المنطق ميدان خصب للنشاط الفلسفي التحليلي .

إن هذه النظرية الوضعية المنطقية في الثقافة الغربية كان قد تم التعرض إليها في الثقافة العربية الإسلامية لكن من وجهة نظر مخالفة لسابقتها. وأهم شخصية ممثلة لهذا الرأي نجد أبو حامد الغزالي³،

1 - حلقة فيينا، ممثلة في التجريبية المنطقية، أو الوضعية المنطقية كما تسمى في العالم العربي، أهم أعضائها المؤسسين، شليك، وايزمان، كرافت، فايغل، كما كان كارناب عضواً فعالاً فيها، بل وأكثر مقروئية من بين أعضاء الحلقة، وأنشأتين عضواً شرفياً فيها، تهدف حلقة فيينا إلى توحيد العلوم من خلال لغة شاملة لها كانت لغة علم الفيزياء هي النموذج لذلك من خلال وضع سلسلة ذات عناوين معبرة كوحدة العلوم، الموسوعة الدولية للعلم الموحد، مجلة العلم الموحد .

2 - أحمد موساوي : مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة ، معهد المناهج، 1428 هـ، 2007 م ، ص : 64 .

3 - الغزالي، هو أبو حامد محمد بن محمد بن أحمد الغزالي الطوسي ، يعد أحد أهم أعلام وفلاسفة المسلمين في القرن الحادي عشر للميلاد ولد سنة 1058، أهم كتبه إحياء علوم الدين، المنقذ من الضلال، تهافت الفلاسفة، معيار العلم، والعديد من المؤلفات، توفي الغزالي سنة 1111 م .

1058 - 1111 الذي قسم العلوم الفلسفية إلى قسمين رئيسيين : القسم الأول من هذه العلوم يمثلها علما الإلهيات والطبيعيات، وهما العلمان اللذان يرفض الغزالي أن يتدخل فيهما المنطق أو أن يكون له فيهما مكانة فعالة. ويشير الغزالي في ذلك إلى أن هدفه من تأليف تهافت الفلاسفة يندرج في هذا الإطار هو بتبيينه للتناقض الموجود في أقوال الفلاسفة ودحض أرائهم في علمي الإلهيات والطبيعيات، لكن طريقته هاته هي ما تحتوي على تناقض لأنه في هذه العملية يقتصر على إنكار مذاهبهم ونزعاتهم من دون أن يحاول البحث عن أي نزعة تخالف أرائهم وتؤيد رأيه، أي الانتصار لفرقة دون الأخرى، حتى وإن كان جلياً ميولاته الأشعرية، فهو لم يقصد في كتابه التهافت إلا المعارضة التي تبين فساد الكلام لا محالة، وينتهي المشكل عنده فقط، إلى أن معارضة تلك المذاهب تقتضي مطالبته بالتشكيك في مزاعمها، حيث يقول: « ونحن لم نلتزم في هذا الكتاب إلا تكدير مذهبهم والتغيير في وجه أدلتهم بما نبين تهافتهم. ولم نتطرق الذب عن مذهب معين فلم نخرج لذلك عن مقصود الكتاب، ولا نستقصي القول في الأدلة الدالة على الحدث، إذ غرضنا إبطال دعواهم معرفة التقدم »¹. وهذه المهمة الأساسية التي كرس لها الغزالي جهده في كتابه تهافت الفلاسفة، وهي إبطال كل أقوال الفلاسفة وتبيين ما فيها من تناقض، وهو يقصد حصراً معلمهم الأول أرسطو وشراحه المشائين من العرب والمسلمين كابن سينا والفارابي² 870- 950 خاصة الأقوال التي اعتمد في إثباتها أو نفيها على الدالة المنطقية التي يبدو أن لأبو حامد الغزالي موقف عدائي منها، لذلك فالسؤال الذي نطرحه هنا هو: هل يمكن أن يصح موقف الغزالي من العلوم الفلسفية عموماً، ومن المنطق خصوصاً ؟

لا يمكن أن يصح ذلك لأن الغزالي نفسه وفي القسم الثاني من العلوم الفلسفية وهي الرياضيات بقسميها الجبر الذي يبحث في الأعداد والهندسة التي تبحث في الأشكال ومختلف الأحجام، والعلم الثاني وهذا هو الأهم، وهو المنطق، الذي يكون آلة للفكر فكيف إذن يستقيم الأمر، وهو من جهة يعترض على إدخال المنطق في علوم الشرع، ومن جهة ثانية يعترف أن المنطق هو آلة للفكر. إن الغزالي في تبريره لذلك، يعتقد أن هذه العلوم التي منها المنطق لا يمكن أن تمت بصلة لعلم أصول الدين حيث لا يمكن أن يختلف شخصان على أنها قد تدخل الريبة في عقول أصحابها وعقول عموم الناس، ومنه فسوف يكون قد جنى على الدين. هذا طبعاً موقف الغزالي الذي لم يجد من وسيلة لتبليغ أفكاره إلا من خلال استعمال المنطق كوسيلة لذلك، لأن المنطق هو أداة فعالة للإقناع العقلي وتجنب كل الخطابات السيكلوجية، وهذه المؤاخذات هي من الممكن، أن تكون أهم الملاحظات التي نبرر بها تلك

1 - أبو حامد الغزالي : تهافت الفلاسفة ، المكتبة الشرقية ، بيروت ، لبنان ، 1990 ، ط 4 ، ص ص : 79 ، 80 .

2 - الفارابي، أبو نصر محمد الفارابي، ولد حوالي 870، ولد في فاراب التي استمد منها اسمه، في تركستان، هو من أعظم الفلاسفة المسلمين، من مؤلفاته الجمع بين رأي الحكيمين، رسالة فصوص الحكم، السياسة المدنية، أراء في أهل المدينة الفاضلة، على غرار ما فعله أفلاطون في الجمهورية، توفي الفارابي في دمشق حوالي 950، من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م . روزنتال، ب . يودين، مرجع سابق، ص : 325.

الأخطاء التي وقع فيها الغزالي، منها أنه يستعمله بطريقة مزدوجة، فهو من جهة يعتبره منفصل عن الفلسفة ومن جهة ثانية يعتبره جزء هام منها له دور ريادي فيها، وكلام الغزالي في كتابه المنقذ من الضلال عن تعلق هذه بمهمات الدين حتى يجحد وينكر فإذا « أنكر لم يحصل من إنكاره عند أهل المنطق إلا سوء الاعتقاد في عقل المنكر بل في دينه الذي يزعم أنه موقوف على مثل هذا الإنكار »¹. ولو قارنا بين الملاحظات السابقة حول موقف الغزالي ممثل الثقافة العربية الإسلامية من المنطق، وموقف راسل وأسلافه من أعضاء جماعة حلقة فينا وغيرهم كثر من المناطق والرياضيين المحدثين والمعاصرين في الثقافة الغربية لوجدنا أنها تذكرنا بالمقابلة القديمة بين المنطق القديم والمنطق الحديث، لأن المنطق القديم هو منطق ناقص وغير مرتب وجب اثره وتوسيعه توسيعا كاملا بتجاوز العقبات، وذلك لا يمكن أن يكون إلا ببناء أشكال أخرى موسعة من الاستدلال تحتوي على الاستدلالات القديمة والجديدة معا، وأيضا من خلال تحديد البنيات الصورية للفكر، والسير على هذا النحو هو أحد الطرق الأساسية لحل مشكلة الصلة بين المنطق القديم والمنطق الحديث، وحل المشكلة بهذا الشكل هو الذي يبرز بشكل أساسي قيمة ومكانة المنطق الصوري بالنسبة للفكر ومنه للفلسفة، ونحن هنا لما نصف المنطق بالصوري فإننا نقصد الحالتين في آن واحد، أي ما نسميه بالمنطق القديم والمنطق الحديث معا. وهذه فكرة نهائية من أرسطو حتى القرن العشرين، لأن المنطق الرمزي سواء التقليدي أو المعاصر دائما ما كان منطقا صوريا. فما هي انعكاسات هذا المنطق الرمزي الذي يوصف بالصوري على الفلسفة؟ إن المنطق الرمزي يميل أكثر إلى زاوية التقنية التي تجعل منه ماكيننة للفكر تحرر نهائيا وجذريا العقل البشري من كل الأعباء الطويلة للتفكير، لكن رغم ذلك فهذه الملاحظة الأخيرة تتطلب بعض التحفظات من أجل تحييدها ووضعها في مكانها الصحيح من خلال التوضيح التالي وهو أن الهدف ليس التخلي النهائي عن التفكير، وإنما القصد هو بوجه خاص تسهيل الاستدلال، وذلك برده إلى جملة من الرموز، وهي خاصية اشترك فيها المنطق القديم والحديث لأن الأول لم تكن فقط رموزه تسمح أن تحل إلا بعض المشاكل المنطقية البسيطة، فيبدو لنا من خلالها أن « المنطق الرمزي يصادر على واقعية تطابق بين الفكر والتجربة كان المنطق القديم يعتبره حاصلا في مبدئه ذاته، غير أنه يترك لعلوم أخرى العناية بأن نقول إن كان هذا التطابق هو أمر واقع وما هو أساسه »².

11- تطبيق المنطق على بعض المشكلات والمباحث الفلسفية : إن غرضنا من تناول هذه المسألة هو تبیین وجهة نظر معينة إزاء قضية محددة، هي أن المنطق له دور مهم في حل مختلف المشاكل الفلسفية التي

1 - أبو حامد الغزالي : المنقذ من الضلال ، المكتبة الشرقية ، بيروت ، لبنان ، 1969 ، ط 2 ، ص : 22 .

2 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح ، ترجمة ، الدكتور محمود يعقوبي ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، الكويت ، الجزائر ، 1430 هـ ، 2009 م ، ص : 61 .

من أهم سماتها أنها مشكلات ذات طابع فكري خالص، مما يدل على أن المنطق لم يقتصر حضوره في المسائل ذات الطابع التقني الشبيه بخصوصيته، بل امتد إلى مجالات أخرى أرحب تختلف عن أهم خاصية له وهي التقنية نتيجة لطابعها الفكري الفلسفي، ذلك لأن المنطق هو الوسيلة المناسبة لطرح مختلف المواضيع طرحا علميا واضحا يساعد على الفهم الصحيح لمختلف الأفكار والمواقف على اختلاف توجهاتها سواء أكانت فلسفية أو سياسية أو برغماتية، ولذلك يجب علينا أن نميز الموقف الفلسفي عن المواقف الأخرى لأنها مواقف ذاتية مرتبطة بنزعات فردية أو جماعية ضيقة عموما وخصوصا، والموقف الفلسفي لأنه موقف موضوعي أو موقف علمي يتعلق بمسائل إبستمية وهي على ثلاث أنماط، : « المحاجة الفلسفية، والمغالطات، وأخيرا تحليل النصوص الفلسفية »¹.

وعندما تنتقل من المشكلات الفلسفية إلى بعض المباحث الفلسفية سنجد أن المنطق تجاوز تلك اللحظة التي كان فيها من أهم الفروع الفلسفية مع الميتافيزيقا، علم الاخلاق، علم الجمال، نظرية المعرفة، أي أنه تخطى عن علاقة الجوار التي نسجها مع هذه المباحث لأنه لم يتوقف عند حدود تلك العلاقات، بل امتد إلى أعماق تلك المجالات واحتل مكانة أساسية في بنائها وتشبيدها إلى غاية أن تصبح علما إن أمكن ذلك طبعاً، وعليه من الواجب علينا أن نذهب إلى أبعد من ذلك وأن نعترف أن تطبيقات المنطق يمكن لها تتعدى « حدود مبحث معين، ولهذا فإن معايير المنطق النقدية ذات تطبيقات في أي موضوع يستخدم الاستدلالات والبراهين في أي مجال، حيث يفترض أن تكون النتائج مدعومة بالبيانات »². إن هذا الموقف من المنطق يحيل إلى أنه تجاوز المرحلة التي يحاول فيها أي علم أن يضع نفسه ضمن شبكة من العلوم والمباحث المعرفية السابقة أو غير سابقة في تكونها وتطورها عليه، لينتقل إلى المرحلة المهمة في وجود أي علم، وهي أن يساهم هو نفسه ويكون له الدور الريادي في تطوير علوم معينة من خلال مفاهيمه، ولذلك فالسؤال هنا هو : هل يصدق هذا الموقف على حال المنطق ومختلف المباحث الفلسفية ؟

21- توجهات المنطق نحو فلسفة العلوم أم الإبيستيمولوجيا : عندما نتكلم عن توجهات المنطق بين طريقتين فلسفيتين في التفكير هما فلسفة العلوم والابستمولوجيا أو بعبارة أخرى بين مدرستين فلسفيتين هما المدرسة الفرنسية والمدرسة الأنجلو ساكسونية³، فإن ذلك يعد إقرارا رسميا منا بأن هناك اختلافا جوهريا

1 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر ، ج 2، معهد المناهج، 1428 هـ، 2007 م، ص: 259، 278، 288.

2 - ونزلي سالمون : المنطق ، ترجمة وتعليق، جلال محمد موسى، تقديم، محمد علي أبو ريان، دار الكتاب المصري، القاهرة، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ص: 1.

3 - جرى في التقليد الفلسفي تسمية الموضوع الواحد وهو المعرفة العلمية المنظور إليها من الزاوية الفلسفية بفلسفة العلوم والابستمولوجيا، وهي تسمية ليس لها ما يبررها من الناحية الابستمية سوى أن هناك مدرستين فلسفيتين هما المدرسة الفرنسية والمدرسة الأنجلو ساكسونية، الاختلاف الوحيد بينهما هو أن الإبيستيمولوجيا هي فلسفة تاريخية بينما فلسفة العلوم فلسفة لا تاريخية لأنها تهتم فقط بالبنية الراهنة للعلم المعين .

بين هاتين الطريقتين. وقد أدت فكرة التمييز هاته إلى محاولة الفصل النهائي بينهما، رغم أنهما يتناولان نفس المادة المعرفية، وهذه الفكرة هي التي أدت إلى المشكلة التي نحن بصدد تحليلها الآن، وهي التساؤل عن مدى درجة ميل المنطق لأحد المبحثين السابقين، أو لأحد المدرستين السابقتين الممارستين للمفهومين السابقين، فلسفة العلوم والإبستمولوجيا. إن تناول هذه المسألة إنما انبثق من مسألة التفكير حول العلم نفسه، وهو التفكير الذي تولد هو الآخر في نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر من هذه الصعوبات التي نشأت من العلم ذاته، وحلها يستوجب اللجوء أكثر إلى القواعد والأسس العلمية عن طريق " الخضوع لتلك اللغة المنطقية الرمزية"¹. ومهمة هذه اللغة المنطقية الرمزية كما دعى إلى ذلك كارناب الذي أعاد ربط المنطق بالنحو، هي التحليل المنطقي الذي يقصد به قضايا العلوم التي تستبعد كل ما هو زائف من دائرة الفلسفة العلمية، فلا يبقى بذلك للفلسفة بعد استبعاد الجمل الفارغة وأقصد الميتافيزيقا من لغة العلم إلا وظيفة واحدة هي التحليل المنطقي لجمل العلم ومفاهيمه، يقول كارناب واصفا ذلك : « يجب استبدال الفلسفة بمنطق العلم أي بـ التحليل المنطقي لمفاهيم العلوم وجملها - لأن منطق العلم ليس النحو المنطقي للغة العلم »². هذه اللغة العلمية، وتحديد اللغة العلمية على الطريقة المنطقية، أين يمكن أن تتجلى أكثر وأقل ؟ أو أين تتجلى فقط ؟ هل يكون ذلك ضمن مبحث فلسفة العلوم أم ضمن مبحث الإبستمولوجيا ؟

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال لابد أن نميز بين ناحيتين في هذه الإجابة، تكون الأولى من جهة الاستعمال المتداول للمفهومين السابقين، حيث أن المفهومين ينتميان إلى مدرستين فكريتين هما المدرسة الفرنسية التي تستعمل مصطلح الإبستمولوجيا والمدرسة الأنجلو ساكسونية التي توظف مصطلح فلسفة العلوم. لكن هذا التقسيم لا يعني الحصر في الاستعمال لأن إحدى المفهومين قد يكون له حضورا في المدرسة الواحدة، وأكثر من ذلك في نص واحد لفيلسوف واحد سواء في المدرسة الفرنسية أو الأنجلو ساكسونية كـ « نصوص بياجي أو باشلار أو كونغيلهم التي توظف المفهومين معا، لكن يغلب عليها الطابع النقدي التاريخي الذي لا يوجد في المدرسة الأنجلو ساكسونية »³. أما الجهة الثانية فهي المضمون المعرفي الذي تعبر عليه كل واحدة منهما. من ذلك يكون تحديد مضمون كلمة إبستمولوجيا في أربعة طرق أساسية، الميزة المشتركة بينها هي النقد من خلال إقامة القطيعة بين حقبة معرفية وأخرى، أي كيف يتم الانتقال من طور معرفي قديم لآخر جديد، فهناك مثلا من يرى أنها تتم على

1 - Blanché : épistémologie , op , cit , p: 18 .

2 - وداد الحاج حسن : ردولف كارناب (نهاية الوضعية المنطقية)، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، بيروت، لبنان، ط1، 2001، ص: 101.

3 - الزواوي بغورة : في مفهوم فلسفة العلوم ، مرجع سابق ، ص : 28 .

مستوى البنية كباشلار، وهناك من يرى أنها تتم على مستوى الأدوات كتوماس كوهن¹، T. s. kuhn 1922 - 1996 وهذا كله يتم بعيدا عن الطريقة الوضعية وفي استقلال كلي عن مناهج العلوم وفي اتصال دائم مع تاريخ العلوم، لأن الإبيستيمولوجيا هي عمل تاريخي ما جعلها توصف بعكس فلسفة العلوم التي هي فلسفة لا تاريخية، أنها فلسفة تاريخية، أما فلسفة العلوم فهي تهتم فقط بالحالة الراهنة للعلم أو بالموضوع مجال الدراسة، وهذه الطرق لتناول المعرفة العلمية على الطريقة الإبيستيمولوجية هي :

- أولى هذه الطرق هي تلك التي تعمل مقارنة بين المقاربة الفلسفية والمقاربة العلمية، الأولى تتوسع للتأملات الفلسفية أي إلى اللغة الشارحة أو ما يمكن أن نسميه فلسفة عامة للعلم ذاته لأنها تتضمن كافة جوانب العلم المعين، أما الصورة الثانية هي صورة ضيقة تقتصر فقط على العلماء المتخصصين أي على الجوانب التقنية لهذا العلم. الطريقة الثانية يمثلها العديد من العلماء كغودل² K. gödel 1906 - 1978 وفون نويمان³ J. neumann 1903 - 1957 ومبرهناتهما اللتان أثارتا مشاكل فلسفية حتى وإن جرى رجوعهما إلى العلم نفسه وليس اللغة الشارحة للعلم، وفي الفيزياء، نظرية الجاذبية التي قسمت التفسيرات إلى نيوتنيين وديكارتيين، انتهت بانتصار النيوتنيين، أما الرياضيات فقد أثارت هي الأخرى تساؤلات عدة من خلال نموذج لازار كارنو⁴ I. carnot 1753 - 1823 في تحليله لمشكلة اللانهاية .

- طريقة التحليل المباشر أو اللا زماني : إن أبرز مثال هنا هو ذلك الذي قدمه هنري بوانكاريه في كتابه العلم والفرض science et méthode حول « العلاقة بين المنطق والرياضيات والطبيعة والاستدلال الرياضي والعلاقة بين المكان الهندسي ومكان التصور، ودلالة النظريات الفيزيائية وطبيعة المبادئ، وحول قيمة العلم الموضوعية التي تؤخذ بشكل أساسي حتى ولو كانت لا تحضر أبدا عند المناسبة تستدعي الماضي، من خلال الحالة الراهنة للعلم »⁵. وهذا يعني في مجمله أن طريقة التحليل المباشر أو اللا زماني هي طريقة لا تعاقبية تهمل البعد الزمني ولا تهتم إلا بالبنية الحالية للعلم، ولذلك فهي طريقة من صميم عمل العلماء وليس الفلاسفة، رغم أنها جزء من تاريخ العلوم .

1 - كوهن، هو توماس صامويل كوهن، فيلسوف أمريكي، ولد سنة 1922، درس بجامعة برنستون، هارفارد، وغيرهما، أهم مؤلفاته، بنية الثورات العلمية، توفي كوهن سنة 1996 .

2 - غودل، هو كورت غودل، عرفت حياته الشخصية تطورات عديدة نتيجة لتفكك الملكيات وانقسامها إلى دول متعددة ونتيجة كذلك لحالات الاحتلال العديدة التي عرفت المنطقة التي يعيش فيها، لذلك قد اكتسب غودل جنسيات متعددة أخرى و م أ، أما عن حياته العلمية فهو رياضي وفيلسوف ومنطقي بارع، عرف شهرة واسعة في الأوساط العلمية، ولد سنة 1906، وتوفي سنة 1978 .

3 - فون نويمان، رياضي أمريكي من أصل يهودي، يعد من أهم علماء الرياضيات في العصر الحديث، ولد سنة 1903، وتوفي سنة 1957 .

4 - لازار كارنو، فيلسوف ورياضي فرنسي، ولد سنة 1753، وتوفي سنة 1823 .

5 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 34.

- التحليل التاريخي النقدي : يقول بلانشي متحدثا عن التاريخ : « يقدم التاريخ وسيلة جيدة للتحليل، بفضل فصله بين مختلف العناصر التي تساعدنا ولو تدريجيا في تشكيل مفاهيم ومبادئ علمنا عن طريق ظروف ظهورها »¹. وقصد بلانشي من وراء ما ذكره هو أن التاريخ وأقصد التاريخ الموضوعي للعلم هو ما يمكن العالم الإبيستيمولوجي من معرفة حقيقة حقبة époque معينة ومقارنتها بالحقب التي كانت قبل أو تلك التي أتت بعدها، وأهم ممثلين لهذه الطريقة يمكن أن نذكر عدة مؤلفين في القرن الثامن عشر منهم دالمبير² J. l. d'alembert 1717 - 1783 وهو يول .

- الإبيستيمولوجيا التكوينية : وأهم شخصية ممثلة لهذه الطريقة هي شخصية السويسري جان بياجي، وهدف بياجي من وضع هذه الطريقة هو أنه جعلها واسطة بين علم النفس التكويني والإبيستيمولوجيا، أو بعبارة أخرى بين علم النفس التقليدي وعلم النفس الحديث، ممثلة في علم النفس الطفل. فأعمال بياجي التي عدها على مدار سنين مع فريق العمل المساعد له في جنيف هي التي سمحت له بنقل مسائل الإبيستيمولوجيا التكوينية إلى حقل التجربة بالفصل في النقاش النظري بين المذاهب الإبيستيمولوجية المختلفة، ومن ثمة إحلال « إبيستيمولوجيا علمية محل إبيستيمولوجيا ماتزال متأثرة بنقاشات الأنساق الفلسفية »³.

وعلى هذا الأساس النقدي فقد حاولت الإبيستيمولوجيا أن تتفادى مسائل التواصل بين المعرفة العامة والمعرفة العلمية ومسألة التعميم والكلية، وأن تدرس بنية المعرفة العلمية لكل علم دراسة نقدية تاريخية مع الاهتمام الجزئي بعلم المناهج والكلية بتاريخ العلوم⁴، وهذا التوجس من الشوائب الفلسفية التي يمكن أن تلحق بها هدفه الحرص على الدقة العلمية لأن العلاقة التي تقيمها الإبيستيمولوجيا مع العلوم وما تطرحه من مشكلات كبيرة وصغيرة، قد تقرر استبعادها منها وإلحاقها بفلسفة العلوم، فهل يمكن أن يصدق هذا الطرح ؟ وهل هناك فعلا حدود معرفية بين الباحثين ؟ لا يمكن أن يصدق ذلك لأن الإبيستيمولوجيا هي نفسها فلسفة العلوم لكن الفرق البسيط هو فقط على المستوى التداولي، أي أن الإبيستيمولوجيا هي دراسة نقدية تاريخية بعيدة عن البنية المنطقية الراهنة لكل علم التي هي من اختصاص فلسفة العلوم التي تعني كما أقر ذلك أوغست كونت⁵ A. comte 1798 - 1857 في كتابه دروس الفلسفة الوضعية cours de

1 - Blanché : épistémologie, op , cit , p : 36.

2 - جان لورن دالمبير، فيلسوف ومفكر فرنسي، ولد سنة 1717، عرف بشغفه بالرياضيات والهندسة خصوصا، فكتب مجموعة من الأبحاث حول حساب التكامل، وانكسار أشعة الأجسام الصلبة، أهم كتبه هو كتاب الديناميكا، سنة 1743، توفي دالمبير سنة 1783 .

3 - Blanché : épistémologie ,op , cit , p : 42.

4 - الزواوي بغورة : في مفهوم فلسفة العلوم ، مرجع سابق ، ص : 29 .

5 - أوغست كونت، فيلسوف وعالم اجتماع فرنسي، ولد سنة 1798، هو الأب الشرعي والمؤسس الحقيقي للفلسفة الوضعية، إضافة إلى نظريته في المجتمع والإنسان تكلم كونت أيضا عن السياسة، حيث يرى أن كلتا النظريتين سواء السياسية أو الاجتماعية، هما مترابطتان ترابطا وثيقا لا يمكن الفصل بينهما، أهم كتب أوغست كونت دروس في الفلسفة الوضعية، cours de philosophie positive ، توفي كونت سنة 1857 .

Philosophie positive « الدراسة الخاصة للعموميات المختلفة للعلوم والتي تفهم كخاضعة لطريقة واحدة ومشكلة الأجزاء المختلفة لمخطط عام للأبحاث ¹. وكونت بهذا، وكمثال نموذجي في الإبيستيمولوجيا من خلال علم النفس، أعلن عن ميلاد منطق جديد لمناهج العلم حيث يعتبر الأداة الوحيدة لإظهار القوانين والقواعد المنطقية للذهن البشري، يبحث عنها بواسطة طرق خاصة هي طرق فلسفة العلوم أو الفلسفة الوضعية المنطقية. ومن هذا التحليل نلاحظ تواصل الاهتمام حول إلغاء « دراسة الواقع الروحاني من وجهة نظر السيكلوجيين، وذلك لجعله على العكس صالحا، بهدف البحث المزوج للإبيستيمولوجيين والسوسيولوجيين ². وبعد الوضعية المادية عند كونت، لعل أبرز حدث في الفترة المعاصرة هو ظهور حلقة فينا الرائدة للاتجاه الوضعي المنطقي مستلهمة في ذلك المنطق في صورته الرمزية والفيزياء في صوتها النسبية، حيث أصبحا مثالا لكل علم، ومن جهة ثانية فإن أعمال حلقة فينا تستبعد من قريب أو بعيد كل الأعمال التي قام بها بياجي، باشلار ميريسون ³، E. a. emreson 1859 - 1933 وهي أعمال المدرسة الفرنسية، ومع هذا التحديد لهذه الأعمال فإن « التجريبية المنطقية لم تعد تميل إلى قبولها في إطار الإبيستيمولوجيا بسبب الروابط التي تحافظ عليها الآن في منهجها وأطروحاتها مع التخمين الفلسفي ⁴. لكن مثل هذه الروابط هل يمكن قطعها ؟ وهل الوضعية المنطقية نفسها خارج إطار أي فلسفة ؟ وهل النظريات العلمية الكبرى ليس لها تبعات فلسفية ؟ إن هذه الأسئلة تصب في خانة واحدة هي خانة الجواب الذي يؤكد رأي أن فلسفة العلوم تحولت في المدرسة الأنجلو ساكسونية إلى تحليل المعرفة العلمية وحل اشكالياتها، فكان بذلك على الفلسفة أن تصبح فلسفة علمية، وقصدهم من ذلك هو تناول قضايا العلوم، معتمدين في كل ذلك على الطريقة المنطقية التزامنية لنموذج المعرفة، وبعيدا عن الطريقة التاريخية التعاقبية التي هي من اختصاص الإبيستيمولوجيا، ومن هذه النتيجة الجذرية والنهائية ننتهي إلى ذلك الحكم الذي انطلقنا منه وحاولنا أن ندلل عليه منذ البداية إلى الآن، وهو أن المنطق في توجهه يقترب كثيرا من فلسفة العلوم، ويبتعد كلية عن مجال الإبيستيمولوجيا .

31- دور المنطق في تطور مناهج العلوم : إن اعتبار المنطق يتغلغل في فلسفة العلوم وابتعد كلية عن الإبيستيمولوجيا هو في حد ذاته يثير مشكلة ثانية هي أنه إذا كانت فلسفة العلوم ترتبط بشكل أساسي بدراسة مناهج العلوم و الإبيستيمولوجيا بدراسة تاريخ العلوم، فإن المنطق سينعكس على تلك المناهج التي

1 - بيار ماشيري : كونت، الفلسفة والعلوم، ترجمة، د. سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط 1، 1414هـ، 1994م، ص: 12 .

2 - بيار مشاري : كونت الفلسفة والعلوم، مرجع سابق، ص : 66 .

3 - إميل إميرسون، فيلسوف بولندي من أصل فرنسي، اشتهر بكونه فيلسوف الهوية والواقع، ولد سنة 1859، أهم مؤلفاته، كتاب الهوية والواقع، توفي سنة 1933 .

4 - Blanché: épistémologie , op ,cit , p: 32 .

تبنتها تلك العلوم، وحول هذه المسألة الأخيرة فإننا نقول إن للمنطق دور بارز في إعداد مناهج وطرق البحث في مختلف العلوم سواء تعلق الأمر بالعلوم الطبيعية أو العلوم الصورية، وخاصة العلوم الإنسانية والاجتماعية التي تثير مشكلة فيما تعلق بطرق بحثها، وكمثال على مناهج البحث في علوم ما يمكن أن نذكر المثال الخاص بالعلوم الإنسانية، والذي نميز فيه بين مثالين كان الأول في الثقافة العربية الإسلامية مع ابن خلدون¹ الذي درس التاريخ في مقدمته وبحث عن كيفية إيجاد أساسه المنهجي من خلال البحث عن أصوله المنطقية، أما الثاني فقد كان في الثقافة الغربية من خلال تلك المحاولة الرائدة في مجال الدراسات الإنسانية التي قام بها ميشال فوكو² M. foucault 1926 - 1984 خاصة في الكلمات والأشياء، الذي بحث فيه عن كيفية تأسيس العلوم الإنسانية من خلال تطبيقه للمنهج البنيوي في دراسة الظواهر الإنسانية والاجتماعية .

نفهم من هذا الموقف أن مناهج البحث لا يمكن لها أن تستغني عن المنطق من حيث أنه من أساسيات طرق البحث، هذا من جهة إفادته لمناهج مختلف العلوم، لكن من جهة أخرى قد استفاد هو الآخر منها ومن الناحيتين النظرية والتطبيقية، لأن أي علم سواء أكان المنطق اتجاه غيره من المجالات أو أي علم آخر تستفيد من تطوره مختلف العلوم كما يستفيد هو أيضا منها، ومن هذه التطورات الجزئية والكلية قد كان محتما أن يأتي « الوقت الذي يتكامل فيه المنهج العلمي والتفكير المنطقي الذي لا يستقيم إلا بالاعتماد على أصول المنطق في تطوره وحتى آخر صوره وأشكاله الحديثة »³. وهذا يعني أن هناك مسائل متعلقة أساسا بتعدد طرق البحث عن المعرفة في مختلف نواحيها واختلاف المناهج المؤدية إليها، رغم أن هذه المعرفة هي معرفة واحدة. وهذه مسألة ناقشها ديكرت عندما أقام تقابلا بين الذات والموضوع يرى من خلاله أن العلوم المتعددة بتعدد الموضوعات التي تتناولها يستلزم عنه تعدد مناهج الدراسة، يتقابل اليوم مع واحدية الذات المفكرة في هذه العلوم من خلال هذه المناهج، وبلانشي يرى في ذلك أن ديكرت وفي بداية العصر الحديث قابل بين تشتت العلوم كمواحد بوحدة المعرفة في العقل الذي يفهمها، يقول ديكرت : « كل العلوم ليست أي شيء سوى الحكمة الإنسانية التي تبقى دائما ودائما واحدة، وهي نفسها، مهما كانت الموضوعات التي تنطبق عليها مختلفة، والتي لا تلتقي أبدا مع تغير هذه

1 - ابن خلدون، هو عبد الرحمان بن محمد ابن خلدون، فيلسوف ومؤرخ عربي، ومؤسس علم الاجتماع، أهم مؤلفاته، المقدمة، ولد بتونس سنة 1332، وتوفي سنة 1406، بالعاصمة المصرية القاهرة.

2 - فوكو، يعد ميشال فوكو من أشهر وأكبر فلاسفة النصف الثاني القرن العشرين، ولد سنة 1926، تأثر بالبنيوية والفلاسفة البنيويين، لذلك فقد عمل في معظم مؤلفاته على الخروج عن التقليد الفلسفي، فيعكس هابرماس من خلال إنزاله للفلسفة من علياء الكليات إلى واقع الهوامش، من أهم مؤلفاته في هذا المجال المراقبة والمعاقبة، تاريخ الجنون في العصر الكلاسيكي، استعمال الذات، الانهماك بالذات، وعديد المؤلفات ذات الأهمية البالغة، توفي فوكو سنة 1984، بعد إصابته بمرض السيدا الذي انتقلت إليه نتيجة لتجاربه الجنسية .

3 - محمد عزيز نظمي سالم : المنطق ومناهج البحث، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، 2005، ص: 6 .

الموضوعات، أكثر ما يمكن أن تلتقي إضاءة الشمس مع الأشياء التي تضيئها¹. وفي خضم هذا التكامل بين البنية المنطقية لمختلف العلوم والمناهج المتخذة كوسيلة لدراساتها نضع سؤالاً مهماً يتعلق أولاً بموقف بلانشي من هذه العلاقة، وهل فعلاً هي علاقة تكاملية متصلة؟ أم أنه لا علاقة للمنطق في بناء المناهج العلمية، ومن ثمة هما طرفان منفصلان تماماً؟ ليتمكن بعدها أن نضبط الدور الذي يمكن أن يلعبه المنطق في تطور هاته المناهج.

في كتابة الإبيستيمولوجيا وفي الباب الثاني بعنوان المجال le domaine تناول بلانشي علاقة المنطق بعلم المناهج²، فانتهى إلى نتيجة أساسية هي: أنه يجب لا أن نضع علم المناهج ضمن مجال المنطق لكون مجالها يندرج ضمن إطار الإبيستيمولوجيا وليس المنطق إلا إذا كان داخل إطار لم تعد الكلمة تدل عليه الآن، فهل يمكن أن يصدق هذا الطرح الذي ذهب إليه بلانشي؟ لا يمكن أن يصدق ذلك لأن بلانشي نفسه اعترف في القسم الثاني من الجملة التي تحدد موقفه حيال مكانة المنطق في علم المناهج أن الكلمة لم تعد تعني ما كانت تدل عليه وبعبارة أخرى إنها كلمة تطورت وهو التطور الذي نجم عنه تغير في المعنى، والتغير هو الآخر نتج عنه أن « علم المناهج تجاوز الإبيستيمولوجيا إلى فلسفة العلوم »³. فرغم أن كلا المفهومين هو مفهوم واحد خاصة من ناحية المضمون المعرفي فإنهما يختلفان في الطريقة التي هي نقدية تاريخية عند الإبيستيمولوجيا، لذلك هي تترك جانباً بعض المجالات والمباحث كمناهج العلوم الذي هو جزء من المنطق، وهو موضوع الاتجاه الانجلو ساكسوني، وعليه نستنتج أنه إذا كانت مناهج العلوم تبتعد عن الإبيستيمولوجيا وتقترب أكثر من فلسفة العلوم، فهي بذلك تجاور المنطق الذي يلعب دوراً مهماً في تكوينها وتطويرها، أكثر من كونها توضع ضمن مجال الإبيستيمولوجيا، فكيف يكون ذلك؟

نذكر في البداية أن هذه المسألة عند بلانشي هي مسألة جانبية بدليل أنه لم يفرد لها فصلاً أو مبحثاً في كتابه الإبيستيمولوجيا، وإنما أشار إليها فقط عندما تكلم عن علاقة علم المناهج بالإبيستيمولوجيا، فيتساءل هل نعد كل من الإبيستيمولوجيا والميتودولوجيا، وبكل بساطة مجالين من العلوم متميزين ومرتبطين؟ أم أنهما كما يجب علينا بالعكس من ذلك أن ندخل واحدة في الأخرى على أساس أنها واحدة من عناصرها؟ إن بلانشي، عند تناوله لمسألة المنطق ومناهج العلوم من خلال وساطة علاقة

1 – Blanché : épistémologie , op , cit , p : 57.

2 – ibid , p : 22.

3 – الزواوي بغورة : في مفهوم فلسفة العلوم ، مرجع سابق ، ص : 22.

الإبستمولوجيا بعلم المناهج فإنه يناقشها من خلال العقلاني الفرنسي أندريه لالاند¹، A. Ialand 1867-1964 فهو يناقشه وينقده، من خلال نظره في التقسيمات التي أقامها لتلك العلاقة، والتي تحتوي على مرحلتين : المرحلة الأولى تخص مفكري القرن التاسع عشر والمرحلة الثانية جاءت بعد نهاية هذا القرن- القرن التاسع عشر- وبداية القرن العشرين، فكيف يحل بلانشي مد وجزر مناهج العلوم بين المنطق والابستمولوجيا ؟ وهل يمكن أن يصدق موقفه السابق ؟

ولتبيان ذلك سنقوم أولاً بتحديد مفهوم الإبستمولوجيا ومفهوم علم المناهج، ثم تبين العلاقة بينها، ليتضح بعد ذلك موقف بلانشي من هذه المسألة، مسألة إدراج علم المناهج ضمن الإبستمولوجيا أو المنطق. أما عن مفهوم الإبستمولوجيا فإن المفهوم الشائع لها هو أنها خطاب حول العلم، ولتوضيح ذلك أكثر نستند إلى مفهوم لالاند في موسوعته التقنية، والذي يقول فيه أن الإبستمولوجيا هي « كلمة تعني حرفياً فلسفة العلوم، ولكن بمعنى أكثر دقة ليست دراسة خاصة بمناهج العلوم، وهي جزء من المنطق، كما أنها ليست تركيباً أو توقعاً حدسياً للقوانين العلمية على الطريقة الوضعية، إنها بصفة جوهرية الدراسة النقدية لمبادئ وفرضيات ونتائج العلوم لبيان أصلها المنطقي وقيمتها الموضوعية. كما ينبغي أن نميز الإبستمولوجيا عن نظرية المعرفة رغم أنها تمهيد لها وعامل مساعد لا غنى عنه »². أما مفهوم علم المناهج فإنه يكون على نحو أنها « متعلقة بالمنطق، ويراد من خلال ذلك أن تكون قسماً فرعياً منه »³، ومن هذين المفهومين اللذين ذكرناهما الآن يتلخص موقف بلانشي من وضعية مناهج العلوم بين نظرية العلم وعلم المناهج، فيرى من خلال ما كان سائداً في التقليد الأكاديمي والجامعي الفرنسي أن هذه الفكرة خاصة لأسباب تاريخية عرضية ليست جوهرية قد وقع منذ الآن تجاوزها، ذلك أن المنطق في التقليد السابق ومنذ حوالي سنة 1900 جرى إعطائه معنى موسع جداً فكان ينقسم إلى قسمين هما: المنطق الذي يسمى بالعام، وهو الذي يستبعد الموضوعات التي تكون هي مادة المعرفة، وأهم جزء فيه هو المنطق الصوري، والمنطق الخاص أو التطبيقي الذي يدرس المناهج الخاصة لأي علم من العلوم المختلفة⁴، وبهذا فمناهج العلوم وكتحصيل حاصل تجد نفسها مدرجة في المنطق في أحد هذين القسمين، ذلك أن قسمة المنطق، إلى قسم صوري، وآخر مادي، ينجم عنه أن : « المنطق الصوري هو الذي يهتم بانطباق

1- أندريه لالاند، لالاند هو فيلسوف فرنسي ولد في ديجون سنة 1867، تعليمه الابتدائي كان في مناطق ريفية، حصل على الدكتوراه سنة 1899، ونشرت الرسالة تحت عنوان " الفكرة القابلة للتطور في مقابل الفكرة القابلة للانحلال "، وقد أعيد طبع هذا العمل في صورة منقحة تحت عنوان الأوهام التطورية، وهي الرسالة التي يضع فيها لالاند أسس كامل تفكيره الذي عبرت عنه مختلف مؤلفاته فيما بعد، توفي لالاند سنة 1964 . ضمن كتاب، أندريه لالاند، محاضرات في الفلسفة، ترجمة، أحمد حسن الزيات، يوسف كرم، مراجعة، طه حسين، تقديم، عبد الرشيد الصادق محمودي، المركز القومي للترجمة، ص : 8 .

2 - لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية، ترجمة، خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، باريس، مجلد 1، ص ص: 356، 357.

3 - Blanché: épistémologie , op ,cit , p : 21.

4 - ibidem.

الفكر مع نفسه أما المنطق الذي يسمى في الكتب المدرسية الطلابية بالمنطق المادي ((التطبيقي))، وعلى نحو أعم مناهج العلوم، هو الذي يهتم بتطابق الفكر مع الواقع ¹. لكن مثل هذا التوسع للمنطق في قسمين ووضع نظرية المناهج ضمن أحد فروعها وتحديد المنطق التطبيقي هو عمل لا فائدة ترجى منه لأن هذا القسم لا يتفق اليوم مع ما يمكن تسميته منطقاً والذي حصر فقط في المنطق الصوري أو المنطق الذي يعتبره بلانشي، حتى وإن كانت مناهج العلوم تجاوزه، فهي أجنبية عنه، ولذلك فقد كان السؤال المردود على بلانشي هو : هل أن مهام المنطق الصوري الحديث والمعاصر تعجز عن وصف ونقد هذه المناهج الخاصة بمختلف العلوم ؟

لا نعتقد ذلك، إذن لا يمكن أن يكون المنطق وتحديد المنطق الحديث أو ما نطلق عليه ((الخطاب المنطقي الرمزي))، غير قادر على وصف وبيان طبيعة وقيمة الطرق والمناهج التي تبنى بها مختلف المعارف، وفي المجالات المتعددة، لأن مهمة المنطق تتجاوز هذه المشكلة إلى دراسة مبادئ وفرضيات ونتائج العلوم وبيان أصولها المنطقية، وكذلك إلى الصعوبات التي قد تثيرها هذه المناهج، وهو ما تبنته مناهج البحث في مختلف العلوم، حيث أدى النقد المنطقي لهذه المناهج إلى تجاوز المناهج القديمة مما نتج عنه مولد مناهج أخرى جديدة مخالفة لسابقتها، وهذا نفس ما أشار إليه بياجي عندما قال بحق أن « التفكير الإبستمولوجي هو التفكير الذي يتولد دائماً من أزمات من هذا أو ذاك من العلوم، وأن هذه الأزمات تنتج من نقص في المناهج السابقة يكون التغلب عليه بفضل اختراع مناهج جديدة » ². إن هذه الكلمات التي توضح موقف بياجي تؤكد أن الدراسة المنطقية لأي علم هي وحدها ما تكشف عن النقص الموجود في المناهج المستخدمة في الدراسة، والكشف الأخير يولد أزمات يجب تجاوزها، وتجاوزها هو ما يكشف مرة أخرى ليؤسس قيام مناهج تكون هي الأنسب هذه المرة وربما ليس المرات اللاحقة، ومنه ستكون أهمية مناهج العلوم ليس في كونها فقط المسلك الذي يسير بمقتضاه العالم تجاه ظواهر معينة، بل إن المنهج أصبح هو الذي يحدد للعالم الظواهر التي لا بد عليه دراستها من خلال المنهج المعين، وهنا يمكن أن نميز بين منهج العالم ومنهج الرجل العادي، أي بين منهج اللغة العلمية ومنهج اللغة الشائعة، المنهج الأول هو المنهج الوحيد المكتمل فيؤدي ذلك لي أن تكون ظواهره مكتملة وتامة، أما المنهج الثاني فهو منهج ناقص يحتاج هو نفسه لعمل كبير لكي يتطور أكثر وتنمو معه ظواهره ومهما قيل عن نمو المنهج أو نقصه، ومهما كانت صرامته ودقته وموضوعيته، فإنه هو في النهاية من يحدد طبيعة الظواهر، ومن ثمة قيمة العلم التي تحددها دائماً بنية المناهج المنطقية .

1 - محمد ثابت الفندي : أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1987، ص: 23.

2 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 22.

إن الأمثلة على ذلك كثيرة في تاريخ العلوم، منها على سبيل المثال ما تعلق بموضوع علم النفس، وهو الموضوع الذي خصص له بلانشي دراسة كاملة من خلال كتابه *le notion de fait psychique*¹، ففرق فيه بين دراسات علماء النفس القدماء وعلماء النفس المحدثين، لأنه رأى أن هناك اختلافا كبيرا بينهما. فبينما علماء النفس القدماء يعتمدون على التأمل الباطني من خلال تحليل الشعور الذاتي للإنسان، فغلبت على دراساتهم النزعة الميتافيزيقية وابتعدت عن العلم بمعناه الصحيح والسبب هو لأنها لم تدرس إلا شعور الإنسان السوي وأقصد الإنسان العالم أو الإنسان المثقف وأهملت بقية الهوامش التي لا صلة لها بهذا النوع من الأبحاث الميتافيزيقية، فإن علماء النفس المحدثين تبنوا في مقارباتهم مناهج جديدة مخالفة تماما للطبيعة الشعورية ممثلة في المنهج الاستقرائي المستعمل في العلوم الطبيعية، وهو ما يعني أن موضوع علم النفس انتقل من دراسة الشعور الباطني إلى السلوك الخارجي، فلم يعد علم النفس يقتصر فقط على الإنسان الصالح والمثقف والمتحضر والملتزم أو السوي بل امتد أيضا ليشمل أيضا العاصي والفاسق والعاهر والجاهل والبدائي، وبعبارة أخرى المرضي وهكذا سوف يبدو لنا أن « الفارق كبيرا بين موضوع البحوث الاجتماعية في العصرين القديم والحديث بسبب اختلاف المنهج في كل منهما »².

41- مثال الميتافيزيقا، دور المنطق في مكننة الميتافيزيقا : بين المنطق والميتافيزيقا حالة تشابه كبير، ذلك أن المنطق يعتمد في دراسته على الفكر المجرد، كما أنه يروم من خلال بحثه عن الكليات الوصول إلى الشروط العامة للفكر التي تنطبق على جميع العوالم الممكنة أو ما نسميه بلغة المناطقة والرياضيين بالتحصيل حاصل، وهذا هو حال الميتافيزيقا أيضا. غير أن الفرق يكون على مستوى المنهج حيث أن منهج المنطق هو منهج كمي ينطبق فقط على العمليات التي تكون فيها إجراءات القياس ممكنة، أما أمر الميتافيزيقا فهو مختلف لأن منهجها يبغي الوصول في دراسته للأشياء التي يكون فيها القول إن هذا الشيء حقيقية وصادق بصفة نهائية أمر ممكن. وبين هذا التناقض في التشابه والاختلاف الذي يؤسس الفرق النهائي، يمكن أن نذهب مع إمام عبد الفتاح الذي يقول في كتابه مدخل إلى للميتافيزيقا : « إذا كان هناك تشابه بين المنطق والميتافيزيقا من حيث أنهما معا يبحثان عن الشروط العامة للواقع الحقيقي ((الميتافيزيقا)) أو التفكير السليم ((المنطق)) أعني التشابه في العمومية والصورية والتجريد، والطابع التحليلي، فإن هناك بعض الفروق الهامة بينهما »³. وبعد هذه التوضيحات حول التشابه والفروق بين كل

1-Blanché: le notion de fait psychique , (essai sur les rapports physique et mental), librairie, felix ,aclon,1935,

p : 1,17 .

2 - محمد عزيز نظمي سالم : المنطق ومناهج البحث ، مرجع سابق ، ص: 23 .

3 - إمام عبد الفتاح إمام : مدخل إلى الميتافيزيقا، إشراف، داليا محمد ابراهيم، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، أكتوبر، 2005، ص: 54 .

من المنطق والميتافيزيقا يمكن أن نقدم مثالين يبينان أن لا الشروط الصورية وحدها ولا قبول الناحية المادية وحدها يمكن أن يبين صحة الاستدلال، لأنه من الممكن أن يكون هناك قياس سليم صوريا لكنه فاسد لكونه ينطلق من مقدمات كاذبة واقعية، كما يمكن أن تكون هناك نتيجة صحيحة صوريا انبنت على مقدمات غير صحيحة من الناحية الواقعية لكنها فقط تحترم القواعد الصورية، وفي هذا الصدد يمكن أن نقدم هذين المثالين اللذين نعتقد أنهما يفيان بالغرض ويوضحان المشكل أكثر .

- كل معدن صلب هو حديد .

- كل ما هو حديد غالي الثمن .

- إذن كل ما هو صلب غالي الثمن.

- كل إنسان جواد.

- كل جواد عاقل .

- إذن كل إنسان عاقل.

ومن خلال ما سبق ذكره يمكن أن نتساءل عن مشروعية الميتافيزيقا المنطقية، وكذلك عن الزمان الذي تجلى فيه دور المعالجة المنطقية في الميتافيزيقا. أما عن مشروعيتها المنطقية فهي محصورة فقط من خلال طبيعتها، أي أنه وجب أولا إثبات أو نفي خاصية معينة عنها، ومن خلالها إثبات أو نفي مشروعيتها المنطقية، والحال هو أن الميتافيزيقا تدرج ضمن المسائل الفلسفية أو هي من غير ضمن المسائل الفلسفية، ومنه ستكون الميتافيزيقا إما من « طبيعة معرفية ومن ثمة فمشروعيتها المنطقية تستمدّها من معرفيتها، وإما أنها ليست ذات طبيعة معرفية، وبالتالي وجب إبعادها من مجالات المعرفة لأنها لا تجدي نفعاً، والحال أنها من طبيعة معرفية، وبالتالي فإن مشروعيتها تستمدّها من معرفيتها »¹ . ولعل أهم محاولة، من أجل تأسيس هذه المشروعية هي تلك، التي قام بها، في مبروكية، ريمون لول² 1232 R. lull - 1315 بواسطة فنه الأكبر الذي ظن من خلاله أنه سيشكل أحد النماذج الثلاثة لمنطق العصر الوسيط وهي إلى جانب الفن الأكبر، علم الخطاب، علم اللغة أن يسن « جملة من القواعد، يسمح تطبيقها الآلي، بالكلام على مقتضى العقل، إلى جانب قواعد النحو التي تعلم النطق الصحيح، وقواعد البلاغة التي تعلم النطق الجميل. إنه المثل الأعلى في إصباح الطابع الآلي على الفكر »³ . وقد تلقت هذه المناورات التي قام بها لول من أجل تأسيس آلة منطقية للفلسفة ولل فكر عموماً ومحاولة تطبيقها

1 - الشريف زيتوني: مشروعية الميتافيزيقا من الناحية المنطقية، تصدير، الدكتور محمود البعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، ص : 16 .

2 - ريمون لول، مفكر مسيحي من جنسية إسبانية، ولد سنة 1232، في بلمادي بجزيرة مبروكية كان من أسرة نبيلة، هذا عن حياته الاجتماعية، أما عن مساهماته كعالم، فإن أبرز ما قدمه هو فنه الأكبر لبديي يعد آلة منطقية لدراسة اللاهوت المسيحي، التي كان إرهافا بارزا لدى البعض لظهور المنطق الرياضي، حتى وإن أثار سخريه الكثيرين من الفلاسفة والمفكرين كديكارت، فإن الوحيد الذي أشاد به هو لينتتر، توفي لول سنة 1315، من موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية ج 2، مرجع سابق، ص ص : 381، 386 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص: 49 .

على الأمور اللاهوتية والميتافيزيقية ضربات موجعة من طرف أنصار العصر الذي جاء بعد العصر الوسيط وهو عصر النهضة في الثقافة الأوروبية، وهؤلاء الأنصار هم أصحاب المذهب الإنساني وممثلي الفلسفة الديكارتية، وكل الناس المثقفين، وحجتهم في ذلك هو أن هذه الآلة تعمل على إخفاء مفهوم الجدلية العقلانية للفكر التي هي الأساس في كل فلسفة، منها ما يتعلق بأمور الميتافيزيقا .

لكن فيما يبدو فإن كلام أنصار عصر النهضة الأوروبية مردود عليهم لأن مكانة لول في تاريخ المنطق كما بين ذلك بلانشي حتى وإن كانت تبتعد عن الصورانية بخلاف سمات العصر الوسيط فهو فن تنحصر مهمته في خدمة الديانة المسيحية، ولأجل هذا فهو وأقصد لول فاضل بين أهم خاصيتين للمنطق الصوري وهما المتغيرات المنطقية والاختصارات الاصطلاحية، بهدف الاجتهاد في « التوفيق بين رد الاستدلال إلى سلسلة مقننة من العمليات العمياء.. هو الذي أملى النظريات الأساسية في منطق العصر الوسيط. من ذلك التمييز بين مختلف طرق الدلالة وبين مختلف أنواع اللزوم، وكذلك الاهتمام بتوضيح المغالطات التي تؤدي إليها الثقة العمياء في الصحة النحوية للغة الطبيعية »¹. ومن أجل بلوغ هذا الهدف وضع لول هذه الآلة الفنية، وهي آلة فنية منطقية قسمها لول إلى ثلاث عشر قسما هي كما يلي : « الأبجدية، الأشكال، التعريفات، القواعد، اللوح،.. إلخ و هذه الأبجدية تتضمن تسع حروف D C B.. إلخ، تفترض ستة مدلولات مختلفة حسب ما تمثل مبدأ مطلق أو نسبي أو قضية أو موضوع أو فضيلة أو رذيلة »². وكمثال على ذلك يمكن أن نقدم معاني الحرفين الأولين B، C وهي على هذا النحو التالي :

B = الطيبة، الاختلاف، أيهما، الله، العدالة، الجشع .

C = العظمة، التوافق، كيف، الملاك، الحذر، الجشع .

وبمساعدة هذه الأبجدية تكونت أربعة أشكال الأول من هذه الأشكال كان دائريا، يحتوي على تسعة غرف، تحتوي هي الأخرى على تسعة حروف والمعنى المطابق لها³، وبلانشي بالرغم من أنه يؤكد على أن لول لم يصف شيئا لتاريخ المنطق، ولم تكن له مكانة كبيرة، إلا أنه يعود ليؤكد على بروز فكرتين أساسيتين هما فكرة اللغة وفكرة الحساب، حيث استعمل الرمزية البصرية التي أراد من خلالها التمييز بين الصادق والكاذب والفاقد والصالح، لأنه بهذه الوسيلة وهي الآلة الفنية المنطقية يمكن للإنسان أن يميز بين المتناقضات السابقة، وأهم سمة لهذه الآلة المنطقية عند لول هي أنها رمزية تماما أراد من خلالها

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 48، 49 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p: 165 .

3 - ibid , p : 166 .

أن « يجيز لنا استبدال العمليات الذهنية التي تكون غالبا غير مؤكدة بأمان العمليات الآلية المقترحة بشكل كلي »¹.

نستنتج من خلال مثال لول أن العصر الوسيط هو الزمن الذي شهد بداية مكننة الميتافيزيقا، حيث تمكن الفلاسفة في هذا العصر من مناقشة مسائل لاهوتية بواسطة المنطق، وذلك بإدخال أداة علمية محضة هي الدالة المنطقية على مسألة لها صلة مباشرة بالميتافيزيقا هي مسألة الكليات التي يقول فيها يوسف كرم في كتابه تاريخ الفلسفة الأوروبية في العصر الوسيط : « على أنه كان لهذا المنطق الضئيل أثران هامان : فقد أدى من ناحية إلى إثارة مسألة الكليات الخمس ونصيبها من الحقيقة في الخارج، وكان هذا عبارة عن إثارة مسألة المعرفة، وأدى من ناحية أخرى إلى محاولة تطبيق قواعده في معالجة المسائل اللاهوتية، وقد كان هذا بداية البحث في العلاقة بين العقل والايمان »².

إن بروز فكرة الكليات كان بسبب عن الدفاع عن اللاهوت المسيحي، فالمنطق الذي لم يمنع في مرحلة ما من الظهور في كليات اللاهوت، قد استعمل وبكثرة لإقامة الحجة والاثبات، وكذلك يتم اللجوء إليه من أجل تبرير العقائد، بل وأكثر من ذلك من أجل دحض البدع وكل الآراء المخالفة للاهوت والعقيدة المسيحية، وهي المهمة التي ما فتيء إميل بريهي³ E. bréhier 1876 - 1952 أن كرس جهده في الدفاع عنها لذلك فهو يقول : « لا جدال في أن أكبر قضايا تفكير هذا الزمن هي تجديد تعليم اللاهوت عن طريق استعمال الجدل، وكل المناقشات والصراعات إنما وقعت حول هذه المشكلة »⁴، وهذه المشكلة المتعلقة بدمج المنطق ضمن اللاهوت هي نفسها التي سنجدها بعد ذلك عند ليبنتز الذي جعل المسائل الفكرية تتحول إلى مسائل دينية. فهو بعكس ديكرت يربط نجاح تصورات العلمية والفلسفية بنجاح تصوره الديني، ولهذا سوف ينتهي إلى اعتبار أن مشاريعه العلمية لا يمكن أن تفهم إلا في سياقها وهو العدول عن كل ما يمكن أن يخالف الحقائق الدينية لأن الدين عنده هو الأساس الاجتماعي الوحيد الضامن لاستمرارية العلم حيث يقول : « أمل أن تسهم اكتشافاتي الرياضية التي اطلع عليها الجمهور الآن.. في تدعيم تأملاتي الفلسفية والميتافيزيقية.. وأخيرا إذا منحني الله سعة من الزمن ومن الصحة ومن الحياة، أرجو أن يعطيني كذلك من الفراغ ومن الحرية حتى أحقق آمالي التي عبرت عنها منذ أكثر من

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p :167.

2 - يوسف كرم : تاريخ الفلسفة الأوروبية في العصر الوسيط، نقلا عن أحمد موساوي، مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص : 92، 93 .

3 - إميل بريهي، مؤرخ للفلسفة، فرنسي، ولد في بارلودوك سنة، 1876، درس في جامعات عديدة كران، بوردو، السوربون، القاهرة، توفي في باريس سنة 1952، ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية ج1، مرجع سابق، ص : 353 .

4 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 134 .

ثلاثين سنة وأسهم في تدعيم الطاعة وفي التربية الاجتماعية في أهم مادة من المواد ¹. وإذا كان اليوم، هناك سهولة كبيرة في تتبع تاريخ المنطق في الفلسفة السكولائية، من خلال علاقته بالميتافيزيقا، بفضل الوسائل المتاحة حاليا والتي لم تكن موجودة من قبل فإنه قد أمكننا فيها أن نميز في دراسة فكرة الكليات تلك الخصومة الشهيرة حولها بين ثلاث اتجاهات، والتي احتلت موقعا كبيرا في الصراعات والنزاعات الفلسفية في العصر الوسيط حولها، فما هو وضع هذه الكليات في الوجود ؟ وبعبارة أخرى هل هذه الكليات موجودة في الواقع قبل وجود الأشياء أم أنها موجودة في واقع آخر بعد وجود الأشياء ؟ أو كما يمكن أن نقول هل هي أفلاطونية كما هيات موجودة بذاتها ومنفصلة عن الأفراد المتشخصين على غرار المثل الأفلاطونية ؟ أم أنها أرسطية كما يتم اعتبارها من جهة ثانية، مجرد ماهيات أرسطية موجودة فقط وكما يكون ذلك دائما في الأفراد المتشخصين في الواقع المادي ؟

إن هذه المسألة طرحت بكل وضوح مع فورفوريوس في إيساغوجي، لكن فقط لكي يردّها إلى الميتافيزيقا حيث يقول: « لن أبحث عما إذا كانت الأجناس والأنواع موجودة في الأعيان، أم أن وجودها ليس أكثر من مجرد تصورات في الأذهان ولو تم الاعتراف أنها موجودة في الأعيان، هل هي جسيمية أو لا جسيمية، وأخيرا هل هي مفارقة أم لا وجود لها إلا في الأشياء الحسية ومنها تتركب » ². وهذه مشكلة عميقة تقتضي بحثا آخر يكون أكثر بسطا نتج عنه ميلاد واقعية مفارقة كونت فيما كلية ماهوية مستقلة كلية عن الأفراد العينية التي تتحق فيها كما هو شأن النماذج بالنسبة لنسختها العددية وقد ظهرت هذه الواقعية الكلية المفارقة في العصور الوسطى الأولى التي سيطر فيها أفلاطون تحت تأثير الأفلاطونية والأفلاطونية المحدثّة، وتأثير عديد الشخصيات كفورفوريوس نفسه والقديس أوغسطين ³. S. augustine 354_430 ودينيس أريوباجي وجون سكوت إيريجين.. فجعلت من الإله في القرن التاسع عشر « الصورة الأزلية وعلى نموذجها يتم خلق الأنواع المتعددة في العالم، وفي هذه الصورة الأصلية سيكون وجود الأفراد مجرد وجودا ثانويا » ⁴. والصورة الثانية هي الواقعية المحايثة التي كانت مؤشرات ظهورها مع نهاية القرن الحادي عشر مع مؤلفين كغزلان المؤقت وعدة أطباء، لكن ظهورها الفعلي كان مع نهاية القرن الثالث عشر وبداية القرن الرابع عشر، حيث تكون في أصلها واقعية أفرزت كلية إسمية تجلت بعدما زال تأثير أفلاطون في القرون التالية عن تلك الفترة أمام تأثير أرسطو، فألبسها توما

1 - ليبنتز : مقالة في الميتافيزيقا، ترجمة وتقديم وتعليق، الدكتور الطاهر بن تيرة، مراجعة، جورج زيناتي، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، لبنان، ط1، تشرين الأول، أكتوبر، 2006، ص : 47 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p: 136 .

3 - القديس أوغسطين، أسقف مدينة هيبو في شمال إفريقيا، ولد سنة 354، وتوفي سنة 430. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 67 .

4 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 136 .

الإكويني¹ T. aquinas 1225 - 1274 لباس النصرانية فوقعت ردة هجومية نحو الإسمانية الأرسطية التي تبدو كأنها رفض للميتافيزيقا، بينما هي ليست كذلك، كما أنها ليست رفض لإدخال الميتافيزيقا لأي نظام ليس لها فيه شأن أو رفض لإدخال أي نظام آلي أو فني على الميتافيزيقا، إنها ليست كمقابل لمذهب الواقعية، إنها أكثر من « موضع في العقيدة، هي موقف منهجي يدعو إلى رد المنطق إلى وظيفته الحوارية فعند المنطقة الكلية لا توجد إلا في الحدود وكلية الحد هي أن يكون محمولا لمجموعة من الموضوعات، وهي عندئذ فقط تصلح »².

وبعد تحليلنا لمشكلة المنطق والميتافيزيقا أو علاقة المنطق بالميتافيزيقا أو مكانة المنطق في الميتافيزيقا، يمكن أن نؤكد على أن المستوى الإبستمولوجي هو الأساس في هذه المشكلة، وأقصد دور المنطق في تأسيس مشروعية الميتافيزيقا، وهو الموقف الرئيسي الذي يؤكد على رأينا الأول، والذي صرحنا به منذ بداية تحليلنا لهذه المسألة، وهو أن الميتافيزيقا تستمد مشروعيتها المنطقية من طبيعتها المعرفية، ومن هذه الوضعية نقول أن دور المنطق في تنقية الميتافيزيقا وجعل هذه التنقية كما رأى ذلك كانط مقدمة لأن تصبح علما، هي مجرد تنقية جزئية، لأن ما هو واضح في العصور الوسطى الأوربية هو أن الميتافيزيقا هي التي جرت المنطق نحوها، نحو المسائل الميتافيزيقية واللاهوتية والمسائل الإبستمولوجية والمسائل الفلسفية عموما .

إن هذا الموقف من المنطق والميتافيزيقا مبني على ملاحظات مودي الذي يرى أن المنطق يتدخل في الميتافيزيقا وفقا لمستويين مختلفي مدى التأثير فيها : مستوى المنطق الصوري ومستوى المنطق الفلسفي، وفي هذا الموقف النهائي لمودي يشير إلى أن ما نسميه في الفترة المعاصرة بالمنطق الصوراني أو المنطق العلمي إنما البحث عنه هو فقط في المستوى الأدنى الذي هو مستوى فني أي مستوى جمالي لا يراعي الجوانب الرياضية وعموما الجوانب التقنية الصارمة، الدقيقة والموضوعية، ولتبيين هذا المقصد من المنطق والميتافيزيقا نستشهد بنص لمودي يقول فيه : « بينما تواصل تدريس المنطق على هذا الأساس الصوري في كليات الفن كان اللاهوتيين في القرن الثالث عشر ميلادي المتأثر بالآداب الفلسفية الجديدة المترجمة بفضل العرب، قد دخلوا في مناقشات إبستمولوجية وميتافيزيقية، نتج عنها نوع من المنطق الفلسفي »³. نفهم من كلام مودي أن ما سميناه سابقا بالتنقية الجزئية هو أمر واقع حقا لأن سير المناقشات التي تكلم عنها في النص السابق عادة ما كانت تستعمل مصطلحات المنطق الصوري التقليدي

1 - توما الإكويني، لاهوتي كاثوليكي إيطالي، راهب دومنيكاني وتلميذ للقديس ألبرت الأكبر، ولد سنة 1225، وتوفي سنة 1274 . ضمن الموسوعة الفلسفية، المرجع السابق، ص : 45 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p :137.

3 - ibid , p : 135.

المخالفة لإسمانية أوكام¹ 1270 w. okam - 1347 الرافضة لخلط المنطق بالميتافيزيقا، حتى وإن كانت الميتافيزيقا بحاجة ماسة للمنطق، وفيها يقول مودي مرة ثانية : « إن المدلول الجوهرى لما يمكن أن نسميه إسمانية أوكام الذي يرفض خلط المنطق بالميتافيزيقا، مدافعا عن التصور القديم للمنطق كعلم حوارى تكون وظيفته هي تحليل البنية الصورية للغة، وليس عكس ذلك تحويل هذه البنية إلى علم للروح أو للواقع »².

إن هذا الذي فصلناه عن مكانة المنطق في الفلسفة هو ما يمكننا من القول بعد ذلك إن المنطق الذي هو « علم وصف للكيفيات الصناعية.. وبتقريرها والتحجيج لها بعد تفسيرها وتحريرها في صورة قوانين وقواعد وضوابط »³. يحتل اليوم وبهذه الصورة الرمزية المجردة مكانة مهمة في أي مجال علمي أو معرفي لأن تطبيقاته تتجاوز المسائل الجوهرية المناسبة لأي مسألة معرفية أو حتى علمية خاصة بمجال دون الآخر، إن مكانته هي مكانة كلية، وهو ما يفسر ظهور مناطق كثيرة ((منطق الرياضة، منطق القانون منطق القضاء، منطق الأمور الطلبية، منطق الفلسفة)) . والمنطق لا يقتصر فقط على هذه الآلة الصناعية ذات القواعد العقلية ((دلالية وتقويمية))، الشبيهة بالقواعد النحوية للغة بالرغم من وجوب ضرورة تمييز نحو الألسنة عن نحو العقول، بل إنه وأكثر من ذلك بكثير ميزان للعقل وموجهه في علاقاته المتعددة مع غيره، إنه آلة لهذا العقل الذي ينتج العلم ويتعلم منه أيضا، وهو كذلك الوسيلة الضامنة لتأويل الخطاب تأويلا صحيحا من أجل بناء الواقع وفهمه بطريقة سليمة، إنه كما ذهب إلى ذلك الغزالي معيارا للعلم وميزانه، به نتعلم ونطلب المعرفة، ومن خلاله نميز الصحيح من الفاسد من أفعال العقل، ومن جميع الأفعال .

كما أن السعي في البحث عن أساس متين للفلسفة، ومنه التأسيس لمكانة أساسية للمنطق في الفلسفة ومباحثها ومشاكلها المختلفة، لا يمكن أن يغفل أنظارنا من جهة ثانية عن موقع آخر يحتله المنطق، هذه المرة يكون في الجهة المقابلة للفلسفة، هي جهة العلم، هي العلم نفسه وليس فلسفة العلم، ذلك أن الأزمات التي مرت بها العلوم تطلب الأمر فيها البحث عن منطق جديد أو توسيع المنطق القديم الذي عجز عن فهم واستيعاب المفاهيم الجديدة لهذا العلم أو ذاك مما خلق عدم استقرار على مستوى العلم ذاته.. اقتضى الأمر من خلالها البحث عن منطق أو مناطق جديدة تضمن استقرار مختلف العلوم، وما مكن المنطق من الارتقاء إلى هذه المنزلة هو أن موضوعه هو موضوع ذهني وليس موضوع وجودي، إذ أنه علم « قوانين الفكر بصرف النظر عن موضوع الفكر، وعلى ذلك فهو علم يتعلم قبل الخوض في أي علم آخر ليعلم به أي القضايا التي يطلب البرهان عليها و أي برهان يطلب لأي قضية.. إذن فالمنطق

1 - ولبلام أوكام، فيلسوف ولاهوتي سكولاني إنجليزي، الأكثر تأثيرا في فلسفة العصور الوسطى، ولد سنة 1270، وتوفي سنة 1347.

2 - Blanché : la logique et son histoire , op, cit , p : 145.

3 - حمو النقاوي : أبحاث في فلسفة المنطق، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط1، كانون الثاني، يناير، 2003، ص : 62 .

هو آلة العلوم ((أرغانون))، ينشأ من رجوع العقل لنفسه لتقرير المنهج العلمي فموضوعه هو صورة العلم لا مادته ¹. ومن خلال ما تقدم، يمكن أن نتساءل عن مكانة المنطق في مختلف العلوم، وتحديدًا العلوم التي تكلم عنها بلانشي حول هذه المسألة وهي مكانة المنطق في العلم، وهي الفيزياء، الرياضيات، والعلوم الإنسانية.

2- **مكانة المنطق في العلم** : تكلم ريشنباخ في كتابه نشأة الفلسفة العلمية، وتحديدًا في الفصل الأول من الباب الأول عن مفهوم العقل على لسان فيلسوف مشهور كما يصفه فيقول : « العقل هو الجوهر، فضلًا عن كونه قوة لا متناهية، إذ أن مادته اللامتناهية الخاصة تكمن من وراء الحياة الواقعية والروحية كلها، فضلًا عن الصور اللامتناهية التي تبعث الحركة في تلك المادة. فالعقل هو الجوهر الذي تستمد منه كل الأشياء وجودها »². والقلق الذي يثيره مثل هذا المفهوم إنما هو ناتج من الدهشة التي تسبب العجز في الفهم أثناء النظر للأشياء من خلال ضوء جديد أثار هاته الدهشة منذ الوهلة الأولى لأنه جعل الأشياء تبدو كما هي عليه حقيقة، وليس كما كنا نتمنى أو كما كنا نراها من قبل، فالدّهشة إذن « كشفت لنا عن مخبأ الأسرار، بفعل ضرورة أن يعقبها حب الاطلاع »³. وثنائية المخبأ والاطلاع هي شبيهة بجواب القارئ أو المتلقي الذي يكون في مرحلة أولى لا يغادر مكان الأعضاء المسؤولة عن الانفعال في جسم الانسان ليغادر بعد ذلك ليصل إلى مرحلة ثانية هي الأهم لأنها تصل إلى الأعضاء المسؤولة عن التفكير في نفس الجسم ألا وهو العقل، وهي مرحلة النقد المنطقي، وهذه هي مكانة المنطق في العلم التي هي محاولة تفكيك الصيغ الغامضة، وبناء معاني للأشياء جديدة بواسطة اللغة العلمية التي هي لغة فلسفية، وكمثال على ذلك نقدم نماذج علوم معينة كترميز الأمر الواقعي ((الطبيعي والانساني))، وزيادته في الأمر المرمز قبلاً وهو الأمر ((الرياضي)) .

12- **المنطق في العلوم الفيزيائية** : يعتبر مفهوم الفيزياء والواقع الفيزيائي واحداً من المفاهيم الأساسية في التفكير الإبستمولوجي المعاصر، حتى أن كل الفلاسفة والعلماء المعاصرين جعلوا من هذه المشكلة موضوعاً لدراساتهم، لكن بالرغم من ذلك فهناك اختلاف هو أن الفلاسفة والابستمولوجيين تناولوا مفاهيم الفيزياء التي منها مفهوم الواقع من ناحية فلسفية فكرية تروم كشف علاقة الذات بالموضوع، أي علاقة العلم بواقعه كما يقول باشلار : مسألة خصوصية العلم. هدفهم في ذلك هو الكشف عن معنى بنية المعرفة العلمية لعلم الفيزياء بعد الثورات العلمية من خلال التأمل النظري في البنيات المنطقية الجديدة وعلاقتها بالواقع الموضوعي، لأن الواقع الموضوعي في النهاية هو الهدف. أما العلماء المتخصصين قد

1 - يوسف كرم : تاريخ الفلسفة اليونانية، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، 1355هـ، 1936م، ص: 151 .

2 - هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ، مرجع سابق ، ص: 16.

3 - بول موي : المنطق وفلسفة العلوم ، مرجع سابق، ص: 51 .

أثاروا هذه المشكلة من أفق علمي بالغ التعقيد لا يمكن فيه لفيلسوف العلم أن يلج عرفة العالم إلا إذا دخل الغرفة من بابها بمعنى إذا تحول هو نفسه إلى عالم، وهو أفق يروم الكشف عن بنية الواقع الفيزيائي، هل هي بنية موجية أم بنية جسيمية ؟ أم هي ذات طبيعة مركبة موجية جسيمية ؟ وفي هذا المجال نجد العديد من المبدعين في مجال العلم من أمثال أنشتاين، هيزنبرغ¹ Heisenberg، 1901 - 1976 لوي دوبري، نيلز بور، ناقشوا العديد من المشاكل الفيزيائية مثل الوصف المطابق في الفيزياء المعاصرة، وفي هذا المجال يجب الإشارة إلى أن العلماء في معالجتهم لمشكلة بنية الواقع الفيزيائي كانوا فلاسفة وابستيمييين رغما عنهم.

112- في مفهوم وطبيعة الفيزياء والواقع الفيزيائي : يعترف بلانشي في كتابه الاستقراء العلمي والقواعد الطبيعية l'induction scientifique et les lois naturelles، أن المثل الأعلى للعلم، أي العلم الطبيعي أو الفيزياء بالمعنى الموسع للكلمة، قد مر في تطوره بثلاث مراحل متعاقبة مشابهة لحد كبير لقانون الحالات الثلاثة الذي وضعه كونت، ولذلك فقد أمكننا القول مع بلانشي أننا نرى « تعاقب فيزياء الجوهر التي تكون أدواتها العقلية هي التصور الشامل، وفيزياء الحادثة التي تكون أدواتها العقلية هي الرابطة العلية، وأخيرا فيزياء المفاهيم وأدواتها العقلية هي الدالة الرياضية »². و في نفس هذه المراحل التي مرت بها الفيزياء في تطورها حاول بلانشي تفسير كيفية تطور الواقع الفيزيائي، فيقر أن لكل مرحلة وسائلها وأدواتها، فالمرحلة هي مرحلة الفيزياء القديمة التي تمثلها الفلسفة التأملية التي اتخذت من العقل أداة ومن الاستنباط والتأمل العقلي منهجا، والمرحلة الثانية هي المرحلة الميكانيكية التي تخضع لمبدأ السببية وتمثلها بصفة حصرية الفيزياء النيوتنية، الفيزياء التي اعتمدت على الملاحظة والتجربة كأداة والمنهج الاستقرائي كوسيلة وطريقة لاكتساب المعرفة، أما المرحلة الثالثة فهي المرحلة الرياضية التي تبنتها العقلانية المعاصرة، ومن أهم النظريات التي ظهرت في هذه الفترة هي نظرية النسبية عند أنشتاين ونظرية الكوانتا لهيزنبرغ، والفيزياء في هذه الفترة تعطي دورا كبيرا للاحتمالات والرياضيات عموما وهو ما يظهر من الأدوات التي استعملتها وهي التجربة أولا والعقل ثانيا أو بعبارة أخرى التجربة التي يؤيدها العقل، والمنهج الذي اتبعته، وهو المنهج الفرضي الاستنباطي الذي مكنها من صياغة كل ما توصلت إليه صياغة كمية .

1 - هيزنبرغ، هو فيرنر هيزنبرغ، عالم طبيعة ألماني، ولد سنة، 1901، واحد من مؤسسي ميكانيكا الكوانتا، في سنة 1927، حدد هيزنبرغ، العلاقة المتبادلة للاشتباه، الخاصة بحركة الذرات، كرس كل جهده لمشكلات فيزيائية متعلقة بالميكانيكا الكوانتية وفيزياء الذرة، كنظرية الجزيئات الأولية، كل هذه الأعمال التزم فيها هيزنبرغ بالفكر الوضعي الذي يعتمد على الملاحظة، ومبدأ الاحتمالية يتم الاعتماد عليه فقط في العلاقات متناهية الصغر، رغم ذلك فهو يعود مرة أخرى ويعترف بالواقع الموضوعي، من خلال الإيمان بالوجود الموضوعي للمادة، وفي أواخر حياته ابتعد عن النزعة الوضعية، وعبر عن أفكاره من خلال روح المثالية الموضوعية، حصل على جائزة نوبل سنة 1932 توفي هيزنبرغ سنة 1976 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق ، ص : 556 .

2 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 31 .

وأول هذه المراحل إذن هي مرحلة الفيزياء القديمة التي لا يحتفظ فيها بلانشي إلا بصورتين هما صورة الفيزياء الأرسطية والفيزياء الرواقية، اللتان تمثلان صورتين متعاكستين للفيزياء والواقع الفيزيائي، ويتجاهل كل الأعمال الأخرى، حتى وإن اعترف مرة أخرى أن هذا الحصر هو تبسيط لا فائدة ترجى منه. ومن هذه الوضعية سأقصر الاهتمام في فترة الفيزياء القديمة على أرسطو وحده لأن الصورة المثالية التي يقدمها أرسطو وليس أرسطو لوحده، هي أن هناك في الفيزياء خصائص ثابتة، فإذا كانت الفيزياء تنطلق من « الممكن والفاقد من أجل الوصول إلى ما هو ضروري ودائم، فهي بذلك تحمل الوجود، والوجود جوهري، والجوهر ليس فقط ما يحمل على الأعراض، إنه ما بقي بصورة مستمرة تحت مجرى الأعراض رغم تغيرها »¹. وهذا المفهوم الذي قدمه أرسطو للفيزياء مخالف للمفهوم الراهن لها الذي يعني في عمومها فهم قوانين حركة المادة الجامدة غير الحية، بل على العكس من ذلك فما عناه أرسطو بكلمة فيزياء هو طريق نمو الكائن أو كيف ينمو لأن الحركة في الطبيعة تحدث فقط عندما يكون الشيء الجامد أو الكائن الحي في غير مكانه الطبيعي، ويميل للعودة إليه، ففي الواقع توجد حركة الطيور وحركة الأسماك وحركة القذائف والأنهار المختلفة، وهذا الواقع هو فقط ما خلقت الأسماك والطيور والقذائف وغيرها لأجله، ولعل هذا ما جعل اليونانيين يميزون بين نوعين من الظواهر هي ظواهر " حركة الحيوانات وحركة الأجرام السماوية " ². ويتجلى ذلك أكثر أن الفيزياء القديمة التي شاركتها الفيزياء التقليدية في العصر الحديث في نفس الاعتقاد بوجود عالم خارجي مكون أساساً من أشياء تحتفظ بخصائصها وصفاتها وأبعادها وأشكالها وتوجد وجوداً واقعياً خارج الذات أو كل ما يمكن أن يقوم مقامها كالألات وأدوات القياس، فالفيزياء القديمة مثلت طبيعة الواقع في جواهر وأشياء على العلم أن يحدد حركتها وسلوكها في المكان والزمان وتأثيرها وتأثيرها ببعض³، هذا المفهوم الأنطولوجي للواقع الفيزيائي كان قد عبر عنه بلانشي في كتابه العلم الفيزيائي والواقع *la science physique et la réalité* بقوله أن : « الواقع هو مجموعة من الأشياء التي يمكن إدراكها بالحواس، وتكون ممكنة التطبيق من خلال أفعالنا اليومية »⁴. وإذا كان أرسطو قد ورث شيئاً ما من تعاليم بارمينيدس فيما يخص الصفات وعلاقتها بالجواهر والوجود⁵، فإننا لا نعتز فيما بعد على أي محاولة تجديد لعرض الواقع الفيزيائي بأسلوب مغاير للمحطات السابقة خاصة أن المسألة الاختبارية في العلم بقيت قائمة حتى مع حلول العصور الوسطى التي تميزت بتشبعها بثقافة العصر اليوناني وأقصد بثقافة أرسطو الاختبارية، وأهم هؤلاء المفكرين الذين

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, op cit , p : 25.

2 - عبد الفتاح مصطفى غنيم : العلوم الطبيعية (النظريات الكوانتية، الذرية والنسبية)، ص : 22.

3 - سالم ياقوت : فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 1986، ص : 17.

4 - Blanché : la science physique et la réalité (réalisme, positivisme, mathématisme), puf , paris, 1948 , p : 7.

5 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op ,cit , p: 25 .

يمثلون هاته الحقبة نجد ويليام أوكام ونيكولا دوتركور وجان دوميركو، وآخر هؤلاء المفكرين الوسطويين الذي كان على أعتاب العصر الحديث نذكر فرنسيس بيكون الذي ادعى التجديد والخروج عن المنطق الأرسطي بأساليب وطرق مضللة لكن أمره اكتشف ولم يوفق في عمله، بل إن الأخطر من ذلك أن عمله كاد أن يؤدي إلى قتله لأن الواقع الذي كان يعيش فيه هو واقع فاسد، هذه الشخصيات وغيرها في الثقافة السكولائية هي التي رسمت فيما بعد الملامح الأساسية للإبستمولوجيا ساذجة، تميزت بفكرة أساسية هي فكرة السكون الذي كان أحد العوائق الكبرى التي وقفت حاجزا أمام تقدم الفكر الغربي .

كما أن تغلغل النزعة الأرسطية في الفلسفة لم يتوقف عند هذا الحد لأنه وصل إلى غاية العصر الحديث، خاصة مع فلسفة نيوتن الذي يكون بانخراطه تحت لواء الاختباريين الأرسطيين قد أعلن صراحة عداء متزايدا للفيزياء الديكارتية الرياضية يقول جون برنال¹ J. bernal 1901 - 1971 في كتابه العلم في التاريخ : « إن نظرية الجاذبية عند نيوتن تمثل آخر الحلقات لاختفاء صورة أرسطو². وبداية من هذه الحلقة وبعيدا عن الحلقة الأرسطية بدأت موضوعات العلم تأتي في واجهة النقاشات الفلسفية، وهنا وفي هذه النقطة أشار بلانشي إلى أهمية نيوتن ودور طريقة الحلقة النيوتنية في تطور الفيزياء من خلال كتابه الشهير المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية³ les principes mathématique de la philosophie naturelle، لأن أهمية فكر نيوتن « تتجاوز بكثير مقام معلم بسيط، فالقدر أراد له أن يتبوأ هذه المكانة في لحظة فاصلة من تطور الذهن البشري، ويجب التذكير فعلا، أنه قبل نيوتن لم يكن هناك من جهاز كامل للسببية الفيزيائية يسمح بالتفسير إلى ما وراء الظواهر البسيطة، معطيات العلم الإمبريقي⁴. إن هذه الخاصية تلعب دور السمة في فيزياء نيوتن الذي بعد إصداره لكتابه المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية، وهو في حقيقة الأمر عبارة عن مقال في المنهج، يكون قد أعلن عن تحول جذري في الفلسفة وتاريخ الفكر الإبستمولوجي في مناهضة منهج ديكارت الرياضي، يقول نيوتن : « قصدنا في القضايا العامة لهذا الكتاب كقضايا رياضية للفلسفة الطبيعية لأن صعوبات الفلسفة ستقع كلها على الرياضيات، وأرجو أن يكون من الممكن أن نشق الظواهر الأخرى التي تعرضها علينا الطبيعة، والتي تخضع لبعض القوى التي لا نعرف عللها والتي بها تندفع جزئيات الأجسام بعضها نحو بعض ويفسر بها الفلاسفة

1 - جون برنال، فيلسوف إنجليزي واحد أشهر علماء المملكة البريطانية، أهم مجالات العلم التي اشتغل عليها هي علم الأحياء، ولد برنال سنة 1901، أهم مؤلفاته إضافة إلى كتاب العلم في التاريخ الذي ألفه سنة 1953، نجد له أيضا كتابا آخر يتناول هذه المرة القيمة الاجتماعية للعلم، هو كتاب الوظيفة الاجتماعية للعلوم الذي ألفه سنة 1939، توفي برنال سنة 1971 .

2 - جون برنال : العلم في التاريخ، ترجمة، الدكتور علي ناصيف، ج 2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 1982، ص : 182.

3 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 73.

4 - فرنسوا باليبار : أنشتاين يقرأ غاليلو، نيوتن، المكان والنسبية، ترجمة، الدكتور سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الحمراء، بيروت، ط1، 1414هـ، 1993م، ص: 82 .

بعضها بعض»¹. وهذا يعني عند نيوتن أن الوقت قد حان لتكون الرياضيات هي مثال العلم، ولهذا فهو يهدف إلى إيجاد قاعدة رياضية بسيطة تكون بإمكانها احتساب حركات كل الأجسام السماوية للجهاز الشمسي انطلاقاً من حالة حركتها في لحظة معينة، وبالفعل قد نجح نيوتن في هذه الميكانيك من تفسير حركات الكواكب والأجسام الماكروسكوبية في نظرية موحدة بواسطة الميكانيكا الناجحة التي ولدت الاعتقاد أن جميع القوانين الموضوعية التي ترجع إليها وبالتالي « نقلت البنيات الرياضية المستخدمة بنجاح فيها إلى جميع الروابط الموجودة في الواقع الموضوعي.. حيث أعتبرت مساوية للعلاقات الموجودة في ذلك الواقع»². وهكذا ننتهي إلى نتيجة أساسية هي أن الطريقة النيوتنية قائمة على وصف مظاهر الأشياء أي أنها تقتصر على وصف جوانبها الحسية المباشرة، ومن جاء معرض اعتراضها على الطريقة الديكارتية التي تنظر للواقع نظرة رياضية هندسية، وهذا الحكم يرفضه نيوتن الذي يرى أن الفيزياء متطابقة مع العالم المحسوس، ولذلك يستحيل إرجاعها إلى بنية هندسية ميكانيكية .

وبعد هذه الجولة في تاريخ الفيزياء نجد الفيلسوف الألماني هانز ريشنباخ ينتهي إلى نتيجة هي أنه « قرب نهاية القرن التاسع عشر كانت الفيزياء، قد وصلت إلى مرحلة تبدو نهائية، فقد بدا أن التركيب النهائي للضوء والمادة، وهما أعظم مظهرين للواقع الفيزيائي، أصبح معروفاً أن الضوء مركب من موجات والمادة من ذرات. وكان كل من يجرؤ عن الشك في هذين المبدئين الأساسيين اللذين يقوم عليهما العلم الفيزيائي يعد دخيلاً عن العلم أو شخصاً غريب الأطوار، ولم يكن أي عام جاد ليتجشم عناء مناقشته»³. وبالفعل فإن الفيزياء في هذه المرحلة تبدو وكأنها قد اكتملت خاصة من وجهة النظر التي دعى ديكارت، لكن من ناحية أخرى يجب الاعتراف أن النتائج اليقينية التي آمن بها ديكارت لا يمكن الوصول إليها لطبيعة العلم الاحتمالية، وهو ما يدعو إلى تقبل فكرة أن هناك نظريات فيزيائية جديدة قادمة .

إن هذه النظريات الفيزيائية الجديدة ظهرت مع أنشتاين ونظرية النسبية الخاصة والعامة، كذلك مع الأستاذ ماكس بلانك⁴ M.blanc 1858 - 1974 ونظريته حول ميكانيكا الكوانتا سنة 1900. وإذا كان الأول

1 - روبير بلانشي : الاستدلال التجريبي ، مصدر سابق ، ص ص : 119 ، 120.

2 - محمد عبد اللطيف مطلب : الفلسفة والفيزياء، ج2، الموسوعة الصغيرة، دائرة الشؤون الثقافية والنشر، بغداد، الجمهورية العراقية، ص: 9، 12، 13 .

3 - هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية، مرجع سابق، ص: 153 .

4 - بلانك، ماكس بلانك عالم فيزيائي، عضو أكاديمية برلين للعلوم، بداية من 1894، أسس ميكانيكا الكوانتا إثر انشغاله على نظرية الديناميكا الحرارية للإشعاع الحراري، فتوصل إلى ضرورة إدخال ثابت كلي جديد هو فعل الكم، وهكذا فقد كرس عدد كبير من أعمال بلانك للمشكلات الفلسفية الخاصة بالعلم الطبيعي، بما فيها الدلالة الفلسفية لقانون حفظ الطاقة، ووحدة الصورة الطبيعية العلمية للعالم، ومنهجية البحث الفيزيائي، والعلة وعلاقة العلم مع الدين والفلسفة، كما يعد من أكبر ناقدَي الماخية والوضعية على حد سواء، ولد ماخ سنة 1858، وتوفي سنة 1947 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف م. روزنتال، ب . يودين ، مرجع سابق، ص : 86 .

يميز بين اتجاهين في الفلسفة، بمعنى بين وجهتي نظر حول الواقع هما : الواقعية والمثالية، فإنه بخلاف ماخ¹ 1838 E. mach - 1916 وأتباعه يرفض بشدة فكرة اتجاه ثالث في الفلسفة، أو اتجاه توفيقى وسطي في تصور الواقع²، ومن ثمة هناك تصوران اثنان حول الطبيعة والكون هما :

- العالم وحدة تعتمد على البشرية .

- العالم واقع مستقل عن الإنسان .

الصورة الأولى للواقع الفيزيائي تمثلها الميكانيك النسبية الخاصة التي لا تتناول سوى الحركات المستقيمة والمنتظمة، كمنظومات العطالة، فتتطلق من حدث تجريبي خام، وليس حدثا ثقافيا له وضع عقلائي، وهي صورة عنده مشتقة من تأثيرات ماخ عليه، لأن بداية حياته الفكرية كانت شديدة الالتصاق بالنزعة الوضعية عموما التي كان في علاقة معها، وبالمachine خصوصا، ولهذا فهو في هذه الفترة يساوي « الواقع بالمعطى والحدث الخام ولا يحاول أن يسمو به فوق حدود التجربة، كما سيفعل فيما بعد »³، وهذه الصورة الأولى لا تمثل حقيقة جوهر النظرية النسبية وإنما جوهرها سيظهر في الصورة الثانية، وهي الميكانيك النسبية العامة، التي تحتفظ بصورة أعظم بسبب التعزيز الدقيق للتجارب موضع الاختبار والتي عممت من خلالها وبعد سنة 1916 على باقي الحركات، بما فيها حركات الدوران والحركات المتسارعة، وهي صورة اكتسبها أنشتاين بعد أن أقام قطيعة مع النزعات الوضعية والوضعية المachine، وبهذا يمكن القول أن الميكانيك الكوانطية لم يقتصر تشكيكها على « المفاهيم المألوفة للزمان والمكان لكنه امتد ليشمل مفاهيم مرتبطة بالجوهر والسببية، وأيضا إلى مبادئ منطقية خالصة كمبدأ الهوية ومبدأ عدم التناقض »⁴. وهي القطيعة التي مكنتها بعد ذلك من إعادة الاعتبار لدور الرياضيات في بناء العلم مما أدى إلى تفسير الواقع تفسيراً معقولاً لأن الواقع لا يكون مفهوماً إلا إذا كان معقولاً، والمعقول هو كل ما « تمكن الفكر من إستعابه وصبه في قوالب فكرية سابقة ومعلومة، فالذهن لا يتأمل العالم الخارجي إلا إذا حوله إلى مقولاته الأساسية »⁵. ومن هذه الوضعية الجديدة وما حصل للفيزياء في الفترة المعاصرة يمكن أن نتعرف على دلالة كلمة أنشتاين في معرض حديثه عن الميكانيك الكوانطية والفيزياء النسبية

1 - ماخ، أرنست ماخ عام طبيعى وفيلسوف نمساوي، من مؤسسي التجريبية النقدية التي تقوم على أن الأشياء مركبات من أحاسيس، رفض السببية، الجوهر والضرورة، ولد سنة 1838، وتوفي سنة 1916. من الموسوعة الفلسفية نفس المرجع، ص : 427 .

2 - ب . جريبانون وآخرون : أنشتاين والقضايا الفلسفية لفيزياء القرن العشرين، ترجمة، تأمر الصفار، الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، ص : 17 .

3 - سالم يافوت : فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، مرجع سابق، ص : 174 .

4 - Blanché : la science actuelle et le rationalisme , puf , paris , 1973 , p : 55.

5 - هنري بوانكريه : قيمة العلم، ترجمة، العيد شغوم، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، 1982، ص : 152 .

فقال أن « أشد الأشياء في العالم بعدا عن إمكانية الفهم هو أن يكون فهم العالم ذاته أمرا ممكنا »¹، وهذا على الأقل سيجعل من عقلنة الكون ودنيا الفيزياء كنوع جديد من العلم، سيشهد لها تقدم العلم ذاته . ومن خلال هذا العرض لمسار الفيزياء نحن مضطرين للقبول بوجود تنوعين لهذا المسار، التنوع الأول هو تنوع الاكتشاف والتنوع الثاني هو تنوع الفهم، الأول ذو طبيعة تجريبية والثاني ذو طبيعة عقلية، لكن رغم هذه الفروقات الجوهرية بينهما، فإنهما يتفقان حول فكرة أساسية هي كيفية تفسير القانون الفيزيائي. وإذا كان الأول يفهم ذلك القانون من خلال مبدأ العلية الذي يفسره بإرجاعه إلى مجرد تسلسل لأحداث مرتبطة بمبدأ واحد يمثل قانون الاستلزام، أما الثاني فإنه يفسر القانون الطبيعي من خلال فكرة الضرورة المنطقية التي ترى عكس ذلك أن هذه الوقائع تقع خلف رابط الاستلزام الذي يعتمد مبدأ العلية، فلا يمكن أن يفهمها إلا العقل .

212- مكانة المنطق في الفيزياء « عقبة الأشكال التقليدية وتشكل المنطق الفيزيائي » : إن بيان مسار دور المنطق في بناء أو إعادة بناء النظرية العلمية عموما والنظرية الفيزيائية خصوصا، يسير عادة في الطريق الذي يسعى إلى بناء نظرية منطقية صورية تعبر بطريقة رياضية عن النظرية التجريبية وهي النظرية الأساس، وكمثال خاص بعلم الفيزياء، يمكن أن نميز بين حقلين هما حقل الفيزياء وحقل ما بعد الفيزياء أو الفيزياء الشارحة، وهذه الحالة هي شبيهة بالتمييز التاريخي بين « الرياضيات كمبحث صوري وما بعد الرياضيات كمبحث يتخذ موضوعا له أهم المعطيات التي تكون النسق الرياضي »²، لكن الأمر الذي أقصده هنا هو غير ذلك تماما، ذلك أن الهدف هو بيان مكانة المنطق ودوره في تجاوز أزمته وإعادة بنائها من جديد، وهو الموقف الذي لا يلغي أنه هو أيضا مر بأزمة تجاوزها بأن أصبح علما عقلانيا، كما تم ذلك في الفيزياء التي هي علم المعطيات الواقعية التي لا يمكن لها أن تتجاوز المعطيات الصورية من أجل المرور لهذه الحالة، بل عكس ذلك فهذه المعطيات تهيمن عليها من خلال إعادة هيكلتها، وهو ما تدل عليه التصورات الراهنة للفيزياء .

ومن أجل بيان هذه المشكلة بصورة صحيحة، نطرح الأسئلة التالية : هل هناك منطق شمولي ينطبق على كامل النظريات العلمية، أم أن للفيزياء منطق خاص نسميه بالمنطق الفيزيائي ؟ وإذا كان الأمر كذلك، وإذا كان هذا المنطق يتجاوز فكرة إقامة نسق صوري مواز يعبر عن النسق التجريبي بليوننة أكبر منه، فما هي خصائص ووضعية الفيزياء بعد هذه المعالجة الرياضية بواسطة الدالة المنطقية ؟

يعد المنطق في صورته التقليدية وتحديدًا كما صورها أرسطو، وكما تم تداوله من قبل أتباعه من المشائين، عبارة عن قوانين تمثل ميكانيزم العقل، توجد خارج إطار الزمان كما تتجاوز أي محاولة للتشكيك

1 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 87.

2 - عبد السلام بن ميس : قضايا في الإبيستيمولوجيا والمنطق، مرجع سابق، ص : 55 .

فيها، وهي المبادئ الثلاثة المعروفة، وهي مبادئ لم تعد فقط « تنظم التجربة بل مجرد فكرنا ذاته، وينجم عن صورتها المحضة أنها لا تتعرض البتة لأي تكذيب صادر عن الأشياء ولا صادر عنها، لأن بدايتها تنفي إمكان تصور نفيها، دون نفي الفكر ذاته »¹. إن هذه المبادئ ومن خلال سماتها السابقة الموسومة بالحصينة هي التي حكمت الفيزياء القديمة، الفيزياء الأرسطية، حتى أن حصانتها استمرت إلى غاية العصر الحديث، وإلى غاية نيوتن آخر الحلقات الأرسطية، وهي صورة لفيزياء كلية من أرسطو حتى نيوتن مستنبطة أو بالأحرى منسجمة مع تفكير أرسطو القائم على المماثلة ((أ من ب تماثل ج من د))، وهي تعني « حل معضلة متناقضة للسيطرة على العلاقات المستحيلة بين الأبعاد الهندسية والأعداد الكلية باختزالها.. إلى علاقات بين كليات.. أو إلى تفاوت في الحجم »²، وفكرة المماثلة عند أرسطو تعرض لها عند سؤاله عن مشكلة الوجود : ما الوجود ؟ وهو السؤال الذي يجيب فيه بول ريكور³ p. ricœur 1913 - 2005 من خلال أرسطو أن الوجود هو مجموعة من الأشياء التي تتكون من مجموعة من العناصر التي نفرض مثلا أنهما ((موجة وجسيم))، يقوم على المساهمة في نفس الاشتراك اللغوي الذي يجمعهما معا ((الذرة)).. وهي مماثلة لتفكير أرسطو حول مفهوم الاستعارة الذي ينتقل فيه من وراء المعنى إلى ما وراء الطبيعة التي تؤسس حينئذ الدلالة الهشة للإحالة الاستعارية.. وبالمماثلة سيصبح الواقع الفيزيائي هشا أيضا، لأن المماثلة التي اعتمد عليها هي فكرة هشة كذلك وجب تجاوزها لأنها تبغي الدمج النهائي للعلاقات المتنافرة في عنصر توليف ثالث، وهو أمر غير مقبول .

والرغبة في تجاوز الهشاشة التكوينية للواقع الفيزيائي في الفيزياء القديمة والحديثة كما هي ممثلة عند أرسطو حتى نيوتن هي التي أكدت على مشروعية الثورة التي حدثت على مستوى مفاهيم الفيزياء القديمة والحديثة ومحاولة بناء مفاهيم أخرى جديدة، لكن المشكلة التي تواجه ذلك هي عن إمكانية إيجاد منطق ملائم أثناء البحث عن أساس منطقي لهذه المبادئ لأن المنطق القديم عاجز هو الآخر عن فهم واستعاب هذه الوضعية الجديدة، المجردة أو المرمزة للواقع الفيزيائي، فأدى ذلك إلى ثورة موازية هي ثورة مبادئ المنطق، ثورته على كلية هذه المبادئ، فلم يبق منها إلا مبدأ واحد هو مبدأ عدم التناقض الذي أصبح بفعل ذلك هو المحرك للعملية الفلسفية عموما والمسائل الفيزيائية خصوصا، لأنه المبدأ الوحيد

1 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 91 .

2 - بول ريكور : الوجود الزمان والسرد، ترجمة وتقديم، سعيد الغانمي، ط1، 1999 م، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، بيروت، ص : 18.

3 - بول ريكور، فيلسوف فرنسي ولد سنة 1913 في مدينة فالنس الفرنسية، أنهى دراسته الثانوية في رين، فدخل جامعته فحصل على الماجستير في الفلسفة، توجه بعد ذلك إلى جامعة السوربون، عام 1950، ناقش أطروحته حول فينومينولوجيا الإرادة، وفي عام 1956، احتل كرسي الأستاذة في جامعة السوربون، وفي عام 1969، اختار أن يدرس الفلسفة في جامعة نانتيير التي انتخب عميدا لها، لكنه استقال بعد عام واحد من توليه المنصب، فغادر إلى لوفان ثم عاد إلى جامعة نانتيير، ثم بعدها اختار أن يبتعد عن مهنة التدريس في فرنسا فتوجه إلى أمريكا الشمالية، فوجهت له جامعات عدة للتدريس فيها كجامعة مونتريال وجامعة يال وجامعة شيكاغو وبقي فيها حتى عام 1990، توفي ريكور سنة 2005. من كتاب بول ريكور، فلسفة الإرادة، الإنسان الخطاء، ترجمة، عدنان نجيب الدين، ط1، 2003، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ص ص : 5، 6 .

القادر على الحفاظ على تعايش السمات المتعارضة للواقع الفيزيائي ((موجة، جسيم))، لأن أمر دمج الحدود المختلفة المكونة للواقع الفيزيائي أصبح الآن مستحيلا، فجرى البحث عن منطق جديد للحياة في تفسير هاته العلاقات من خلال حفاظه على ازدواجية الهوية المشتركة بين هذه الحدود المتنافرة .

إن هذه المشكلة تكلم عنها بلانشي عن طريق أستاذه هيول من خلال كتابه الذي ألفه عن عقلانية هيول¹، بعنوان rationalisme de whewell، وهو الكتاب الذي تكلم فيه هيول عن مبادئ العلم أو مبادئ مختلف العلوم، أو بعبارة أخرى أن لكل علم مبادئ معينة هو الذي بينها في تطوره عبر التاريخ بطريقة ومنهج منضبط، أو كما يمكن أن نعبر عنه بطريقة مختصرة هي أن ((للعلم مبادئ من صميمه لكنها منسجمة منطقيا))، وهذه هي مكانة المنطق في العلم، وهي الحفاظ على استقرار مبادئه على صعيد واحد .

وكمثال على ذلك يمكن لنا أن نذكر هنا فقط بالمنطق الاحتمالي وبطله ريشنباخ² H. reichenbach 1891-1953 الذي تبناه في تفسير الواقع الفيزيائي، وملخص هذا الضرب من المنطق هو حالة اللاتعيين بين القيمتين ((0 و 1))، التي ترفض الميل إلى أحد الحدود على حساب الآخر أو أن تقبل دمجها في كل جديد، ذلك من خلال فكرته حول ما يسميه ((الأوصاف المتكافئة))، التي قال عنها أنها لا تلغي الفرق بين عناد الصدق والكذب في ظواهر الفيزياء سواء من خلال المنطق القديم أو الحديث، وتقريبا هذا هو نفس المعنى الذي ذهب إليه ديتوش من خلال كتاب بنيات النظريات الفيزيائية³ les structures des théories physique، فأقرت أن المبادئ المنطقية لأي علم وتحديد العلم الفيزيائي تتبع مباشرة من طبيعة هذا العلم، والفيزياء ذات طبيعة واقعية، إذن فهذه المبادئ ذات طبيعة واقعية، حتى وإن كانت كلمة واقع كما ذكر ذلك باشلار قد خضعت لتعديلات وتصحيحات جوهرية بين الفيزياء القديمة والفيزياء الحديثة، أي بين عالم الماكرو فيزياء والميكرو فيزياء، فما هو الفرق بين منطق العالمين ؟

إن عالم الفيزياء هو عالم واحد من حيث المضمون أو ما نعني به نموذج ((الذرة والضوء))، لذلك يمكن أن نشبه واقع الفيزياء بالحياة اليومية التي نعيش فيها نحن البشر ونلاحظها يوميا، فهل يقبل هذا العالم بوجود منطق واحد ؟ لا يمكن أن يقبل الواقع الفيزيائي بوجود منطق واحد، لأنه يحتوي أولا على الأشياء الملاحظة بالعين المجردة، وفي هذه الحالة نؤكد على أن الإنسان عمل على تطوير وسائل عالية الدقة يمكنها أن تلاحظ ما يمكن ملاحظته، وهو الصدمات بين الجزيئات لكن وكما قال باشلار

1 - Blanché : le rationalisme de whewell , librairie felix , aclon , paris , 1935 , p : 80 .

2 - هانز ريشنباخ، فيلسوف ألماني ولد سنة 1891، بهامبورغ، درس الفلسفة والفيزياء في شتوتغارت، ثم عين أستاذا محاضرا بجامعة برلين سنة 1926، هاجر إلى تركيا بسبب معاداته للنازية أين درس بجامعة إسطنبول، وقبل الحرب العالمية الأولى هاجر إلى م أ، سنة 1938، فتنوب منصب أستاذ الفلسفة بجامعة كاليفورنيا، وبقي فيها حتى توفي سنة 1953. ضمن كتاب مدخل جديد إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص : 115.

3 - detouche : les structures des théories physiques , puf , p : 56 .

واصفا ذلك بقوله أن ب « مثل هذه الطريقة نعرف فقط نسقا مغلقا، مترابط من وجهة نظر تجريبية، لذلك فهو يظهر قليلا، بطريقة مخيبة »¹. وهي كذلك لأن هناك ما لا يمكن ملاحظاته، وهي اللحظة التي تتوسط الجريان الذي يحدث خارج إطار الزمان لأن جريانها لا يحتوي على مسار لاحتلالات جهوية دون أن يتخللها جريان²، هذا المثال الذي ذكرناه يخص نظرية نيلز بور³، N. Bor³، 1885 - 1922 الذي أعلن عن نظريته الكوانتية سنة 1913. وهكذا سنصل بسهولة إلى فارق في النوع بين عالم الأشياء، فكلا العالمين مبني على أساس الموضوعات الملاحظة بإضافة الموضوعات غير الملاحظة.. إلا أن طريقة التركيب تختلف اختلافا كبيرا بين عالمنا الكبير وعالم ميكانيكا الكوانتا، يقول ريشنباخ : «.. ذلك أن لغتنا العادية مبنية على منطق ثنائي القيم، أي على منطق قيمتي الحقيقة ((الصدق والكذب))، ولكن من الممكن تكوين منطق ثلاثي القيمة فيه قيمة متوسطة هي اللا تحديد، وفي هذا المنطق تكون القضايا إما صادقة وإما كاذبة وإما لا محددة، وبواسطة هذا المنطق يمكن كتابة ميكانيكا الكوانتا بنوع من اللغة المحايدة »⁴. فلماذا تم هذا الانتقال من منطق ثنائي القيمة في الفيزياء التقليدية إلى منطق يفترض قيمة غير محددة في الفيزياء الحديثة ؟

إننا نجيب عن هذا السؤال إجابة مبدئية فنقول أن المنطق الاحتمالي خاصة من خلال مثال ريشنباخ كان هو المناسب لدراسة الفيزياء الجديدة، فعرف من هذا التوجه الحديث في الفيزياء وأقصد المنطق الاحتمالي بأنه « أداة أطوع وأكثر صورا من المنطق ذو القيمتين الذي هو منطق عنيف، يجبر على كلمة نعم أو لا، أي قبول أي شيء أو رفض كل شيء.. رغم أن بعض المؤلفين يبقون أولوية المنطق ثنائي القيم »⁵. أما عن سبب الانتقال فهي لم تخرج عن ذلك التحول من منطق ثنائي القيمة إلى منطق متعدد القيم، بسبب أن الظواهر الكوانتية ترفض التعامل مع الأشكال التقليدية لمبادئ المنطق بل أكثر من ذلك حدث من إطلاقيتها، كما أن تلاشي حلم فيزياء العصر الحديث كما كان الحال مع لابلاس، وهو دمج نهائي للفيزياء مع الميكانيك كان أيضا من بين الأسباب المباشرة لذلك، والأمثلة كثيرة على ذلك، حيث ظهرت العديد من النظريات التي تجاوزت عقبة الأشكال التقليدية وشكلت صور جديدة من المنطق كمنطق ثلاثي ورباعي القيم ومنطق متعدد القيم ومنطق احتمالي. هذه الأشكال متعددة الأوجه كانت هي العماد support لمختلف العلاقات rapports التي قامت بين جزئيات هذه النظريات التي نذكر

1 - Bachelard : l'engagement rationaliste , préface de george ganguillhem , puf , 1 éd , 1972, p : 108 .

2 - روبير بلانشي : المعقولية في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 51 .

3 - نيلز بور، عالم فيزياء دانماركي، ولد سنة 1885، حصل على جائزة نوبل للفيزياء سنة 1922، من أهم اكتشافاته أنه طور نظرية الكوانتا ونظرية الذرة، توفي بور سنة 1962 . ضمن كتاب مدخل جديد إلى فلسفة العلوم تأليف مجموعة باحثين، مرجع سابق، ص : 120.

4 - ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية ، مرجع سابق ، ص : 169 .

5 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق ، ص : 8 .

منها نظرية فرنيل الموجية، والنظرية الكهرومغناطيسية لماكسويل، ونظرية أنشتاين حول الموجه والفوتون، ونظرية لوي دوبري حول طبيعة المادة بين الموجات والجسيمات، هاتين النظريتين اللتين جددتهما فيما بعد بور بتجاوز الوضعية الحرجة بوضع أداة جديدة لفهم مختلف العلاقات، هي المنطق متعدد القيم بصورة عامة .

22- المنطق في علم الرياضيات : عندما تناول راسل مفهوم الرياضيات وتحديد مفهوم الرياضيات البحتة في كتابه أصول الرياضيات أكد أنها « باب جميع القضايا صورتها ق ـ ك، و ق و ك قضيتان ذات متغير واحد، هي بذاتها في القضيتين. وق و ك لا تشمل على ثوابت غير الثوابت المنطقية، التي يمكن تعريفها من خلال دلالة اللزوم وعلاقة الحد بالفصل الذي هو أحد أفرادها »¹. إنه من هذا التعريف الذي قدمه راسل تتجلى بسهولة مكانة المنطق في الرياضيات، ونحن هنا سوف لن نتعرض لهذه الإشكالية، بل سنقصر الاهتمام فقط وكمرحلة أولى على نوعية العلاقة بين المنطق والرياضيات من خلال التساؤل عن طبيعة الحقيقة التي يمتلكها الوجود الرياضي، فنقول ما نوع الواقعية التي يمتلكها العدد أربعة أو المثلث متساوي الساقين ؟ وهنا سوف نحيب بوجود اختلاف في تحديد طبيعة الكائنات الرياضية من خلال وجود ثلاث مواقف متباينة حول طبيعة الوجود الرياضي وهي الموقف العقلي والموقف التجريبي والموقف الأكسيومي، الموقف التوفيقي بينهما.

122- في مفهوم وطبيعة الرياضيات والواقع الرياضي : إن بداية تحليل بلانشي لموضوع الوجود الرياضي كما عرضه في كتابه الإبيستيمولوجيا، كانت مع الموقف العقلي ثم بعد ذلك الموقف التجريبي وأخيرا الموقف الأكسيومي، مستندا في ذلك إلى فعل التاريخ الذي يفسر من خلاله الاختلافات الموجودة على صعيد الفلسفة والعلم أو ما نسميه الصفات العلمية والصفات الفلسفية لهذه المواقف الثلاثة، وأيا منها يقترب من التفسيرات الفلسفية والميتافيزيقية ويبتعد عن العلمية والعكس صحيح، وهو ما نحتاجه لتوضيح العلاقة إن كانت موجودة أو الفرق بين هذين النمطين المعرفيين .

إن كلام بلانشي عن الموقف العقلي مقتبس من موقف فيثاغورس من الرياضة المصرية معتمدا على موقف أوديموس Eudemos منها، فجعل من الهندسة، علما متحررا والذي يعني به فيثاغورس تعليما نظريا مجردا متحررا من مبادئ وتعليمات التجربة معتمدا على العقل المحض. وهو عمل مكنه وبكل سهولة من أن يفصل بين الرياضيات النظرية البحتة الخالصة والرياضيات العملية التطبيقية أي بين علم الحساب وعلم الهندسة من جهة، ومن جهة أخرى العد والقياس الخاص بالأراضي المحددة للمساحات. وقد فسر بلانشي هذا بأن فيثاغورس عند انتقاله من الثانية إلى الأولى قد انتقل من « المنفعة إلى العلم، ومن معاني الحواس إلى معنى العقل، ومن العالم الإمبريقي إلى عالم الأفكار

1 - راسل : أصول الرياضيات ، ترجمة، الدكتور محمد مرسى محمد والدكتور أحمد فؤاد الأهواني، دار المعارف، مصر ، ص: 31 .

والماهيات ¹. وملخص هذا الاتجاه انطلاقاً من فيثاغورس مروراً بأفلاطون إلى غاية الوصول إلى العقلانيين المعاصرين من أمثال أرمينت، كانتور وأتباعه من الكانتورية، هو أن مسار المذهب العقلي من العقلانية التقليدية إلى غاية العقلانية المعاصرة، بقي محافظاً على عاداته الفلسفية حيث يقر أن الموجودات الرياضية هي كائنات لها وجود مستقل عن الفكر الذي ينتجها لأنها عكسه تتصف بالمطلقية واليقين، ومنه فقد كان لها واقع هو الواقع الذي يسمى بـ "واقعية العالم المعقول" ². لكن هذا الاتجاه الذي أصبح تقليدياً الآن لقي إنكاراً من طرف عديد الفلاسفة منهم نيتشه ³ F. natsche 1844 - 1900 الذي يرى أن « الفلسفة الحقّة غير صائبة لأنها لم تنفذ إلى الجوهر وبقيت على السطح المتمثل في التحليل العقلي.. رغم أسبقية الجوهر على العقل بحسب هذا التفكير العدمي » ⁴. إضافة إلى عديد الفلاسفة منهم برنشفيك، بيار كلير، بول موئي، بول جرمان وهانز ريشنباخ أبرز ممثلي التجريبية المنطقية التي تمثل الموقف الثاني في دراسة الكائنات الرياضية، والمسمى بواقعية العالم المحسوس التي تقاوم صلابته مرونة العالم المعقول .

إن بوادر ظهور هذا الموقف كانت مع راسل الذي انتقد الحقيقة الرياضية المفارقة فاتحاً بذلك المجال لظهور نزعة جديدة هي النزعة الثانية في تاريخ الفكر الرياضي، وهذا يعني أن بلانشي عند انتقاله إلى الموقف التجريبي قد جعل من راسل بوابة له يدخل منها لهذا العالم الجديد، وما يلاحظ على تحليل بلانشي لهذا الموقف هو أنه جمع بين الإسمية والتجريبية في موضع واحد ولهذا فهو يقول فيها « إنه يضم إلى الإسمانية المتطرفة التجريبية المنطقية التي أعدتها التجريبية الكلاسيكية، وبعد ذلك وتطور الرياضيات، تحديداً في القرن التاسع عشر الذي شهد التراجع عن المطلقيات المنطقية » ⁵، وموقف النزعة التجريبية من الموجودات الرياضي يتلخص من خلال رأي فيلسوفين من رواد جماعة حلقة فينا التي ظهرت مع مستهل القرن العشرين كرد فعل قوي على الوضعية الكلاسيكية عند كونت وهما راسل وفيتجنشتين، حتى وإن كان الثاني وفلسفته المتأخرة لا تعد بأي حال من الأحوال فلسفة وضعية فبينما رد راسل المنطق إلى الرياضيات فإن فيتجنشتين جعل من قضايا المنطق تحصيل حاصل للحد

1 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 89 .

2- ibid , p : 90.

3 - نيتشه، فريدريك نيتشه، فيلسوف مثالي ألماني، ولد سنة 1844، أستاذ فلسفة اللغة في جامعة بال بسويسرا، تشكلت أرائه الفلسفية بعد أن وصلت الرأسمالية الغربية إلى مرحلة الإمبريالية، ومن هذه النقطة أعاد نيتشه تقدير مبادئ الإيديولوجية الليبرالية البرجوازية فدافع عن النزعة الفردية الجامعة في القانون والأخلاق، أعماله الرئيسية هي هكذا تكلم زرادشت، فيما وراء الخير والشر، إرادة القوة، توفي نيتشه سنة 1900 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص ص : 553، 554 .

4 - عبد القادر بشتة : الرياضيات والفيزياء عند أفلاطون وكانط، (في ثوابت الفكر العربية)، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ط¹، 1429هـ، 2008م، ص : 8 .

5 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 90 , 91.

الاقصى ودمجها أدى إلى « تحويل لقضايا الرياضيات، الفراغ الموجود في قضايا المنطق. وأن الصيغ المنطقية الرياضية لا تقدم بصورة صحيحة أي معرفة، إنما فقط تعطينا الوصفات التي تجيز لنا تحويل الخطاب، ومن أن نقول نفس الشيء بعبارات مختلفة »¹. والعبارة التالية توضح ذلك :

$$ق \sim ك \equiv \sim ق \vee ك \equiv (ق \sim ك)$$

إن هذا القانون هو فقط يعبر عن علاقة بين الاستلزام والفصل والوصل، وهو فقط يخبرنا أنه عندما نضع ((" إذا أشرقت الشمس سخن الجو " أو " الشمس غير مشرقة الآن أو الجو ساخن " أو أنهما الاثنين معا، أو كذلك " ليس صادقا أن الشمس مشرقة الآن وأن الجو ليس ساخنا "))، كما أنه يوضح أن الرموز المنطقية والرياضية دورها فقط هو أن تضمن صحة التحويلات. و خلاصة القول بالنسبة لموقف التجريبية من الكائنات الرياضية هو أنها تستدعي كثير من التحفظات منها تلك التي قدمها فريجة لمواطنيه المعاصرين من رواد الفلسفة التجريبية الذين جعلوا العملية الرياضية ونشاط العالم الرياضي ليس أكثر من نشاط لعبة كعبة الشطرنج، وفريجة واجههم بالاعتراضات التالية « في لعبة الشطرنج، وضعية البيادق لا تعبر عن شيء، وقواعد اللعبة تشكل نسقا مغلقا، ولا نجد لها أي تطبيق خارج اللعبة ذاتها، في حين عبارات الحساب تعبر عن أفكار وقواعد تقبل تطورات بمعنى لانهائي وتجد لها تطبيقات لا حصر لها خارج الحساب »².

لكن ومع تطور الرياضيات على جميع المستويات ومنها مستوى المنهج الذي أصبح عاجزا عن إستيعاب المفاهيم الجديدة فاحتاجت إلى مناهج مناسبة، ولما طبقتها وصلت إلى مستوى أعلى، وهو مستوى يمثل المرحلة الثالثة التي تشكل الموقف التوفيقي بين الاتجاه العقلي التقليدي والاتجاه التجريبي، وهي مرحلة الأكسيوماتيك أو النسق الأكسيومي، وهي مرحلة تحتوي على فترتين مختلفتين، الفترة الأولى تبدأ مع بداية ظهوره على يد إقليدس الذي أعتبرت نظريته ولمدة طويلة نموذجا للنظرية الاستنتاجية التي تأتي فيما بعد النظرية الأكسيومية لتكتملها لأن « الحدود الخاصة بالنظرية لا تدرج فيها دون تعريفها، والقضايا لا تقدم فيها أبدا دون برهنتها، باستثناء عدد قليل منها في البداية بصفته مبادئ لأن البرهنة لا يمكن أن تصعد إلى ما لا نهاية ويجب أن تقوم على بعض القضايا الأولية »³. لكن مرة أخرى وكعادة في أي علم اتضح أن منهج إقليدس لا يخلو هو الآخر من كثير العيوب لأن « الهندسة الإقليدية التي عاشت دهرا.. وقدمت مثال عن النظرية الاستنتاجية.. تبين أن الجهاز المنطقي الذي يحكمها ليس خاليا من العيوب »⁴. وهي العيوب التي كانت سببا في النقد الذي ظهرت ملامحه مع بداية القرن التاسع عشر

1 - Blanché : épistémologie, op, cit, p : 91 .

2 - ibid., p : 92 , 93 .

3 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص: 7 .

4 - نفس المصدر، ص : 8 .

الذي شهد إلحاحا على إضفاء الدقة المنطقية على مسائل الرياضيات وتجاوز العيوب التي خلفها وراءه الجهاز الإقليدي، يكون عن طريق فحص الاستنتاج الهندسي التقليدي بصرامة جديدة، أدت إلى المطالبة بإصلاح العيوب الموجودة فيه، وكان العرض الأكسيومي للنظرية الهندسية هو ثمرة هذه الإصلاحات الجديدة . وبعدها دعى إليها « لا سيما التفكير في الاستنتاج الهندسي، فإنه من جهة ثانية تخلص بسبب طابعه المنطقي والصورى خاصة، من المحتوى الهندسي، ويمكن بهذا أن يطبق على أي نظرية استنتاجية »¹. وخلاصة القول بالنسبة للنسق الأكسيومي الذي يعتبر منهجا جديدا في العلم هو أنه يحتوي على ثلاث محطات كبرى²، تكون بمثابة خطوط عريضة نبني من خلالها ثلاث وجهات نظر حول النسق الأكسيومي وهي :

- نلاحظ أن المرحلة الأولى هي مرحلة وضوح البديهيات بذاتها، وهي وجهة النظر الشائعة عموما، الواضحة كثيرا من خلال الهندسة الإقليدية .

- ثانيا، هي مرحلة وضع البديهيات ذات الشروط التحكيمية، حيث ترى أن لها الحرية الكاملة في اختيار الصورة المناسبة بشرط، ((الحفاظ على تماسك واتساق النسق)) .

- ثالثا، أن هذه البديهيات التي وصفناها بالتحكيمية، هي محاولات تصف كيف يمكن أن تسير الأشياء لا يمكن أن تكون خارج إطار الإمكان الذي يندرج ضمن إطار الخطأ أو الصحة .

إن هذا التطور العالي في منهج الرياضيات انعكس على كافة ميادينها، الجبر والهندسة، حيث تغلغلت فيهما " مواقف متوسطة " ³. خلافا للمواقف المتصلبة والعنيفة عند العقلانيين والتجريبيين على حد سواء، أو ما سميناه سابقا، بواقعية الماهيات والإسمانية الخالصة. وهي تعددية فرضها النسق الأكسيومي الذي جاء ليحل أزمة الفكر الرياضي نفسه أين أصبح الرياضيون المعاصرون نتيجة لذلك، يعرفون فقط الكيان الرياضي بالخلو من التناقض، وهو موقف يعبر عن معنى مخفف يحيد صلابة التيارين السابقين، لأن حقيقة الواقع هي عكس ذلك تماما لأنها بينت أن تشابهما أقل من اختلافهما، الأمر الذي سمح لنا بالتمييز بينهما بقولنا عن أي فكرة رياضية أو غير رياضية بأنها موجودة فذاك يعني " ببساطة أن لها الحق في الدخول إلى النسق ولأن ذلك لا يدخل فيه أي تناقض " ⁴.

222- مكانة المنطق في الرياضيات « حول مسائل الترميز والصورنة » : جرت العادة عند جميع المؤلفين في معظم كتب الرياضيات أن هذه الأخيرة موضوعها هو الكم، حتى وإن كان فيلسوف الرياضة راسل، يرى

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 9 .

2 - j.r. Brown : philosophy of mathematics, rout ledoge, taylor, francis group, second edition, p : 175 , 176 .

3 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 93.

4 - ibidem .

أن مسألة الكم ذاتها تحتاج إلى شيء من التحديد¹، وذلك في كتابه مقدمة لفلسفة الرياضة. لأن هذين القسمين في الرياضيات الكلاسيكية اقتصر فقط على المعطيات الأولية أي الأفكار الفطرية الخاصة بمضمون العقل البشري، وهو الأمر الذي عجل بظهور أزمة عرفت في أوساط الرياضيين بـ : أزمة الأسس، تكاثرت من خلالها الموجودات الرياضية وانقسمت إلى واقعية مادية وخيالية خالصة، أي من موضوع الكائنات إلى موضوع العلاقات وبعبارة أدق البنيات، ومع هذا « التحول من الكائنات إلى البنيات وبامتصاص الرياضيات للمنطق، أصبحت الفلسفة الرياضية من اختصاص الرياضيين أنفسهم، إنه تحول سد النواقد في وجه الفيلسوف.. وأصبح من الصعب عليه الإطالة على ما يجري في المحراب الرياضي.. إلا إذا تحول هو نفسه إلى عالم رياضي »². وهذه النقلة من الرياضيات الكلاسيكية إلى الرياضيات المعاصرة بعد الأزمة الإبيستيمولوجية التي حوت موضوع الدراسة في الرياضيات من وحدة الكائن إلى التعدد الذي تفرضه البنية. هل كان للمنطق دور أساسي في رسم هذه الملامح الجديدة ؟ أم أن مكانته تتجاوز أن يكون له دور أساسي إلى أنه أساس هذه النقلة ؟

إننا نجيب عن ذلك فنقول إن مكانة المنطق تكمن في أنه هو الضامن الوحيد لهذه النقلة من رياضيات تجريبية تطبيقية إلى رياضيات بحثة نظرية خالصة، دون أن يلغي أحدهما الآخر، ذلك مادام أن المنطق نفسه هو الأساس الإبيستيمولوجي والمنهجي الذي يقر استمرارهما معا بالرغم من اختلافهما، لكن رغم ذلك وحول هذه المكانة الوحيدة والمسار المتجانس لها فهناك اختلافا وتباينا كبيرا، فكيف تم ذلك ؟ يتم ذلك من خلال التمييز بين صورتين اثنتين للمنطق الرياضي ((منطق الرياضيات))، الصورة الأولى أعطاه جورج بول والصورة الثانية أعطاها جوتوب فريجة، وهي ما يسمى في تاريخ المنطق وتاريخ الرياضيات بجبر المنطق والمنطق الرمزي ((اللوجستيك))، وهما صورتان تنعكس تماما من خلالهما المكانة عندما تنتقل من المنطق الجبري في العصر الحديث إلى مرحلة أخرى هي مرحلة اللوجستيك المعاصرة، وهي مرحلة ((الخطاب المنطقي الرمزي)) في الفترة المعاصرة، قال كوتيرا واصفا ذلك : « المنطق الجبري هو منطق رياضي، من حيث صورته، لكن لا يمكن أخذه كأن يكون، منطق الرياضيات »³. وهذه النقلة من العصر الحديث إلى الفترة المعاصرة تعكس صراحة تغير اتجاه تطور المنطق والدور الذي يلعبه يكون في حلة جديدة تعتمد فقط على قواعد الاستدلال الاستنتاجي البعيد عن الحدس العيني لمقتضيات لغة الخطاب الطبيعي، وعلى محاولة إيجاد ما يمكن أن يبرر القواعد العامة للاستدلال، لذلك فهؤلاء الرياضيين لا يولون اهتماما كبيرا بالمنطق كعلم مستقل عن الرياضيات بالرغم

1 - عزمي إسلام : مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية، مكتبة سعيد رأفت، ص ص : 228، 229 .

2 - الجابري : مدخل جديد إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، مركز دراسات الوحدة العربية، الحمراء، بيروت، لبنان، ط7، كانون الثاني، يناير، 2011، ص: 55.

3- Blanché : la logique et son histoire , op, cit , p : 302.

من أنه من وحي تفكيرهم. إنهم فقط يرومون استعمال المنطق كأداة في مجرى الخطاب الرياضي، وهي تعكس تلك الغاية القصوى من هذه العملية وهي التعبير في لغة الرياضيات من خلال لغة دقيقة وموضوعية، التي لا ينبغي أن تحجب عنا غاية أخرى لا تقل أهمية عن الأولى وهي الكشف عن كل ما هو جديد، وهو ما تلخصه مقولة ليبنتز عندما كتب إلى غابريال فاغنر¹ G. wagner 1660 - 1717 واصفا مهمة المنطق في العصر الحديث فقال : « أريد أن يكون المنطق أو فن التفكير، ليس فقط تقديم حكم على ما هو مقدم، بل أيضا الكشف عما هو محجوب »².

وحول هذه النقطة الخاصة بمكانة المنطق في الرياضيات هي ما تبينه أكثر أعمال النموذجين اللذين ذكرناهما سابقا هما بول³ G. boole 1815 - 1864 وفريجة، والملاحظ حول هذين النموذجين وغيرهما أنهما يقتضيان الكثير من الحذر لأن الرغبة في التعبير عن الرياضيات في إطار منطق ثنائي القيمة يثير مشاكل كثيرة أبرزها ما ينتج عن عدم دراية المنطق ثنائي القيمة باختلاف مستويات الجهة التي شرعت عدم مشروعية مبدأ الثالث المرفوع إذ أن التساؤل حول هذه المسألة في ابستمية الرياضيات ولد مشكلة بحجم مناقشة فلسفية هي التشكيك في بنية العقل ذاته ف « قانون الثالث المرفوع قد وقع اقصاصه حتى اليوم باعتباره واحد من مبادئه المكونة له، وفي الوقت نفسه مع قانون النفي المزدوج، ومعهما الفكرة التقليدية عن عقل غير قابل للتغيير، التي بالكاد يجرؤ التجريبيون على مهاجمتها »⁴.

وبالنسبة لبول فهو يعتقد أن هناك فهما جديدا للمنطق سطع، يؤكد على وجود اختلاف بين المنطق القديم والمنطق الحديث، لأن الأول انعقد أساسه على الأنطولوجيا بينما الثاني يماهي واقعا جديدا تماما، وبول نفسه بين هذه القطيعة بين المنطقين فأعلن أن « المنطق لا شيء يربطه بالفلسفة بدراستها للوجود الواقعي والبحث عن الأسباب، لا يجب أن نظم المنطق إلى الميتافيزيقا، لكن إلى الرياضيات.. مثل الهندسة، فالمنطق يقوم على حقائق أكسيومية، ومبرهناته تتكون بحسب النظرية العامة للترميز التي تكون الأساس الذي يعرف به كتحليل »⁵، والأمثلة التالية توضح أن هناك تماثلات بين البيان الجبري والبيان المنطقي :

1 - غابريال فاغنر، فيلسوف ألماني، ولد سنة 1660، وتوفي سنة 1717 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 216.

3 - جورج بول، عالم إنجليزي من علماء الرياضيات ولد سنة 1815، تقلد بداية من سنة 1849 منصب أستاذ الرياضيات في كلية الملكة في كورك وبقي فيه حتى آخر حياته، أول من أسس مذهب للمنطق الرياضي الذي أصبح معروفا بعد ذلك باسم جبر المنطق ((المنطق الجبري))، يقيم تماثلا بين الخطاب الجبري والخطاب المنطقي وهو ما يبرزه مؤلفيه الرئيسيين: التحليل الرياضي للمنطق، فحص لقوانين التفكير، كما فحص أيضا نظرية الاحتمال والتحليل الرياضي.. توفي سنة 1864. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 94 .

4 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 247.

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 270.

س ع = ع س

غريبان سود = سود وغريبان .

س + ع = ع + س

جمال وعقارب = عقارب وجمال

ص (س + ع) = ص س + ص ع

البشر (رجال ونساء) = البشر الرجال والبشر النساء .

ص (س - ع) = ص س - ص ع

البشر (الرجال دون النساء) = البشر الرجال دون البشر

النساء .

(س = ع + ص) = (س - ص = ع) (جنس البشر هو الأنثى والذكر) = جنس البشر عدا الأنثى

هو الذكر .

وبين هذين الخطابين المختلفين بين البيان الجبري والبيان المنطقي، لا يمكن أن نعثر على حالة مشابهة بينهما خاصة ما يقدمه القانون المنطقي $S^n = S$. وهي تعني مثلاً أن جنس الألمانين إذا أضفنا له جنس الألمانين فإنه لا يعطي أكثر من جنس الألمان، وفي مثال الجبر ليس لمثل هذا الجمع وجود لأن إضافة عدد إلى عدد ليس هو نفسه عدد الجنس المعني، هو في مثالنا السابق ((جنس الألمان))، والمقصود من ذلك أنه في الجبر هناك حالتين هما ((0 ، 1))، لا يصلح معهما القانون العام المشابه لقانون المنطق، فالمعادلة « $S^2 = S$ أو بصورة كلية $S^n = S$ ، لا يمكن أن تقبل إلا جذرين هما 0، 1 لأن $0^2 = 0$ و $1^2 = 1$ »¹.

وكنتيجة لما سبق ذكره يمكن القول أن المنطق يمكن تمثيله بنوع خاص من الجبر هو الذي لا يقبل إلا قيمتي 0، 1 من الرموز العددية، لكن رغم هذه الأخطاء فإن ذلك لا يحجب أخطاء أكثر جسامة سواء عند بول أو حتى عند فريجة يتمحور حول تلك الطريقة في تصور المنطق بطريقة كمية، ومعالجته كما تم ذلك في الفيزياء الرياضية، بل الصواب هو العكس، لأن « الاكتشاف الجديد هو الذي جعل من الممكن تطبيق المنهج الرياضي على المنطق لكن على العكس، إن النجاح في تخليص الجهاز الرياضي من تطبيقه الحصري على الكم »². وعليه يمكن القول أن المسألة انقلبت من ترييض المنطق إلى منطقة الرياضيات أصبح فيها المنطق هو الآلة التي تؤدي إلى بناء الرياضيات في صورة نظرية استنتاجية بتخليصها من دلالتها العينية واستبدالها برموز ليس لها معنى مسبق، نستنتج من خلالها أنها لم تعد « تتوقف عند المفاهيم الخاصة بالنظرية وحدها »³. وكمثال على ذلك يمكن أن نشير إلى علاقة التلاقي ((تقاطع نقطة أو عدة نقاط في مستقيم فنرمز لمختلف الحدود برموز معينة تكون $E = F$ ، النقاط A المستقيم أو عدة مستقيمات a))، فتصبح العلاقة الرمزية بالصيغة التالية : $F ((A . a))$.

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 273 .

2 - ibid, p : 270 .

3 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص : 54.

إن الغرض من هذا الترميز كان بهدف الوصول إلى الصورة، أو محاولة الوصول إلى بناء نظرية صورية عالية الدقة عن طريق تحريرها من الأمثلة العينية خاصة كما هي مبينة في جبر بول، وهي أحد الأسباب في عدم التماثل الكلي بين الجبر المنطقي العادي والجبر الرياضي - والاقتصار على نظرية موضوعية في مصادرات حتى يصبح « صدق قضية من قضايا النسق افتراضية ومعلقة بالوضع الحر لنسق معين من المصادرات، فكذلك الآن تتراجع الصحة الصورية للمصادرات.. وتصبح افتراضية بكونها تابعة لاختيار المعايير المنطقية »¹. وأهم شخصية ممثلة لهذا التوجه الجديد للمعالجة المنطقية للرياضيات هي شخصية الألماني فريجة، حيث يعتبر أول من حمل لواء الاتجاه اللوجستيكي المعاصر بكل وضوح من خلال كتابه التصورات سنة 1889، فتمكن بواسطة اتجاهه الجديد في المنطق والرياضيات من أن يزود أجيال المناطق والرياضيين بأربعة تصورات أساسية هي تصوره « لإطار نظرية حساب القضايا وفكرة دالة القضية وفكرة السور والتحليل المنطقي للبرهان عن طريق الاستقراء الرياضي وذلك باستخدام فكرة الفصل »².

إن فريجة هو في المقام الأول وقبل كل شيء رياضي، وحاجات الرياضيات هي التي حذت به إلى تجديد المنطق، والمنطق ليس هدفا بالنسبة إليه، لكنه فقط « وسيلة ضرورية للوصول لهدفه بدقة وصرامة.. وهو كيفية يقدم بها منهج علمي مثالي في الرياضيات »³. وهو استنتج ذلك لأنه أدرك العلاقة الوثيقة بين المنطق والرياضيات، ورأى أن نظرية الأعداد الطبيعية التي تؤلف القاعدة الأساسية لعلم الحساب ما هي إلا امتداد للمنطق، وهو ما توضحه آراء فريجة حول « العدد وأنواعه وفكرة المساواة العددية وعلاقة العدد ببعض الأفكار المنطقية كالتصور والمفهوم والمصادق، ومحاولة تعريف العدد في إطار منطقي »⁴. إذن أساس نظرة فريجة هي اللعبة الرمزية التي تختلف عن رمزية بول التي لها جوانب حسية لم تتخلص منها بعد، بينما فريجة العمل عنده لا يقتصر على اقتباس المنطق لرموز الرياضيات بفعل تشابههما، بل لأن تلك الرموز، وأقصد الرموز المنطقية تهيمن على تلك الكتابات الرمزية التي تمتد إلى جانب علم الحساب إلى الهندسة والكيمياء وإلى ميادين الفكر الأخرى المختلفة ولذلك فقد حرص على « بناء رموز متميزة بشكل واضح عن رموز العمليات الحسابية، وذلك تجنباً لكل لبس »⁵. ولو أننا نطبق رؤية كهذه على مفهوم الأعداد الطبيعية 0، 1، 2، 3، 4، أو ما يسميه فريجة موضوعية الأعداد الطبيعية التي تختلف عن جبرية بول الحسية تقريبا، أمكن لنا من خلال هذه الفوارق أن نتساءل عن

1- روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق ، ص ص : 57، 58.

2 - ماهر عبد القادر محمد علي : فلسفة التحليل المعاصر ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، ص : 82.

3 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 311 .

4 - محمد محمد قاسم : في التفكير الفلسفي المعاصر (رؤية علمية) ، دار النهضة العربية، بيروت ، لبنان، ط1، 2001، ص : 49 .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 312 .

طبيعة الأعداد الطبيعية فنقول : هل هي كانطية أم أنها مستقلة عن الخبرة الحسية الكانطية ؟ إن فريجة يجيب عن ذلك فيقول : « إن الأعداد ليست واقعية.. إنها لا تخضع للتغير، لأن مبرهنات علم الحساب حقائق أبدية، تقع خارج إطار الزمان. ينتج عنه أنها ليست أفكارا متسقة مع القوانين السيكلوجية، إن قوانين علم الحساب لا تجيز أن يكون لكل فرد عدد خاص به وجزء من وعيه.. لأن هناك عددا وحيدا لجميع الناس وموضوعي لهم جميعا »¹. وبعد فريجة، هل نفس الحال بقي مع راسل ؟

إن المنطق الذي أتى به راسل هو في الأصل موجود عند فريجة مع فروقات تمثل جوهر الإضافات التي قدمها راسل، ولو نترك حاليا اسهاماته لنعرج على مسألة انشغاله بقضايا المنطق والرياضيات، فيصرح فيها راسل كما فعل ذلك في المؤتمر الدولي للفلسفة في العاصمة الفرنسية باريس أن ذلك كان تأثرا برمزية بيانو وفريجة، وبنفس هذه الطريقة حاول راسل اشتقاق كل الرياضيات بالاعتماد على طريقة مفاهيم وقضايا المنطق، مستلهما فكرة كانتور في « الأسبقية المنطقية لمفهوم التساوي العددي » ((لها نفس العدد))، على العدد، فقاده ذلك إلى تعريف العدد الأصلي كأنه صنف الأصناف². فهل وفق راسل في ذلك ؟

إن بلانشي يجيب عن هذا السؤال بأن يعتبر أن المنطق الرمزي الذي وضعه راسل هو أيضا أداة غير مكتملة كفاية من أجل التعبير عن الخطاب الرياضي، حتى وإن عاد مرة أخرى وأقر أن حتى المنطق ثلاثي القيمة أو باختصار منطق متعدد القيم ليس هو الآخر إلا طريقة ملتوية من أجل تجنب تعقيدات الحسابات الموجهة كما لو أن المنطق الصوري كان خاليا من هاته الحسابات، لأن التفكير الرياضي لا يكون دائما خارج إطار العناد الموجود بين منطق ثنائي ومنطق متعدد القيم ومن جواز نقل القيم، ومن جواز نقل التقابل عند مهاجمة الثالث المرفوع من الصادق وما ليس صادق إلى ممكن الصدق وغير ممكن الصدق. وما ينبغي استخلاصه من كل هذه الجدالات والمناقشات الطويلة هو عدم صلاحية الخطاب المطلق للتعبير عن التفكير الرياضي، يقول بلانشي مبينا ذلك : « إن الخطاب الرياضي قد يترك أن يعبر عنه بعد حصوله في حساب وجودي خالص، لكن المنطق الإجرائي الذي يطلبه الرياضي أثناء عمله يقتضي درجة أخرى من الحرية »³.

32- المنطق في العلوم الإنسانية : يطلق مصطلح العلوم الإنسانية والاجتماعية على ذلك المجال الذي يهتم بالظواهر التي تتخذ من الإنسان موضوعا لها، حتى وإن كانت هناك فروقات طفيفة بين المفهومين، أقصد بين الإنسانية والاجتماعية، سنبينه لاحقا، وفي خضم هذا التعارض، شكل ظهور العلوم الإنسانية والاجتماعية في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، حدثا فلسفيا مهما، لأنه

1 - محمد محمد قاسم : في التفكير الفلسفي المعاصر، مرجع سابق ، ص : 84 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 327.

3 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 255 .

يمثل استمرار الخطاب الفلسفي في معالجة مسائل مختلف العلوم، خاصة العلوم الإنسانية، لأنه فعلا، يجب علينا التسليم أن فقط العلوم الإنسانية هي وحدها العلوم التي بقيت مرتبطة في ميدان بحثها بمجال وحقل الفلسفة عموما، وفلسفة العلوم على وجه الخصوص .

هذا على الرغم من أن تاريخ العلوم الإنسانية ظل شاهدا على كثير من المحاولات التي أرادت إلحاق العلوم الإنسانية بالعلوم الطبيعية والعلوم الصورية، من خلال طريقة أساسية وظفتها تلك المحاولات، وهي تطبيق مناهج تلك العلوم على العلوم الإنسانية، لكن في نهاية الأمر بقيت هذه المحاولات حبيسة أدراج التاريخ لأنها لم ترق بمستوى العلوم الإنسانية إلى مصاف العلوم الطبيعية والعلوم الصورية، أولا من حيث الدقة، الصرامة والموضوعية وثانيا من حيث الخصوصية المحلية، المطابقة مع تلك العلوم وأخيرا مستوى الصدق والحقيقة، كما أنها محاولات يمكن أن تشوه الانسان البسيط بحيويته، والمعتقد بإنسانيته، لأن الاستقرائية التي انجذبت لسحرها وسارت في فلكها، خاصة العلوم الفيزيائية، النموذج الأعلى للعلم، أو مثال العلم، ستخرج كما يذكر ذلك دلتاي وغالبية الفلاسفة الألمان إن آجلا أم عاجلا العلوم الإنسانية، أو العلوم المسماة بالعلوم المعنوية، علوم الروح أو علوم الفكر .

وفي ظل هذا المجال المتراوح بين المد والجزر في البحث عن أساس متين تقوم عليه العلوم الإنسانية، جاءت المحاولة البنيوية- وهي المحاولة التي يتبناها طروحاتها بلانشي - لتعيد الاعتبار لهذه العلوم فتعيدها بذلك إلى مكانتها ومكانها الطبيعي، وتضعها في إطارها المحدد والمخصص لها، أو بعبارة أخرى هو ما تفسره طروحات معينة بعدم مشروعية إلحاق العلوم الإنسانية بالعلوم الطبيعية بدمج الطبيعة في الثقافة والحياة في مجمل الشروط الفيزيائية والكيميائية، لكن بتكييف هذه الشروط بما يتناسب مع طبيعة هذه العلوم، وقد ناقشت الفلسفة البنيوية هذه المسألة من خلال مؤسسها الأول كلود ليفي ستروس بتحليلها ونقدها لعلاقة أساسية في حياة الإنسان هي علاقة الزواج، التي تستعويض به البنيوية عن موضوع اللغة، من خلال تركيزه في تحليلاته تلك على جانب واحد أساسي بين مختلف المجتمعات البدائية والمتحضرة، هو التشابهات الملاحظة بينها، وكذلك دور مختلف الوظائف التي ساعدت على ظهور مختلف البنيات عبر الزمن. هذه نظرة موجزة عن مخاض ميلاد العلوم الإنسانية، وارهاسات دور المعالجة البنيوية فيها، لذلك نطرح السؤال التالي : ما هو مفهوم البنية ؟ وما هو الفرق بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية ؟ وما هي أهم الملامح لبناء العلوم الإنسانية والاجتماعية في المنظور البنيوي ؟

132- مسار مفهوم البنية من اللسانيات إلى الأنثروبولوجيا : يمتلك مفهوم البنية أهمية كبيرة ولذلك فإنني قد ارتأيت أن أخصصه بالمناقشة لسببين أولهما أن الدراسة البنيوية لأي علم، خاصة العلوم الإنسانية هي وحدها ما تمكنا من الكشف عن البنية الرمزية اللاشعورية للظاهرة الإنسانية، ذلك مثلا لأن الدراسة التجريبية فيها لم تأخذ بعين الاعتبار طبيعة هذه العلوم من خلال النموذج العقلي المنطقي، بل ركزت

على الجوانب الخارجية التي لا توحى بحقيقتها، وهنا تكمن أهمية عمل ستروس في أنه جعل من البنيوية كما يرى، كيلفرد غيرتز¹ C. geertz في الولايات المتحدة الأمريكية 1926 - 2006 عقلية ولاشعورية، وفي هذا فهو يقول ما نصه : « لقد تمكن ستروس من أن يجعل من الإنترولوجيا فلسفية وعقلية، كما أنه ربطها بالتيارات الفلسفية السائدة في العالم، واستطاع إخراجها من الميدان الإمبريقي الضيق »². وهذا الربط للبنية بالعقل هو أمر ضروري كما أنه مفيد، لأن للعقل وظيفة حيوية مثله مثل بقية الوظائف الحيوية المكونة لوضع الإنسان، لكن ميزته هي التكيف، خاصة في ظرف تنوع الشروط المحيطة، وهو ما يمكن تطبيقه على الأنتوغرافيا، علم الاجتماع وغيرها، ولهذا وجب « تقوية الفكرة التاريخية للعقل، وما ينجم عنها من تقدم العلوم التاريخية، وعلى المنزلة المتزايدة التي تحتلها العلوم الإنسانية »³. و هذا التقريب للبنية بمحتوى العقل نتج عنه أنها أصبحت متاخمة للعديد من الحقول بعد أن خرجت من عزلتها بمجاورتها للمجالات المعرفية المتخصصة وغير المتخصصة، التي استفادت هي الأخرى منها لأنها أتاحت لها أداة منهجية وإبستمولوجية قوية لدراسة موضوعاتها، منها موضوعات الفلسفة، التاريخ، اللغة، الإنترولوجيا، الإبستمولوجيا وغيرها .

إن أسباب هذا التوسع لم تخرج عن إطار بعض الأسباب التاريخية التي نجمها في النتائج التي خلفتها الحرب العالمية الثانية على وجدانية الإنسان الأوربي غير المستقرة الذي عانى من تغلغل مشاعر سلبية بعد المشاكل التي خلفتها تلك الحرب وقبلها الحرب العالمية الأولى، ومختلف الأزمات، فكان لزاما بعد منتصف القرن التاسع عشر البحث عن وسيلة ناجعة لإخراجه من هذه الحالة ومن هذه العزلة الوجودية، كان ذلك عن طريق وسائل معرفية توجه فيها الاهتمام للتفكير نحو مسائل أعمق. وعليه فالبنوية هي انعكاس لتغير ملامح العصر، حاول من خلالها الفلاسفة تفسير مختلف المعارف والعلوم الإنسانية، لأن البنيوية عندهم ولدت الاعتقاد بضرورة تغيير الوجهة وإعداد طرق جديدة تمكنهم من تجاوز مسالك المثالية والوضعية والذرائعية، فهي إذن شيء مختلف، هي كما عبر عن ذلك ستروس، أنها نظام لتفسير الظواهر للكشف عن تنظيمها من خلال وسائل المعقولة، والشيء الملاحظ على اعتبارات ستروس هو أنها تركز على فكرة أساسية هي فكرة الضبط المستعملة في الفيزيولوجيا الخاصة بالضبط الذاتي لجسم الكائن الحي المستمدة من تطوير أعمال كلود برنار⁴ C. bernard

1- غيرتز، فيلسوف أمريكي ورائد من رواد الإنترولوجيا المعاصرة عموما والمدرسة الأمريكية على وجه الخصوص، ولد سنة 1926، حصل على الدكتوراه سنة 1956، يعد غيرتز المؤسس الحقيقي للتأويلية الإنترولوجية، يظهر ذلك من خلال مؤلفه تأويل الثقافات، توفي غيرتز سنة 2006.

2 - geertz : interview with clifford geertz , 1991 , p : 609 .

3 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث ، مصدر سابق ، ص : 10 .

4 - كلود برنار، عالم فيزيولوجي فرنسي، أسهم من خلال أبحاثه في وضع قواعد البحث العلمي والمنهج التجريبي للعلوم البيولوجية، ولد سنة 1813 في سان جوليان بالقرب من نهر السين، توفي سنة 1878 . ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص : 348 .

1813 - 1878 عندما تحدث عن مفهوم البنية بإرجاعه إلى الكل الخارجي أي إلى توسط دائم للعلاقة بين الأجزاء المكونة للوسط الداخلي، وخاصة ضبطه .

والأهمية الثانية هي أن مفهوم البنية جاء ليحل مشكلة العلامة اللغوية، ظهر ذلك مع المدارس اللسانية الحديثة، ومع دي سوسير¹ 1857 - 1913 تحديدًا، وهو مثال أحدث ثورة علمية في عالم الدراسات اللغوية، لكن الشيء الذي حصل هو أن مفهومها امتد إلى ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية، أي إلى مجال العلاقة الإنسانية، وهذه الملاحظة الأخيرة وأقصد دخول مفهوم البنية حقل العلوم الإنسانية، هي لحظة إبداع البنيوية، لأن المنهج البنيوي أكد على قصور بقية المناهج في دراسة الظواهر الواعية، الظواهر التي تحتوي على قدر كبير من الحميمية التي يصعب قياسها أو وصفها بالمشاهدة كما يحصل ذلك دائما مع ظواهر العلوم الطبيعية .

من ذلك أن اللسانيات الحديثة لم تتوقف عن تحقيق العديد من المكتسبات في مختلف فروعها العمومية والخصوصية، بل أكثر من ذلك ما تزال تقدم للحقول المعرفية الأخرى، خاصة ما تعلق بمجال العلوم الإنسانية، الأدوات المنهجية العلمية والنظرية التي تمكنهم من نقل أفكارهم إلى طرق البحث الميداني والاختبار التجريبي مع الحفاظ على خصوصيتها، وهو الأمر الذي أكدته تشومسكي² N. chomsky 1928 عندما انتبه إلى ضرورة ربط الفلسفة الحديثة بالتراث الإنساني، وهو ما ذكره في تصنيفه الشهير عن اللسانيات الديكارتية خلال بحثه حول مسألة الطبيعة الشكلية للغة، ولهذا فهو يقول أنه " فصل من تاريخ الفكر العقلاني "³. فتشومسكي بحديثه عن اللسانيات الديكارتية يأتي ليؤكد كلمة فوكو لما بحثه في الكلمات والأشياء، عن أهمية اللحظة الديكارتية 1596 - 1650 التي أحدثت القطيعة الأولى في الثقافة الغربية عموما والفرنسية خصوصا عند بداية القرن السابع عشر، لأنها حتى وإن لم تؤسس قيام العلوم الإنسانية، فإنها قد أبانت عن عمق تقاطع النحو اللغوي بالهاجس الفلسفي، ومن ثمة نقل التساؤل من حقل اللغة إلى حقل الإنسان من خلال اللغة .

إن التحليل السابق لمفهوم البنية وكيفية نقله من اللسانيات إلى الأنثروبولوجيا، يمكننا من استخلاص السمات الأساسية لها وهي على النحو التالي⁴ :

- إن البنية ترتبط بعلاقات دائمة وثابتة لأنها كل متكامل يتكون من عناصر معينة .
- البنية مغلقة وليست مفتوحة، لأنها مرتبطة بقانون التحويلات .

1 - دي سوسير، هو فيرديناند دي سوسير، عالم لغوي ولساني شهير وفيلسوف بنيوي، أهم اسهاماته أنه أدخل الدراسة البنيوية في مجال اللسانيات، وبذلك فهو مؤسس اللسانيات البنيوية، أهم مؤلفاته في المجال محاضرات في اللسانيات العامة ولد سنة 1857، وتوفي سنة 1913 .

2 - تشومسكي، هو نعام تشومسكي فيلسوف وعالم لغوي أمريكي شهير، أهم انتاجاته أنه قد النظرية الخاصة باللسانيات التوليدية والتحويلية، ولد تشومسكي سنة 1928، في مدينة فيلادلفيا الأمريكية .

3 - عبد السلام المسدي : مباحث تأسيسية في اللسانيات، مؤسسة عبد الكريم بن عبد الله للنشر والتوزيع، تونس، ص : 26 .

4 - الزواوي بغورة : المنهج البنيوي والعلوم الإنسانية ، مرجع سابق، ص : 195.

- إن البنية تؤمن بفكرة الكلية، لأنها أكبر من عناصرها التي تكونها .

- البنية عقلية لا شعورية .

232 - بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية في الأنثروبولوجيا البنيوية : للحديث عن العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية ودرجة اختلافهما أو التطابق بينهما، لابد أن نعرض على نموذج ليفي ستروس الذي يعد رائداً للأنثروبولوجيا البنيوية عموماً والأنثروبولوجيا الفرنسية خصوصاً، لسبب أساسي هو أنه تعدى مجال الأنثوغرافيا ليصل إلى الفلسفة، حتى وإن كانت هيمنته وذيوعه لم يحجب ظهور شخصيات أخرى كانت بارزة ساهمت بأعمالها الأنثروبولوجية كيار بورديو¹ p. bourdieu 1930 - 2002 في الجزائر وموريس غولدي² M. goldelier 1934 في ماليزيا، وغينيا ولوي ديمون³ I. dumont 1998 في الهند. هذه الشخصيات قدمت مجهودات كبيرة في حقل الدراسة البنيوية، غير أن ستروس تميز عنها بكون أرائه النظرية مكنت الأنثروبولوجيا من « الوقوف بشكل أفضل على نصوص أنثوغرافية شارفت أن تكون خرساء بسبب عجز تحليل بعض النظريات »⁴. ذلك أن البنيوية الفلسفية لا تهتم بالمعيش العيني، والواقعي التجريبي، كما فعلت ذلك الأنثروبولوجيا الوظيفية والأنثروبولوجيا متعددة الأوجه في خمسينيات القرن الماضي، مع كل من الأنثروبولوجيا الاجتماعية البريطانية والأنثروبولوجيا الثقافية الأمريكية، إنما تبحث عن البنية الكامنة وراء الظواهر، البنية العقلية الرمزية اللاشعورية وليس البنية التجريبية، وأن تدرسها وفق منهج تزامني، لا منهج تعاقبي تطوري، لأنها تقتقر للبعد التاريخي كظاهرة مستقلة عن مجموع الظواهر إن كانت قبلها أو بعدها، لأن الظاهرة الاجتماعية، هي فقط ظاهرة رمزية، وهذا هو موضوع الأنثروبولوجيا، فما هي علاقتها بالعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية ؟ وهل هناك فعلاً فرق بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية ؟

إن ليفي ستروس⁵ C. I. strauss، 1908 - 2009، عموماً يميز بين مجالين، هما مجال العلوم الإنسانية ومجال العلوم الاجتماعية، ولهذا فهو يفرق بين حقلين هما الحقلين الخاصين بالمجالين السابقين، والفرق بينهما هو أن العلوم الاجتماعية هي علوم تطبيقية والعلوم الإنسانية هي علوم نظرية، ومشكلة هذه العلوم تبدأ مبكراً منذ التسمية، لأن المصطلح الحالي مصطلح العلوم الإنسانية هو مصطلح

1 - بيار بورديو، عالم اجتماع فرنسي شهير، ولد سنة 1930، وتوفي سنة 2002 .

2 - موريس غولدي عالم اجتماع وأنثروبولوجي فرنسي شهير، ولد سنة 1934 .

3 - لويس ديمون، بنيوي وأنثروبولوجي فرنسي، توفي سنة 1998.

4 - عبد الله عبد الرحيم بيتيم : كلود ليفي ستروس (قراءة في الفكر الأنثروبولوجي المعاصر)، بيت القرآن، 1418هـ، 1998 م، المنامة، البحرين، ط1، ص: 41.

5 - كلود ليفي ستروس، بنيوي فرنسي معاصر شهير، ولد سنة 1908، في العاصمة البلجيكية بروكسل، له العديد من المؤلفات الفكر المتوحش، العرق والتاريخ، الأنثروبولوجيا البنيوية البنى الأولية للقرابة، وغيرها من المؤلفات التي عالج فيها منظومة القرابة وأصل المجتمعات البدائية، توفي في فرنسا سنة 2009 .

حديث النشأة يقابله قديما المصطلح الدال على العلوم الأخلاقية التي ترصد حياة البشر وسلوكياتهم فرديا أو داخل الجماعة، كما أن تسمية العلوم الإنسانية لم يتم إسقاطها على كافة العلوم التي تدرس الإنسان كعلم التشريح وعلم الفيزيولوجيا البشرية رغم أنهما صميم الطبيعة الإنسانية .

فضلا على ذلك، إنه يمكن الذهاب إلى أبعد من ذلك والقول أن العلوم الإنسانية كما ذكر ذلك بلانشي، حتى وإن كانت تشترك في موضوعها الذي هو الإنسان، فهي مع ذلك كثيرة الاختلاف من جهة طرق تناولها، فمصطلح العلوم الإنسانية على الرغم من شمولية اسمه هو أبعد من أن يجمعها جميعا، فهو لا يعدو إلا أن يكون جزءا متواضعا منها فمثلا « التاريخ علمي، لكن ليس بنفس معنى صفة العلمية الموجودة في علم الاجتماع وعلم النفس »¹. ونلخص مضمون مثل هكذا مفهوم بقولنا أن العلوم الإنسانية استعملت فقط للدلالة على تمييز الممارسات التي يقوم بها الإنسان كفرد من خلال نسجه لعلاقات مع باقي الأفراد، لأن مدارها هو شبكة العلاقات المجتمعية في مقابل ما يوجد في الطبيعة، وعلى هذا الأساس فإننا سوف ندرس أحد أهم الإشكاليات التي تطرح على طاولة النقاش عندما يتعلق الأمر بمسألة العلوم الإنسانية، هي مشكلة التسمية، لذلك نطرح السؤال التالي: هل هناك فعلا فرق إبستمولوجي بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية ؟

إن الإجابة التي تقرر بوجود فرق بينهما ومن ثمة وجود مجالين معرفيين، لا ينبغي أن تحجب عنا أن هناك تيار ثالث هو ما كان سائدا عند الألمان خاصة منهم دلتاي² 1833-1911 وبلوخ اللذان يفضلان مصطلح علوم الفكر الذي يقابل مصطلح علوم الطبيعة، والفرق بينهما أن الثانية تفسر ظواهرها بينما الأولى تسعى إلى فهمها. لكن هل يمكن لهذه النتيجة أن تحل المشكلة لأن طريقنا يصدم بمشكل ثالث يتمثل في تسمية ثلاثة تتقاطع مع مصطلحي العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية هو مصطلح علوم الإنسان، فهل يكون هذا المصطلح الثالث هو الحل لهذه المشكلة، مشكلة التسمية ؟ يمكن ذلك لعد أسباب، نجمها فيما كان سائدا عند الفرنسيين ويعكس ما كان عند الإنجليز أن مجمل التسميات كالعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية لا تعبران تعبيراً دقيقاً عن حقيقة العلوم الإنسانية لأنها تتضمن عبارات غامضة كعبارة " التاريخ الطبيعي "³. فهي عبارة مبهمة تعبر عن اطردات متتابعة في الطبيعة، حتى أصبحت مرادفة لعلم وصفي، أما الحال عند إنسان حديث فإنها تعبر عن تكامل بنيوي أي تعاقب زمني، ومنه أصبح الحديث عن مسألة التمييز بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية نوع من

1 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 53 .

2 - ويليام دلتاي، ولد سنة 1833، فيلسوف ألماني، كان أستاذ بجامعة بازل بسويسرا، كتب عن تاريخ الهيجليين الشبان، وتاريخ هيجل الشاب، وعن الروح الألماني، وتحليل الإنسان، يدين له هيدغر بالولاء، بصورة صريحة، توفي سنة 1911، من معجم مصطلحات هيجل، تأليف، مخائيل أنوود، ترجمه وقدم له وعلق عليه، إمام عبد الفتاح إمام، المجلس الأعلى للثقافة، ص : 56.

3 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 69 .

السفسطة¹ la sophisme والجدال العقيم لأن كل التفسيرات التي قدمت على ذلك لا تحتوي على تمييز إبستيمي دقيق، بل هي مجرد فصل نظري، خاصة بين العلوم الإنسانية وعلوم الإنسان، ويمكن أن نلمس أثر ذلك عند الحديث عن العلاقة بين العلوم الإنسانية والابستمولوجيا، وبين الإبستمولوجيا ومختلف العلوم، يقول بلانشي واصفا العلاقة الأولى: « وبقد ما أن التفكير الإبستمولوجي قد أثار صعوبات العمل العلمي.. المتعلق بعلوم الإنسان، ومهما كان السبب، فإن التحليلات والجدالات التي يتواجه فيها المؤرخون وعلماء النفس والاقتصاديون واللسانيون حول الطريقة التي يواصلون بها دراساتهم ما تزال متأثرة بنفس أبحاث موضوع هذه العلوم² ».

332 - التاريخ البنيوي للعلوم الإنسانية : قدم الفلاسفة والمفكرون البنيويون، وعلى رأسهم كلود ليفي ستروس، مجموعة من التحليلات الأنثروبولوجية التي تبين خصوصية تحليله ووجهة نظره من مسألة العلوم الإنسانية، ولعل كتاب الفكر المتوحش، يعد من الأعمال الأساسية التي تبين دقة هذا التحليل، وفي نفس الوقت جماليته، وهو كتاب ينتقد فيه ستروس الحضارة الغربية التي يصفها بالعنصرية لأنها قسمت العقل البشري إلى قسمين، وهو من دون شك، ومادام أنه تقسيم ثنائي، فإنه سيكون بين عقل متحضر هو عقل الحضارة والثقافة الغربية، الذي يعكس واقع اجتماعي وإنساني متطور، واقع العالم الغربي القديم والحديث، والمعاصر عموماً، على اعتبار أن تاريخ بداية العلم كما يذكر أغلب مفكري الثقافة الغربية يبدأ من اليونان، وعقل بدائي متوحش، هو عقل الحضارات السابقة عليها، وأقصد عقل الحضارات الشرقية القديمة، التي تعكس واقع اجتماعي متخلف. كما أن الادعاءات التي أفرزتها الحضارة الغربية لم تتوقف عند هذا الحد بل وصل الجدل إلى حد أن تم إبطال كل ما أنتجته الحضارات السابقة، والتأكيد بأن قمة إبداع العقل البشري كان فقط مع الثقافة الغربية، وهذا ما يثبت تأريخهم على أن بداية العلم كان مع الفلسفة اليونانية القديمة، وأن باقي الحضارات السابقة عنها لم تنتج ما يمكن تسميته علماً، وتدلّيلهم على ذلك أن إبداعات المصريين القدامى والصينيين والهنود هي أعمال أقرب للسحر منها إلى العلم، حتى وإن وقف العلم الراهن عاجزاً عن حل لغزها حتى الآن .

إن هذا التمييز يرفضه ستروس، ويدعو إلى أهمية محافظة الثقافات المحلية والجهوية لكل مجتمع على خصوصياتها وتمييزها عن بعضها بعض، مع ضرورة دعم سبل التواصل بينها، وفي استقلالية تامة بين الواحدة والأخرى بعدم ذوبان أي منها في الآخر، وهي علاقة لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق ما

1 - السفسطة، كلمة يونانية معربة وأصلها في اليونانية la sophisme وهي مشتقة من كلمة sophos ومعناها الحكيم، والسفسطة عند الفلاسفة هي الحكمة الخادعة، وعند المناطق هي القياس المركب من المقدمات الفاسدة، الغاية منه إسكات الخصم كقولنا : " الجوهر موجود في الذهن وكل موجود في الذهن عرض لنستنتج أن الجوهر عرض " . من معجم جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، مرجع سابق، ص ص : 244، 245 .

2 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 23 .

دعى إليه هابرماس¹ J. habermas 1929 - 2002 من خلال خلق خطاب برهاني يحفز على اتفاق دون ضغوطات بداخل بنية ديمقراطية، ولذلك فإن ستروس في كتابه العرق والتاريخ عمل على دحض الأسس النظرية التي تقوم عليها العنصرية، فأكد في كتابه الفكر المتوحش أن العقل البدائي ليس هو فقط البداية، كما أنه ليس « جزء فارغا لم يتحقق بعد، إنه يشكل نظاما أو نسقا واضح المعالم. مستقل في هذا الصدد عن أي نظام آخر هو نظام العقل الحديث والعلم الحديث »². ولمناقشة هذا البعد المعرفي بين هذين العقلين البدائي والمتحضر، فإن ذلك يتطلب منا تحليل العلاقة بين الحضارات الشرقية القديمة والحضارة الغربية الحديثة، التي شكلت بالنسبة إليه وأقصد ستروس جدالا كبيرا لا يزال مستمرا حتى اليوم، حتى وإن كان واضحا سيطرة الحضارة الغربية. هذه المشكلة هي ما عمد ستروس إلى تحليله في كتابه بالغ التعقيد الفكر المتوحش، فخلص إلى نتيجة هي أن العقل البشري، هو على مر العصور عقل واحد، وأن آليات عمله هي أيضا واحدة ومشتركة، وهي نتيجة كانت ثمرة لدراسته مجموعة من الظواهر والموضوعات التي سادت مختلف المجتمعات كموضوع القرابة، موضوع اللغة، نظام الأساطير، نظام الطوطمية.. إلخ، وهذا يعني أن ستروس يرى أن الحضارات الأخرى أي الحضارات الشرقية التي تتدرج تحت لواء المجتمعات البدائية لها نفس البنيات المنطقية للحضارة الغربية، وستروس وفق هذه المعالجة البنيوية الفلسفية الجديدة، يختلف عن وظيفية ليفي بريل³ I. I. bruhl 1857 - 1939 ووظيفية خمسينيات القرن التاسع عشر في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة البريطانية من خلال المنهج الجديد الذي أتى به .

من خلال ذلك يمكن القول إن الخطاب الأنثروبولوجي لليفي ستروس المتمثل في نظرية الممارسة القرابية، الزواج، التي عرفها في كتابه البنى الأولية للقرابة، وهو في الوقت نفسه الكتاب الذي مكنه من أن يجعل للبنيوية مكانة بين مختلف النظريات الأنثروبولوجية، مستندا في هذه العملية إلى نموذج علمي هو كيفية عمل اللغة، التي جعلها مشروعه النظري يستند إليه لفهم منظومة القرابة، وهي مشروعه العملي، محاورا في ذلك صديقه رومان جاكبسون⁴ R. jakobson 1896 - 1982 وهي علاقة الصداقة التي أسست فيما بعد لعلاقة فكرية، استمرت وعمرت طويلا حيث أسست مشروعهما البنيوي في اللسانيات بالنسبة لجاكبسون والأنثروبولوجيا والعلوم الإنسانية بالنسبة لستروس. ومن هذه النقطة في وصف مختلف وظائف اللسانيات والأنثروبولوجيا عند كل من جاكبسون وستروس، سار الاعتقاد أن مهام

1 - هابرماس، هو يورغن هابرماس، فيلسوف ألماني معاصر، ولد سنة 1929، توفي سنة 2002 .

2 - C.L. Strauss : la pensée sauvage , Plon , 1962: , p : 21 .

3 - ليفي بريل، أنثروبولوجي وعالم اجتماع كما أنه فيلسوف أيضا، فرنسي، ولد سنة 1857، وتوفي سنة 1939، أهم مؤلفات ليفي بريل يكمن في كتابه الشهير الوظائف العقلية في المجتمعات البدائية .

4 - رومان جاكبسون، لساني ولغوي روسي معاصر، ولد سنة 1896، وتوفي سنة 1982 .

الفنولوجيا والإنترولوجيا هي واحدة، وقد رجح هذا النقل من اللسانيات إلى القرابة هو نجاح طرق اللسانيات في الدراسة، فاستحقت بالفعل أن تكون مثالا لمختلف العلوم، وفعلًا قد أعدت بعض النظريات في بعض العلوم منها الماركسية¹ التي تستند إلى الفيورباخية والهيغلية بشكل أساسي، وقد عبر بول ريكور عن هذه الفكرة، طريقة تناول الماركسية للظاهرة الاجتماعية من خلال نقطة جوهرية هي الإيديولوجيا والعلوم الاجتماعية من خلال سؤال مركزي هو : هل يمكن أن تتكون الإيديولوجيا من مصطلحات غير إيديولوجية ؟ أو بالأحرى هل يمكن نقل العلوم الاجتماعية من المستوى الإيديولوجي إلى المستوى العلمي ؟

إن الإجابة عن هذا السؤال من خلال ماركس ستظهر أنه هو نفسه لم يجد من وسيلة ليؤسس مفهمته الجديدة عن العلوم الاجتماعية غير التفكير بواسطة الاستعارات والرموز، وهي بذلك لم تخرج من دائرة نفوذ مفهمة هيغل وفيورباخ² 1804 - 1872، وهذه الاستعارات التي يفكر في إطارها ماركس هي استعارة قلب صورة شبكة العين استعارة الرأس والرجلين، الأرض والسماء، استعارة الانعكاس والصدى، وأخيرا استعارة التحديق في السحب. ونقل الظاهرة الاجتماعية عن طريق هذه الوسيلة المجازية، وفي النهاية ضمن المسار البلاغي الذي يبدأ من المستوى الإيديولوجي وينتهي إلى المستوى البياني أو المستوى الاستعاري، هي ضرورة مطلقة وكلية، لأن نشاط أي مجموعة اجتماعية، لا يتجلى إطلاقًا من خلال الحياة الوجودية لهذه الفئة ولكن من خلال تأويل لمختلف الروابط الاجتماعية للفئة المعنية، وبما أن الرابطة الاجتماعية هي نفسها العلاقة الرمزية سيصبح من المستحيل أو بالأحرى ولأبقى دون تحيز من غير المجدي العمل على استنباط العلاقة الرمزية التي هي شيء مختلف من شيء سابق في تكونه الذي هو الحياة الاجتماعية في الواقع المعين، أو النشاط الاجتماعي أو المسار المتعاقب للحياة الواقعية التي يقتصر تأثيرها فقط على العلاقة الرمزية بأن يكون لها انعكاسات وأصداء بكيفيات ثانوية، يقول ريكور: « إن خطابا غير إيديولوجي عن الإيديولوجي سيصطدم هنا باستحالة الوصول إلى واقع اجتماعي سابق في وجوده عن الترميز »³. وستروس عند دراسته لأصل المجتمعات البدائية لا

1 - الماركسية، الماركسية أو ما يدعى بالماركسية اللينينية، هي النظرية .. التي تمثل نسفا متكاملا ومتناغما من الآراء الفلسفية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها من المجالات.. من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 440، 441 .

2 - بول ريكور : من النص إلى الفعل، ترجمة، محمد برادة، حسان بورقية، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، ط1، 2001 م، ص : 252 .

* فيورباخ، هو لودفيغ فيورباخ، فيلسوف ألماني مادي ملحد، ولد سنة 1804، درس في جامعة إيرلانجين، من أهم مؤلفاته " أفكار حول الموت والخلود " الذي نشره عام 1830، .. وأهم ميزة لمذهب فيورباخ المادي هو المذهب الطبيعي في دراسة الإنسان، نتيجة للظروف التاريخية التي عاشتها ألمانيا، .. بالإضافة إلى الكتاب السابق، ألف فيورباخ أيضا، في نقد الفلسفة الهيغلية، 1839، جوهر المسيحية 1841، الموضوعات الجارية لإصلاح الفلسفة 1842، أسس فلسفة المستقبل 1843، توفي فيورباخ سنة 1872 . من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 365، 366 .

3 - بول ريكور : من النص إلى الفعل، مرجع سابق، ص : 253 .

تختلف قراءاته عن تلك الدعاوي التي يستند إليها كما ذكر ذلك ريكور، كارل ماركس، وقد توصل ستروس من خلال هذه الرمزية الجديدة إلى أن الممارسة القرابية الزواج تؤكد أن هناك في البنية الاجتماعية لمختلف الفئات علاقة عقلية لاشعورية وقبل أن تكون تجريبية هي التي تسيطر على الحياة الاجتماعية، وهو يعني في ذلك أن عادات وتقاليدها كل مجتمع هي ظاهرة جهوية، لا يجب أن تعامل كظاهرة خاصة بمجتمع آخر، إنها ظاهرة مستمدة من طبيعة ذلك المجتمع، لذا لا يجب التمييز بين ظواهر المجتمعات البدائية والمجتمعات الحديثة. إن هذه المعاني التي يعطيها ستروس لكيفية تحليل منظومة القرابة تمكنا من استخلاص النتيجة التالية : إن الظواهر الاجتماعية هي ظواهر من مستوى واحد بين المجتمعات القديمة والحديثة، حتى وإن اختلفت فهي تسير وفق قوانين عقلية مشتركة بينها مثلما تتحكم قوانين أخرى في موضوع اللغة .

إن ستروس يستعيز عن موضوع اللغة بموضوع الزواج، الذي يشكل من خلاله نظاما من العلاقات، ومثال التوازي بين منظومة الكلام ومنظومة القرابة، هو أن العلامة اللغوية تتشكل من علاقة تقوم بين الدال والمدلول، مثلما أن الممارسة القرابية الزواج تتشكل هي الأخرى من علاقة ثنائية تقوم بين الزوج والزوجة، لكن الأمر الأكثر جرأة في تعدي العلاقة الأولى، هو سير العلاقة الثانية على خطاها في انعكاساتها على باقي العلاقات، حيث أن علاقة الزوج بالزوجة يمتد تأثيرها على باقي العلاقات، كعلاقة الأب والابن، والأخ مع الأخت، والخال وابن الأخت، فينتهي إلى أن موضوع القرابة هو نفسه موضوع اللغة، وعليه كانت مصطلحات الزواج عند العالم الإنتربولوجي مثلها مثل مصطلحات الوحدة الصوتية الفونيم عند اللساني البنيوي، لأن الفونيم هو بنية كلية مكونة من أجزاء أقل منها تعبر عن معنى كلي هو الفونيم، فكذلك الزواج يتكون معناه الكلي من خلال العلاقات بين الحدود السابقة، الزوج، الزوجة، الابن، الأخت، الخال، ومختلف العلاقات التي تحكمها .

وقد تمكن ستروس من خلال استعارته لمفهوم الفونيم من اللسانيات وتطبيقه على منظومة القرابة من أن يطور نظريته للعلاقة القرابية بين الزوج والزوجة، على اعتبار أن هذه العلاقة هي الأساس، ومنها تتأسس باقي العلاقات، لأن النظرة البنيوية لمنظومة القرابة تقوم على فكرة ((مبادلة النساء وتغيير ذلك من جيل لآخر))، وهي على شكلين في المجتمعات البدائية، النمط الأول تكون فيه السلطة من حق الزوج والنمط الثاني السلطة من حق الزوجة، وبهذه الازدواجية التي تفسر مفهوم وطبيعة السلطة التي يتجاذبها طرفين، فإنها تنعكس على باقي العلاقات التي تتأسس منها ومن خلالها، فتصبح مجرد علاقات تحصيل حاصل بطريقة العلاقة المنطقية، وحول هذه المسألة تحديدا يظهر البعد العلمي للفلسفة البنيوية، بالنسبة أولا للعلاقة الأساس ((الزوج والزوجة))، سواء أكانت إيجابية أم سلبية، وتأثيرها على العلاقات الأخرى، فتمكن ستروس من خلالها من تجاوز عقبة الخال، بطرحه للمسألة بين مجموعة من الحدود

مماثلة للحدود اللغوية الدال والمدلول وهي علاقات الزوج والزوجة (-)، علاقة الأب والابن (-)، علاقة الأخ بأخته (+)، علاقة الخال بابن الأخت (+).

432 - مكانة المنطق في العلوم الإنسانية : إن الحديث عن مكانة المنطق في العلم، هو تعبير بكيفية أخرى عن مشكلة ثانية، هي الوضع الأكسيومي في العلم، وهي كذلك لأن المعالجة الأكسيومية تلغي أو أنها بتعبير أكثر دقة، تتطلق من التجربة والحدس المباشر لتحل محله الصورانية المطلقة، وهي النقلة التي لا تنفي أنه لم يجد من وسيلة لتجاوزها من أجل أن يطور مختلف العلوم، بالرغم من اختلاف درجات الاستجابة بينها إلا المنطق، لذلك فهو تحدي بالنسبة إليه لبلوغ أعلى ما يكون من درجات التبديه لأن النسق الأكسيومي اليوم " يستعمله استعمالاً منظماً وشاملاً"¹. وعلى هذا الأساس لو أننا نتدرج في سلم العلوم لننظر من خلاله على وضعها الأكسيومي الذي سلمنا أن للمنطق دور أساسي فيه لوجدنا أن العلوم الطبيعية قد بلغت أشواطاً كبيرة في ذلك، حتى أنها جاورت الرياضيات في نفس وضعيتها، لكن بخلاف ذلك هناك علوم ما تزال متأخرة ولم تصل بعد إلى مثل هذه الوضعية الأصلية كحال العلوم البيولوجية، يقول بلانشي: « وعلى العكس من ذلك فاستعماله يتناقض كلما نزلنا.. والواقع أنه لم يتجاوز ميدان الفيزياء بعد، والمحاولات التي جرت على العلوم اللاحقة على غرار ما فعل ما.. في البيولوجيا، ما تزال محاولات متفرقة تثير حب الاطلاع خاصة، وليس ذلك لأن أي علم ينفر عادة من استعماله²، وبهذا التدرج في سلم العلوم من الرياضيات والفيزياء إلى البيولوجيا نصل للعلوم الإنسانية التي تختلف بطبيعتها عن أمثلة العلوم السابقة من خلال خصوصيتها وهي الوعي، فإلى أي مجال تميل العلوم الإنسانية ؟ أو إلى أي طرح تقبل العلوم الإنسانية أن تتدرج تحت لوائه ؟، أم أنها علوم تريد الاستقلالية من خلال نموذج خاص يتناسب مع سمتها الأساسية وهي الوعي ؟ إنها تكون كذلك من خلال ثلاث تشكيلات وهي علم اللغة، علم النفس، علم الاجتماع، فما هي مكانة المنطق في هذه المجالات الثلاثة ؟

1432- مكانة المنطق في علم اللغة : إن بداية الحديث عن المنطق واللغة ليست مسألة حديثة وإنما هي مشكلة قديمة، وبلانشي تكلم عنها تحديداً عند حديثه عن منطق الوسطيين، وكلامه عنها لم يكن لأجل ذاته، ولكن فقط من خلال تحليله لعلاقة المنطق والواقع التي هي علاقة ثنائية، لذلك هي علاقة ناقصة تحتاج إلى عنصر ثالث يحدث التفاعل وهو اللغة، التي أصبحت بعد تدخلها العلاقة ثلاثية بين الواقع، اللغة، والمنطق الذي له واقع نشأ فيه يحتوي على مؤسسات اجتماعية وسياسية واقتصادية تؤثر في استعمالاته كما تؤثر في استعمالات اللغة. إذن يمكن القول أن عنصر اللغة الذي استعملناه كتوليف يربط بين حدين هو العنصر المتحكم في الواقع لأنه المرآة العاكسة لاهتماماته، هذه الاهتمامات، ونظراً « للفقر الفكري الذي يضاف إليه فقر مادي، فإنه قد كانت الشروط الأساسية غير مواتية للدراسة

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق، ص : 81 .

2 - نفس المصدر ، نفس الصفحة .

وبوضوح، حتى عندما بقي بعض التعليم، أي في رجال الدين، فإن هذا التعليم بقي ولمدة طويلة تعليمًا بسيطًا : فكثيرون هم رجال الدين الذين لا يعرفون الكتابة، بل حتى معرفة القراءة، ومن ناحية ثانية هي جهة اللغة اللاتينية لم تعد هي لغة العامة وجرى تعلمها منذ ذاك كلغة ميتة¹ .

هذا رغم أن الفلاسفة من خلال نموذج أفلاطون وأرسطو، كما نشر على لسان بويس، وتناوله رجال العصر الوسيط، هو أن هناك ثلاثة مستويات للغة، فإلى جانب « اللغة الشفوية واللغة المكتوبة، يجب أن نعد أيضا اللغة الصامتة التي تتكلم بها النفس مع ذاتها² . لكن رغم هذه الصور الكثيرة المتباينة للغة، فإن اللغة هي واحدة اللغة اللاتينية، التي لم يغامر بها مفكري العصر الوسيط، رغم انتقال أعمال أرسطو المنطقية من الإغريقية عن طريق اللغات السامية كالعربية والسريالية، الذي فيما يبدو أنه لم يعجبهم كثيرا، لأن المنطق الذي تم على أساسه بناء اللغة يقوم فقط على تحليل اللغة اللاتينية ذات المعقولية الكلية، أكثر مما تم اعتبارها لغة من بين مجموعة لغات هي موجودة، وهكذا يمكن القول أنه « بينما كان الحديث دائما في هذه اللغة اللاتينية الوحيدة، فإنما المناطق الوسطيين، لم يفتحهم في استعمالهم الدائم لهذه اللغة، أن يتعرفوا فيها على عدة مستويات، وكونهم كما كانوا يفعلون يصيغون نظرياتهم في صورة لغة شارحة، فإنه لم يترتب عن ذلك بالضرورة أي غموض³ . وهذا يعني أن اللغة هي ظاهرة اجتماعية، توجد ضمن مجموع ظواهر الواقع الاجتماعي، لأنها تتأثر بظروف البيئة المحيطة تأثر سائر الظواهر الأخرى، ولما كان المنطق هو العلم الذي يبحث في الفكر ليضبط القواعد العامة له تجنباً للخطأ، فقد كان لا مخلص له إذن أن « يبحث عن ذلك القلب الذي يصب فيه الفكر ((وأقصد اللغة))، وكان لابد ((لموضع اللغة من جهة وموضع المنطق من جهة أخرى))، أن تكون موضع تفسيرات مختلفة وتأويلات متعددة من المناطق، ومن علماء النحو على حد سواء⁴ . وكل هذه المجهودات المبذولة من أجل إبراز مكانة المنطق في علم اللغة لم تكن متاحة كفاية في العصور الوسطى التي امتزج فيها المنطق بالنحو، لأن علماء العصر الوسيط ورجال الكنيسة تحديدا نظرا لحالتهم العلمية لم يكونوا يمتلكون تلك الإمكانيات وأقصد اللغة الرياضية الرمزية التي امتلكها قبلهم رجال العصر القديم وخاصة عند اليونانيين وتحديدا منهم الرواقيين، وامتلكها بعدهم علماء العصر الحديث والمعاصر، ولذلك فالسؤال الذي نريد الإجابة عنه في هذا الصدد يتعلق بمدى كفاءة تلك الموارد التي وصفناها بالمنطقية في تنقية اللغة من كل العبارات الزائفة ؟

1 – Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 140 , 141 .

2- ibid , p : 138 .

3 – ibid , p : 140.

4 – محمد فتحي الشنطيبي : أسس المنطق والمنهج العلمي ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1970، ص : 31 .

يرى كارناب على غرار كافة الوضعيين المناطقة والفلاسفة التحليليين المعادين للميتافيزيقا بالرغم من الأدوار الإيجابية التي يمكن أن تلعبها، أن مهمة الفلسفة تكمن في التحليل المنطقي للغة من أجل دحض الميتافيزيقا، ذلك أن التحليل المنطقي للغة هو السبيل الوحيد للكشف عن « المسائل الزائفة وبالتالي حلها، بمعنى أن مسائل الفلسفة والعلم تكمن في معنى العبارات. حيث لأن اللغة الطبيعية تتصف بالالتباس والغموض فوجب اللجوء إلى اللغة الاصطناعية للمنطق والرياضيات ¹. ومن خلال موقف كارناب فإننا مضطرين للتمييز بين الخطاب الطبيعي والخطاب الاصطناعي، والذي يعني في عمومياته تمييز بين واحدة اللغة الطبيعية التي هي لغة تفاهم بين جميع الشعوب من خلال الكلام، وبين تعدد اللغة الكلية التي هي لغة اصطناعية، يقول راسل : « كذلك، بعملية موجزة يتوصل الكلام مع الزمن لأن يحدث مباشرة النتائج التي أحدثتها الصور المترابطة معه، من خلال قانون السببية السيكلوجية والعصبية ². يعني هذا أنه إذا كانت اللغة تتميز بترابط عناصرها الكلامية : الأفعال، الأسماء والجمال، فذلك لأن الكلام هو وسيلة لإيصال الخطاب من خلال الصور الملائمة التي وجدناها في السمع والبصر، هدفه هو تسهيل التواصل بين الدول والشعوب، وإذا كان الحال كذلك فإن المطلوب هو غير ذلك، خاصة من خلال مسعى لينتزر الذي يحدد غرضه بأنه غير لغة الخطاب الطبيعي وكلماته، إنما هو كما هو موضح في عبارته " لغة فلسفية مميزة وحقيقية " ³. وهي اللغة التي تتميز بمجموعة من الصفات أهمها أنها متحررة تماما من سلطة الكلمات، ومنه من سلطة نحو اللسان، لغة منطقية لها فقط صلة بنحو العقل التي هي وسيلة له، لأنها تعبر مباشرة عن كل الأشياء، وعن كل الأفكار، من خلال أساليب الاستنباط والاستنتاج .

إن الغرض من إبراز الفروقات الموجودة بين اللغة الطبيعية لغة الكلمات، واللغة الاصطناعية التي تستعمل الرموز والاشارات الرياضية هو أن نؤكد على ضرورة وجود منطق ما يمكن أن يؤسس البنية الداخلية لكل خطاب، كما يمكن أن يضمن النقلة الخارجية من اللغة العادية إلى اللغة الفلسفية، وحول هذه المسألة هناك توجهين أساسيين هما ⁴ : أنه من ناحية أولى يرفض رفضا مطلقا إمكانية إخضاع خواص اللغة الطبيعية إلى نفس خواص مقاييس اللغات الصورية أو التحكمية لبنية هذه اللغة ذاتها، فهي تتبنى مثلا ظواهر عن طريق الخاصية الانعكاسية التي تعرف كما يلي : « تكون العلاقة "ع" معرفة من داخل المجموعة" مج " بأنها انعكاسية إذا كان كل عنصر من المجموعة هو متعلق به ومتعلق في

1 - ردولف كارناب : البناء المنطقي للعالم (المسائل الزائفة في الفلسفة)، ترجمة وتقديم، يوسف تيس، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، لبنان، ط1، كانون الأول، ديسمبر، 2011، ص : 38 .

2 - راسل : تحليل العقل، ترجمة، عبد الوافي ناصيف، دار التكوين للتأليف والترجمة والنشر، ط1، 2016، ص ص : 207، 208 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 204 .

4 - حسان الباهي : اللغة والمنطق (بحث في المفارقات)، دار الأمان، الرباط، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ط1، 2000، ص ص : 268، 269 .

أن واحد ولكن ليس العكس صحيح»¹. وهي تكون من علاقة التناظر وعلاقة التعدي التي يعبر عنها بـ ((ص ع ص)) نستنتج منها ((ص ع س))، وإذا كانت ((ص ع ص))^٨ ((ص ع س)) نستنتج ((س ع س))، وعلى هذا الأساس فإن اللغة الطبيعية تحول دون استعمال المقاييس المستعملة في اللغات الصورية. أما التوجه الثاني، فهو عكس ذلك تماما، لأن أصحابه يرون أن العقبة ليست في اللغة الطبيعية، وإنما في المفاهيم التي تعجز عن تلبية حاجات الخطاب الطبيعي، وهذه العقبة ممثلة أساسا في منطق ثنائي القيمة الذي تكون فيه خاصية العناد الحاد بين قيمتي الصدق والكذب ((1، 0))، المسبب الوحيد للعجز الإبستمولوجي في فهم مختلف قضايا الخطاب الطبيعي لأن قضاياها حتى وإن كان معبر عنها بلغة عادية فإن هذا لا يمنع من أن يكون منطق ثنائي القيمة عاجز عن تفسيرها، لذلك هي تحتاج إلى منطق جديد، كان هو منطق ثلاثي القيم الذي يمكنه ولو نسبيا من حل مشاكل اللغة الطبيعية، ونقول نسبيا لأن مسألة استبدال نسق منطقي بآخر ليست ضرورة منطقية يلزم عنها تجاوز العقبات وحل كل مسائل الخطاب، إنها كذلك لأن الإعراب عن الكلام والأسماء والأفعال والجمل من خلال منطق ثنائي القيمة لا يمكن أن يحجب المساوئ التي تظهر من خلال الإعراب عنها من خلال منطق ثلاثي القيم، وهو الأمر الذي يعني أن اختلاف المنظومة الإعرابية من منطق ثنائي القيمة إلى منطق ثلاثي القيم، أقل من تشابههما .

إن نموذج النقلة من منظومة إعرابية إلى منظومة أخرى الذي ينتج عنه الانتقال من لغة طبيعة إلى لغة اصطناعية، إنما هو فقط ثمرة الانتقال من منطق ثنائي القيمة إلى منطق متعدد القيم، وهي تعني أن النسق المنطقي المعين له الدور الأساسي في بناء هذه اللغة التي نسميها غالبا باللغة الرمزية الكلية وواقعها الأول في العصر الحديث ليبنتز، وفي هذه المسألة فإن لا محدودية مشروع ليبنتز حول ما يسميه الكتابة الرمزية لا يمكن أن تفهم إلا من خلال التمييز بين الفكرة النظرية ذاتها وامكانات تحقيقها التجريبية، فهي فعلا، كما نلاحظ أن ظهورها يمثل حدثا أساسيا في تاريخ المنطق، يقول بلانشي في وصف هذا التناظر : « إنها هي التي تحدد القطع الذي يفصل بين المنطق الكلاسيكي الذي ولد مع أرسطو، ويمتد حتى القرن التاسع عشر، عن المنطق الرمزي الحديث، الذي يكون ربما ولهذا السبب يرجع إلى ليبنتز، وهذا هو السبب الذي نتوقف عنده عن ليبنتز عند فكرة كتابة رمزية وحيدة من أجل أن نبين الانعطاف الحاسم في تطور المنطق »². وهي عند القدماء وخاصة عند أرسطو تعني التمييز بين شيئين مختلفين تماما هما المتغيرات الرمزية والحدود العينية من أجل بناء المنطق، لكن رغم هذا فالمنطق عند أرسطو ورجال العصر الوسيط والفلاسفة المحدثين بقي عندهم يجري من خلال اللغة

1 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج 2، مرجع سابق، ص : 67 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 201, 202 .

الطبيعية، ولأن القدماء هم ربما علماء منطق فإنهم يفرقون بين الكلية المجردة والكلمة الواقعية المكتوبة وإحالة الثانية إلى الأولى هي إشارة ضرورية للوصول للفكرة، يقول أرسطو في بداية العبارة : « إن الأصوات الصادرة عن النطق هي رموز عن حالات النفس، والكلمات المكتوبة ترمز للكلمات الصادرة عن النطق »¹.

إن هذه التحليلات التي قدمها ليبنتز عن الكلام والكتابة وغيره من القدماء الذين سبقوه هي حقا تحليلات منطقية لأن ليبنتز هو بالأساس عالم رياضي كان على دراية بتعدد العلاقة الرياضية التي أراد على طريقته أن يؤسس علاقة منطقية، غير أن وفائه المطلق لأرسطو حال بينه وبين ذلك، يقول في هذا محمد فهمي زيدان واصفا حالة ليبنتز : « .. وعلى الرغم من المحاولات العديدة التي قام بها من أجل إقامة منطق جديد، لكنه لم يستطع ذلك .. لأنه دائما ما يتراجع عن النتائج التي وصل إليها لأنها مخالفة لأرسطو »². وهي أفكار استوحاها ليبنتز من قراءته لأعمال جونغيوس الذي لفت الانتباه إلى أنه عند تحليل الخطاب لا يمكن أن تقتصر على صورة نحوية واحدة هي علاقة الحمل وإنما هناك علاقات متعددة وظيفتها هي أن تعمل للتعبير عن علاقات كالحالات الإعرابية للأسماء والأفعال والأدوات وعلاقة الفاعل والمفعول به لكن « احترامه للمنطق التقليدي حجب عليه استغلال هذه الثغرة في الصرح »³. وقد شجعه على ذلك عملية رد الأفعال بتفكيكها إلى مجموعة من العناصر وهي الرابطة الاسنادية، اسم الفاعل، الصفة، والعقبة الوحيدة في وجه هذه العملية هي عندما يكون للفعل مفعول فإذا كان من الممكن رد القول ((عمر يلج)) إلى القول ((عمر مولج))، فإن القول ((عمر يلج الغرفة))، لا يمكن أن يصح إلا إذا صح قولنا ((عمر مولج الغرفة)) وهي تعني أن الإضافة الأخيرة ((مولج ل))، هي إشارة إلى موضوعين متمايزين تماما، فليست هنا كما في المنطق التقليدي علاقة بين الموضوع والمحمول، وهي بذلك تفلت من التحليل الكلاسيكي، وليبنتز في حله حول هذه المعضلة حاول سحب هذه القضية بترجمة الأحكام إلى علاقة بواسطة أحكام مزدوجة الحمل، وهي أن: ((عمر مولج بقدر ما أن الغرفة مولجة))، والعبارة الوسطى ((بقدر ما))، هي عبارة غير مرضية تشير إلى « العلاقة لكنها أبدا لا يمكن أن تنتمي إلى منطق الحمل وأيضا صورة الحمل لا تجيز تجاوز وربط المحمولات ببعضها بعض عن طريق العطف »⁴.

وقد سلك ليبنتز في محاولاته طريقين إستلهمهما أولا من نموذج الرياضيات، والطريق الثاني وهو الآن الذي يهمننا لأنه يرتبط بمكانة ودور المنطق في بناء لغة نسميها تواضعا لغة علمية، وهذا وللوصول

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 202 .

2 - محمد فهمي زيدان : المنطق الرمزي (نشأته وتطوره)، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1989، ص : 62 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 199 .

4 - ibid, p : 200 .

إلى هدفه، انطلق من تحليل اللغات الطبيعية بغية عقلنتها، ففي المسلك الأول أسس مماثلة بين تفكيك فكرة مركبة إلى عناصرها وتفكيك الأعداد إلى عواملها الأولية، فتصور « رمزية في العمليات الحسابية، الأفكار البسيطة فيها ممثلة بواسطة الأعداد الأولية، والأفكار المركبة التي هي نتاج جداء الأعداد الأولية التي هي جداء عناصرها »¹. وفي مكان آخر، وبكيفية مطولة عمل بطريقة أقل حذرا وأكثر مرونة استهدف فيها تأسيس نحو عقلاني من خلال التفكير النقدي حول اللغات الطبيعية، فألغى الفرق بين « الجنسين، " المذكر والمؤنث "، والاتفاق مع الصفة، وتعدد الإعراب والتصريف، حتى أصبحت، بسيطة جدا، لأن هذه لالتواءات لها وظيفة مزدوجة مع الأدوات »². والغرض من وضع مثل هذه النوعية من الرموز الحسابية هو تجاوز عائق قواعد اللغات الطبيعية لكن مع ضرورة أن تطاوع هذه الرموز الحسابية الأفكار التي تريد أن تعبر عنها أو بعبارة أخرى ضرورة ألا تخالف معنى أفكار اللغة الطبيعية، ومن أجل تحقيق هذه المهمة كانت الرياضيات هي الوسيلة الناجعة لتحقيق ذلك لأن الكتابة الرمزية للرياضيات من وظائفها الأساسية هي تجنب الوقوع في الأخطاء التي تكون نتاج المغالطات اللغوية في الكتابة الطبيعية، لذلك ظهرت مشكلة الكتابة الرمزية الكلية، وهي كلية لأنها تمتد إلى كل العلوم، لكن هل يمكن أن تمتد أيضا إلى علم اللغة ؟ إن الوضع في هذه الحالة يتعلق بمشكلة لغة رمزية وإلى أي مدى يمكن أن تصبح لغة كلية، أي ضرورة الحفاظ على الفرق الموجود بين اللغة الطبيعية واللغة الاصطناعية، وإذا كانت رموز المنطق الكمية هي المثل لهذه اللغة الأخيرة التي يمكن أن نصفها بالموسعة غير الكلية لأنها تقتصر فقط على العلوم عالية الدقة كالرياضيات والمنطق والفيزياء، لكنها رغم ذلك فهي جديرة أن تمتد إلى علوم أخرى في مجالات أخرى وفي مقدمتها علم اللغة .

2432-مكانة المنطق في علم النفس : على عكس ما لاحظناه في صفحات سابقة من حالة تشابه كبير بين المنطق والميتافيزيقا، فإنه على العكس من ذلك بين المنطق وعلم النفس حالة تنافر قصوى، ولعل أهم ممثل لهذا الرأي هو النزعة الفينومينولوجية بزعامة الألماني إدموند هوسرل³ E. husserl 1859 - 1938 الذي يفرق عموما بين نمطين من الظواهر الخارجية التي ينتمي إليها علم النفس، والظواهر الناتجة من التصورات الكلية التي ينتمي إليها علم المنطق. وهما عموما نوعان من الظواهر مختلفان

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 205 .

2 - ibidem .

3 - هوسرل، إدموند هوسرل، فيلسوف ألماني مثالي مؤسس المدرسة الفينومينولوجية، وأستاذ بغوتنبرغ وفرايبورغ، ولد سنة 1889، سعى إلى إحكام الفلسفة، وإلى خلق منطق جديد صوري للفلسفة،.. وعموما فإن أفكار هوسرل مثالية ذاتية، يرى ان موضوع المعرفة لا يوجد خارج وعي الذات المفكرة، وقد أثرت فلسفة هوسرل تأثيرا بالغا على التطورات اللاحقة للفلسفة، كنيكولاي هارتمان، والمدارس الواقعية الجديدة في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا، كما أصبحت إلى حد كبير مثالية هوسرل، أساس الوجودية الألمانية، وخاصة وجودية مارتين هيدغر، أبرز مؤلفاته : أزمة العلم الأوربي والظواهر المتعالية 1954، الفلسفة الأولى 1959، توفي هوسرل سنة 1938 . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب . يودين، مرجع سابق، ص ص : 563، 564 .

تماما، لأن الأولى هي ظواهر التجربة والثانية هي ظواهر لا يدركها إلا العقل.. وهذا عكس ما تروج له النزعة النفسية في دراسة المنطق التي تؤكد على درجة الترابط الكبير بينهما، ذلك أنه وعكس ما تقول به هذه النزعة فإن علم النفس هو علم وضعي يدرس الاستدلالات الصالحة والاستدلالات الفاسدة في آن واحد ولا يختص بإحداها دون الأخرى كما يفعل ذلك الخطاب المنطقي الرمزي لأنه يرى أن تلك الاستدلالات هي أنشطة شعورية أو لا شعورية، لهذا فهي تتدرج تحت لواء علم النفس، أما المنطق فإنه يدرس النوعين معا من حيث أنه يدرسهما لكي يميز الاستدلالات الصحيحة من الفاسدة، وهذا يعني أن المنطق هو علم صوري مجاله فقط هو التفكير الصحيح. والمجمل هو أن كل من المنطق وعلم النفس علمان يدرسان الاستدلالات التي هي خاصية منطقية بامتياز، مما يدل على أن علم النفس لا يخلو مجاله من بعض الجوانب المنطقية لكن مع الفروقات التي ذكرناها سابقا، وهي أن الأول يدرس الاستدلالات الصحيحة بينما الثاني يدرس الصحيحة مع الفاسدة، فهل يمكن لاستدلالات الأول أن تؤكد على صحة استدلالات الثاني وتحديد الفاسد منها ؟

إن البحث عن مكانة المنطق في علم النفس تقتضي أولا البحث عن مكانة علم النفس ضمن شبكة العلوم الإنسانية، وحول هذه المسألة نقول أن قصور بعض المناهج في معالجة الظاهرة الإنسانية والاجتماعية عجل بظهور عديد الاشكاليات أهمها مشكلة المنهج التي تعرف بإشكالية التأسيس المنهجي للعلوم الإنسانية، أي محاولة البحث عن أساس موحد للعلوم الإنسانية، كما تم ذلك في العلوم الطبيعية، من خلال المثل الأعلى للعلم، الفيزياء، فإن العلوم الإنسانية حاولت أن تجعل من علم النفس مثالا تقتدي به، لكن أليس من الصعب التسليم بذلك لأن علم النفس وتحديد علم النفس التكويني أو علم النفس الطفل كما تبين ذلك طروحات بياجي، هو العلم الذي يدرس « الطفل لذاته، هو في الواقع الوسيلة لسيكولوجيا تكوينية تبحث عن تفسير سببي للآليات الذهنية عن طريق تحليل تكوينها »¹. وهذا يعني أنه إذا كان علم النفس التكويني هو علم تفسيري يبحث في العلاقات السببية بين الظواهر، فإن ذلك سيؤدي إلى أن تصبح العلاقات الإنسانية خاضعة لنفس مبدأ تفسير الظواهر الفيزيائية، وفي ذلك يمكن أن نضيف الملاحظات التوضيحية التالية :

1- توضيح المعرفة العلمية بتتبع تطورها وتكونها، وأقصد بالتطور التطور التاريخي والاجتماعي وبالتكوين التكوين النفسي لأنه دائما ما كانت الصلات حميمة ووثيقة بين « التنشئة النفسية والاجتماعية، ودراسة الثاني تجري طبيعيا من خلال الأول، وفي هذه الحالة أو في الأخرى، فالتحليل التكويني يجب أن يواكبه تحليل بنيوي.. وهي جميعا لا بد أن تكون ذات صلات بالتحليل المنطقي الرمزي »².

1- Blanché : épistémologie , op , cit , p : 40 .

2 - ibid , p : 43, 44.

2- البحث عن أصول العمليات والأفكار النفسية التي تعتمد عليها المعرفة وبياجي أعد نفسه بالأعمال التي خصها لوحده أو بمعية فريق العمل المساعد له في مركز جنيف السويسري في أبحاثه حول علم النفس الطفل عن « تطور البنيات المنطقية الأولية وفكرة العدد وفكرة السبب وفكرة المصادفة »¹.

3- ضرورة إدراج عمليات، المطابقة بين الصياغة المنطقية، والصياغة البنيوية في عمليات الفكر لأنه دائماً، ما كانت « مساعدة المنطقيين، لا تقل ضرورة بسبب الترابط الوثيق بين التكون والبنية، وكل تكون يتم وفق درجة معينة وكل درجة تعبر عن حالة مؤقتة من التوازن الذي تتميز به بنية معينة »². إن هذا التطور الذي بدأ على يد ماركس وكونت في العلوم الاجتماعية انتقل إلى علم النفس ومنه إلى باقي العلوم الانسانية، كان ذلك في بداية القرن التاسع عشر على يد فلاسفة العلم وعلى رأسهم جون ستيوارت مل، الذي خلص في دفاعه عن فكرة منطق للعلوم الانسانية من أجل تأكيد إمكانية قيام علوم إنسانية من الناحية المنطقية، فدعى في الجزء السادس من كتابه نسق المنطق لمنطق العلوم الاجتماعية والانسانية إلى « مضاعفة الجهود لتأسيسها تماماً كما العلوم الطبيعية »³. وهي الدعوة التي لاقت استجابة قوية من كونت صديقه الشخصي ورفيقه الفكري، وهو في هذه الوضعية شبيه لبينتز الذي أقام توازناً بين مشروعه المعرفي ومشروعه الميتافيزيقي، فإن مل هو كذلك من حيث كونه يقيم توازناً بين العلم والمجتمع لأنه يرى أن أساس قيام العلوم الانسانية والاجتماعية هو طرحها من خلال نموذج المعرفة العلمية الوضعية .

لكن الأساس المنطقي الذي دعا إليه مل وكامل الفلاسفة الوضعيين هو سبب تخلف العلوم الانسانية ذلك لأن طريقة العلوم الطبيعية التي بنت أساس منطقي قوي ومتين لا يمكن أن يصلح عند ممارسي فلسفة العلوم الانسانية لعجز هذه العلوم عن تحقيق التقدم الذي أحرزته العلوم الطبيعية من خلال نقطتين أساسيتين تؤكدان ذلك هما : أن درجة الاختلاف بين منهج العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية هي درجة كبيرة، والمشكلة الثانية هي أن موضوع العلوم الطبيعية يزداد تقدماً لأنها فقط عبارة عن ظواهر تجريبية خارجة عن الوعي يمكن تفسيرها تفسيراً كمياً لا يتلاءم مع التقدم النسبي لموضوع العلوم الانسانية لأنها تمثل واقعا ذاتياً قادماً من الوعي مما أدى لانفجارها للإحكام المنطقي الذي يرجع أيضاً لتعدد الإطار الثقافي مع محتوى العلوم الإنسانية، ولهذا فقد تم اعتبار أن « الأوضاع الخارجية هي التي أملت على البحث في هذه العلوم اختيار القنوات التي يمكن أن تجري فيها التصورات عن طريق التحكم في الإنسان والمجتمع، وتتألف هذه الأوضاع الخارجية من القوى السياسية والاجتماعية إلى جانب البدائل الثقافية

1 - Blanché : épistémologie, op, cit , p : 40 .

2 - ibid , p : 43 .

3 - يمنى طريف الخولي : مشكلة العلوم الإنسانية، تقنياتها وإمكانية حلها، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مدينة نصر، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص: 39 .

الأخرى كالأديان والتقاليد والعرف والفلسفات وهي كلها تشكل معا الإيديولوجيات، وبيانات رجال السياسة والاصلاح، فهي تنطوي على تصور معين للإنسان والمجتمع»¹. ومن خلال هذه الوضعية الابستمية للعلوم الإنسانية يمكن أن نسأل : هل يصدق الطرح الآتي - غياب أساس منطقي تقوم عليه العلوم الإنسانية - على علم النفس أحد فروع العلوم الإنسانية والاجتماعية ؟

ويحسب كانط وهربرت وهرمان لوتز² R. h. lotze 1817 - 1881 تأسس في ألمانيا اتجاه جديد في المنطق يساير الموقف السابق يقر بعدم إمكانية وضع المنطق بجانب علم النفس، ومع كانط هناك ثلاث فوارق، أساسية تمنع الاختلاط، بين العلمين هي الأفكار، الثلاثة التالية³ : صورة المعرفة، نسبة إلى مادتها أو مضمونها، القوانين الضرورية ((يمكن معرفتها قبلها))، والقوانين الجائزة ((المنسوبة للتجربة))، التي تنظم مجرى أفكارنا وأخيرا ما هو كائن وما يجب أن يكون والواجب والدلالي وفيها هيربرت على غرار كانط قد « رفض بقوة إدخال الاعتبارات النفسية في المنطق : فالمنطق الخالص مرتبط بشرط ما يمكن أن نفكر فيه وليس بالأفعال التي نفكر فيها من خلاله »⁴. إنه موقف دعم كثيرا فكرة إيقاف تطور المنطق النفساني أو " منطق علم النفس "، لكنه تدعم أكثر وبصفة أساسية مع مؤلفين آخرين هما فريجة وهوسرل بفضل تكوينهما الرياضي الذي ألزمهما القول أن موضوعية القوانين المنطقية مماثلة لمثيلتها الرياضية لا يمكنها هي ولا القوانين الرياضية أن تخفض هكذا إلى درجة أمور جائزة وتجريبية لأنه أعلى منها، ولا أن تكون خاضعة لشروط الزمان والمكان، هذا على الرغم من أن هوسرل قد جارى في البداية النزعة النفسية لكنه ما لبث أن تراجع عن ذلك كما فعل ذلك غوث الذي قدم نقدا صارما للنزعة النفسية من خلال اعتراضات معينة⁵، أملاها عليه حالة التقارب بين المنطق والرياضيات مما يؤدي إلى البعد بين طبيعة قوانينه وقوانين علم النفس لأن قوانين الأول هي قوانين ضرورية بينما الثانية هي قوانين بعدية، وهذه الاعتراضات هي على ثلاثة أنماط نجملها فيما يلي :

1- إن القوانين النفسانية هي قوانين غامضة، وعلى أساس غامض لا يمكن أن تتأسس قوانين مطلقة الدقة كما هو حال قوانين المنطق والرياضيات .

2- القوانين النفسانية هي قوانين طبيعية، معرفتها تكون عن طريق الاستقراء الذي لا يتوصل إلى قانون يقيني .. وهو أمر ليس كذلك بالنسبة إلى قوانين المنطق والرياضيات التي هي قوانين قبلية وواضحة يقينيا، لا تفرق بين القانون المثالي والقانون الواقعي، وبين التنظيم المعياري والتنظيم العلي، وبين ضرورة

1 - يميني طريف الخولي : مشكلة العلوم الانسانية، مرجع سابق، ص : 67 .

2 - هرمان لوتز، هو رودولف هرمان لوتز، فيلسوف ومنطقي ألماني، ولد سنة 1817، وتوفي سنة 1881، عن عمر ناهز 64 سنة .

3- Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 263 , 264.

4 - ibid , p : 264.

5 - ibid , p : 264 , 265 .

منطقية وضرورة واقعية، وبين أساس منطقي وأساس واقعي .

3- قوانين العلوم، حتى تلك التي تتجاوز كثيرا القوانين النفسية .. لأن الأولى تحتاج إلى حوادث تجريبية.. بينما قوانين المنطق كقوانين الرياضيات لا تستلزم أي شيء تجريبي .

إن موقف المدرسة الألمانية مدعو لتقديم تنازلات مهمة ذلك أن النظر في الاستدلالات التي تكون كل حدودها قضايا شخصية أو تلك الاستدلالات التي تذهب من الواقعة إلى الواقعة، حيث تكون العلاقة بين واقعة وأخرى هي علاقة عليية موجهة، لذلك هي علاقات محكمة البناء المنطقي، وأبرز صور هذه العلاقة هي الاستقراء والاستنتاج خاصة ما تعلق بالفهم الماصدي الخالص، وهو النوع الذي نسميه الآن بـ " القضايا العامة التبريرية " ¹. هذه القضية التي وصفت بالعامية هي عبارة عن قانون، لكنه قانون غامض لأنه شبيه حتى ولو كان يمتلك بنية منطقية واستعمال واسع يشكّلان أصالة عميقة له، بأعمال السحرة والمنجمين والأمثال الشعبية الرائجة التي تحتل مكانا بالغ الأثر في وجدانية الشعوب، إنها إذن قوانين غامضة وقوانين مبهمة وغير يقينية لأنها تنظم في النهاية إلى قوانين علم النفس وقوانين علم الاجتماع .

ولأن العلاقة بين الحادثتين في تعريف القضية السابقة تكون علاقة عليية موجهة، فإن التعبير عنها سيكون من خلال اتجاهين، حينما يكون مسار الاتجاه، إما من الأسفل إلى الأعلى، أو بالعكس من ذلك من الأعلى إلى الأسفل، بطريقة تراجعية أو طريقة تقدمية. وهذه الطرق في وصف الاتجاه متعلقة أساسا بالعلاقة بين العلة والمعلول ((المقدم والتالي))، وبما أن هناك طريقتين في ذلك، فإن هناك مثالين للعلامات، حسب الغاية منهما، وبالتالي هناك نوعين من الاستدلالات العلامية لأن هذه الاستدلالات يمكن قسمتها إلى فئتين بحسب اتجاههما « فبعضها يتبع الاتجاه المتراجع أو المعكوس الذي هو اتجاه التحليل، والبعض الآخر، الاتجاه التقدمي أو المستقيم الذي هو اتجاه التركيب، فالأولى تحققية والثانية توقعية.. ويعد الرواقيون هم المؤسس لدراسة الاستدلالات العلامية لأنه هو المناسب لمنطقهم المؤسس على القضية والاستدلال الافتراضي » ². ولنذكر الآن بمثال في المجال الطبي " إذا استمر التكرار في ارتفاع ضغط الدم فإن الشخص سيتعرض إلى أزمة قلبية تؤدي إلى وفاته "، ومن خلال هذا المثال نستنتج أن الأطباء ما يزالون يمارسون عملهم وفقا للنظرية التي وضع أبوقراط³ Hippocrate أسسها، حوالي ((460))، ((ق م))، ((370)) ((ق م))، وهي طريقة تعتمد على حركة مزدوجة تتعلق بالعلل ونتائجها، تبدأ بالتشخيص الذي ينطلق هو الآخر من البحث عن العلامات الدالة والذي ينتهي بالكشف عن الخلل الوظيفي للعضو المريض، ومن خلال هذا التشخيص تأتي المرحلة الثانية المتعلقة

1 - روبر بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 252 .

2 - نفس المصدر، ص: 254 .

3 - أبوقراط، فيلسوف وطبيب يوناني شهير، يلقب بأبو الطب، ومؤسسه، ولد حوالي ((460)) ((ق م))، توفي حوالي ((370)) ((ق م)) .

باستخلاص النتائج، أي محاولة، من خلال تطور المرض، إيجاد العلاج الممكن وهو العلاج الموصوف في النهاية، ويمكن أن « نقرب من عملهم عمل الخبير النفساني الموجه، الذي يبدأ بالكشف عن استعدادات الشخص المدروس بواسطة الروايز، ثم يعتمد على النتائج المحصل عليها، للتنبؤ بما يمكن أن يفعله هذا الشخص، ولتوجيهه بالتالي »¹.

إن هذه القرابة التي تم إقامتها بين أعمال علم النفس والأعمال الطبية التي هي أعمال تجريبية بامتياز لما تحمله من خاصية تجريبية محضة خاصة من خلال كتاب كلود برنار مدخل إلى دراسة الطب التجريبي، هي التي جعلت من إمكانية البحث عن منطق لعلم النفس هو نفسه المنطق الذي تم تداوله في العلوم التجريبية، خاصة الفيزياء، أمرا ممكنا، وأهم ممثل لهذا الاتجاه هي المدرسة التجريبية المنطقية الإنجليزية التي بدأ فيها مل بالقول أن نسبة المنطق إلى علم النفس كما نسبة الجزء إلى الكل والعلم إلى الصناعة، وكل ما يحتاجه العلم لتبرير الصناعة، ومن هذه الثنائية في خصائص المنطق تجاه علم النفس جاء ليبس أحد أشهر ممثلي المدرسة الإنجليزية ليحدد مكانة المنطق في علم النفس فقصرها فقط على الخاصية الأولى، وهو ما يظهر من خلال قوله أن المنطق هو "فيزياء الفكر"² و مادام أن المنطق هو فيزياء للتفكير وعلم النفس هو أيضا تفكير أو على الأقل جزء من التفكير فإن المنطق سيكون كذلك بمثابة فيزياء يتم بها تفكير علم النفس، وتصور المنطق بهذه الطريقة تنتهي إلى جعله وجودا يكون السؤال فيه عن الأفعال أي عن الممارسات التي يقوم بها العالم لوصف العالم، ليس سؤالا عنها في حد ذاتها بل في الكيفية التي تمكننا من بلوغ الغاية التي كانت أساس منطقي في دراستها، وهذا هو القسم الأول من المنطق، أما القسم الثاني فهو الذي يضع القواعد المنطقية التي يسير بمقتضاها الفكر في صوره الطبيعية. ومهما يقال فإننا نلاحظ أن دراسة علم النفس تتعلق دائما بالطرق المنطقية لأن المنطق هو فقط وسيلة لطرح وحل في الوقت نفسه مسألة نفسانية، وفي هذه الحالة الوحيدة يمكن أن تظهر الحاجة الملحة لطرق المنطق في حقل علم النفس رغم الاختلاف الجوهري في طبيعة كل من المنطق وعلم النفس خاصة كما دعت إلى ذلك المدرسة الألمانية وأهم ممثليها .

3432 - مكانة المنطق في علم الاجتماع : إن تطور الأبحاث في ميدان علم الاجتماع لم يكن متاحا لولا تلك النقلة النوعية في المناهج المستخدمة في الدراسة، التي منها المنهج البنوي خاصة في نسخة ليفي ستروس، حيث أن أهم ما يميزه هو أنه منهج مخالف لباقي المناهج المستخدمة في دراسة العلوم الاجتماعية، والتي أكدت على قصورها على فهم الظاهرة الاجتماعية كالمنهج الفينومينولوجي الذي حاول دراسة الظاهرة بوصفها كلا خارجيا مهملا جوانبها الباطنية، وهذا هو هدف المنهج البنوي الذي يروم

1 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 255 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 264 .

الكشف عن أسباب الظواهر الكامنة، لذلك هو يعتمد على طريقة التفسير القائم على مفهوم التزامن مخالفاً، المنهج الفينومينولوجي، وباقي المناهج، التي تعتمد على طريقة التفسير السببي، التي تقوم على مفهوم التعاقب، وطريقة التفسير البنيوي تعني أنه يجب الحفاظ على النموذج النظري الذي يخالف صورة الواقع، وقد تمكن ستروس من ذلك من خلال رفضه لفكرة الترابطية الوظيفية التي استعملت طريقة دمج المضمون في الشكل لأن اعتقادها أن " الأشكال هي نفسها لجميع الأذهان القديمة والحديثة، البدائية والمتقدمة " ¹. لكن في نظره هو يجب الاعتماد على ترابطية جديدة تتأسس على نظام جديد مشابه لنظام المنطق المعاصر كما صوره جورج بول، وهنا يظهر تأثير ستروس بأعمال المدرسة المنطقية الأنجلو ساكسونية، وهي في حقيقة الأمر أعمال رائدة تعكس تدهور حال المدرسة المنطقية الفرنسية التي تحتوي على قلة من المناطق البارعين مقارنة بسابقتها التي تضم مناطق كبار، وقد تمكن ستروس من صياغة البنيات الجبرية للبنيات الاجتماعية في أعماله بمعاونة عديد الرياضيين أ. وايل، ج. ت. جيلبو، مما مكنه من تطبيقها على منظومة القرابة بل وأكثر من ذلك على جميع التطبيقات والنتائج المعرفية في الثقافة السكولائية .

إن الغرض من تناول البنيات الاجتماعية من خلال البنيات الجبرية وعموما المنطقية هو تجنب الذاتية في الأحكام المتعلقة بقيم المجتمع، التي هي قيم لها أساس منطقي سواء تعلق الأمر بالمجتمعات البدائية أو الحديثة، وهذا طبعا من أجل هدف واحد هو الوصول إلى أعلى درجة للموضوعية، ذلك لأن الإنسان الذي هو كائن يعيش في مجتمع مع مجموعة أفراد إلا أن غاياته هي غايات فردية التي لا تمنع هي الأخرى من أن تكون اجتماعية .

إن هذه الملاحظة تدل على أن القواعد الاجتماعية حتى وإن كانت تنطلق من فرد واحد فهي سوف تنتهي إلى كل الجماعة الموجودة في نفس البيئة المعينة، ومثال ذلك هو ما بحثه كانط عند محاولة إيجاد قاعدة أخلاقية، وهي محاولة من خلال فرد أو مجموعة أفراد تكون صالحة لمجموع المجتمع، وقبله كثر كأرسطو ومختلف المذاهب كمذهب الرواقيين ومذهب فلسفة أبيقور ²، من ذلك أن هذه المذاهب تجد نفسها « متفقة تقريبا في القواعد الأخلاقية العملية التي تستنتجها من هذه المبادئ المتعارضة، وهي قواعد بالإضافة إلى ذلك متفقة إلى حد كبير مع قواعد المجتمع الذي نشأت فيه هذه المذاهب، فإنه يجب

1 - بياجي : البنيوية ، ترجمة، عارف منيمة، بشير أوبري، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط4، 1980 م ، ص : 90 .

2 - أبيقور، فيلسوف مادي والحادي من العصر الهليني، ولد حوالي ((341)) ((ق م)) ينطلق في الاعتراف بخلود المادة التي تملك مصدرا داخليا للحركة وقد أضاف أبيقور للمذهب الذي تغيراته الخاصة وهي فكرة الانحراف الآتي المشروط بظروف داخلية للذرات عن مسارها لكي يفسر امكان تصادم الذرات المتحركة، في الفضاء الفارغ بسرعة متساوية، وهذا هو أساس نظرة أعمق، لتداخل بين الضرورة والصدفة، وخطة إلى الامام مقارنة بالاحتمالية الآلية، يعتمد أبيقور على الأحاسيس وشرحها بطريقة مادية ساذجة كأنها تدفق مستمر للجزيئات الدقيقة يزاح من سطح الأجسام ليخترق الحواس ويحدث فيها صورا للأشياء، توفي أبيقور حوالي ((270)) ((ق م))، من الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص ص : 8 ، 9 .

أن نستنتج من ذلك أن هذه هي التي كانت منطلقا لصياغة المبادئ القادرة على تنظيمها، ويجد اختلاف المبادئ بحسب المذاهب تفسيره في الحرص على التوفيق بينها وبين فلسفة معينة¹. فكيف تتم هذه النقلة من أحكام فردية إلى أخرى جماعية، وهل هي ذات بنية منطقية ؟

ولو أننا نبدأ بالأحكام الاجتماعية الفردية فإنه لابد علينا أن ننظر في طريقة تفكير الإنسان المخادع الذي يكون تفكيره واستدلاله مستترا، وقلما يكون موجها يشترك فيه مع آخرين معتمدا في ذلك على طرق منطقية هي الاستقراء والاستنتاج من أجل أن تكون معلوماته ونتائجه صحيحة، فتفكيره يكون دائما " صادقا أو كاذبا ويرجع إلى قواعد المنطق"². لكن إذا كانت غاية العمل الذي يقوم به الإنسان المخادع هو أمر شخصي فإن ذلك لا يمكن أن يؤكد على أن قيمة عمليات عمل هذا الإنسان إلا من خلال النظر في العمل كله، هذا من جهة ومن جهة ثانية يمكن اعتبار أن غايته في عملية الاستدلال هي إصابة الحقيقة ذات الأهداف الجماعية، لأن الأحكام النهائية التي يقترب منها الإنسان الذي وصفناه بـ" المخادع " هي في الحقيقة أحكام لأي شخص آخر بالرغم من النزعة الذاتية التي تظهر في الحكم والتي يكون مبررها أن الشخص يريد فقط تمرير أفكاره التي يعتقد أنها الحقيقة التي تصلح للجماعة، منها تلك الأفكار التي جاءت بها الفلسفة البرغماتية التي أرادت أن تعطي حولا لبعض مشكلات الحياة اليومية التي يصادفها الإنسان في مختلف نواحي العلوم، كعلم الاجتماع، الذي قدم حولا لمشكلات اجتماعية كبيرة حيث قام بـ « دراسة مختلف العناصر التي تتكون منها الظاهرة الاجتماعية، وفتح المجال إلى الملاحظة والتعليل العقلي من أجل الكشف عن السبل التي من شأنها أن تضبط هذه العلاقات ضبطا علميا دقيقا »³. وهذا الضبط هو موقف منطقي حتى وإن دعت الفلسفة البرغماتية إلى إصلاح المنطق نفسه من أجل أن يكون بعدها صالحا لأن يكون الأداة لذلك، لهذا سمي منطقهم بالمنطق الأداتي، حيث أن حاجات مثل « البحث عن الغذاء والاحتواء ضد التقلبات الجوية ومدافعة الأعداء .. »⁴، هي فعلا غايات جماعية غير شخصية تحقيقها يقتضي منطقا يكون خارج منطق الفرد الذي هو المنطق الطلبية، وباختصار يمكن لنا عدها بأنها خارج إطار حجج التجربة كما حجج العقل، هدفها هو إيجاد مبادئ من دون الوقوع في صعوبات لوضع جميع الوقائع المعروفة أو حتى تلك التي يمكن أن تقع في المستقبل في نسق واحد محكم لأن التفكير في النهاية إذا كان يستهدف « العموم

1 - روبرت بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 291 .

2 - إدمون غوبلو : علم المنطق، تقديم، إميل بوترو، ترجمة، محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، ط1، 1433هـ، 2012 م، ص : 50 .

3 - فريدة غيو : اتجاهات وشخصيات في الفلسفة المعاصرة، شركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، ص : 101 .

4 - إدمون غوبلو : علم المنطق، مرجع سابق، ص : 51 .

والضرورة المنطقية والمعقولة، فإن الصدق والكذب ليسا شيئا آخر إلا نجاح مثل هذه الأعمال أو فشلها»¹.

إن هذه النقلة في طبيعة الأحكام من أحكام خاصة بالفرد إلى أحكام خاصة بالمجتمع أو بعبارة أخرى الانتقال من الخاص إلى العام ومن الخبري إلى الطلبي هي التي يسميها بلانشي بـ "المخاطرة المنطقية"²، لأنها أولاً نقلة غير مشروعة، وثانياً هي نقلة عملية يقابلها تلك النقلة النظرية التي تنطلق من الوجود إلى الماهية ومن التجربة إلى العقل، أي من معطيات العملية التي نستمدّها من التجربة إلى القضية العامة أو القانون العقلي الكلي الذي نصل إليه استناداً على تلك المعطيات، وكمثال على ذلك يمكن أن نذكر بالوضع العلمي للاستقراء كأداة علمية الذي هو قفزة نوعية نحو المجهول يقوم بها العالم، فيعتبر أهم وسيلة منطقية، ولو كان ذلك، فقط بدرجة متراوحة الدقة في دراسة «طبع إنسان، أي تسلسل غاياته، وجملة القواعد التي يخضع لها سلوكه، سواء أكانت واعية أو غير واعية، وذلك انطلاقاً من ملاحظة سلوكه، أو من تحليل كتاباته، أو حتى من فحص هيئة وجهه، ولو أدى ذلك إلى طلب التأكد في تظافر مختلف هذه القوانين، أو إلى إقامة تجارب للمراقبة»³. لكن فيما يبدو أن راسل له موقف مخالف حول هذه المسألة ((العلاقة بين الفرد والمجتمع، وأي منهما له الحق والأولوية))، حيث يفكر في هذه المشكلة من خلال مل الذي يرفض الحد من الحرية الفردية إذا ما كانت أثارها سلبية أو إيجابية لا يتعدى مداها على الفرد نفسه، بينما هو يرى أن هذا المبدأ لو طبق على العالم الحديث لما ترك أي مجال للحرية الفردية، فكلما كان المجتمع متماسكاً ومتحداً، ازداد أثار الناس مع بعضهم بعض وازدادت أهميتها حتى لم يعد هناك أثر ينصب عليه دفاع مل المستميت عن الحرية، يقول راسل واصفاً هذه الوضعية مفسراً إياها من خلال سببين يصفهما بكونهما سببين مستمرين مضطرين فـ «المنهج العلمي الحديث - من جهة - يجعل المجتمع أكثر وحدة وتماسك، وعلم الاجتماع الحديث - من جهة أخرى - يزيد من إدراك الناس للقوانين العلية التي بمقتضاها تكون أعمال الناس نافعة أو ضارة لغيره من الناس، وإذا كان لنا أن نبرر صورة خاصة للحرية الفردية في المجتمع العلمي في المستقبل، فإنما سنفعل ذلك على أساس أن هذه الصورة تنفع المجتمع من حيث هو كل.. وليس - في الغالب - على أساس أن هذه الأفعال لا تؤثر في غير فاعلها»⁴.

1 - إدمون غوبلو : علم المنطق، مرجع سابق، ص : 51 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 292 .

3 - نفس المصدر، ص : 293 .

4 - راسل : النظرة العلمية، ترجمة، عثمان نويه، مراجعة، د . إبراهيم حلمي عبد الرحمن، دار المدى للثقافة والنشر، دمشق، سوريا، ط1، 2008 م، ص ص : 200، 201 .

الباب الثاني

الخطاب المنطقي الرمزي

_ الفصل الأول : في مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي .

_ الفصل الثاني : في موضوع الخطاب المنطقي الرمزي .

مقدمة :

إن فكرة الفصل النهائي التي أقرها بلانشي بين الطابع العقلي والطابع المنطقي في الخطاب هي التي ستؤدي إلى تأسيس الخطاب المنطقي الرمزي كما هو عليه حالياً، وهي فكرة يمكن أن نميزها داخلياً لدى أرسطو نفسه الذي تأمل في المحاجات الجدلية لدى العديد من المدارس الجدلية كالمدرسة السفسطائية، والمدرسة الإيلية وخاصة الجدل الأفلاطوني من خلال إدخال المتغيرات في تلك الاستدلالات وهو ما مكنه من تأسيس المنطق الرمزي . فما هو الفرق بين الخطاب الذي يعتمد على استدلالات توظف اللغة الطبيعية أو اللغة الشبئية، والخطاب الذي وضع أسسه أرسطو بعد إدخال المتغيرات التي غيرت من شكل الخطاب كلية .

بالنسبة لأرسطو دائماً فإنه يلغي ويقصي نهائياً من المنطق الجمل الإنشائية التي تنقسم هي الأخرى إلى طريقتين جمل إنشائية طلبية كالاستفهام، النهي، التمني والنداء، والجمل الإنشائية غير الطلبية كالتعجب، المدح والقسمة .. إلى غير ذلك من الأنواع غير الطلبية، وفي مقابل هذا فهو يقتصر في الخطاب على الجمل الخبرية التي تتعلق بقيمتين منطقيتين هما الصدق والكذب، وهذه هي أهم خاصية للخطاب الأرسطي، والتي يبين الفروقات الجوهرية بينه وبين تلك الاستدلالات التي استعملتها محاجات المدارس الجدلية، وهي أن أرسطو وبخلافها بدأ التفكير المنطقي يتخذ شكل حساب رياضي بعيد عن اللغة الطبيعية، حتى وإن كان هناك اعتراضات، ترى أن الخطاب المنطقي الرمزي هو أكثر تجريداً ورمزية مما قدمه أرسطو وحجتهم في ذلك هي عدم صلاحية الرمز الأرسطي للتعبير عما وصل إليه المنطق في الفترة المعاصرة . فكيف يمكن أن تتجلى هذه الفروق بين الخطاب المنطقي الرمزي والاستدلالات السفسطائية عموماً ؟

تتجلى هذه الفروقات بشكل عام بين مفهومين هما القواعد والقوانين، عند التمييز بين المفهومين السابقين فإن ذلك يقتضي كنتيجة لذلك التمييز بين الاستدلال والحساب، وإذا كان الأول هو موضوع الخطاب التأملي فإن الثاني هو موضوع الخطاب المنطقي، هذا من جهة ومن جهة ثانية فإن الاختلاف في موضوع كل من الاستدلال والحساب سيؤدي إلى الاختلاف في تحديد طبيعة كل منهما، ونحن هنا وفي هذا الباب سنقصر الاهتمام فقط على الخطاب المنطقي الرمزي لأنه هو الذي يهمنا ولأنه هو في هذا الصدد موضوع هذا الباب .

في إشارة صغيرة إلى مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي أو كما يتم تداوله تحت اسم " اللوجستيك " نقول أن كتاب راسل وهوايتهد يعد البوابة التي دخل منها المنطق إلى هذا الشكل الجديد، لذلك فإن مفهومه لن يخرج عن الأطر التي وضعها مؤلفا هذا الكتاب راسل وهوايتهد، وأنه يمكن القول أن بنية محتوى مفهوم الخطاب في صورته الرمزية لن تخرج عن تلك السمات والخصائص التي تميزه عن سلفه المنطق التقليدي الذي يعتمد على استدلالات طبيعية بينما هو يعتمد على لغة رياضية صورية هي لغة

الحساب، لكن وبمقابل هذا التوجه الجديد الذي يرسمه هذا المسار من الاستدلال إلى الحساب يمكن القول أن « موضوع المنطق الصوري كما يعرضه خلفاء أرسطو ليس صوريا بكل معاني الكلمة، بل يختلف من فيلسوف لآخر بما يدخل عليه من اعتبارات أو مسائل سيكولوجية ولغوية وميتافيزيقية مختلفة فيتألف من كل ذلك خليط من الموضوعات أكثرها غير صوري بل ولا يمت للمنطق بصلة من قريب أو بعيد ¹ ». وهذا يعني أن تصور المنطق يختلف باختلاف العصر فما في العصر اليوناني ليس هو في العصر السكولائي ولا العصر الحديث، وليس كما في الفترة المعاصرة، هذا من جهة ومن جهة أخرى إن علاقات المنطق التي نسجها مع جميع العلوم والمباحث المعرفية ستتدخل لا محالة في تحديد مفهومه ورسم خريطة موضوعات، هذه إذن لمحة موجزة عن تاريخ الخطاب وعلاقته مع الاستدلال، ومختلف العلاقات الأخرى مع باقي العلوم، لذلك وجب علينا أن نتساءل فنقول : ما هو مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي وما هو موضوعه ؟

1 - محمد ثابت الفندي : أصول المنطق الرياضي، مرجع سابق، ص : 32 .

الفصل الأول

في مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي

- 1 - تصورات مختلفة لأشكال المنطق الرمزي .
- 2 - تطور مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي من أرسطو حتى المنطق المعاصر .
- 3 - خصائص الخطاب المنطقي الرمزي .

1 - تصورات مختلفة لأشكال الخطاب المنطقي الرمزي : إن الكلام عن موجز لتاريخ المنطق¹، هو كلام يتأرجح بين حالتين متناقضتين، يكون في الحالة الأولى ملازما لوضعية الركود ثم تلتها بعد ذلك الحالة الثانية، وهي وضعية الانطلاق الجديدة بعد حالة الركود القديمة . المحطة الأولى هي التي بناها أرسطو وكل المشائين وأتباعه من بعده خاصة كانط الذي يرى أن المنطق اجتاز مدة طويلة قدرت بحوالي خمس وعشرين قرنا من دون أن يثير اعتراضات خطيرة، فلم يكن ليحصل أي تقدم حاسم منذ أن أعطاه أرسطو « صورته الشاملة، كان من الممكن أن يكون فاسدا ومخطئا تماما، أو على العكس كان من الممكن منذ نشأته أن يتلقى صورة كاملة وتامة بحيث لم يكن هناك ما يدعو فيما بعد إلى تصحيحها وإلى إتمامها »². لكن ما يمكن أن يقال في هذا الصدد هو أن المنطق لم يتوقف عند هذه المحطة، بل وأكثر من ذلك فهو تقدم في فترة زمنية قصيرة تقدما كبيرا كان ذلك في مرحلة أولى تحت مسميات مختلفة كالمنطق الرياضي، المنطق الرمزي وفي صلة وثيقة مع أزمة الأسس، وجاء هذا الدفع بداية من سنة 1847، من خلال كتابين ظهرا في وقت واحد تقريبا لكن كل واحد منهما في استقلال عن الآخر، لرياضيين إنجليزيين، كانت البداية مع دي مورغان³ w.de morgan 1806 - 1878، ثم تلاه وجورج بول، حيث " يعتبر هذان الكتابان أول ما نشر في المنطق الرياضي الجديد " ⁴.

ومن الأفكار المجددة لتاريخ المنطق هي تلك الفكرة التي تتعلق بمنطق العلاقات، وهي الفكرة التي بعث بها بداية دي مورغان الذي بناها من خلال ملاحظاته على منطق أرسطو الذي يكتفي فقط بعلاقة واحدة هي علاقة الحمل مع رابطتها الرتيبة التي فشل من خلالها في تبرير كثير من الاستنباطات البسيطة جدا والعادية⁵، وما أثار استغراب دي مورغان هو أنه كيف لا يمكن جواز الاستنباط الصوري من ((الغزال حيوان))، أن ((رأس الغزال هو رأس حيوان))، أو كما هو الشأن في القضايا الأخرى البسيطة كقولنا أن : علي هو أبو محمد، ذلك لأن الأمر فيها لا « يتعلق فقط بحمل صفة على محمول، بل بتقرير علاقة بين موضوعين »⁶. ويعد دي مورغان واصل هذه النظرية الخاصة بمنطق العلاقات كل من بيرس، راسل، شرودر، وبول، إلا أن أعمال هذا الأخير هي الأهم من بين الأعمال الأخرى لأنها هي الوحيدة، الأكثر تنظيما، كما أنها هي التي مهدت لإدراج الاستدلال الجبري الذي يعمل على الرموز

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 31 .

2 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق، ص: 29 .

3 - دي مورغان، منطقي وفيلسوف إنجليزي، ولد سنة 1806، وتوفي سنة 1871، اهتم بالاستقراء والمنطق والرياضيات، أهم ما قدمه هو فكرته حول القياس الاستقرائي .

4 - بوشنسكي : الفلسفة المعاصرة في أوروبا، ترجمة، د . عزت قرني، عالم المعرفة، ص: 39 .

5 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 31 , 32.

6 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق، ص : 195 .

التي تنقسم هي الأخرى حسب وظيفتها التي نعبر عنها من خلال الرموز الجبرية المماثلة لها، ومن ثمة إخضاعها للحساب. وبول من خلال هذه الطريقة الجديدة التي اعتمد عليها للتعبير عن مختلف الوظائف في مسائل الحساب، تمكن من تكوين « نوع خاص من الجبر الذي هو من حيث كونه حساب صوري، فإنه لا يتعلق بأي تأويل محدد، لكنه غير ذلك، يتلقى تأويلا طبيعيا عندما ننظر إليه على أنه منطق للأصناف »¹. وفيما تواصلت الأبحاث على هذا النحو ظهر منطق جديد من المنطق هو الذي سمي بـ " اللوجستيك الكلاسيكي "2، كان ذلك نهاية القرن التاسع عشر رغم أن بواذر هذا المولد الجديد كانت منذ القرن السابع عشر على يد الألماني ليبنتز الذي ساهم في إقامة هذا الشكل الجديد من المنطق من خلال ذهابه إلى أن « علم التفكير لا يمكن أن يتحقق بوضوح ويقين وفاعلية إلا إذا تم على أساس لغة جديدة دقيقة وخالية من الأخطاء تكون مماثلة للغة الجبر والحساب في علاقاتها وعملياتها »³. وبعد ليبنتز تدعمت هذه الأبحاث أكثر مع مواطنه فريجة، وهما بذلك ممثلان بارزان للمدرسة الألمانية.. وفي مكان آخر نجد أعمال الإيطالي بيانو⁴ G. peano 1932-1958 ممثل المدرسة الإيطالية، وهي الأعمال التي تنتهي كلها إلى العمل الأساسي المتمثل في كتاب راسل وهوايتهد، أصول الرياضيات، وهو الكتاب الأبرز في تلك الفترة، كان الهدف منه هو حل مشكل أساس العلم الرياضي. وكل هذه الأعمال هي التي أدت إلى ظهور « حساب القضايا وتأسست فكرة الدالة القسوية، وتجلّى المنطق منذ ذاك الوقت في صورة نسق استنتاجي، وأخيرا لم يكتف باستلهاهم مناهج الرياضة، بل إنه أراد أن يكون أساسا للرياضة نفسها »⁵. وهكذا فإننا مع بول مؤسس هذه النظرة الجديدة وكل من سار في فلكه من الشخصيات السابقة خاصة تلك التي ظهرت بعد ليبنتز، فإنه ليس فقط قد تم الكشف عن نظرية جديدة في المنطق، وإنما أكثر من ذلك هناك عملية كبيرة قد تمت بعد نظرة بول الجديدة، هي إعادة هيكلة المنطق بطرق جديدة، وهذه النظرية التي الجديدة هي التي نصفها اليوم أنها قد أصبحت كلاسيكية .

لكن رغم ذلك ومع كل الذي قدمه بول في العصر الحديث فإن الأمر لم يتوقف عند هذا الحد لأن هناك طريق ثالث انفتح مع ظهور كتاب فيتجنشتين رسالة منطقية فلسفية tractatus logico

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 32 .

2 - اللوجستيك، أطلقت كلمة لوجستيك على المرحلة الأخيرة التي وصل إليها المنطق الرمزي، وعموما هي تسمية جرى استعمالها لتمييز المنطق الرمزي المعاصر، أما عن معنى مصطلح " اللوجستيك الكلاسيكي "، فإن مرحلة اللوجستيك تنقسم هي الأخرى إلى مرحلتين، كان اللوجستيك الكلاسيكي، أحد أقسامها، وهو منطق يمثل حالة أولية للمنطق الرمزي المعاصر، الحالة التي تأسس فيها المنطق كعلم قائم بذاته إلى جانب الرياضيات، كانت مؤشرات ظهوره على تلة من الفلاسفة والمناطق والرياضيين البارزين كليبنتز، دي مورغان، جورج بول، بيرس، .. وغيرهم .

3 - محمد مهران : علم المنطق ، دار المعارف، القاهرة، ص : 57 .

4 - بيانو، هو جوزيه بيانو منطقي ورياضي إيطالي، ولد سنة 1858، وتوفي سنة 1932 .

5 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 32 .

philosophicus، وهي التسمية التي أوحى بها له عنوان كتاب لسبينوزا¹ 1632 p. spinoza - 1677 ظهر قبل كتابه هو كتاب رسالة لاهوتية سياسية، أما عن كتاب فيتجنشتين فإنه قد « احتفظ بالمطلقية المنطقية، لكن مع تميز القوانين المنطقية كتحصيل حاصل، بمعنى خاص يعطيه هذا المصطلح، فهو يفرغه من مضمونه »². وعلى هذا الأساس يمكن القول أن الرسالة هي ملتقى عهدين في تاريخ المنطق، فهو من جهة حافظ على المطلقية المنطقية لكن كتحصيل حاصل من جهة ثانية، ذلك أن الفكرة المركزية في تطور فلسفة فيتجنشتين هي هذا الانتقال من الفلسفة الوضعية في الرسالة إلى نظرية المعنى في فلسفته اللاحقة، حيث يكون معنى القضية يفسر شروط الحقيقة التي تتمثل في مناهضة الوضعية التي تشكل فلسفته المتأخرة لأن « معنى القضية يفسر تلك الشروط التي من شأنها أن تبرر تأكيدات »³، وبهذه النقلة التي تتفق مع النظرات التي توحى بها المناهج الصورية الدقيقة التي ظهرت مع نظرية البرهنة لهيلبرت، فوقع كذلك الانتقال من خلال المسار الذي رسمته النقلة السابقة من « الأكسيوماتيكا شبه العينية.. إلى الأكسيوماتيكا المصورة كلية، وفي نفس الوقت الانتباه إلى التمييز بين مشاكل الحسابات المنطقية، والمشاكل التي تطرحها هذه الحسابات على نفسها، أو بعبارة أخرى التمييز بين الصعيد المنطقي وصعيد ما بعد المنطق »⁴.

إن سبب هذه النقلة تحدث عنه فيتجنشتين عند تقديمه لكتابه البحوث الفلسفية، حيث اعترف فيه أنها بدأت انطلاقاً من بداية مراجعته لمؤلفه الرسالة معترفاً فيه في الوقت نفسه بضرورة المقابلة بين الأفكار القديمة والأفكار الجديدة لأن هذه الأخيرة لا يمكن لها أن تفهم كما يجب إلا إذا تم مقارنتها بالأفكار الأولى، وعن هذه الطريقة في المقابلة بين الفلسفة الأولى والفلسفة الثانية يقول فيتجنشتين في مصنفه الثاني البحوث الفلسفية : « ومع عودتي إلى الاهتمام بالفلسفة، أي منذ ستة عشرة سنة تحتم عليا الاعتراف بارتكاب أخطاء فادحة في الكتاب الأول »⁵. وفيتجنشتين يشير في هذا التحول من الرسالة إلى

1 - سبينوزا، باروخ سبينوزا، فيلسوف هولندي مادي، ولد سنة 1632، مؤلفاته الرئيسية هي البحث في اللاهوت السياسي، علم الأخلاق، إضافة إلى كتابه رسالة لاهوتية سياسية، يعد سبينوزا هو المؤسس الفعلي للمنهج الهندسي في الفلسفة، كما أضاف على تعاليم بيكون وديكارت مفاهيم جديدة خاصة بالحرية، الممكنة في إطار نطاق قيود الضرورة، أما عن نظريته للطبيعة فهو يناقض في ذلك ديكارت حيث يرى أنها هي وحدها التي توجد ولا تحتاج في وجودها لشيء سواها لكي توجد، لذلك فهي جوهر إلهي مخالف للوجود، .. توفي سبينوزا سنة 1677. ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 242.

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 33.

3 - wittgenstein 's : tractatus, (history and interpretation) :, edited by, peter Sullivan and michael potter, p .161.

4 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 33 .

5 - فيتجنشتين : تحقيقات فلسفية، ترجمة وتقديم وتعليق، د . عبد الرزاق بنور، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، لبنان، ط1، أبريل، 2007، ص: 115 .

البحوث إلى ذلك التأثير المتزايد الذي مارسه عليه، فرانك رامزي¹ F. ramsey 1903 - 1936، فيعترف أنه ناقشها معه عديد المرات خاصة في آخر سنتين قبل وفاته - وفاة رامزي - الذي لم يكن الوحيد الذي مارس تأثيرا واسعا على فيتجنشتين لأن التأثير المتواصل على أفكاره كان من طرف الاقتصادي الإيطالي الشهير بيرو سرافا² P. straff 1898 - 1983، الذي يرى فيه فيتجنشتين أنه المصدر الأول لكامل أفكار البحوث، وفي هذا الصدد نذكر بذلك الحوار الذي دار بينه وبين سرافا حول النظرية التصويرية في اللغة والتي يكون مضمونها أن : " القضية والواقعة لهما نفس الصورة المنطقية " وإذا بسرافا يدير عن وجهه تعبيرا عن عدم رضاه، ويوجه إليه السؤال : ما هي هذه الصورة التي تعبر عن هذه الواقعة ؟ لقد كان هذا السؤال هو الذي جعله يدرك أن " اعتقاده هش ولا يمكن الدفاع عنه "³ وبعيدا عن هذه الأسباب، يمكن لنا أن نخرج عن الأسباب التي يمكن وصفها أنها ذاتية مرتبطة بشخصية فيتجنشتين المزاجية بسبب معاصرته للحرب العالمية الأولى والتحاقه بفوج المدفعية التي أثرت في أسلوب حياته ومن ثمة في شخصيته أثرا بالغا أحدث تغيرا في رؤيته وعلاقته بالناس، وفي هذا كتب في تلك الفترة إلى صديقه بول أنجلمان « لقد تغيرت علاقتي بالناس تغيرا غريبا، فما كان صوابا عندما التقينا هو الآن خطأ، وأنا في يأس تام »⁴. ومن هذا الاعتقاد الجديد الذي اعتنقه فيتجنشتين جاز أيضا الاعتراض على اعتقاد أن القضية ليست صورة للواقعة حيث أن الصور العادية تتجلى تماما كما تصوره، بينما القضية لا تبدو مثل الواقعة الموجودة في العالم الخارجي لأن القضايا التي تصور الواقع هي قضايا العلم الطبيعي، وأي خطاب غير الخطاب الواقعي الذي يقدمه العلم الطبيعي لا يملك معنى ما دام أنه لا يقع داخل الواقع ولا يصور شيئا من العالم، والرد على هذا الاعتراض أن فيتجنشتين لا يقصد أن تكون " القضية صورة عادية للواقعة، وإنما صورة منطقية "⁵. ولكي تكون الواقعة صورة منطقية للقضية لابد أن توفر مجموعة من الشروط تختزل في مدى توافق بنية القضية التصويرية وبنية الواقعة التجريبية، أي ضرورة أن تنطبق البنية الصورية مع البنية المادية، وهذه الشروط هي :

1 - فرانك رامزي، منطقي ورياضي إنجليزي شاب، وصديق مقرب من فيتجنشتين، إضافة إلى الإيطالي بيرو سرافا، ولد سنة 1903، وتوفي سنة 1930 .

2 - بيرو سرافا، اقتصادي إيطالي شهير بالغ التأثير على فيتجنشتين ولد سنة 1898، عمل كأستاذ محاضر في الاقتصاد بجامعة كامبردج، يعد كتابه production commodities by means of commodities إعلان عن تأسيس مدرسة جديدة في الاقتصاد، توفي سنة 1983 .

3 - محمد محمد مدين : فيتجنشتين، فلسفة أم فلسفتان، ضمن كتاب أوراق فلسفية، إشراف، محمد التركي، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية، العدد7، ديسمبر، 2002، ص : 221 .

4 - هانز سلوجا : فيتجنشتين، ترجمة وتقديم، د . صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، أفق للنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ط1، 2014، ص: 12 .

5 - نفس المرجع ، ص : 21 .

- ضرورة أن تتماثل القضية والواقعة من حيث البنية .

- ضرورة تماثل طريقة الترابط في عناصر البنية المنطقية بين كل من القضية والواقعة .

- ضرورة تناظر عناصر البنية بين القضية والواقعة .

إن هذه المناقشة لتاريخ المنطق تسمح لنا أن نتساءل عن مسألة معينة فنطرح من خلالها سؤالاً يتعلق بمدى إمكانية أن ينتهي مثل هذا المسار إلى طريق مسدود ؟ إننا نجيب عن ذلك فنقول أن الطريقتين اللذين انحصر فيهما المنطق وهما طريقا الاستدلال والحساب، فمضى عليهما وقت طويل، كان على المنطق حتى يدرج ضمن منظومة العلوم، أن ينفتح إلى طريق ثالث، يتجاوز بصفة كلية أو شبه كلية الطريقتين السابقتين، لذلك فقد كان محتماً أن يكون عموماً هناك " ثلاث كيفيات أساسية في تصور المنطق " ¹. لذلك نطرح السؤال التالي : ما هي الملامح التي انطبع بها المنطق في كل صورة من الصور الثلاثة الممكنة، وهي إن صح التعبير على ذلك منطق الأسماء أو المنطق الأرسطي، المنطق الرمزي الكلاسيكي ((اللوجستيك الكلاسيكي))، المنطق الرمزي المعاصر، ((اللوجستيك المعاصر)) ²، فما هو مفهوم وسمه كل فترة من هذه الفترات التي ذكرناها، " منطق الأسماء، اللوجستيك الكلاسيكية والمعاصرة " من خلال الإطالة على مراحل تطور المنطق عبر التاريخ ؟

تناول أرسطو في كتابه باري أرمينياس مفهوم الاسم، فيقسمه إلى نوعين بينهما فروقات جوهرية هما الأسماء البسيطة والأسماء المركبة، وعلة الاختلاف بينهما هو أن حال الأسماء البسيطة لا يكون حتماً كما هو حال الأسماء المركبة لأن الاسم البسيط لا يدل أصلاً على أي شيء، بينما الاسم المركب عكس ذلك يمكن جزء منه أن يدل على شيء، والاسم عند أرسطو هو " لفظة دالة بتواطؤ، مجردة من الزمان، وليس واحد من أجزائها دالا على انفراده " ³. وهذه هي السمة الأساسية للقسم الأول من المنطق الذي اعترف بها بلانشي، الموقف ((1))، وهو القسم الممثل في المنطق الأرسطي، وفي أعقاب المنطق التقليدي، الذي يتميز إضافة لما ذكرناه سابقاً بأنه كان يعتمد على متغيرات هي المتغيرات العينية تتبعها المتغيرات الشخصية. وفي هذه اللحظة، التي اقتصر فيها المنطق، على مثل هذه المتغيرات، جاز لنا أن نسميه بـ " منطق الأسماء ". وبما أن متغيراته هي متغيرات اسمية فإن عوامله أصبحت هي أيضاً إسمية، والأخطر من ذلك أنه في كل نظرياته يهمل بعض العوامل التي رغم ذلك هو حقيقة يستخدمها

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 19.

2 - اللوجستيك المعاصر، مصطلح يطلق على المحطة الأخيرة من تطور المنطق عموماً والفترة الثانية من تطور المنطق المعاصر الذي سبقته مرحلة اللوجستيك الكلاسيكية، وقد تلت هذه الفترة من تاريخ المنطق دفعا قويا من المناطق نوو التكوين الرياضي ، خاصة من طرف الرياضيين، كفريجة راسل، لوكازيفتش، لذلك فإن المنطق في هذه الفترة تطور كثيراً في اتجاه ابتعد فيه عن الفلسفة .

3 - أرسطو : منطق أرسطو، حققه وقدم له، الدكتور عبد الرحمن بدوي، ج1، وكالة المطبوعات، الكويت، دار القلم، بيروت، لبنان، ط1، 1950، ص : 100 .

لأنه إذا كان « الاستدلال يعمل على علاقات القضايا فيما بينها، فلا بد من توسط العوامل بين القضايا »¹، وهو ما سنشاهده بكل وضوح على القياس الذي سنجعل منه مثالا لنا ، وهو في الصورة التالية :

- كل إنسان فان .

- كل جزائري إنسان .

- كل جزائري فان .

وعلى هذا الأساس يمكن القول أن هذه الكيفية الأولى في تصور الخطاب المنطقي هي نظرة تنحصر فيما يمكن أن نسميه كما ذهب إلى ذلك بلانشي بـ " أخلاقيات الاستدلال "، وأهم ما يميز هذه الصورة الأولى هو أن ثمة هناك مسألة أساسية تتعلق بتلك الخصومة الشديدة بين القوانين والقواعد، حتى وإن انتهت هاته الخصومة باحتواء القواعد للقوانين، فأصبحت غير متميزة عنها، رغم الفوارق الشديدة بينها، من حيث أن القوانين أكثر علمية من القواعد، لكن هذا لا يمنع من الاعتراف أن هذا المنطق ورغم أنه يسير بمقتضى القواعد وليس القوانين هو أيضا منطق علمي، لأن أمر تحديد القواعد لا يكون كما هو شأن تحديد قوانين اللعبة، لكن فقط يجب أن تكون كما يجب أن تكون، بحيث « تضمن سلامة الاستدلال، أو بعبارة أخرى أن يكون كل استدلال سليم " مطابق للقواعد "، هو أيضا ضروريا استدلال صحيح »². إلا أن المنطق، ورغم كل الذي قلناه لا يمكن أن يكون علما بآتم معنى الكلمة في شكل العلمية الذي تقدمه القواعد، وهو النموذج الذي تتجاوزه بكثير علمية القوانين، ولعل السبب في ذلك هو أن القوانين تتمتع بقيمة صدق بعكس القواعد التي ليست صادقة ولا كاذبة. والمهمة الأساسية ههنا هي ضبط الاستدلال من خلال محاولة إيجاد وسيلة لتنظيم القواعد ووضعها في صياغة رمزية مجردة، وبهذه الطريقة في تصور المنطق التي أصبحت قديمة رغم أن لها مكانة مع الأنساق الحديثة في " الاستنتاج الطبيعي " الذي يعتمد على اللغة الطبيعية التي هي لغة القواعد، وهي اللغة الأصل، نستخرج منها ومن الاستدلالات المصاغة بحروفها، صورة منطقية نصوغها بلغة أخرى هي لغة القوانين، وأهم ما يميز اللغة الطبيعية من حيث مستوى المفردات ومستوى التركيب هو أنها تحتوي على « مفردات غامضة، أي أننا لا نملك معايير محددة لتطبيقها على أفراد معينين وفي حالات معينة.. كما أن لها من ناحية أخرى قواعد تركيب شديد التعقيد الذي يعتبر أحد مصادر الخلاف بين المدارس النحوية واللغوية المتعددة »³، وفي هذا المعنى فإن الاستنتاج الطبيعي من خلال اللغة الطبيعية يتخذ بدلا من مسلك طريق القوانين

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 23.

2 - ibid , p : 19.

3 - أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي ، مرجع سابق ، ص ص : 77، 78.

المعقدة، فإنه يسلك مباشرة طريقا ليبري من خلالها نسقا من القواعد، وهذه الثنائية، هي التي ساهمت في تحديد طريقي دراسة الاستدلال في منطق القضايا هما : « الطريقة المطابقة لاستخدامات المنطق الرمزي والتي تبحث أولا عن القوانين التي يؤسسها والطريقة الأخرى التي تتبع تقنيات.. تضع مباشرة القواعد »¹.

والتصور الأكثر انتشارا في المنطق هو التصور الذي نعني به الآن القسم الثاني منه، الموقف ((2))، حتى وإن كان لا يمثل عند الغالبية قسما حقيقيا لأنه فقط امتداد للحلقة الأرسطية مع تعديلات طفيفة هي بداية استعمال الرموز، وأن من أسباب هذه التبعية في هذه المرحلة ليس بسبب هذا العصر في حد ذاته وإنما هي نتاج العصور الوسطى التي سبقتها، وهي العصور التي غاب فيها التجديد سواء عند الغرب أو عند العرب والمسلمين، وقد ظلت هذه السلطة المطلقة لمنطق أرسطو حتى ظهور الفيلسوف الانجليزي فرنسيس بيكون والفيلسوف الفرنسي روني ديكارت، إذ وضع « أولهما أسس المنهج التجريبي، ونادى ثانيهما بالمنهج الاستنباطي الرياضي »². غير أن أعمالهما لم يكتب لها الذيوع إلا على يد فلاسفة ومناطق آخرين، فتطور المنهج التجريبي على يد جون ستيوارت مل، كما تطور المنهج الفرضي الاستنباطي على يد كثير من المناطق والرياضيين، خاصة في الفترة المعاصرة، ورغم أنها صغيرة، إلا أنها شهدت تطورات كبيرة، وهي الفترة الممتدة من نهاية القرن التاسع عشر إلى بداية القرن العشرين نتيجة للتطورات الحاصلة في المنطق والرياضيات، وفيما يخص المنطق وصل إلى المرحلة التي يسميها بلانشي بـ " مرحلة اللوجستيك الكلاسيكية " التي تحدد أن « مهمة المنطق الأساسية هي تعيين القوانين »³. وكمثال على ذلك يمكن أن نلاحظ أن المنطق في هذه المرحلة يصعد في صيغته الاستنباطية لمختلف الاستدلالات إلى مستوى تحصيل الحاصل، ونذكر بالمثل التالي ((1)) :

- كل إنسان فان .

- كل جزائري إنسان

- كل جزائري فان .

وعندما نقوم بمرحلة أولى بتغيير المتغيرات الاسمية بحروف رمزية، نستعملها تواضعا، فنستبدل كلمة

جزائري بحرف ((س)) فنحصل على شكل الاستدلال التالي ((2))

- كل إنسان فان .

- (س) إنسان .

- (س) فان .

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 19 , 20.

2 - محمد مهران : مدخل إلى المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة، 1994، ص : 12 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , po : 20 .

وهو التغيير الذي لم يغير أي شيء من صحة الاستدلال أو فساد، وهو الذي يقودنا إلى القيام بالخطوة الثانية هي التغيير الكلي لثوابت ومتغيرات الاستدلال المعين بحروف رمزية فنحصل على الشكل الجديد للاستدلال، والذي سوف يكون بهذه الصيغة ((3)) :

- كل أ - ب .

- س - أ .

- س - ب .

من خلال هذه الصياغة المنطقية الرمزية المجردة تماما يكون استخلاص شكل الاستدلال الجديد بتجريد كليه من مضمونه الأول المكتوب بلغة الألفاظ، ولو كان ذلك بالتدرج فقط، فيكون للحروف الرمزية فيه أنها فقط إشارة إلى أماكن فارغة يمكن ملؤها بأي محتوى أمرا ممكنا بشرط أن نعوض مكان حرف (س)، فنضع اسم شخص، ومكان حرف (أ) وحرف (ب) حدين تصوريين، وبعد عملية التعويض هاته سيصبح الاستدلال السابق الذي وصفناه بالجديد فقط عبارة عن « صيغة مطبوعة يمكن اتمام الفراغ الموجود فيها عن طريق المعطيات التي وحدها ما تعطي الورقة قيمتها المعلوماتية »¹. إن هذا النص يبين الوضعية الجديدة التي أصبح عليها استدلالنا موضوع الدراسة، وهي أن هناك جزئين كبيرين ينقسم إليهما هما مخططه المجرد الذي نصب فيه قسمه الثاني وهو المادة التي نختارها اعتباطيا للمخطط الاصطناعي لهذا الاستدلال، وهنا توجد نقطة أساسية نشير إليها هي أن الاستدلال سيظل صحيحا مهما كانت المعلومات التي يمكن أن نصبها فيه، لأن صدقه أو كذبه لم يعد يتوقف على المادة في حد ذاتها وإنما على صدق الوعاء الذي نصبه فيه تلك المادة، وهذه الصيغة ليست بأي حال من الأحوال صيغة استلزامية، لكن ليس ضروريا، بل هي غالبا كذلك، والانتقال من صيغة تحصيل الحاصل إلى الاستلزام هو « انتقال من الصورة الاستنباطية إلى الصورة الاستلزامية في الاستدلال الذي تعبر فيه مقدماته عن الملزوم والنتيجة عن اللازم »²، ويعبر عنه باللغة العادية كما يلي ((4)) :

- إذا كان كل إنسان فانيا .

- وإذا كان كل جزائري إنسان .

- فإن كل جزائري فانيا .

يمكن القول من هذا المثال أن صدق الاستلزام يتعلق فقط وضروريا بصحة الاستنباط، وبما أنهما ومعا لا يتوقفان في اعتبار أن صدق أحدهما، وصحة الآخر على المضمون المادي، سواء تعلق، بـ

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 12 .

2 - ibid , p : 12 , 13 .

((الجزائري أو غيره)) فإنه يمكن أن نقوم بنفس الشيء الذي قمنا به في المثال السابق بأن نستبدل المتغيرات والثوابت الإسمية ((إنسان، فان، جزائري)) بحروف رمزية ((أ، ب، ج))، فنحصل على ما يلي : ((5)) :

- إذا كان كل أ هو ب .

- وإذا كان س هو أ .

- فإن س هو ب .

إن التمييز بين صيغة تحصيل الحاصل¹ والصيغة الاستلزامية في مثالي الاستدلال السابقين ((4)) و ((5))، مع ضرورة التأكيد أن يكون التمييز بين نوعي الاستدلال شاملاً، هي ضرورة جداً، لأن هذه المهمة هي التي تمكن من تحديد معنى المنطق الذي أصبح باختصار يعني " العلم الذي يقترح، ككل نظرية خالصة، تقرير الحقائق "². وهو المعنى ذاته الذي جعل المنطق ينفصل عن كل المجالات الفلسفية لكي يأخذ لنفسه مكاناً إلى جانب الرياضيات على رأس منظومة العلوم، تملص منها من الفلسفة وجاور العلم، لأن الأفكار القديمة في التمييز بينه وبين الرياضيات تلاشت خاصة بعدما تدعمت تلك القطيعة مع تلك الأفكار مع مواقف المدرسة المنطقية والمدرسة الحدسية، اللتان تمثلان موقفان متناقضان في وضع المنطق والرياضيات بالنسبة للآخر، لكنهما في النهاية يتفقان من حيث أن مكن الاختلاف يتمثل في من أثر أو جذب الآخر إليه³، فهل المنطق هو الذي جر الرياضيات نحوه، أم أن الرياضيات هي التي جرته نحوها ؟ فبينما أكدت المدرسة المنطقية أن الرياضيات هي جزء لا يتجزأ من المنطق، فإن موقف المدرسة الحدسية عكس ذلك يرى أن المنطق هو الذي يرجع إلى الرياضيات، ما يدل على أن هذه المواقف المتناقضة حول العلاقة بين المنطق والرياضيات تعكس شيئاً واحداً هو الارتباط الوثيق بينهما لأن الجوانب المشتركة بينهما كثيرة ومتعددة تربط بينهما برباط وثيق لا يمكن إنكاره، مهما كانت طبيعة الموقف، وإلى أي جهة يميل، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، سوف يكون علينا، من الصعب، رسم الحدود الفاصلة بينهما، لأن « الانتقال، من الأول إلى الثاني، يحدث من، دون

1 - تحصيل الحاصل، إن الأصل اللغوي لمصطلح تحصيل الحاصل هو تكرار الشيء بألفاظ مختلفة قد لا تخلو من المغالطة في بعض الأحيان، أما عن معنى المصطلح فيما يتعلق بالجانب التقني المرتبط بالمنطق خصوصاً فهو يرتبط بعملية الاستدلال التي لا تقدم معلومات جديدة بقدر ما هي تغيير في استعمالات اللغة، وفي هذا الصدد يعتبر فيتجنشتين وكارناب أبرز من استخدم هذا المصطلح، فيؤكدان قضايا المنطق والرياضيات كلها قضايا تحصيل حاصل لأنها لا تخبر بشيء عن العالم الخارجي، فهي قضايا صورية محضة تعبر عن الواقع من خلال صياغات جديدة. ضمن معجم مجمع اللغة العربية، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص : 39 ، 40 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine ,op ,cit , p : 20 .

3 - محمد مهران : علم المنطق ، مرجع سابق ، ص : 41 .

انقطاع. والواقع أن مروجي المنطق الحديث قد كانوا أكثر رياضيين وفي أصلهم ما يزالون كذلك، من كونهم فلاسفة»¹.

لكن ومع هذه الازدواجية في تأويل العلاقة بين المنطق والرياضيات ننزلق إلى تصور ثالث، كانت هي السبب في بروزه، الموقف ((3))، في قراءة أشكال المنطق، تكون المهمة الأساسية التي أنشئ لأجلها هي العمل على تشكيل لغة رمزية عالية الدقة. وبغية الوصول إلى ذلك كان محتما على الاستدلال الذي بني من خلال اللغة الطبيعية أن يتخلى عن ذلك، فيترك جانبا العوامل الإسمية لكي لا يعتمد إلا على طريقة التجريد التي تقوم بنقل معنى الحدود إلى مستوى المتغيرات غير المعينة، وبهاتين الخطوتين هيء الاستدلال نفسه للنقلة الحاسمة وهي الإلغاء النهائي لبنية القضايا التي يتغير فيها فقط روابطها لأن الاستدلال، والقضايا التي يتكون هي منها مجرد عناصر مؤقتة، مسألة استبدالها هي أمر ممكن، من خلال وضع متغيرات جديدة غير متعينة، أهم خاصية لها هي أنها « كيانات لا تكون صادقة أو كاذبة، أو أكثر تحديدا أن تكون قابلة لأن نحكم عليها بأنها صادقة أو كاذبة »²، فالاستدلال بهذا المعنى جعل من المنطق منطقاً رمزياً كلاسيكياً، والذي يسميه بلانشي بـ " اللوجستيك الكلاسيكي"، يستند بكافة أشكاله إلى فكرة أساسية هي فكرة " دالة صدق القضية " ³، التي تبرز أهميتها بالنسبة للموقف ((3))، في كونها عبارة رمزية تتكون من ثوابت ومتغيرات لأحد القضايا المركبة، وفيها يكون صدق القضية يرتبط بصدق القضايا التي تتألف منها، وكمثال على ذلك إذا كانت لدينا قضية مركبة ((ل1..... ل ن)) في صورة دالة، فإن قيم صدق مكوناتها هي التي تحدد « قيمة صدق القضية ككل، ويحكم هذه القيمة قواعد أو إجراءات معينة تعتمد على المعنى الذي نعطيه للثابت المنطقي في هذه القضية المركبة أو تلك، ومن ثمة تتعد دوال الصدق بتعدد الثوابت »⁴. والمثال الموالي يوضح بكل مماثلته ومخالفته للذي يعتمد على الحدود الإسمية والذي استعملناه حتى الآن وهو كما يلي ((6)) :

- الجزائري إفريقي أو أوربي .

- والجزائري ليس أوربيا .

- إذن فالجزائري إفريقي .

وعند استبدال الحدود الإسمية ((الجزائري، إفريقي، أوربي)) بحروف رمزية سنحصل على مخطط استدلال صحيح، يعكس الاستحالة الموجودة في المثال الأول، فنعوض بـ أ عبارة ((الجزائري إفريقي))

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 20 .

2- ibid , p : 24 .

3 - صلاح عثمان : المنطق متعدد القيم (بين درجات الصدق وحدود المعرفة)، نشأة المعارف بالإسكندرية، جلال حزي وشركائه، الإسكندرية، 2002، ص : 31 .

4 - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

وبحرف ب عبارة ((الجزائري أوري)) فنحصل على مخطط استدلال يكون على هذا الشكل ((7)) :

- أ أو ب .

- ليس ب .

- إذن أ .

أو في الصورة الاستلزامية إذا أ أو ب، وإذن ليس ب، إذن أ، ومن خلال هذه الوضعية الرمزية، نرى أن هناك، صورة جديدة للخطاب المنطقي، هي كما قلنا الصورة الرمزية التي لم تعد فيها المتغيرات هي « متغيرات إسمية، بل إنها متغيرات قضوية تنتظم فيما بينها عن طريق عوامل قضوية هي أ، لا، إذا، و.. »¹.

وبخلاف هذه الرمزية التي يعالج بها أنصار الموقف الراهن، الموقف ((3)) في المنطق، المسمى حالياً، بالخطاب المنطقي الرمزي، فإن الموقف ((2))، يناهض ذلك بعدما يثير مشكلة فلسفية ما يزال فيها متعلقا بطرق اللغة الطبيعية، ولتجاوز ذلك فهو يقف على طرفي نقيض بين القواعد والقوانين اللذين حتى وإن كانا يتعلقان بالواقع فإن لكل منهما طريقته في فهم هذا الواقع، لذلك نقول ما هو هذا الواقع ؟ إن هذا السؤال ذاته ينتهي إلى سؤال آخر لا يقل أهمية يتعلق بطبيعة القوانين المنطقية ؟ وبعد التمييز بين القاعدة والقانون يمكن القول أن قوانين المنطق الحديثة تناقض تلك الفكرة الشائعة من أنها " قوانين للفكر "، لأنها قوانين " ماذا "، والعبارة السابقة وأقصد قوانين الفكر لها مظهر مزدوج ينفي الدقة التي تريد القوانين المنطقية أن تسير بمقتضاها، فهي تسير من خلال معنيين يمثلان طريقين ينتهيان إلى طريق واحد هو طريق الفكر، وأولى هذه الطرق هي المسارات الواقعية التي تؤدي إلى قوانين طبيعية كذلك التي تكون في أبحاث سيكولوجيا الذكاء، وثانيها هي فقط المسارات المقبولة التي تعكس فقط قواعد، وهذه إذن هي أهم الملامح للقراءة المزدوجة للقوانين المنطقية والتي تنتهي إلى قبول أن « فوق القوانين الجائزة في عالم التجربة، سوف يكون هناك مجالا لقوانين فوق الطبيعة مطلقة وضرورية تحكم نوعا من العالم المعقول مثلما تحكم عالم الماهيات المنطقية التي توجد خارج الزمان والمكان كما طريقة المثل الأفلاطونية »². ومن خلال ما تقدم نستنتج أنه مثلما أن هناك أنصار للواقعية الميتافيزيقية، هناك أيضا أنصار لتوجه آخر يرفضون هذه الواقعية، هدفهم من ذلك هو البقاء على مستوى الرموز من خلال استعمال مناهج صورية حتى وإن كانت مخالفة للإسمانية، فهي لا تلغيها بل إنها تقويها وهو ما يحافظ على استمرار، مسارات الذهن وعلاقتها بالقواعد والقوانين المنطقية، فمهما، كانت « العملية الذهنية التي

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 24 .

2 - ibid , p : 21 .

تحدث بداخلنا عندما تستند بنحو فعال، فمن المؤكد أن معالجة المنطقي للاستدلال سوف تؤول إلى معالجة للعلامات وللحساب»¹.

إن هذا القسم من المنطق، القسم الذي يهمل الحدود أو الأسماء ولا يحتفظ إلا بالعلاقات بين القضايا وفي كونها صادقة أو كاذبة ليس قسما جديدا أو وليد العصر الحديث بل سبق وإن تم التطرق إليه في العصور القديمة فكان ذلك أولا في العصر اليوناني عند الرواقيين الذين كانوا على وعي كامل بمعاداتهم لمنطق أرسطو²، لأن أتباع أرسطو من المشائين يعدون المنطق خارج عن الفلسفة نتيجة لموقفهم السلبي من الفلسفة الأرسطية، فجعلوا منه بفعل هذا الموقف أداة للفلسفة، بينما الرواقيون عكس ذلك عملوا على دمج المنطق في الفلسفة كقسم قائم بذاته وأحد أقسامها الثلاثة فـ « قارنوا الفلسفة بالكائن الحي، ويقولون أن المنطق كالعظام والعضلات والفيزياء بمثابة اللحم والأخلاق بمثابة النفس»³ وكافة الرواقيين ساروا على هذا النحو من حيث نظمهم للعلوم، على هذه الطريقة، خاصة منهم، زينون⁴، Zénon ((490)) ((ق م))، ((430)) ((ق م)) خريسبيوس⁵ Chrysippus ((280)) ((ق م))، ((206)) ((ق م))، ((ق م)) أما عن المنطق فهو في نظر ديوجين⁶ diogène ((421)) ((ق م))، ((323)) ((ق م)) ينقسم إلى الخطابة والجدل، هذا الأخير ينقسم بدوره إلى قسمين هما الدال والمدلول، وحتى وإن حصروا المنطق في القسم الأخير، فإن ما يعني في ذلك هو العناية البالغة التي أولاها الرواقيون لمسألة اللغة وتحليلها، فحرصوا على أن « يحافظوا على بقاء البنيات المنطقية توافق تماما وقدرة الإمكانات البنائية النحوية. فنتج عن ذلك بعض الخلط، وإن لم يكن لدى المنطقة المتميزين منهم، فعلى الأقل عند أولئك الذين وصلتنا مذهبهم»⁷. وهي تتمحور حول تلك الصورة الوحيدة التي وصفناها بالدال والمدلول والتي تعتبر أن المدلول وليس الدال هو فقط موضوع المنطق الصوري لأنه يتميز عنه وفي نفس الوقت عن الشيء وعن الحادثة التي يعنيها هو ذاته، وأخيرا من خلال هذه العلاقة التي تؤلف بين الدال والمدلول من خلال

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 21 .

2 - ibid , p : 24 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 106 .

4 - زينون، فيلسوف يوناني ولد حوالي ((490)) ((ق م))، من أتباع المدرسة الجدلية الإيلية، أول من قدم شكل الحوار، فكان يعتقد أن الوجود غير متناقض، وبلغت مفارقاته مرتبة البرهان على أن من المستحيل منطقيا تصور الأشياء، القول بالحركة يؤدي إلى التناقض، وأشهر مفارقاته ضد إمكان الحركة هي ((أخيل والسلفاة))، ((السهم الطائر)). وقد أكد لنين بعد تمنعه في حجج زينون أن هيجل كان محقا فيما أثاره من اعتراضات عليها، فالحركة تعني أن يكون الشيء في المكان وألا يكون فيه في الوقت نفسه، إن وحدة الاستمرار والتقطع في المكان والزمان هي التي تجعل الحركة ممكنة، توفي زينون حوالي ((430)) ((ق م)) . ضمن الموسوعة الفلسفية، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 237 .

5 - خريسبيوس، فيلسوف يوناني، من زعماء المدرسة الرواقية، ولد حوالي ((208))، توفي حوالي سنة ((206)) ((ق م)) .

6 - ديوجين، فيلسوف يوناني، ولد حوالي ((421)) ((ق م))، توفي حوالي ((323)) ((ق م)) .

7 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 107 .

الإشارة اللغوية نضع مفهومها مناسبا لهما فنقول أن « الدال هو اللغة التي تنتمي إلى عالم الأجسام التي نفهمها، من خلال المعاني والتي هي على نحو ثانوي، صوتا أو كتابه، وأيضا تنتمي إلى هذا العالم الأشياء والحوادث وكل هذا، يكون مباشرة في متناول أولئك الذين يفهمون اللغة، ولا يفهمه الآخرون إطلاقا »¹. وهذا يعني أن الفرق بين الدال والمدلول هو نفسه الفرق الموجود بين من يفهمون رموز وإشارات اللغة وأولئك الذين هم عاجزون عن الفهم من خلال استعمال تلك الرموز، وكمثال على ذلك نقول " محمد يمشي في شوارع المدينة "، حيث أن المسألة التي يطرحها هذا المثال تتعلق بأنصار الموقف ((1))، أو أنصار الدال الذين لا يمكن أن نوضح لهم المثال السابق من خلال الرموز والإشارات لأن اسم محمد هو اسم لشخص جسماني مادي لا يخضع لقواعد اللغة الصورية، والرواقيون في بحثهم عن حل لهذه المسألة ينقلون الشخص السابق الموجود في العلم إلى موضع، الليكتون، حتى أصبح هو معنى المثال، وهي عبارة تعني أن الشخص لا جسماني وموجود خارج العالم، فكيف يكون الحكم على هذه القضية بعد النقلة والتحول الجذري من النزوع المادي للشخص المعين إلى تصويره فقط كليكتون ؟

إن الحكم عند الرواقيين لا يكون إلا على القضايا، ومعنى الحكم هو وصف بالصدق أو بالكذب للقضية، الذي لا ينطبق على جميع اللكتات لأن بعضها فقط هو ما يمكن أن نسميه قضية، وبما أن مفهوم القضية في الفلسفة الرواقية ينطبق هو الآخر مع معنى القضية عند المناطقة الإنجليز وعلى هذا الأساس فإنهم بذلك « يقابلون بين الجملة والقضية من حيث هما قولان لفظيان »². وفي هذا الصدد، نجد من النقاط الهامة التي كان يصر عليها خريسيبيوس كثيرا وبصفة خاصة هي أن « اعتبار القضية صادقة أو كاذبة تشكل بالنسبة إلى كل قضية عنادا تاما لا تكون فيه إمكانية ثالثة »³. وهي تعني أن هناك تماثل وظيفي في تحليل القضية بين القضية نفسها وعباراتها لأن وظيفة التحليل ليست ممكنة إلا من خلال هذه العبارات، هذا من جهة ومن جهة ثانية يبقى الجدل الذي هو أحد أشكال المنطق مفروض عليه اللغة الخطابية التي هي الدال، طرحت مشكلة أساسية متعلقة بموضوعه الذي هو غير ذلك، وأقصد غير ما تفرضه عليه اللغة الخطابية، إن موضوعه هو القضية كما هي موجودة بالفعل لا جسمانية سواء هي صادقة أم كاذبة .

1 – Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 107 .

2 – ibid, p : 108 .

3 – ibidem.

وفي موقف آخر نكون أكثر تحديدا حول علاقة تجمع بين فكرة الليكتون¹ ومفهوم القضية المنطقية ضمن الفلسفة الرواقية، سنلاحظ من خلاله أن معنى القضية كما ذكر ذلك بلانشي إنما يتحدد من جهة واحدة هي جهة الليكتون بعيدا عن مفهوم القضية لأن القضية ذاتها تتدرج ضمن أحد أصناف اللكتات كأحد أنواعه، وهو على فئتين : اللكتات الناقصة وفئة اللكتات الكاملة. الأولى يتم تعريفها من خلال كلمات الأسماء والأفعال، والثانية يتم الإعراب عنها من خلال جمل كاملة، والقضية تدرج ضمن الفئة الثانية التي هي اللكتات الكاملة، وهذا لا يمنع من أن القضية إذا كانت متضمنة في فئة اللكتات الكاملة من أن تنقسم هي الأخرى إلى فئتين هما : « القضايا البسيطة والقضايا غير البسيطة، أو القضايا المركبة : وهو ما يطابق كلية ما نسميه اليوم القضايا الذرية والقضايا الجزئية »². وهي حقيقة أعمال رائدة تم التعرف عليها من خلال تلك الفكرة حول الدراسة الشاملة للعلاقات بين القضايا التي اكتشفت أواخر القرن الماضي على يد « بيرس، فريجة، بيانو وماك بول، وهي أعمال كشفت عن أصالة المنطق الرواقي »³.

إن الفكرة السابقة حول معنى صدق أو كذب القضية المعينة عند الرواقية، عولجت أيضا في مرحلة متقدمة عن العصر القديم وفي أعقاب نهايته من خلال فلاسفة العصور الوسطى لنظرية اللزوم⁴ * implication، والتي تعد عقيدة وسطوية حقة، لذلك تبدو اليوم أنها ذات أهمية كبيرة، بل أكثر من ذلك يمكن اعتبارها بمعنى ما صورة مسبقة لقسم أساسي وجوهري من المنطق الحديث، حتى وإن كانت هي ذاتها تنتمي للمنطق الرواقي لكن فقط من دون توجه مباشر له ذلك لأنها انتقلت بواسطة بويس، وفي هذا المجال ستصبح كلمة اللزوم ترمز وخاصة منذ أبيلار⁵ p. abélard 1079 - 1142 إلى القضية الشرطية التي تتخذ، الصورة التالية :، ((إذا .. ف))، وهي، تعني أنها : قضية افتراضية مركبة، من مقدم، وتال

1 - الليكتون، تعبر الفلسفة الرواقية من خلال مفهوم الليكتون عن معنى أعم للقضية المنطقية، التي تدرج كأحد فروع اللكتات التي تقسم إلى لكتات كاملة ولكتات ناقصة.

2 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 108 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 25 .

4 - ibid , p : 24 , 25 .

* اللزوم، هو العملية المنطقية التي تشكل قضية مركبة من قضيتين كقولنا : ق و ك، وفيه نميز بين المقدم والتالي، وينطلق المنطق الرياضي من مفهوم اللزوم المادي معبرا عنه في الشكل ، ق ← ك ، الذي يتحدد من خلال دالة قيمة الصدق ، يكون فيها كاذبا إلا في حالة صدق المقدم وكذب التالي، وقد تبين لدى المناطق أن هذا المفهوم فعال للغاية، بالنسبة للبرهان المنطقي على القضايا الرياضية، رغم بعض التناقضات التي ظهرت ممثلة في نسق لويس الذي يحتوي على مفارقات مماثلة لحالة اللزوم المادي . من الموسوعة الفلسفية، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 410 .

5 - أبيلار، بيار أبيلار فيلسوف ولاهوتي فرنسي، ولد سنة 1079، أيد في النزاع حول طبيعة الكلي (التعبير عن الصراع بين المادية والمثالية) ، فكرة-المذهب التصوري القريبة من المادية، كذلك جادل ضد الواقعية المدرسية، طالب في كتابه نعم ولا بأن يقتصر الإيمان على (المقدمات العقلية)، وكشف عن تناقضات لا تقبل التوفيق فيما تصدره سلطة الكنيسة من تعاليم، ويعد هذا الكتاب - في ظل الظروف التي سادت العصور الوسطى - ذا أهمية تقدمية وقد أدانته الكنيسة الكاثوليكية بالهرطقة، توفي أبيلار سنة 1142 . ضمن الموسوعة الفلسفية ، إشراف، م. روزنتال، ب. يودين، مرجع سابق، ص : 9 .

متصلين بطريقة يستحيل فيها صدق المقدم وكذب التالي¹. وهو المعنى الأول الذي أعطاه إياه سكوت P. Scot، والمعنى الثاني هو الذي يرتبط بصحة الاستدلال وفي النهاية بصحة اللزوم، وهو معنى يكون فيه اللزوم يربط المقدمتين برباط علي حقيقي يبرر النتيجة من خلالهما. وما نستخلصه من هذين المفهومين أنه نتج عنهما مدلولان متداخلان لمعنى اللزوم، التمييز بينهما ليس دائما من خلال هاتان الصورتان، صورة القضية الافتراضية وصورة الاستدلال الصحيح أو الفاسد الاستنتاجية، وهي عملية لا تضيف أي شيء جديد ولا توضح أي شيء لأنها فقط أمر من قبيل تلك الفروقات اللفظية المحضة، يقول بيريدان « إن اللزوم هو قضية افتراضية تتألف من عدة قضايا عن طريق الرابطة ((إذا)) أو الكلمة ((إذن))، أو شيء آخر معادل لهما. وهاتان الكلمتان تشيران إلى واحدة من القضيتين اللتان تربطانهما عن الأخرى. والفرق هو أن كلمة ((إذا))، تشير إلى القضية التي تليها مباشرة وهي المقدم، والأخرى هي التالي، بينما مع كلمة إذن يكون الأمر على العكس². ومع هذا المفهوم الذي أعطاه بيريدان³ buridan لفكرة اللزوم تظهر هناك، وفي نفس المعنى الذي يقدمه المفهوم حالة نقصان، مضمونها أن اللزوم في مرحلة أولى يستبعد القياس ويبقي الاستدلالات ذات المقدمة الواحدة، لكنه في مرحلة متقدمة يوسع مفهوم اللزوم ليشمل جميع الاستدلالات التي منها القياس. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن بيريدان يأخذ على عاتقه تصحيح بعض النقاط التي أخفق فيها سكوت، والتي تتمحور أساسا حول استعمالاته كما لاحظنا ذلك في موقع مختلف لكلمة " يستحيل "، لكن ما يؤخذ على سكوت أنه في مكان آخر، يفعل كما فعل ألبير دي ساكسي الذي يحتفظ بالمعنى الأصلي للكلمة. إن هذه النقاشات والخلافات بين مختلف المصنفين هي التي نأت إلى محاولة إعادة القيام بدمج لهاته العلاقة المؤسسة للاستلزام بالاستلزام الدقيق عند لويس شريطة أن نحذر من الخلط بينهما، فبينما لويس يفهم « الاستلزام بالمعنى الضيق للاستحالة المنطقية، الوسطويون يستخدمون الكلمة بمعنى أكثر اتساعا يمكن أن يشمل الاستحالة المادية، وفي هذا المجال فهم يشيرون إلى أنواع عدة من اللزوم⁴ .

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 161 , 162 .

2 - ibid , p : 162 .

3 - بيريدان، فيلسوف وعالم فرنسي، كان رئيسا لمدرسة الفنون في باريس، ولد في بوتون pethune قرب نهاية القرن الثالث عشر، تتلمذ على يد أوكام في جامعة باريس، التي درس بها لمدة أربعين عاما، كما صار رئيسا لها سنة 1328، ومرة أخرى سنة 1340، تناول آنذاك تدريس الفروع الثلاثة الرئيسية وهي المنطق، الطبيعيات، بما في ذلك الإلهيات والأخلاق. في مجال العلم اهتم بيريدان بفرعين كان من صلب اهتمام الجامعة هما البصرييات والميكانيكا، أما في الفلسفة فهو من أتباع الفلسفة الأوكامية المعتدلة، أما في مجال المنطق فقد اهتم بشرح كتب أرسطو المنطقية خصوصا ما تعلق بالجهة في القضية والقياس، واسم بيريدان اقترن عند العامة باسم (حمار بيريدان)، لشرح العلاقة بين العقل والإرادة، لكن ما يؤخذ على مثله هو أنه ليس هو من يعبر عن حرية الإرادة، ولذلك فهو مثل لا يوضح رأيه، بل هو ضرب لتقني هذا الرأي . عن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص : 373 وما تلاها .

4 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 162 .

لقد كان التمييز الأساسي بين أنواع اللزوم هو ذلك التمييز بين اللزوم المادي واللزوم الصوري، وعنهما يقول بيريدان : « اللزوم المادي هو عندما لا شرط " الصيغة الصادقة دائما "، مهما كانت الثوابت التي يمكن أن نستبدلها مكان المتغيرات، أو بعبارة أخرى نسمي اللزوم ماديا عندما يمكن قبول أنه غير صحيح متى حافظنا على صورته وغيرنا الحدود . أما اللزوم الذي نسميه صوريا، عندما تكون الصورة نفسها صالحة لجميع العوالم .. وهو يعني أن اللزوم الصوري هو ذلك اللزوم الذي تكون فيه كل قضية لها نفس الصورة لزوما صحيحا »¹. ولتوضيح هذه الفروقات الجوهرية بين اللزوم المادي واللزوم الصوري نذكر بالمثل الذي وضعه بيريدان يبين فيه بوضوح الاختلاف الموجود بينهما " بين اللزوم المادي واللزوم الصوري" من خلال مثال " إذا جرى بعض الانسان، جرى كذلك بعض الحيوان " ، كان هذا اللزوم صحيحا ماديا فقط لأنه لا يصبح صحيحا إذا عوضنا حدوده عند قولنا : " إذا كان بعض الفرس متجولا فقد تجول بعض الغابة " ². والفرق في معنى الاستحالة بين اللزوم المادي واللزوم الصوري هو أن الأول الاستحالة فيه مرتبطة بقيمة الصدق الموجودة في القضيتين اللتان تشكلان مقدمات الاستدلال لكن مع شرط الحفاظ على مادية الحدود الواردة فيها، أما مع اللزوم الصوري الذي يكون كاذبا في حالة واحدة هي صدق المقدم وكذب التالي هي استحالة منطقية، وفي هذه الازدواجية حول معنى اللزوم بين المادية والصورية، نرى من خلالها أن تلك القسمة الثنائية لمجموع الاستدلالات تسير تقريبا في نفس الطريق من دون أن تنتظر في القضايا المركبة من خلال تمييزها بين نوعين التأويل لهذه الاستنتاجات هما التأويل الحملي البرهاني والتأويل الشرطي .

فمع التأويل الحملي للاستدلالات الاستنتاجية، إننا نسير في طريق نصل فيها إلى اللوازم من خلال المبادئ المؤكدة فقط لأن هدفه النهائي الذي يعبر عن موقفه الجذري هو الوصول إلى اليقين الذي يفسر طبيعة النتيجة التي هي ذات طبيعة يقينية لأنه ما دامت أنها تجمع في آن واحد بين شرطي الصدق المادي والصدق الصوري : « الصدق المادي، لأن المبادئ التي تلزم منها بصرامة هي في حد ذاتها صادقة، ومعترف بصدقها، والصدق الصوري لأنها لازمة بالضرورة من المقدمتين، وليس هو شأن الطرق غير الاستنتاجية مثل الاستقراء والتمثيل وإعادة البناء، حيث تكون النتيجة احتمالية فقط »³، وعلى أساس هذا التمييز يؤكد بلانشي أن الطريقة التي تصفها بالاستعمال الحملي البرهاني هي طريقة ذات طابع مؤقت كما أنه ثانوي لأن فحصا شاملا لتاريخ العلوم الاستنتاجية سنعرث في بدايته فقط على مثل، هكذا طريقة، من أهم سماتها، أنها طريقة، دوغماطيقية صلبة ظهرت مع منطق أرسطو الذي يعتبر

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 162 , 163 .

2 - ibid, p : 163 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 204 .

الشكل الأول منه BARBARA أكمل الأشكال، ويبرهن من خلاله على باقي الأشكال الأخرى، وما حدث مع الرياضيات الاقليدية التي اعتبرت لمدة طويلة كاملة ولن تصاب بأي شكل من الأشكال بأي لون من ألوان الشك، وهو ما يفسر ذلك النزوع إلى قبول فكرة تكاثر أنواع الضروب المنطقية وتعدد الأنساق الرياضية، بين الكلاسيكية والمعاصرة .

أما مع التأويل الشرطي للاستدلالات الاستنتاجية فإننا ننتقل إلى طريق ثانٍ للتأويل الذي هو عكس التأويل الحملي بقي متأخراً في الظهور حيث لم يكن ظهوره ممكناً إلا بعد بروز عبارة النسق الفرضي الاستنتاجي سنة 1900م، حتى وإن كانت هاته الأسباب مفهومة مقارنة بالتأويل الحملي لأن الأول بني على أساس غير مأمون بينما الثاني بني على أساس مضمون .

لقد مر التأويل الشرطي بثلاث فترات متعاقبة تمثل درجات متفاوتة فيما تعلق بتخلصه من الصدق المادي واقتصراره على الصدق الصوري¹، وهي ثلاث درجات متفاوتة ظهرت في ثلاث عصور مختلفة بداية من العصر اليوناني القديم مروراً بالعصر الحديث ووصولاً إلى الفترة المعاصرة، وهذه اللحظات الثلاثة هي على النحو التالي :

1- اللحظة الأولى وصل إليها الفكر الإنساني منذ العهد اليوناني، وبشكل واضح هي ممثلة في نوعي الاستدلال الجدلي والعلمي، الأول مثاله المجادلة الفلسفية بينما يظهر الثاني في البرهان بالخلف الذي يمارسه الرياضيون .

2- الخطوة الثانية تمثلت في اللحظة التي تخلت فيها الفيزياء عن طريقة البرهنة ليحل محلها المنهج التجريبي، وهو ما يؤكد على أن النسق الفرضي الاستنتاجي ظل مرتبطاً أيضاً في هذه المرحلة على غرار الأولى بالصدق المادي، والطريقة الاستنتاجية تستعمل فقط كوسيلة للبرهنة .

3- أما اللحظة الثالثة هي فقط ما تمثل الاستدلال الاستنتاجي المتحرر كلية من الصدق المادي في قضاياها فتنازل عن التصور الوثوقي الذي هيمن مدة طويلة على قضايا المنطق والرياضيات، ولكي يرد الرياضيات الخالصة إلى مجرد نسق استنتاجي، وقد كان لظهور الهندسات اللا اقليدية دور كبير في تواصل هذا الانزلاق الذي أصبح أمر لا مناص منه، حتى وإن كانت هذه الفكرة قد شرعت في البروز قبل ذلك، فمثلاً، دوغالد ستوارت² D. Stewart 1753 - 1828 قد جعل من هدف الاستدلالات الرياضية « ليس ملاحظة حقائق تتعلق بموجودات واقعية بل التسلسل المنطقي للنتائج التي تتجم من فرضية معينة »³ .

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق ، ص: 207 وما تلاها.

2 - دوغالد ستوارت، فيلسوف من أصل فيتنامي، ولد سنة 1753، وتوفي سنة 1828 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق ، ص : 210.

وأخيرا وحوالي سنة 1920م، عندما بين فيتجنشتين الطابع الخالص للتحصيل الحاصل في القوانين المنطقية، كان ذلك من خلال هدم تلك الخاصة الأساسية للمنطق الأرسطي، لأنها بعد ذلك ستصبح مشكلة بالنسبة للمنطق الحديث، وهي فكر " المطلقة المنطقية " ¹. فكشف عن السمة التقليدية لهذه القوانين التي كان النسق التقليدي يرى أنها ضرورية ومطلقة، بسبب أن مهمة المنطق الأرسطي اقتضت على اعتبار كمال تلك القوانين دون الاهتمام بمسألة تحليلها هي ذاتها، منها ما بيناه سابقا فيما تعلق بالمشكلة التي طرحها الشكل الأول BARBARA، لكن السؤال هنا هو : ما هي الدواعي الإبيستيمولوجية أو حتى التقنية التي أدت إلى رؤية الشكل الأول من الضرب الأول هو أكمل الأشكال وبه تتم عملية رد الأقيسة الأخرى ؟ أليست فكرة التسليم بأن هذا الشكل هو وسيلة للبرهان هي فكرة لا معقولة لكون الشكل نفسه خارج البرهان ومن فهي تلغي كونه قانونا منطقيا ؟ إن إجابتنا عن هذا السؤال هي أن أرسطو لم يفرق بين صعيدين أصبحا الآن متميزين تماما هما مستوى القوانين المنطقية التي هي لغة الخطاب ومستوى الخطاب الشارح الذي نفسر به هذه القوانين، أما عن الجواب الذي يقدمه فيتجنشتين فهو لتجاوز، هذه المشكلة، فإنه يرفض كل الإجابات السابقة خاصة تلك التي تقدم بها كانط حول القضية الرياضية، ومل، حول القضية المنطقية، وقدم تقسيما، جديدا للقضايا المنطقية، من خلال، تفرعها إلى « قضايا صادقة دائما، قضايا كاذبة دائما، قضايا تحتل الصدق والكذب » ²، وقضايا المنطق والرياضيات التي يصفها فيتجنشتين بالضرورية إنما تتدرج في الصنف الأول من القضايا التي هي صادقة دائما لذلك هي تحصيل حاصل، فالقضية التي تقول ((أمواج البحر عالية أو غير عالية))، هي قضية تحصيل حاصل لأنها لا تخبر بشيء جديد عما يجري في الواقع، فأنا لا ألتقي في العالم الخارجي بوجود الأمواج عالية وغير عالية، ولا ألتقي إلا بكون الأمواج إما عالية أو غير عالية، وهذا لأن المنطق الذي دعى إليه فيتجنشتين لا علاقة له بأمور الوجود، ذلك أن قضايا صادقة دائما أو أنها تحصيل حاصل، وهو ما سوف تؤكد مقارنتنا لهذه القضية بهاتين القضيتين ((1 - الأمواج عالية، 2 - الأمواج عالية وليست عالية، 3 - الأمواج عالية أو ليست عالية)) فنكتب :

1 - الأمواج عالية .

2 - الأمواج عالية وليست عالية .

3 - الأمواج عالية أو ليست عالية .

وهذه القضايا الثلاثة المكتوبة باللغة الطبيعية نعبر عنها رمزيا بالصورة التالية :

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine ; op , cit , p : 21 .

2 - يحي هويدي : ما هو علم المنطق ، (دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية)، مكتبة النهضة المصرية، لأصحابها حسن محمد وأولاده، ط1، 1966، ص ص: 130 ، 131.

1 - ق

2 - ق ~ ٨ ق

3 - ق ~ ٧ ق

ويمكن التأكد من نوع القضايا الثلاثة التي ذكرها فيتجنشتين من خلال استعمال جدول الصدق المختصر الذي سيبين لنا أي صيغة هي تحصيل حاصل أو أنها مجرد قضية وجودية صدقها أو كذبها مرتبط دائما بتقلبات العالم الخارجي وهو على هذا النحو :

3	2	1
ق ~ ٧ ق	ق ~ ٨ ق	ق ~ ق
1	0	1 - 1
1	0	0 - 2

نلاحظ فقط أن القضية الثالثة هي الصادقة دائما وفي كل الحالات الممكنة، لذلك هي فقط ما يمكن أن نسميه قضية تحصيل حاصل، وهي قضايا المنطق والرياضيات، وفيتجنشتين يورد في رسالته من خلال شذرات كثيرة ما يقصده بتحصيل حاصل، نذكر بعضا منها من أجل التوضيح¹، وهي في المثال السابق القضية رقم ((3)) .

- قضايا المنطق والرياضيات تحصيل حاصل .
- قضايا المنطق لا تقول شيئا لأنها تحليلية .
- الرياضة منهج منطقي .
- إن منطق العالم الذي تظهره قضايا المنطق تحصيل حاصلًا تظهره الرياضيات في معادلات .
- إن القضية تظهر ما تقوله بحكم تركيبها، وبهذا فقضية تحصيل حاصل وقضية التناقض، لا تقول شيئا .

- قضايا تحصيل الحاصل والتناقض ليسا خاليتين من المعنى دائما، فهما كما الصفر الذي هو جزء من الجهاز الرمزي للحساب، جزء من الجهاز الرمزي .
- إن تحصيل الحاصل والتناقض ليستا صورة من صور الوجود الخارجي، وهما لا يمثلان أي شيء ممكن لأن أحدهما لا يسمح بأي شيء ممكن بينما لا يسمح الثاني بأي شيء. كما لا نجد في تحصيل الحاصل أي شروط لاتفاق القضية مع العالم الخارجي، وعلاقات تمثيلية - يلغي بعضها بعضا - لهذا فهو لا يرتبط مع الوجود الخارجي بأي علاقة تمثيلية .
- إن كل استدلال يتم على نحو أولاني .

1 - محمد محمد مدين : فيتجنشتين فلسفة أم فلسفتان، مرجع سابق ، ص : 206.

- إن العلاقة المميزة للقضايا المنطقية، هي أن الإنسان يمكنه أن يدرك في الرمز وحده، أنها صادقة وهذه الحقيقة تتضمن في ذاتها كل فلسفة المنطق .

- لكون قضايا المنطق تحصيل حاصل، فهي تبرز الصفات الصورية، أي الصفات المنطقية للغة والعالم .

وعلى هذا الأساس، ومن خلال هذه السمات التي ذكرناها، نستنتج أن تحصيل الحاصل تتطوي على خاصية أساسية هي أنه صادق في جميع الحالات الممكنة ((كما هو مبين في القضية 3))، لأنه لا يمكن له وبأي حال من الأحوال أن يكذب في أي حالة من حالات القضية، وبعبارة أخرى فتحصيل الحاصل يبقى صادقا دائما مهما كانت " قيمة صدق القضايا الذرية التي يتكون منها " ¹. ولو أننا نسلم بالصدق المطلق والكلي لقضية مثالنا ((3))، الذي يخضع لقوانين ما، ماذا لو أن هذه القوانين طرأت عليها تغيرات مفاجئة ؟ إننا نرى أنه ينجر عن ذلك تغير في قيم صدق القضية ((3)) لأن القضايا الذرية التي تتألف منها هي قضايا إمبيريقية تخضع للقوانين الطبيعية التي تتحكم فيها، ومن ذلك ستصبح الصيغ التي نستعملها كقولنا ق. ك ، ق ـ ك، تتراوح بين حالتين بين الصدق والكذب بينما هي صادقة عند تعويض بعض الثوابت القسوية بجعلها مكان المتغيرات، فإنها عكس ذلك في حالة ثانية، تكون كاذبة مع الثوابت نفسها، وبالعكس فـ « تحصيل الحاصل لا يتأثر من هذه المتغيرات، لأنه ليس هو بالضبط دالة قضايه البسيطة الأخيرة كالحقائق الأزلية عند ليننتر، فإن تحصيل الحاصل صالحة لجميع العوالم الممكنة » ²، وتحصيل الحاصل مثلما حدد مفهومه بفضل نظرية دوال الصدق هو مفهوم ينتهي إلى أن " المنطق هو البحث عن تحصيلات الحاصل " ³، أما عن الحالة المعاكسة تماما لقضايا تحصيل الحاصل، إن حدوثها هو أمر ممكن أيضا، حيث يكون فيها جدول الصدق من الحالات التي يقدمها جميع الحالات كاذبة، ((كما هو واضح في مثال القضية 2))، وهي التي نسميها أيضا بحالة القضية المتناقضة، ومثل هذه الصورة هي ضروريا كاذبة لأنها تقصي جميع الحالات، كما لو قيل عن ذلك الأمر المعني في كون ذلك الشكل الهندسي أنه مثلث قائم أو متساوي الأضلاع، والأمر ههنا لا يتعلق بكذب تجريبي لقضية ذرية بسيطة لأن المتغيرات التي سنضع مكانها الثوابت ومهما كانت صادقة أو كاذبة ستظل مثل هذه القضية كاذبة، وعن مثل هذا النمط من الكذب يقول بلانشي : « إنه كذب منطقي كلي وضروري، وهو تعبر عنه كلمة تناقض » ⁴، وختاما، نقول عن أهم السمات، التي يمتلكها مفهوم

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 64 .

2 - ibidem .

3 - ibid , p : 65 .

4 - ibid , p : 67.

تحصيل الحاصل، أن جميع الصيغ صحيحة التكوين تتوزع على ثلاث أقسام¹، نذكرها بحسب المثال السابق للقضايا 1، 2، 3، وهي :

- الصيغ التي عندما نستبدل فيها الثوابت مكان المتغيرات، تعطي بحسب الحالة، قضايا صادقة أو قضايا كاذبة كأن نقول قضايا تركيبية .

- الصيغ التي تعطي دائما قضايا كاذبة، لذلك فهي دائما كأن نقول قضايا متناقضة .

- الصيغ التي تعطي دائما قضايا صادقة، لذلك هي دائما كما نقول عليها قضايا تحصيل حاصل .

من هذه الأقسام الثلاثة، نرى أن أهم خاصية اتصفت بها تحصيل حاصل إنما ظهرت مع فيتجنشتين، وهي تعني خلو الخطاب من كل محتوى مادي، وهي فكرة ارتبطت فقط بفيتجنشتين لأن كل المناطق من قبله والذين منهم يمكن أن نعد فريجة ومن بعده راسل يرون أن المنطق ورغم أنه صوري فهو ليس خاليا تماما من أي محتوى مادي، فالرموز التي تعبر عنها الثوابت المنطقية وهي ((ليس، و، كل، الخ ..)) مازالت تستعمل بمعناها الحدسي المنطقي²، لكن فيتجنشتين وبخلاف فريجه وراسل عمل على سحب كليا وضروريا المحتوى المادي لهذه الرموز، لأن هذه النظرة التي انطلقا منها في رؤية " الأشياء والثوابت المنطقية " لا تعرب عن تلك الخاصية الأساسية التي خص بها فيتجنشتين قضايا تحصيل حاصل وهي أنها تفقد كل جوهرها وأنها صيغ فارغة، وأن هذه الكلمة تعني أن تحصيل حاصل " خالية من المحتوى وليس إطلاقا خالية من المعنى "³. ومن هذين الرؤيتين المختلفتين بين فيتجنشتين من جهة وفريجة وراسل من جهة ثانية نميز بين نمطين من الصيغ المنطقية هما الصيغ فاسدة التكوين، وهي ههنا فقط خالية من المعنى، والصيغ صحيحة التكوين، وفي هذه الحالة فقط يكون لها معنى، وهذه الحالة الثانية هي التي نسمي قضاياها بتحصيل الحاصل والتناقض، ومادامت القوانين المنطقية هي أيضا تحصيل حاصل، فإن ذلك سيؤدي إلى أن يحصر صحة عملية الاستدلال من المقدمتين إلى النتيجة إلى مجرد تحويل تكراري، وفي ذلك يقول كارناب : " إن قوانين التحويل تطابق تقريبا ما يسمى في المنطق قواعد الاستدلال "⁴، ويقول مؤكدا ذلك في موضع آخر : « القضية التي نحصل عليها ابتداء من قضايا أخرى معينة، بالتطبيق المكرر لقواعد التحويل عند الحاجة، تسمى لازمها.. وقواعد التحول تعطي تصور اللازم المباشر تعريفه »⁵. وكون فيتجنشتين قد اختار، وكون المنطقيين في أعقابهم قد تبنا كلمة، " تحصيل حاصل "، فذلك ما يوحي، بالقدر الكافي، أنهم حرصوا على التأكيد على

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 67 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 80 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 67.

4 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص : 81 .

5 - نفس المصدر، ص : 82 .

الطابع التكراري، في الاستتباط، فتكون العمليات المنطقية، عقيمة، وهذا لا يعني أنها عديمة الفائدة¹، بل إن أثرها ودورها الإيجابي، يكمن في تغيير طريقة، ما نريد أن نعبر عنه، من خلال تغيير طريقة الخطاب. ونحن دائما ما تكون، لنا فائدة كبيرة من خلال هذا التحول، في التعبير عن الصورة الواحدة، والمحتوى الواحد، وبما أن، القضية التي لا تحتوي على مضمون مادي ليست بلا فائدة، أو مجرد قول تافه، نعم إن «تحصيل الحاصل والتناقض بالتأكيد لا تقول شيئا عن صدق أو كذب قضاياها البسيطة، لكنها تقول شيء عن صدق أو كذب تراكيب من تراكيبها.. فهي إذن ذات أثر علمي، لأنها تسمح بأن نجري على الصيغ بغية تحويلها حسب قواعدها، وباختصار من أجل أن نحسب»².

وعلى هذا الأساس فتحصيل حاصل لها فائدة كبيرة لجميع العلوم، لأن تسمح بجواز تلك النقلة من صيغة إلى أخرى³، بالنسبة إليها على اعتبار أنها تنتمي إلى علم قائم بذاته وهو المنطق، العلم الصوري، لكن في جهة مقابلة لعلم نفرض أنه من طبيعة تجريبية، الفرق بينهما هو أن قوانين الأول هي قوانين فارغة، بينما قوانين الثاني ذات محتوى مادي، ولما كانت الأولى هي قوانين فارغة فإن إضافتها إلى الثانية لا يمكن أن يعرض لأي خطر كأن نحصل على قضية خاطئة، حتى وإن كان من ناحية أخرى هي كيفية إقامة المقابلة بطريقة أخرى بين الاستنتاج والاستقراء، وقد بين ليونار من أن الدليل الصحيح من خلال تعريفه بالاستنتاج يكون عدم وجود قول إذا أضيف له يبطله، والاستقراء بالعكس، يبطله، ومن هنا جاءت الخاصية التي لاحظها بيرس "أ (ص) و ب (نتيجة من أ) .. فإن ب (صادقة ضروريا). لكن إذا أضفنا إلى أ (شيئا ك) فإن ب تكون لازمة لها أي (ك) (ك) "، وفي هذا يقول بلانشي : « وبهذا يتضح أمان اللزوم الاستنتاجي، حيث أنه إذا كان صحيحا، فإن صرامته الصورية لا يمكن أن تفسدها معلومات جديدة، وعلى العكس من ذلك فإن نتيجة لزوم من النوع الاستقرائي لا يمكن تقريرها بشكل نهائي، حتى لو أكدتها حتى الآن نتائجها التجريبية لأن الصدق قد يتأتى من الكذب، وصدق النتائج التي اتخذناها مقدمات لا تضمن صدق المبدأ الذي توصلت إليه الطريقة الاستقرائية، ويبقى دائما إمكان ظهور تجربة جديدة تكذبه أمرا قائما»⁴، وعندئذ سوف يكون الاستنتاج ليس يقينيا دائما لأن الفرق بين الاستنتاج والاستقراء هو نفسه الفرق بين العمليات المستقيمة والعمليات العكسية، وهو الأمر الذي يترتب عنه على مستوى الصدق إمكانية أمان الاستنتاج من المبدأ إلى النتيجة التي تلزم عنه، والصعوبة الكبيرة في ذلك تكون في الاتجاه المعاكس أي من اللازم إلى المبدأ، إذن فتحصيل

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص: 82 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op cit , p : 68 .

3 - ibidem .

4 - روبير بلانشي : الاستدلال ، مصدر سابق ، ص ص : 131 ، 132 .

حاصل تظهر فائدتها من خلال المقارنة بين اتجاه طرق الاستقراء والاستنتاج لأن الفراغ الذي تنطوي عليه هو الذي يؤمن عملية النقلة .

وختاما حول فائدة تحصيل الحاصل، نقول أنها تتجلى وتتكشف من خلال دراسة الاستدلال، وحول دراسة الاستدلال وكما لاحظ ذلك مؤلفان هما R . daval و G.t. guillbaud أن هناك صورتان للاستدلال، الأولى قبل أن يصبح نصا عندما يكون مرتبطا بصاحبه، والثانية بعد انفصاله عن صاحبه عندما يصبح كذلك، لذلك فإن « الدراسات ما فتئت تتأرجح بين طرفين هما سيكولوجيا الاكتشاف جهة، وبلاغة العرض الصوري المحكم، فإذا حرصنا على الإحكام المرئي، تهددنا خطر نسيان التفكير ذاته ووحدته الاستدلال. فالقليل من العنف لا يترك إلا غبار من الحلقات القياسية وفي مقابل هذا إذا ما أردنا أن نبرر هذه الوحدة تهددنا خطر الاسترسال في سرد أطراف الاكتشاف، وهو أمر لا يهم إلا تاريخ الشعور الفردية ¹. ومن هذه النتيجة التي انتهت إليها دراسة الاستدلال، نستنتج أن فائدة تحصيل الحاصل كما فائدة القوانين المنطقية هي من أجل معرفة مجموع الأسس النظرية التي تقوم عليها قواعد أي استدلال صحيح لأن أي استدلال ومهما كان يلزم عنه تطبيق بطريقة عفوية قوانين معينة تبررها فرضا، أمكن القول أن القواعد التي يستنتجها المنطق وبغض النظر عن تلك القوانين الموظفة بشكل فعلي، تمكن من اكتشاف عدد كبير بقدر ما يزيد من إمكانيات الاستدلال، ومثال ذلك هو « الهندسة التي كانت أولا مجرد وعي للقواعد التجريبية في مسح الأراضي التي تدل على ما مدى أن يكون العبور بالنظرية مفيدا، من دون الحديث عن فائدته الخاصة وقد كشفت اليوم ((آلات التفكير)) عن بدأ استعمال الإمكانيات الجديدة التي اكتشفها المنطقيون ² » .

ومن أهم النتائج التي ظهرت في أعقاب تحصيل الحاصل كما عبر عنها فيتجنشتين هو اتضاح ضوء حرية الإبداع عند المناطق ³، تشكلت من خلالها أنواع جديدة من المنطق مختلفة تماما عن نسق المنطق التقليدي، وملخص هذه الإجراءات الجديدة هو أنه في المنطق كما في الهندسة تميزا في مقدمة كل العلوم بحدوث ثورة إبستمولوجية، نتج عنها في الهندسة ظهور الهندسة اللا إقليدية الأولى، انطبعت نتيجة لها كل قضاياها بالنسبية، ومثلها نتج في المنطق أيضا أن أصبح هناك أيضا قضية معينة تؤخذ كنموذج كنظرية مبرهنة، لأن كون هذه القضايا هي تحصيل حاصل في نسق ما لا يمكن أن تكون كذلك في آخر. فاختيار النسق أو بنائه، هو عمل حر لكن بشرط ألا يبرهن على القضية ونقيضها، وهو الأمر

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 7 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 69 .

3- ibid , p : 21 .

الذي عبر عنه كارناب من خلال مبدأ التسامح عندما قال : « إن شأننا ليس هو أن نعلن عن بناء نواة، بل التوصل إلى اتفاقات.. ففي المنطق ليس هناك أخلاق، وكل واحد له حرية في بناء منطقته الخاص، أي صورة لغته الخاصة »¹ .

هذا الجانب الجديد في الخطاب المنطقي وقع من خلاله تغير جذري في تصور دلالة مثال المنطق، انتهت فيه حركة مسار المنطق إلى تلك المقابلة التي عادت إليها التجريبية المنطقية في العصر الحديث، والتي تقيم تقابلا جذريا بين علوم الواقع وعلى رأسها الفيزياء والعلوم الصورية التي هي المنطق والرياضيات باعتبارها مجرد تكونات لغوية، عبر من خلالها كارناب على أن النسق المنطقي الرمزي ليس « نظرية ونسقا من الأقوال المنصبة على بعض الأشياء، لكنه لغة ونسق من الرموز مع قواعد استعمالها »²، وهو المفهوم الذي يلخص غاية كارناب وهي تكوين " نسق بنائي "، يعني بناء نسقا من المفاهيم أو المواضيع المنطقية أو المعرفية على حد سواء، وهنا نستعمل فقط كلمة " موضوع " لغاية معينة، هي أن كل شيء لابد أن تقابله أو تتجر عنه عبارة أو قول، لذلك فهو من خلال هذه العملية " المقابلة بين الأشياء والأقوال والعبارات التي تفسرها من أجل فهم الواقع " لا ينظر لهذه العلاقة ذاتها، وإنما يروم الكشف عن مختلف الخصائص وكل الفئات وأنواع العلاقات الماصدية والمفهومية والحالات والأحداث وما هو واقعي وغير واقعي في آن واحد، لذلك فهو عمل على تغيير طريقة البحث من خلال الانتقال في البحث عن الأنواع وما تحتويه على اختلافات بين العلاقات المتبادلة إلى البحث عن أساس هو في كل الأحوال مفاهيم أساسية تكون بمثابة محاولة للاشتقاق لبناء المفاهيم بالتدرج إلى غاية الوصول إلى جينيولوجيا عامة لمختلف المفاهيم، بوضع كل واحد منها في مكانه الخاص والمحدد حيث تكمن « الأطروحة الرئيسية لنظرية البناء في إمكانية اشتقاق كل المفاهيم بهذه الطريقة من مفاهيم أساسية قليلة، وهذه هي الناحية التي يختلف بها عن أغلب الأنطولوجيات الأخرى »³ .

في ختام هذا التحليل لمسألة قضايا تحصيل الحاصل، يمكن أن نصل إلى ما يمكن أن نسميه آخر نتيجة نجمت عن فكرة التوتولوجيا وهي زوال الإطلاقية المنطقية، رضي المنطق من خلالها بفلسفة إسمانية ونسبية، وهي نتيجة جد طبيعية رغم أنها مؤقتة لأن عملية استبدال الاستدلال أقل أو أكثر حدسية بالعمليات الحسابية ذات المعنى المجرد والرمزي، ما لبث أن تم التراجع عنها من خلال وضع المصطلحات الأساسية وقواعد التركيب التي تتحكم في تأليف الرموز بإرجاع التأويلات الممكنة التطبيق

1 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 352 .

2 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 67 .

3 - ردولف كارناب : البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، مرجع سابق، ص ص : 107، 108 .

على العلم الأجنبي عن العلم الخالص، وهذا كله من خلال تصور نموذج للمنطق من خلال نموذج الرياضيات، حتى وإن كان هذا التصور الجديد للمنطق، ليس تصور مجموع المنطقين، لكن الشيء المهم والأساسي هو أن اللوجستيك قد وقع قطع ربطه بجميع الأطروحات المنطقانية لأنه « انكشف أن هناك مواقف متوسطة، فأصبح للمنطق الخيار بين الأفلاطونية والإسمانية، وفي منتصف القرن فإن الاسمين شارترشن وكواين، يمكن استعمالها للرمز لعرض هذا الخيار المتروك له »¹.

- **قضايا واقعية** : أما القضايا الواقعية، وهي في المثال السابق القضية رقم ((1))، وهذا النوع من القضايا هو من صميم الفلسفة التحليلية أو ما يسمى بالفلسفة الواقعية الجديدة أو النزعة الواقعية المنطقية التي تنتمي بأي حال من الأحوال إليها الرسالة، وقد سميت هذه الفلسفة باسم الفلسفة الواقعية الجديدة لأن نظرتها للعالم هي نظرة ميتافيزيقية وفيتجنشتين في الرسالة قد سار في فلكها لأنه اعتقد أيضا على غرار الفلسفة التحليلية بوجود عالم خارجي مستقل تماما عن مدار العقل الذي يدركه، يتكون من وقائع بسيطة عبارة عن ذرات تكون صورتها المنطقية هي رموز في العقل المدرك تعكسها تلك الوقائع البسيطة أو القضايا الذرية الموجودة في العالم الخارجي أو المحيط المباشر المدرك .

وعلى سبيل المثال فالنظرية الكلاسيكية تمتلك حالتين للتعبير عن الوجود أو الكينونة الواقعية لخواص الذرة التي منها ذات كتلة، وهي في الحالة الأولى تترك الحمل الوجودي لقضاياها مترددا، أما الحالة الثانية فهي أكثر إشكالا لأن هناك غموض كبير يكتنفها عندما تريد التعبير الصريح عن الدلالة الوجودية للقضايا، وبما أن النظرية الكلاسيكية تجعل كل قضية ضمن الهيكل (أ - ب)، فإن الوجود يكون دائما خارج إطار الدالة التي يرمز لها بـ د (س)، ودائما ضمن العامل E (س) لأن كل قضية وجودية هي قضية عامة تحتوي على متغير محصور، حتى وإن كان ذلك الوجود المعين هو مجرد وجود فردي، فيكون بذلك تأكيد وجود موضوع شخصي لن يدل على شيء إذا كان لا يزال غير محدد مطلقا²، ومن أجل بيان مثل هذا النوع من المواقف الممثلة في القول الأخير، لابد أولا أن نوجد تصورا نتساءل فيه ومن خلاله عما هو هذا الفرد الشخصي من خلال طريقة تعتمد على مرحلة أولى هي إسناد محمول إليه، ومرحلة ثانية هي إضافة العموم له، لكن هذه الطريقة الرمزية تصادفها مشاكل اللغة الشائعة ممثلة في قبولها، إمكانية قيام قضايا، وجودية شخصية، كقولنا : ((pieere existe))، إن ذلك لا يمكن لأن « مثل هذه القضية، وبفعل التركيب المنطقي لا يجب أن نرسم إليها بـ $\exists x$ ، لكن ذلك يكون عن طريق الرمز $F X (\exists X)$ ، الذي يدل على أنه من بين مجموع الأشياء أو الكائنات، هناك

1 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 253 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 152 .

على الأقل ما يحقق الدالة F، التي يمكن أن ترمز إلى هذه أو إلى الدالة الأخرى، العملية والتي عندئذ سوف تكون مميزة لـ ((PIEERE))، عندما لا يمكن أن يتم إلا أن نسميه PIEERE¹ .

إن ما نسميه قضايا واقعية، هي كذلك لأنها لا يمكن أن تمتلك إلا دلالة وجودية فعلا، ومادام أنها كذلك، فهي تستبعد إمكانات الصدق المطلق الموجود في قضايا تحصيل الحاصل من خلال وضعها لحد فاصل وجذري بينهما وبين هذه القضايا، فالقضايا الواقعية هي فقط تعبر عن حالة من حالات الواقع الوجودية والممكنة كقولنا : ((الأمواج عالية)) وهي في مثالنا السابق القضية رقم ((1))، وهي ليست بأي حال من الأحوال قضايا ضرورية وأولانية، إنها فقط قضايا واقعية تحتمل الصدق كما يمكن أن تحتمل الكذب .

- ويؤكد فيتجنشتين هذه الخصائص للقضايا الواقعية²، في الكثير من معاني رسالته وهي :
- ليس هناك صورة صادقة صدقا أولانيا .
 - إن صدق القضايا اللامنطقية أو كذبها لا يمكن التعرف عليه من مجرد القضايا وحدها .
 - لا يمكن استدلال أي قضية أولانية من قضية أولانية أخرى .
 - البحث المنطقي معناه البحث في كل ضروب الاطراد، وكل ما هو خارج عن المنطق فهو عرضي .
 - إن ما يسمى بقانون الاستقراء لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يكون قانونا منطقيا، إذ من الواضح أنه قضية ذات دلالة خارجية، ولهذا فهو لا يمكن أن يكون قانونا أولانيا .
 - إن أحداث المستقبل لا يمكن استدلالها من الحاضر، ومن الخرافة الاعتقاد في وجود الرابطة العلية.
 - إن ضرورة حدوث شيء لأن شيئا آخر قد حدث لا وجود لها، فالضرورة لا تكون إلا ضرورة منطقية.
 - إن النظرة الحديثة للعالم بأسرها تركز على أساس ينطوي على وهم ما نسميه بقوانين الطبيعة وهي تفسيرات للظواهر الطبيعية .
 - يقف الناس عند قوانين الطبيعة كما لو كانوا يقفون أمام شيء لا يجوز الشك فيه كما يفعل القدماء.

إن التحليل التاريخي السابق لمختلف طرق المنطق، والتي قررنا أن نعتها بثلاث طرق بعد الانفتاح الذي شهده المنطق بعد أزمة الأسس في الهندسة ومحاولة المنطق مجازة التطورات الحاصلة في ميدان الهندسة، حيث كان لهذا المسار الذي حاول المنطق مسايرته الدور الأساسي في مولد الشكل الثالث، لكن رغم الاعتراف بهذه القسمة التي تنتهي إلى هاته الأشكال الثلاثة لا ينبغي أن تحجب عنا التقسيم

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit p : 152 .

2 - محمد محمد مدين : فيتجنشتين فلسفة أم فلسفتان، مرجع سابق، ص : 207 .

الشامل للخطاب المنطقي، وهي من خلال النموذج الذي اعتمدناه في التحليل السابق وهو الناحية التقنية ينتهي إلى قسمين كبيرين هما الاستدلال والحساب، حتى وإن هي ناحية لا تلغي نواحي أخرى للقسم وهي « الناحية التاريخية التي تقسم المنطق إلى منطق قديم ومنطق معاصر الذي ينقسم بدوره إلى منطق كلاسيكي ومنطق لا كلاسيكي، الناحية اليقينية التي تقسم المنطق إلى منطق استنباطي ومنطق استقرائي، ومن ناحية الصورة التي تقسم المنطق إلى منطق صوري ومنطق صوراني »¹.

يعتمد الاستدلال إلى حد بعيد على اللغة الطبيعية وهو من الناحية الصورية ليس صوريا خالصا²، وإذا كان الاستدلال يعتمد على اللغة الطبيعية أو بعبارة أخرى لغة الألفاظ والجمل أو الكلام المنطوق والمكتوب، فإنه لا محالة أثناء حدوثه، له عدة مراحل متعاقبة تكون عموما مراحل ومحطات متدرجة من الأعم إلى الأخص، وهو المسار الذي يمثله الانتقال من المقدمتين الكبرى ثم الصغرى وصولا إلى النتيجة، وهذا المسار الاستدلالي في لغة الحساب لا يكون من خلال قطيعة بين حدوده بل بضرورة وجود وساطة تضمن عملية النقلة من المقدمتين إلى النتيجة، وهي الوساطة التي تجعل من الاستدلال وبخلاف الحساب مجرد « تعاقب من الجمل المنعزلة.. لها رباط منطقي يشد كل جملة إلى الجملتين اللتين تكتنفانها، حتى إذا وقع إن كان هذا الرباط غير بين على الفور، وكان يجب لجعله كذلك، التصريح ببعض الوسائط التي وقع إضمارها.. »³. أما الحساب المنطقي فهو صوري خالص وقابل للصورة ويشمل كل أنواع فروع الحسابات التي تخضع لقواعد عامة وخاصة تمكن الانتقال آليا من المعطيات إلى النتائج مما يمكن من إسناد هذه المعطيات الحسابية المنطقية إلى الآلة مثل الحاسوب⁴، ومن ناحية ثانية فالحساب المنطقي ينقسم هو بدوره إلى قسمين يعبران هما كذلك عن قسمين كبيرين للمنطق، أحدهما هو منطق العلاقات بين الحدود الذي يتجلى في حساب العلاقات، أما القسم الثاني فهو منطق القضايا الذي يظهر من خلال حساب القضايا⁵، وإذا كان الأول، منطق وحساب العلاقات فرع أساسي من فروع المنطق المعاصر له لغته الخاصة وقوانينه التي تتميز عن قوانين الفروع الأخرى على الرغم من الاتصال القائم بينهما⁶، التي منها حساب القضايا الذي يعد المدخل التمهيدي والأساسي لدراسة

1 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، معهد المناهج، 1428هـ، 2007 م، ج1، ص ص: 63 ، 64 .

2 - نفس المرجع ، ص : 65 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 42 .

4 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، مرجع سابق، ص : 65 .

5 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 25 .

6 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، مرجع سابق، ص : 61 .

المنطق الرياضي لعدة أسباب نجملها في كونه أول وأبسط أنواع الحساب من بين أنواع الحساب المنطقي الأخرى كحساب منطق العلاقات الذي رأينا أنه يشكل القسم الثاني ويسمى أيضا بحساب القضايا، غير المحللة، لأن « القضايا في هذا الفرع من المنطق هي الوحدات الأساسية.. أي لن نسعى لتقسيم هذه الوحدات إلى أجزائها المكونة لها »¹. وأخيرا، فالفرق بين حساب منطق القضايا ومنطق العلاقات، هو أن الأول يوجد في درجة تجريدية أعلى من الثاني، لكن رغم هذه الوضعية التي تحدد مستوى حساب بالنسبة للآخر، فإن البداية في عملية دراسة المنطق لا تعكس تماما هذا التدرج لأنها دائما ما تكون معكوسة بالنسبة إليه، حيث أن الانطلاقة دائما هي من الأعلى الذي هو الأبسط، ((حساب القضايا))، وفي هذا الصدد نجد بعض المناطق بدلا من إقامة قطيعة كلية بين الحسابين، فهم يجعلون البداية من الأبسط وهو حساب القضايا، وبالتدرج يتم التعامل مع الصعوبات المستجدة الناجمة عن إدخال رموز جديدة أعقد مهمتها أنها هي من تقوم بالنقطة من حساب القضايا إلى حساب العلاقات، وهذه هي المنظومة التي يعتمد عليها ويتبعها المنطقيون اليوم، وفيها يقول بلانشي واصفا ذلك : « إن المنطقيين مفروض عليهم ذلك من طرف المنهج اللوجستيقي، وإلا تصدوا للدور في الاستنتاج المنطقي، بل هو يعني أيضا هنا، وليس دائما كذلك أن الأبسط هو الأسهل : - في آن واحد وفي جوهره - هذا الحساب يتمتع بأنه نسقا كاملا »².

2- تطور مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي من أرسطو إلى المنطق المعاصر : إن فكرة الخيار الصوري في تصور المنطق هي فكرة جديدة مرتبطة بتطورات المنطق المعاصر، والسبب هو أن المنطق من أرسطو إلى غاية القرن التاسع عشر لم يتغير تغيرا جذريا إلا بعد ظهور الأعمال الرائدة لفريجة، راسل وهوايتهد التي كونت من خلال خيارها الصوري منطقا جديدا، لم يكن هو الهدف، بل كان ذلك بغية الدفاع عن فكرة اعتبار الرياضيات فرعا من المنطق يمكن من خلاله تعريف المفاهيم الرياضية تعريفا دقيقا، وقد أدى ذلك المشروع إلى تريبض المنطق ذاته، فجرى بذلك استعمال التصورات والأشكال الرياضية للتعبير عن العلاقات المنطقية³، وهذا يعني أن هناك وضعية ذات قطبين يمكن ملاحظتها على تاريخ المنطق أو من خلال حالته الراهنة. القطب الأول يمثل ذلك التشدد الذي اتخذ صبغة تقدمية نحو الصورية الحالية التي يشهد عليها بوضوح المنطق المعاصر، وهي الصبغة التي لا ينكرها القطب الثاني الذي شهد أيضا مثل هذه الصورية حتى وإن كانت غير واضحة لأنها بالغت في مجازة أساليب طرق اللغة الطبيعية في عملية الاستدلال، وأهم الملاحظات التي يمكن أن نضعها حول مسار المنطق هو أنه مسار

1 - فريد زيداني : المدخل إلى المنطق المعاصر (حساب القضايا غير المحللة)، دار البصائر للنشر والتوزيع، حسين داي، الجزائر، ص : 15 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 26 .

3 - غنار سكيريك، نلز غيلجي : تاريخ الفكر الغربي من اليونان القديمة إلى القرن العشرين، ترجمة، حيدر حاج إسماعيل، مراجعة، نجوى نصر، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، ص ص : 875، 876 .

انتقل من الاستدلال إلى الحساب أي من الحدس إلى مجرد مراعاة البنية الصورية للعلم، وبهذا فهو مسار مماثل لمسار الرياضيات، لأن المنطق يحتل اليوم مكانا إلى جانب الرياضيات، فالمنطق أصبح رياضيا كما الرياضيات أصبحت منطقية، يقول بلانشي واصفا هذه الحركة الانتقالية : « عندما التزم المنطق قطعيا.. طريق الحسابات الصورية، فإنه قد مدد بذلك مجاله حتى تجاوز ميدان النشاط المنطقي الذي ينطلق من مشاكل منطقية عينية، كالمناطق الموجهة ومناطق متعددة القيم، سرعان ما فقد اتصاله مع إمكاناتنا الحدسية للاستدلال، خاصة أن الحسابات تقصي كل التأويلات المنطقية المعقولة، أو ليس لديها إلا " نماذج غير منتظمة " »¹.

12 - الخطاب من الاستدلال إلى الحساب : إن النظر إلى الفلسفة على أنها علاقة بين ثلاثة رؤوس متميزة تماما هي الوجود، الفكر واللغة، وهذا الترتيب هو ذاته أساسي لأنه يمثل تدرج نحو غاية معينة هي مسار نطلق عليه مسار: الاستدلال - الحساب. ولو أننا نعود إلى التساؤل حول مسألة طبيعة العلاقة بين تلك الرؤوس، سنجد أن هناك دائما سيطرة أحدهما على حقبة زمنية من دون الرأسين الآخرين اللذين سيكون لهما أدوارا ثانوية، أما هو وأقصد الرأس المسيطر على ذلك العصر، فيصبح هو المحور الأساسي في تلك الفلسفة الخاصة بذلك العصر، أو من خلال علاقاته مع الرؤوس الأخرى، وفي هذا الإطار نجد أن « مبحث الوجود أو العالم كان محور الفلسفة في العصور القديمة، وكان الفكر محور الفلسفة الحديثة، واللغة محور الفلسفة المعاصرة. وبرغم أن مفكري كل عصر من العصور المشار إليها يركزون على طرف معين أو حتى على علاقة بين رأسين لا يختفي الطرفان الآخران كلية »². وأهم ميزة لهذا التدرج من الوجود إلى الفكر ثم اللغة، وهو التدرج الذي وصفناه بمسار الاستدلال - الحساب، هو تجاوز ذلك الغموض الذي خلفته اللغة الطبيعية، لغة الاستدلال، من أجل الوصول إلى وضوح اللغة الرمزية التي يستعملها الحساب. ومن أهم الأسباب التي شجعت على ذلك هو القصور الذي تحمله اللغة الطبيعية والكفاءة العالية التي تتيحها اللغة الصورية، وهو ما جعلنا ندرك أنه سيكون من المستحيل ومن « الناحية العلمية تلبية مطالب في مثل هذه الصرامة أن نحن بقينا نتكلم باللغة العادية مع قلة دقتها وكثرة شذوذها، ولهذا كانت الصورية تفترض الترميز بالفعل »³. وفي موضع آخر وكنتيجة طبيعية لما سبق ذكره تؤكد على هذا التوجه الذي أصبح عليه المنطق يهتم من خلاله فقط بالصيغ اللفظية الذي قواه ذلك الميل نحو الإسمانية التي عملت على تجريد البنية الأساسية للقضية المنطقية وللمحد الأقصى من الموارد الحدسية، فجرى للثوابت المنطقية والحدود الأولية بأن تلاشت الأولى، أما الحدود الأولية للمنطق

1 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 65

2 - أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي، مرجع سابق، ص : 3 .

3 - روبير بلانشي: الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 58 .

على نحو صحيح فإنه لم يعد لها معنى بل مجرد استعمال تضبطه البديهيات التي هي أصلا أساس وجود هذه الحدود، ومن خلال هذا الاتجاه الجديد الذي أصاب المنطق بانتقاله من الواقعية التجريبية إلى التوتولوجيا، يمكن لنا القول من خلال ذلك أن الدلالة الحدسية قد ارتدت بذلك من « اللغة اتجاه اللغة الشارحة، لكن من أجل إقصائها من جديد، إلى غاية قدوم النظريات التي نقول عنها أنها محددة ونهائية وعن طريق وسائل الصورية نفسها، تقضي على أمل صورية تكفي نفسها بنفسها »¹.

إن المصادرات² l'axiomatique المصورة التي تتجلى من خلال بعض الرموز تنقسم إلى قسمين يكون القسم الأول متعلقا بالنظرية التي وصفناها سابقا بأنها محددة ونهائية، أما القسم المتبقي فهو القسم السابق أصلا في تكونه عن رموز النظرية موضوع الدراسة، ومتعلق بالقواعد التي تحكم طرق تحديد رموز النظرية المعينة، وعموما هذه القواعد تتوزع على فئتين أساسيتين هما : « قواعد بنية، تتعلق بتكون العبارات. ((ويمكن أن تضم إليها، القواعد الخاصة بالتعريفات))، وقواعد استنتاج، تتعلق بتحويلاتها، و((تستعمل في البرهونات)) »³. وكمثال على ذلك نذكر بتلك الاصطلاحية التي ظهرت من خلال قواعد لعبة الشطرنج ممثلة في حركة بيادقها وما تحويه من تحولات خاضعة إلى ترابطات منطقية محكمة تلخص العلاقة بين هذه البيادق وشبيهة بالبنية الصورية لمختلف العبارات. إنها في اللعبة كما في بنية الخطاب، تكون العلاقة موجهة أساسا لإنشاء تلك الصورة الرمزية للحساب لأنها حصرت النشاط المنطقي الآن وفقط في « استعمال اللغة.. وبما أن اللغة هي إنشاء اصطلاحية يبين الصدق والكذب ويحكم عليه فقط من خلال اتساقه الداخلي، هذا من جهة، ومن جهة أخرى عن طريق تكييفه مع الاستعمال الذي يراد منه. وعلى مثال الرياضيات المنطق أصبح نسبيا، وبمقدار أنه لم يعد يكثر لتوافقه مع منطقنا الإجرائي، فهو تحول إلى نشاط لعب »⁴.

إن المثال السابق والخاص بقواعد لعبة الشطرنج، يعد حقيقة أبرز مثال نقدمه لتبيين هذه النقلة الخاصة بقواعد المنطق والتي غيرت من شكله كلية، إنه حقيقة مثال يعكس تلك القطيعة التي أقامها الخطاب مع كل أشكال التفكير الطبيعي الذي يزودنا هو الآخر بأسلوب مغاير يكون هذه المرة إجرائيا، قد أصبح فقط مجرد تعبير عنه، لذلك فهو توجه يعبر عن حقيقة محتوى الموقف الصوري الذي استقر المنطق عنده، فدعى فعلا من خلاله إلى تغيير بعض الاجراءات التي تستعمل، خاصة في حساب القضايا لعل أهمها دعوته إلى إلغاء « المعنى أي القضية ككيان مجرد تشير إليه الجملة، وذلك للتمسك

1 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 40 .

2 - المصادرات، هي استكمال للنظرية الاستنتاجية، ومعنى هذا أن كل وضع في صورة استنتاجية يدخل في طريق المصادرات . ضمن كتاب روبير بلانشي: الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 3 .

3 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق، ص : 58 .

4 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 40 .

بالجملة لوحدها، منظور إليها في كليتها أو محللة في الكلمات أو في الرموز التي تكونها. وما يسمى بطريقة غير صحيحة " حساب القضايا "، يتم خفضه إلى نحو صوراني لاستعمال الجمل القولية¹، وهذا يعني أن مسار الخطاب قد مر بثلاث مراحل انطلق فيها من الحدس مروراً بالاسمائية ووصولاً إلى الاصطلاحية التي استدعتها فقط الإسمائية، انجر المنطق من خلالها إلى وضعية أصبح فيها مجرد لعبة، ظهر هذا التوجه مع فيتجنشتين الذي دعى إلى ما أصطلح على تسميته بعد ذلك بألعاب اللغة، أي الحديث عن تلك اللعبة المقننة التي تضع مجموعة قواعد وشروط تسير بمقتضاها هذه اللعبة، وقد عبر فيتجنشتين عن هذه الأفكار وغيرها في نفس الاتجاه ضمن كتابه البحوث الفلسفية، وكتابه الثاني الأزرق والبنّي الذي أعلن عن حدوث تحول جذري وعميق عن أفكاره كما عبر عنها في الرسالة .

ولكي نوضح هذه المعاني التي قصدناها من خلال تناول تلك التشابهات الموجودة بين قواعد المنطق في العصر الحديث أو أكثر تحديدا الفترة المعاصرة، خاصة مع كارناب وهيلبرت في ألمانيا وتلك التي تتحكم في حركات بياق لعبة الشطرنج، نضع من أجل بيان ذلك حركة بيدقين، وليكونا على سبيل المثال، حركة بيدق الملك ((أ))، وحركة بيدق القلعة ((ب))، تكون فيها الصور هي القواعد التي تتحكم في حركات البيادق، كما أنها هي من تعطي لها هوية معينة سواء أكانت " أ " أو " ب "، لذلك، وبحسب هذا الموقف الذي وصفناه بالصوراني أن كل شيء يمكن أن يصبح أي شيء، كأن يصبح الملك في دور القلعة والعكس صحيح، لأن القواعد التي تنظم هذه اللعبة هي التي تتحكم في حركات هذه البيادق التي ستصبح مجرد صور حسية توضح هذه القواعد الرمزية والمجردة، التي هي ومهما كان الحال والوضع من يتحكم في مختلف توظيفات واستعمالات البيادق المحتملة .

إن أول وأهم ملاحظة نستنتجها من هذا التشبيه الذي وضعناه بين قواعد المنطق وقواعد لعبة الشطرنج هي أن هناك تحول مفاجئ²، أصاب تاريخ الخطاب، نتج عنه سد الفراغ الذي يتركه الشعور العفوي وبداية الرابطة المنطقية، من خلال التدرج في الانتقال من خطوة إلى خطوة أخرى قادمة، ومن قاعدة إلى القاعدة التي تليها، إلى غاية الوصول إلى الصيغة المطلوبة للقاعدة المعنية، إذا تعلق الأمر بقواعد المنطق، أو إلى الوضعية المطلوبة للبيدق، إذا تعلق الأمر بلعبة الشطرنج، ومن أهم الفوائد في ذلك يمكن أن نذكر :

- التحول من غموض الاستدلال إلى وضوح الحساب .

- وذلك يكون من خلال استبعاد الحدس الحسي .

1 - Blanché : raison et discours, op, cit , p : 51 .

2 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص : 59 .

إن النزوع الطبيعي إلى موقف كهذا من تاريخ المنطق، وهو الموقف الصوراني، ينتهي إلى ضرورة قبول فكرة أن هناك معركة فلسفية شاملة بين العمدات والعلاقات، تعكس ذلك التجاذب بين الموقف الطبيعي والموقف الصوري، أو بعبارة أخرى بين الأصول الحدسية لمختلف الأفكار والنظريات التي منها المنطق والتوجهات الصورانية المعاصرة . وعن هذه المعركة الفلسفية فهي تذكرنا بما جرى قديما من خلال تلك المقابلة التي قام بها أرسطو في معرض نقده للمبادئ الصورية والمبادئ المادية للتفكير حول الوجود، وهي المسألة التي ينتهي فيها بقوله أنها كالأضداد المختلفة لصور التقابل بين الواحد والكثرة، وفيما يخص هذا المحتوى أو هذه النظرية ((تقابل الأضداد))، بين المبادئ الصورية والمبادئ المادية، يقول أرسطو: « كل الفلاسفة يضعون مبادئهم كالأضداد، كذلك بالنسبة للجواهر غير المتحركة، ولأنه لا يمكن جعل شيء ما مبدأ لكل الأشياء، فمن المستحيل أن المبدأ هو مبدأ يجري على صفة الشيء الآخر.. فالضرورة إذن أن الأضداد الواردة في موضوع ما، هي تحديدات لموضوع، وأيا منها لا ينفصل عن الآخر.. فضلا على أن التجربة أثبتت أن الاستدلال يؤكد أنه ليست الأضداد سوى سمة أولية، فمبدأ الأشياء هو هذا المبدأ والمبدأ الآخر ¹. لكن الحال ليس كذلك تماما في العصر الحديث الذي طغت عليه توجهات النزعة الصورية التي عمدت إلى تحييد كلي للمبادئ المادية للاستدلال من خلال الإقصاء الممنهج لمعنى الحدود والقضايا مكنها من حصر ميدان الخطاب أكثر فأكثر من أجل تقييده وربطه بما هو مكتوب فقط " الخطاب المجرد " ². والعبارة الأخيرة تعني أنه أصبح إظهار الخطاب حصرا من خلال اللغة المكتوبة، غير مبال، بملائمتها مع ما يدعمها وهو التفكير الإجرائي، وعموما فالصحة الصورية للخطاب، ومهما كانت اللغة طبيعية أو منطقية لم تعد تتعلق بالصدق والكذب، وإنما هي موضع تحكم من خلال قواعد موضوعية تحكميا بكل حرية، وفي هذا الصدد يقول بلانشي : « وهكذا بعد إقصاء كل مادة الخطاب، فإنه لم يعد قائما إلا هذا الهيكل الذي هو بنيته الصورية » ³. ومن النماذج الأولى لهذه الصورانية نجد تلك التي يعبر عنها راسل من خلال نموذج المنطق الرمزي الذي جاء به والذي أطلق عليه اسم " اللوجستيك "، حيث يتمحور هذا الضرب من المنطق حول نقطتين أساسيتين هما " الدلالة والصدق "، باستعمال طريقة استبدال الثوابت بوضعها مكان المتغيرات مع الحفاظ على معناها الكامل المطلق، وهي مرحلة صورانية مؤقتة لأن المنطق الذي تصورن بدوره قد « انتقل من المصادرات الساذجة إلى المصادرات المصورة. وفجأة تلاشت " الثوابت المنطقية ". والحدود الأولى للمنطق فقدت معناها الحدسي والمطلق. وجب علينا أن ننسى هذا المعنى قبل الأكسيوماتيكي من أجل أن لا نحتفظ إلا

1 – Aristote : métaphysique , traduction, j . tricot , ed , 1953 , p : 283

2 – Blanché : raison et discours , op , cit , p : 49 .

3 – ibid , p : 54 .

بالمعنى الذي يثبته التضمن والاتفاق، عن طريق العلاقات، التي تدعمها البديهيات فيما بينها ¹. وهذه الوضعية الدلالية للمنطق الرمزي والتي أطلق عليها مرحلة " اللوجستيك الكلاسيكية"، هي التي مهدت الطريق لظهور مرحلة ما بعد راسل وقبله فريجة، التي من أهم سماتها ظهور أنساق متعددة من المنطق تكتفي بمجرد الاتساق الصوري الداخلي والإهمال الكلي لتطابقها مع الحدس، فحدث أن قطع المنطق مع العهد الذي كان عليه مع راسل، فجرى له ما جرى للرياضيات بأن : " صعد الآن إلى أن وصل هو الآخر إلى حالة أكسيومية " ².

إن أهم النتائج التي نصل إليها جراء هذا التدرج نحو الصورانية المطلقة، حتى وإن كان ذلك انطلاقاً من الحدس العيني تتمحور حول الرغبة الملحة في بلوغ الأهداف المرجوة من هذه العملية، وهي الأهداف التي يمكن أن نصوغها في مجموعة من النقاط وهي على النحو التالي :

- التخلص من تعب التفكير من خلال استبدال الاستدلال المفكر بحساب الرموز .
- الحرص على بلوغ ذلك التقدم من الحسي الذي يصدق لحالة ما إلى المجرد والرمزي الذي يصلح لجميع العوالم الممكنة .
- إزالة اللبس الذي يثيره البحث من خلال الحدس لبلوغ الوضوح الذي تتيحه الرموز .
- سد الثغرات ومختلف الفجوات .

إن هذه الأهداف والتي أصبحت الآن نتائج واقعية في تاريخ الخطاب لم تثر أي اعتراض جدي أو غير ذلك سواء تعلق الأمر بقواعد اللعبة أو قواعد المنطق، لأن ما تتضمنه هذه الرموز هو أنها لم تعد ممنوعة أو غير ممنوعة، أو أن هذا التحول جائز أو غير جائز، وفي هذا كتب كافايس ليظهر عقم الاستدلال، ما نصه : « إن الاستدلال، المكتوب لا يمكن، أن يخدع لأنه في رسمه تظهر أشكال مستبعدة » ³. لكن هذه الأخطاء التي تظهر هي بسبب عقم الاستدلال، الذي لم يكن له أن يحجبها أو يلغيها كلية، هي شبيهة أيضاً بتلك التي تظهر عند إجراء أي عملية حسابية، كما في أي حركة غير صحيحة من حركات البيادق، أو أي قاعدة من قواعد المنطق، هي التي تذكرنا بأمانى لينتزر عندما قال « وهكذا فإن الحساب الصوري يحل حلولاً مفيداً محل الاستدلال » ⁴. إن هذا التدرج من الاستدلال إلى الحساب، أو بعبارة أخرى من الحدوس الحسية إلى الرموز الصورية، هي في حقيقة الأمر إلغاء لأمور

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 55 .

2 - ibid , p : 55, 56 .

3 - روبرير بلانشي : الأكسيوماتيك ، مصدر سابق ، ص : 60 .

4 - نفس المصدر ، نفس الصفحة .

معينة وتأكيد لأخرى، نكون فيها مضطرين إلى قبول تلك الثنائية التي أشرنا إلى سابقا وهي ازدواجية المنطق الرمزي والمنطق الطبيعي، وهي تكون من خلال هذه الملاحظات، وهي على النحو التالي :

- تحييد الحدود الخاصة والاقتصار على الحدود العامة من أجل التعبير عن الخصائص والعلاقات، وهي الحدود التي لا يمكن أيضا أن تطبق إلا على كيانات مجردة، لذلك فهي لا تطلق على أشياء كالصنف، التصور، المصدق وأخيرا المدلول .

- طرد الدلالات من الحساب وردّها إلى اللغة الشارحة من خلال قواعد التركيب وعلم الدلالة .

- التمييز بين ما هو موضوع لخطاب، وما هو خطاب في ذاته .

- إن أهم نتيجة نعر عليها من خلال الملاحظات السابقة هي ضرورة التمييز بين خطابين هما الخطاب الذي يعالج التوفيقات التركيبية والتوضيحات الدلالية، وخطاب الحساب، ومهمة المنطق لكي يبقى علما، هي أن يتناول بنفس درجة الجدية قضايا الحساب التي تحتل الصدق والكذب، وكيفية تأويلها، وأن ينظر إليها على أنها قضايا حقيقية معا .

إن هذا التدرج في الدعوة لهذه الصورانية العمياء تعرض لتحفظات كثيرة من طرف كثير من الرياضيين وحتى من طرف المنطقة أنفسهم، لعل أهم النماذج التي دعت لذلك هي تلك التي تتعلق بمبرهنة غودل ومبرهنة تارسكي، اللتان تتمحوران حول علم التركيب وعلم الدلالة، وأنها هي التي جعلت فكرة الصحة الصورية ذاتها موضع شك، فاتجهت شيئا فشيئا نحو التلاشي، حتى وإن كان « أوائل المنطقيين يفكرون في أن تكون مهمتهم هي إنشاء لغة مثالية تكون كرسم بياني للغة فلسفية كلية، ومعيارا لكل خطاب منسجم »¹. وهي الفكرة التي وأقصد هذه الوثوقية المطلقة المتمثلة في كيفية بناء لغة شاملة، لاقت اعتراضات شديدة اللهجة في اعتبار كل قانون منطقي هو قانون مطلق في ذاته، هو أمر لا يصلح لكون كل قانون لا يمكن أن يمتلك هذه الخاصية، مثلما أن بيدق لعبة الشطرنج لا يمكن أن تكون له هوية معينة إلا من خلال علاقته بالبيادق الأخرى، فكذا القانون المنطقي لا يمكن أن يكون كذلك إلا من خلال علاقاته مع شركائه، وهو الشرط الذي يعني أن رجل المنطق الذي يكتفي عمله بالتأمل الصوري الذي ينغلق على نفسه، حتى وإن سلمنا بجوانبها السلبية، فإن ذلك لا يمنع من وجود تطبيقات لهذا العمل في الميدان المنطقي نفسه أو خارج المنطق، وهو ما تظهره تلك الأنساق المنطقية التحكيمية المعاصرة التي لا نجد لها أي تأويل منطقي يمتلك أي واقعية تجريبية .

22- مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي : تناول بلانشي في كتابه المدخل إلى المنطق المعاصر مفهوم

الخطاب المنطقي الرمزي، مناقشا في الوقت ذاته تلك المشكلة التي تتعلق بمسألة تحديد مفهوم أي علم

1 - Blanché : raison et discours ,op ,cit , p : 61 .

قبل الخوض في بنائه من خلال تحديد أصوله، معارفه ومناهجه، معترفاً أن أي مفهوم يقدم في هذه اللحظة، هو مفهوم مؤقت، لأن تطورات العلم اللاحقة قد تؤكد قصور ومحدودية مضمون المفاهيم الأولية التي قدمت لذلك العلم، فيتم بذلك تجاوزه، ويقدم التعريف التالي : « إن المنطق هو دراسة الاستدلالات والاستنباطات، من جهة صحتها »¹. ومن أجل بيان هذا المفهوم أكثر نقدم الأمثلة التوضيحية التالية، وهي على النحو التالي :

- كل مربع ذو أربعة أضلاع إذن كل ذي أربعة أضلاع مربع .

- كل مربع ذو ثلاث أضلاع إذن فبعض ذي ثلاث أضلاع مربع .

إننا في المثالين السابقين نميز بين مفهومين يتعلقان بالاستدلال هما مفهوم الصدق ومفهوم الصحة، المفهوم الأول هو مفهوم ضيق لأنه يرتبط فقط بمقدمتي الاستدلال اللتين قد تكونان صادقتين من دون أن يكون الاستدلال صحيحاً، أما المفهوم الثاني فهو مفهوم شامل، لأنه يرتبط بكامل الاستدلال الذي قد يكون صحيحاً من دون أن تكون مقدمتاه صادقتان وهو التوجه الذي نتج عنه ضرورة توضيح تلك الفروقات الجوهرية من خلال هذه المقابلة التي وضعناها بين الصدق والصحة، بين الصدق المادي والصدق الصوري، واعتبار أن الصدق الذي نبحث عنه هو الصدق الصوري، بغض النظر عن كل تلك المادة التي أن يحويها الخطاب، فما هو الطريق لتجاوز هذه التناقضات التي تصادف المنطقي ؟

إن جواب المنطقي على ذلك يتمحور حول طروحات النزعة السيكلوجية في المنطق وأيضاً على ارتباطاته النحوية، وهي تنتهي إلى القول إن المنطق يخضع دائماً في تطوره، وعلى مر مختلف الحقب والعصور القديمة والحديثة والمعاصرة التي مر بها لتطور علم النفس لأن مفهوم المنطق يتلخص في كونه علم قوانين الفكر الذي هو في جوهره ظاهرة نفسية. ولتجاوز هذه العقبات فإن المنطقي عمل على تخليص الخطاب كلية من شذوذ العناصر النفسية والبلاغية، وإبقائه في حدوده المنطقية، إن هذه هي مهمة المنطقي، أي أنه لا يهتم إلا بالعلم المحض وأقصد المنطق المتحرر كلية من نحو اللغة الطبيعية على اختلاف أشكالها وطروحات النزعة السيكلوجية، وفي خضم كل هذه التوجسات من العناصر الدخيلة عن المنطق، فإن المنطقي في الواقع لم يضع تماماً طروحاته حول الموضوع التقليدي للمنطق، حتى وإن كانت طرقه لبلوغ ذلك هي طرق في واقع الأمر ملتوية وغير مباشرة، فقد ضاعف « المحاولات لتكييف أفضل للخطاب المنطقي الرمزي للتعبير عن العمليات التي نصنفها على أنها منطقية »².

وبناء على هذا نجد أن الغاية القصوى من هذا التدرج هي أن المنطق في بحثه عن الصورانية ينبغي تجنب، وللد الأقصى، إمكانية الالتصاق، بالمنطق الإجرائي، فيريد من، خلال عمله، الاستفادة من هذا

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 9 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 66 .

التوجه الجديد الذي من أهم ما نجم عنه هو أنه ضيق من حدود نظرية القياس الأرسطية وردها إلى حدود المنطق الصوري التقليدي، الذي توسع بعد ذلك باتباع طريقة متتالية هندسية إلى كثرة من الحسابات المنطقية، أهم ما قامت به هو أنها وسعت الفجوة بين المنطق الصوري التقليدي والمنطق الصوري الحديث، بدأت مع بول وتواصلت مع منطق راسل الرمزي وكذلك مع فايس R . feys وتصوراته حول منطق موجه صوري، ولوكازيفتش من خلال أبحاثه حول المناطق متعددة القيم، ولعل أهم محاولة أرادت فعلا استبعاد أي نزعة إجرائية هي تلك التي قام بها كل من روسر Rosser وتركيت Turquette، اللذان صرحا منذ البداية، أنهما يريدان تناول " سلوك القضايا، متعددة القيم، وليس معناها " .. وأخيرا تلك المحاولة التي قام بها سورين هالدين Soren Hallden الذي يستبعد من حساباته المنطقية أي تأويل معقول لهذه الحسابات التي من أهم سماتها هي الاقتصاد الذي لم يكن متاحا لولا تلك النجاحات التي حققتها عميلة الاختزال التي سهلتها رموز المنطق الصوري الحديث في مقابل تلك الجهود الثقيلة التي تفرضها مقتضيات اللغة الطبيعية، لأنه وكما لاحظ ذلك كواين فإن « فقر اللغة الأساسية يؤدي إلى إطالة الخطاب. ولهذا السبب لا يكون من غير المشروع القيام ببناءات أخرى ، كما يفعل عادة الرياضي عندما يمارس الرياضيات فهو يريد نوعا آخر من الاقتصاد، لكن يجب فقط أن لا نحكم على أحد منها بمعايير الآخر »¹. وقد نتج عن وضع مثل هذه الفروقات بين المنطق الذي أصبح الآن منطقا رياضيا والمنطق الطبيعي، جملة من المشاكل، أهمها التمييز بين العقل العاقل والعقل الحاسب، واعتبار أن منطق ثنائي القيمة، هو جزء من منطق عام، هو منطق الخطاب الشامل، مما يؤدي إلى الاعتراف، أيضا أن الحساب، ثنائي القيمة، يندرج في الحسابات ثلاثية القيمة، ومتعددة القيم، وباختصار فهو حساب يعد جزء منها .

لكن، ومع ذلك، فإن هناك اكتشافا مذهلا، يرى أن الخطاب المنطقي الرمزي يتعلق فقط، ومهما كانت دقته من ناحية الحساب، بتلك التكرارات التي تستدعي من وجهة النظر هذه تلك العبارات كـ « ثم بعد ذلك .. ثم بعد ذلك، ويتجاهل متعمدا الحروف أو العبارات الاستدراكية، لكن، مع ذلك، على العكس، والتبريرية، لأن، وفي الواقع، والتفسيرية، بمعنى، وبعبارة أخرى والاستعراضية ها هو ذا، وباختصار، والكلمات التي تشير في اللغة العادية إلى اللزوم، إذن، بالتالي، لهذا »². إن القسم الثاني من العبارات الذي يتمحور حول العبارات الاستدراكية والتبريرية والتفسيرية والاستعراضية وكل عبارات اللزوم، تم إقصائها من الخطاب الذي اقتصر على عبارات من مثل ثم بعد ذلك .. ثم بعد ذلك، قد تم ردها إلى اللغة

1 – Blanché : raison et discours , op, cit , p : 98 .

2 – ibid , p : 82 .

الشارحة لأن ميزته في ذلك هو أنه موضوع يمتلك لغة تقبل تعدد من دون حدود، في مقابل محدودية اللغة الطبيعية فيما تعلق بمفاهيم كـ " التداخل والتتابع "، ينجم عنه أن الخطاب المنطقي الرمزي يتجاوز بكثير مصادر اللغة الطبيعية، وهكذا سنصل بسهولة إلى الطابع الجوهرى الذي يميز الخطاب المنطقي الرمزي عن الخطاب الاجرائي وهو ممثل في ذلك العمل التي تم من خلاله تغيير بنية اللغة أو بعبارة أخرى استبدال الصورة المنطقية مكان الصور النحوية المتعددة، أو بعبارة أدق « استبدال نحو اللغة الطبيعية، بنحو تكون فيه صور الخطاب هي بالضبط الصور المنطقية. لأن الصور النحوية العادية وإن لم تكن كلها، غير منطقية، فهي على الأقل تحمل أثر كثير من الحوادث التاريخية لا تختلف باختلاف اللغات فقط، ولكن داخل اللغة نفسها تعاني كثيرا من الشذوذ ¹. والآن لو أننا نسأل عن ضرر هذا الشذوذ الذي يعاني منه نحو اللغة الطبيعية وأنه لا يصلح لو أردنا أن نعبر به عن مختلف الصور المنطقية، وإننا نجيب عن ذلك أن : لو أن ضرر هذا الشذوذ يتمثل في قلة خطره بالنسبة للاستدلال، فإن ذلك لا يمنع من الإشارة إلى ضرورة الانتباه إلى الالتباسات وإلى الأخطاء، التي من الممكن تتعرض لعملية الاستدلال، من خلال الخلط بين وحدة الصورة النحوية وكثير من الدوال المنطقية، أو كثرة الصور النحوية وأحادية الدالة المنطقية، والمثال التالي ((8)) يوضح هذه الفروقات بين هذين الصورتين النحوية والمنطقية .

- الواحد من الكائنات هو مخلوق ناطق .

- الإنسان واحد من الكائنات .

- إذن الإنسان مخلوق ناطق .

يعبر عنها رمزيا بـ " (س) . أ (س) ب (س) " وهي تقرأ أيا كان س وهو ((واحد من الكائنات مخلوق ناطق))، وإذا كان س هو أ ((الإنسان واحد من هذه الكائنات))، إذن س هو ب ((الإنسان مخلوق ناطق))، أو فإن في الاستدلال ((1)) .

لكن ما يؤخذ على هذا الاستدلال الذي تكون مقدمته الكبرى : الواحد من الكائنات هو مخلوق ناطق، هو ما تعلق بصورتها النحوية، ولو أننا نقارنها بالاستدلال الذي وضعناه سابقا ((1)) ومخططه الرمزي ((3))، سنجد أن هناك اختلالات كبيرة خاصة فيما يخص وضعية الموضوع والمحمول في الاستدلال السابق ((8))، فالأول تحديداته تختلف ما بين الاستدلال ((1)) ومخططه ((3))، وبين تحديده في الاستدلال ((8))، والثاني أصبح تركيب من الأسماء وليس صفة، إذن فالنتيجة التي نصل إليها من خلال هذه التحولات، هي أن : « صحة الاستدلال، ((1))، وصحة مخططة، ((3))، لا يقدم أي شيء

عن صدق الاستدلال ((8))، لأنه لم يعد له نفس الصورة ¹ .
وفي المقابل فلننظر في الاستدلال التالي الذي يمتلك نفس الصورة النحوية للاستدلال ((8))، وجب
من خلاله أن يكون بعكس ما كان صحيحا، وهو على النحو التالي ((9)) :
- الواحد من الناس هو مؤلف المقدمة .
- ابن خلدون واحد من الناس .
- إذن ابن خلدون هو مؤلف المقدمة .

يعبر عنها رمزيا " (∃س) .أ (س) . ب (س)، وهذا يعني أنه يوجد على الأقل س وس واحد
من دون زيادة ولا نقصان، حيث يكون معا، ب، واحد من الناس وهو مؤلف المقدمة "، ومن خلال ذلك
نحن نريد أن نقول أن المقدمه هي تأليف واحد من الناس فقط، أما ما يقوله وما يكتبه المنطقي فهو غير
ذلك، فهو لا يكتب بنفس الطريقة، واحد على الأقل، وواحد على الأكثر، فإذا « كان يريد التعبير عن
التأكيد الثاني فإنه يعبر عنه ويضيفه إلى الأول » ² .

إن الخطاب المنطقي الرمزي في آخر محطاته وصل إلى نتيجة نهائية هي العمل على وضع آلات
للتفكير هدفها مكنته الفكر، يكون فيها ممكنا " إحلال الصناعي محل الطبيعي " ³. كان الهدف منها عند
أغلب المناطق والرياضيين وحتى الفلاسفة التحليليين هو تجاوز تلك العقبات التي تتعلق بعدم قدرة اللغة
الطبيعية للتعبير عن مختلف جوانب النظرية المنطقية المعاصرة، لكن رغم ذلك هناك موقف مخالف هو
موقف الإنجليزي بيتر فريدريك ستروسن ⁴ p. f. strawson 1919 - 2006 الذي يقدم حلا وسطا بين
موقفي راسل، وفيتجنشتين، في فلسفته الأولى، الوضعية المنطقية، وموقف فيشر A. fisher، الذي يذهب
إلى « استحالة نجاح المشروع التحليلي الذي يعتمد على استراتيجية استخراج الصور المنطقية فقط
وخاصة إذا ابتعدنا عن الأمثلة المعدة سلفا » ⁵. أما ستروسن فإنه يرى أن دراسة الخطاب المنطقي
الرمزي سواء التقليدي أو المعاصر يستند إلى نوع من الدراسة التي نسميها دراسة بنية اللغة العادية، وأن
كل من اللغة المنطقية الرمزية واللغة الطبيعية، من الممكن أن يستند كل واحدة منهما على الآخر، منها
ما تعلق بالعلاقات الاستنباطية البسيطة التي لا يمكن أن تكون هي العلاقة الوحيدة المشتركة بين اللغة
الطبيعية واللغة المنطقية، بل إن الأمر ينطوي على جوانب أخرى كالتفكير حول اللزوم وعدم التناقض .

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 16 .

2 - ibid , p : 16 , 17 .

3 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 75 .

4 - بيتر فريدريك ستروسن، فيلسوف إنجليزي معاصر، ولد سنة 1919، وتوفي سنة 2006 .

5 - أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي، مرجع سابق، ص : 84 .

وبهذا العمل الذي ينطوي على محاولة التقريب وللحدود القصوى بين الصورة النحوية والصورة المنطقية سنصل بسهولة إلى قبول فكرة إمكانية الثقة في صحة الصور النحوية التي نستعملها من خلال اللغة الطبيعية منطقيا، وفي مثل هذه الوضعية جاز لنا أن نستبدل الصور النحوية مكان الصور المنطقية، وأن هذه المهمة هي تجاوز لأطر المنطق التقليدي الذي يقوم بإهمال محتوى الأقوال الحدسية التي يمكن أن تحل مكان المتغيرات، بل إنه يهمل كل العبارات المنطقية كقولنا : كل، إذا، إذن،.. إلخ، وفعلا هذه « الرموز التي تمثلها إذا وضعت قواعدها بصرامة وبصورة صريحة، فإن ذلك يكفي لاستعمال هذه الرموز، بطريقة صحيحة، أن نتقيد بالقواعد،.. وبهذا فنحن نكون فعلا قد استعضنا، عن الاستدلال بحساب عن الرموز »¹. وهي الغاية النهائية للخطاب المنطقي الرمزي، أي استبدال تلك الصورة المادية، وهي الصورة النحوية، بصورة عبارة عن رسوم رياضية ((أشكال هندسية))، وهي الصورة المنطقية، أي صورة خاضعة لمجموع قواعد فيما بينها، وهذه الخطوة المهمة التي قام بها المنطقي، أهم ما يميزها أنها خطوة أكثر معقولة، لأنها قررت أن تترك كلية حقل القضايا وأقصد الأقوال التي لا يمكن أن نردها إلى دوال صدق، والمنطقي هنا هو شبيه بذلك المهندس اليوناني الذي قرر فجأة أن يترك " الأشكال التي تتجاوز إمكانات المسطرة.. " ². ومن دون شك فمثل هكذا قرار هو قرار مهم في تاريخ تطور أي علم، وبالنسبة لتاريخ المنطق فهو القرار الذي مكن الخطاب من تجاوز تلك اللحظات السابقة، تلك اللحظات التي تشترك في نقطة أساسية، هي الحدسانية، ليصل إلى المحطة التي أصبح فيها صوريا بآتم معنى الكلمة، لكنه ما لبث في ذلك إلى أن أصبح صورانيا، تميز فيها بفكرة بسيطة، هي شرط في ذلك، هي الكتابة الرمزية، التي أصبحت من أهم خصائصه في الفترة المعاصرة .

3 - خصائص الخطاب المنطقي الرمزي : من أجل الحديث عن خصائص الخطاب المنطقي الرمزي فإن ذلك يقتضي منا أن نمر عبر المحطات التي مر بها هذا الخطاب في تطوره من اليونان القديمة مرورا بالعصر الحديث وانتهاء عند الفترة الراهنة، المحطة الختامية أو المرحلة المعاصرة. وهنا حول هذه النقطة بالذات، لابد أن نشير إلى تمييز مهم هو أن هذه الأفكار التي تعلن عن هذه الخصائص ليست وليدة الثقافة الغربية سواء القديمة الحديثة أو المعاصرة، لأن نقطة الانطلاق ليست هي الحضارة اليونانية في الثقافة الغربية، بل هناك ثقافات لحضارات سابقة كالحضارات الشرقية القديمة، أثرت فيها تأثيرا بالغا، بل أكثر من ذلك يمكن القول أن الشرق هو روح الأفكار اليونانية، ذلك أن ما يقوم به التفاعل بين الثقافات هو أن يجعل التواصل بينها شرط أساسي، بل وأكثر من ذلك أنه لا يوجد تقدم لأي حضارة ومهما

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p: 17 , 18 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 86 .

كانت درجة قوتها، من دون انفتاح على باقي العوالم الثقافية الأخرى التي تستند إليها المضامين الفكرية لباقي الثقافات .

من هنا يمكن القول أن مضامين الأفكار الأساسية وحتى الثانوية في الثقافة الغربية ليست إغريقية، ولا أوربية، وعموما ليست غربية خالصة، هي أيضا أفكار لها أصول شرقية، لأن مسارات ومجالات الفكر الغربي بالغة التعقيد إنما تبدأ من سومر التي تعتبر مهد الأفكار، مروراً بمصر والملكية ذات الجوهر الإلهي، ووصولاً إلى رسالة الكتاب المقدس الكونية. هذه المعابر الثلاثة الكبرى هي كاملة من دون سد لمسار أو آخر أو إبقاء للواحد وإقصاء للآخر، هي جميعاً وفي آن واحد، ما تشكل دوام التقليد الشرقي القديم الذي تولد منه الفكر الغربي والغرب وأوروبا الحديثة والمعاصرة عامة من خلال " أجيال مشرقية ومدن مدفونة منذ آلاف السنين " ¹ .

13 - المفاهيم الأولى المؤسسة للخطاب : في ميلاد الثقافة اليونانية يمكن القول، أنها لم تخرج في البداية عن إطار تلك الأفكار الشمولية التي ولدتها اللغة اليونانية التي يتكلم ويفكر بها الإنسان في اليونان من خلال تلك الأساطير الخرافية، وفي هذا الاتجاه هناك العديد من الشخصيات التي عبرت حقيقة عن هذه الحالة الخرافية، سواء كان ذلك عند الشعراء الملهمين كهوميروس ² homère ((ق 9)) ((ق م)) ((ق 8)) ((ق م)) وهوزيود ³ Hésiode ((846)) ((ق م))، ((777)) ((ق م)) أو حتى عند الفلاسفة من خلال ما نجده عند معلم أرسطو، أفلاطون. وأمام هذه الوضعية التي بدأت في التلاشي بداية من القرن السادس قبل ميلاد المسيح، حيث حقق انبعاث الخطاب العقلاني أفقا جديداً، خصائصه هي أفكار مجددة حول العقل، حول الإنسان الذي تحرر من سجن اللغة اليونانية، حول الطبيعة، وحول كثير من المفاهيم الجديدة التي غابت عن مخيلة الخرافي والأسطوري، وباختصار البطل الملهم كمفاهيم الأخلاق، السعادة، الطبع والاحترام .. إلى غير ذلك من المفاهيم.. لكن السؤال هنا ما هو هذا الوعاء الجديد، الوعاء العقلاني المناهض لكل تلك الأفكار الخرافية، والذي استطاع من خلال هذه الديناميكية الجديدة احتواء كل هذه المفاهيم المجددة ؟ إننا نجيب عن ذلك باختصار فنقول إنها المدينة، إنها المدينة اليونانية الجديدة .

23 - خصائص المنطق في ضوء ثنائية القيمة والخطاب الأرسطي : إن رفضاً مطلقاً للنصف الأول لكلمة كانط من أن المنطق ينتهي مع أرسطو، هي فكرة أساسية لأن المنطق عقب أرسطو ومن بعده العصر

1 - جاكولين روس : مغامرة الفكر الأوربي (قصة الأفكار الغربية)، ترجمة أمل ديبو، مراجعة، د. زهيدة درويش، ط1، 1432هـ، 2011 م، أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة، ص : 37.

2 - هوميروس، شاعر ملحمي وأسطوري، إغريقي، يعتقد أنه مؤلف الإلياذة، والأوديسة، ولد حوالي، ((ق 9))، ((ق م))، وتوفي حوالي ((ق 8)) .

3 - هوزيود، أحد أعظم شعراء اليونان القديمة، ولد في cyme حوالي ((846))، ((ق م))، وتوفي حوالي ((777)) ((ق م)) .

الحديث، خاصة عند وصوله إلى فترة المنطق المعاصر بلغ تطورا كبيرا غير من شكله نهائيا، لذلك فقد كان لزاما من قبول كلي للنصف الثاني من تلك الكلمة الشهيرة، وهي أن المنطق على الأقل بدأ مع أرسطو، ذلك أنه لا يوجد ما يؤكد سواء أكان الأمر شفويا أو مكتوبا أن الخطاب في شكله الراهن كان له بدايات سابقة عن أرسطو. فما الذي حدث إذن مع أرسطو وفي أعقابه، وإلى غاية العصر الحديث حدد الخصائص العامة التي انطبع بها الخطاب المنطقي الرمزي ؟

إن تحديد ذلك يقتضي منا بالضرورة أن نبين تمييز بياجي الذي يلغي في فلسفته كل تصور يريد أن يجعل من الإبستيمولوجيا وأقصد الإبستيمولوجيا التكوينية¹ l'épistémologie génétique والمنطق شيء واحد بأن يختزل أحدهما في الآخر، فبياجي يرى أولا أن الإبستيمولوجيا التكوينية والمنطق مجالين وحقلين معرفيين ضروريين متميزين عن بعضهما، وثانيا أن بياجي عندما يريد تحديد مهمة أحد الحقلين بالنسبة للآخر، فهو يرى أن مهمة الإبستيمولوجيا التكوينية عند دراسة البنيات المنطقية هي أن تبحث عن الأصول البعيدة والجذور التاريخية لهذه البنيات، وفي تحديدها لذلك، تذهب الإبستيمولوجيا إلى أن البنيات المنطقية على علاقة مع الفكر الطبيعي للإنسان وبإنسان عموما، والمقصود من ذلك هو ذلك الفكر الذي لم يخضع بعد لـ « إضفاء الطابع الصوري عليه ولم تتم بعد عملية إضفاء الطابع الأكسيومي عليه كذلك، فإننا بهذا كله نفترض أن للبنيات المنطقية علاقة بالذات² ». ونحن هنا لما نتكلم عن الذات فإننا نقصد الذات الانسانية الواعية، الذات التي تتكلم من خلال لغة ما، حيث يبرز التحليل الإبستيمولوجي كيف أن البنيات المنطقية وباستعانتها بعلم النفس وتاريخ العلوم، تطورت بإضفاء المزيد من الطابع الأكسيومي عليها، حتى وإن كان ذلك انطلاقا من أوضاع مشخصة تجريبيا كان قوامها أنها ذات صلات وثيقة بالإنسان، فكيف تم ذلك إذن ؟ أقصد أنه كيف تم تدرج البنيات المنطقية من خصائص واقعية مرتبطة بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية وخاصة السياسية لتلك المدينة، إلى البنيات الصورية، ووصولاً إلى البنية الصورية المجردة نهائيا من رواسب الواقع الخارجي ؟

123- سمات الخطاب في العصر اليوناني : إن الإجابة عن السؤال السابق بكيفية غير مجانية للصواب تبدأ من تمييزنا للحضارة اليونانية عن باقي الحضارات السابقة عليها أو تلك التي أتت بعدها، ولما نتحدث عن مفهوم التمييز هنا، فنحن لا نقصد الجانب التفضيلي للمفهوم بقدر ما نقصد من وراء ذلك أن نضع الثقافة اليونانية في إطارها المناسب، في الزمان والمكان المحددين، لأن كل حضارة تنشأ عن طريق عملية، التبادل بين الطبيعة الداخلية والطبيعة الخارجية، أي بين الإنسان والطبيعة، أي بين ما

1 - يعتبر جان بياجي هو الأب الروحي للإبستيمولوجيا التكوينية، هدفه من الخوض في الحقل الفلسفي هو تجاوز العقبات التي لم تتجاوزها الفلسفة الوضعية، خاصة الوضعية الجديدة، الممثلة في حلقة فينا وأسلافها، التي تنظر لمختف العلوم في حالتها الراهنة، مهملة الجانب التاريخي للعلم، وللابستيمولوجيا وفلسفة العلوم، لذلك فإن الإبستيمولوجيا التكوينية هي دراسة العلم في نشأته، سيرورته وتكونه .

2 - محمد وقيددي : الإبستيمولوجيا التكوينية للعلوم، إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، المغرب، 2010، ص : 39.

يسمونه « العالم الأصغر والعالم الأكبر، وعلى أساس هذا التبادل .. تكون الصورة التي تتخذها حضارة من الحضارات »¹. ومن هنا فلا بد علينا لكي نفهم جيدا جوهر فلسفة المدينة اليونانية أن نبين الخصائص العامة الذاتية والموضوعية لهذه الفلسفة ومن ثمة رسم الملامح العامة التي انطبعت بها هذه المدينة، وعن هذه السمات نقول أنها ممثلة في ذلك الانتاج الذي مثل قمة نضج الفلسفة اليونانية، إنه المنطق، وإذا كان هذا الانتاج الجديد هو السمة الأساسية التي طبعت الفلسفة في العصر اليوناني، ومن خلال مفهوم التبادل بين الطبيعة الداخلية والطبيعة الخارجية، نتساءل ما هي أهم الخصائص التي انطبع بها هذا الانتاج الجديد - الخطاب المنطقي الرمزي - في مختلف معابر ومسارات الفلسفة اليونانية ؟

يمكن القول أن سمة المنطق في العصر اليوناني هي انعكاس للخاصية الأساسية للمدينة اليونانية، التي من أهم سماتها، وهي التي تهمنا في هذا الصدد لأنها هي التي صبغت الخطاب الأرسطي، فتجلى ذلك على المنطق، هي أنها مدينة كلاسيكية، لذلك سمي المنطق الأرسطي بالمنطق الكلاسيكي، ولتوضيح ما نعني بمصطلح الكلاسيكي، نقول أنها الصفة التي تطلق على المنطق الأرسطي في تطوره من اليونان القديمة مروراً بعدد المحطات إلى غاية الفترة الراهنة، ونحن هنا سوف نشير بطريقة مقتضبة إلى أهم الإضافات التي قدمت لتاريخ المنطق الأرسطي هي تلك المحاولة التي قدمها بلانشي من خلال تطويره لمربع التقابل الأرسطي الذي يعجز عن إستيعاب كل نطاق القضايا، إلى مسدس بعد ادخاله لمفاهيم جديدة تعبر عن مسائل القضايا الموجهة والقضايا المطلقة، وهي المسألة التي سنتعرض لها بشكل مستفيض يفي بالقدر الكافي ليبين أهم المسائل التي توضح هذه المشكلة، في موضع لاحق. ومن هنا نحن مضطرون مرة أخرى للتساؤل عن سمة الشكل العام الذي اتخذه هذا المسار الذي سلكه المنطق من المدينة اليونانية القديمة إلى آخر التطورات التي بلغها الخطاب المنطق الرمزي في هذه السيرة الديناميكية لهذا التاريخ .

إن الذي حدث بشكل عام هو أن المدينة حاولت أن تنظم شكل الخطاب عن طريق تجاوز الأشكال السابقة غير المنظمة وغير المفيدة كذلك، كان ذلك من خلال طريقة جديدة هي فن النقاش وفن الإقناع من خلال المناقشة، التي تكون بين طرفين متعارضين، متعاكسين في الرأي، وبلغة الحساب بين قيمتين منطقتين، يفترض أن تكون أحدهما صادقة والأخرى كاذبة، لذلك، ومن هذه الوضعية تأتي مشروعية وصفنا للخطاب في هذه اللحظة واللحظة التي أتت من بعدها بأنه منطق ثنائي القيمة. الخطاب الذي يعطي قيمة جديدة للكلمة، الكلمة الكلاسيكية، بتجاوزها لمفاهيم الأساطير والخرافات الشعبية ودخولها لإطار المفاهيم العلمية باستعمالها لمصطلحات جديدة لم تكن معروفة من قبل كالبرهان الذي هو أساس

1 - عبد الرحمن بدوي : ربيع الفكر اليوناني، مكتبة النهضة المصرية، ط2، ص : 40 .

العلم الرياضي، النقاش الذي هو من صلب الخطابات الفلسفية وقوة الاقناع بين المتخاطبين والذي سينتهي بانتصار أحدهما على الآخر، وحول هذه القفزة التي قام بها الخطاب، هناك تمييز دقيق يفصل، " المعارف الضمنية عن المعارف الصريحة " ¹. المعارف الأولى، تمثلها مرحلة، ما قبل المدينة والمعارف الثانية بعد ظهور المدينة، وهي مماهية لتلك المقابلة بين، التجريبيين والعقليين، التجريبيون هم الذين يؤمنون بالقدرات الطبيعية للإنسان، حتى وإن كانت هذه المسألة لا يتفق حولها كل المفكرون لأن العقليين من جهة ثانية لا يؤمنون بأي شكل من أشكال المعرفة يكون سابق عن العقل فهما وأقصد « التجريبيون ينكرون أن يكون في العقل شيء لم يرد إليه عن طرق الحواس. وبالتالي ينكرون أن يكون للعقل مبادئ فطرية، يؤدي بها وظيفته بمختلف درجاتها من التعقيد .. ((وهي السمة التي يؤمن بها الفطريون))، الذين يرون أن للعقل مبادئ سابقة عن كل تجربة، وضرورية للتعامل مع الأشياء الخارجية ². وبالتالي فقد كان اعتقاد العقلانيين أن المنطق يتجاوز تلك المعارف الناشئة من الخرافات والأساطير، وإنما هي نابعة من المبادئ العلمية التي هي مبادئ فطرية داخلية، هذا رغم أن هناك رأي مخالف لهذه القطيعة، يرى كما ذهب إلى ذلك كارل بوبر ³ k. popper 1902 - 1994 من أن هناك تواصل طبيعي بين الأساطير، الخرافات، الفرضيات والنظريات العلمية، لهذا كان هذا التمييز، كما يقول بلانشي هو " تصحيح نحوي بسيط للخطاب " ⁴.

إن هذه القسمية التي أقامها العصر اليوناني في تصوره للمنطق بتحريره كلية من الأسطورة والخرافة وبداية محاولة الحاقه بالعلم، هي الخاصية الأساسية التي طبعت المنطق في هذا العصر، وهي تعكس فقط مفهوم واحد هو مفهوم القطيعة التي أقامها الخطاب بين شكل المعرفة الضمنية، المعرفة قبل العلمية، وشكل المعرفة الصريحة، المعرفة التي تعبر عن وعي بالممارسة العلمية بين الرأيين المتعاكسين بالمعنى الفلسفي، وبين القيمتين بمعنى الحساب الرياضي. ذلك لأن هناك فرق كبير بين صياغة القانون العلمي التي هي ميزة أساسية للمنطق بدأت مع العصر اليوناني، والتي لم يكن الإنسان قبل المدينة اليونانية

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 13 .

2 - محمود البعقوبي : المنطق الفطري في القرآن الكريم ، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2000، ص : 8 .

3 - كارل بوبر، فيلسوف نمساوي، شهير جدا، ولد بوبر في مدينة فيينا، العاصمة النمساوية سنة 1902، درس الرياضيات والفيزياء و الفلسفة في جامعة فيينا، صار أستاذ للمنطق في جامعة لندن سنة 1945، أرائه الأساسية خاصة تلك المعدلة لآراء التجريبية المنطقية، هي أن التحقق التجريبي هو الوسيلة لبلوغ اليقين، وهذا ما عبر عنه في كتابه منطق الكشف العلمي la logique de la découverte scientifique ، أما فيما يتعلق بآرائه حول العلوم الإنسانية والاجتماعية، فإنه انتهى إلى رفض المنهج التاريخي الذي يصفه بالعقيم خاصة في كتابه عقم المنهج التاريخي misère de l'historicisme وكتابه المجتمع المفتوح وأعدائه la société ouverte et ses ennemis ، توفي بوبر سنة 1994 . ضمن موسوعة عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص : 369 .

4 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 13 .

على علم بها، وبين مجرد المحافظة على البنية المنطقية للمقال لأن استدلال الرجل البدائي حتى وإن هو يمتلك بنية منطقية سليمة قد يكون على وعي بها فإن هذا الأمر لا يمنع من التمييز بين المستويين الضمني والصريح بإقامة قطيعة بينهما لا تمنع هي الأخرى من وجود بعض الترابطات الظرفية بين المستويين سابق الذكر. يبقى بعد ذلك أن نذكر فقط أن هذه الوضعية ليست خاصة للعصر اليوناني فقط بل امتدت كذلك للعصر الحديث، وهو ما سوف نبينه لاحقاً، بصورة أكثر تحليل من خلال تبين خصائص المنطق في العصر الحديث .

ولتوضيح ذلك نضع مثالين يعبران عن قانونين من قوانين حساب القضايا يكون كل منهما يتعلق بالقانون الآخر، وهما على النحو التالي¹ :

ق ← ~ ق . ← ~ ق

~ ق ← ق . ← ق

وباللغة الشارحة، ولكي نبين عن عدم الوعي بالقوانين الممارسة عملياً، والوعي التام بها من خلال صياغتها في أشكال رياضية، نقول أنه « 1 - إذا كانت القضية تستلزم نفيها هي ذاتها، فهي كاذبة، 2 - إذا كانت أي قضية، حتى فرض نفيها يستلزم أنها صادقة، فهي إذن ستكون صادقة »²، والفرق بين هذين القانونين هو أن الأول يتعلق بنفي رأي والقانون الثاني يتعلق بإثباته، أما عن التشابهات بينهما فهما كونهما قانونان منطقيان دقيقان، والخاصية الثانية لهما هما أنهما ليسا في متناول الرجل البدائي، أي أنهما مختلفان عن الممارسات التي كان يقوم بها الإنسان قبل ميلاد المدينة اليونانية الجديدة، لكن رغم ذلك يجب التنويه فقط إلى أن « هذين القانونين هما خارج الاستعمال الشائع، ولذلك فالذين استعملوهما، حتى ولو لم يتمكنوا من صياغتهما منفصلين كقانونيين منطقيين، فإن هذا الاستعمال، كان موجوداً.. في الفترة التي سبقت ميلاد المنطق الأرسطي »³. وهناك العديد من الأمثلة في عديد المجالات توضح تطبيقات هذين القانونين منها ما تعلق بالقانون الأول حيث نجد مثال زينون الإيلي حول فيزياء أرسطو، ومثال فيلاتي vailati، قصد دحض حجج بورتاغوراس، أما عن مثال القانون الثاني فهو الذي عرضه كلافيوس clavius والخاص بإثبات التفلسف، هذه جملة من الأمثلة التي تعبر عن أهم سمة للخطاب وهي الممارسة الجدلية التي تعكس تجاوز الممارسة الاستعمالية للقانون العلمي وأقصد المنطقي إلى الوعي بالقانون نفسه في صورة علمية .

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, , p : 14 .

2 - Ibidem .

3 - ibidem .

لقد حصل في تاريخ المنطق أن تم التسليم بأن هذا العلم إنما انبثق من هذه الحركة النظرية الناشئة، لكن حتى ولو أن ذلك قد تم فعلا فإنه يجب التفريق بين هذه العملية قبل أرسطو وبعد أرسطو، لأن الخاصية المشتركة بينها هي مسألة تنظيم الحوار بين طرفين متناقضين، والفرق هو أن الجدل قبل أرسطو كان مجرد ممارسة عملية لم يكن مجموع ممارسيها على وعي بها، بقدر ما كان فعلا حسيًا، يمارس على مستوى الواقع المادي، لذلك فقد كان الجدل كما يقول لويس لافال : « جدلا للعالم المحسوس، يسيطر على مفهومي الزمان والمكان، ونظريا على المادة الخالصة، للانتصار على الخصم، يعتمد على معطيات همجية مناهضة لأي ارتباط مع أي نشاط مخالف »¹. هذه الملاحظة الأخيرة، والتي تتعلق بكيفية الحوار آنذاك، هي في حقيقة الأمر إحدى خاصيات الجدل عند بداية العصر اليوناني، لذلك كانت هي أولى المراحل التي مر بها الجدل في تكوينه، مرحلة قامت على أنقاض العصر الخرافي، عصر الأسطورة، والأبطال الملهمين، تأتي منها ضرورة إصلاح تلك الكيفية بالتفكير في صناعة الحوار من جديد من خلال هاته الوضعية التي يصفها بلانشي بكونها « ممارسة الجدل التي تجرى بكيفية واعية، لكن الجدل أكثر من ذلك لا يكون قد وضع في شكل نظرية بعد، وبقي في مستوى التوصيفات التجريبية، التي يستعملها والتي لم تستخلص بشكل واضح »². والجدل في هذه المرحلة يكون قد وضع حجر الأساس من أجل أن يوضح طبيعة المنطق التي تبينت أكثر مع أرسطو من أنه مقدمة أو وسيلة أو طريقة للتفكير، بها يتم معالجة وتفكير مختلف العلوم، وهو ربما السبب الذي جعل أرسطو في تصنيفه الشهير للعلوم لا يذكر المنطق، فلم يجعل منه علما نظريا كالفيزياء والفلسفة ولا علما عمليا كالأخلاق والسياسة، فهو أكثر من ذلك لم يضعه حتى إلى جانب الشعر .

نعود فقط للتذكير إلى أن مثال الجدل في هذه الفترة لحقه انحرافات خطيرة مست واقع المدينة المعاش، نذكر منها ما تعلق بتلك الحادثة التي ارتبطت بسقراط والممثلة في محاولته التخلص منه نهائيا، لأن الواقع الذي كان يعيش فيه هو واقع فاسد، وتجاوز هذه الوضعية الحرجة، كان ينبغي الوصول إلى درجة أكبر من الوعي في الأفعال السابقة وهي المحادثة والمناقشة بين شخصين أو عدة أشخاص، وهو الأمر الذي لم يتم الوصول إليه إلا في المرحلة الثانية للممارسة الجدلية، المرحلة التي يصفها بلانشي أنها مرحلة " الشرح والتنظيم الكلي لقواعد الحجاج الجدلي، وهو عمل جديد ومعترف به كذلك، " ³، قام به أرسطو في المواضع . والجدل في هذه الفترة تميز بكونه أصبح مؤسسا، يعتمد دائما على مناظرة

1 - Luis lavelle : la dialectique du monde sensible , puf , 2éd , p : 257 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 17 .

3- ibidem .

معلنة بين نقيضين، لكن الفرق الذي طرأ هذه المرة هو أنها تحولت إلى صناعة، تهدف للوصول إلى نتيجة نهائية، هي اسكات الخصم أو اقناعه، والمناظرة هنا قد اعتمدت على جملة من الوسائل لبلوغ هدفها، تتمحور حول الأساليب التالية وهي :

- الخصام والدفاع في الوقت نفسه، الخصام ينشأ من خلال رفض أراء الآخرين، ومهاجمتها، وهي الوسيلة التي تنشأ منها السمة الثانية وهي الدفاع، الدفاع هذه المرة يتعلق بالأراء الشخصية .

- التفوق في العملية السابقة وهي رفض الآراء المناقضة، والدفاع عن الآراء المؤيدة، يعتمد على دقة الحجج ومهارة الأسلوب ولطافة التعابير اللغوية .

- إن الوسائل السابقة وهي الحجج والأسلوب والتعابير تحتاج فعلا إلى خداع وإلى طرق مضللة، وهي السفسطة .

أما المرحلة الثالثة فهي المرحلة التي يصفها بلانشي بكونها تنتقل من « دراسة الحجاج الجدلي إلى نظرية الاستدلال الصوري العام، بمعنى دراسة المنطق، »¹، وهذا التطور هو الذي أدى إلى المواضيع والعبارة والتحليلات . هذه المرحلة تميزت بظهور مدارس جدلية كالمدرسة الجدلية الإيلية مع بارمينيدس وزينون الإيلي، وجدل السفسطائيين مع المدرسة السفسطائية وأهم ممثليها، ووصولاً إلى جدل أفلاطون الذي كان الطريق للقياس الأرسطي .

- جدل المدرسة الإيلية من خلال بارمينيدس وزينون الإيلي، ترى أن الواقع والفكر مترابطان بشكل متناغم، فالواقع كله يمكن تفسيره وفهمه بشكل عقلائي .

- جدل السفسطائيين، وأشهرهم بورتاغوراس² protagoras ((487)) ((ق م))، ((420)) ((ق م))، اشتهروا بقدرتهم الفائقة في التلاعب أثناء المخاطبات الجدلية. وهذا يعني أن الخطاب في هذه الفترة غلب عليه تلك الممارسة التي وصفناها بالجدلية، والتي بلغت ذروتها مع هاته الجماعة، التي حاربها سقراط وأفلاطون وصولاً إلى أرسطو الذي تشكل أعماله ذلك الخطاب المنظم في صورته النهائية، ونحن هنا سوف نبين كيف كان رد هؤلاء الثلاثة على الواقعية الجدلية للسفسطائيين، لأن كل موقف من المواقف السابقة يمثل خاصية من خواص الخطاب، تتميز بالتدرج نحو التنظيم الشامل للخطاب، وهي على هذا النحو :

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 17 .

2 - بورتاغوراس، فيلسوف سفسطائي يوناني، من رواد المدرسة السفسطائية، ولد حوالي ((487)) ((ق م))، ((420)) ((ق م)) .

إن أهم سمة لأول اسمين وهما سقراط وأفلاطون هي فكرة التصور التي طبعت غالب فلسفتهم، وبالنسبة لسقراط، يصفه جول تريكو¹ j. tricot 1863 - 1962 بقوله : « لا ينبغي التقليل من أهمية سقراط بالنسبة إلى تاريخ المنطق نفسه »². لأن أكبر شهادة على المكانة الكبيرة لسقراط هي تلك التي قدمها فيه أرسطو، والمتمثلة في أن سقراط كان يجعل من التصور هو نفسه الماهية، لذلك نحن مدينون هنا لسقراط في وجود مسألة التصور، وفيها يقول أرسطو : « لقد كان سقراط يبحث عن الماهية ومبدأ القياس هو الماهية »³. لكن ما يؤخذ على فلسفة، التصور عند سقراط هو أنها تقتصر على موضوع علم الأخلاق، من خلال جعل المفاهيم الأخلاقية للإنسان مظهر لماهية الإنسان، وهي ستعمم بعد ذلك مع أفلاطون وأرسطو على موضوع العلم فقط، فأفلاطون نظر للتصور على أنه مفهوم كلي مستغرق، أو مثال ينطبق على عدد لا محدود من الكائنات، فالمثل هو موضوع العلم والجدل هو طريقته، ويمكن تعريفه بأنه : « الطريقة المنطقية التي تنطبق على المثل وعلى تكونها. أما السيورة فهي لا تعرف إلا بواسطة الظن، الذي يصل إلى ما هو راجح »⁴. ويمكن فحص تكون المثل من خلال طريقتين هما طريقة تجميعية وأخرى تفريقية، لذلك فقد كان أثناء ممارسة الجدل حركتان متناقضتان هما الحركة الصاعدة أو الجدل الصاعد والحركة النازلة أو الجدل النازل، وهي طريقة مستوحاة من سقراط الذي أسس لخطابين هما طريقة الخطابات الاستقرائية والتعريفات الكلية، يقول بلانشي في هذا الصدد واصفاً الجدل الأفلاطوني : « على كل حال فقد عرض ممارسة الجدل دائماً كحركتين متتاليتين ومتعاكستين، مسيرة صاعدة، نصحدها تراجعياً إلى غاية الوصول إلى المثل الأعلى، الخير أو الواحدة، ومسييرة نازلة، نصل من خلال بواسطة تقسيمات متعاقبة مرسومة بصورة صحيحة إلى مراتب الأنواع وإلى غاية الأنواع الأخيرة »⁵، وهاتين الحركتين هما على النحو التالي :

- **الجدل الصاعد** : ارتأى أفلاطون أن يجعل من الجدل الطريقة المثلى للفلسفة، والجدل عنده يختلف من محاوراته الأولى إلى المحاورات المتأخرة، فهو في المحاورات الأولى يكون أسهل في الفهم، وهو جدل صاعد في هذه المحاورات من المحاورات الأخيرة، وهو في الأولى يعني أن « التجميع غايته المعرفة الحدسية للمثل بمسييرة منتظمة حتى الجنس الأعلى الذي هو الواحد أو الموجود »⁶.

1 - جول تريكو، مفكر فرنسي اشتهر بترجمته من اليونانية إلى الفرنسية لمعظم آثار أرسطو والتعليق عليها، فترجم الميتافيزياء، الكون والفساد، إلى غير ذلك، إضافة إلى ذلك ألف كتاب المنطق الصوري، ضمنه فوائد فلسفية وتاريخية حصلها من اطلاعه الواسع على الثقافتين اليونانية القديمة واللاتينية في العصر الوسيط، ضمن كتاب جول تريكو، المنطق الصوري، مرجع سابق، ص : 9 .

2 - جول تريكو : المنطق الصوري، مرجع سابق ، ص : 31 .

3 - نفس المرجع، نفس الصفحة .

4 - جول تريكو : المنطق الصوري، مرجع سابق، ص : 32 .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 22 .

6 - جول تريكو : المنطق الصوري، مرجع سابق، ص : 32 .

- الجدل النازل : تظهر الطريقة الثانية، طريقة الجدل النازل في محاورات أفلاطون المتأخرة، خاصة محاوره بارمينيدس ومحاوره السفسطائي، ومحاوره السياسي، أراد من خلالها أفلاطون إعطاء ديناميكية أكثر فاعلية لعملية الحمل وجعلها ممكنة، من خلال دمج المحسوس في المعقول، ومختلف الأجناس فيما بينها، وهي العملية التي تعتمد على تقسيمات معينة هدفها هو ترابط كلي للمثال، كربط جنس بجنس آخر مختلف يعطي مشروعية لعملية الحمل، لكن أفلاطون ويعكس ذلك يرى فقط أن بعض الأجناس التي يمكنها ذلك، وهنا تأتي من وجهة نظر أفلاطون أهمية الجدل في كونه يربط بين هذه التناقضات، فيدخل بذلك « التعدد والترابط ويختلط الوجود بالوجود. فيكون في وجود الوجود تفسير الحمل، وليس معنى هذا أن الوجود المطلق الذي هو نفي صرف للوجود، يمكن تقريره »¹.

إن هذه المسيرة التركيبية للممارسة الجدلية في عهد أفلاطون تعتمد على تصنيفات متعددة تعرضت لانتقادات من طرف أرسطو مؤسس نظرية القياس التي تعد الطابع العام الذي صبغ المنطق، عن طريق تلك التحولات التي قام بها أرسطو من نظرية المثال عند أفلاطون إلى نظرية القياس عنده، لأن هذه الطريقة التي رأى أفلاطون أنها من الممكن أن تضبط نظرية الحوار، رأى أرسطو أنها طريقة ناقصة لأنها تعتمد حدين فقط فتترك الحرية للمحاور في أن يذهب إلى أحد النقيضين، فيؤدي ذلك إلى صعوبة حصول القضية الحملية " s هي p أو p تنتمي إلى s " ². وعلى هذا الأساس فنحن مدينون مرة أخرى لأرسطو باكتشاف القياس بتصحيحه لنظرية أفلاطون حول الحركة الجدلية النازلة .

لقد انطلق أرسطو من الأخطاء التي وقع فيها أفلاطون، التي يرى فيها أنه « لنتمكن من تحديد التصور S يجب أن ننطلق من تصور أوسع بكثير منه، وبالتسلسل عبر مراتب الأنواع والأجناس، أن نقسمه بطريقة مناسبة إلى تصورين أصيق هما B، و non B، المتضادين والشاملين. من خلال وضع التصور S، في خانتين، نستنتج من ذلك لكي نحدد معناه بكيفية أخرى نلغي الخانة الأخرى، ثم نجري في الخانة المحجوزة تقسيما جديدا وهكذا.. إلى أن نصل إلى الضبط المحدد »³. وأرسطو يقف حيال هذه القسمة الأفلاطونية موقف الرفض مطلقا، ويبرر ذلك بكونها واهنة وغير ضرورية، وفيما يبدو فإن أرسطو محق فيما ذهب إليه إزاء المثال الأفلاطوني، لأن تأملا بسيطا فيه سيؤيد رأي أرسطو ويفند موقف أفلاطون، فإذا قسمنا « الصنف A إلى صنفين فرعيين B و non B فما هو الذي يسمح لنا بالقول أن S التي تنتمي إلى الصنف A، ستنتهي إلى الصنف الفرعي B عوض الصنف الفرعي الآخر non B ؟ ويجب علينا من أجل التقدم، أن يقبل، المحاور بذلك.. فيكون، بذلك، الاستنتاج، الوحيد الذي

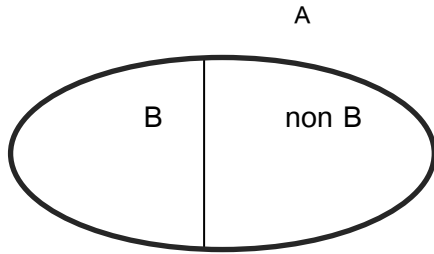
1 - جول تريكو : المنطق الصوري، مرجع سابق، ص : 33 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 22 .

3 - ibid, p : 23.

يفرض نفسه بعد قبولنا في نفس الوقت أن S هي A و A تنقسم إلى B و non B و S هي B أو non B¹. وأرسطو يرى أن قسمة بهذه الطريقة، هي التي ستكون عائقا في وجه مواصلة الخطاب، بين الرأيين المتعارضين، ذلك لأن الخصومة التي تنشأ من التصلب التي تثيره القيمتين، هي التي تؤدي إلى إلغائهما معا بينما نحن في رأي أرسطو نريد الفرعين معا. وبالتفكير حول هذا النقص الذي تركه أفلاطون تمكن أرسطو من تطوير مبدئه النقدي حول القسمة الأفلاطونية، التي مكنته في النهاية من اكتشاف القياس، الشيء الجديد فيه هو أنه وسع طرق الانتقال التي مكنت من الحصول على نتيجة ضرورية، إن القياس هو طريقة جديدة في تصور العلاقة " S و P"، التي لا يجب أن تكون كما هو الحال مع أفلاطون بأعم الحدود لكن على « العكس عن طريق حد ما صدقه متوسط، حد يكون حقيقة وبالمعنيين معا للكلمة، حد أوسط²». والرسم التالي يوضح الفرق بين مثال القسمة الأفلاطونية والقياس الأرسطي.

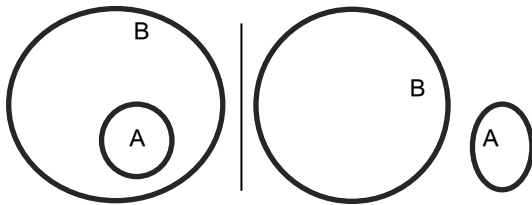
- القسمة الأفلاطونية :



- S est A .
- A se divise en B et non B .
- donc S est .

- القياس الأرسطي :

S est A



- A est B - donc S est B	- A est non - B - donc S est non - B

كما قلنا سابقا فإن نظرية القياس الأرسطية هي قمة كمال المنطق على الأقل عند أرسطو، وقد بسط أرسطو هذه النظرية في كتابه أنالوطيقا أو كتاب التحليلات الذي ينقسم بدوره إلى كتابين أنالوطيقا الأولى وأنالوطيقا الثانية، كل كتاب من هذين الكتابين تناول فيه أرسطو شرح سمة معينة من القياس. أما في كتابه الخطابة فقد تناول أرسطو القياس والبرهان وفرق بينهما، ويرى أن البرهان يساوي الاستقراء، أما القياس فهو مساو لفعل التفكير، ولذلك فهو يقول : « وقد أعني بالتفكير القياس الخطابي، وبالبرهان الاستقراء الخطابي،.. وذلك إما بإحضار البرهان، وإما بالتفكير لا في شيء آخر سوى هذين كي يكونوا

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 23 .

2 - ibid , p : 24 .

في الجملة قياساً.. إما أن يثير شيئاً، وإما أن يكون الشيء موجود فيثبته ¹. فما هو الفرق بين القياس والاستقراء؟ وعلى ضوء ذلك التحديد، ما هو القياس، وما هي وظيفة كل عنصر من عناصره؟

إن دراسة أرسطو لمسألة القياس لم تكن لغاية القياس ذاتها، وإنما أثناء بحثه وتساؤله عن مجموع من القضايا والأشياء تحتاج إلى خطاب رياضي يحل المسألة لا إلى أمر معياري أو طبيعي، الأول يتعلق بمسائل علم الأخلاق وعلم الجمال والثاني بالمسالك الاستقرائية في تفسير العلم، ومن هذه القسمة كان هناك طريقان إذن من أجل النظر في هذه الأشياء هما الاستقراء والقياس، أما الاستقراء فهو « الطريق من الأمور الجزئية إلى الأمر الكلي.. والاستقراء هو أكثر اقناعاً وأبين وأعرف في الحس، وهو مشترك للجمهور » ². أما القياس فهو بخلاف الاستقراء بل بعكس الاستقراء، انتقل في الحكم من عموم الكل إلى التشخيص الفردي، لذلك كان القياس ذو نتيجة أكثر إلزاماً، وأبلغ عند المتعارضين، والقياس هو قول يتألف من ثلاث حدود الحد الأكبر والأصغر والأوسط، لكل واحد منها وظيفة محددة مميزة عن الحد الآخر وهي « الحد الأوسط له وظيفة أساسية في الاستدلال هي الوساطة بين الحدين الآخرين، والحد الأكبر وهو أكبرهما ما صدقاً ويرد هو الأول، والحد الأصغر وهو أصغرهما ما صدقاً ولا يرد إلا بعد الآخر. وهذا ما تعلق بالحدود، أما ما هو مرتبط بالقضايا، فالنتيجة هي آخر ما يذكر، وهي تربط بين الحدين، الأصغر كموضوع لها والأكبر كمحمول لها » ³. وأرسطو يجعل من أربع وسائل يسميها آلات ⁴، يمكن أن يستخرج بها القياس، وهي على هذا النحو :

- اقتضاب المقدمات .

- الاقتدار على تمييز كل واحد من الأشياء على نحو فعال .

- استخراج الفصول .

- البحث عن الشبيه .

إن هذه الوسائل أو الآلات التي يستعملها أرسطو لاستخراج القياس لا يمكن أن تكشف بحسب أرسطو دائماً إلا عن ثلاثة أشكال، وفي هذا فهو يقول : « يوحد ثلاث أشكال ولا يمكن أن يكون أكثر من ثلاثة » ⁵. وهذه الأشكال الثلاثة التي بينها أرسطو لا تتحد إلا من خلال دور الحد الأوسط الذي لا يخرج عن الحالات التالية وهي أنه موضوعاً في المقدمة الكبرى ومحمولاً في المقدمة الصغرى، أو محمولاً في المقدمة الكبرى وموضوعاً في المقدمة الصغرى، أو موضوعاً في المقدمتين أو محمولاً فيهما، وقد

1 - أرسطو : الخطابة، حققه وعلق عليه، عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، دار القلم، بيروت، ص : 11 .

2 - أرسطو : منطق أرسطو، مرجع سابق، ص : 507 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 45 , 46 .

4 - أرسطو : منطق أرسطو، مرجع سابق، ص : 508 .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 51 .

عبر عن ذلك كما يلي : « A محمول على c و c على B أو c على الاثنين أو الاثنين على c »¹، وهذه الأشكال الثلاثة، كل شكل منها يحتوي على أضرب، الشكل الأول، يعتبر أكمل الأشكال وبه يتم تعريف مختلف الأشكال الباقية، وهو يتكون من ثلاثة أضرب، الشكل الثاني يتكون من أربعة أضرب، أما الشكل الثالث فهو يتكون من ستة أضرب، وهذا يعني أن القياس عند أرسطو يخص فقط الضروب المنتجة، وأما الأضرب الباقية ليس فيها قياس، مما يفسر عدم اهتمام أرسطو بالشكل الرابع الذي يعتبره تحصيل حاصل .

وبعد المنطق الميغاري والمنطق الرواقي كانت قد انتهت فترة خطاب العقلانية الأرسطية، التي توجت بنظرية القياس، تم الاعتقاد خلالها أنه لم يعد هناك شيء يمكن اكتشافه، فتوجه الاهتمام نحو مسائل أخرى، والمنشغلين بالمنطق لم يقدموا أي شيء يذكر، لذلك هم عادة ما يستعملون أساليب غامضة، ومن أهم خصائص هذه الفترة، نظرا لعدم ابداعها، أنها امتداد للعصر اليوناني، وهي تمتد في الفترة التي كانت قبل العصر الوسيط أي من القرن الثاني للميلاد إلى القرن السادس للميلاد، الفترة التي يصفها بوشنسكي بالتوفيقية بين مختلف الاعتقادات أي أنها : « تتجه إلى دمج في تعليم للمنطق موحد ما تأتي من مدرستين كبيرتين متنافستين هما المدرسة المشائية والمدرسة الرواقية »². وفي هذا التوفيق بين عناصر المنطق الرواقي والمنطق المشائي في العصر اليوناني، هو تلك المسألة المتعلقة بالقياس الافتراضي، وبحسب بويس الذي يكون منطق قضايا، حيث يميز في القضية الافتراضية بين أربعة تركيبات لها من خلال كيفها سواء كان سالبا أو موجبا، فالطرفان الموجبان يكون من خلال مثال : إذا كان الليل كان الظلام، والطرفان السالبان، من خلال مثال : إذا كان اسم حيوان فهو ليس إنسان .

كما أن سيادة العقلانية الأرسطية لم تتوقف عند هذه الفترة بل امتدت أيضا إلى مرحلة العصر الوسيط، حيث كان التعبير عن القياس الأرسطي من خلال اللغة الشارحة وهذا بخلاف أرسطو الذي يعبر عنها من خلال قوانين، إنهم عموما يسلكون بعيدا عن القوانين طريق القواعد العامة التي ينبغي اتباع مسلكها لبناء القياس حتى يكون سليما. وبعيدا عن الموقف العام الذي يكون عادة أقل قسوة على المنطق الوسيط، هناك موقف آخر أشد تطرفا من سابقه يلحق المنطق الوسيط بالمنطق الأرسطي، واصفا من يبحث في منطق هذا العصر بذلك المؤلف الخامل وهو علم محدود المجال، محدود الأفق، لأنه، وبصرف النظر، عن « بعض التفاصيل، وبعض الفوارق، في التعبير، والاصطلاح، فإن، المنطق الأرسطي ومنطق العصر الوسيط والمنطق الكلاسيكي مذهب واحد »³. وقد كانت هذه الفكرة، وهي

1 – Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 51 .

2 – ibid , p : 121 .

3 – ibid , p : 133 .

انعدام الجدة في منطق المحدثين، راسخة في الأذهان إلى العصر الراهن، فبعد مرور عديد الأجيال من المناطق لازلنا نقرأ في الكتاب السكولائي المحدث حول منطق أرسطو أن « المنطق كامل، وليس هناك ما يضاف إليه، وعبر مختلف الأجيال لم يضاف إليه شيء »¹.

لقد ترتب عن هذا الموقف ضرورة إعادة تهيئة المنطق القديم في ضوء العصر الوسيط، ولكي نبين ذلك ننطلق من تلك السمة التي أريد حصر المنطق الوسيط في، وهي إلباسه ثوب المدرسة، التي خنقت المنطق الأرسطي، أكثر من كونها كانت سببا، في تنميته، فوظيفة المنطق الأساسية في العصر الوسيط هي وظيفة تربوية واضحة ودقيقة، هدفها هو أن يكون المنطق مجرد علم مختصر توضيحي، في متناول عقول لا تزال ناقصة النفتح، ولذلك فمن المميزات التي يمكن أن نلاحظها على منطق العصر الوسيط، هي أنه مرتبط ارتباطا وثيقا بالتعليم، وهو ما يفسر مظاهره المدرسية ومن هذه اللحظة أصبح « المنطق جزءا لا يتجزأ من مسار الدراسة منذ المستوى الابتدائي الذي هو مستوى الثالث، لذلك كان لابد من إيجاد وسيلة لجعله سهلا على عقول أصغر من تلك التي توجه أرسطو لتعليمها .. »²، فماذا نتج عن هذا التبسيط الذي شهده المنطق الأرسطي في العصر الوسيط ؟

نتج عن ذلك عديد النظريات المنطقية التي يمكن تقسمها إلى مجموعتين كبيرتين بحسب تصنيف بوهنر³ Boehner وهي على النحو التالي :

1 - نظريات أولئك الذين لا يفعلون شيئا آخر، سوى أنهم يستأنفون نظريات المنطق القديم، وعرضها فقط عرضا مختلفا بإدخال بعض التفاصيل .

2 - وثانيا تلك النظريات التي جلبت فعلا عناصر جديدة لم يعرفها ذلك المنطق القديم .

- إن أول النظريات التي عرضها بلانشي والخاصة بالمنطق الوسيط هي تلك التي تتعلق بعامل خارجي تماما يرتبط أساسا بالعصور القديمة، لذلك هي تندرج ضمن نظريات المنطق القديم وهي مسألة الواجبات obligations، وهي في الحقيقة، توضع كـ « امتداد للمتطلبات التي كانت تنظم المناقشات والمجادلات في العصور القديمة الإغريقية والرومانية »⁴.

- أما ثاني النظريات، التي تعود أصولها إلى العصور القديمة وتحديدا، إلى المنطق الرواقي تلك التي تتعلق بـ " التوابع الاسنادية " syncategoremata⁵، وفيها يتم في القضايا التفريق بين الأسماء والأفعال ومختلف الأدوات، كالعطف والنفي والسور، كما يتم تحديد وظيفة كل طرف منها بالنسبة للآخر سواء

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 133 .

2 - ibid , p : 148 .

3 - ibid , p : 155 .

4 - ibid , p : 156 .

5 - ibidem .

بالنسبة للكلمات والأفعال أو بالنسبة للأدوات، وهي لهذه الأخيرة أن تحدد وتقيد الأولى، أما بالنسبة للأولى فهي التي تعطي معنى للثانية، لذلك هي فعلا ما يطلق عليها التوابع الاسنادية

- ثالث النظريات، هي النظرية التي تعتبر من نتاج العصر الوسيط ولم يعرفها العصر القديم، تكونت حوالي القرن الثاني عشر وهي " خواص الحدود " ¹. propriétés des termes أما شايرسوود shierswood، فهو عكس هذا الرأي القائل بجديتها وأصالتها بالنسبة للعصر الوسيط، يعدها أنها قديمة، وظيفتها هي النظر في أدوار مختلف الكلمات والعبارات، فتصنف الخطاب إلى أقسام، كل قسم وصلاحيته للقيام بالدور المعين، وشايرسوود يشير في هذا الصدد إلى أربعة أنواع من الخصائص هي : « الدلالة la signification، الافتراض la supposition، الرابط la copulation، التسمية، l'appellation.. الدلالة على سبيل المثال، تعرف كأنها عرض العقل لصورة ما " الصورة كفكرة "، الافتراض، يمكن أن تتوافق إما بكونها " فعلا لازما " وإما بكونها " وضعا لازما " .. ويبقى أن نذكر أن المعنى الحرفي " موجود تحت "، حاضرا دائما بالمعنى المجازي عند استعمال كلمة sup - position أما الكلمات الأخرى فإنها ستطول مع مؤلفين يستعملون كلمات : التوسيع l'ampliation، التقيد restriction، الموصول relatifs .. ². وأهم هذه المفاهيم هو مفهوم الافتراض، ومعناه يتأرجح بين مستويين، مستوى ضيق ومستوى واسع، في المستوى الأول هي تنطبق على الاسم الذي يدل على الكائنات التي هي مفهوماته، أما في المستوى الثاني الموسع، فالكلمة لها معنيين، معنى مجازي، وآخر يندرج ضمن معنى العبارة نفسها، وهي تنقسم بحسب معناها كما ذكر ذلك شايرسوود إلى افتراضات مادية وأخرى صورية والصورية بدورها تنقسم إلى افتراضات بسيطة وأخرى شخصية .

- رابع نظرية عالجه رجال العصر الوسيط، هي تلك المتعلقة بمسألة " المغالطات " ³ sophismata، ومن أهم الدراسات التي ظهرت في تلك الفترة نذكر الكتاب الذي قدمه آدم البلشمي ⁴ adam de balsham، بعنوان علم الجدل art disserendi، أيضا كتاب التبيكات السفسطائية، وما يميز مغالطات العصر الوسيط هو أنها فقط ذات معنى مزدوج، ولعل هذه الميزة هي ما تبيينها بعد ذلك تحليلات ألبير دي ساكس ⁵ albert de saxe، الذي بين أن هدفها النهائي هو تجنب كل تأويل فاسد .

- وآخر نظرية في العصر الوسيط هي نظرية اللزوم التي تعد أهم مسألة تناولها هذا العصر حتى وإن

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit, p : 158 .

2 - ibidem .

3 - ibid : 160 .

4 - آدم البلشمي، ويدعى adam du petit pont، أو آدم الجسر الصغير لأنه كان يعلم على جسر صغير في باريس، وهو منطقي وفيلسوف ذو أصول إنجليزية.

5 - ألبير دي ساكس فيلسوف ومنطقي ألماني، ولد سنة 1819، وتوفي سنة 1861 .

كانت مجرد امتداد للمنطق الرواقي فهي تحتل مكانة أصيلة في المنطق الحديث .

ووصولاً إلى هذه اللحظة، ومن خلال تلك المساهمات التي وصفناها بالجديدة، نكون قد خرجنا من عهد المدرسيين scholastiques، ودخلنا فعليا في عصر الوسيطيين médiévaux، الذي كانت مقدماته مع ريمون لول، من خلال كيفية انبعائه وطرق معالجاته لمختلف المسائل المنطقية، وما يؤكد على القطيعة التي أقامها لول هو أن كتابه الفن الأكبر grand ars، الذي لا يتصل تماما مع أعمال المنطقيين، المدرسيين، هدفه في ذلك هو غايات يسميها، عليا متعلقة بالديانة المسيحية لذلك عمل على تقسيم المنطق إلى قسمين كبيرين القسم الأول هو المنطق الصوري وهو قسم هش كما يصفه، والقسم الثاني هو منه الأكبر الذي يعمل على المقاصد الأولى والمقاصد الثانية التي يتضمنها المنطق الهش أي المنطق العادي والشائع بين الناس .

223 - سمات الخطاب في العصر الحديث : عند نهاية العصور الوسطى بسقوط السلطة الكنسية وفتح القسطنطينية سنة 1425 للميلاد، أشرقت أنوار العصر الحديث على أوروبا الذي عمل بالتدرج على نشر قوى جديدة ساهمت في تشكيل العالم الحديث، فانتسعت من خلاله اهتمامات المواطنين مما ولد « حب الاستطلاع العقلي، كان من مظاهره فحص الاعتقادات القائمة والتطلع إلى معارف أخرى »¹ .

وقد كان من نتائج هذه الحركة الفكرية الجديدة أن تسارع وبعكس العصر الوسيطى نمو العلم الطبيعي في أوساط غير مستقرة سياسيا واقتصاديا واجتماعيا، كذلك فإن أزمة العلم لم تكن بعيدة عن مناحي الحياة الأخرى، وليست بأقل حدة من سابقتها، لأن العصر الحديث حاول أن يتجاوز النظام الأرسطي في تفسير العالم، تلك النظرة التي تعتمد على تفسير الواقع من خلال صفاته، النظرة التي لم يستطع العصر الحديث تجاوزها، لأنه حتى ولو كان عصر أزمي، فهو يبقى أيضا عصر استخلاص القواعد التي تنظم الكون، فالعلم في العصر الحديث ومن خلال غاليلي برهن أن « الحركة خاضعة لقوانين رياضية تسود الكون كله، فذلك يعني أن نظرية أرسطو لم تسقط كليا بعد. يمكننا التكلم عن أزمة معرفة »². وقد حاول ديكارت من القواعد والنظام إيجاد حل لها، ولعل كمال النظرية الأرسطية في العصر الحديث هي ما نجده عند نيوتن له في هذا المجال العديد من الانجازات كنظريته الموجية الجسيمية حول طبيعة الضوء في الفيزياء، وفي الرياضيات قدم أهم اكتشاف له وهو لم يتجاوز سن الثالثة والعشرين المتعلق بالقانون الخاص بحساب التفاضل والتكامل، إضافة إلى جملة من القوانين كقانون القصور الذاتي، وقانون تناسب القوة والسرعة، القانون المعروف بقانون تساوي الفعل ورد الفعل، وهي القوانين المعروفة حاليا بأنها أساس الميكانيكا التقليدية والفيزياء التقليدية .

1 - أمل مبروك : الفلسفة الحديثة، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2011، ص : 16 .

2 - جاكولين روس : مغامرة الفكر الأوربي، مرجع سابق، ص : 143 .

لقد شكل نيوتن حتى وإن كانت فلسفته امتداد للحلقة الأرسطية، بداية منعرج للعلم الطبيعي تمثل في دخول آلة جديدة هي الدالة الرياضية، التي ستحقق بعد ذلك انجازات مذهلة لذلك للعلم عامة والفيزياء خاصة، وإذا كان حال العلوم الطبيعية على هذا الشكل، فما هو الشكل الذي كان عليه أحد العلوم الصورية وهو المنطق ؟

لتحديد الإجابة عن هذا السؤال بكيفية صحيحة، نقسم العصر الحديث إلى مرحلتين متعاكستين السمات والخصائص العامة : مرحلة عصر النهضة الأوروبية التي تشمل هي الأخرى على مرحلتين مرحلة تعليق الخطاب المنطقي الرمزي، والمرحلة الثانية هي التي تشمل منطق بورروايال الذي أعطى دفعة ولو بسيطة أو قوية للخطاب في العصر الحديث، أما المرحلة الثانية لخطاب العصر الحديث هي التي بدأت مع ليبنتز، الذي يحتل مكانة مهمة في تاريخ المنطق لأنه بمثابة الحلقة التي أقامت القطيعة في تاريخ الخطاب، بين ماضيه ومستقبله، الماضي المكتوب باللغة الطبيعية، والمستقبل الذي سيكتب بلغة اصطناعية، اللغة التي سترسم الملامح الأساسية التي طبعت الخطاب من هذه اللحظة الراهنة إلى غاية اللحظة القادمة .

أما ما تعلق بالسمات العامة لخطاب عصر النهضة الأوروبية فهي أولاً تتمثل في كونه عصر ثورة على المباديء العقلية والرياضية وعموماً على فكرة التحليل الآلي لمختلف الأشياء التي يتميز بها المنطق، إنه عصر ينظر للحياة من منظار الإحساس والعاطفة، التي ولدت تلك النزعة التي هي النزعة الإنسانية التي تهدف إلى تأسيس الإنسان المثقف، أما السمة الثانية وهي تعليق المنطق فهي نتيجة للأولى، لأن عصر النهضة الذي انصرف إلى الأحاسيس وابتعد عن الآلة بسبب رفضه لتلك الآلة التي اكتسبها الأطفال في المدرسة، ولنستمع الآن إلى مونتاني¹ 1533 - 1592 M. montaigne « لا أحب سجن هذا الطفل في مدرسة ولا أحب تسليمه لغضب ومزاج معلم، إنني لا أحب افساد روحه، ليس هناك ألطف من الأطفال الصغار لفرنسا، لكنهم عادة ما يخيبون الآمال ولا يحسنون شيئاً عندما يصبحون رجال .. »². وهذا يعني أن مونتاني قد جعل من المنطق هو المسؤول عن هذه الوضعية التي وصل إليها أطفال فرنسا، ولذلك وقعت مهاجمته، وكل ما كان يتم تعليمه في المدارس، وبصورة عامة قد وقع مهاجمة منطق المربين، وخاصة " القياس مع صيغته ذات المظهر السري "³. إن هذه الخصائص التي ذكرناها اجتمعت في الأعمال التي اشتهرت بتسمية النزعة الإنسانية عند كل من بيار دي لارامي⁴،

1 - ميشال مونتاني، فيلسوف فرنسي، ولد سنة 1533، وتوفي سنة 1592 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 169 .

3 - ibid, p : 170 .

4 - بيار دي لارامي، ولد سنة 1515، إسمه بالفرنسية، ويدعى باللاتينية ببيتروس راموس، يعرف بمؤخذه الكبيرة على منطق أرسطو، لذلك هومن كبار الداعين للاقتصار على المنطق الفطري، عمل من خلال ذلك على دحض طروحات الفلسفة السكولائية، توفي سنة 1572 .

،dialectique partitiones الجدلية بعنوان التقسيمات الجدلية 1515 - 1572، ألف كتاب بعنوان التقسيمات الجدلية 1515 - 1572، إضافة إلى كتاب آخر بعنوان المآخذ على أرسطو aristotelicae animadversiones وبعد دي لارامي، ظهر كل من فرنسيس بيكون وزارابيللا zarabella، فإذا كان الأول، تكلم بلغة الخطيب، وحاول تجديد المنطق الأرسطي من خلال منهجه الاستقرائي متأرجحا بين عصر النهضة والحقبة الكلاسيكية، فإن الثاني اعترف أن القياس هو أساس المنطق وجميع المناهج، فميز بذلك بين المنهج التحليلي والمنهج التركيبي، وأخيرا ديكارت الذي وجه له بلانشي انتقادات لاذعة لأنه لم يقدم شيئا لتاريخ المنطق، وهو في ذلك على غرار كامل الفرنسيين الذين لم يهتموا كثيرا بتاريخ المنطق كما فعلوا ذلك مع الرياضيات، هذه أهم الشخصيات التي بصمت على عصر النهضة الأوروبية والتي حددت من خلال الأعمال التي قدمها أهم الخصائص التي انطبع بها الخطاب في مشارف العصر الحديث وهو عصر النهضة الأوروبية .

والقسم الثاني من مرحلة عصر النهضة الأوروبية هي التي يمثلها منطق بورروايال¹ Bort royal، أو كما دل على ذلك عنوان كتابهم فن توجيه الفكر، الغرض منه هو أن « نكون حكما فنجلعه كذلك على وجه أضبط ما يمكن أن يكون عليه، وهو ما ينبغي أن نسعى إليه »² .

ظهرت لكتاب أنتوان أرلوند³ antoine arnauld 1612 - 1694، وبيار نيكول⁴ pierre 1625 - 1695 nicole، المنطق أو فن التفكير la dialectique ou l'art du penser، عديد الطباعات باللغة الفرنسية والتي قدرت بحوالي خمسين طبعة، كما ظهرت له عديد الترجمات لعديد اللغات كاللغة الإنجليزية وعديد الترجمات للغة اللاتينية والتي قدرت بحوالي اثنتا عشرة ترجمة، وهو كتاب بسط المنطق إلى درجة وصفها بلانشي بأن أرلوند قد اجتهد في أن « يعلم في بضعة أيام الشاب دوق شوفرور ما هو مفيد له »⁵. فما هي أهم سمات منطق بورروايال ؟

إن الأصل اللغوي والاصطلاحي لمفهوم كلمة نهضة هو أمر واحد، فكلاهما يعني التجديد وإعادة الخلق والتأسيس لمختلف المعاني والمفاهيم العلمية والفلسفية على حد سواء، لكن الملاحظ على وضع الخطاب في عصر النهضة هو غير ذلك لأن تقصصا صغيرا لأهم السمات التي انطبع بها سيجد أنها حتى وإن شكلت ميلاد للنزعة الانسانية أو النزعة الرومانسية فهي ما تزال في دائرة الفلك الأرسطي الذي

1 - منطق بورروايال هو كتاب في المنطق ظهر سنة 1662، المنطق أو فن التفكير la logique or art de penser لا يحمل اسم صاحبيه وهما أنتوان أرلوند وبيار نيكول .

2 - أنطوان أرلوند، بيار نيكول : المنطق (فن توجيه الفكر)، ترجمة، عبد القادر قنيتي، المركز الثقافي العربي، ط1، 2007، ص : 9 .

3 - أنطوان أرلوند، فيلسوف رياضي ومنطقي فرنسي، ولد سنة 1612، يعتبر واحدا من المفكرين و الفلاسفة الأوروبيين البارزين في القرن السابع عشر، قدم العديد من المساهمات الفلسفية في مسائل الرياضيات والمنطق، توفي سنة 1694 .

4 - بيار نيكول، فيلسوف ولاهوتي ومنطقي فرنسي، ولد سنة 1625، وتوفي سنة 1695 .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 180 .

هو الآخر لم يهمل رغم اهتمامه بالطبيعيات وما وراء الطبيعة مبحث الانسان في فلسفته، ذلك أن البحث في ميدان العلوم الصورية خاصة الرياضيات بقي هو الآخر متواصل من خلال العقل الانساني المفتوح، والتي تشهد عليها الأعمال التي قدمها سيمون دي بروج *simon de bruges*، وفرنسوا فييت¹ *F. viète* 1540 - 1603، كما أوصى الطبيب البلجيكي أندريه فيزال² *A. vésale* 1514 - 1564، بـ " اعتماد الطريقة الاختبارية"³. وما يمكن قوله عن هذه الخصائص التي طبعت المنطق في عصر النهضة الأوروبية أنها مناهضة لتلك التفسيرات التي جاء بها العصر الوسيط الذي غلبت عليه النزعة الصورية في مقابل عصر النهضة الذي يعد عصرا ماديا وواقعيًا بآتم معنى الكلمة، هذا عن الاختلافات بينهما، لكن من جهة الاتفاق بينهما فهما فقط وفي النهاية يؤولان إلى أنهما امتداد للنزعة الاختبارية الأرسطية والمنطق الأرسطي والعصر اليوناني والمدينة اليونانية عموما، هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن اسقاطا لتلك الخصائص على منطق بورروايال سنجد أنه لم يخرج عن تلك السمات العامة التي انطبع بها هذا العصر، وفي ذلك يذهب بورروايال إلى أن المنطق ليس صوريا ولا صورانيا، ليس أمرا معنويا، إنه واقع ملموس، كما أنه ليس « مسألة نظرية، بل هو علم تطبيقي، وليس الهدف أن يغنيانا من المحاكمة بفصل التطبيق الآلي لوصفات بل هو عكس ذلك أن نمارس محاكمتنا وأن نجعلها أكثر اطمئنانا⁴ ». وما يؤكد على هذا التوجه هو أن بورروايال يعبر عن منطقته بالأمثلة الواقعية، ما جعل بحثه ينصب على الاستدلالات الرياضية ومختلف ميادين ونواحي الفكر والعلوم المختلفة، وأهم إضافاته تتعلق بعناصر القضية، ومسألة الحدود، أما ما تعلق بالقضايا فإضافة إلى القضايا الأرسطية الأربع، يضيف مستويين آخرين من القضايا هما :

- مستوى القضايا القصورية والقضايا الاستثنائية والقضايا التفضيلية والقضايا التقييدية .

- مستوى القضايا العطفية والعنادية والقضايا الشرطية والسببية وقضايا صلة الموصول والاستدراكية.

وحول نظرية القياس نذكر أن بورروايال لم يقدم أي شيء يذكر حولها ذلك أنه تبنى طروحات العصر الوسيط، وكل ما طرحه هو أنه بخلاف أرسطو الذي أهمل الشكل الرابع، هو تبنى هذه الفكرة، وهي إيمانه بقيام هذا الشكل .

والقسم الثاني، من العصر الحديث، والذي قطع كلية مع القسم الأول، حتى مع العصور السابقة عليه، لأنه يعد البوابة لبداية نقلة نوعية في تاريخ الخطاب، بدأت هذه الحقبة مع المفكر الألماني ليبنتز، تميزت برد فعلها على التصور اللاهوتي الرافض للعلم وتحميله للمنطق الأرسطي كل هذه التبعات، وعلى

1 - فرنسوا فييت ، رياضي فرنسي، ولد سنة 1540، وتوفي سنة 1603 .

2 - أندريه فيزال، طبيب وعالم تشريح بلجيكي، ومن مؤسسي علم الجراحة الحديث، ولد سنة 1514، وتوفي سنة 1564 .

3 - جاكولين روس : مغامرة الفكر الأوربي، مرجع سابق، ص : 127 .

4 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 180 .

هذا فالعصر الحديث شهد ورشة عمل واسعة للمنطق لسد الفراغ الذي خلفته العصور السابقة، ورشة أشرف عليها ليبنتز الذي يصفه لويس Lewis بقوله أن : « تاريخ المنطق الرمزي وتاريخ اللوجستيك يبدأ بالمعنى الدقيق للكلمة، مع ليبنتز »¹، ويصرح هاينريش سكولز²، 1884 H. scholz - 1956 قائلا أن " النطق باسم ليبنتز الكبير هو كلام عن اشراقه شمس " ³.

إن المواقف السابقة تؤكد على أهمية ليبنتز في تاريخ المنطق، وتتجلى هذه المكانة من تلك الوضعية التي يحتلها ليبنتز في ذلك التاريخ، هي أنه يشغل مكانة تعبر عن موقف متوسط غير متطرف فهو ليس انفصاليا بالرغم من أنه يقيم قطيعة كلية مع الفترات السابقة، كما أنه ليس اتصاليا رغم أنه لم يتجاوز تماما الموروث الذي تركه السابقون، وهو في هذه الوضعية يلعب دور التوليف بين قطبين هو قطب السابقين عليه وخاصة أرسطو وقطب اللاحقين عليه، انطلاقا منه هو ومرورا على عديد الشخصيات كفريجة، راسل ، لوكازيفتش، ريشنباخ، وفي هذا يقول بلانشي : « وأخيرا إذا كان هناك مؤلف عليه أن يخفف من فكرة القطيعة والانفصال العنيفة بين المنطق القديم والحديث، فهو بالتأكيد ليبنتز، فيلسوف التواصل، وكما الطبيعة فإن المنطق لا يقفز.. فليبنتز لم يعد نفسه ثوريا، بل إن طريقته هي تناول عمل الآخرين وتعميقه »⁴. إن موقف بلانشي من مكانة ووضعية ليبنتز، تؤكد على أن هذا الأخير هو فيلسوف مؤسس كما أنه منتج، له أسلوبه ونظريته للحياة والمعرفة والعالم والله منسجمة بشكل متناغم مع الثقافة التي ينتسب إليها، وهذا يعني أن الثابت التي يمتلكها كل فيلسوف إنما هي نابعة من الواقع الذي يعيش فيه، هي نفسها التي تجعله يستعمل عديد المتغيرات ليعيد النظر في التراث، الفكري لسابقه بأسلوبه الخاص، ومن خلال أدواته النظرية الخاصة التي ينتجها بنفسه بتأملاته الفلسفية أو تلك التي يستعيرها جاهزة من جهات أخرى، تتيح له تكوين مجموعة من المفاهيم والمصطلحات الخاصة بفلسفته لا يمكن فهمها إلا من خلالها بالاستعانة بفرضياته المعلنة والخفية، إذ أن إضافة أي فيلسوف تكمن كما رأى ذلك جيل دولوز⁵ 1925 G. deleuze - 1995 في ما يبدعه من مفاهيم إذ على " الفلسفة وحدها أن تخلق المفاهيم " ⁶. فما هي أهم المفاهيم الجديدة التي قدمها ليبنتز في مجال المنطق ؟

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 189 .

2 - سكولز، فيلسوف ومنطقي ألماني، ولد سنة 1884، وتوفي سنة 1956 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 189 .

4 - ibid , p : 191 .

5 - جيل دولوز، فيلسوف وناقد أدبي وسينمائي فرنسي، ولد في العاصمة الفرنسية باريس سنة 1925، له العديد من الإصدارات في مجال وتاريخها وعلم الاجتماع، تمثل فلسفة دولوز إلى جانب فلسفة فوكو ودريدا تقليدا مغايرا عن التقليد الفلسفي المعاصر يقطع كلية مع الأساق المغلقة système close، أهم كتبه نيتشه والفلسفة سنة 1962، فلسفة كانط النقدية 1963، البرغسونية 1966، الاختلاف والتكرار 1968، منطق المعنى 1963، كما ألف بمعية فليكس غتاري ما الفلسفة سنة 1991، وله العديد من الدراسات حول الأدب والفن والسينما والتحليل النفسي، توفي دولوز سنة 1995 .

6 - ليبنتز : مقالة في الميتافيزيقا، مرجع سابق، ص : 24 .

يقسم بلانشي اسهامات ليبنتز في مجال المنطق إلى قسمين : القسم الأول يتعلق بصورة الاسهامات الكلاسيكية لإطار المنطق الصوري والقسم الثاني يتعلق بصورة الاسهامات الحديثة ف « الصورة الأولى تبدأ من أرسطو إلى الفترة الراهنة التي تتألف من كل ما هو ليس مستوحى من فكرة ليبنتز في المنطق الرياضي .. والصورة الثانية هي الصورة الحديثة للمنطق الصوري تبدأ من ليبنتز، وتتألف من كل ما هو مستوحى عن قصد أو غير قصد من فكرة ليبنتز حول المنطق الرياضي »¹ .

تتجلى مظاهر التوسط في مواقف ليبنتز من الخطاب المنطقي الرمزي من خلال اسهاماته التي تبرز هي الأخرى من خلال مظهرين، المظهر الأول هو الذي يؤكد على أنه فيلسوف التواصل في تاريخ الخطاب، تمثله تلك الصورة التي انطلق فيها من القياس الأرسطو طاليسي الذي أدخل إليه فقط بعض التعديلات، التي عدها مجرد تحسينات تستند بالأساس إلى نظرية القياس الأرسطية، وهي تتمثل في ادخاله لضروب إضافية لأشكال القياس وهي على نحو تكون فيه كما يلي : أضاف لكل من الشكلين الأول Barbara، والشكل الثاني Celarent، طريقتين إضافيتين، وأضاف للشكل الرابع Frio، طريقة واحدة، ومن ذلك ف « بدلا من أربعة عشرة طريقة أرسطو طاليسية $4 + 4 + 6$ ، أو تسع عشرة طريقة إذا أدخلنا الطرائق الخمسة لثيوفراسط، سيصبح لدينا جدول متكامل من أربع وعشرون طريقة »² .

أما المظهر الثاني، هو الذي يؤكد على أنه فيلسوف القطيعة تمثله تلك الصورة التي تناول فيها ليبنتز مشكلتين هما مسألة اللغة الرمزية الكلية³ *lingua characteristica universalis*، وأيضا مسألة أخرى هي مسألة الحساب العقلاني⁴ *calculus ratiocinator*. وهاتين الفكرتين، هما مسألتان أصيلتين عند ليبنتز، كان من خلالهما الشخصية التي اعتبرت ولحد الآن المدخل إلى المنطق المعاصر، المنطق الذي يعتمد على أساليب جديدة هي أساليب الرياضيات، فما هو المقصود باللغة الرمزية الكلية والحساب العقلاني ؟

- اللغة الرمزية الكلية : رأى بلانشي أن ليبنتز، لما أراد تأسيس لغة جديدة للتعبير، عن الخطاب، سماها باللغة الشمولية، أو بعبارة أخرى، اللغة الرمزية الكلية، أراد تجاوز أزمة حادة في الثقافة الغربية، كانت بين الكتابة الصوتية والكتابة الرمزية أي بين الكلمة المنطوقة، والكلمة المكتوبة، وأي منهما يصلح للتعبير

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 189 , 190 .

2 - ibid , p : 193 .

3 - اللغة الرمزية الكلية، جرى عند المناطقة المعاصرين، ضرورة تجاوز عوائق اللغة الطبيعية للتعبير عن الخطاب المنطقي الرمزي، فكان البحث عن لغة جديدة سميت باللغة الرمزية الكلية، هي نسق من الرموز، أو أبجدية جديدة للبشرية مخالفة للأبجدية الطبيعية، يتم بها التعبير عن الأفكار البشرية بكيفية عقلانية ، وهي بذلك مشروع جديد تقدم به ليبنتز، كان به بمثابة فيلسوف القطيعة في تاريخ الخطاب .

4 - الحساب العقلاني أو الحساب المنطقي، هو المبحث الثاني في مشروع ليبنتز في تأسيس خطاب جديد، وهو بذلك يعد دائما قطعيا أيضا في هذه الحالة، حيث ينطبق حسابه فقط على الكم، من خلال تلك الصورية التي تحقق الأمان للاستدلال .

5 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 203 .

عن الخطاب ؟ إن الإجابة عن هذه الاشكالية تتطلب منا التأمل في الصيغة التالية : « $A = B$ » أنها هي المناسبة لقولنا أن الموضوع A هو في هذه العملية مساو لـ B¹. وهكذا سنرى كيف تظهر تلك الفروقات الكبيرة بين طرفي القول السابق، وهما الجانب المكتوب والآخر المنطوق، فنلاحظ أن هناك تحولاً في طبيعة العلاقة التي كانت في الصيغة الأولى علائقية بينما هي في الثانية مجرد علاقة حملية، تؤكد على أن النص المكتوب هو النص الفعلي بينما المنطوق مجرد نص متراوح الدقة، وهذا هو الأمر الذي أراد ليبنتز ادخاله في مجال المنطق أي يجعل لغة المنطق لغة رمزية وكتابة رمزية، أدى ذلك إلى تغير كبير في طبيعة اللغة، هذه اللغة التي تحولت من منطوقة إلى مكتوبة ترتب عنها نتائج عديدة نجمها في النقاط التالية :

- استقلال نهائي للكتابة عن الكلام وتحريرها كلية من اللغة الشفوية، وهي دعوة تؤكد على تلك التطورات التي عرفتتها اللغة عموماً، حيث أمكن التمييز بين لغة مكتوبة ولغة شفوية سواء كان ذلك في كونها قديمة أم حديثة .

- تطور الكتابة من كتابة شفوية إلى أخرى رمزية، تكون في، « اتصال مباشر مع الأفكار التي تعبر عنها ومع تجريبية نحو تاريخية بنسق بناء عقلائي² » .
وقد ترتب عن هذين النتيجتين ما يلي :

- تكريس سلطة الكتابة على سلطة الكلام، ومنه الانتقال من سلطة الصوت إلى سلطة المشاهدة العينية .

- أسبقية القراءة عن الاستماع .

إن هذه النتائج، هي التي سهلت الاجراءات التي ساعدت على إجراء حساب، لكن هذه الملاحظة تتطلب بعض التحفظات، هي أنه قبل ظهور هاته اللغة كان هناك حساب، والرد عليها هو أن الحساب السابق على هذه اللغة هو حساب أولي أو حساب ذهني، أو حساب نفساني يتوافق واللغة الشفوية، لذلك كان من سمات هذه اللغة هي أنها اللغة الوحيدة التي ساعدت على إقامة " حساب تكون له قيمة علمية³ " . هذه اللغة من أهم خصائصها أنها لغة تحقق أعلى درجة للأمان يمكن مراقبتها من خلال الكتابة التي تكون دعامة أخرى لها، لأن البنية بالمشاهدة تكون أقوى من بنية الاستماع، حيث أن التداخلات الموجودة في العبارات لا يمكن لها إزالة اللبس الذي يطرأ عليها من حين لآخر إلا عن طريق

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 203 .

2 - ibid , p : 204 .

3 - ibidem .

الكتابة التي لا يمكن أن يكون الصوت بديلا عنها خاصة في هذه المسألة، هذه الشروط والاجراءات الجديدة هي إذن التي سمحت وأزالت الحواجز لعملية الانتقال من الاستدلال إلى الحساب ومن ثمة انشاء حساب عقلاني أو رياضي أو حساب منطقي، وهذه هي النقطة الثانية المتعلقة بإبداعات ليبنتز في مجال المنطق الرياضي .

- الحساب العقلاني : إن ليبنتز يعد بحق بطل المنطق الرياضي في العصر الحديث والذي ستشكل أعماله منعرجا حاسما في التطورات المعاصرة للمنطق الرياضي، ليس فقط بمشروعه حول اللغة الكلية لكن أيضا بطروحاته حول الحساب ونظرته للحساب العقلاني، والمقصود هنا هو الحساب المنطقي. لكن رغم ما توشي به هاتين الكلمتين ينبغي ألا نخدعنا لأنهما محررتان تماما من الكم، فما الذي تشير إليه إذن سمة الكلية ؟ إن ليبنتز يقصد بها الرياضيات الجديدة التي تنقسم إلى قسمين هما : « الجبر بمعناها العادي، ويسميه ليبنتز لوجستيك، والذي يتمحور حول الكم، ومن جهة أخرى، فن التركيب الذي يتمحور حول كفيات الأشياء، أي الصفات بوجه عام.. وفي هذه الحالة الثانية نتحدث عن جبر منطقي أو رياضة عامة أو منطق رياضي، يقابل من حيث هو علم للكيفيات العامة، الرياضة الخاصة من حيث هي علم عام للكم »¹. وتعد هذه التوسعة للرياضيات من جهة ثانية مماثلة لتلك التي حصلت بعدها في مجال المنطق، لأن المنطق الكلاسيكي ليس سوى قسم من إقسام المنطق الذي هو المنطق العام، إذن هناك ازدواجية بين المنطق والرياضيات، حول معاني العلمين بين المعاني الموسعة والمعاني الضيقة، سمتها أنها متناقضة تشهد على ذلك الصراع حول تلك المسألة التي تتعلق إما بمنطقة الرياضيات أو ترييض المنطق، وقد سبق لليبنتز أن قال أن طرق البرهنة الهندسية هي " توسيع وتنمية خاصة للمنطق العام"². وأيا كانت درجة الميل إلى أي طرف ترييض المنطق أو منطقة الرياضيات، فإن العلاقة عموما متقلبة ولا تقبل الثبات المطلق، هذا من جهة المعنى الضيق لمفهوم الهندسة ومفهوم المنطق، أما من خلال المعنى الموسع، الذي هو الرياضيات الكلية والمنطق العام، فهما يتطابقان كليا، وكذلك الأمر بالنسبة للحساب الذي يجيز هو الآخر الانتقال من معنى ضيق تعبر عنه اللغة الطبيعية ومعنى موسع من خلال اللغة الرمزية .

إن أهم العقبات التي تصادف تطبيقات الحساب الموسع على كل عملية صورية للاستدلال، هي أن الصورية الصرفة غير ممكنة بسبب عجز اللغة الطبيعية التي يتكلم بها الناس عن ذلك، غير أن الفائدة الوحيدة التي يمكن أن نلمسها هي الحد والحل النهائي لتلك المجادلات والنقاشات الفلسفية العقيمة، كاشفة في ذلك عن نقص اللغة الطبيعية، وهي الدقة الصرامة والموضوعية. هذا النقص الذي يخفي جوانب يكون

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 208 .

2- ibid , p : 209 .

يكون حضورها أكثر إلحاحاً، وهي الالتباسات والمخالفات المنطقية من خلال كتابة رمزية ذات كفاءة وقدرة تقنية، عالية في مجارة طرق الحساب والحساب الموسع عموماً، ومثال ذلك هو ما نجده عند ليبنتز الذي تمكن من خلال ذلك الخلاف مع دونيس بابان¹ 1647 D. papin - 1713 حول تأثير « تقدير القوى الفاعلة عن طريق معالجة المسألة بواسطة الأقيسة »². ولهذا سنتساءل عند الوصول إلى هذه المرحلة : ألا يمكن أن تكون هاته الوضعية للغة ومن ثمة للحساب محطة نهائية ؟ إننا نرى الإجابة من خلال ليبنتز في توصيف دقيق له ينتهي فيه إلى أن الكتابة الرمزية والحساب هما النهاية لكل تطبيق ممكن، جاز من خلال ذلك لليبنتز أن يسمي كل من الكتابة والحساب الذي يكون ممكننا من خلال الحساب " الحاكم بين المجادلات " ³.

لقد أثارت مسألة الاعتماد على الحساب في حل عديد المشاكل انتقادات من الفلاسفة والمناطق والرياضيين أنفسهم، لأن في زعمهم أن طريق الحساب ومهما كانت الدقة والوضوح الذي يكتنفه فهو طريق محدود، يشهد على، تنازل العقل عن مكانته، للإشارات، والرموز الحسابية التي من سماتها أنها تغطي عن ثغرات العقل، الذي يمكن له ألا ينتبه إلى بعض الأشياء والمعاني، لا يمكن أن تخفي أن العقل هو المراقب أو الحارس لتلك الرموز والإشارات لأنه « كلما كانت طريقة الحساب عالية الدقة وسريعة، كان من السهل الخطأ فيه، وكذلك الأمر في المنطق »⁴. هذا من جهة ومن جهة ثانية، يمكن أن ننظر لذلك الطموح المتمثل في إقامة العلم على قاعدة متينة لا يمكن أن تنهار، قاعدة ممثلة في الحساب، هي ذاتها مسألة قد وقع تجاوزها، تذكرنا بالحلم الديكارتي في امكانية تفسير العلم بطريقة يقينية، والحلم الوضعي في إمكانية تأسيس لغة موحدة، وهي كلها رؤى تلغيها مشكلة اليقين الرياضي، خاصة فيما طالب به ليبنتز عند تناوله لمسألة القابلية للبرهنة التي أكد فيها على ضرورة التمييز بين مستويين هما مستوى الدور المنطقي لها، ومستوى الدور الإبيستيمولوجي وبهذا يكون قد وقع التمييز بين وظيفتين للبرهنة هما " قبول الحقائق، وإبراز النظام المنطقي لأي نسق للقضايا " ⁵.

33 - خصائص الخطاب المنطقي الرمزي بعد انهيار الثالث المرفوع وتلاشي ثبات الجوهر : إن اعتقاد تفكير أرسطو المبتعد بنسبة كبيرة على الجملة الاسمية بسبب طبيعة اللغة اليونانية التي يمكن فيها بكل سهولة تحويل جملة فعلية إلى جملة اسمية، هي التي نأت بأرسطو إلى إهمال التفكير عن طريق العلاقات والقضية التي تؤول من العلاقة، فكانت القضية كما تصورها أرسطو هي علاقة بين حدين موضوع

1 - دونيس بابان، رياضي وفيزيائي فرنسي، ولد سنة 1674، وتوفي سنة 1713 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 214 .

3 - ibidem .

4 - ibid , p : 215 .

5 - ibid, p : 218 .

ومحمول، علاقة غير انعكاسية، بين هذين الحدين المتباينين اللذين كل واحد منهما، يرتبط بوظيفة وبمكانة، في القضية، فـ « الموضوع هو الجوهر الحامل للمحولات، والذي لا يكون محمولا لشيء آخر فهو قائم بذاته، والمحمول هو الصفة التي يمتلكها الجوهر والتي لا توجد مستقلة عنه، ولا أن تصبح جوهرًا، وهذه الطريقة في فهم القضية هي التي تتفق مع ميتافيزياء جوهرائية¹ ». معها كان التفكير عموما والتفكير الأرسطي كما وصف ذلك برنشفيك لا يتجاوز مستوى طفل صغير دون ثمان أو تسع سنوات، لذلك فهي أثارت تحفظات كثيرة حتى في العصر القديم بعد ذيوخ فكرة اللغة الرياضية للتعبير عن العلم الطبيعي خاصة كما هي في الفيزياء الرواقية، وعلى كل حال فقد لاقت هاته الفكرة صعوبات كبيرة في العصر القديم الذي تميز بسيطرة الخطاب الكلاسيكي للتعبير عن القضية المنطقية من خلال التفكير الرياضي، أما مع منتصف القرن التاسع عشر، خاصة بعد دي مورغان ومنطق العلاقات، دعى في عقبه لاشوللي² j. lachelier 1832 - 1918، إلى ضرورة تمييز منطقتين منفصلتين ومتمايزتين هما منطق الملازمة ومنطق الإضافة، إضافة إلى بياجي في أبحاثه حول التوازي بين الذهني والحيوي، أو بعبارة أخرى بين عقل الفرد والعقل المطلق أي العقل البشري عموما، المتعلقة بأعمال بياجي حول الإبستمولوجيا التكوينية للطفل، الذي لا بمقدوره أن يتبين مختلف الأفكار والمعاني إلى غاية بلوغه سن معينة، حددها بياجي بعشر سنوات .

إن هذه الهزات أكدت أن القرن التاسع عشر هو عصر الثورة على الخطاب والعلم الكلاسيكي، بدأ ذلك مع كارنو³ I. carnot 1753 - 1823 في فرنسا وكلوذوس⁴ clausius 1822 - 1888 في ألمانيا عن دراستهما حول فكرة تراجع الطاقة، وأيضا دراسة بولتزمان⁵ I. e. boltzmann 1844 - 1906 في النمسا حول الفيزياء والنسبية الاحصائية، وهي الدراسات التي أدت إلى مطلب إعادة النظر في مبادئ العلم الكلاسيكي منها الخطاب المنطقي الرمزي، آخذة بعين الاعتبار إدخال مفاهيم رياضية جديدة كالترجيح والأنساق الاحتمالية، فالقرن التاسع عشر إذن هو كما تم تداوله " قرن التناقضات والتغيرات العميقة"⁶، وإذا كان حال العصر على هذه الشاكلة، فما هي انعكاسات ذلك على المنطق ؟

إن المنطق هو واحد من مجموع العلوم، لم يكن معزولا في مكان ما عن مدارات العلوم الأخرى، لذلك فإن التصحيحات التي حصلت في الفترة المعاصرة لمجموع العلوم خاصة تلك المتعلقة بأزمة الفيزياء،

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelle , op , cit , p : 51 .

2 - لاشوللي، فيلسوف فرنسي، ولد سنة 1832، وتوفي سنة 1918 .

3 - لازار كارنو، فيلسوف وفيزيائي ورياضي وسياسي، عرف بلقب كارنو الكبير، grand carnot، ولد سنة 1753، وتوفي سنة 1823 .

4 - رودولف جوليس إيمانوال كلوزيوس، عالم فيزيائي ألماني، ولد في كوزالين في مقاطعة بوميرانيا سنة 1822، توفي في مدينة بون سنة 1888 .

5 - لودفيغ إدوارد بولتزمان، فيزيائي وفيلسوف نمساوي، يعتبر من خلاله تأملاته في الفيزياء الأب الروحي للفيزياء الاحصائية، ولد سنة 1844، وتوفي سنة 1906 .

6 - جاكليين روس : مغامرة الفكر الأوربي، مرجع سابق، ص : 288 .

كان للخطاب المنطقي نصيب منها، فحدث له ما حدث للفيزياء ومن بعدها الهندسة، أصابه من خلال ذلك الحدث تحول عميق كان من نتاج عمل الرياضيين، لأن الذي يريده الرياضيون عموما هو الطريقة التي تسمح بـ " استعمال المنطق في عرض الخطاب الرياضي " ¹ .

ومن هذه العبارة الأخيرة يمكن أن نستنتج سمات الخطاب في الفترة المعاصرة وهي تخلصه كلية من كل رواسب حدسية ارتبطت به منذ العصور القديمة، الوسطوية والحديثة، والتي أيضا بقيت معه حتى مع حلول القرن العشرين مع مؤلفين كبوانكاري هيلبرت وهيتنغ ² A. heyting 1898 - 1980 الذي كان من أكثر المدافعين على وضع مذهب يقاوم " تعديات المنطق بالحقوق العليا للحدس " ³ . لكن أليست هذه السمة الأولى للخطاب تفسر سمة ثانية تتعلق هذه المرة بأساس الرياضة، ففي الجبر على سبيل المثال، كل من علم الحساب القديم والحديث يقدم حقائق معينة لكن الفرق الوحيد هو أن الأول منابعه هي إلى حد كبير حدسية، بينما الثاني يستبعد من قريب أو من بعيد اللجوء إلى مثل هذا الحدس، ويقدم نفسه على أساس أنه نظام عقلائي خالص وجهاز فارغ من كل محتوى مادي، تمكن من خلال مساعدات المنطق من أن يجمع في خصائصه الصدق المطلق والعقلانية المتطرفة والحساب بهذا جعل المنطق يشترك مع للرياضيات في عديد الصفات وأكثر من ذلك وعلى « وجه التحديد خضوعه بصفته مساعدا أساسيا لمشكلة أساس هذا العلم » ⁴ . ومنه فإن المنطق في هذه المرحلة شهد توسيع مجاله بشكل كبير جدا تطور من خلاله من مرحلة لوجستيك كلاسيكية إلى مرحلة لوجستيك معاصرة تميزت بـ :

- انتقال المنطق من مرحلة القواعد إلى وضع القوانين، وهذه السمة تكون إحدى المؤشرات الأساسية التي تفصل الخطاب الكلاسيكي من أرسطو حتى ليبنتز عن الخطاب المنطقي الرمزي .

- تبديه النظرية المنطقية الاستنتاجية.

- استعمال المنطق كوسيلة لتفسير العديد من مفاهيم العلوم .

- التحرر الكلي والنهائي من المطلقية المنطقية *absolutisme logique* وواقعية الماهيات التي ظهرت في أعقاب فيتجنشتين وكارناب .

ذلك أن هذه المطلقية المنطقية وإن كانت تتجاوز وضع واقعية لعالم معقول كالأفكار والحقائق الأزلية، لا تلبث أن تعتبر أن حقائق المنطق إلى جانب الرياضيات حقائق مطلقة، بعيدة عن واقعية العالم المحسوس وخارجة عنه، فهي برغم ذلك تتطلب واقعا آخر خاص كما ذهب إلى ذلك بولزانو ⁵ bolzano

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 302 .

2 - أريند هيتنغ، رياضي ومنطقي هولندي، ولد سنة 1898، وتوفي سنة 1980 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 304 .

4 - ibidem .

5 - برنارد بولزانو، رياضي ومنطقي ولاهوتي وفيلسوف تشيكي، ولد سنة 1781، وتوفي سنة 1848 .

1781-1848، وكما قال، جلوتوب فريجة إن العالم الرياضي كالعالم الجغرافي يصف ما يعرض عليه ف " هذا أو ذاك يكتشفون فقط ما هو موجود ويعطيانه اسما " ¹.

من خلال المؤلفين السابقين ننتهي إلى أن قضايا المنطق والرياضيات لها واقع خاص يتجاوز الواقع الحدساني أو بعبارة أخرى أكثر تحديدا الواقع المادي، إن قضايا المنطق إلى جانب الرياضيات هي قضايا تحصيل حاصل، وتحصيل الحاصل لا يخبرنا بشيء عن الواقع وقيم صدقه لا تؤثر فيها تقلبات الواقع فهي ليست تابعة للتجربة لأنها قبلية ضرورية، وهذا هو بالضرورة طابع القانون المنطقي وهي كذلك لأنها لا « تنبئ بشيء عن الواقع لكن مع هذا لها معنى بعكس الصيغة الفاسدة » ². وهذا يؤكد ما ذهب إليه فيتجنشتين من أن هناك على الأقل شيان اثنان لا يمكن التعبير عنها بعبارات واقعية وأقصد في حدود اللغة المادية، هو ما يصفه بأنه " الحديث الخالي من المعنى " ³، الحديث الذي لا نروم من خلاله أن، نثبت أو ننفي شيئا ما، ونحن هنا لما نتكلم عن مفهوم الأشياء فإننا نقصد من وراء ذلك الاشياء الواقعية، هذا من جهة رغم أنه ومن جهة ثانية هناك أشياء هي فعلا واقعية دائما ما نحاول التعبير عنها من خلال لغتنا العادية أي اللغة الشائعة في المجال الواقعي، رغم أنها أشياء لا يمكن أن تقبل مثل هذه التعابير كحقائق الدين .

بقي أن نذكر بالخاصية الثالثة التي تبرر الفروقات الجوهرية بين الخطاب الكلاسيكي والخطاب المنطقي الرمزي، وهي الفروق التي تميز عهد اللوجستيك الكلاسيكي عن اللوجستيك المعاصر، والتي تكمن في محتوى النظرية العام، الذي قطع كلية مع الوثوقية المطلقة والواقعية الأفلاطونية، فتجاوزت بذلك تلك المشكلة الأساسية في تاريخ المنطق والتي تتعلق الجمع بين الاستدلال والحساب في كلمة واحدة، تلك الكلمة المستعملة في بداية القرن العشرين، ولذلك فإنه وجب عند اعتبار دوام إمكان استعمال كلمة لوجستيقا أن نميز هذه الفترة عن مرحلة اللوجستيك المعاصرة التي تقرر فيها كما رأى ذلك برنشفيك ضرورة أن نميز « اللوجستيك كمنهج والتي تكون على المستوى العلمي وهي تبقى ملك كل المنطقيين، واللوجستيقا كنسق، التي تتوج الأولى عن طريق فلسفة معينة للمنطق خاصة بمدرسة ما من المنطقيين مع غيرهم » ⁴. وبالنسبة للجيل الأول من المناطق المجددين للمنطق، وهم الفلاسفة والرياضيين المساهمين، في مرحلة، اللوجستيك الكلاسيكية، كان ذلك، من خلال نموذجين، للمنطق هما : أولا منطق الأصناف، الذي طوره، بعد ذلك جبر بول، عن طريق، وسيلة أساسية، هي اخضاعه للحساب، وثانيا من

1 – Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 307 .

2 -Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 67 , 68 .

3 – محمد محمد مدين : فيتجنشتين، فلسفة أم فلسفتان مرجع سابق، ص : 201 .

4 – Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 307 .

خلال منطق العلاقات الذي بدأ على يد بيرس ودي مورغان، النموذجين اللذين رأى فيهما لاشولي منطقان جديداً مختلفان عن المنطق القديم، وإذا كانت « نظرية الأصناف ونظرية العلاقات يمكن أن نجدها حقا في اللوجستيقا، فإن ذلك لا يمكن أن يكون إلا ضمن مكان متواضع بكونهما نظريتين خاصيتين.. فإن اللوجستيك إن هي أرجعت الاستدلال إلى حساب، فهي تقترح وبصورة أساسية البحث عن القوانين المنطقية التي تستند إليها صحة الإجراءات الاستنتاجية التي تتم ترجمتها »¹. أما القسم الثاني من المنطق في الفترة المعاصرة هو مرحلة اللوجستيك المعاصرة، تمكن فيها كل من بيرس وماك كول وفريجة، من اكتشاف حساب القضايا، أمكن من خلالها إعادة النظر في بنية القضية المنطقية التي لم تعد تحلل في إطار علاقة ثنائية إسنادية بين الموضوع والمحمول، بل ضمن لغة الدالة والحجة، ومن هذا التوجه الجديد في الخطاب تم تقسيم المنطق الجديد إلى عدة مستويات أو كما يقال عادة إلى « عدة رتب صعبة ومتزايدة التعقيد بحسب ما كان الأمر متعلقا بدوال ذات رتبة أولى أو بدوال دوال .. »²، وهكذا قد أمكنا، لنا التساؤل من، خلال هذه التطورات المعاصرة عن تلك السمات التي تميز بها الخطاب المنطقي المعاصر في النصف الثاني من القرن العشرين، عن الخطاب الكلاسيكي منذ المدينة اليونانية القديمة وتلك المفاهيم الأولى المؤسسة، وإلى غاية العصر الحديث ؟ وإننا نجيب عن ذلك فنقول أنها ممثلة في التغيرات الثلاثة التالية :

- تطور الصورة وبناء أنساق صورية : إن الغرض من بناء الأنساق الصورية، المسألة التي رحب بها الخطاب المنطقي الرمزي هو ذلك التمييز ضمن المستوى العلمي بين طريقتين هما : المنطق كمنهج والمنطق كنسق، تكون خصائصه تدرجية من المستوى الحدسي إلى المستوى التجريدي ثم المستوى الصوري، وصولا إلى المستوى الصوري الخالص الذي يستند إلى « اللغة الرمزية التي تسمح باستبعاد مضمون القضايا والتصورات »³. فما هو غرض الخطاب من هذا التدرج في الأنساق الصورية نحو الصورية الخالصة ؟

إن المنطق الصوري لا يقبل أن يترك بعض العلاقات التي هي من صميم التفكير المنطقي في الإطار البلاغي وضمن الطروحات السيكلوجية، حتى وإن كان ذلك سوف يعرضه لانتقادات شديدة، فإنه يعيدها إلى « المضمون من خلال جعلها من اختصاص النحويين وعلماء البلاغة من أجل التعبير عن حالات نفسية »⁴. والمنطق تمكن من خلال هاته العملية أن يميز بين مستويين في الخطاب هما مستوى الخطاب المباشر ومستوى الخطاب غير المباشر، أو بين مستوى النظم ومستوى الدلالات، التي

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 308 .

2 - ibidem .

3 - حسان الباهي : اللغة والمنطق، مرجع سابق، ص : 23 .

4 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 89 .

تظهر في « التمييز بين نظم الكلام ودلالاته، والفرق بين الصدق العادي الذي هو تصور دلالي والصدق الصوري الذي تصور نظمي، والقابلية للاستنتاج التي هي تصور نظمي من خلال معايير صورية يتم تعريفها بها، أما اللازم فهو تصور دلالي والمبرهنة التي تكون صيغة تبني من ناحية نظمية عن طريق قواعد الحساب، ومن الناحية الدلالية هي صادقة لكل نموذج يوافق البديهيات »¹. وأخيرا قد وقع التساؤل عن كيفية التخلص هذا المشكلة، فكان ذلك عن طريق تلك الحلول التي قدمتها نظرية الترصيعات التي ترفض أن تقبل أزمنة معينة وصيغ معينة في النسق المعين دون الأخرى، كما ترفض تبعية فعل لآخر عن طريق عطف مباشر أو غير مباشر، ومن ثمة فهي تعالج القضايا والأفعال القضية على أنها مجرد تجاوز وضرب من الترصيع فـ « الأفعال التي تقتضي الخطاب غير المباشر، تدرج فعلا ضمن الأفعال القضية، لكن يمكن أن تخرج منه عن طريق الخطاب المباشر »². وهي المسألة التي يمكن أن نلاحظها من خلال المثال التالي : ((أحمد يقول إن عليا مريض))، تقبل أن تترجم إلى ((أحمد يقول : " علي مريض "))، وهي قضية ذرية ترى أن الصيغة " علي مريض " بمثابة محمول، وبنفس الطريقة نعتقد بإمكانية ترجمة ((أحمد يعتقد أن عليا مريض)) إلى القضية ((أحمد يعتقد : " عليا مريضا "))، وهذه فعلا نظرية يمكن ترجمتها بالنسبة للخطاب غير المباشر، لأنه وكما كان ذلك من قبل مع أرسطو لا يصير التكافؤ بين الصيغتين، إلا إذا نحن تمكنا من العودة إلى « معنى الترصيع، أي إذا ما تنازلنا بدقة عن معالجته كمجرد ترصيع. وفي كل الأحوال فإن الحيلة بصراحة ستصبح غير مقبولة عند تمديدها إلى الأفعال القضية »³. لأنه عندما يعتقد أحمد أن عليا مريض، أو يخشى ذلك، فإن خشيته تقع على المعني بالأمر وهو علي، وليس على الصيغة التي يعبر بها عن ذلك، وقد كانت هاته الصيغة محل شكوك كبيرة لدى عديد المناطق والرياضيين، ككواين الذي عبر عن حيرته تجاه هذه المسألة .

- ترتيب اللغة وظهور ما بعد اللغة : هناك قسمة للخطاب، تقطع مع القسمة السابقة التي قمنا بها في المواقف ((1، 2، 3))، هي تلك القسمة التي تنتهي إلى المنطق الخالص من خلال لغته التقنية الخاصة، والمنطق الشارح للخطاب الأصلي، أو بعبارة أخرى اللغة الشارحة للغة الأصلية. ذلك أن النسق المنطقي يوجد في البداية كشيء من الأشياء، يكون بإمكانه أن يصبح موضوع لدراسة جديدة لأنه من الممكن أن يكون، في كل علم سواء كان المنطق أو غيره من العلوم « مجال يفكر من خلاله حول نفسه ولكن بدلا من أن يبقى مختلطا به من الممكن، تخليصه منه وإقامته كعلم، متميز »⁴. وهنا في هذا

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 28 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 90 .

3 - ibid , p : 90 , 91 .

4 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op, cit , p : 26 .

الصدد أدرك المناطق قصد هيلبرت الذي وضع الرياضة الشارحة كشرح لمشاكل ومساءل الخطاب الرياضي، ضرورة المماثلة مع الخطاب الرياضي وإقامة المنطق الشارح. ولهذه الأسباب كان المناطق المعاصرون يميزون بين مستويين للغة، المستوى الأول هو لغة العلم ذاته أو لغة الموضوع سواء كان منطقيا، رياضيا، فيزيائيا، يتحدث بها العالم عن الأشياء و المسائل والموضوعات التي تخص العلم بطريقة تقنية بالغة التعقيد، تكون عموما بطريقة مباشرة، والمستوى الثاني هو مستوى اللغة الشارحة métalangue، التي عادة ما تكون في مستوى أدنى من المستوى الأول، مهمتها هي أن تشرح المستوى الأول وتحكم عليه، والفرق بينهما هو أن الأولى هي صيغة فارغة أو صيغة تحليلية، بينما الثانية تعبر عن معلومة واقعية كأن نقول على سبيل المثال اسم مدينة ما في الصيغة الأولى والمدينة ذاتها في الصيغة الثانية .

وهكذا سنصل إلى نتيجة أساسية من خلال هذه المقارنة هي أن التمييز بين المنطق والمنطق الشارح مرتبطة وبشكل ضروري بذلك التمييز في مستويات اللغة بين اللغة واللغة الشارحة، ذلك أن المنطقي عندما يعالج مسائل نسقه، فهو يتكلم بلغته الأصلية أو اللغة الموضوعية langue objective، بينما عندما يتكلم عن بنية نسقه وخصائصه فهو يستعمل اللغة الشارحة،.. وبعبارة أخرى فلا شيء يمنع من « استعمال لغة كلغة شارحة بالنسبة لنفسها، فقط ترجيح الأخطاء التي يمكن أن تظهر إذا ما خلطت أنا بين المستويين في اللغة نفسها »¹. وإضافة إلى إزالة الأخطاء عند الانتقال من اللغة الرمزية إلى اللغة الشارحة، هناك مسألة ثانية هي كفاءة اللغة الطبيعية بالنسبة للأساليب الصورية، منها على سبيل المثال تسمية واستعمال رموز الحساب في اللغة الشارحة، وحول هذه المسألة الأساسية يرى بيانو كما يرى فريجة أن الهدف هو نفسه ف « بإكمال الرموز الرياضية عن طريق الرموز المنطقية، يصبح ممكنا كتابة الرياضيات كلها بلغة متحررة كلية من خصائص اللغات الطبيعية »²، لذلك ومن خلال عمل بيانو ومن بعده فريجة سيصبح التساؤل مشروعا حول أن تكون هذه اللغة قادرة على استعمال تلك الرموز بنفس الدقة الموجودة في اللغة الرمزية ؟ وأكثر من ذلك هل بإمكان اللغة الشارحة دمج هذه الرموز ضمن تعابيرها وأن تحافظ هذه الرموز على نفس الدقة الموجودة في اللغة الرمزية ؟

إن عدم قدرة اللغة الشارحة على مسايرة تقنيات اللغة الصورية، اللغة التي وصفناها بالموضوعية، بسبب تلك النقائص الموجودة في اللغة الطبيعية والتي تمنعها من اللحاق بمستوى اللغة الموضوعية، هي التي دعت إلى استعمال لغة رمزية كلغة شارحة بدلا من اللغة الطبيعية، جعلت المناطق بعد التقدم الذي أتاحتها لهم اللغة الرمزية المستعملة كلغة شارحة حريصين على ترميز اللغة الشارحة نفسها من خلال

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 28 .

2 – Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 323 .

المناهج الصورية للغة الموضوعية، وهكذا فإن « تكوين لغة شارحة كحساب رمزي يظهر من جديد المشاكل التي سبقت في الظهور مع اللغة الرمزية الموضوعية »¹.

- تكاثر الحسابات غير الكلاسيكية : تعد مسألة تكاثر الحسابات غير الكلاسيكية² السمة الجوهرية التي صبغت الخطاب المنطقي في الفترة المعاصرة منذ مستهل القرن العشرين، كان ذلك على يد مجموعة كبيرة من المناطق والرياضيين، منهم لويس في المنطق الموجه الذي أسس نظرية جديدة في الاستلزام الخالص، كما أقام كل من لوكازيفتش وبوست³ E. post 1897 - 1954 أولى المناطق ثلاثية القيم، كانت البوابة التي عقبتها أنساق عديدة لمناطق متعددة القيم كرباعية القيمة والمنطق الاحتمالي لريشنباخ، تلتها مباشرة أعمال هيتنغ، الرياضي الهولندي من مؤسسي المدرسة الهولندية، إضافة إلى بروير، حيث خفف الأول من اطلاقية مبدأ الثالث المرفوع في المنطق الرمزي، هذه إذن إضافة إلى مسألة الأنساق الصورية والصورنة، واللغة وترتيب اللغة، أهم السمات التي صبغت الخطاب في العقود الأخيرة .

وكمثال مقتضب على هذه الحسابات يمكن أن نذكر ذلك النموذج بأحد المناطق من رواد المدرسة الهولندية وهو هيتنغ، الذي يسمى منطق بالمنطق الحدساني، الذي يعد من أشهر المناطق المخففة، ولقد أقام هيتنغ هذا المنطق من أجل أن " يصورن على المستوى النظري قواعد الاستدلال الرياضي"⁴. ومن هاته المهمة التي انطلق منها هيتنغ في عمله أطلق على المنطق الذي أراد تكوينه اسم المنطق الحدساني⁵ logique intuitionniste، وفي هذا الصدد يذهب بروير⁶ I. J. brouwer 1881 - 1966 إلى عدم اعتبار الوجود الرياضي مجرد عدم تناقض، لأنه وجود يقتضي تكويناً واقعياً، يكون فيه التمييز واضحاً بين اللاوجود واستحالة الوجود، أو بتعبير آخر « طلب نشر الجهات، ومن جهة تجنب الاستنتاج من غير المتناقض إلى الصدق، ومن جهة أخرى الخلط بين نفيين ليسا متساويين في القوة »⁷، وهذا يعني أن المنطق الذي جاء به هيتنغ هو أيضاً عند بروير، لكن فقط إن عمل هيتنغ يقتصر على ترجمة قواعد بروير، والرسم التالي يوضح ذلك أكثر :

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 31 .

2 - ibid , p : 33 .

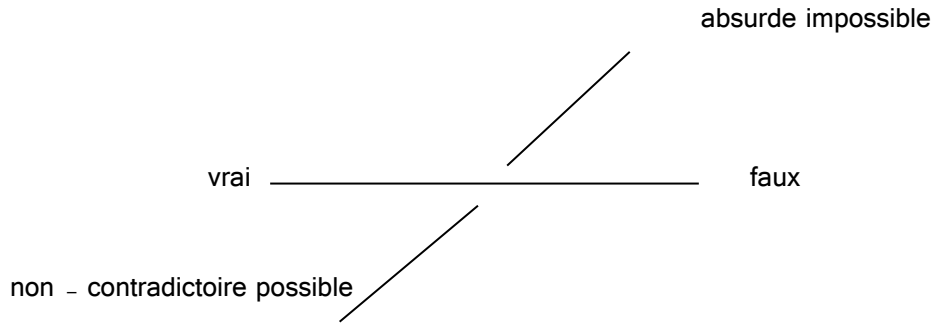
3 - إميل بوست، رياضي أمريكي من أسرة يهودية، ولد سنة 1897، وتوفي سنة 1954 .

4 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 113 .

5 - المنطق الحدساني، يعتبر المنطق الحدساني المنطق المناهض لأهم خاصية للمنطق التقليدي، وهي مبدأ الثالث المرفوع، ففي المنطق الحدسي وخلافاً لمنطق ثنائي القيمة الذي يعتبر أن القضية إما صادقة وإما كاذبة، لا تكون القضية صادقة أو كاذبة إلا كان هناك دليل لذلك، ولذلك فهو منطق يهدف إلى حماية التبرير أكثر من حمايته للحقيقة .

6 - لويترين جان بروير، رياضي حدساني هولندي، ولد سنة 1881، وتوفي سنة 1966.

7 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 114 .



لقد انطلق هيتنغ في عمله من قاعدتين أساسيتين هما :

- رفض مبدأ الثالث المرفوع، أو بالأحرى الحد من اطلاقيته، بسبب عجزه عن حل بعض الاشكاليات، ومن ثمة ضرورة تحييده وعدم وضعه كمصادرة أساسية يعتمد عليها الحساب، خصوصا لما نعلم تلك المحاولة التي أراد من خلالها البرهان بالخلف أن يبرهن على « الوجود أو الصدق فيضع عناد ظاهري بين الصدق والمحال، هو عموما مشبوه : فيرهن على ما تبين أن كاذب، أما الصادق فهو في مكان لم يتم التحقق منه، ولم يعرف أنه محال »¹.

- التخلي عن النفي المزدوج، الذي يتخذ المنطق الرمزي عند راسل في برهنته، وهي عموما تستعمل مبدأ الثالث المرفوع، ومن أجل اعطاء منطق بروير صيغته الصورية لا يقوم هيتنغ بـ « سحب الثالث المرفوع وما يترتب عنه، بل أيضا سحب كل ما هو مترتب عنه وأن نكتب المصادرات من جديد »²، وهو ما سوف نتناوله بأكثر تفصيل في موضع لاحق .

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 114 .

2 – ibidem .

الفصل الثاني

في موضوع الخطاب المنطقي الرمزي

- 1 _ المفهوم اللغوي للحساب المنطقي .
- 2 _ الحساب المنطقي والأقوال المنطقية .
- 3 _ الحساب المنطقي و المنطق الكلاسيكي ومناطق متعددة القيم .

1 - المفهوم اللغوي للحساب المنطقي : تنقسم الحسابات المنطقية إلى قسمين اثنين لا ثالث لهما هما الحساب في المنطق التقليدي والحسابات في المناطق الجديدة، وإذا كان الحساب الأول يتعلق بالحساب الخاص بالمنطق ثنائي القيمة، فإن النمط الثاني من الحساب يرتبط بتلك الحسابات التي ظهرت بعد تلاشي سيطرة الخطاب الأرسطي، وأيضا تلاشي فكرة ثبات الجوهر، وعموما فلسفة الجوهر الأرسطية وهي الحسابات متعددة القيم، سواء أكانت ثلاثية كما هو الحال عند لوكازيفتش على سبيل المثال أو رباعية القيمة، وباختصار ذات ((ن قيمة))، لذلك وكمسألة أولية تتعلق بالمفاهيم نقول : ما هو المقصود بالحساب المنطقي ؟

لتحديد مفهوم الحساب لابد أن نفرق بين بنيتين متميزتين تماما هما بنية اللغة الطبيعية أو بعبارة أخرى اللغة العادية ومن جهة ثانية بنية اللغة الرمزية أو اللغة الصورية التي هي لغة الحساب، والفرق بين بنية اللغتين اللتين وصفناهما بالعادية والصورية هو أن الأولى وكما كان سائدا عند أرسطو ومن تبعه من المشائين ذات علاقة حملية أحادية، أعاققت كثير بعد ذلك تطور المنطق متعدد العلاقات، وهي المسألة التي انتبه إليها المنطقيون عندما أعادوا ربط المنطق بالخطاب الرياضي، المؤسس على عمليات حسابية تنظر كما ذهب إلى ذلك جوزيف دوب¹ j. dopp 1901 - 1978 في صورة " بنيات أو علاقات"². ولا شك في أن تحول لغة الخطاب إلى تلك البنية التي يعبر عنها الحساب، هو دليل قاطع أيضا في تغير بنية الكائنات المنطقية التي جارت في ذلك بنية الكائنات الرياضية، خاصة نموذج الهندسة، وقد سبق في هذه المسألة أن بينا مدى ((درجة التقارب بين مثال المنطق ومثال الهندسة))، فوقع دراسة أنواع جديدة من الأعداد الرياضية والبنىات الجبرية والمنطقية، أكثر عمومية وأكثر فعالية، نتج عنها ظهور أنساق جديدة كنسق لوكازيفتش، نسق نيكود.. إلى غير ذلك من الأنساق المنطقية، من أهم سماتها أنها فقدت كل صلة لها مع التجربة، مع الفلسفة، وعموما مع أي تأمل ميتافيزيقي، ذلك أننا في الحساب ندرس بنية أخرى غير تلك البنية التي تعبر عنها استدلالا من خلال اللغة العادية لأن المهمة الرئيسية في الحساب هي التقييم l'évaluation، وهي المهمة التي يعجز عنها الاستدلال ولا يمكن أن يقوم بها إلا الحساب، وأقصد هنا حساب القضايا، سواء كان ذلك في منطق ثنائي القيمة أو مناطق متعددة القيم، فما المقصود بالتقييم ؟

يرتبط تقييم القضايا بمحاولة إعطاء حكم عن الصيغ التي نكونها من خلال القضايا الذرية، ذلك أن

1 - جوزيف دوب، مفكر بلجيكي، حاصل على دكتوراه في الحقوق ودكتوراه في الفلسفة. عمل أستاذا في جامعة louvain الكاثوليكية، وأشرف على المجلة الفلسفية 1937 - 1971 revue philosophique de louvain، وعلى مجلة logique et analyse وكان عضوا في معهد الفلسفة الدولي institut international philosophie، ضمن كتاب، مبادئ المنطق الصوري القديم والحديث، ترجمة، الدكتور محمود اليعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1434هـ، 2013 م، ص : 3 .

2 - نفس المرجع، ص : 6 .

تقييم القضايا *évaluation des propositions* منوط به تبين تلك القيمة النهائية لدالة صدق القضية عن طريق وصف جميع الحالات الممكنة لهذه الصيغة المعينة، والمبينة بقيم صدق متغيراتها، وهذا النوع من المعالجة *traitement*، والذي وصفناه فيما سبق بمصطلح التقييم هو ما يطلق عليه في اللغة المنطقية بـ " الحساب المنطقي " ¹. وقد عبر بلانشي عن مفهوم التقييم القضوي والذي يحلينا في النهاية إلى مفهوم الحساب فقال عنه العبارة التالية : " إن تقييم الصيغة هو تحديد حالاتها الصادقة وحالاتها الكاذبة " ². لذلك فإننا مضطرين للتوضيح أكثر أن نطرح السؤال التالي : كيف تكون الطريقة التي يقوم عليها التقييم ؟ وما هو المقصود بالصدق والكذب للذان يستعملان في عملية الحساب المنطقية الناجمة أساسا عن طريقة تقييم القضايا ؟

ولو أننا نبدأ في الإجابة بالإجابة عن السؤال الأول الذي يتعلق بطريقة التقييم، نقول أن هناك عدة طرق لذلك، منها الطريقة التي تتبع منهج تحليل الحالات، أيضا طريقة المصفوفات، أما عن موضع أكفاً طريقة فهي تلك التي ابتكرها كواين، ونحن هنا في هذا المثال التوضيحي سنقصر الاهتمام على طريقة واحد هي طريقة كواين لأنها الأسهل استعمالا والأوضح كما أنها تعد الطريقة الأبرع في التعبير عن الصيغة المعينة، وعلى هذا الأساس فإن تناول الحساب المنطقي يهدف للكشف عن قيم دالة الصدق، أو بعبارة أخرى كيف يكشف كذب وصدق قضايا ذرية بسيطة عن قيم صدق القضية المركبة التي تتألف من هاتين القضيتين، فيكون الغرض منه عندئذ هو « دراسة العلاقات المنطقية، لكنه لا يتوقف عند حساب القضية.. بل يتجاوزه إلى حساب مدى تناسق مجموعة من العبارات المنطقية وحساب صحة الاستدلالات المختلفة » ³، وكمثال على هذا المفهوم نقدم العبارة التالية :

	ق	←	(ك	←	ق	~	ك
1 -	1	1	1	0	1	0	1
2 -	1	0	0	1	1	1	0
3 -	0	1	1	0	0	0	1
4 -	0	1	0	0	0	1	0

أما فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الثاني المتعلق بمفهوم الصدق والكذب الواردان في الصيغة التالية فنقول أنهما متعلقان بالحكم، وصدق الحكم، كما عبرت عن ذلك ماري لويز رور *marie louise roure* من خلال أرسطو الذي يعرف الصدق بحسب التقاليد بقوله أنه " مطابقة العقل لموضوعه " ⁴. فإلى أي مدى يمكن أن يصدق هذا الطرح ؟

1 - فريد زيداني : المدخل إلى المنطق المعاصر، (حساب القضايا المحللة)، مرجع سابق، ص : 99 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 59 .

3 - فريد زيداني : المدخل إلى المنطق المعاصر، (حساب القضايا المحللة)، مرجع سابق، ص : 99 .

4 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق، ص : 169 .

بالنسبة لمفهوم الصدق ومفهوم الكذب المستعملان في الحكم المنطقي على قضية ما بل وهما شرطان أساسيان فيه، نقول أن هناك قراءتان، القراءة التي قدمها المنطق الأرسطي والقراءة التي يقدمها المنطق الصوري الحديث. ففي المنطق الأرسطي يمكن أن نرى أن قراءاته ترتبط وبصفة أساسية إلى جانب الصعوبات المنطقية أيضا بالصعوبات البلاغية والنفسية، انتهت إلى تعريف الحكم بأنه " اقتران عنصرين أحدهما يسمى موضوعا والآخر محمولا.. " ¹. لكن السؤال هنا هو هل يمكن أن يصح حكم على عملية ربط بين تصورين ؟

لا يمكن ذلك لأن العقبة النفسية التي تصادف ذلك هي أن هناك حالات لا تتعلق بحالات ربط بل هي أكثر من ذلك حالات فصل قاطع، ولتوضيح ذلك فلننظر في المثال التالي : ((السفينة تغرق))، فبحسب علماء النفس أني في تفكيري أبدأ بتصور أول هو السفينة، ثم أضيف إليها تصور ثان هو الغرق، أما تحويل الخطاب إلى صيغة مخالفة للصيغة الأولى ((السفينة تغرق))، فإن الأمر ينعكس تماما فنقتصر عكس الصيغة الأولى التي تحتوي على تصورين إلى تصور واحد هو التصور السابق ((السفينة تغرق))، إن أهم سمة لهذه الطريقة النفسية هو أنها وصفية تبتعد عن التفسير، تؤدي إلى استحالة الحكم، فكيف الحل ؟ الحل فيما ظنه البعض هو تبديل كيفية العلاقة بإلغاء الربط والفصل معا، والعمل من خلال عنصر توليف ثالث بينهما يكون بالصيغة أ ع ب. ومع هذه الصورة الجديدة لعلاقة مختلفة عن تلك التي تجمع بين تصورين ضمن علاقة أحادية، فإنها أيضا لم تف بالغرض لحل مشكلة الحكم، لأنه ومهما كان نوع العلاقة سواء لا تناظرية أو متعدية، فإن هذا « التدقيق ما يزال غير كاف، لأنه إذا كانت العلاقات التي تشير إليها على التوالي، ((est))، ((المطابقة))، و((أبعد من))، و((أجمل من))، والمختلفة فيما بينها، هي أيضا لا تناظرية ومتعدية، فإن الإحالة إلى العلاقة، مع افتراض صلاحيتها على العموم، هي في ذاتها من حيث هي كذلك، عرضة للنقاش » ². وفعلا فإن هذه الأسباب هي التي أدت إلى فشل إدراج الحكم ضمن المجال العلائقي، فأدى ذلك بعيد المنطقين إلى العمل على إنشاء نظريات في الحكم كشرودر وراسل، الأول عمل على تكوين نظرية في الحكم مطابقة لواقعة أو قضية تجريبية، ونظرية في الحكم تكون هذه المرة نظرية علائقية، والثاني عمل بشكل موسع على توسيع ضروب المنطق من خلال إنشاء حسابات جديدة كحساب القضايا، حساب الأصناف وأخيرا حساب العلاقات، وهي تعني في التقليد المنطقي الأرسطي الذي يسايره في ذلك المنطق الحديث اللذين يعرفان الحكم والقضية التي تعبر عنه بـ " خاصية كونه صادقا أو كاذبا " ³.

1 - ماري لوييز رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق،، ص : 173 .

2 - نفس المرجع، ص : 174 .

3 - نفس المرجع، نفس الصفحة.

لكن المنطق الصوري وبخلاف النظرية الأرسطية في الحكم، لا يعتبر أن الصدق والكذب في حساب القضايا خاضعين لضرورة المطابقة مع مادة الحكم التجريبية، وذلك يعني أنه لا يعترف إلا بالصدق والكذب الذي تدل عليه الإشارات والرموز، يكتسب بذلك وبهما وأقصد الإشارات والرموز، الحكم دلالة ذاتية في استقلالية، من خلال كون ماهيته متعلقة بشيء خارج عنه، فيقيس نفسه بنفسه، غير « معني بل لا تتدخل القضايا التي تعني بالفرض صدقا وكذبا مجردين تماما »¹. وعليه فالقيمتين اللتين وصفناهما بالصدق والكذب، واللتين تعبران عن معنى القضية المنطقية الذي يعود في النهاية وفقط إلى تلك الإشارات الخاصة بالحسابات المنطقية كالعطف ٨، والفصل ٧،.. وإلى غير ذلك، لذلك نقول هل كان المنطقيون القدماء يجهلون هاته الكيفية لتأسيس الخطاب من خلال وجهة النظر هذه، وعموما من خلال الكيفية الرياضية ؟

إن ما علمه القدماء هو التمييز بين الضرورة المنطقية، والضرورة الواقعية ، أما ما جهلوه وما كان أجنبيا عنهم فهو مسألة الصدق الصوري، لأن ما كان رائجا عندهم هو مفهوم الصحة وليس الصدق لكونهم دائما ما كانوا يتعاملون مع استدلالات جدالية معبر عنها باللغة الطبيعية بعيدة عن اللغة الرمزية الرياضية، وهي عندئذ كما ذهب إلى ذلك لويس روجي² I. rougier 1889 - 1982، تمييز بين ضرورة الأنساق والضرورة المطلقة فعلا، وعموما بين العلوم التجريبية التي يعدها أرسطو ليست برهانية، والعلوم الحقيقية فعليا التي هي العلوم البرهانية، بين التنظيم العقلاني والمسار التجريبي، وألوية الأول وأسبقيته عن الثاني، وفي النهاية أولوية الحساب عن الطبيعة .

وهكذا فإن عموم النظريات العلمية التي منها النظريات المنطقية تمضي إلى مزيد من سلخ للصبغة الجوهرية الأرسطية على القوانين المنطقية عن طريق عقلنة تلك الصيغ المنطقية من خلال الاعتماد على مجموع الرموز والإشارات الرياضية، وبهذا فهي تقترب أكثر فأكثر من صورة النسق الصوري كما يتصوره المنطق الحديث، وبالفعل فإن « المنطق منذ البداية يعتبر الحدود الأولية رموزا متغيرة ليس لها دلالة عينية، وكذلك المبرهنات الناجمة من العمليات التي تجري على علاقات الحدود والبداهيات، يعتبرها دوال قضوية ولا يعتبرها قضايا »³. فما هو المعنى الذي يمكن أن يحمله الصدق من خلال هاته الأنساق الجديدة ؟ هناك معاني عديدة أعطاها عديد المناطق، لعل أبرزها مفهومي تارسكي في كتابه *sur la méthode déductive*، أيضا نذكر مفهوم راسل، لكن عموما نقول أن الصدق الوحيد المتبقي هو الصدق الصوري، الذي يؤول إلى قانون الترابط الصوري باستبعاد الموضوع الواقعي من حقل الدراسة

1 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، ص : 175 .

2 - لويس روجي، فيلسوف وأستاذ للفلسفة، من أصل وجنسية فرنسية، ولد روجي في مدينة ليون سنة 1889، وتوفي في العاصمة الفرنسية باريس سنة 1982 .

3 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق، ص : 178 .

المنطقية، وبصورة أبسط فإن المنطق ليس علما إلا بـ « صور الفكر، وعندئذ قد يقال أن الفكر هو الذي يصبح، موضوعا له. وهذا بمعنى من المعاني قول صحيح، تماما بشرط أن لا نتلاعب بكلمة موضوع »¹. وهي بهذا تقترب كثيرا أو أنها تنتهي إلى ما انتهى إليه فيتجنشتين من أن قضايا المنطق لا تقول أي شيء واقعي، وإذا كانت قضايا لا تقول شيئا فهي إذن نفس الشيء، خالية من المحتوى لكنها ليست من دون فائدة، لأنها مؤسسة على قوانين منطقية صارمة ومن ثمة فهي صورة منطقية خالصة لكنها فقط تختلف عن كل صورة يمكن أن تنتج من علم واقعي .

2- الحساب المنطقي والأقوال المنطقية : هناك ثلاثة أقوال يمكن أن تحمل الصفة المنطقية، ولو بدرجات متفاوتة، تبين درجة اقتراب كل قول من البنية المنطقية، ومنها مدى قبول كل قول لإجراءات الحساب المنطقي، وهذه الأقوال هي الأقوال التحليلية المرتبطة بالعلوم الصورية المنطق والرياضيات، الأقوال التركيبية أو بعبارة أخرى الأقوال التجريبية المرتبطة بالعلوم الطبيعية أو الفيزياء، إضافة للبيولوجيا التي تعتبر علوم تجريبية بامتياز، وأخيرا الأقوال المعيارية التي تبحث في القضايا الخاصة بالعلوم المعيارية كقضايا الأخلاق وعلم الفن والجمال .

أما ما تعلق بالأقوال التحليلية ومختلف القضايا التي تتدرج تحت غطاء هذه الأقوال، ومدى قابلية هذه القضايا لإجراءات الحساب الرياضي، وقبل معالجة هاته المسائل، نقول ما هو الأصل اللغوي لهذه الأقوال ؟ إننا نجيب عن ذلك فنقول أنها من وجهة نظر بلانشي لم تخرج عن مضامين كلمة تحليل analyse، فما هو المقصود بكلمة تحليل ؟ يجيب بلانشي عن هذا السؤال من خلال بابوس الإسكندري² p. d'alexandrie ((350)) ((ق م)) الذي يقول في مفهوم التحليل ضمن مقدمة الكتاب السابع من كتابه collections mathématiques ما نصه : « في التحليل، بافتراضنا حصول المطلوب، نحن ننظر فيما هو المقدم الذي يلزم منه، ثم من جديد فيما هو المقدم الذي يلزم عن هذا اللزم، وهكذا إلى أن نقع بمثل هذا التراجع على شيء نعرفه ونعده مبدأ، وهذه الطريقة تسمى تحليلا أي حلا عكسيا »³.

وعلى هذا الأساس، سيكون معنى الأقوال التحليلية، متعلقا بتلك المسألة، التي ترتبط، فقط بتحويلات، الكلام، لذلك فهي، مفرغة من كل، دلالة مادية خارجية⁴، تعاكس ذلك، الواقع الذي، يتعلق بالأشياء التي

1 - ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق، ص : 179 .

2 - بابوس الإسكندري، عالم رياضيات مصري من أصل يوناني، عاش في مدينة الإسكندرية المصرية، قام بتدوين الأعمال الرياضية لمن سبقه، له مجموعة من النظريات والبراهين، كنظرية بابوس المركزية، نظرية مسدس بابوس، وهي اعمال ساهمت بشكل كبير في تطور الهندسة، وقام ديكرت في العصر الحديث بشرح عديد نظرياته، توفي بابوس حوالي ((350)) ((ق م)) .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 150 .

4 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 99 .

تتفي أن يكون هناك فراغ فكري فالتفكير يحتاج إلى شيء يفكر فيه، ولما كان نظام الأفكار يوازي نظام الأشياء فإن التفكير في اللاشيء يتطلب شيئاً كقولنا : شجرة، طاولة، حمرة، صفرة.. إلخ، وهذا يعني أنه لا وجود للشيء من اللاشيء، كما أن تصور بنية مجردة لا بد أن نعطيها على الورق صورة عينية لأنه كما قال بول لانجوفان¹ p. langevin 1872 - 1946، إن " الشيء العيني هو أمر مجرد جعله الاستعمال مألوفاً " ². وفي ذلك ومن خلاله نستنتج في علاقة الفكر بالشيء أن الأقوال التحليلية غير مرتبطة بالصدق المادي الذي نجد له دلالات في العالم الخارجي، سيكون على إثره منهج القول التحليلي هو المنهج الاستدلالي المتبع في العلوم الصورية المنطق والرياضيات، وهو منهج يتم من خلال خطوتان أساسيتان هما³ : الخطوة الأولى هي وضع المقدمات التي يبدأ منها الاستدلال، والخطوة الثانية هي مرحلة الاستدلال على النتائج التي تلزم عنه .

فلننظر في الخطاب التالي الذي يمثل نظام التحليل :

- القول المستقيم : ميزان الأثقال متوازن . إذن فالثقلين متساويين .
- القول المعكوس : الثقل متساو . لأن ميزان الأثقال متوازن .

ومن خلال هذين المثالين يمكن أن نستنتج معقولة تلك العادة التي دأبت على وصف القول المنطقي ذو الطبيعة التحليلية بالضروري ضرورة مطلقة لأن نتيجته هي تحصيل حاصل على قضايا صادقة بذاتها، بل وتعتبر مبادئ لا تحتاج إلى برهان، ويعبر عنها عادة بالقول ما لا " يمكن أن يكون غير ما هو كائن " ⁴. وهكذا أمكن القول أن الصدق أو الكذب في حساب القضايا الذي يبحث عنه رجل المنطق هو ضرب من ضرب الصدق أو الكذب الصوري، حيث أنه وبحسب الحالة سواء كانت القضية صادقة أم كاذبة، لا يبقى في صيغة القول التحليلي إلا المتغيرات الحرفية أ ، ب ، ج مهما كان المعنى الذي يمكن أن تحمله تلك الحروف، إنها إذن أقوال مفرغة من كل صدق أو كذب مادي .

في حين أن النمط الثاني من الأقوال هو الأقوال التركيبية، أو الأقوال التجريبية المتعلقة بالعلوم الطبيعية، وكلمة التركيب كمقابل لكلمة التحليل والأقوال التحليلية لم يتم تبريرها على هذا النحو الذي يتخذ سمة الأضداد إلا في العهود المتأخرة، بداية من العصور الوسطى مع جاكوبو زاريلا⁵ . zabarella 1533 - 1589، الذي أثرت، كتاباته، في فلاسفة، العصر الحديث، خاصة غاليلي⁶ galilée

1 - بول لانجوفان، فيزيائي وفيلسوف علم فرنسي، ولد سنة 1872، وتوفي سنة 1946 .

2 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيكا، مصدر سابق، ص : 103 .

3 - عزمي إسلام : مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية، مرجع سابق، ص : 109 .

4 - عبد السلام بن ميس : قضايا في الاستيمولوجيا والمنطق، مرجع سابق، ص : 146 .

5 - جاكوب زاريلا، فيلسوف إيطالي، ولد سنة 1533، وتوفي سنة 1589 .

6 - غاليلي، فيزيائي ورياضي وفلكي إيطالي، ولد في مدينة بيزا الإيطالية سنة 1564، توفي سنة 1642 .

1564 - 1642 وليبنتر، وهي كلمة تعني تلك « المسيرة المقابلة للتحليل، وحتى ذلك الحين فإن كلمة البرهنة هي التي كانت تقوم بهذه الوظيفة.. »¹. لذلك نقول هل هناك انعكاسات لهذا المفهوم المقدم لكلمة تركيب على مفهوم وطبيعة الأقوال التركيبية ؟

لتحديد ذلك فلننظر في الخطاب التالي :

- القول المستقيم : الثقل متساو إذن فالميزان متوازن .

- القول المعكوس : الميزان متوازن . إذن فالثقل متساو .

من خلال الخطاب السابق نلاحظ أنه يتبع مسيرة استقرائية تتطلق من المجهول للوصول إلى نتيجة معلومة واقعية، لذلك فهو وفي النهاية قول تجريبي، يمكن اثبات صدقه أو كذبه من خلال اللجوء إلى التجربة، أي أنه يعتمد في ذلك على مجموعة من التجارب التي تكون ممكنة المراقبة حتى تحقق مجموعة من النتائج التي ستكون بعد اثباتها نتائج مؤيدة تصور واقعا ماديا، يقول بلانشي واصفا ذلك، ومبينا في نفس الوقت تلك الفروقات الجوهرية بين أن يكون للقول معنى وبين قابلية القول المعين للاختبار التجريبي : « إن الأطروحة.. التي تضع القول الواقعي الذي لا يكون له معنى إلا إذا قبل المراقبة التجريبية.. وبطبيعة الحال ليس من الضروري، من أجل أن يكون للقول معنى، أنه فعلا قد تم اختباره، بل إن ذلك فقط من أجل التقرير أنه صادق أو كاذب، أما من أجل معرفة ما إذا كان له معنى، ويجري عليه عناد الصدق والكذب، فيكفي أن اختباره ممكن التصور »². وفي ذلك لابد أن نميز بين الأقوال ذات التركيب اللغوي السليم وبه تكون أقوالا صحيحة من الناحية النحوية بالرغم من أنها تقلت من امكانية الحكم بين الصدق أو الكذب، وبين القول الصادق أو الكاذب فعليا، وفي هذا الصدد هناك عديد الأمثلة والتجارب التي تبين ذلك، منها قولنا مثلا أن درجة حرارة تجمد الماء هي الدرجة اثنان مئوية، قول كاذب لأن الماء يتجمد في درجة حرارة صفر مئوية، لكن مع كذبه فإن له معنى، كما أن قولنا أن الأرض هي مركز الكون ساكنة سكونا مطلقا، وأن الشمس هي التي تتحرك وتدور حولها بسرعة معينة، مثلا بسرعة 20 كم في الثانية، ليس كاذبا ولا صادقا بآتم معنى الكلمة، لأنه لا يمكن تصور التجربة التي تؤيده أو تفنده .

إن هذه المسيرة التي تعتمد على أن التجربة هي المصادرة الأساسية لكل قول تجريبي، لكن ما يهمنا هنا هو كيفية الإختبار التجريبي لكل قول من هذه الأقوال، أو بصيغة السؤال فيما يمكن أن يتمثل الإختبار التجريبي، لقول من الأقوال، التركيبية ؟ إننا نجيب عن ذلك، فنقول أن تحديد الكيفية يختلف باختلاف، نوع القضية، إذا ما كانت القضية المعينة والمطروحة على طاولة النقاش العلمي قضية

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 150 .

2 - Blanché : épistémologie , op ,cit , p : 111 .

شخصية أو حتى قضية وجودية، فليس هناك " صعوبة للتحقق منها، على الأقل بتصور التجربة الملائمة لذلك .. " ¹. والفرق بين تصور إمكان إجراء أي تجربة والإجراء الفعلي لها هو أنها تكون في الأولى متعلقة بما لا نهاية من التصورات أو من التجارب والحالات الممكنة، وهذه الوضعية ترتبط بحالة نفي القضية، أما ما تعلق بإثبات القضية فهي موضوع التجربة الفعلية التي تثبت أن الموضوع الفلاني يمتلك الخاصية الفلانية. وكمثال على حساب عدد البجعات التي يمكن أن تكون سوداء، نقول أن وجود بجعة واحدة لونها أسود، تشير فقط إلى بجعة واحدة سوداء، وأما في الحالة العكسية التي تقرر أن كل البجع لونه أبيض، فهي ليست دليلاً منطقياً ولا يمكن أن تؤسس قانوناً يبرر النتيجة القائلة أن : كل البجع لونه أبيض، وهي تظهر أكثر خلال وضعية تقابل القضايا، كموضع نفي القضية الوجودية الموجبة عندما يكافئ موضع الكلية المتناقضة وهي هنا : لا بجع أسود، وموضع القضية الوجودية السالبة عندما يكافئ موضع القضية الكلية وهي أن : العثور على بجعة واحدة لونها أسود يفند القانون الكلي الذي يؤسس ذلك الحكم النهائي الذي يقر أن كل البجع لونه أبيض، والرد على هذا الحكم يذكرنا بذلك النقد الذي وجهه بيار دوهيم ² p. duhem 1861 - 1916 لفكرة التجربة الحاسمة ³ expérience cruciale وضرورة بطلانها، ذلك عند مقدرتي على الرد على أي أحد يريني بجعة سوداء أن أقول له أنها ببساطة ليست بجعة .

وبعد هذه القسمة الثنائية للأقوال بين أقوال تحليلية وأخرى تركيبية، نلاحظ أنها متفقة تماماً مع تلك القسمة التي تتعلق بالأحكام إلى أحكام مستقيمة وأحكام عكسية، ومن ثمة فهما يتفقان مع طريقي الاستدلال، الأولى مع طرق الاستدلال الاستنتاجية والثانية مع الطرق الاستقرائية، وقد أقر بذلك جميع المنظرين الكلاسيكيين، منذ العصور القديمة مع أرسطو، مروراً بفرنسيس بيكون عند نهاية العصور الوسطى وبداية العصر الحديث مع العقلاني الإنجليزي ويليام هويل ⁴ w. whewell 1794 1866، ومع حلول العصر الحديث فإنه قد تم فعلاً الانزلاق إلى تلك الفكرة المتمثلة في منطق موضوع بطريقة وضع البديهيات axiomatiquement وخارج نطاق الصدق والكذب، ولا بالتالي إلى « فكرة الفصل التام بين الصحة الصورية في الاشتقاق، والصدق المادي في القضايا التي تظهر فيه » ⁵. وهذه العملية، التي تذهب في القضايا، إلى تمييز بين عناصر، ومكونات القضايا بين مبدأها أي المقدمة، وما يبرم عنها أي

1- Blanché : épistémologie , op , cit , p : 112 .

2 - بيار موريس ماري دوهيم، فيزيائي وكيميائي وفيلسوف وإبستمولوجي فرنسي، ولد سنة 1861، وتوفي سنة 1916 .

3 - يرفض دوهيم فكرة التجربة الحاسمة expérience crucial، ذلك لأنه يرى أن غاية النظرية الفيزيائية هو تماثلها الصحيح مع مجموعة من القوانين التجريبية، ذلك لأنه وأقصد الاتفاق بين النظرية و التجربة هو المعيار الوحيد للحقيقة الفيزيائية .

4 - ويليام هويل، فيلسوف إنجليزي، ولد سنة 1794، وتوفي سنة 1866 .

5 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 159 .

النتيجة التي تلزم من تلك المقدمة أو ذلك المبدأ، هي تتجلى في ذلك التقابل الذي نقيمه بين التحليل والتركيب، وفي النهاية بين الأقوال التحليلية والأقوال التركيبية، ومثال ذلك الرياضيات من خلال البرهان بالخلف الذي يقوم به الرياضي لإثبات نظرية عكسيا، والتجربة الحاسمة عند الفيزيائي للفصل النهائي بين فكرتين لصالح واحدة أمام الأخرى، وعمل رجل السياسة أو الفيلسوف الذي يهدف إلى إقناع الناس بآرائه ومواقفه في مقابل موقف أو عدة مواقف مناقضة .

لكن ورغم هذه القسمة ذات الشطر الثنائي بقي هناك مكان لاستدلالات أخرى لا هي استنتاجية ولا هي استقرائية، مما يرجح فرضية قبول فكرة أقوال أخرى لا تكون أقوالا تحليلية ولا أقوالا تركيبية، إنها الأقوال المعيارية التي ترتبط بالعلوم القيمية كعلم الأخلاق وعلم الجمال، هذه العلوم التي ترفض التجريبية المنطقية أن تطلق عن قضاياها اسم قضايا منطقية، ومن هذه النقطة الأساسية في موقع الأقوال المعيارية، يرى بلانشي أنها جاءت لتسد الفراغ الذي خلفه التصور الثنائي للعلم الذي تدعو إليها التجريبية المنطقية من حيث قسمتها للعلوم إلى علوم استقرائية وعلوم عقلية، ومنه فإن الأقوال المعيارية، تحتل مكانة وسطى بين الأقوال التحليلية والأقوال التركيبية، فهل هناك فعلا مفهوم يمكن أن يعبر عنه مصطلح الأقوال المعيارية ؟ ولو أننا نسلم بذلك جدلا، فهل ذلك يعني ضرورة بوجود علوم معيارية تعبر عن مضمون هذه الأقوال ؟ فما هي هذه العلوم التي يمكن تعبر عن الأقوال المعيارية ؟

يرى بلانشي أنه من أجل تبين محتوى مختلف الدراسات التي تتخذ من مواضيع معينة معترف بها كموضوعات علمية تتخذ القيم كنموذج يؤسس مفهوم الأقوال المعيارية، قدم ويليام فونت¹ w. wundt 1832 - 1920، عبارة " العلوم المعيارية "²، sciences normatives، فما هي العلوم المعيارية إذن ؟ إننا نجيب عن هذا السؤال فنقول أن العلوم المعيارية هي تلك الدراسات المرتبطة بفلسفة الجمال وفلسفة الأخلاق، وانطلاقا من هذا ستكون العلوم المعيارية هي ما تعلق على سبيل المثال بالقيمة الجمالية والقيمة الخلقية، فما هي المشكلة المعيارية ؟ أو بعبارة أخرى ما هي مشكلة العلوم المعيارية ؟ بحسب العقلاني الفرنسي لالاند فإن أول من ميز عمومية المشكلة المعيارية من بين الفلاسفة طبعاً هو جان جاك جورد، حيث فرق أخلاقيا وجماليا بين مجموع القيم التي تميز المستوى الاستيطيقي والمستوى الأكسيولوجي، فجعل من عمله يقترب من عمل الفيزيائيين خاصة تلك الفكرة اللاتعيينية لمنطق ريشنباخ الاحتمالي، فهذه الفكرة حتى وإن لم يكتب لها الذبوع بنفس مستوى باقي الأفكار العلمية الأخرى التي تقترب

1 - ويليام فونت، سيكولوجي وفيلسوف وأستاذ جامعي ألماني، ولد سنة 1832، وتوفي سنة 1920 .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 115 .

منها فإن ذلك لم يمنعه من تسمية هذه المشكلة، بأنها فعلا، " ما لا يقبل التوافق " ¹، وإذا كان وضع مشكلة العلوم المعيارية على هذا الشكل، فما هو المقصود بالأقوال المعيارية ؟

في الإجابة عن هذا السؤال والتي تبين مدى التطابق بين مفهوم العلوم المعيارية والأقوال المعيارية *énoncés normatifs*، ننطلق من ذلك النقد الذي وجهه بالأساس لمصطلح العلوم المعيارية، والذي يكون فيه تمييزنا بين مستويين من اللغة هما اللغة واللغة الشارحة، ذلك أن النظر للأقوال المعيارية ينبغي أن ينطلق من هذا التمييز، لأنه وفي كل علم يتم التمييز بين لغة الموضوع واللغة الشارحة للعلم، ففي الفيزياء مثلا نجد لغة الفيزياء ولغة الفيزياء الشارحة، فهل ينطبق هذا الطرح أيضا على العلوم المعيارية، ومن ثمة على الأقوال المعيارية ؟

بالرغم من التقريب الذي تم بين القول المعياري وعمل الفيزيائي.. وكل الأقوال العقلانية الأخرى، فإن ذلك الذي ذكرناه منذ قليل وأقصد وجود لغة القول المعياري واللغة الشارحة للقول المعياري، لا يمكن أن يصح، فلماذا ذلك ؟ لأنه ومن الأخطاء الكثيرة التي وقع فيها الكثير من الناس وعلى رأسهم لالاند الذي خلط بين مستويي اللغة واللغة الشارحة، الأمر الذي فصل فيه حساب المنطقيين الذي رفض أن يكون للقول المعياري ضرورة رياضية، وهو أمر أصبح واضحا الآن فـ « العلم المعياري يتعامل مع الأقوال المعيارية، لكن الأقوال التي لها نفس الصيغة التي تقولها حول الأقوال المعيارية مكانها في مستوى آخر هي ليست معايير، إنها أقوال حول معايير » ². وهذا يعني أنه في العلوم المعيارية ليس هناك مستوى العلم أو مستوى المعيار أو مستوى لغة العلم، ومستوى القول على المعيار أو مستوى القول الشارح للمعيار، أو مستوى اللغة الشارحة للعلم، وهذا الفرق هو ذلك الذي يفصل بين مفهوم القانون ومفهوم القضاء، الذي يناقض تماما ذلك الفرق بين مفهومين آخرين هما مثلا المنطق وفلسفة المنطق، فنحن هنا نميز بين صعيدين متميزين تماما، بينما بالنسبة للقضاء والقانون هما شيء واحد، على أن القضاء هو جزء لا يتجزأ من القانون العام والذي سيجري بمقتضاه القضاء، لذلك فقد كان العلم ولغته الشارحة متماهيان تماما، يقول بلانشي في هذا الصدد : « كل علم معياري، كلغة شارحة، يصادر على الوجود المتقدم عن اللغة التي بها يتم التعبير عن المعايير التي تأخذ كمواضع لها. وكل تفكير كموضوع ثان يتطلب نشاطا أول يمارس عليه » ³.

من خلال ما تم تناوله في تحديد مفهوم وطبيعة العلوم المعيارية وما ينجم عنه من سمات أساسية لمفهوم وطبيعة، الأقوال المعيارية، نصل إلى نتيجة أساسية، هي أن : المعيار والقول، على المعيار هما

1 - لالاند : العقل والمعايير، ترجمة، د. نظمي لوقا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1979، ص : 115 .

2 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 116 .

3 - ibidem .

شيئان غير متميزان، بل وأكثر من ذلك هما كما تم تبيينه، تقريبا شيء واحد. ذلك أن وصف العلم على هذه الدراسات قدم بشكل هجين ومشوه، حتى أمكن القول إنها أقوال تبتعد كثيرا عن مفهوم العلمية على الطريقة الوضعية .

3 - الحساب المنطقي والمنطق الكلاسيكي ومناطق متعددة القيم : إننا لما نتكلم هنا عن مفهوم الحساب المنطقي فإننا نقصد لغة حساب القضايا langage de calcul propositionnel، وهي الحسابات التي انقسمت عبر تاريخ المنطق إلى قسمين كبيرين الحسابات الكلاسيكية من خلال منطق ثنائي القيمة، والحسابات الجديدة من خلال المناطق متعددة القيم، وهذه الحسابات تعد ثورة على الطريقة الأرسطية كانت ارهاصات الأولى مع الألماني جوتلوب فريجة والإيطالي بيانو، والانجليزي برتراند راسل. هذه لمحة موجزة عن بدايات الحساب المنطقية، التي سنبداها أولا بتحديد مفهوم القضية المنطقية ومختلف أشكالها، بما أن هذا الحساب نفسه، ينصب على مختلف أنواع هاته القضايا، ثم بعد ذلك ندخل للمسألة الأساسية وهي تحليل حساب القضايا في مختلف أشكال المنطق الكلاسيكية والجديدة، لذلك نقول : ما هو مفهوم القضية المنطقية ؟

13 - في مفهوم القضية وأنواعها : يعد مفهوم القضية من بين أهم المفاهيم، كما يرى بلانشي، التي قدمها أرسطو، إضافة إلى - كما ذكرنا سابقا -، نظرية القياس، أيضا مفاهيم التقابل والعكس، الاستقراء، البرهان، المفاهيم الخاصة بالمنطق الموجه، وهي المفاهيم التي تناولها من خلال معظم أعماله التي عرفت تحت اسم التحليلات، وحول تحديد بلانشي لمفهوم القضية، يظهر من خلاله ومن البداية أن المفهوم العام للقضايا يقسم القضايا إلى قسمين كبيرين هما : قضايا بسيطة وهي « التعابير البسيطة والأولية، التي يؤدي تفكيكها، إلى تلاشي كامل، دلالتها »¹، كأن نقول : " إنسان "، وقضايا أخرى هي القضايا المركبة، وهي « التعابير المركبة التي ليست تجميعات لتعابير بسيطة، لكن كمجموعات موحدة »². كأن نقول : " إنسان يمشي " وهي الفكرة التي كان قد عبر عنها أفلاطون قبل أرسطو، من ضرورة أن يتكون كل خطاب من اسم وفعل، وهو حال القضايا المركبة التي عبر عنها أرسطو في المثال السابق " الإنسان يمشي " فضلا عن ذلك ومهما كانت نوعية القضية بسيطة أو مركبة لن يكون من المستغرب أن نعترف أن شرط صدق القضية هو من خلال حالات القضية المعينة، وعلاوة على ذلك سيكون من الممكن القول أن « معنى القضية هو مجرد إمكانات الوجود أو اللاوجود لحالات، القضية... »³، ويمكن أن نضيف الملاحظات، التوضيحية التالية حول مفهوم القضية والعلاقات التي يمكن

1 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 30.

2 - ibidem .

3 - r.j. fogelin : wittgenstein , edited by ted honderich , london and new york 2 ed , p : 34 .

أن تتسجها مع إمكانات الوجود واللاوجود .

- تمثل مقترحات الوجود واللاوجود الحالات الممكنة لمختلف القضايا .

- معنى هذه الاقتراحات هو اتفاقها وعدمه مع الاحتمالات الممكنة للوجود واللاوجود، لمختلف حالات القضية .

هذه الصورة العامة لتقسيم القضايا، لكن الآن نعود لنتناول كيفية أكثر دقة في تقسيم القضايا في منطق أرسطو، حيث أمكن في ذلك التقسيم أن نميز بين ضربين من التنوع الخاص بالقضايا، وهو تقسيم يقوم بدور مهم في منطقهما " بحسب الكيف وبحسب الكم " ¹. فمن حيث الكيف لم يقبل أرسطو إلا بنوعين هما القضايا هما بحسب النفي وبحسب الإثبات، اللذان يكون في النهاية بهما كل حمل. أما عن القضايا من حيث الكم فإنه يقسم القضايا إلى ثلاثة أنواع هي القضايا الكلية، القضايا الجزئية، القضايا المهمة .

23- الحساب المنطقي والمنطق ثنائي القيمة : جاء الحساب المنطقي الكلاسيكي كمنعطف فلسفي هام في تاريخ الخطاب منذ مطلع القرن السابع عشر، حيث كان لهدف تطوير مسألة الاستدلال المنطقي التي تتم من خلال اللغة الطبيعية، الدور الكبير في هذه المهمة الجديدة التي أوكل بها المناطق والرياضيين أنفسهم من أجل الحفاظ على أمان وسلامة عملية الاستنباط في الاستدلال المعين من الأساليب الخطابية التي تعتمد على اللغة الطبيعية، وكذلك تلك العناصر النفسية والبلاغية الدخيلة على مسار الخطاب. من أجل هذا لم يجد الرياضيون والمناطق من وسيلة تمكنهم من بلوغ ذلك إلا العمل على خلق أساليب جديدة تتيح لهم تجاوز عقبة اللغة الطبيعية، فكان ذلك من خلال إيجاد بدائل جديدة كانت ممثلة في لغة جديدة هي لغة الحساب، هذا الحساب نفسه مر هو الآخر، وأقصد الحساب الكلاسيكي بمرحلتين أساسيتين هو أنه في المرحلة الأولى لم يتخلص كلية من الشوائب الطبيعية فكان شبه مصورن، أما في مرحلته الثانية فقد تخلص كلية من التبعية للحلقة الأرسطية، فكان بذلك مصورنا بأتم معنى الكلمة .

وقد تميز الحساب الكلاسيكي بخاصيتين أساسيتين²، تشكّلان مبدئين يقوم عليهما كل هذا الحساب

وهما :

- مبدأ ثنائية القيمة (صادق أو كاذب) .

- قانون النفي المزدوج (نفي النفي إثبات) .

123 - الحساب القضوي : تنحصر مهمة الحساب القضوي في تحليل وتقييم القضايا المركبة من خلال

إهمال ذلك، الجانب المتعلق بالتحليل، النحوي الذي فرضته، النزعة المدرسية، في اعقاب أرسطو، وحتى

1 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 31 .

2 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، مرجع سابق، ص : 105 .

مستهل القرن العشرين¹، حيث كان لتلك القطيعة التي أقامها الخطاب مع كل الأشكال المدرسية وقبلها اليونانية دورا مهما في العدول عن كل تلك الأفكار المسبقة التي مست جميع نواحي الفلسفة والعلم ومنها المنطق، كان من نتائجها التخلص من كل الرواسب الميتافيزيقية، والدخول إلى العالم الجديد هو عالم التقنية التي أتاحتها الحساب أي حساب القضايا، فما هو المقصود بهذا النوع من الحساب ؟ يرى بلانشي أن حساب القضايا هو حساب يدرس الكيفية التي تكون فيها القضية المركبة تابعة للقضيتين البسيطتين اللتين تتكون منهما، وهي التبعية التي تكون في حالات الصدق والكذب، أي أن القضية المركبة تكون صادقة أو كاذبة تبعا للصدق أو الكذب الموجود في القضيتين البسيطتين، هذا من دون إهمال ذلك الجانب الذي يرتبط بالنظر فقط في قيم صدق القضية دون مضمونها، وهو في « شكله الكلاسيكي لا يعترف في القضية إلا بقيمتي صدق ممكنتين هما الصدق والكذب، ولذلك سمي بثنائي القيمة »²، ولذلك وقبل الخوض في عمليات الحساب المنطقي الكلاسيكي (ثنائي القيمة)، لابد أن نتطرق إلى قوانين هذا الحساب، فنقول : ما هي القوانين التي تحكم هذا الحساب ؟

هناك مجموعة من القوانين التي تحكم الحساب القضوي منها ما هو متعلق بقضية واحدة كقانون الهوية loi d'identité، كقولنا : $q \equiv q$ ، وقانون التناقض loi de contradiction، كقولنا $q \vee \neg q$ ، وقانون الثالث المرفوع loi de tiers exclu كقولنا : $q \vee \neg q$ وقانون النفي المزدوج loi de la double négation، كقولنا : $\neg \neg q \equiv q$ ، ومنها ما هو متعلق بوضع الروابط كالخاصية التبادلية commutativité كقولنا : $q \vee r \equiv r \vee q$ ، والتجميعية associativité، كقولنا : $(q \vee r) \vee s \equiv q \vee (r \vee s)$ والتوزيعية distributivité، التي تكون بين رابطتين كما ستظهر بين العطف والوصل، كقولنا : $q \vee (r \wedge s) \equiv (q \vee r) \wedge (q \vee s)$ ، ومنها ما هو متعلق بترجمة عامل على عوامل أخرى كقانوني دي مورغان، $\neg (q \wedge r) \equiv \neg q \vee \neg r$ ، $\neg (q \vee r) \equiv \neg q \wedge \neg r$ ، وقانون العكس contradiction، كقولنا : $q \wedge \neg q \equiv \neg q \vee q$ ، وأخيرا القوانين الخاصة بالاستلزام، منها على سبيل المثال قانون العكس l'implication، كقولنا : $q \rightarrow r \equiv \neg q \vee r$ ، قانون الرد إلى المحال transitivité، كقولنا : $(q \rightarrow r) \wedge (r \rightarrow s) \rightarrow q \rightarrow s$ ، وقانون التناقض réduction à l'absurde، كقولنا : $(q \rightarrow r) \wedge r \rightarrow q$ ، وأخيرا القانون المسمى بقانون كلافيوس نسبة إلى كلافيوس كقولنا : $q \rightarrow q$.

نفرض على، سبيل المثال، القضيتين البسيطتين، التاليتين : " الشمس مشرقة، الجو ساخن"، هاتين، القضيتين، تمكاننا من الحصول على عديد، الكيفيات لقضية واحدة، بتغيير بسيط يتعلق بالرابطة

1- دوني فرنان : المدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 17 .

2- Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 35 .

التي نختارها بين القضيتين البسيطتين " الشمس مشرقة ، الجو ساخن " . فعندما نقول في كيفية أولى " الشمس مشرقة والجو ساخن " ، هي فعلا خطاب جديد يعبر عن موضوع تقريره لخبر معين، استعملنا فيه رابط الوصل conjonctive $\wedge$ يكون في صورته الرمزية من خلال القضيتين البسيطتين اللتين استعملناهما في مثالنا السابق ق^١ ك، أما عن دالة الصدق التي تكون عليها القضية المركبة بواسطة رابط الوصل هي أنها تكون صادقة في حالة واحدة هي صدق المقدم (ق) " الشمس مشرقة " ، وصدق التالي (ك) " الجو ساخن " . وكاذبة في باقي الحالات الثلاثة الأخرى سواء صدق المقدم وكذب التالي أو كذب المقدم وصدق التالي أو كذبا معا، وهو أمر يدل عليه التعبير الرمزي لتراكيب قيم الصدق لقضيتين بسيطتين من خلال الوصل وهو " الشمس مشرقة (صادقة) " ، " الجو ساخن (صادقة) " ، تكون الحالة صادقة، وكاذبة في الحالات الباقية وهي " الشمس مشرقة (صادقة) ، الجو ساخن (كاذبة) " ، " الشمس مشرقة (كاذبة)، الجو ساخن (صادقة)" ، " الشمس مشرقة (كاذبة)، الجو ساخن (كاذبة) " .

إن أول ملاحظة يمكن أن نلمحها من خلال هذه الطريقة الرمزية الجديدة في الحساب المنطقي تلك التي تتعلق بمحتوى القضيتين الذريتين اللتين تتكون منهما القضية المركبة " الشمس مشرقة والجو ساخن" هي أنه يمكننا أن نتخلى تماما عن كل دلالة مادية لهما ونعوضهما بدلالة أكثر رمزية كقولنا : ق $\wedge$ ك، فيمكن أن نصب فيهما أي محتوى لأي قضية كانت هاته القضية. ولكي أحكم على صدق القضية ((ق و ك)) ، فإنه يكفي من أجل القيام بذلك أن أعرف « قيمة صدق ق و ك، بل ويمكنني حتى أن أتجاهل ظاهريا دلالة تلك الكلمة الصغيرة " و" ، وأعوضها بأي علامة اصطلاحية مثل " $\wedge$ " بين الرمزين القضويين شريطة العلم بقواعد العلامة وما إذا كانت القضية المركبة تتبع صدق القضيتين البسيطتين ¹». والجدول التالي يوضح القواعد الخاصة برابط الوصل $\wedge$ ، حيث يحتوي الجدول أولا على رموز القواعد التي تحكم العلاقة في الرابط وهو يتكون من مصفوفتين وعمود صدق، المصفوفتان تتعلقان بالقيم الأربعة التي تمثل حالات صدق القضيتين، والعمود الذي يأتي من بعدهما يمثل قيم صدق الرابط وهو يكون على الشكل التالي :

1 - (ق $\wedge$ ك) .

ق	ك	ق $\wedge$ ك
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

1 . Blanché :introduction à la logique contemporaine, op , cit , p : 36 .

والآن عندما نأخذ رابطا آخر يكون هذه المرة بمعنى الفصل disjonction، الذي يرمز له بالرمز " v " وباللغة الشيئية " أو " للتعبير عن معنى قضيتنا " الشمس مشرقة ، الجو ساخن "، لكن أولا ينبغي أن نبين معنى الكلمة " أو " في اللغتين الفرنسية واللاتينية، حيث تكون من جهة حاملة لمعنى واحد ومن جهة ثانية حاملة لمعنيين اثنين ذلك لأنها في اللغة الفرنسية ذات دلالة مبهمة فهي تأتي في « بعض الأحيان بمعنى يكون مانعا للجمع والخلو معا كالكلمة اللاتينية le aut وأحيانا أخرى كمانعة للخلو فقط كالكلمة اللاتينية vel¹ ». ونحن هنا، وفي هذا الصدد سوف نقصر على معنى واحد للفصل هو المعنى الثاني كـ " مانعة للخلو فقط "، وتطبيقها على القضية " الشمس مشرقة ، الجو ساخن "، فعندئذ ستكون قضيتنا على هذا الشكل " الشمس مشرقة أو الجو ساخن "، وهذا يعني أن تغيير الرابط بين القضيتين الذرتين السابقتين سيغير حتما القواعد التي تحكم قيم صدق القضية المركبة " الشمس مشرقة أو الجو ساخن " حيث يكفي أن تكون إحدى القضيتين صادقتين لتكون القضية المركبة صادقة، ولا تكون القضية المركبة كاذبة إلا في الحالة التي تكون القضيتين الذرتين كاذبتين معا أي في الحالة " الشمس مشرقة (كاذبة)، الجو ساخن (كاذبة) " أيضا. ومن خلال هذه الوضعية سوف نضع الجدول التالي الذي يبين دالة صدق الفصل وهو على هذا النحو :

2 - (ق v ك) .

ق	ك	ق v ك
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

وهنا يمكن أن نضيف ملاحظة حول تلك المسألة التي تتعلق بمعنى الفصل وهما كمانع للجمع والخلو، وكمانع للخلو فقط، هو أن اقتصارنا على المعنى الثاني له ما يبرره من ناحية الحساب المنطقي لأنه ولو وسعنا ذلك للمفهوم الدال على الجمع والخلو معا فإننا كنا سنكتب " كاذبة في السطر الأول وأيضا في السطر الرابع " ². وفي هذه الوضعية فإننا سننتقل إلى رابط جديد هي التي نسميها برابط العناد alternative، والذي ترمز إليه الصيغة التالية ق w ك .

وكمثال جديد يخص هذه المرة رابط الاستلزام implication، فإننا نركب القضيتين السابقتين " الشمس مشرقة، الجو ساخن " بإدخال كلمة، " إذا "، ستصبح، القضية مركبة، بهذه الكيفية، " إذا أشرفت

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 36 .

2 - ibid , p : 37 .

الشمس سخن الجو". فكيف يمكن أن تكون دالة الصدق في هذا الرابط ؟ أي كيف يمكن أن تكون حالات الصدق والكذب ؟ نجيب عن هذا السؤال فنقول إن الحالة الوحيدة التي تكون فيها كاذبة هي صدق المقدم وكذب التالي، أي بتعبير القضيتين الذريتين : إذا أشرقت الشمس ولم يسخن الجو، أي تلك الحالة التي يقدمها " التركيب بين ص ك ¹ ". وهذه الكيفية الأخيرة التي يقصدها رابطة الاستلزام، هي ما يمكن أن نوضحها من خلال جدول الصدق الخاص بالاستلزام .

3 - (ق ← ك) .

ق	ك	ق ← ك
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

أما آخر رابط يمكن أن يتعلق بالحساب القضوي فهو رابط التكافؤ الذي يرمز له بالعلامة التالية : $\equiv$ ، والذي يكون بين قضيتين لهما نفس قيم الصدق، كأن تكون قيمة صدق قضية ما كاذبة ستكون القضية المركبة التي تكافئها كاذبة أيضا، أو تكون صادقة، فتكون القضية التي تكافئها صادقة كذلك، وهي تعني أنه إذا كانت « قيمة الصدق لقضية بسيطة تفترض قبل كل حساب، بمجرد معاينة تجريبية أو تجريبية علمية، فإن قيمة صدق كل قضية مركبة هي تابعة لقيم صدق القضيتين البسيطتين. وكذلك لتأثير العوامل التي تربطهما وتحولهما، وعندئذ فإن المنطقي يجيز لنا أن نقوم بالتقييم ² ». وهو الأمر الذي يوضحه أكثر القانون التالي :

(ق ← ك)	$\equiv$	(ق ~)	ق	V	ك
1	1	1	0	1	1
1	0	1	0	0	0
0	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0

وختاماً حول حساب القضايا الكلاسيكي هناك مسألة أساسية لابد من توضيح جذري لها هي تلك الفروقات التي تنشأ والتي تتطلب تبين لها بين عوامل الصدق التي هي في أغلب الأحيان الروابط وعامل الصدق الذي لا يكون بصفة ضرورية رابطة، وفي هذا الصدد يوجد « عامل صدق شائع جداً يعمل على مستوى القضية الواحدة، وبهذه الطريقة وبعد هذه العملية تصبح القضية كاذبة إذا كانت صادقة، وصادقة إذا كانت كاذبة، وباختصار فهذه الطريقة تتأوب بين قيم صدقها. والنفي هو هذا العامل

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 37 .

2 - دوني فرنان : المدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 19 .

في هذه القضية «¹. وهذا المفهوم المقدم للنفي يمكننا من استخلاص مجموعة سماته وهي أنه يمثل وفعليا عامل صدق، كما أنه يستبعد تماما المعنى الحدسي للقضية المعينة (ق)، ونفيها القضية (~ق)، حيث أنه إذا " ق صادقة، فإن ق ستكون كاذبة، والعكس صحيح "، أي من خلال قولنا عن طريق تلك العبارة " إذا كانت الشمس مشرقة (صادقة)، فإن قولنا أن الشمس غابت ستكون (كاذبة)، والعكس صحيح إذا كان شروقها كاذبا فإن غيابها هو من سيكون صادقا " . وهذا ما يعبر عنه الجدول الخاص بعامل الصدق أو عامل النفي وهو أبسط الجداول مقارنة مع الجداول الخاصة بالروابط في حساب القضايا، لذا وجب تمييزه كعامل أحادي عن باقي العوامل الأخرى غير الأحادية، التي تكون في القضايا المركبة بين قضيتين، وهو على هذا النحو :

5- (ق . ~ ق) .

ق ~	ق
0	1
1	0

يبقى فقط أن نذكر بأهم خاصية تميز النفي la négation عن باقي الروابط الأخرى في حساب القضايا، وما يؤكد ذلك وأقصد أن النفي يختلف عن باقي الروابط الأخرى، هو أنه بعكس باقي الروابط القضية يوجد في بداية القضية أي قبلها، بينما الروابط الأخرى تتوسط القضايا الذرية. وإضافة إلى النفي هناك " عوامل أولية " أحادية " ليست عوامل صدق، ولهذا السبب أهملت من طرف حساب القضايا " ² .

فلننظر الآن، في القضيتين التاليتين، واللذان تستعملان عامل أولي وتتطلقان من نفس القضية الابتدائية وهما³ :

- ليس من الصدق أن الشمس تدور حول الأرض .

- أعتقد أن الشمس تدور حول الأرض .

وبين القضيتين السابقتين هناك اختلاف حول قيمة صدق كل قضية منهما، فهي في القضية الأولى تابعة لصدق القضية الابتدائية، أما في الثانية فليس الأمر كذلك، ومنه يمكن القول أن : « صدق أو

1- Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 40 , 41 .

2 - ibid , p : 42 .

3 - ibidem .

كذب القضية كاملة من الممكن أن يوافق كذلك صدق وكذب القضية البدائية، وهو نفس الأمر كذلك مع صيغ مماثلة ك..¹ .

كنا قد تكلمنا في الفصل الثاني من الباب الأول عن مكانة المنطق في الفلسفة ومختلف مشكلاتها ومباحثها، ذلك وكما هو معمول به منذ أرسطو، حيث سار الاعتقاد منذ ذلك الوقت أن المنطق أو أرغانون أرسطو هو أداة لتحليل اللغة والفكر. ويمكن القول أن استعمال المنطق في الفلسفة هو و " قبل كل شيء تساؤل عن قدرته التحليلية "². وهي القدرة التي تتجلى من طريقة الحساب الرياضية وهي على نماذج عدة تتميز بخصائص وسمات جوهرية على اختلاف أنواعها، كحساب القضايا، حساب العلاقات، حساب الدوال، وفيما يخص حساب القضايا، فمن أهم خصائصه أنه لا يهتم إطلاقاً بالقضية التي لا تكون عوامل صدق حيث أنها بهذا لم تخرج عن إطار اللغة الطبيعية التي تسير بمقتضى القواعد النحوية، لأنه مثلاً توجد هناك إقترانات عطفية هي مجرد « عطف نحوي يجمع بين قضيتين بسيطتين في قضية مركبة قيمة صدقها لا تخضع لقيمة صدق القضيتين الأوليين »³. فقولنا مثلاً أن : " الجو ساخن لأن الشمس مشرقة "، هي قضية مركبة، الحكم عليها بالصدق والكذب يقتضي شرطين أساسيين مرتبطين أو أحدهما يقتضي الآخر هما الحالة "1، 1" التي لا يمكن الحكم عليها بهذه القيمة إلا في الوقت الراهن للقضية المعينة " الجو ساخن لأن الشمس مشرقة ". لكن يبقى أيضاً أن هذين الشرطين اللذين ذكرناه، واللذين يتألفان من قسمان، غير كافٍ لإثبات الصدق في القضية التي تتضمن رباط علي الذي من الممكن أن يكذب حتى ولو صدق العطف فإن قيمة القضية ستتغير من الوضعية "1، 1" إلى الوضعية "1، 0"، مما ينجم عنه التغير الكلي لجدول الصدق، من ذلك يمكن القول أن كلمة (لأن) ليست إذن « عامل صدق ونفس الشيء ولنفس الأسباب أيضاً مع العبارات التي تدل على علاقة الغائية .. »⁴ .

كذلك هناك أسباب أخرى لتلك الفروقات بين العطف النحوي والوصل المنطقي وضرورة البقاء في مستوى الحساب المنطقي الذي يكون ذا طابع استنتاجي، لأنه في العلاقة المنطقية بين القضايا وبخلاف الطابع العام الموجود في العلاقة السببية والعلاقة الغائية التي تكون ذات " خصائص تجريبية "⁵، فإنه وبالعكس إذا كانت هناك استحالة في علاقة تجريبية أو غائية فإن الاستحالة نفسها موجودة أيضاً في علاقات أخرى تكون هذه المرة غير تجريبية ولا غائية، منها تلك العلاقة التي تكون كمثال على ذلك بين

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 43 .

2 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 17 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op, cit , p : 38 .

4 - ibid , p : 39 .

5 - ibidem .

مبدأ معين وما يلزم عنه من خلال قضيتين، لأنه بالمعنى العقلاني الذي يوظفه الرياضي عند قيامه بالبرهنة سوف يظهر ومنذ البداية « مفارقة هذه العلاقة في الحساب المنطقي، أو هي بالفعل ليست أفضل العلاقات المنطقية »¹. ذلك أن كل عمل من خلال حساب القضايا يضع على سبيل المثال، ومن خلال الحالة التي تكون فيها (ق و ك) صادقتين معا، إمكان استنتاج صدق القضيتين (ق . ك)، وهذا طبعاً لا يمكن أن يخرج عن طبيعة المنطق، المنطق الذي هو علم استنباطي، يقوم على عملية الاستنتاج التي تقوم على علاقة ثنائية هي اللوازم الناتجة عن المبادئ والمقدمات التي نضعها فرضاً لكن يبقى أن ننوه إلى أن (ك) هي نتيجة لازمة عن (ق) ليست هي دائماً وبالضرورة حتى في تلك الحالة التي تكون فيها (ق) صادقة و (ك) صادقة، بل إن الأمر الأصوب هو أن قلنا في الحالة التي تكون فيها، (ق) صادقة، و (ك) كاذبة، لا يكون صحيحاً، إلا إذا قلنا، أن (ك) ليست نتيجة تلزم من (ق)، أما ما تعلق بـ " التراكيب الثلاثة الأخرى لـ ق وك، فإن قيمة قضيتي المركبة تبقى غير محددة " ².

223 - الوضع الأكسيومي لقوانين الحساب القضوي : يمكن تقسيم الوضع الأكسيومي la mise axiomatique لمختلف العلوم إلى قسمين كبيرين يشكلان القسمة الخارجية في مقابل قسمة أخرى تكون هذه المرة داخلية، ففيما يخص القسمة الخارجية هي تلك التي تقابل بين العلوم التي بلغت درجات عليا في هذا المجال والعلوم التي ما تزال متأخرة نسبياً في ذلك وفي هذه القسمة الثانية أمكن أيضاً إقامة قسمة أخرى تكون هذه المرة داخلية تخص تلك العلوم التي واكبت التطورات الحاصلة من بلوغها أعلى درجات المعقولية من خلال صورته مختلف قوانينها، والقسم الجزئي الآخر الذي يتعلق بتلك العلوم التي ما تزال متأخرة كثيراً في ذلك. القسم الخارجي الأول هو قسم العلوم الصورية الرياضية وخاصة المنطق، والقسم الثاني من القسمة الأولى الخارجية هو ما تعلق بالعلوم الطبيعية التي أمكن تقسيمها هي الأخرى إلى قسمين، الأول هو الذي يرتبط بالعلوم الفيزيائية التي بدخول الدالة المنطقية والرياضية في مجالها أتاح لها ميكانيزمات عالية مكنيتها من بلوغ مستوى العلوم الصورية نفسها حتى أصبحت نموذجاً للعلم، أما القسم الثاني فهو الذي يتعلق بالعلوم المتأخرة كثيراً في هذا المجال وهي العلوم الإنسانية لعدد الأسباب، سبق وأن بيناها في موضع سابق، وأيضاً ولو بدرجة أقل من سابقتها، نجد العلوم البيولوجية التي شهدت بوادر محاولات من أجل إلحاقها بركب العلوم المتقدمة العلوم الصورية والعلوم الطبيعية، ونحن هنا وفي هذا الصدد سوف نقتصر وعلى سبيل الحصر على موضوع واحد هو ما تعلق بقوانين الحساب القضوي المنطقي .

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 39 .

2 - ibidem .

إن غاية العالم المنطقي عند تحليله وتقييمه للقضايا المنطقية المركبة هو الوصول إلى القوانين التي تحكم تلك القضايا، متجاوزا في ذلك تلك المرحلة التي تنتهي عند وصف مجموعة من المصدقات غير المتناهية إلى المرحلة التي تنتهي عند اكتشاف القوانين التي تنتج من هذه القضايا، ومن هذه الوضعية التي ارتسمت بها النظرية المنطقية تولدت طريقة جديدة في التحليل هي ما سماه باسكال " المفاهيم والقضايا الأصلية "¹. وما سهل هذه الطريقة الارتدادية هو وضعية المنطق الأصلية جعلت من رؤية قوانينه في صورة أكسيومية أمرا يسيرا مقارنة بقوانين أخرى خاصة بمجالات وعلوم مختلفة، ذلك لأن النظريات التي تأسست على قوانين هي فعلا قوانين موضوعة في صورة أكسيومية تستند إلى خاصيتين أساسيتين يتعلقان بالدلالة والصدق العاديين للحدود والمصادر، من خلال اعتمادها على نظريات تستعمل كبداهيات، مكنت المنطق قبل سائر العلوم من أن يسير في طريق القوانين المصورة، فمنذ البداية منذ فريجة وراسل وهوايتهد خاصة منذ المؤلف الضخم أصول الرياضيات، بدأ المنطق يظهر بمظهر استنتاجي تشكلت حدوده وقضاياه الأولية عن قصد حتى وإن كان غايتها القصوى تتجاوز ذلك إلى أهداف أقصى، يقول بلانشي واصفا ذلك : « إن منطقانية فريجة وراسل عندما أرادت أن تؤسس علم الحساب، وبواسطته سرح الرياضيات كله، على المنطق، قد كانت تستهدف شيئا آخر غير مجرد مواصلة حركة التراجع نحو المباديء، لقد كانت تريد الوصول إلى نهايتها وبلوغ صلبها وأساسها النهائي »².

لقد كان من نتائج هذه الطريقة الأكسيومية في عرض القوانين المنطقية هي دخول المنطق إلى معمل الأبحاث الاحتمالية، كان ذلك لجملة من الأسباب المعرفية لعل أهمها هي الخشية المعرفية من تسرب المعنى الحدسي إلى الاستدلالات اللاحقة، فما كان علينا أن نرى فقط في حدود النظرية المنطقية الأكسيومية إلا حدود للعلاقات المعلنة في المصادر، فأصبحت قضايا مفرغة من معناها المنطقي الخالص مثلما أفرغت قضايا الهندسة فأصبحت عندئذ « مجرد أشكال خاوية تماما، لأن بناء أي منطق يرجع إلى فرض مفردات معينة حتى تتداول بحسب نحو معين »³. وهو الشيء الذي يرجح تلك الفكرة التي تؤكد على أن قضايا المنطق هي قضايا من نوع القضايا التي نطلق عليها أنها توتولوجية، بالمعنى الذي عناه فيتجنشتين، أي أنها قضايا لا نقول شيئا عن الواقع المادي، ومع ذلك هي قضايا صحيحة أي كان نوع المحتوى الحدسي الذي سنصبه فيها .

ومن هذه الوضعية الجديدة الموهلة في إضفاء الصبغة التقنية على القوانين المنطقية، تولد العرض الأكسيومي لمجال الحساب القضوي، الذي من أهم سماته " الاقتصاد في الأفكار والقضايا الأصلية "⁴،

1 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 22 .

2 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 67 .

3 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 111 .

4 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، ص : 22 .

وهي السمة التي تشترك فيها جميع الطرق الممكنة التي بها يتم عرض حساب القضايا أكسيوميا ولذلك وانطلاقاً من الموقف الأخير نستنتج أن هناك طرق عدة للعرض الأكسيومي لحساب القضايا سنقتصر على طريقة واحدة هي تلك الطريقة التي عبر عنها بلانشي في كتابه المدخل إلى المنطق المعاصر، وهي طريقة دوال الصدق، التي يمكن وصفها بأنها " طريقة للمصفوفات ". كان الهدف النهائي منها هو معرفة إذا كانت صيغة من صيغ الحساب هي تحصيل حاصل، وهي كطريقة معينة لها كباقي الطرق الأخرى عديد المحاسن والمساوئ أيضاً، منها أنها حدسية آلية صالحة لجميع الحالات الممكنة لكن ما ينقض من هذه الحسنات هو أنها لا يمكن أن تمتد إلى ما بعد الخطاب الخاص بحساب القضايا، حسناتها تنتهي إلى القول بسهولتها، التي تنعكس كلية إلى صعوبة بالغة مع التغيرات التي تطرأ على عدد المتغيرات القضية حيث تزداد صعوبة كلما زاد عدد هاته المتغيرات، ولهذا وفي الوقت الذي كانت فيه هذه « الطريقة تتدخل وتنتشر، المنطقيون واصلوا إكمال الطريق الذي فتح.. فجعل حساب القضايا في صورة نسق استنتاجي »¹ .

إن النظرية المنطقية المعروضة بهذه الطريقة الأكسيومية ليست بمنأى عن عديد الصعوبات التي تصادفها، منها أنها تبقى دائماً ليست سهلة الحل، فما هي الاحتياطات الواجب القيام بها لتجاوز هاته الصعوبات في عملية البرهنة على القوانين المنطقية ؟ إن المسار المصادراتي هو مسار عموماً ينطلق من البديهيات إلى المبرهنات، يجب فيه العمل على معالجة القواعد كما القوانين، القواعد الخاصة بكل نظرية استنتاجية، أيضاً معرفة مدى كفاءة كل قاعدة، وتجنب التأويل الذاتي لأن المجال لا يسمح بذلك فنحن هنا نتعامل مع رموز وفي النهاية مع حسابات، يقول بلانشي في هذا الصدد ما نصه : « إن المصادرات التي تقدم بهذا الشكل هي فعلاً مصادرات مصورة، تتجاوز اليوم على نحو واسع ميدان المنطق »². لكن رغم ذلك نحن مطالبين بالتمييز في إطار العرض المصادراتي بين نطاق العلوم الطبيعية والعلوم الصورية، ذلك لأنه وبينما مازالت الهندسة وأقصد الهندسة الأولية والميكانيكا التقليدية تقبل في الغالب مثل هذه المصادرات غير المصورة أو بعبارة أخرى المصادرات الساذجة، فإن الممثل الشرعي للعلوم الصورية، المنطق لا يمكن أن يقبل مثل هذا العرض الأكسيومي لأنه إذا كان في المجالين السابقين لا يثير أي صعوبة، فإنه بعكس ذلك، النظرية المنطقية ستثير الكثير من الغرابة لو تم عرضها من خلال هاته الطريقة الأكسيومية الأولية .

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 75 .

2- ibid , p : 76 .

وكمثال على ذلك نقدم نموذج عن العرض الأكسيومي من خلال كتاب أصول الرياضيات لصاحبيه راسل وهو ابتهد الذي تقوم صورنته على حدين أوليين هما النفي والفصل كمفهومين أصليين تعرف بهما كل العوامل الأخرى، خاصة الاستلزام فهما يمثلان " اختصارات مناسبة " ¹.

ق ← ك = بالتعريف ~ ق v ك

إضافة إلى خمس بديهيات أو قضايا أولية وهي على النحو التالي :

1 - ق v ق . ← ق

2 - ك ← ق v ك

3 - ق v ك ← ك v ق

4 - ق v ك v ل : ← ق v ك . ← ق v ل

5 - ك ← ل . ← ق v ك . ← ق v ل

أما عن مكانة هذه البديهيات الخمسة في العرض الأكسيومي يمكن القول أنها جميعا بمكانة واحدة باستثناء البديهية الرابعة التي ليست مستقلة بذاتها ويمكن برهنتها انطلاقا من البديهيات الأخرى، هذا طبعا كما بين ذلك بول بيرنايس ² p. bernays 1888 - 1977 ودافيد هيلبرت .

وبالإضافة إلى البديهيات الخمسة أو بالأحرى الأربعة هناك قاعدتين استنتاجيتين هما ³ : قاعدة العزل وقاعدة التعويض. وفي ختام هذا العرض لمفهوم الاختزال الأكسيومي لقوانين الحساب القضوي، نستنتج أن أهم ما يميز هذه الحركة التقنية أو الحركة العلمية عالية الدقة، هي أنها حركة ذات مسار تراجعى وليس تقدمي، وأقصد بالتراجعي تلك الحركة التي تستهدف الرجوع إلى المبادئ التي انطلقنا منها، وهي شبيهة أيضا بتلك الحركة التي يقوم بها الفيلسوف، لذلك فإننا نرى لدى واحد من أشهر قراء أصول الرياضيات، فرانك رامزي تساؤل يتمحور حول ما إذا كان ممكنا استعمال مثل هذا العرض الأكسيومي المصورن في مجال البحث الفلسفي ؟

يقول فرانك رامزي : « إن القرابة بين التحليل المصادراتي والبحث الفلسفي عن الأصول، تبقى قرابة مجازية إلى حد كبير، ويكون من الوهم اعتقاد أنه يمكننا أن نضع مذهباً فلسفياً بشكل دقيق في صورة مصادريات » ⁴. وفي المقابل فإن هذا لا ينفي أن الفيلسوف لا يمنعه من أن المجازية في هذه العلاقة كما دعى إلى ذلك رامزي من استعمال بعض أدوات التحليل الأكسيومي خاصة حال التعريفات العادية من خلال مثال العطف حيث جعلت الصورة الرمزية الاختزالية لهذا الرابط مجرد نفي متعدد على رابط

1 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 22 .

2 - بول بيرنايس، رياضي سويسري ولد سنة 1888، وتوفي سنة 1977 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 77 .

4 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 23 .

الفصل، ولهذا فالتحليل الأكسيومي المنطقي إذا كان له دلالة فلسفية ضمن هذه الاختزالات الرمزية، فإنه سوف يتمخض عنه وكما دعى إلى ذلك راسل، ذلك الأمل الكبير في « ارجاع جميع الرياضيات إلى المنطق. وبعد تعميمه نشأت منه نظرية الأوصاف التي سرعان ما اعتبرت نموذج التحليل »¹. ولذلك فإن السؤال المهم هنا هو : هل مثل هذا النوع من التحليل سيكون حاسما من الناحية الفلسفية ؟

أولا يمكن التأكيد على شيء مهم هو أن هذا التحليل وأقصد نموذج التحليل الذي يرجع الرياضيات إلى المنطق ليست مسألة حديثة ظهرت مع كتاب أصول الرياضيات لصاحبيه راسل وهوايتهد وإنما هي مسألة قديمة تعود أصولها إلى الميغاريين، ومنطقهم، منطق الحوادث وما يحدث في الزمان، كان هدفها هو ضمان صحة الاستدلالات التي يقوم بها الفيلسوف ولذلك فهو وأقصد الفيلسوف يستعمل المنطق في هذه الحالة، التي يقوم بها أي إنسان يريد تجنب الأخطاء المنطقية في الاستدلال، وعلى هذا فليس لهذا « النوع من التحليل دور فلسفي نوعي. ومع ذلك فإنه يكون له دور كبير إن امتد هذا التحليل نفسه إلى القضية البسيطة نفسها »². ذلك أن تحليل الحساب القضوي يتوقف عند القضايا البسيطة، لكن هذا لا يعني أن يتوقف التحليل الخاص بالحساب القضوي عند هذا الحد، بل إن هناك مولد لتحليلات جديدة، هي تلك التحليلات التي تتعلق بالتنظيم الداخلي للقضايا نفسها، وهي نفسها التحليلات التي تولد منها منطق الحدود ومن بعده حساب المحمولات، فما هو المقصود بمنطق الحدود وحساب المحمولات ؟

1223- منطق الحدود والحدود الكلاسيكية : إن الطموح الذي ولده حساب القضايا من إمكانية مواصلة التحليل إلى ما بعد التحليل القضوي لعناصر القضايا وعواملها إلى مستوى من الحساب يكون هذه المرة أعلى من الأول، هي التي كانت سببا في ميلاد منطق الحدود وتحديد الحدود الكلاسيكية ونحن هنا سوف نهمل كلية الجوانب السيكلوجية واللغوية والأنطولوجية المتعلقة بمنطق الحدود كما أن اهتمامنا بالجوانب التقنية لهذا الضرب من المنطق سيكون بصورة مقتضبة جدا تبين عموما ويقدر ما يكفي ما يقصد بمنطق الحدود. فما هو مفهوم الحد وما هي طبيعته ؟ وما هو مفهوم منطق الحدود وما هي أصوله ؟

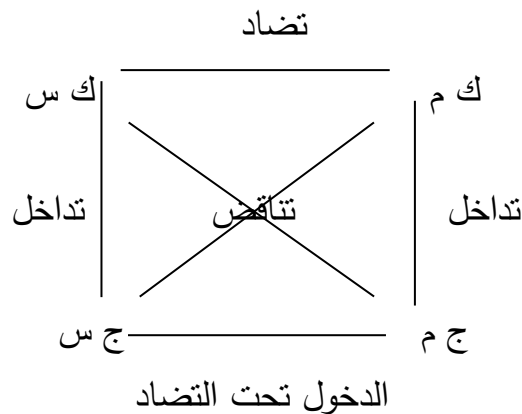
عمل أرسطو في توجيه كامل عمله في الفلسفة صوب فكرة أساسية لم يكن المنطق خارجا عن إطارها، وهي فكرة الكليات، لذلك فإن مفهوم الحد وطبيعته ومفهوم منطق الحدود وأصوله لم تخرج عن هذا الإطار، وعليه يمكن القول إن الحد هو « العنصر الأساسي الذي بني عليه المنطق عند المعلم الأول، فيعرفه المناطق المعاصرون، بـ " منطق الحدود "، ومنها تتكون القضايا، التي هي إما مقدمات

1 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 24 .

2 - نفس المرجع، نفس الصفحة .

أو نتائج في بناء القياس»¹. هذا من جهة ومن جهة ثانية فإن الحد الذي يعترف به أرسطو هو فقط الحد الكلي الذي يتماشى مع طبيعة فلسفته، هذا طبعا رغم كثرة أنواع الحدود المنطقية كالحـد الشخصي terme individuel، والحد المتعالي terme transcendental، يضاف إليها الحد الكلي terme universel. أما عن مفهوم منطق الحدود فهو لا يمكن أن يتحدد إلا من خلال علاقته بالقضية، وهي تظهر في كونهما يشتركان في نقطة أساسية هي أن كلاهما مسألة لغوية، لكن الخلاف الجوهرى بينهما هو أن الحد يعكس تصور عام في حين أن القضية تعبر عن حكم نهائي يظهر من خلال النتيجة التي نستخلصها من المقدمتين، وعموما فالقضية تتكون من حدين هما الموضوع والمحمول " الموضوع هو الانسان، والمحمول هو فان ". وإذا كانت القضية الحملية في « اللسان العربي و في الألسنة السامية تتكون من عنصرين، فإننا نجد لها في كثير من الألسنة الطبيعية مكونة من ثلاثة عناصر هي الموضوع والمحمول والرابطة التي هي est في اللغة الفرنسية و is في اللغة الانجليزية، أو ist في السنة أخرى .. »². ولمنطق الحدود أربعة قضايا حملية وهي :

- القضية الكلية الموجبة : كل كريم جواد
 - القضية الكلية السالبة : لا كريم بخيل
 - القضية الجزئية الموجبة : بعض الكريم جميل
 - القضية الجزئية السالبة : بعض الكريم ليس ذميما
- إن هذه القضايا تتقابل من خلال مربع التقابل الأرسطي على النحو التالي :



وإذا كان تقابل القضايا على هذا الشكل، فما هي قواعد الاستغراق في هذه القضايا ؟ لكن قبل الإجابة عن هذا السؤال لابد لنا أن نوضح معنى الاستغراق أولا، فما هو مفهوم الاستغراق ؟ إن المقصود

1 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، مرجع سابق، ص : 193 .

2 - نفس المرجع ، ص ص : 199 ، 200 .

بالاستغراق هو أنه إذا « استغراق حد ما من حدود القضية الحملية معناه أن الحكم فيها واقع على جميع أفرادها إيجاباً أو سلباً. أما عدم استغراق حد ما معناه أن جزءاً من أفراد الحد يقع خارج الحكم الذي تقرره القضية »¹. وقواعده تكون على هذا النحو :

القضية	الموضوع	المحمول
القضية الكلية الموجبة	م	غ م
القضية الكلية السالبة	م	م
القضية الجزئية الموجبة	غ م	غ م
القضية الجزئية السالبة	غ م	م

أما عن أصل الحدود الأرسطية سنتبين لنا من خلال إدراكنا لذلك التمييز بين الجواهر والأعراض، الأولى لا تدرك بالحواس وتوجد وجوداً ذهنياً لأنها عبارة عن تصور معنوي لا يمكن أن يدركه إلا العقل، أما الثانية فهي عبارة عن خصائص واقعية أو صفات مباشرة كما تتجلى لحواسنا، ومن أجل تبين ذلك أكثر نقدم المثال التالي الذي سيوضح لنا أكثر ما هو الفرق بين الجوهر والعرض، فنقول أن هناك مجموعة حيوانات وهي الغزلان، الجمال، الخرفان، الأبقار، يتميزون فيما بينهم بمجموع صفات وخصائص، التي هي الأعراض الخارجية، أما الحد " الحيوانات "، فهو الجوهر الذي تشترك فيه جميع هذه الحيوانات وغيرها من الحيوانات الأخرى .

يبقى الآن كمسألة مهمة تلك التي تتعلق بتقابل وعكس القضايا كما أوردها بلانشي في كتابه المنطق وتاريخه²، وهي التسمية التي تخلق عنها المنطق المعاصر بعد أن تبنى تسمية جديدة هي نظرية الاستدلال المباشر، وهي تعني « الانتقال من قضية حملية واحدة هي مقدمة إلى نتيجة هي أيضاً قضية حملية تلزم عنها بالضرورة طبقاً لقاعدة أو مجموعة من القواعد »³. أما عن مفهوم التقابل فهو يعني بعد أن قام المنطقيون بتوسيعه توسيعاً مذهباً، ذلك التقابل الذي يتم، بين « القضيتين اللتين يكون لهما نفس الموضوع ونفس المحمول، وتختلفان إما من حيث الكم، وإما من حيث الكيف، وإما من خلالهما

1 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، مرجع سابق، ، ص : 208 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op .cit , p : 39 .

3 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، ص : 209 .

الاثنين «¹. والجداول التالي يوضح مختلف المتقابلات الممكنة من خلال مربع التقابل الأرسطي :

القضايا		التقابل
الجزئية السالبة	الكلية الموجبة	التقابل من خلال التناقض
ليس بعض أ هي ب	كل أ هي ب	
الجزئية الموجبة	الكلية السالبة	
بعض أ هي ب	ليس كل أ هي ب	

القضايا		التقابل
الكلية السالبة	الكلية الموجبة	التقابل بالتضاد
ليس كل أ هي ب	كل أ هي ب	
الجزئية السالبة	الجزئية الموجبة	الداخلتان تحت التضاد
ليس بعض أ هي ب	بعض أ هي ب	
الكلية السالبة	الكلية الموجبة	التقابل من خلال التداخل
ليس كل أ هي ب	كل أ هي ب	
الجزئية السالبة	الجزئية الموجبة	
ليس بعض أ هي ب	بعض أ هي ب	

أما الطريقة الثانية في نظرية الاستدلال هي طريقة عكس القضايا، وهي الطريقة التي يكون فيها كل من الموضوع والمحمول تصوران وهي تتخذ مجموعة من الحالات الخاصة بالقضايا، حيث توجد قضايا قابلة للعكس وأخرى غير ذلك، حيث تختلف نوعية العكس من قضية لأخرى وهي على النحو التالي :

1 – Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 41 .

القضية	عكسها	نوعية العكس
الكلية الموجبة	جزئية الموجبة	عكس بالعرض
الجزئية الموجبة	جزئية موجبة	عكس مستوي
الكلية السالبة	كلية سالبة	عكس مستوي
الجزئية السالبة	لا تكون فيها عملية عكس	

2223 - حساب المحمولات : إن الكشف الذي قام به العديد من المؤلفين والمناطق في العصر الحديث حينما بينوا ضيق النظرية الكلاسيكية في حساب القضايا، ذلك أن اقتصارها على الصورة النحوية لمسألة المحمول، حتى وإن كان هذا الشكل مقتصر على لغات معينة كاللغة الفرنسية والإنجليزية والفارسية، وغيرها...، دون لغات أخرى كاللغة العربية، هي التي كانت عائقا في تقدم الخطاب نحو مساحات أوسع، كان ضروريا ومن الواجب تجاوزها، وهي العملية التي أدت إلى ميلاد حساب المحمولات، وهو المصطلح المرادف لمعنى الدالة القضوية أي منطق الدوال القضوية. كان ذلك على يد رياضيين كبيرين هما جلوتوب فريجة وبراتراند راسل، حتى وإن اختلفت المسالك التي انطلق منها الاسمين السابقين، فالأول انطلق من الرياضيات في الاهتمام بمسائل المنطق ولذلك سمي منطقته بالمنطق الرياضي، بينما إنطلق الثاني من مجال النحو لذلك سمي منطقته بالمنطق النحوي، وهما المثالان اللذان أعطيا دفعا قويا للمنطق، فأمكن من خلالهما القول أن « النظرية الحديثة للقضية لها فائدة أخرى غير فائدة جواز تحليل أدق للقضايا الكلاسيكية »¹.

إن أبرز تجديد قدمه الألماني فريجه هو ادخاله لذلك التحليل الذي يعتمد على المفهوم الرياضي للدالة التي وظيفتها في ضبط وتحديد القضية المنطقية، فما هو المقصود أولا بالدالة ؟ نجيب عن هذا السؤال فنقول أن « الدالة تعبر عن قانون تناظري بين الحجج والقيم، وهو ما تترجمه الصيغة الرياضية، فنطلق " مجرى القيمة "، على هذا التناظر بين مجموعة حجج (س)، ومجموعة قيم (ص). وحسب اصطلاحات الهندسة التحليلية فإن مجرى القيم هذا يظهر في شكل منحنى يمر بالنقاط التي تحددها في الإحداثي العمودي، الحجج، والإحداثي الأفقي، القيم.. »². وفريجة لتطبيق هذا المفهوم الدالي الرياضي يستعين بأدوات الرياضيات، من خلال قانون التناظر الذي يحدد الكيفيات العامة للمساواة وعدم المساواة

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 152 .

2 - دوني فرنان : المدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 26 .

والجدول التالي يوضح مثلاً : المساواة بين القيمتين : س، 1، فنقول $س^2 = 1$.

س	$س^2 = 1$	القيمة
1 -	$1 - 1 = 1$	1
0	$0^2 = 1$	0
1	$1^2 = 1$	1
2	$2^2 = 1$	0

وعندئذ، وعند إمعاننا في تحليل كل قضية إلى عناصرها المكونة لها فإننا سنتجاوز ذلك التحليل الذي ينتهي إلى تقسيمها موضوع ومحمول إلى تقسيم آخر أكثر شمولية من الأول هو التقسيم الذي ينتهي إلى اعتبارها مكونة من دالة حجة أو عدة حجج، هذا الحكم الأخير ينتهي هو الآخر إلى تقسيم الخطاب إلى قسمين رئيسيين هما : " عنصر ثابت لكنه ناقص، وعنصر متغير يأتي ليكمل الأول ويكون معه قضية "¹. إن هذين العنصرين الجديدين اللذين أصبحا تتألف منهما القضية، هما كذلك عنصران جديدان يتألف منهما الحساب المنطقي، هما مفهومان يعكسان ذلك التفاعل الذي يحدث بين الصورة الذهنية والواقعة التجريبية في القضية المنطقية، من خلال تحديد تلك العلاقة بين التصور الذهني والشيء التجريبي، وفي هذا الصدد وضح فريجة الفرق بين التصور والشيء فأكد أن الشيء ليس هو التصور كما أن التصور ليس هو الشيء، كما أن الوحدة التي تتم من خلال التصور والشيء هي التي تحدث اكتمال القضية، وملاحظة أخيرة نقول أن : التوضيح الذي دقق به فريجة « الدالة المنطقية، لم يكن له أي صدى في عصره، بسبب جدته من دون شك وربما على وجه الخصوص بسبب تعقيد رموزه ذات الدلالة المزدوجة.. »². وهي المسألة التي تعكسها تلك الأيدوغرافيا التي قام بها فريجة، وهي حقيقة رغم صعوبتها، وكثرة التأويلات الممكنة حولها هي أيدوغرافيا صحيحة تماماً، لكن رغم ذلك فهي ورغم صحتها فإنها لم « تعمر طويلاً بعد مؤلفها، ليس ذلك لأنها صعبة في قراءتها، إذ ككل رمزية يكفي الإنسان عناء تعلمها ليتعلمها .. »³. ولهذا ومن أجل تجاوز العقبات التي خلفها عمل فريجة يجب أن نبحث عن جذور منطق وحساب المحمولات من خلال الموروث المنطقي الذي تركه راسل .

لقد استعمل راسل قواعد النحو، دليلاً عند اشتغاله، بقضايا المنطق، وهو حتى وإن لم يكن على علم

1 - Blanché ; la logique et son histoire , op ,cit , p : 314 .

2 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 28 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 315 .

بالأعمال التي قدمها فريجة فهو قد قدم عملا قريبا جدا من العمل الذي قدمه هذا الأخير، لكن الفرق فقط بين عمل راسل وعمل فريجة هو أن عمل الأول أكثر أصالة وعمقا من عمل فريجة، إذن يمكن القول أن المنطق الذي أتى به راسل وبعبكس منطق فريجة الذي هو منطق رياضي، فإن منطق هو منطق نحوي، منطق نحوي بالغ التعقيد، ولتبين ذلك نقول : ما هي أهم النتائج التي ظهرت بعد بروز هذا المنطق الجديد الذي قدمه براتراند راسل ؟

إن أهم ما يبرز اسهامات راسل هو رفضه المطلق لمبادئ المنطق التقليدي، وهي صفة ثانية تميز بها منطق راسل، ففرق من خلالها بين الاستلزام المادي والاستلزام الصوري، وهي الفكرة التي لم يبرزها كثيرا المنطق التقليدي خاصة من حيث أن، الاستلزام المادي يقوم بين قضيتين ذريتين (ق) و(ك)، والاستلزام الصوري الذي يقوم بين دالتين قضويتين ax و λx . حيث أن « نفورنا من الاستلزام المادي لا يتأتى فقط من كوننا نخلط بينه وبين علاقة المبدأ باللازم، بل أيضا لكوننا نتخذه ضربا من الاستلزام الصوري »¹.

إن راسل من خلال هذا التوجه الجديد الذي يؤكد على أصالة نظريته، أراد أن يتجاوز متناقضات فريجة من خلال استعماله لمفهوم الدالة الرياضية (د)، تحتوي على متغير واحد هو (س)، مع فارق بسيط مع النظرية التقليدية للمحمولات هي أنه يستبدل مفهوم التغير بمفهوم اللاتعيين، وهنا ومن هذه الوضعية نرى ذلك الفراغ الذي يركي تلك النظرة الصورية التي أراد راسل عن طريقها، إقامة تماثل في الدالة د (س) بين العبارات اللغوية للقضايا الذرية ودلالاتها المنطقية، وقد أطلق مؤلفا أصول الرياضيات راسل وهوايتهد على هذه المجموعة من القيم الشخصية للقضايا دق، دة، دس، اسم " مجال الدالة " ².

وإضافة إلى هذا فإن راسل وهوايتهد توسعا في تحليلاتهما إلى أبعد من ذلك في اعتبارهما أن القيم الممكنة للدالة الحملية، خاصة تلك التي تكتب في الشكل د!س هي نموذج من أسس نظرية الأنماط التي هي حال ما تدل عليه الدالة، فما تدل عليه الأنماط هو ما يمكن قوله أيضا عن المحمولات، فالصنف عند راسل هو على سبيل المثال مجموع أفراد الحيوانات التي تكون مجموع قيمه هي ((الغزلان، الجمال، الفيلة، الأسود، النمر .. إلخ))، يرمز لها بالكيفية التالية x (($1x$, $2x$, $3x$, $4x$.. إلخ)) و تختصر بالكيفية ax ، وتكون صادقة في حالة x حيوان وهكذا سوف نستنتج أن " مراتب الأنماط هي أولا وأساسا، مراتب المحمولات " ³. وبعد التأكد من صدق هذه الدالة القضية يمكن أن ننقل إلى دالة أخرى أقل شمولية من الدالة الأولى، حيث يمكن اعتبارها دالة جزئية من دالة كلية، تكون بهذا الشكل س (دس)

1- Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 341 .

2 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 29 .

3 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 327 .

كقولنا على الدالة : س حيوانات ولودة، التي سيكون مجالها مقصورا فقط على نوع الحيوانات الولودة دون غيرها، والنوع الذي ستدل عليه هذه الدالة هو النوع الذي يتألف من جميع الحيوانات الثديية دون غيرها من جميع صنف الحيوانات الأخرى، على اعتبار أن الحيوانات الثديية هي وحدها ما يلد، وانطلاقا من هذه « الخطاطة الدالية لتحليل القضايا البسيطة، فإن حساب المحمولات ينمو من جهة بالعودة إلى العوامل القضية لضمان تحويل وربط القضايا، ومن جهة أخرى بإدخال عوامل خاصة : هي الأسوار التي تحدد ماصدق الدالة، أي الصنف الذي تعنيه »¹.

من خلال ما سبق ذكره نستنتج أن هناك طريقتين في تصور حساب المحمولات هما الطريقتان اللذان يعكسهما السور الكلي والسور الوجودي، الأول يرى أن الدالة تكون صادقة بالنسبة إلى كل قيمها الممكنة، أما السور الوجودي فهو يرى أن الدالة تكون صادقة على الأقل بالنسبة إلى واحد من قيمها، وتصور حساب المحمولات على هذه الطريقة، له فائدة أولية، تتعلق بالاستدلالات البسيطة أو المركبة، لها ميزة أساسية هي أنها تستبعد فكرة أن يكون هناك شكل نموذجي لصور الاستدلالات الصحيحة، كما أنه ومن ناحية ثانية وهذا هو الأهم لا تقتصر على « صورة حملية واحدة، وذلك بعدم خطه بين المحمول بالمعنى الواسع، وصفة الشيء »². وبالفعل قد تم ذلك فعلا خاصة كما عبر عن ذلك المنطقة المعاصرون الذين يتجاوزون في استعمالاتهم لكلمة محمول المعنى الضيق لها من خلال اعطائهم معنى موسع لها يتضمن من الناحية التاريخية العديد من الدلالات تشمل في آن واحد " المحمولات الأحادية والمحمولات الثنائية والثلاثية.."³. وهلم ما جر من إمكان توسيع المحمولات .

33 - الحساب المنطقي والمناطق متعددة القيم : هناك ثلاثة أنماط للحسابات غير الكلاسيكية في المنطق، ثلاث أنماط تعكس صراحة ثلاثة ضروب من المنطق، هي حسابات المناطق الموجهة التي تتعلق بالمناطق الماصدية والمناطق الموجهة، وحسابات المناطق متعددة القيم التي تتعلق عموما بالحسابات كثيرة القيم كالحسابات الثلاثية والحسابات الرباعية.. إلخ، التي يمكن أن نسميها أيضا الحسابات ذات العدد اللانهائي من القيم، نضيف إليها الحساب المرتبط بمنطق الاحتمالات، وأخيرا يمكن أن نذكر الحسابات المتعلقة بالمناطق المخففة كالمنطق الحدساني عند هيتنغ، هذه هي أهم النماذج الممكنة التي يمكن نتعرض إليها عند حديثنا عن الحسابات غير الكلاسيكية، وهي النماذج التي من أهم سماتها أنها مختلفة كلية عن الخطاب المنطقي الرمزي الكلاسيكي لهذا فهي منفصلة عنه لجملة من الأسباب المجتمعة لكنها هي أيضا مختلفة بسبب اختلاف طبيعة كل ضرب من المناطق السابقة عن الآخر .

1 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 31 .

2 - نفس المرجع، ص : 32 .

3 - نفس المرجع، ص : 33 .

يرى بلانشي أن هذا التقسيم الخاص بالحسابات المنطقية والذي يدرج من خلاله ثلاثة أنماط ممكنة، هو تقسيم مناسب جدا لهذه المناطق وهذه الحسابات، لكنه من ناحية ثانية فإنه يحذر من تجنب مسألة أساسية وهي أنه ينبه من ضرورة عدم المطالبة دائما بأهميتها، من خلال كونها حالات متفردة لخطاب خاص بنسق معين أو مجموعة أنساق متفردة أو مجتمعة، ذلك أن ما يناقض هذه المسألة المتعلقة بالخصوصية، هو أنه هناك جانب ثان لتلك المسألة هي مسألة العمومية، وهي ممثلة في « طريقة تكوين مستويات هذه الحسابات، وبعد تكوينها فهي تتواصل فيما بينها، وغالبا ما تقبل أن يرد أحدها للآخر ¹ ». ومثال ذلك هو ما يحصل بين المنطق الموجه ومنطق كثير القيم، وهي العلاقة التي يمكن فيها رد الأول وأقصد المنطق الموجه إلى ضرب من ضروب منطق متعدد القيم، من خلال اشتراكهما في خاصية أساسية هي إقصاء كلي لمبدأ الثالث المرفوع، وهي الخاصية التي مكنت أيضا من وضع تلك الصفة على مناطق متعددة القيم، وهي أيضا يمكن عدها مناطق مخففة، من خلال رفض ذلك التناوب الحاصل في الحساب الكلاسيكي بين قيمتي الصدق والكذب هذا من جهة ومن جهة ثانية إمكانية أن تقدم المناطق متعددة القيم كبديل عن المنطق الموجه .

133- المناطق الماصدية والمناطق الموجهة : تناول أرسطو المنطق الموجه في أجزاء مختلفة من كتابين اثنين هما كتاب العبارة وكتاب التحليلات الأولى، ويوضح بلانشي موقفه من هذا الضرب من المنطق بأنه من أصعب ضروب المنطق الأرسطي، أما لو أننا نعود إلى الأجزاء التي تناول فيها أرسطو هذا المنطق فهي تتعلق عموما بكتابي التحليلات الأولى والعبارة « ففيما يخص القضايا فإنها كانت في العبارة والتحليلات الأولى، و فيما يخص الأقيسة فإنها كانت في التحليلات الأولى ² ». ولعل أسباب هذه الصعوبة التي أشار إليها بلانشي بالنسبة للمنطق الموجه تتعلق بتلك العلاقة التي تقوم بين تلك الكلمتين اللتين يقوم عليهما المنطق الموجه وهما " الممكن والجائز " . لكونهما غير مختلفتين تماما عند أرسطو، فجاز من خلال ذلك ومن خلال توجه أرسطو دائما استعمال العبارة التالية " الممكن الجائز "، وتجاوز الخطورة في هذا الأمر لا يمنع الانزعاج من هاته العبارة لثلاثة أسباب تتعلق باستعمال أرسطو للعبارة نفسها، وهي أنه « تركه يتراوح بغموض بين الممكن الخالص والممكن الجائز المزدوج، وبعد ذلك غير رأيه عندما حدده في معنى الممكن الخالص، وأخيرا في معنى فريد لكن بعكس اختياره السابق ³ ». وفي مقابل الاستعمالات التي ذكرها أرسطو، يبقى هناك إضافة إلى المخاطر التي تمثلها الاستعمالات السابقة، لبس جديد يشكل خطرا آخر، أدى إلى ضرورة القبول بفكرة وجود تصورين

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 81 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op , cit , p : 67 .

3 - ibid , p : 68 .

في استعمال " الفارق الموجه ". فهل الجهة مرتبطة بالمحمول فتكون فقط جزء من القضية ؟ أم هي مرتبطة بالقضية بالكامل؟ هناك حالتان للإجابة عن هذا السؤال هما أنه « في الحالة الأولى تكون الجهة مرتبطة بالأشياء ذاتها التي نتحدث عنها، أما في الحالة الثانية فهي ستكون مرتبطة بالحديث ¹ ». وأمام هذا الازدواج الذي توجد عليه الجهة في القضية المنطقية، جاز لنا التساؤل عن طرق التخلص منه، فنقول : ما هي أهم الأساليب والكيفيات التي تجيز لنا تجاوز الاستعمالات الملتوية للفارق الجهوي في القضية المنطقية ؟

إن أهم الطرق وأصوبها من وجهة نظر بلانشي، في استعمال المفاهيم الموجهة، وبعد أن بين هذه الطرق وعددها، فصرح أن هذه المفاهيم هي مفاهيم الضرورة، وبما أن المنطق هو أيضا ميدان الضرورة، لذلك فهي مفاهيم لا يمكن للمنطق أن يستغني عنها تماما، بل أكثر من ذلك ضرورة أن يتجاوز مرحلة الاستعمال الضمني لها، بأن يستعملها بشكل صريح فيكون بذلك « تأكيد الضرورة، في القضية (ق)، عادة ما يشار، إليه بـ $\square$ ق، وفي الترميز، البولوني، sp، أو lp، ولتأكيد إشكالية (الإمكان)، $\langle p \rangle$ ، أو mp . وهذين العاملين الأولين كالنفي يندمجان في الحساب، فيتربعا مع العوامل التي عرفناها سلفا ². وهي صالحة لجميع القضايا البسيطة والمركبة وكذا عديد العوامل كالنفي، الفصل، الوصل، الاستلزام، مشكلة من خلال هذه العملية الجديدة جهات جديدة هي الجهات المركبة، كقولنا : استحالة الاستحالة وإمكان الضرورة، والمناطق الموجهة من خلال هذا المسلك الجديد أعادت مسالك قديمة كان قد عبر عنها أرسطو بنظريته حول الأقيسة الموجهة، وبهذا المعنى جاز لنا القول من خلاله أن نظرية الأقيسة الموجهة هي « جزء من التقليد الكلاسيكي، لكن عملنا بهذه الطريقة، هو فقط ما يمكننا من أن نتخلى عن فوائد النظرة الماصدية. فالعوامل الموجهة فعليا، ليست هي عوامل صدق كما تبرزه الفجوات التي لا مفر منها في الجدول الذي نضعه لها ³ ». وهو على النحو التالي :

ق	$\square$ ق	$\sim$ ق	$\langle \rangle$ ق	$\sim$ ق
ص	((	ك	ص	((
ك	ك	((	((	ص

إن مثل هذه الطريقة في الحساب هي فعلا طريقة تتباعد عن أساليب الحساب الكلاسيكي وحتى عن أساليب الحساب في المنطق الرمزي الحديث وأقصد هنا مرحلة اللوجستيك الكلاسيكي في المنطق، ذلك

1 - Blanché ; la logique et son histoire, op, cit, p : 68 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 86 .

3 - ibid , p : 86 , 87 .

أن الحساب المنطقي التقليدي وفي أعقابه الحساب الحديث ظل متشبثاً بالماصديقية، ومن هذه الوضعية التي تجاوز فيها الحساب الموجه الحساب الكلاسيكي والتي يمكن وصفها بالحرية، أصبح الحساب القضوي موجوداً في إطار هذه المعضلة، فإما أن : « يدمج صراحة ضمن المفاهيم الموجهة، لكن بالتضحية بالماصديقية، وإما أن يحتفظ بها مع التنازل عن التعبير بطريقة مباشرة عن أشكال التفكير الموجه »¹. إن التنازل عن أساليب التفكير الموجه يسير وفق طريقتين يكون أحدهما بالتخلي عن مبدأ ثنائية القيمة الذي سار في فلكه المنطق الكلاسيكي، وإما بالبقاء في مستوى الحساب الكلاسيكي، وحينئذ فإننا لا نكون قد بقينا في مستوى الحساب ذاته بل في مستوى اللغة الشارحة. وانطلاقاً من هذه الازدواجية في تفسير المفاهيم الموجهة ودرجات الاختلاف بين الحسابات الكلاسيكية والحسابات الموجهة

نطرح السؤال التالي : ما هي الجذور التاريخية والمنطقية التي ترجع إليها المناطق الموجهة ؟

ترجع المناطق الموجهة الحديثة إلى الاستلزام الدقيق عند لويس الذي كان يهدف إلى التخلص من كل المفارقات الموجودة في عملية الاستلزام التي تربط بين قضيتين على اختلاف الطريقة التي يمكن أن نتصورها في العلاقة بين هاتين القضيتين، التي تكون في الحالة الأولى مجرد ربط بين قضيتين، بينما في الحالة الثانية هي عصب عملية الاستنباط لأنها تربط بين القضيتين برباط ضروري، فمن أجل تدارك هذا الخلل عمد لويس إلى إنشاء « علاقات دقيقة، تعرف عن طريق مفاهيم موجهة، وكل واحد منها يأتي ليعوض العلاقة المادية المطابقة .. وبهذا نتجنب المنتقضات التقليدية »². وهذا الذي تبناه لويس أدى إلى تصور يقبل بوجود صورتين للاستلزام هما الاستلزام الذي نصفه بالعادي ويتخذ الشكل التالي ق ← ك، ويكون كاذباً في حالة واحدة هي صدق (ق) وكذب (ك)، والاستلزام الدقيق الذي يتخذ الصورة التالية : ق > ك، وهو ضرب من الاستلزام يعني في عمومته أنه لا يمكن أن تكون (ق) صادقة و (ك) كاذبة في وقت واحد، وهو الأمر الذي يؤدي بنا إلى قبول تلك الفكرة التي تقول أن (ك) هي نتيجة ضرورية لـ (ق) .

وبهذه الكيفية الجديدة أسس لويس طريقة جديدة في فهم الاستلزام، هي الفكرة التي تقوم على مفهوم الدقة، ولذلك سمي هذا النمط من الاستلزام بالاستلزام الدقيق، يعتمد على طريقة جديدة للمفاهيم الموجهة هي فكرة " مفهوم الممكن " ³، وهذه الطريقة الجديدة هي التي مكنت لويس بعد ذلك من أن يؤسس نسقاً منطقياً جديداً أوسع من المنطق الكلاسيكي، تحديداً نسقاً أوسع من نسق الحساب الكلاسيكي عند راسل، أهم ما يميزه أن « فيه نسق علاقة الاستلزام أقوى، وبالتالي أضيق من علاقة الاستلزام المادي »⁴. وهذا

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 87 .

2 – Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 179 .

3 – Blanché : introduction à la logique contemporaine , op, cit , p : 89 .

4 – ibid , p : 90 .

الحساب القضوي غير متناقض، فالأطروحة التي سيكون لها أثر في إعادة هذا الحساب المطلق إلى النسق الموجه لا يمكن أن تدخل فيه تناقضا¹.

يبقى فقط أن نبين في الأخير أن توزيع التنوع الذي توجد عليه الأنساق الموجهة لا يكون فقط بحسب درجة القوة التي يوجد عليها النسق المعين والمميز، بل إن هناك تنوع آخر ينبغي ألا نهمله عند توزيع الأنساق الموجهة، يكون هذه المرة من خلال طبيعة النسق الموجه، حيث يمكن أن نذكر أولا الطرق الأرسطية الأربعة الشهيرة، ونضيف إليها أيضا المفاهيم التي يمكن أن ترتبط بها، أيضا تلك التميزات التي نرى عن طريقها صورتان للأنساق الموجهة بين ما هو صوري وما هو مادي، أي بين ما يقول بلانشي واصفا هذا التنوع الجديد : « هناك تميزات أخرى تتدخل، إذا نحن بدلا من رؤية فقط الهندسة الصورية للأنساق، اعتبارنا أيضا مصادر استلهاها وامكاناتها الطبيعية للتأويل »².

233_ المناطق متعددة القيم : إن الهدف الرئيسي من إنشاء المناطق متعددة القيم هي الرغبة في تجاوز النظرات الحدسية ذات البعد التجريبي وبلوغ أعلى درجات التجريد الصورية، ففي الحالة الأولى، وهي حالة المنطق ثنائي القيمة يقوم المنطقي بوصف واقعي للقضايا من خلال الحكم عليها بالصدق والكذب، الذي يكون في نهايته حكما ماديا، لكن الحالة الثانية، وهي حالة المناطق متعددة القيم فهي ترغب في تجاوز هذه الوضعية من خلال الصعود إلى أعلى درجات التجريد والصورة، ومنه فإنه في الحسابات متعددة القيم ننتقل من " حساب دوال الصدق إلى حساب المصفوفات "³. إن من نتائج هذا الانتقال من الدوال إلى المصفوفات أن تم التحرر نهائيا من النزعة الحسية التي بها التعبير عن المحتوى المادي للقضايا المنطقية في الحساب الثنائي، والتي نرسم لها عادة ببعض الرموز " ق، ك، ل "، أيضا تم تجاوز التعبير الصوري عن القضايا السابقة في نفس النسق، بأن أصبحت في المناطق متعددة القيم " أوصاف للأشياء "، نرسم لها بالطريقة الأكسيومية بالرمز 1 بالنسبة للصدق، و 0 بالنسبة للكذب .

إن المصادر الثلاثة التي تحدد دلالة الرموز السابقة هي على النحو التالي⁴ :

- كل شيء ترمز له القضايا " ق، ك، ل " له وصف على الأقل .
- كل شيء ترمز له القضايا " ق، ك، ل " له وصف على الأكثر .
- لا يمكن أن تمتلك شيئا وصفين، نرسم لهما من خلال " 1 ، 0 " .

وإذا كانت الحسابات في المناطق متعددة القيم قامت بجملة من التجاوزات تجاه حساب المنطق ثنائي القيمة خاصة ما تعلق بالمحتوى المادي للقضايا والأحكام الصورية التي نطلقها على تلك القضايا، فإنه

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 94, 95 .

2 - ibid, p : 95 .

3 - ibid, p 98 .

4 - ibidem .

ستبقى هناك مسألة ثانية لا تقل أهمية عن تلك التي تتعلق بتلك التجاوزات، نعبر عنها بقولنا : هل يمكن اعتبار الحساب متعدد القيم كالحساب ثنائي القيمة حساب قضوي كذلك ؟

يمكن أن نجيب عن هذا السؤال فنقول أنه إذا ما كانت هناك إمكانية لكي نحكم على ما إذا كان يقبل « الحساب متعدد القيم تأويلا في مجال القضايا، بمعنى أن نقول عن أشياءنا وعن قضايانا وعن أوصافنا قيم صدق، وهل أيضا باستطاعتنا أن نعطي أقوال حسابنا معنى معقول »¹. وبلانشي يجيب عن هذا السؤال، مؤكدا أن قضايا النسق متعدد القيم لا تتطابق تماما مع القضايا التي تعرف بأنها لا يمكن أن تكون « صادقة أو كاذبة، وكذلك بالنسبة لصدق وكذب يتوقفان الآن بأن يشكلنا عنادا، ويقبلان التوسطات، لأن فعل التجريد والتعميم لا يتركز الحدود التي يمارس فيها كما هي عليه، غير لا يمنع من الاحتفاظ بالكلمات نفسها، إذا بقي هناك مماثلة كافية بين المعنى القديم والمعنى الحديث »². وهنا حول هذه المسألة يجب أن نذكر في ذلك الفارق على مستوى التعبير عن القضايا بين اللغة الطبيعية واللغة الاصطناعية، أن العوامل العينية التي تعبر عنها اللغة الطبيعية والعوامل التي تظهر من خلال الحساب والتي تعبر عنها اللغة الاصطناعية، التقارب بينها ليس سوى تقارب نسبي، كما أن هناك نوعا جديدا من القضايا، يخرج عن إطار الصدق والكذب، كأن نقول : " سنقلع الطائرة من المطار في زوال يوم الثلاثاء القادم " . إن الحكم على هذه القضية بالصدق والكذب لا يمكن أن يصح إلا عند غاية حلول التاريخ المعين سلفا وهو " زوال يوم الثلاثاء " . لكن ليس لها قبل الوصول إلى التاريخ المحدد إلا قيمة تخمينية، أي قيمة احتمالية، ومنه إمكانية القول إن هذا « الشيء محتمل أو غير محتمل أو أن أحدد هذا الاحتمال باستعمال سلم من القيم، له عدد اختياري، وغير متناه إذا كانت الحاجة لذلك من الدرجات »³.

1233 - نسق يان لوكازيفتش ثلاثي القيم : بنى لوكازيفتش نسقه المنطقي سنة 1929. معتمدا في ذلك على " روابط أولية ومبرهنات ومسلمات وطريقة تنقيط مختلفة عن تلك التي تبناها راسل في نسقه، غير أنه احتفظ بنفس المتغيرات والقواعد"⁴، ولم يكن لوكازيفتش هو وحده الذي أسس نسقا منطقيا جديدا يخرج عن أساس ثنائية القيمة، فإلى جانبه هناك أيضا، وفي الوقت نفسه الذي قدم فيه لوكازيفتش عمله، نجد منطقيا آخر خرج عن النسق ثنائي القيمة هو بوست post، لكن رغم درجة القرابة الزمنية بين عمل لوكازيفتش وعمل بوست، إلا أن كل واحد منهما طور عمله بمعزل عن الآخر وبطرق مختلفة أيضا، ففي حين « نجح بوست من خلال طريق الحساب المجرد وحدها، من دون أن يعطيها تأويلا ملموسا، توصل

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 99 .

2 - ibid , p : 99 , 100 .

3 - ibid, p : 100 .

4 - فريد زيداني : المدخل إلى المنطق المعاصر (منطق القضايا غير المحللة)، مرجع سابق، ص : 140 .

لوكازيفتش عن طريق مقارنة الاعتبارات الصورية حول حساب المصفوفات، واعتبارات حدسية المرتبطة بالأقوال الموجهة¹.

قدم لوكازيفتش نسقه على مجموعة من المتغيرات القضية والقواعد والروابط الأولية إضافة إلى المعارف، اللامعارف، التي اعتمد عليها لوكازيفتش في إقامة نسق CN وهي على النحو التالي :

المتغيرات القضية وهي التي نرسم إليها عادة بالحروف : ق، ك، ل.. حيث تحكم العلاقات بين هاته القضايا قاعدتان اثنتان هما قاعدتي الحذف والاستبدال، من خلال رابطي النفي والاستلزام الأوليين .

المعارف أو يمكن أن نسميها أيضا التعريفات تنقسم إلى جزئين الأول خاص برابط الفصل والثاني متعلق برابط الوصل وهي كما يلي :

$$4.01 - \text{ق } \vee \text{ ك} = \text{بالتعريف} \sim \text{ق} \leftarrow \text{ك} \text{ par définition CNpq} = \text{Apq} .$$

$$4.02 - \text{ق } \wedge \text{ ك} = \dots\dots\dots \sim (\text{ق} \leftarrow \text{ك}) \text{ NCpNq} = \dots\dots\dots \text{kpq} .$$

$$4.03 - \text{ق } \supset \text{ ك} = \dots\dots\dots \sim (\sim \text{ق} \vee \sim \text{ك}) \text{ NANpNq} = \dots\dots\dots \text{kNpq} .$$

اللامعارف أو اللامبرهانات، أو يمكن أن نقول المسلمات التي يقوم عليها النسق CN، وهي ثلاث مسلمات، وهي كما يلي :

اللامبرهنة الأولى :

$$4.1 - (\text{ق} \leftarrow \text{ك}) \leftarrow ((\text{ك} \leftarrow \text{ل}) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ل})) \text{ CCpqCCqrCpr} .$$

اللامبرهنة الثانية :

$$4.2 - ((\text{ق} \leftarrow \text{ق}) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ق})) \text{ CCNPPP} .$$

اللامبرهنة الثالثة :

$$4.3 - (\text{ق} \leftarrow (\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك})) \text{ CPCNpq} .$$

وكمثال على ذلك نقدم كيفية واحدة لقضية معينة مطلوب البرهان عليها في النسق CN، وهذه القضية هي على النحو التالي :

$$((\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك}) \leftarrow \text{ل}) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ل})$$

$$4.1 ((\text{ق} \leftarrow \text{ك}) \leftarrow (\text{ك} \leftarrow \text{ل})) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ل})$$

نستبدل بك / $(\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك})$

$$(\text{ق} \leftarrow (\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك})) \leftarrow ((\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك}) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ل}))$$

$$4.3 - (\text{ق} \leftarrow (\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك}))$$

$$((\sim \text{ق} \leftarrow \text{ك}) \leftarrow \text{ل}) \leftarrow (\text{ق} \leftarrow \text{ل})$$

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 101 .

إن هذه القضية المبرهن عنها في النسق CN نعبر عنها، أكسيوميا من خلال، العبارة الصورية التالية :

$$4.1, K / (\sim Q \leftarrow K) - 4.3 = 5.01$$

وهذا يعني أن لوكازيفتش يرى أن إلى جانب المنطق الرياضي الكلاسيكي الذي لا يعترف بوجود سوى قيمتين هما الصدق والكذب هناك ضروب أخرى من المنطق نسميها بالمناطق الجديدة، يمكن أن تكون خالية من التناقض إلا أنها مع ذلك تفتقر إلى قضايا المنطق الكلاسيكي الأساسية، فهي مثلا لا تستدعي مبدأ الثالث المرفوع². فرباط الفصل، في الحساب الكلاسيكي يعرف بالطريقة التالية : " CNpq (~ ق ← ك) ، أو أيضا CCpqq ق ← ك .← ك "³. وهاتين الصيغتين في الحساب ثلاثي القيم لم تعودا كما كانتا عليه في الحساب ثنائي القيمة لأنهما تحولتا من حالة التكافؤ إلى عدم التكافؤ في هذا الحساب الجديد، كما في الحالة التي تكون فيها القضيتين ق وك، هما في نفس الوقت القيمة الوسطى 1/2، يمكننا التأكد من ذلك بكل سهولة " 1 = C 1/2 1/2 = CNpq ، بينما 1/2 = C 1 1/2 = 1/2 1/2 = 1/2 ccpqq= CC1/2"⁴. ومن هاته الفروقات يظهر ذلك الخلاف الجوهرى بين الصيغتين الخاصتين بالحساب

243

ثنائي القيمة وحساب ثلاثي القيمة، وعليه فقد تم اعتبار القضايا الجوهرية في المنطق ثلاثي القيمة، وذلك طبعاً سيكون بعكس ما هو حاصل في الحساب الكلاسيكي، أنه يقبل وجود قيمة ثالثة خارجة عن قيمتي الصدق والكذب هي قيمة اللاتحديد، والجدول التالي يوضح أكثر العوامل الأساسية في الحساب ثلاثي القيمة وهي النفي، الفصل، الوصل، الاستلزام، التكافؤ .

P	Np	P	q	AP q	KP q	Cp q	EP q
1	0	1	1	1	1	1	1
½	½	1	½	1	½	½	½
0	1	1	0	1	0	0	0
		½	1	1	½	1	½
		½	½	½	½	1	1
		½	0	½	0	½	½
		0	1	1	0	1	0
		0	½	½	0	1	½
		0	0	0	0	1	1

من خلال هذا الجدول الخاص بالمصفوفات الرئيسية للنسق ثلاثي القيمة كما عرضها لوكازيفتش يمكننا استخلاص عديد الملاحظات لعل أهمها تلك المسألة المتعلقة بإعادة قراءة الحساب الكلاسيكي أو حساب ثنائي القيمة في ضوء هذا الحساب الجديد، أو بعبارة أخرى إعادة تقييم المنطق الكلاسيكي من خلال المنطق الجديد، حيث أمكن لنا من خلال النظر في الفوارق بين النسقين خاصة ما تعلق بالمبرهنات والبديهيات الخاصة بكل نسق، والتي سوف تنتهي إلى بعض القرارات التي نجمها في نقطتين أساسيتين هما :

- السقوط الحر لمبادئ أساسية في النسق ثنائي القيمة كمبدأ الثالث المرفوع ومبدأ عدم التناقض، ذلك أن الحساب ثلاثي القيمة يقبل بوجود قيمة ثالثة، كما أن الحال هو نفسه في حال مبدأ التناقض لأن القيمة الثالثة هي التي تلغي فكرة التناقض فيصبح كل من النفي والاثبات متكافئان .
- تحول التوتولوجيات في النسق الكلاسيكي إلى لا توتولوجيا في النسق ثلاثي القيم.

2233 - الأنساق ذات العدد لا نهائي من القيم ومنطق الاحتمالات : ضمن هذا المجال نعالج نمطين من الحسابات المنطقية هما الحساب ذو العدد اللانهائي من القيم وحساب المنطق الاحتمالي. فالبنسبة للأول يؤكد لوكازيفتش أنه فعلاً حساب أعم من النسق الثلاثي، يعترف فيه هذا الأخير بصعوبة العمل الذي

يمكن أن ينجم عن بناء المصفوفة الخاصة بهذا الحساب، ومن أجل تيسير هذه العملية وضع القوانين الأساسية لمختلف الروابط المنطقية، وهي على هذا النحو :

$$Np = 1 - p$$

- النفي : $\sim q = 1 - q$

$$Cpq = 1$$

- الاستلزام : $q \geq p$

$$Cpq = 1 - p + q$$

ق > ك

أما رابطي الفصل والوصل فهما يتخذان وضعيتين متعاكستين في الحساب المنطقي متعدد القيم، حيث أن : " العطف يأخذ القيم المركبة الضعيفة، بينما يأخذ الفصل القيم القوية " ¹.

في حين أن النمط الثاني من الحساب هو حساب الاحتمال الذي يمكن تقسيمه هو الآخر إلى كيفيتين، الأولى هي تلك التي تتعلق بحساب الاحتمال عند الرياضيين، والكيفية الثانية هي التي تتعلق بحساب المنطق الاحتمالي. والمشكلة الموضوعية لحساب الاحتمال الرياضي، أو مشكلة قوانين الاحتمال لها نفس المنطلق الذي تنطلق منه القوانين الحتمية العلية والدالية، وهذا سوف يؤدي إلى وجود اختلاف في القراءات بين التجريبي والعقلاني حول تفسيرات مشكلة الاحتمال. وأنا هنا سوف أركز فقط على المحاولة العقلانية في تفسير مشكلة الاحتمال، وهي محاولة تعكس المحاولة التجريبية التي ترجع فقط إلى مجرد القابلية للملاحظة وبالتالي ستكتفي باللاحتمية الجسيمية كما تتجلى في الحتمية الاحصائية للموجة، في حين هي ترفض العدول عن مطلب العقلانية، فتبحث عن حتمية أساسية عن أصل اللاحتمية التي تظهر بها جزئيات الذرة²، وعلى هذا الأساس سوف يؤول الاحتمال إلى مجرد « فكرة موجهة وصورة للممكن والجائز .. اللذان يبدوان مشتقان من حيث هما بطبيعة الحال متصوران كنفي مشترك للضروري والمستحيل »³. فالاحتمال ينتشر على طيف بين درجتين عليا ودنيا ((1)) و ((0))، هذان الطرفان هما اللذان ينحلان إلى الآن في النسق الموجه الضروري والمستحيل باعتبارهما الحالتين القصوتين للاحتمال، وعندئذ سوف تتدرج جميع الحالات في هذا المنهج الذي سيصبح شاملا بعد ذلك، فما هو المفهوم الذي يمكن لنا من خلال ما تم عرضه أن نقدمه إذن لكلمة الاحتمال ؟

إن هذا الإجابة عن هذا السؤال تشهد وبكل وضوح عن ذلك الحرج الذي يصيب أي مؤلف يريد أن يحدد مفهوم الاحتمال، فهو إما « يحيلنا إلى الحذر كأن يتحدث عن زهرة النرد وقطع النقد، وإما أن يكتفي بإعطاء تعريف دقيق مجرد يخفي الدور الفاسد دون أن يلغيه »⁴. ومن هذا التعريف يمكن أن نتوصل بسرعة إلى وضع القانونيين اللذين تؤكدهما التجربة والخاصين بالاحتمالات الشاملة " ذات

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 108 .

2 - ibid , p : 148 .

3 - ibid , p : 137 .

4 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 78 .

الطبيعة العقلية"، والاحتمالات المركبة " ذات الطبيعة التجريبية"، حيث يصبح القانونان في المرحلة الأكسيومية موضوعين بصفتهما مبدئين يعطيان عن الاحتمال تعريفاً ضمناً ف " الاحتمال هو الشيء الذي يتحقق في المبدئان " ¹. وتطبيق المفهوم السابق على القراءة العقلانية للاحتتمال، على حدث أولي يمكننا من حساب احتمال أن يكون واحد من الأعداد الأولية عدداً أولياً من دون أن يكون من الضروري اختبارها الواحدة تلو الأخرى، وهذه العملية الأخيرة هي احتمال قبلي له ما يقابله في مجال العملية البعدية وأقصد التحقق التجريبي للحالات الممكنة للاحتتمال، أي له أيضاً " مكانة في ميدان الواقع " ²، والمقصود هنا هو الاحتمال القبلي الذي يمكن ترجمته على أرض الواقع .

تم عرض حساب الاحتمال بصورة عامة والمنطق الاحتمالي بصفته صورة أطوع وأداة أكثر مرونة من شكل المنطق الكلاسيكي ذو الطريقة العنيفة التي تجبر على قبول قيمتين ولا شيء غير القيمتين المعروفتين، الصدق والكذب ³. وهما ما يناسب كثير وضعية الواقع الفيزيائي خاصة في الفترة المعاصرة، وتطبيقات حساب الاحتمال على هذا النمط من الواقع بدأت من طرف أنصار التجريبية سواء الكلاسيكية أو الجديدة، وهي الممارسة التي لقيت انزعاجاً كبيراً، عرضها لانتقادات لاذعة من قبل عديد الفيزيائيين، كهيزنبرغ مؤسس المنطق الاحتمالي، أيضاً من طرف بطله أنشتاين، ذلك لأنهم لم يقتنعوا بحججهم التي اعتبروها حججاً ذاتية، وهم كانوا يفضلون تفسيراً موضوعياً للاحتتمال، وهي مثلاً احتمال الحصول على رقم ((6))، عند رمي زهرة النرد ؟ إن هذا السؤال، هو سؤال تجريبي يتعلق بمشكلات صغيرة، رياضية خالصة، لأن احتمال 1/6 ليس « دقيق إلا عن طريق زهرة نرد مثالي غير مغشوش، أما إذا كان لدينا زهرة نرد واقعي مغشوش، فالحساب الذي نقدمه لن يكون صحيحاً إلا استوفت زهرة النرد جميع شروط زهرة النرد المثالي، كامل الانتظام والمستوفي في صورته الهندسية » ⁴. ونحن نعرف أن حساب الاحتمال له دور مهم في ميكانيكا الكوانتا وحتى في كل العلوم، وباسكال والكلاسيكيون في عهده كلابلاس وغيرهم كثيرون، علموا أن هناك زهرات نرد مغشوشة، كما علموا الدور الذي يمكن أن تلعبه زهرة نرد مغشوشة في النتائج المحصل عليها في اللعب، وعنهم هم لم يكونوا عموماً يجهلوا كيفية استعمالها للغش في اللعب، وهي عند باسكال تظهر فيما يعرف بـ " ألعاب الميسر " ⁵، أو ألعاب الحظ، التي يقابلها الضرب الآخر من الإحتمال ((التواتر الإحصائي)) وهي تتمثل في إدخال قطعة رصاصية تحت الرقم ((6))، الذي يكون ظهوره أقل احتمالاً كما لو كان بزهرة نرد مثالية مستوفية شروطها، التي يكون الرقم المعاكس

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 79 .

2 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles , op , cit , p : 137 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 82 .

4 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelle , op , cit , p : 138 .

5 - ibidem .

له فيها هو الأوفر احتمالا. إن الامكانات الستة لزهرة النرد توجد دائما لكنها ليست متساوية، إنها كما سنسميها من الآن، أحداث مثقلة أو ثقيلة بسبب لا تساوي الوزن المختلف بينها، يمكن كما عبر عن ذلك بوبر، أنها « امكانات يمكن، أن تتأثر بوزن، فمن الواضح، أنها تتضمن، نظرية عامة مثل هذه الامكانات »¹. فكيف نحدد القيمة العددية للاحتمال ؟

بحسب المثال الذي ذكرناه في بداية الفقرة السابقة ((حدث أو إمكان ظهور الرقم 6 عند رمي زهرة النرد))، من خلال نسق الطريقة الكلاسيكية، وأقصد العقلانية الكلاسيكية، التي تقيم نسق الاحتمال على القاعدة الرياضية التالية، وهي عموما طريقة حساب الاحتمال " تسجيل نسبة الرميات الموفقة على عدد الرميات الكلية "، والمقصود بالرميات هو الأحداث والاختبارات والإمكانات " عدد الإمكانيات الملائمة مقسوم على عدد الإمكانيات المتساوية ". إن هذا القانون يؤول في النهاية إلى وضعنا للواقع ضمن التحويلات الممكنة، وهذا الدور في حال التفسيرات الاحتمالية يستوجب منا بدقة تحديد البنية وتركيب الممكنات لكي نستنتج منها الواقع لأن « الاحتمال هو خارج عدد الحالات الملائمة على عدد الحالات الممكنة »². فإذا كان لدينا 1200 إمكانية كلية نسجل فقط 200 إمكانية موفقة، ونلاحظ أن العدد 200 الذي يمثل عدد الإمكانيات الموفقة ينخفض مع تقلب النسبة عند تزايد عدد الإمكانيات، ويتجه نحو قيمته القصوى، وهكذا فإنه مع العلوم الذي تتعامل مع الواقع نحد أن : « التواتر الاحصائي هو الذي يعطي بطريقة تجريبية قيمة الاحتمال »³.

ومن دون شك سينزعج الناس من دمج الاحتمال في الواقع، والمقصود هنا هو الفيزياء التي تجاوزت بكثير المرحلة التي يكون فيها العلم نسخة من موضوعه، لأنه على النقيض، فإن العلاقة انعكست بل وتحولت، فلم يعد الواقع وواقع الفيزياء تحديدا يتحدد بما هو موضوع الفيزياء، فأصبح المحتمل عنصرا مهما من عناصر الواقع، وكما قال أدینگتون⁴ a. eddington 1882 - 1944 واصفا ذلك : « إن الارتياح مندرج في الوصف النظري للإلكترون، حيث أن كل شيء لديه موقع وسرعة محددان لا يمكن أن يمثل إلكتروننا »⁵. وما يخفف من وطأة هاته الدهشة، هو أن هناك ملاحظتان تخففان من انطباع الغرابة الذي يثيره فينا مثل هذا النوع من الإسقاط للمحتمل على الأشياء في دنيا الفيزياء هما :

1 - popper : la logique de la découverte scientifique , traduit de l'anglais par n . thessen , nutten et philippe devaux avec préface de joques, monod, payot, paris, 1974, p : 63 .

2 - بياجي : البنيوية ، مرجع سابق، ص : 38 .

3 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelle , op , cit , p : 138 .

4 - آرثر ستانلي أدینگتون، فلكي وفيزيائي ورياضي انجليزي، ولد سنة 1882، وتوفي سنة 1944 .

5 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelle , op , cit , p : 144 .

- إن المحتمل في الفيزياء ليس أمرا جديدا كما يبدو للوهلة الأولى، لكن الأمر الأساسي هو أنه في الفيزياء الراهنة ذو مقدار وهو مقياس دقيق .

- إن المحتمل في الواقع - وهو الأمر الذي سيمكن من أن يخفف من الطابع المستتكر لدمج المحتمل في الواقع - يتعلق فقط باحتمالية موضوعية قابلة للتقدير العلمي بالتواتر، يجب تمييزها، رغم غلبة مصطلحات الاحتمالية الذاتية التي تعبر عن درجة توقعه، وعن درجة اعتقادنا لاحتماله .

إن هذا الجانب من حساب الاحتمال مبني على مسألة تعدد القيم التي تنتهي هي الأخرى إلى فكرة الممكن التي يمكن تقسيمها إلى صورتين، الصورة الأولى تخص الحسابات ثلاثية القيم، أما الصورة الثانية فهي التي تتعلق بحساب الاحتمالات، وهو في الحالة الأولى الخاصة بمنطق ثلاثي القيمة يرفض أن يكون لهذا النسق الذي يقوم على فكرة الممكن درجات، أما في الحالة الثانية للممكن فهي الخاصة بالأنساق كثيرة القيم ومنطق الاحتمالات، التي تقبل أن يكون هناك عدد لا نهائي من الممكن فيها، لكن وفي هذا الموضوع الخاص بالنسق الأخير يضيف بلانشي قائلا : « للأسف أن علاقته الدقيقة بحساب الاحتمالات ليست واضحة جيدا بعد »¹. ومما سبق يحق لنا فعليا أن نتساءل عن إمكان أن يتطابق هذا الحساب وأقصد حساب الاحتمال مع منطق الاحتمالات ؟

إن حساب الاحتمال هو صنع رياضي، أما الحساب الناتج عن منطق الاحتمالات هو من صنع المناطق، هذا هو الفرق الجوهرى بين الحسابين، رغم أن المنطق المعاصر، قد يقول آخر هو كذلك من نتائج الرياضيين. فما الذي يمنع من أن تكون هناك مطابقة تامة بين حساب الاحتمال ومنطق الاحتمال ؟ إن الرافضين بشدة لأن يتم تأويل حساب الاحتمال إلى منطق للاحتمال يستندون في دعواهم تلك إلى ضرورة تجاوز أن تكون هناك فقط مشابهة سطحية بين الحسابين بأن يتم اعتبارهما شيء واحد، هذا كمستوى تمييزي أولي، يمكن أن نعهده مستوى فلسفي، أما من الناحية التقنية سواء أكانت رياضية أو منطقية فهي ترفض أن يكون هناك تشابه على مستوى القواعد بل ضرورة أن يتم تجاوز هذا المستوى إلى مستوى المبادئ التي تتحكم في النسقين الممكنين للاحتمال سواء كان حساب الاحتمال عند الرياضيين أو منطق حساب الاحتمال عند المناطق، وفي النهاية القوانين التي تحكم هذين النسقين، وهو الأمر الذي تظهره تلك المحاولات التي قام بها عديد المؤلفين من أجل إقامة تطابقات بين الروابط القضية في الحسابين المنطقي والرياضي، كالنفي الاستلزام، خاصة الجمع والضرب والعطف التي تواجهها عديد الصعوبات في عملية المطابقة بين حساب الاحتمال الرياضي وحساب منطق الاحتمالات، وهي تكون على النحو التالي :

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 109 .

بالنسبة للنفي، فهي لا تظهر، أي صعوبات في عملية المطابقة، لأنها متفقة ما يسميه الرياضيون بـ " الاحتمال النقيض ". فإذا أردت أن أسحب " كرية من كيس يضم أربعون كرية منها ثلاثون كرية سوداء " ¹، وهي تعني :

- تكون القضية " الحالة التي سأسحب فيها كرية سوداء " عند المنطقيين، قيمتها ثلاثة أرباع $\frac{3}{4}$ ، أما عن قيمة نفيها فهو الربع المتبقي $\frac{1}{4}$ ، ومن خلال عملية حسابية بسيطة، بالطرح نحصل على $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$.

- وهو نفس الأمر عند الرياضيين فيما يخص احتمال الحالة السابقة $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$.

وفي وضعية ثانية أكثر صعوبة من حالة النفي، هي التي تكون مع رابط الاستلزام الذي سيصبح من الممكن دمجه في حساب الاحتمالات الرياضية، لكنها وفي نفس الوقت أقل ضرراً من الخطر الذي يمكن أن تسببه روابط أخرى، التي لا توافق حالات رياضية كالجمع والضرب والتي على إثرها تتولد كافة عوائق المماثلة بين الاحتمال الرياضي والاحتمال المنطقي، حيث لا : « يصبح فعالا التطابق بين قانون الفصل " الجمع المنطقي "، ومبدأ الاحتمالات الشاملة " جمع الاحتمالات"، أيضا بين قانون الوصل " الضرب المنطقي "، ومبدأ الاحتمالات المركبة " ضرب الاحتمالات " ². ومثال ذلك التباين بين الاحتمال الرياضي والاحتمال المنطقي هو ما يحصل في الحساب القضوي، فهي تكون تابعة لقيم صدق القضية المنطقية المعينة، فيما يخص الجمع والضرب في المجال المنطقي، وهو الأمر الذي يخالف كلية الجمع والضرب الاحتماليين، ولذلك ومن أجل تجاوز هذه المعضلة التي أصبحت فلسفية، بإقامة توازن بين الحسابين أن نذهب كما أقر بذلك ريشنباخ بالعمل على « اخضاع الحساب إلى تحولات جذرية، فنغير قوانين الروابط الثنائية .. كما ينبغي بطبيعة الحال من أجل تماسك الحساب تغيير قوانين الروابط الأخرى.. أي الاستلزام وقوانين التكافؤ » ³. وهي فيما يخص الروابط الثنائية والروابط الأخرى الخاصة برابطي الاستلزام والتكافؤ هي على النحو التالي :

الروابط الثنائية :

$$\text{ص (ق } \vee \text{ ك)} = \text{ص (ق)} + \text{ص (ك)} - \text{ص (ق . ك)}$$

رابط الاستلزام :

$$\text{ص (ق } \leftarrow \text{ ك)} = 1 - \text{ص (ق)} + \text{ص (ق . ك)}$$

رابط التكافؤ :

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 109 , 110 .

2- ibid , p : 110 .

3 - ibid , p : 111 , 112 .

ص (ق ≡ ك) = 1 - ص (ق) - ص (ك) + 2 ص (ق . ك)
رابط العطف :

ص (ق . ك) = ص (ق) + ص (ك) - ص (ق ∨ ك)

وفي الأخير هناك نتيجتان أساسيتان نصل إليهما من خلال تحليلنا السابق، وهما النتيجتان اللتان يمكن أن تزيل تلك الريبة التي تتعلق بإمكانية أن نكون قد تحولنا عن تلك التغييرات من الحسابات القضية المنطقية إلى تأويل فلسفي لحساب الاحتمال¹، وهاتان النتيجتان أو بالأحرى الملاحظتان هما على النحو التالي :

- 1- إن هذا النسق الصوري يقبل تأويلا للحدود القضية، فإذا كانت المتغيرات ق، ك، ل في صورة α في هذا النسق كقضايا قيمة صحتها α تدل فقط على درجة احتماليتها .
- 2- إن الحساب الجديد هو مجرد تعميم للقديم، لا كما يتم اعتباره تغييرا، لأن الصيغ التي تعرف مختلف العوامل تعطي صيغ العوامل الكلاسيكية .

333 - المناطق المخففة، المنطق الحدساني عند هيتنغ : من المعلوم أن المفاهيم الأولية التي يعتمد إليها أي نسق منطقي إنما تتبع المصادرات التي يقوم عليها ذلك النسق المعين والمميز عن باقي الأنساق الأخرى، وهذا هو حال النسق المنطقي الخاص بهيتنغ، والذي ينتمي إلى نطاق المناطق المخففة، لذلك سمي منطق بالمنطق الحدساني، ومنطق هيتنغ يعتمد تبعا للمصادرات التي يقوم عليها على أربعة مفاهيم، وهذا بدلا من مفهومي كما تم ذلك في بعض الأنساق وهذه المفاهيم التي يعتمد عليها هيتنغ هي النفي، الوصل، الفصل، الاستلزام، وهكذا فإن نسق هيتنغ هو «.. في الواقع أكثر تركيبا وأغنى من الحساب الكلاسيكي، لأنه يحتوي ما يحتويه هذا الأخير، إضافة إلى العوامل الأخرى التي يمتلكها مع القوانين الجديد التي تتضمنها»² .

إن العلاقة بين القوانين الجديدة لمنطق هيتنغ وقوانين المنطق الكلاسيكي هي شبيهة بتلك العلاقة بين الرياضة الحدسية والرياضة التقليدية. وبالمماثلة بين النموذجين السابقين الرياضة الكلاسيكية والرياضية الحدسية كصورة أولى سنصل بسهولة إلى الصورة الثانية وهي نموذج الرياضة الكلاسيكية، والرياضة الحدسية ممثلة في أبرز اسمين يمثلان المدرسة الهولندية هما بروير، ولذلك سمي الحل الذي قدمه بحل الحدسانية البراورية، وهي تتعلق أساسا بتجاوز قوانين معينة حيث عمل أولا على الحد الكلي من مشروعية الثالث المرفوع، وثانيا الاعتماد على قانون النفي المزدوج، ذلك أنه عند انشغاله بمسألة نظرية المجموعات، وتطبيق مواطنه هيتنغ الممثل الثاني هاته المباديء على الخطاب المنطقي

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, , p : 112 , 113 .

2 - ibid , p : 117 .

لم يمكنه فقط من تأسيس حساب جديد بل إنه تجاوز ذلك إلى الغاء أجزاء كبيرة من الرياضة الكلاسيكية، حيث كان لذلك الصراع بين « مختلف الكيفيات لتأمين أساس الرياضيات على قاعدة تجنبها التناقض، قد فقد اليوم الكثير من حدته، ومن جهة ثانية تكاثر الحسابات المنطقية غير الكلاسيكية، أجاز الاعتراف بتساوي صحة هذه الأنساق المتناقضة فيما بينها، وفي نفس الوقت كل واحد منها تمسك بالتطابق مع القواعد التي ألزم هو نفسه بها »¹.

وعلى هذا الأساس فإن العلاقة بين المنطق الحدساني والمنطق الكلاسيكي تندرج في إطار معين هو أن المنطق الجديد وأقصد المنطق الحدساني يتجاوز كلية قوانين حساب المنطق الكلاسيكي، هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن قوانين الحساب الكلاسيكي بالنسبة للجديد هي إن كل قوانين هذا الأخير متضمنة في قوانين الحساب الكلاسيكي، وبهذا سوف يبدو الحساب الحدساني « أضيق وأفقر من الآخر، الذي سيكون فقط جزء منه، كما أن الرياضة الحدسية لا تحتفظ إلا بجزء من الرياضة الكلاسيكية »²، لكن في مقابل ذلك هناك تيار مخاف يمثل مناطق رياضيون آخر يقر بعكس النظرية السابقة هي أنه يمكن رد كل الرياضة الكلاسيكية والمنطق الكلاسيكي إلى الرياضة الحدسية وحساب هيتنغ الجديد، وذلك لجملة من الأسباب نجملها في أن قوانين الحساب الكلاسيكي التي تستعمل العطف والنفي فقط يمكن إدراجها من جديد ضمن حساب هيتنغ المخفف، لكن ولأنه « في الحساب الكلاسيكي جميع العوامل الأخرى يتم التعبير عنها من خلال العطف والنفي وبالتالي فإن جميع قوانين هذا الحساب يتم ترجمتها بحدود حساب KN، فإن هذا يؤدي بنا للقول من أن جميع قوانين هذا الحساب من دون استثناء، هي كذلك قوانين حساب هيتنغ »³. والفرق بين حساب هيتنغ والحساب الكلاسيكي هو أن هذا الأخير يتضمن فصلا واستلزاما عاديين، بينما الحساب الأول يحتوي على فصل واستلزام أصيلين، كذلك هناك مسألة ثانية تتعلق هذه المرة بمشروعية التأويل لرموز الفصل والاستلزام في مختلف النسقين، حيث أمكن القول أن ما هو مشروع في نسق معين لا يكون كذلك بالنسبة للنسق الآخر المناقض له .

إن هذه الملاحظة وأقصد الفروقات بين الحساب المخفف عند هيتنغ والحساب الكلاسيكي والتي أدت إلى عدم جواز بعض التأويلات بين النسقين، هي التي أدت إلى اعتبار الحساب المخفف هو إحدى صور الحساب ثلاثي القيمة، وهو التأويل الذي قبل به هيتنغ بل ورحب به، لأن الفكرة الأساسية التي يقوم عليها حساب ثنائي القيمة وهي مبدأ الثالث المرفوع الذي حد من اطلاقيته المنطق الحدساني هي التي رجحت فكرة ضم الحساب المخفف للمنطق الحدساني لمنطق ثلاثي القيم عند لوكازيفتش بسبب

1 - Blanché : épistémologie , op ,cit , p : 106 .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 115 , 116 .

3 -ibid , p : 116 , 117 .

التوافقات الموجود في المصفوفات الخاصة بنسق هيتنغ ونسق لوكازيفتش بالنسبة للعطف والوصل واختلافهما بالنسبة للنفي والاستلزام، وهي على النحو التالي :

C	1	$\frac{1}{2}$	0	N
1	1	$\frac{1}{2}$	0	0
$\frac{1}{2}$	1	1	0	0
0	1	1	1	1

433 - أنماط الحساب في المناطق كثيرة القيم : هناك شكلان يمكن أن ندرجهما في الحسابات متعددة القيم هما : حساب العلاقات وحساب الدوال. فالبنسبة للأول كان نتاجا للتوسيع الذي تم على المنطق الأرسطي، الذي هو منطق التصنيف والتعريف، ولذلك لم يكن له ليعرف حساب العلاقات، الذي يمكن عده اكتشاف عقري يتمثل في إدخال القضايا والأقيسة الشرطية إلى جانب القضايا والأقيسة الحملية، وهو الاكتشاف الجديد الذي ظهرت بشائره " بعد يونغويس عند ليبنتز.. ويجب أن ننتظر النصف الثاني من القرن التاسع عشر لكي تبرز في الأخير مع دي مورغان، النظرية التي يواصلها بيرس وراسل..¹، وهكذا أمكن الاستنتاج أنه يعزى لبيرس تأسيس منطق العلاقات *logique des relations*، الذي هو الخاصة الأساسية والميزة التي يمكن أن نميز بها المنطق القديم عن المنطق الجديد، ويوضح بيرس الفرق بين نظرة كل من المنطق القديم والمنطق الجديد للعلاقات بقوله : « إن الفارق الكبير بين منطق العلاقات والمنطق المعتاد بخصوص نظرتهم للعلاقات هو أن النوع الأول يدخل في اعتباره صورة العلاقة بكل عموميتها وبكل أنواعها الممكنة، في حين أن النوع الثاني يقتصر على الأخذ بالعلاقة المفردة الخاصة بالتشابه² ». ويضيف بيرس الملاحظات التوضيحية التالية التي تميز منطق العلاقات عن الشكل الذي يتخذه نموذج المنطق القديم وهي على النحو التالي :

- يعتمد منطق العلاقات على علاقة منطقية أساسية هي علاقة التضمن، من خلال طريقة الملاحظة .

- لا يمكن لأي مسألة منطقية أن تخرج عن إطار العلاقة التي تسير بمقتضاها القضية المنطقية .

أما منطق الدوال الذي ينجم عنه حسابا للدوال هو أيضا من نتاج تطورات المنطق المعاصرة، وبعد تجاوز تلك الصورة التي وضعها أرسطو لكيفية بناء قضية التي يمكن تقسيمها عموما إلى قسمين دوال الصدق ذات الرابطتين الأحاديين ودوال الصدق ذات الروابط الثنائية، ولذلك فقط كانت هذه الدوال تعني

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 195 .

2 - محمد جديدي : فلسفة الخبرة، (جون ديوي نموذجا)، تقديم، الدكتور فتحي التركي، المركز الثقافي الاسلامي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ص : 128 .

« قيم الصدق الناتجة عن ارتباط قضية بسيطة، أو قضيتين بسيطتين برابط منطقي »¹. لكن هذا النمط من الحساب يتجاوز اليوم المنطق المعاصر، أي أنه يتجاوز تلك الطريقة التي وضعها فريجة، الطريقة التي لا يمكن عدها أنها غريبة عن جداول الصدق، وهي طريقة الحساب الكلاسيكي للقضايا في الفترة المعاصرة، هاته الطريقة التي ترى بعد الذي ذكرناه، أنه ومن أجل « تفسير صورة القانون، فحص حالات القضايا التي تتحل فيها الصورة التي تكون قابلة للإثبات أو النفي، أي وباختصار التي يمكن أن تكون صادقة أو كاذبة، إنه إذن حساب مؤسس على جداول الصدق »².

ذلك أن مفهوم الدالة القضية مقارنة بمفهوم المحمول في المنطق الكلاسيكي يمكن عده أكثر شمولية وعمومية منه، حيث بقي محكوما عليه أن يبقى مجرد صفة أو ما نقوله عن صفة، أي أن الجمل الفعلية والقضايا العلائقية والقضايا الحملية تدخل ضمن هذه الطريقة الجديدة، التي يكون فيها المحمول دالة يمتص الرابطة لأنه و « بهذا المعنى الموسع الوحيد فقط الذي يمكن أن يعبر فيه عن أفعال أو علاقات كذلك الاتصاف بسمات تصلح كلمة للإشارة لمجموعة الدوال القضية، وذلك فقط هو الذي سوف يمكن من تسمية أفضل لحساب الدوال القضية هي حساب المحمولات »³.

1433- منطق العلاقات : يمكن القول وبصفة شبه أكيدة أن السبب الرئيسي لنشأة منطق العلاقات هو قصور النظرية الأرسطية، التي هي فعلا نظرية علائقية، لكنها عاجزة عن إستيعاب كل العلاقات الممكنة التي تتجم عن مختلف الاستدلالات والمواضيع، والرابطة المنطقية فيها، والتي مثلتها علاقة الحمل هي ما تعكس هذا العجز، الذي لم يكن له وجود في اللغة العربية لغياب الرابطة المنطقية، التي هي فعل الكينونة être، في اللغة الفرنسية، و to be، في اللغة الانجليزية، هذا طبعا راجع لنحو اللغة العربية التي هي بخلاف اللغات اللاتينية، تختلف تراكيبها وقواعدها النحوية عن هاته اللغات ومن هذه الملاحظة كان لابد أن يكون كما تم ذلك فعلا أن أول من " بين ذلك هم المناطقة المسلمون وبالأخص ابن سينا عندما انتبه إلى أن الرابطة ليست رابطا منطقيا بل هي احدى الخصائص النحوية لبعض الألسنة الطبيعية .. »⁴.

وهكذا ومن دون التقيد بالاستعمال النحوي لهاته الكلمة سوف يصبح ممكنا إيجاد عدة معاني للرابطة المنطقية حيث أن رفع الحظر على هذه الأخيرة، وأقصد الاقتصار على علاقة أحادية بين الموضوع والمحمول هي التي أتاحت الفرصة لإعادة النظر في الموضوعات التي تنشأ من هذه العلاقة

1 - فريد زيداني : المدخل إلى المنطق المعاصر، (حساب القضايا المحللة)، مرجع سابق، ص : 47 .

2 - Blanché : la logique et son histoire , op ,cit , p : 316 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 133 .

4 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج2، مرجع سابق، ص : 62 .

التي منها تم اعتبار كما هو « موجود في حساب الأصناف، أن رمزية العلاقات تجيز باختصار الحساب الدالي الذي يقبل القضايا العلائقية أن تصاغ فيه »¹. وهي على الشكل التالي :

- بالنسبة للحصر الكلي :

- كل الناس يثنون على باستور $(x) \cdot fxy_1$
- كل الموسيقيين لا يحبون فاغتر $\sim (x) \cdot fx \rightarrow gxy_1$
- بيار لديه رعب من العناكب $y \cdot fy \rightarrow gx_1y$
- الحصر الوجودي :

- البعض يفضلون موزار على بيتهوفن $(\exists x) \cdot fxy_1z_1$
- فيرلين ألهم بعض الموسيقيين $(\exists x) : fy \cdot gx_1y$
- لا يوجد أجمل من مدينة برلين $\sim (\exists x) : fx \cdot gxy_1$

ومن فوائد مثل هذه الطريقة في التفكير، هو أنها بعكس ما هو حاصل مع عائق المنطق الكلاسيكي هو أنها تسمح بكيفية أفضل من طرح القضايا العلائقية، حيث كان من نتائجه هو انهيار الجهاز الكلاسيكي الذي انبنى عليه الخطاب المنطقي من أرسطو إلى غاية العصر الحديث، ومن هاته الوضعية كان لزاما عليه أن يقبل بتلك القسمة التي أقامتها التجريبية الجديدة التي قسمت العلوم إلى قسمين كبيرين، من أن يقسم هو الآخر الفكر إلى قسمين، أو أن يطور إلى جانب تلك القضية الحملية الوحيدة نموذج آخر من القضايا يكون هذه المرة أوسع وأعم من النوع الأول، يكون بوسعها ومن جديد إعادة القضايا الاندراجية، والقضايا العلائقية وهذا التحديد، هو بالضبط ما يجيزه « مفهوم الدالة الحملية ذات ((ن)) من أمكنة الحجج : القضايا الحملية وقضايا الإندراج تتكون من خلال دوال أحادية، والقضايا العلائقية من خلال دوال كثيرة .. »². لكن بعد هذا الفرق الذي أقامه المنطق المعاصر بالنسبة للمنطق الكلاسيكي ينبغي أن ننوه كما ذكر ذلك بلانشي إلى أن الانتقال من علاقة أحادية في المنطق الكلاسيكي إلى علاقات كثيرة متنوعة في المنطق المعاصر ليس هو الفرق والاختلاف الأساسي بين المنطقين بل إن ذلك سيظهر بصورة أكبر وضوح في طريقة التفسير التي بني عليها المنطق المعاصر مقارنة بالمنطق الكلاسيكي، وليس كما تما اعتباره في عدد العلاقات التي من الممكن أن تقبلها علاقة الحمل .

ومن جهة ثانية فإن منطق العلاقات يعد فعلا منطقاً أوسع من منطق الأصناف وكذلك منطق المحمولات، ذلك لأن التقابل بين الحدود وهي القضايا التقليدية الأربعة في نظرية القياس الأرسطية، حتى

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 186 .

2 - ibid , p : 155 .

وإن كانت قضايا علائقية، فهي عاجزة عن الاستدلال من القضية التالية كمقدمة " كل غزال حيوان " إلى النتيجة التي تكون من خلال القضية التالية : " رأس الغزال رأس حيوان ". والسبب في ذلك هو أن الرابطة المنطقية بين الموضوع والمحمول، هي وأقصد العلاقة بين الموضوع والمحمول فيما يخص المقدمة، تعني أن الغزال هو جزء من صنف الحيوان، أي أنها علاقة احتواء أما في النتيجة فإن العلاقة بين الموضوع والمحمول هي أن رأس الغزال ينتمي إلى الحيوان، لذلك فهي علاقة انتماء، وهذا يعني بكل وضوح أن : « صحة القياس تبقى مستقلة عن المعنى الذي نعطيه للرابطة est، وأنها تعتمد فقط على بعض الخصائص الصورية المشتركة بين علاقات الاستلزام والاحتواء »¹. وهذا يعني أن عملية استبدال أي علاقة مع علاقة أخرى حتى وإن كانت مختلفة كلية عنها، مع ضرورة أن تمتلك هاتين العلاقتين المختلفتين نفس الخصائص الصورية كلها أو جزء منها، فإن القياس سيبقى صحيحا مع هذه النظرة الجديدة لنظرية القياس الأرسطية، والمثال التالي يوضح ذلك أكثر، وهو المثال الخاص بالعلاقة " ليس أكبر من "، وهما القياسان المقتبسان من الشكل الأول BARBARA .

$$\begin{array}{r} \text{س} \geq \text{ع} \\ \text{ص} \geq \text{س} \\ \hline \text{ص} \geq \text{ع} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{س} \supset \text{ع} \\ \text{ص} \supset \text{س} \\ \hline \text{ص} \supset \text{ع} \end{array}$$

لكن هناك نموذج آخر لقياس يقدم عن طريق علاقات ذات خصائص أخرى " امكانات مختلفة يمكن أن تظهر للاستدلال "². والقياس التالي يوضح أنه لا يوجد فرق بينه وبين القياسين الأولين وهو على النحو التالي :

$$\begin{array}{r} \text{س} = \text{ع} \\ \text{ص} = \text{س} \\ \hline \text{ص} = \text{ع} \end{array}$$

وأهم ما يميز هذا القياس الأخير مقارنة بالقياسين الأولين هو أنه تحصيل حاصل بآتم معنى الكلمة، لأن النتيجة وهي القضية الثالثة هي متضمنة أساسا في المقدمتين الأوليتين، لذلك أصبح من الممكن تغيير مكان القضايا حسبما ما نشاء من دون أن يكون هناك خلل في الوصول إلى النتيجة، ومثال ذلك

$$\begin{array}{r} \text{هو} : \text{ع} = \text{ص} \\ \text{س} = \text{ص} \\ \hline \text{ع} = \text{س} \end{array}$$

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 186 .

2 - ibid , p : 187 .

11433 - الخصائص الصورية للعلاقات : هناك ثلاث خصائص للحساب في العلاقات المنطقية هي أولا

علاقة التعدي *transitivité*، وثانيا علاقة التناظر *symétrie*، وثالثا العلاقة الانعكاسية *réflexive* وهناك عدة تركيبات ممكنة لهذه العلاقات الصورية¹، لكن رغم ذلك فهي لا يمكن أن تخرج عن إطار خاصيتين أساسيتين، هما خاصية التكافؤ أو بعبارة أدق التعادل في ..، والخاصية الثانية هي خاصية الترابط، ففي الخاصية الأولى أي خاصية التكافؤ هي التي كانت سببا في اغناء وتوسيع منطق العلاقات، فيها أمكن عد العلاقات متعدية وتناظرية كذلك، ومن ثمة سوف تصبح انعكاسية، وبالتالي فهي علاقات لها نفس القيمة، أما في الخاصية الثانية خاصية الربط هي علاقات لا متعدية ولا تناظرية ومن ثمة ستصبح لا انعكاسية، وهذه الخواص الصورية هي على نحو ترتيبها السابق كما يلي :

- إن أولى هذه الخصائص الصورية هي خاصية التعدي، ونقول عن العلاقة ع أنها علاقة متعدية، إذا وفقط إذا كان لدينا س ع ص و ص ع ل ستكون إذن لدينا س ع ل .

إن هذه الخاصية، خاصية التعدي، هي خاصية مهمة كما تم الاعتراف بذلك منذ مدة طويلة بالنسبة لنظرية القياس الأرسطية². وهي الخاصية التي تشمل عديد العلاقات وهي " علاقة المساواة، وعلاقة التوازي، وعلاقة أكبر من، وعلاقة الاحتواء وعلاقة الشرط، أو اللزوم. وبعض هذه العلاقات لها خاصية أخرى دون غيرها، وهي خاصية التناظر " ³.

- أما ثاني الخصائص الصورية للعلاقات المنطقية فهي خاصية التناظر، ونقول عن علاقة ع أنها متناظرة، إذا وفقط إذا كان لدينا س ع ص و ص ع س .

عن هذه الخاصية الثانية، أي خاصية التناظر لا تفترض ضروريا وجود الخاصية الثانية وهي التعدي، كاحتواء مثلا الذي هو متعدي من دون أن يكون تناظريا، وبعض العلاقات الأخرى التي هي تناظرية من دون أن تكون متعدية كعلاقة المتعامدين *relation perpendiculaire*، وعلاقة اللامساواة *relation d'inégalité*، وعليه فعندما تكون العلاقة في الوقت نفسه " تناظرية ومتعدية، فإنها ستجيز لنا بالعودة، إن صح التعبير إلى نقطة الانطلاق " ⁴. وهو الأمر الذي سيوفر حتما الوصول إلى الخاصية الثالثة والأخيرة وهي الخاصية الانعكاسية .

- الخاصية الانعكاسية، من خلال التناظر يمكن أن أستنتج العلاقة س ع ص إلى العلاقة ص ع س، ومن خلال التعدي يمكن أن أصل إلى العلاقة بتعاطف العلاقتين السابقتين س ع س، وهو ما توضحه

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 189 ,190 .

2 - ibid , p : 188 .

3 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج 2، مرجع سابق، ص : 66 .

4 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 189 .

العبارة التالية : " إذا كانت س ع ص هـ ص ع س كانت إذن س ع س " ¹ .

إن هذه الخصائص التي ذكرناها لا ينبغي أن تحجب عنا بعض المفاهيم التي تتميز بها مختلف العلاقات عن بعضها وهذه المفاهيم هي مفاهيم كمفهوم التطابق *identiques*، الماصدق *extension*، الحقل *champ*، المجموعة *l'ensemble*، المجال *le domaine*، الحد *le terme*، التجانس *homogénéité* والتغاير *hétérogénéité*، المقابل، أحادية التقابل *co-univoque*، ثنائية التقابل *bi-univoque* حيث ينبغي تمييز كل علاقتين لهما نفس الخصائص الصورية من خلال محاولة اكتشاف مدى انسجام تلك المفاهيم في علاقتين مختلفتين. فمثلا التطابق يكون فقط في العلاقات ذات المحمولات الأحادية، أي ماصدق واحد أما الحال غير ذلك حيث لا يصلح مع العلاقات التي تكون ذات محمولات متعددة، سيكون التفريق بين " مفهوم الماصدق ومفهوم الحقل " ². وضمن هذا التمييز، وفي إطار العلاقة الثنائية، سنحدد مفهوم الحقل من خلال تمييزنا بين مفهومين هما المجال والمجال المكمل، فالمجال هو مجموعة المقدمات، الممكنة للعلاقة، كقولنا على، سبيل المثال، إلى عاصمة، " برلين، روما، فيينا، أوسلو،.. إلخ "، ومجموعة نتائجها، أي توالي، العلاقة، التي هي المجال، المكمل وهي، كقولنا : " ألمانيا، إيطاليا النمسا، النرويج .. إلخ ". والجمع بينهما هو ما نحصل من خلاله على مفهوم الحقل، ف « حقل العلاقة إذن هو مجموع الحدود التي بها الدالة المناسبة يمكن أن تتحقق، شريطة أن يوضع موضعاً صحيحاً هذا الحد وأن يختار اختياراً مناسباً الحد الآخر » ³. وهكذا نرى أن حقل العلاقة المعنية يفرض على ماصدق العلاقة نفسها وهو ما يظهر بوضوح على المثال الذي حددنا به سابقاً، لأن برلين على سبيل المثال تنتمي إلى هذا الحقل وأقصد حقل العلاقة التي مثلنا بها لكنها لا يمكن أن تنتمي إلى ماصدق هاته العلاقة إلا إذا أضفنا لها، أي بضمها إلى " ألمانيا " .

إن العلاقات الثنائية وحدودها هي فقط مزدوجات *couples*، ولذلك فإن انعكاس الحقل على الماصدق، في علاقات متعددة، يرفض أن يكون هناك حقل يحتوي على عدة علاقات، أن يكون له في نفس الوقت ماصدق واحد. وبما أن ميزة الحقل بالنسبة للعلاقة هو أنه ينوعها، وبما أن الحقل وخاصة ما يضمنه من حدود لا يمكن أن يخرج عن إطار المجال والمجال المكمل، فهذا يعني أن الترابط *connexité* هو الذي " يشير إلى خصوصيات الحقل " ⁴ .

أما بالنسبة لمفهوم التجانس فإن العلاقات المتجانسة هي التي ترى ضرورة أن يكون الحد من نفس النمط المنطقي *type logique* كعلاقة الاحتواء بين الأصناف *inclusion entre classes*، والعلاقات

1 - أنظر الباب الأول، الفصل الثاني .

2 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , p : 191 .

3 - ibidem .

4 - ibid , p : 192 .

المتغايرة كعلاقة صنف إلى صنف آخر أعلى منه، وأخيرا يمكن أن نذكر علاقات لا تقل أهمية عن تلك العلاقات التي ذكرت سابقا وهي العلاقات التي تتعلق ببنية الحقل *la structure du champ*، وهي العلاقات التي يمكن تصنيفها إلى ثلاث أصناف هي : أحادية المقابل، العلاقات أحادية التقابل، والعلاقات ثنائية التقابل، وهذا ما يطلق عليه " أنماط العلاقات "، وهي توازي العدد السابق وهي علاقة واحد بكثير، وعلاقة واحد بواحد، وأخيرا علاقة كثير بواحد .

21433 - الحساب والعمليات على العلاقات : يعد حساب العلاقات على غرار منطق العلاقات، ومن دون أدنى شك من أهم مكاسب المنطق الحديث¹ سواء كان ذلك على مستوى المنطق ذاته أو على مستوى الحساب بصورة أدق. وبالنسبة للحساب العلائقي فهو يستبعد من مجاله العلاقات الأحادية لكي يردّها إلى الفلسفة، لأن حقل منطق العلاقات هو خارج هذا الإطار، ومنه أمكن اعتبارها علاقات ابستمائية، وفي هذه الحالة فإنه في حساب العلاقات، الاهتمام يكون منصبا على صياغة « القوانين الصورية والمصورة التي تحكم الاجراءات التي تتخذ بالنسبة إلى علاقة معينة بهدف الانتقال منها إلى علاقات أخرى تلزم عن صدقها بواسطة قواعد محددة تحديدا دقيقا وواضحا بعضها خاصة وبعضها عامة مشتركة بينه وبين فروع الحسابات المنطقية الأخرى، خاصة حساب الأصناف، الذي يشترك معه في كثير من الرموز والقواعد والقوانين. ولابد من التأكيد ثانية على أن حساب العلاقات هو فرع أساسي من فروع المنطق المعاصر، قائم بذاته. وحديث نسبيا له قوانينه وقواعده ومفاهيمه الخاصة به »².

هناك نوعين من العلاقات التي يمكن أن يدرج فيها الحساب والعمليات على العلاقات المنطقية هي العلاقة الشاملة والعلاقة الفارغة، الأولى يرمز لها بالرمز $\forall$ ، أما العلاقة الثانية فيرمز لها بالرمز $\exists$ ، العلاقة الشاملة هي التي تخص كما ذكرنا ذلك، العلاقات الثنائية، لذلك أطلق عليها اسم مزدوجات، والعلاقة الثانية وهي العلاقة الفارغة هي التي لا تخص أي مزدوجة من المزدوجات، وعليه فالملاحظة الأساسية التي يجب التأكيد عليها هي أن : « العلاقات ذاتها تتحول إلى موضوعات تقوم بينها علاقات أي علاقات من الدرجة الثانية. فإذا كانت العلاقات من الدرجة الأولى تربط بين أفراد فالعلاقات من الدرجة الثانية تربط بين علاقات من الدرجة الأولى »³.

إن هذا التنوع الذي ترجع إليه العلاقات التي وصفناها بالشاملة والفارغة لا يرجع فقط إلى هذه القسمة بل إلى تلك العلاقات التي هي بين علاقات وعلاقات أخرى أي بين علاقات من الدرجة الأولى، وذلك ما سمح به التنوع الصوري لمختلف الاستدلالات، الذي نتج عنه أيضا إمكانية إجراء عمليات حسابية على هاته العلاقات، أو بعبارة أخرى : « فبينما بعض الاستدلالات تقوم على علاقة وحيدة، فإن الأخرى

1 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 34 .

2 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج 2، مرجع سابق، ص ص : 87، 88 .

3 - نفس المرجع، ص : 88 .

تتأسس على علاقات متعددة، وبالتالي فهو يقيم علاقات بينها هي نفسها علاقات متنوعة ¹. كمثال على ذلك نقدم حالة علاقة واحدة من بين مجموعة علاقات وهي: علاقة الاحتواء، علاقة الهوية، حاصل جمع أو توحيد العلاقتين، حاصل ضرب علاقتين، حاصل ضرب علاقتين وخاصية التعدي، حاصل ضرب ثلاث علاقات، العلاقات والمحمولات، النفي أو مكمل العلاقة، نفي العلاقة وعكسها.

سنقدم مثال على علاقة واحدة هي علاقة " حاصل ضرب علاقتين أ و ب "

أ / ب وتقرأ حاصل ضرب العلاقتين " أ و ب " .

نعبر عنه باللغة الطبيعية من خلال مثال عن منظومة القرابة .

- محمد أخو علي

- كريم ابن محمد

- إذن فعلي هو عم كريم

إن الوصول في الاستدلال السابق إلى النتيجة أن " علي هو عم كريم "، تتجاوز مجرد كما موجود في قياسي التطابق والاحتواء القابلية للتعدي، بل يجب أن نعرف حول « العلاقتين كيف نستعمل العملتين ههنا وهما : عكس علاقة وضرب علاقتين ². ومن خلالها سيكون لدينا :

علاقة محمد وعلي، علاقة الأخ بأخيه : العلاقة " أ " محمد " س "، علي " ص " ستصبح

العلاقة معبر عنها رمزيا كما يلي :

" س أ ص "، " محمد أخو علي "، " س أخو ص " .

علاقة كريم ومحمد، علاقة الابن بأبيه : العلاقة " ب " كريم " ك " محمد " ل " ومنه ستصبح

العلاقة معبر عنها رمزيا كما يلي :

" ك ب ل "، " كريم ابن محمد "، " ك ابن ل " .

وبهذا سيكون حاصل ضرب العلاقتين أ / ب كما يلي :

" س أ ص " و " ك ب ل " تلزم عنها ص هو عم ك، أي أن : " علي عم كريم "

إن الوصول إلى هذه النتيجة كان لزاما عنه القيام بعدد الاجراءات التي تخص مقدمتي القياس السابق ونتيجته، وهي تخص بصفة خاصة علامتي العكس والضرب، العكس يخص علاقة واحدة، والضرب يخص ضرب علاقتين. حيث سيكون لدينا من خلال هذه التغيرات وهي عكس المقدمة الأولى وعكس المقدمة الثانية، نتائج جديدة هي أن " علي " هو مقدم النتيجة التي حصلنا عليها والتي تم الوصول إليها، من خلال عكس المقدمة الأولى " محمد أخو علي "، أما عن كيفية العثور على تالي

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op , cit , p : 193 .

2 - ibidem .

النتيجة " كريم "، فقد كان من خلال عكس المقدمة الثانية وهي " كريم ابن محمد ". وكما تم تبينه في موضع سابق فإن نظرية العكس وبالعكس نظرية التقابل هي التي ترتبط بتطورات المنطق المعاصر، فذلك لأننا في المنطق الكلاسيكي حتى وإن لم يكن يجهل هذه العملية " العكس " لكن « فيها عيب مزدوج هو عدم إدراكه لعموميتها، والقيام بتطبيقها في حالة القضايا الحملية هو تطبيق غير موفق »¹، وهو ما لم يعمل به المنطق المعاصر، حيث نلاحظ أن العكس الذي نقوم به في العلاقة الأولى " محمد أخو علي "، لا يغير أي شيء في العلاقة التي تنشأ من هاته المقدمة، لأن علاقة الأخ الذكر بأخيه الذكر هي علاقة تناظرية، أما الوضعية ستكون عكس ذلك في المقدمة الثانية " كريم ابن محمد " لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تكون علاقة تناظرية، أي أنها " علاقة لا تناظرية "، فإنها عكسها سوف ينتج عنه لا محالة علاقة جديدة، وهي في مثالنا السابق هي أن : " علي عم كريم " .

وتبقى فقط هناك ملاحظة أساسية واحدة يمكن أن نخص بهما هاته العلاقة وهي " حاصل ضرب علاقيتين أ / ب "، هو أن الضرب ليس تبديلياً كما هو حاصل في الضرب في مجالات أخرى كالحساب والمنطق²، فمثلاً قولنا : أن محمد أخو علي، هي علاقة لا يمكن أن تكون تبديلية لأن محمد الأب وأخيه علي، هو العم، بينما أب الأخ " كريم " هو الأب " محمد ". إضافة إلى ذلك هناك أيضاً حالة العلاقة وضربها في نفسها، التي تعد " علاقة متعدية "، أيضاً حالة العلاقة المضروبة مع العلاقة عكسها .

2433 - حساب الدوال : لا نجانب الصواب لو قلنا أن الهدف الرئيسي من إنشاء الحساب الدالي، وبتجاوز لأنتولوجيا كواين هو " ضمان النشوب الضروري للخطاب على أرض الواقع " ³، ذلك أن هناك نقلة تمت في مجال الخطاب من خلال الدوال، هي تجاوز الالتزام الانتولوجي للحساب إلى المجال الدلالي لمختلف الجمل والعبارات، حتى وإن كانت هاته النقطة ذاتها هي موضع تساؤل، عن مدى جدوتها وفعاليتها في تأويل وفهم الخطاب .

12433 - مفهوم الدالة، " العبارات الدالية " : من خلال ما ذكرناه في المقدمة سابقة الذكر يمكن أن نستنتج أن الدالة أو ما نقصد من ورائه كلمة دالة، إنما هو دلالة لمفهوم ينطبق على مختلف الجمل والعبارات التي يسمح لنا أن نركبها، فنحصل من خلالها على قضية عينية وصورة قضوية مجردة من معناها الحسي. إن هذه الطريقة في الإشارة إلى القضايا المنطقية، التي كان المنطق الكلاسيكي عاجزاً عن تجاوز تلك الصورة الممثلة في القضية الفعلية وهي الواقعة العينية ومخططها النظري، هي التي مكنت وبالعكس ما كان حاصلًا سابقاً المنطق المعاصر ومن خلال الاقتداء بنموذج الهندسة من أن يستبدل

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 194.

2 - ibidem .

3 - دوني فرنان : مدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 175 .

مكان « المفهومين الكلاسيكيين المحمول والموضوع، مفهومين أكثر معقولية أو أكثر ملائمة لأن يصبحا كذلك هما مفهوما : الدالة والحجة »¹. ومن خلال هذا الموقف سنصل إلى تمييز أساسي بين مفهومين متجاورين متحدين في العبارة والقول الواحد لكنهما مختلفين تماما هما مفهوم الدالة ومفهوم الحجة، هذا من جهة ومن جهة ثانية فإن النظر في عبارة أو قول ما هي التي تمكننا من تحديد معنى الدالة، فلننظر في العبارات التالية :

$$1 + {}^3 1 \cdot 2$$

$$4 + {}^3 4 \cdot 2$$

$$5 + {}^3 5 \cdot 2$$

هناك ملاحظتان أساسيتان على هاتيه العبارات الثلاثة، هي أن هناك عناصر مشتركة بينها وهناك أيضا عناصر مختلفة، أما الأعداد : 1، 4 و 5 ، فهي " العناصر المختلفة وهي الحجج، أما العنصر الذي تشترك فيه هذه العبارة فهو ما يمثل الدالة " ². ويمكن كتابتها على النحو التالي :

$$2 \cdot \text{س} + {}^3 \text{س} \quad \text{أو} \quad 2 () + {}^3 ()$$

كنا قد تناولنا في موضع سابق أن العبارات الدالية تبقى دائما عبارات ناقصة إذا لم تشبع بحجج تكمل معناها، ولهذا فإن كل قول قضوي أو بعبارة أخرى كل قضية منطقية تتكون من عنصرين هما الدالة والحجة، ومن هذا المنطلق يمكن اعتبار المحمول هو ضرب من ضروب الدالة، حيث أمكننا من خلال هذه الطرح أن نميز بين ثلاث أنماط من الدوال من خلال علاقتها بالمحمولات وهي :

- المحمولات أو الدوال الثنائية .

- المحمولات أو الدوال الثلاثية .

- المحمولات أو الدوال الرباعية .

1 - المحمولات والدوال الثنائية :

- عمر أكبر من علي .

- كريم أقصر من محمد .

ويمكن أن نحصل بعد تغيير الحدود الاسمية الممثلة بأسماء الأعلام بمتغيرات حرفية نحصل على ما يلي :

- س أكبر من ص .

- ك أقصر من ل .

يمكن تحويل هاتين الدالتين إلى قضيتين بالطريقة التالية :

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 129 .

2 - ibid , p : 130 .

أ (سَ ، صَ) .

ب (كَ ، لَ) .

2 - المحمولات والدوال الثلاثية :

- تقع الجزائر بين تونس والمغرب .

- توجد المحفظة بين الكرسي والطاولة .

ونحصل بعد تغيير الأسماء العينية بمتغيرات حرفية على ما يلي :

- تقع س بين ص و ع .

- توجد ك بين ل و م .

ويمكن تحويل هاتين الدالتين إلى قضيتين بالطريقة التالية :

أ (سَ ، عَ ، صَ) .

ب (كَ ، لَ ، مَ) .

3 - المحمولات والدوال الرباعية :

- زار كريم رفقة أخيه علي متحف المجاهد في الجزائر العاصمة

ونحصل بعد تغيير الأسماء العينية بمتغيرات حرفية على ما يلي :

زار س رفقة ع ص في ك

ويمكن تحويل هاته الدالة إلى قضية بالطريقة التالية :

أ (سَ ، عَ ، صَ ، كَ)

إن التغيرات التي تحدث في هذه الوضعية أي بالفرق بين تلك الكلمات المكتوبة باللغة الطبيعية، أي ما نسميه بالأسماء العينية، والمتغيرات الحرفية، أو ما تعلق بالكتابة عموما سواء أكانت رمزية أو طبيعية، بل أوسع بكثير لأنها مرتبطة بالمفاهيم الجديدة والمفاهيم القديمة، التي يمكن أن تنشأ من هذه النقلة من الكلمات العينية إلى الحروف الرمزية، وهو ما تبينه التوضيحات التالية : إننا عندما نريد « استبدال المتغير x في الصورة القضية $f(x)$ ثابتا شخصا x_1 ، فنحصل على قضية شخصية، لأن الاسم الشخصي هو حجتها »¹. لكن يبقى السؤال الأساسي هنا هو : هل سيبقى هذا الانتقال دائما وفي كل الأحوال انتقالا مشروعا ؟

إن الإجابة الصحيحة عن هذا السؤال ترتبط بقدرتنا على تمييز الحالات التي تكون فيها القضية صادقة أو كاذبة من خلال القيم التي تقترحها أو بعبارة أدق القيم التي تنتهي إليها القضية، لكن المشكلة في ذلك تتجاوز هذه الوضعية، إذ أن هناك ضرب من القضايا التي تنتج عن بعض القيم التي نسميها

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 134 .

" القيم الممنوعة " ، les valeur interdit لا هي قيم صادقة ولا كاذبة ولا حتى حقيقية، إنها باختصار القضايا الخالية من المعنى أو القضايا الميتافيزيقية. وفي هذه الحالة وجب التمييز بين الطرق النحوية التي نفرق فيها بين ما هو يعبر اسم علم X وما هو يعبر عن الدالة $f(X)$ ، نحن هنا أمام خطئين نحويين ومنطقيين، ذلك أولاً لأنه، في النحو، كل شيء جائز، أما في المنطق، الذي يجيز عملية التغيير بين الأسماء أو حتى بين الرموز فهي عموماً تعبر عن نقلة من صورة نحوية طبيعية إلى صورة رمزية مجردة حيث أن هذه « التغييرات تؤثر فقط في الصدق المادي للقضية و ليس في صحتها الصورية، فالتجريد الصوري يقابله إذن في اللغة مبدأ الحرية في التعويض »¹. ولهذا السبب فقد كان محتملاً ليس فقط التمييز بين المتغيرات الإسمية والثوابت الرمزية، بين اللغة الطبيعية أو اللغة النحوية، واللغة الرمزية، بل أيضاً إلى ضرورة تنقية الجمل الخالية من المعنى، وهو ما يوضحه مثال الدالة التالية : " .. ولودة "، فما هي الحجة التي يمكن أن نضعها لتكملها ؟ كأن نقول طاولة أو غير ذلك، إننا نضع الحجة التالية فيصبح عندنا هذه الدالة " كل الحيوانات الثديية ولودة "، ما يعني أن كل الأقوال التي سنحصل عليها هي مجرد أقوال كاذبة لأن « كون أو عدم كون الكائن " ولودا " هو عناد حقيقة لا معنى وعلى الأرجح إلا بالنسبة لكائنات هي واقعياً كائنات " ولودة " »².

إن هذا يقتضي منا أن نحدد عوالم الخطاب الممكنة التي تنتمي إليها مختلف الأقوال المنطقية، وبذلك فنحن نكون، قد حددنا المكان، الذي نحن بصدد، البقاء فيه، ذلك لأن تحديد القضايا الخالية من المعنى " القضايا الميتافيزيقية "، ومن أجل المحافظة على الأداة المنطقية التي نحن بصدد الاعتماد عليها وجب عندئذ، تبين هذه العوالم المختلفة للأقوال المنطقية سواء كانت من عالم الإنسان والكائنات الحية، عالم المادة الجامدة، عالم الأقوال المجردة أو بتعبير آخر أن « نعين لكل متغير مرتبط بدالة معينة " حقل دلالة " محدد من جميع الأفراد لكامل النوع »³. وبهذا فإن قولنا على قضية منطقية أنها خالية من المعنى أو أنها ذات معنى، هو أمر مرتبط فقط بالقواعد التي نركب بها هذه القضايا، لذلك فهو صادق عند منطقي قد يكون غير ذلك عند آخر والعكس صحيح، لكنه في الوقت ذاته مطالب بأن يحترم قواعد التركيب المنطقي لمختلف العبارات والأقوال المنطقية التي يبنينا .

22433- الحساب والعمليات المنطقية على الدوال : هناك حالة تشابه كبيرة بين العلاقات بين القضايا التي تنتهي في الأخير إلى حساب مجرد، وحالة تحليل القضايا المبدئية والمصورة التي تؤول في النهاية إلى ما نسميه حساب الدوال الحملية، ومظهر هذا التشابه بين العلاقات في القضايا وتحليل القضايا أو بعبارة أخرى بين الحساب القضوي المجرد الناتج عن تلك القضايا وحساب الدوال هو القوانين التي تحكم هذين

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 135 .

2 – ibidem .

3 – ibid , p : 136 .

النسقين، خاصة ما تعلق بالصيغ المتضمنة فيهما، حيث أمكن استبدال وإحلال صيغ الحساب القضوي بصيغ، الحساب الدالي، فنعوض، د (س)، بـق، لـس، بـك، مع وضع، السور الكلي، س في مقدمة الصيغة، ولهذا فإننا نستنتج أن " فائدة الحساب الدالي تبقى فقط في القوانين الخاصة به " ¹. وهنا يمكن أن نذكر قوانين استغراق الأسوار، التي تنقسم إلى اثنتين من القوانين هي بحسب الدمج fusion أو الانقسام division، وهي عموما تتعلق بالأسوار، وثانيا قوانين القياس وهي كما يلي :

$$(x) . fx \rightarrow gx : \rightarrow : (x) fx . \rightarrow . x (gx)$$

$$(\exists x) : fx . gx . : \rightarrow : (\exists x) fx . (\exists x)gx$$

إن الملاحظة التي يمكن أن نخلص إليها من خلال هذين القانونين تخص طبيعتهما، أولا وثانيا ما هو مرتبط بمشروعية الاستنباطات المؤسسة عليها، ففيما يخص هذه القوانين هي ليست تكافؤات بل هي استلزامات، تكون صادقة، وعكسها بقلبها هي فعلا استلزامات كاذبة، أما عن الاستنباطات المؤسسة عليها فهي غير مشروعة²، فعلى سبيل المثال من كون أن هناك وفي آن واحد حيوان أليف وليس من أكلات اللحوم، يمكن أن نستنتج وجود حيوان أليف، ووجود حيوان ليس من أكلات اللحوم، لكن في الحالة العكسية من وجود حيوان أليف وحيوان مفترس لا يمكن أن نستنتج وجود حيوان أليف ومفترس في نفس الوقت .

وثاني القوانين هي التي ترتبط بالدمج وهي على الشكل التالي :

$$(x) . fx \vee gx : \rightarrow : (x) . fx \vee gx$$

كذلك يمكن أن نذكر أيضا قوانين الاستغراق وهي على الشكل التالي :

$$(x) : fx . gx . : \equiv (x) fx . (x) gx$$

$$(\exists x) . fx \vee gx : \equiv . (\exists x) . fx \vee (\exists x) gx$$

وعن قوانين القياس يمكن أن نذكر ما يلي :

$$(x) . fx \rightarrow gx : (x) . hx \rightarrow fx . : \rightarrow x . (hx) \rightarrow gx$$

$$(x) . fx \rightarrow gx : fx_1 . : \rightarrow gx_1$$

$$(x) . fx \rightarrow gx : (\exists x) . fx . : \rightarrow (\exists x) . gx$$

إن الصورتين الأولتين من القوانين السابقة هما صورتان من الشكل الأول من القياس الأرسطي BARBARA، أما القانون الثالث فهو الذي يتعلق بقانون القياس الافتراضي syllogisme hypothétique، خاصة حالة الوضع، modus ponens، والطريقة التي يتبناها، فيما تعلق بقوانين الحساب الدالي، وكيفية وضعها في صورة استنتاجية forme déductive، هي أساسا خاضعة إلى الميل الذاتي فيما نتبناه من خيار. وعموما فالطريقة المثلى هي أن « ننتقل من الحساب القضوي المصورن، فبهذه أو تلك الطريقة

1 – Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 168 .

2 – ibidem .

نضيف عددا محددا من الحدود الأولية، ومن البديهيات ومن القواعد، وهناك تركيبات متعددة ممكنة¹، فكيف يمكن أن نؤلف هذه التركيبات لنبين مدى التشابهات الموجودة بين الحساب القضوي والحساب الدالي ؟

إن تقديم الأسوار من خلال لغة الحساب القضوي ينطلق من التعاريف التالية وهي :

- اعطاء السور الكلي دلالة رابط العطف والسور الوجودي دلالة الفصل .

- ومنه ستصبح $fx (X)$ تعني $fx_1 . fx_2 . fx_3$.. إلخ، و $fx (X)$ تعني $fx_1 \vee fx_2 \vee fx_3$.. إلخ .

إن فائدة هذه التعريفات هي أنها تسمح بتوسيع الحساب الدالي إلى مفهوم تحصيل حاصل، وهي فكرة تتجلى بوضوح أولا عند دي مورغان، حول فكرته عن الثنائية بين السورين، حيث أنه في « مثل هذا النوع من الصيغ، الأسوار هي ما يمكنه أن يعرف العطف والفصل لعدد لا متناهي من الحدود »². أما البولندي لوكازيفتش فقد أقام حسابا داليا يعتمد على الحساب القضوي من خلال النسق CN، أو بعبارة أخرى فإن لوكازيفتش إنطلق، وبالعودة إلى الفكرة السابقة مماثلة التوتولوجيا من الحساب القضوي إلى الحساب الدالي فإنه تمكن من الوصول إلى هذه النتيجة من خلال رابطي النفي والاستلزام، أي باستبدال القضايا : ق، ك، ل، هـ، بصيغ fx ، gx ، فإنه يمكننا « كليا أن نربط كل متغير مع المستلزم، أو أن نربط كليا في المستلزم كل متغير لا يظهر في المستلزم بوصفه متغيرا حرا »³ .

لكن الطريقة الأكثر شيوعا هي الطريقة التالية :

$$fx (x) \rightarrow fy \text{ et } fy \rightarrow (\exists x) fx$$

تبقى هناك مسألة أخرى لا تقل أهمية عن حساب الدوال هي عن علاقة حساب الدوال بحساب الأصناف وحساب العلاقات، وحول هذه المسألة، بين بلانشي الكيفية التي انبثق بها حساب الدوال، ومسار تطوره في التاريخ، فأكد على أن حساب الأصناف وحساب العلاقات هما من بين أهم النظريات التي ارتبطت ارتباطا وثيقا بالحساب الدالي، فيقول أن « حساب الأصناف وحساب العلاقات، تاريخيا قد تطورا في بداية الأمر، تطورا مستقلا.. وسنقدم العلاقة التي تربطهما بحساب الدوال الذي جاءت اليوم لتدمجا فيه »⁴. فكيف يمكن أن يتضح الأمر ضمن هذا التوجه ؟

إن منطق الأصناف ومنطق العلاقات على صلة وثيقة بحساب الدوال، فلا يمكن بذلك لأي أحد أن ينكر مثل هاته العلاقة، وظهور هذين النمطين الجديدين من المناطق، كان من نتائجه توسيع مجال النظرية المنطقية، الكلاسيكية، ظهر ذلك، على يد، رياضي شهير في إنجلترا، هو جورج بول، حيث عمل

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 169 .

2 - ibid , p : 169 , 170 .

3 - ibid , p : 170 .

4 - ibidem .

على توسيع مذهب لعدد العلاقات الذي يمكن أن يمتد إلى عدد من الأصناف، أما المساهمة الثانية فكانت أيضا من طرف رياضي ومنطقي انجليزي آخر هو دي مورغان الذي عمم مفهوم الرابطة الاسنادية من خلال إدراكه للعلاقات المتعددة التي توجد عليها العلاقة الحملية التي تعتمد على علاقة أحادية، فهذا التوسيعات التي شهدتها المنطق مؤخرا أو بعبارة أدق في العهود الأخيرة، هي التي أدت إلى ظهور فكرة الدالة القضيوية ومن ثمة انشاء الحساب القضوي، ومن خلال الملاحظات السابقة نقول : ما هي علاقة حساب الدوال بمنطق الأصناف ومنطق العلاقات، أي منها يهتم على الطرف الآخر ؟

إن حساب الأصناف يندرج ضمن حساب الدوال، لكن فقط الدوال التي تحتوي على متغير واحد، وهي إذن من خلال ذلك " تعبر عن خصائص " ¹، ذلك لأن الصنف هو الموضوعات أي القيم و الحجج التي يمكن من خلالها أن نحكم عن دالة أنها صادقة، وفي هذا المجال يقول راسل موضحا ذلك : « كل صنف تحدده دالة من دوال القضايا التي تكون صادقة على أعضائه وكاذبة على غيرهم » ². كأن نقول على سبيل المثال : " .. واقف "، أو بكيفية أخرى " .. يأكل "، فكلا هاتين الدالتين اللتين مثلنا بهما " .. واقف، أو .. يأكل "، هما تعبران عن صنف " س " مجموعة أي كانت من الأفراد هو ما صدق الدالة، د (س) " الوقوف والأكلين "، وبعبارة أخرى فإن « رمز الصنف f ليس إلا اختصار للعبارة : $x \vdash fx$ يحقق الدالة f » ³. وهنا، ومن خلال ما تم تبينه سوف نصل بسهولة إلى تلك النتيجة النهائية حول القوانين التي تحكم كلا من الحساب الدالي وحساب الأصناف، وأن هذه الأخيرة متضمنة في الحساب الأول، ويمكن أن نضيف الملاحظات التالية :

- إن حساب الأصناف هو مجرد جزء من المنطق، وهذا ما يؤكد النتيجة السابقة وهي أن قوانين حساب الأصناف مشتقة من حساب الدوال وقوانينه .
- إن كل من حساب الأصناف أو حساب الدوال سينتهي في طريقة عرضه إلى حساب القضايا .
- بما أن حساب الأصناف يرتبط بالمحمولات والدوال الأحادية، فإنه بغية الوصول إلى لغة الأصناف يكفي أن نضاعف القوانين المتعلقة بالمحمولات .

كذلك ما تم قوله على حساب الأصناف ينطبق أيضا على حساب العلاقات لكن مع فرق طفيف لكنه جوهري، هو أنه مع حساب الأصناف الذي يندرج ضمن الدوال الأحادية، فإنه بعكس ذلك مع حساب العلاقات، وبما أنها علاقات متنوعة ومتعددة، فإنها ستتجاوز هذه الدوال الأحادية، لكي تندرج ضمن الدوال القضيوية ذات المتغيرين أو بصورة عامة ذات " ن " من المتغيرات، فتصورنا بين « x و y علاقة معينة، " على سبيل المثال R ضعف ل .. "، ينتهي إلى تصور الدالة الثنائية f " x, y " التي

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit , p : 197 .

2 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج. 2، مرجع سابق، ص : 16 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 197 , 198 .

تطابق الصورة القضية، " x ضعف y ". إذن فبين، " y R x " و " f x، y "، ليس هناك، إلا فرق، في الكتابة¹ .

وعلى هذا الأساس فإن مفهوم العلاقة والعلاقة المنطقية تحديدا يعد من بين أهم المفاهيم في حقل الخطاب، التصور الواحد أو الكيان المنطقي الواحد أو كما أطلق عليه راسل في كتابه مبادئ الرياضيات، الثابت المنطقي، فهو ذا قيمة قصوى وبالغة في النظرية، فبدونه لا يمكن لنا أن نحرز أي تقدم يذكر في دراسة الموضوع المعين والمميز، لكن رغم ذلك فإنه لا توجد طريقة لتعريف مصطلح العلاقة من دون مصطلحات أخرى، يفترض تعريفها هي نفسها معرفة ما هي العلاقة أو معناها². لذلك فإن مفهوم حساب الدوال وعلى عكس ما كان مع حساب الأصناف، كان قد حجب نسبيا إمكانية ظهور وبشكل مبكر حساب العلاقات خاصة ذلك الحساب المؤسس كنظرية منطقية مستقلة عن حساب الأصناف وعن حساب الدوال، فكان لزاما ومن أجل ارجاع حساب العلاقات إلى حساب الدوال وساطة حساب الأصناف. لكن هنا فقط يجب أن ننبه إلى مسألة أساسية هي أن رد الحسابيين معا : الأصناف والعلاقات إلى حساب الدوال لا يجب أن يحجب عنا ذلك التمييز المهم وهو أن حساب الأصناف هو جزء من حساب العلاقات وهو ما تبينه علاقتي الانتماء والاحتواء، وهي في هذا الموضع تخالف العلاقة في حساب الدوال بين الدوال الأحادية والدوال الثنائية، ذلك أن العلاقة في إحدى مساراتها مغلقة، حيث أنه إذا أمكن إيجاد أحد قوانين الدوال الأحادية ضمن قوانين الدوال الثنائية، فإن العكس ليس صحيحا، خاصة تلك القوانين التي تتعلق بالجداء النسبي في حساب العلاقات ليس لها ما يقابلها في حساب الأصناف، ومنه أمكن كما حدد ذلك هاسكل بروكس كيري³ H. b. curry، 1900 - 1982 في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال فنه التوافقي combinatoire أن مثل هذا « الحساب لا يهيمن فقط على مجموع المنطق، بل على مجموع العلوم الصورية بما فيها الرياضيات »⁴ .

1 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op, cit, p : 199 .

2 - جوزي رويس : مبادئ المنطق، ترجمة، أحمد الأنصاري، مراجعة، حسن حنفي، المشروع القومي للترجمة، 2002، ص : 57 .

3 - هاسكل بروكس كيري، رياضي ومنطقي أمريكي عمله الأساسي يتعلق بمسائل حساب الدوال، ولد سنة 1900، وتوفي سنة 1982 .

4 - Blanché : introduction à la logique contemporaine , op ,cit , p : 200 .

الباب الثالث

ما بعد المنطق كأساس لميلاد الخطاب التأملي

الفصل الأول : ما بعد المنطق " المنطق الشارح " ، والخطاب التأملي .

الفصل الثاني : موضوع الخطاب التأملي " الخطاب التأملي ونظرية الاستدلال " .

تناول روبير بلانشي في كتابه العلم الراهن والعقلانية la science actuelle et le rationalisme الفترات التي مرت بها مختلف العلوم في تطورها عبر التاريخ وتعاقب الحقب الزمنية. وهاته العلوم التي تناولها بلانشي بالدراسة والبحث في كتابه السابق الذكر هي العلوم الفيزيائية أو الفيزياء بالمعنى الواسع للكلمة الممثل الشرعي للعلوم الطبيعية ومثال العلم والرياضيات التي عدها بلانشي نموذجاً أراد من خلاله تحليل تطور الخطاب المنطقي الرمزي الذي يعد أهم مسألة تناولها بلانشي أو من بين أهم المسائل إضافة إلى مختلف مسائل العلوم الطبيعية التي تناولها في كل كتبه التي تناولت بالبحث والدراسة موضوعات العلوم الطبيعية .

ففي الرياضيات وفلسفة الرياضيات نعر على مسألة مهمة هي مسألة المنهج الذي يقوم عليه الخطاب الرياضي في تطوره قديماً وحديثاً، يهدف إلى غاية أساسية هي الوصول إلى بيان الأصول والأسس التي تقوم عليها الرياضة من خلال نقد " تلك الأسس وما يترتب عليها من قضايا رياضية هي المسائل التي تتناولها فلسفة الرياضة وتجيب عليها " ¹. فكذلك الأمر مع الخطاب المنطقي الرمزي الذي تعرض مع بداية القرن التاسع إلى إعادة هيكلة يمكن اعتبارها أنها هي أيضاً هيكلة منطقية، كان ذلك خاصة بعد الإنجازات التي حققتها نظرية المجموعات على يد كانتور، وهي النظرية التي كان من نتائجها أن تعددت الأنساق المنطقية بظهور أنساق غير كلاسيكية دعى إليها خاصة حاجات الرياضة، التي تطلب من أجل إصلاحها إصلاح المنطق ذاته، إن هذه النقطة التي تمت في تاريخ الخطاب هي ما يمكن أن نسميه تطور الخطاب المنطقي من خلال القطيعة بتجاوز الأنساق الكلاسيكية هي أنساق معاصرة متعدد القيم ثلاثية، رباعية، منطق احتمالي وباختصار مناطق متعدد القيم، ومحاولة تفسير هذه الحركية التي حدثت هي التي يطلق عليها فلسفة المنطق، المنطق الطبيعي، الخطاب الإجرائي، هي في النهاية تعبر كلها عن اصطلاحات نعبر بها عن الشطر الثاني من الخطاب الذي هو الخطاب الفلسفي التأملّي أو بعبارة أخرى " المنطق الفكري " .

إن المنطق الفكري إذن هو تلك الصورة الثانية التي أريد من خلالها تبرير تلك النقطة، أي أنه مجرد مسألة شارحة للأزمة التي مر بها المنطق في تطوره، لكن هناك مسألة ثانية وجب الإشارة إليها هي أن هذا المبحث الجديد لم يتوقف عند هذه المحطة بل هو الآخر تطور مع مرور الوقت حتى أصبح هو نفسه موضوع دراسة مستقلة، تمكن من خلالها من أن يشكل مع الخطاب المنطقي الرمزي الخطاب الشامل للمنطق، بعد إضافة الخطاب المنطقي التأملّي. وما يؤكد على هذا الطرح هو أن المنطق الفكري وبعد كل الفترات الأولية التي مر بها قد أصبح له شكل علمي يتجلى من خلاله ممثل في نظرية الاستدلال

وهي النظرية التي لها أبعاد فلسفية بعيدة عن الجانب التقني بالغ التعقيد الذي يتواجد عليه المنطق الصوري، هذا على الرغم من أن هذه الأخيرة وأقصد نظرية الاستدلال لم تتوقف عن عديد المحاولات التي أرادت من خلالها نقل المنطق الفلسفي إلى مستوى الحسابات الصورية .

الفصل الأول

ما بعد المنطق " المنطق الشارح " والخطاب التأملي

- 1 _ مفهوم الخطاب التأملي .
- 2 _ الخطاب التأملي من المربع إلى المسدس .
- 3 _ أهم اشكاليات الخطاب التأملي .

1- مفهوم الخطاب التأملي : لم يكن الخطاب التأملي الذي تقع تسميته غالبا بعيد التسميات والمصطلحات المترادفة التي تعبر عن معنى واحد هو " الخطاب التأملي "، حيث يمكن أن نجد من بين هاته المصطلحات المتداولة تلك التي يتم تسميتها بـ " المنطق الشارح، ما بعد المنطق " . - وليد تفكير محض فيه، بل هو فقط انعكاس لتطور الخطاب المنطقي الرمزي discours logique symbolique، هذا الأخير وفي تطوراته على غرار بقية العلوم كالفيزياء والرياضيات خاصة الهندسة، مر بأزمة ابستمولوجية استوجبت ضرورة إعادة قراءة مبادئه من جديد وتجاوزها تم عن طريق إقامة قطيعة كلية أو شبه كلية مع الفترة الكلاسيكية، إذ أن تطورات المنطق المعاصرة وظهور مفاهيم جديدة هي التي استوجبت ضرورة أن يكون هناك خطاب شارح يفسر هذه الثورة العلمية التي حدثت في تاريخ المنطق، فغيرت من طابعه العام كلية، كان ذلك من خلال مجموعة كبيرة من التغييرات التي طرأت على مفاهيمه القديمة في مقابل هذه المفاهيم الجديدة التي ظهرت منذ منتصف القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين .

11- مفهوم القطيعة الابستمولوجية في الثقافة الغربية وانعكاساتها على الخطاب : إن القطيعة الابستمولوجية التي مست الفكر الغربي وأقصد تلك القطيعة الموسومة بالقطيعة الكبرى سنة 1685، لأن هناك العديد من الشخصيات الفلسفية التي تميز بين عديد من لحظات القطيعة في ذلك الفكر، كان بسبب أزمة معرفية في الثقافة الغربية، حيث كانت لها رغبة كبيرة في التخلص من رؤية الكنيسة للعالم ومختلف تفسيراتها للنظريات العلمية، ولعل ما دعم ذلك هو ظهور كتاب الفيزيائي والفيلسوف الإنجليزي إسحاق نيوتن، المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية الذي يكون من خلال كتابه سابق الذكر المعول الذي قطع أطراف الكنيسة، إضافة إلى أعمال مهمة لعديد الشخصيات الأخرى السابقة عن اللحظة النيوتنية والتي ساهمت بأعمالها في رسم التوجه الذي بدأه الأول في الفترة من 1685 - 1787، نذكر منها غاليلي، كيبلر، ديكارت، وأخيرا ليبنتز، ومهما يكن من أمر فإن " مسألة القطيعة الابستمولوجية، كانت قد أثارت مناقشات حامية في الفكر الأوربي والغربي عموما .. " ¹. كان ذلك على يد ثلة من الإبستمولوجيين والفلاسفة المعاصرين كل واحد في مجاله هذا من جهة، ومن جهة ثانية هناك من الفلاسفة من تناول الأطوار التاريخية لمجالات معرفية مجتمعة كغاستون باشلار في الفيزياء والكيمياء، وميشال فوكو الذي ابتعد عن مجال العلوم الدقيقة ليدرس حقل العلوم الانسانية، وهناك من تناول فيلسوف واحد مبينا القطيعة

1 - هاشم صالح : مدخل إلى التنوير الأوربي، دار الطليعة للطباعة والنشر، رابطة العقلايين العرب، ط1، أيلول، سبتمبر، 2005، ص : 130 .

التي حدثت في فكر هذا الفيلسوف، كلوي ألتوسير¹ I. p. althusser 1918 - 1990 في قراءته للماركسية من خلال تمييزه بين ماركس الشاب وماركس الناضج أي بين الخطاب الإيديولوجي والخطاب العلمي في الفلسفة وفي الفكر عموماً .

إن أول مثال نقدمه عن مفهوم القطيعة الابستيمولوجية في الثقافة الغربية هو ذلك المثال الذي عرضه بشكل مفصل الفرنسي ميشال فوكو، الذي يعد واحداً من أهم إن لم نقل أهم فلاسفة بداية القرن العشرين، وهو مثال أهم ما يميزه أنه مرتبط بالأطوار التاريخية لحقول معينة ومميزة، وثانياً هو أنه مرتبط بالأطوار التاريخية لحقل العلوم الإنسانية وبعيد كل البعد عن مجال العلوم الدقيقة أو العلوم التجريبية لأن فوكو لديه موقف صائب في هذا الاتجاه، هو أن كل فيلسوف لابد أن يكون حذراً بشأن التعامل مع أي حقل معرفي، ولذلك فهو فضل التعامل مع حقل له دراية كافية به هو حقل العلوم الإنسانية والاجتماعية، وهو الحقل الذي خصه فوكو بدراسة خاصة ومفصلة، يعد كتاب الكلمات والأشياء أبرز مثال لها .

يرى فوكو أن الانفصال هو أداة مهمة من أدوات البحث التاريخي عامة وتاريخ العلوم خاصة، وكموضوع للتاريخ، إذ أن التاريخ ليس تاريخ الاستمرار والتسلسل فقط، بل هو أيضاً تاريخ الانقطاعات والانفصالات، تسمح له بتحليل المعارف وفقط كممارسات خطابية، كما أنها تتميز عن باقي المقاربات التاريخية بجملة من المميزات والخصائص². فما هي خصائص هذه القطيعة الابستيمولوجية في تاريخ العلوم الإنسانية ؟

يؤكد كاسيرر على لسان فون هررد³ J. g. v. herder 1744 - 1803، من خلال كتابه في المعرفة التاريخية، الذي هو في الأصل ترجمة للجزء الثالث من كتابه : مشكلة المعرفة the problem of knowledge، أن الميزة الأساسية للقرن التاسع عشر هي أنه عصر تاريخي بامتياز، ونفس هذه الخاصية هي التي جعلت منه يبلغ هذه الشهرة الواسعة في الأوساط الفلسفية والعلمية على حد سواء، خاصة بعد ظهور كتاب نيتشه " أفكار في غير أوانها "، هي التي جعلت من كاسيرر يعيد « التساؤل الفلسفي حول قيمة النزعة التاريخية حيث اتسم هذا التساؤل بسمة العنف، كما أن مسألة فائدة التاريخ للحياة، أو إساءته، إليها قد نوقشت، بطرق جد، مختلفة »⁴. وحول طريقة، العلم الإنساني فهو يستند إلى

1 - لوي ألتوسير، فيلسوف فرنسي، ولد بالجزائر سنة 1918، ودرس فيها في مرحلتها الابتدائية والاعدادية، وفي المرحلة الجامعية انتقل ليدرس في المدرسة العليا للأستاذة في باريس، فأصبح فيها أستاذاً للفلسفة بعد حصوله على شهادة التبريز في الفلسفة عن أطروحته حول : تصور المحتوى في فلسفة هيغل، بإشراف غاستون باشلار، عرف ألتوسير بنضالاته السياسية، فكان عضواً بارزاً في الحزب الشيوعي الفرنسي، كما أنه يعد ماركسي بنوي، رغم أن علاقته بالمدارس البنوية الفرنسية ليست انتماء بفعل المواطنة والجنسية إنما هي علاقة مبنية على انتقادات عديدة من أوجه هذه البنوية، توفي ألتوسير سنة 1990 .

2 - الزواوي بغورة : مدخل جديد إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص : 223 .

3 - فون هررد، هو يوهان كوتفريد فون هررد، فيلسوف ولاهوتي وشاعر وأديب ألماني، ولد سنة 1744، وتوفي سنة 1803 .

4 - أرنست كاسيرر : في المعرفة التاريخية، ترجمة، أحمد حمدي محمود، مراجعة، علي أدهم، ط2، 1997، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص : 7.

مفهوم القطيعة الابستمولوجية في تاريخ العلوم عامة وحقلها المحدد بصفة خاصة، والتي بدورها سوف ترتكز بصفة أساسية على ذلك النقد الصارم الذي يمكن أن نوجهه لفكرة التراكم المعرفي فنصف من خلاله تلك السيرة التاريخية التراكمية، بالسيرورة الحمقاء، أو الأحاجي التي تروى، وهو ما تؤكد تلك الفوارق بين مختلف التواريخ الممكنة لحقول العلوم، وهو ما ينطبق على مجال أو حقل العلوم الإنسانية، فكيف تتجلى هذه القطيعة الابستمولوجية في تاريخ العلوم الإنسانية والاجتماعية ؟

إن الاجابة، عن ذلك تكون ضمن الإطار الذي ميز فيه فوكو مستندا في ذلك إلى فكرة المنطقة حول " الفصل النوعي " وهنا يفكر فوكو من خلال دولوز الذي يفصل بين مفهومين هما التكرار والاختلاف، وأقصد ضرورة تجاوز تلك الخاصية الرتيبة للفلسفة التقليدية التي تنتظر للاختلاف على أنه تناقض وجب تجاوزه، فنحن هنا وأمام هذه الأفكار الجديدة والمجددة للفلسفة يمكن الوصول إلى أنطولوجيا جديدة تنكر الأصل وتريد التخلص منه، لفائدة ما هو زائف وذلك بعيدا عن أي نموذج. وعند الوصول إلى هذا المكان الذي دعى إليه فوكو نكون قد تجاوزنا فعلا كل الابستميات التي جاءت بها كل الفلسفات التقليدية كفلسفة التمثل والأصل والتشابه، والمحاكاة، فلسفة الوفاء، وفلسفة الأمان لكن أيضا وفي هذا الصدد، فما أبعدنا عن « ميتافيزيقا الجوهر، ذلك أن الاستيهامات لا تشكل امتدادا خياليا للعضويات، وإنما تعطي حيزا مكانيا لمادية الأجسام. الاستيهامات هي ما يشكل لا جسمانية الأجسام »¹.

وعلى هذا الأساس فإن فوكو يرى أنه لا يمكن للعلوم الإنسانية أن تتقدم من دون إقامة قطع ابستمولوجي كلي أو شبه كلي كما حدث ذلك في الثقافة الغربية، ولهذا فهو وأقصد فوكو يعزو لهذا المفهوم على أنه السبب الرئيسي في ميلاد العلوم الإنسانية عند نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، حتى وإن اعترف من جهة ثانية أن وضع الانقطاعات بين مختلف الحقب المعرفية ليس بالأمر اليسير، بالنسبة للتاريخ العام، وأقل سهولة بالنسبة لتاريخ الفكر إلا أنه يعود مرة أخرى ويعترف أن السبب في حدوث قطيعة ما في حقل معرفي هو دخول عنصر غريب إلى نسق ما أدى به إلى رفضه لكنه ما لبث أن جره إليه، فأدى ذلك إلى ضرورة رفض الفكر القديم وإقامة آخر جديد، يقول فوكو في وصف هذه الحركة الانقطاعية في تطور العلوم الإنسانية ما نصه : « إن المنقطع - واقعه أنه خلال عدة سنوات أحيانا تكف ثقافة ما عن التفكير على النحو الذي قامت به حتى ذلك الحين، وتعكف عن التفكير بشيء آخر وبطريقة مختلفة - يفتح ولا شك عن تآكل من الخارج، على هذا المدى الذي هو، بالنسبة للفكر، من الجانب الآخر، لكنه مع ذلك لم يكف عن التفكير منذ بدايته »².

1 - عبد السلام بنعبد العالي : حوار مع الفكر الفرنسي، دار توبقال للنشر، ط1، 2008، ص : 87 .

2 - ميشال فوكو : الكلمات والأشياء، ترجمة، مطاع صفدي، سالم يافوت، بدر الدين عرودي، جورج أبي صالح، كمال اصطفان، مراجعة، جورج زيناتي، مطاع صفدي، مركز الانماء القومي، بيروت، لبنان، 1989، 1990، ص : 64 .

إن هذه هي أهم الملاحظات التي يمكن لنا أن نوردتها في نموذج الأطوار التاريخية لحقل أو لعدة حقول معرفية، وأن اعتمادنا على مثال فوكو لما فيه إبراز كلي لقيمة القطيعة الابستمولوجية التي اعتمد عليها من أجل تأسيس العلوم الإنسانية، وهي نظرة حتى وإن كانت تنتقد طروحات الفلسفة البنيوية فهي بقيت أيضا تدور في أطرها وهي الأطر الفلسفية للبنيوية، مع بعض التعديلات التي أدخلها والتي تمثل قيمة العمل الأساسي الذي قدمه، وهي تتمثل في تلك النقلة نحو العلمية للمنهج البنيوي كما تم تناوله فوكو .

وكمثال ثان هذه المرة يتعلق بالقطيعة التي تحصل في أفكار فيلسوف واحد، يمكن أن نذكر تلك القطيعة التي حصلت في فلسفة كارل ماركس، أي بين فترتين منفصلتين وهنا لا نقصد بالفترتين الفترتين الزمنيةتين بقر ما هما فترتين فكريتين، حتى وإن كان البعد الزمني هو أمر حاصل بالفعل لأن كل فلسفة لا يمكن أن تكون مستقلة عن زمان ومكان ما، هاتين الفترتين أو هاتين الفلسفتين هما ما يمكن أن نسميه بالفترة الأولى وهي فترة ماركس الشاب أو ماركس الإيديولوجي، والفترة الثانية وهي فترة ماركس الناضج أو ماركس العلمي، وهذا يعني أن تطور أفكار ماركس قد اتجه نحو مسار يذهب فيه من المقابلة بين الإيديولوجيا والواقع في فلسفته الأولى إلى المقابلة بين الإيديولوجيا والعلم في فلسفته المتأخرة، وأهم من قدم قراءة ابستمولوجية للماركسية هو الفرنسي لوي ألتوسير، الذي بين عمق القطيعة الابستمولوجية التي حصلت في فلسفة ماركس، هذه نظرة موجزة ومقدمة مقتضبة عن كيفية التحول الجذري في الأفكار الأساسية لكارل ماركس، فكيف تمت هذه النقلة الانقطاعية من الخطاب الإيديولوجي إلى الخطاب العلمي في فلسفة كارل ماركس ؟

إن ماركس الشاب أو ماركس الإيديولوجي يقدم مفهوما للإيديولوجيا على أساس عقيدة ماركسية ثابتة قائمة على رفض الواقع، وهي الفكرة التي برزت في أعماله المبكرة كبؤس الفلسفة سنة 1847، بيان الحزب الشيوعي سنة 1948،.. وغيرها من مؤلفات ماركس التي أصدرها في الفترة ما بين سنتي 1844 - 1848، وهي الأفكار التي بلغت كمالها في كتابه الإيديولوجيا الألمانية، يعالج فيها ماركس مفاهيم عديدة كمفهوم الممارسة، الواقع والإيديولوجيا، والتي انتهت به إلى إقامة فصل شامل بين الواقع والإيديولوجيا، إذن فمفهوم الإيديولوجيا ونظرا للوصف الذي يتلقاه ماركس الشاب بأنه إيديولوجي يجب النظر إليه في كتاباته المبكرة بـ « اعتباره تحويلا اختزاليا متزايدا للروح الهيغلية بوساطة المفهوم الفيورباخي للوجود النوعي إلى المفهوم الماركسي حصرا للممارسة »¹، وهو المفهوم، وأقصد المفهوم الماركسي للإيديولوجيا، المفهوم الذي سوف ينطوي على صعوبة تظهر في كون الإيديولوجيا تستبعد كل ما هو واقعي من الحقل الذي تريد أن تؤسسه لكنها وأقصد الإيديولوجيا

1 - بول ريكور : محاضرات في الإيديولوجيا والبيوتوبيا، ترجمة، فلاح رحيم، تحرير وتقديم، ج، هـ، تيلور، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط1، كانون الثاني، يناير، 2002، ص : 72 .

في الوقت ذاته لا يمكن لها أن توجد خارج إطار الحقل الذي هو في النهاية لا يمكن أن يكون إلا حقلا واقعيا، وهو في هذه الجدلية يقيم علاقة ثنائية بين مفهومين هما الإيديولوجيا وأساس الأيديولوجيا، أي الواقع وكيفية إمكان اختزال هذا المفهوم إلى هذا الأساس المتعين الذي هو الواقع أو الممارسة الملموسة .

وبالعودة إلى من جديد إلى فلسفة ماركس خاصة من وجهة نظر التوسير نلاحظ أنها خضعت لقطيعة ابستمولوجية، مظهرها أن ماركس قد تخطى عن مواقفه الإيديولوجية السابقة، وتوجه بعكس ما اعتنق سابقا نظرة أكثر علمية، ويظهر ذلك خاصة من خلال كتابه رأس المال الذي ألفه بمعية فريدريك أنجلز¹ F . engels 1820 - 1895، يقول زكريا ابراهيم في هذا الصدد : « وحينما أعلننا عن رغبتنا في تصفية حساباتنا مع وعيها الفلسفي السابق، فإنهما قد عبرا بذلك صراحة عن انتهاء عهد الإيديولوجية في تفكيرهما الفلسفي »² .

وهنا فقط سيمكن لنا أن نقدم توضيحات حول التغيرات التي طرأت على النظرية الماركسية، من خلال ذلك الانتقال من الحالة الإيديولوجية، أي عن طريق ذلك التناظر الذي سوف يتم أو لا يتم مع الواقع ومع الملموس، إلى ذلك الارتباط الوثيق الذي أصبحت عليه النظرية الماركسية مع العلم³. وهناك ثلاث تغيرات جوهرية تمثل حقيقة العلم الماركسي في مقابل العلم العام أو العلم التجريبي، يمكن من خلالها تمييز ما كان يقصده ماركس بمصطلح العلم الذي يصاد الإيديولوجيا وهذه التغيرات هي النحو التالي :

- تطور متسارع للقطيعة بين الإيديولوجيا والعلم، وأبرز مثال على هذا الفصل هو تلك القسمة التي أقامت الماركسية التي أصبحت الآن كلاسيكية بين العلم البرجوازي والعلم البولييتاري .

- تحديد أساس التاريخ الواقعي من خلال تجاوز آراء الماركسية الكلاسيكية التي تحصره في تفاعل قوى الانتاج وعلاقات الانتاج، بينما يحصره العلم الماركسي الجديد في الأفراد المتشخصين في حقل محدد .

- أما التغير المهم فهو التغير الثالث لأنه يمثل جوهر الانتقال من الإيديولوجيا إلى اليوتوبيا، كانت فيه العلاقة بين الإيديولوجيا واليوتوبيا بمثابة استعارة، تعبر عن البنية الكاملة لهذا البناء الماركسي الجديد الذي يحتوي على أساس تسكن الاستعارة فعليا فيه، أي في هذا الأساس .

1 - فريدريك أنجلز، فيلسوف وصناعي ألماني، ولد سنة 1820، وتوفي سنة 1895 .

2 - فريدة غيو : اتجاهات وشخصيات في الفلسفة المعاصرة، مرجع سابق، ص : 171 .

3 - بول ريكور : محاضرات في الإيديولوجيا واليوتوبيا، مرجع سابق، ص : 171 .

ومن أجل إيجاد حل لهذه العلاقة الجدلية بين الإيديولوجيا واليوتوبيا، يوضح بول ريكور هذه الجدلية بكونها ليست علاقة بين مفهومين وإنما هي علاقة بين عمليتين، والحل النهائي لها يتشكل من خلال تكوين دائرة تلغى فيها كل التعارضات التي يمكن أن تظهر في العلاقة بين الإيديولوجيا واليوتوبيا. ويقول ريكور أنه يجب علينا بداخل هذه الدائرة أن « نحاول معالجة أمراض اليوتوبيا عبر ما هو صحي في الإيديولوجيا - عبر عنصر الهوية فيها .. - ونحاول أن نعالج تصلب الإيديولوجيا وتحجرها عبر العنصر اليوتوبي »¹.

إن هذه القطيعة والتصحيحات التي حصلت في مختلف الأطوار التاريخية لحقول معرفية معينة أو لكل الحقول، أو حتى تلك القطيعة التي حصلت في أفكار فيلسوف ما، أو عدة فلاسفة غيرت من مسار فكره نحو وجهة مخالفة لتلك التي انطلق منها، تنطبق أيضا وبالقياص على هذه الانقطاعات التي حدثت في الأطوار التاريخية، على الخطاب المنطقي الرمزي، وفي هذا يحدد جورج دافي² Georges davy 1883 - 1976، أن قراءة كتاب المدخل إلى المنطق المعاصر تساعد على فهم كتاب البنيات العقلية الذي يعد « أصعب على الفهم فهو يوضح تماما الأسباب والظروف التي جاءت لتزعزع زعزعة فعالة، التوازن المفرط الذي ظل عليه المنطق التقليدي، ومن ثم لتسهل التقدم المعاصر. أقصد بهذا البدايات الزائفة التي جثمت بنقلها على تطور الهندسة وحرفت طريق تعلمها »³. ونحن ما يهمنا هنا ليس هو مثال هذه القطيعة، أي تبين كيفية حدوث هذه القطيعة في تاريخ الخطاب - سبق وأن بينا ذلك في موضع سابق -، بل إن ما يهمنا هو النتائج المترتبة عن هذه القطيعة، إذ أنه ككل حدث فلسفي كان أو غير فلسفي، سيكون في النهاية في حقل معين، أو في أفكار معينة سيكون له انعكاس على ذلك المجال، أو على تلك الأفكار، ومن هذه النتائج في حقل الخطاب المنطقي الرمزي هو أن الأزمة التي مر بها هذا الأخير في تطوره هي التي أدت به إلى الثورة على مبادئه وتجاوزها أدى إلى بروز مبادئ جديدة كانت هي المناسبة لتلك الحالة الراهنة لتلك المفاهيم التي عجزت المفاهيم القديمة عن فهمها واستيعابها ومحاولة تفسير هذا الحدث أو هاته الثورة العلمية في تاريخ الخطاب، هي ما نطلق عليه الآن - المنطق الشارح - ، أو بعبارة أخرى الخطاب المنطقي التأملي، أو ما يسميه البعض الآخر ما بعد المنطق، المنطق الفلسفي، وكل هاته التسميات تصب في خانة واحدة هي بروز شكل جديد لتحليل ثان أو خطاب مواز مفسر للتحليل الأول، وهو الذي نسميه ب : الخطاب المنطقي الرمزي .

1 - بول ريكور: الإيديولوجيا واليوتوبيا، مرجع سابق، ص : 21 .

2 - جورج دافي، عالم اجتماع فرنسي، ولد سنة 1883، وتوفي سنة 1976 .

3 - روبرير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 9 .

إن مسألة المنطق الشارح هي فكرة مقتبسة من مثال الهندسة، أي الرياضة الشارحة، وبما أن موضوع الرياضيات الخالصة هو المستقيمات ومختلف الأشكال الهندسية، وأيضا الأعداد، فإن موضوع الرياضة الشارحة ليس هذه الموضوعات التي هي الأشكال الهندسية ومختلف الأعداد، بل ما يمكن أن نقوله هذه الموضوعات، حيث ستصبح هي موضوع " الخطاب الرياضي " وبالقياص عن موضوع الرياضة الشارحة نشأ المنطق الشارح، حيث كان أول من استعمل هاته الكلمة بالمعنى الذي تدل عليه حاليا ومن دون الرجوع إلى الماضي البعيد هما البولنديين يان لوكازيفيتش وألفريد تارسكي سنة 1930 وبذلك فهي أيضا موضوع الخطاب المنطقي التأملي، أو موضوع المنطق الشارح ينقسم من حيث دراسته للغات إلى قسمين هما :

- قواعد التركيب التي تهتم فقط بالبنية الصورية للكلام .

- علم الدلالة الذي تحتل فيه العلاقة بين الرموز المجردة ودلالاتها العينية، المكانة الأساسية .

إن هذا الذي فصلناه هو في الحقيقة ما يعبر عن موقف بلانشي من الخطاب المنطقي الشامل الذي يقسمه إلى قسمين كبيرين أو كما بينا ذلك منذ حين بين تحليلين هما اللذان نسميهما الآن بالمنطق العلمي أو المنطق الصوري، والمنطق الفلسفي والذي يطلق عليه في أغلب الأحيان المنطق الفكري *logique réflexive*، لذلك فبلانشي عنون أحد فصول كتابه عقل وخطاب *raison et discours* بعنوان النظرة الفكرية *le point de vie réflexive*. هذا التوجه الذي نحى إليه بلانشي في تصوره للمنطق مبني على أساس ملاحظاته حول تطورات العقلانية المعاصرة عامة والفلسفة الفرنسية المعاصرة بصفة خاصة، وعلى هذا الأساس يمكن لنا التأكيد على فلسفة بلانشي في هذا الصدد، وفي العموم لم تكن تعبر عن موقف فلسفي منعزل بقدر ما هي تتدرج ضمن إطار فلسفي عام يضم أيضا باشلار، برنشفيك، غونزيث، وغيرهم من العقلانيين الفرنسيين المعاصرين¹، الذين يتمتعون من خلال أفكارهم العقلانية الجديدة بمجموعة من الخصائص نذكر منها :

- إدراك فلاسفة العلم والعقلانيون المعاصرون لحجم الفروقات التي أحدثتها الثورة العلمية المعاصرة

على مستوى مفاهيم الخطاب الفلسفي والخطاب العلمي لمجمل الحقول المعرفية .

- إن جميع التصورات أصبحت وظيفية أي أنها مهياة من أجل هدف محدد يتجاوز تلك النظرة التي

تعتمدها العقلانية الكلاسيكية التي تقول بفطريتها وقبليتها .

- هدم الواقعية المباشرة، لأن الواقع الذي تصبو إليه العقلانية العلمية المعاصرة هو الواقع المبني من

الجهتين، من جهة خصوصية العلم نفسه، ومن جهة عمل البنية الرياضية والتركيب التقني .

- الرياضيات هي لغة العلم ومن ثمة فهي أيضا لغة العقلانية المعاصرة .

1 - محمد وفيدي : ما هي الابستمولوجيا، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، ط2، ص ص : 433، 434 .

- ترفض العقلانية المعاصرة كل الفلسفات السابقة عليها وهي ممثلة في ثلاثة تيارات، كتلك التي تعبر عنها العقلانية الكلاسيكية والفلسفة الواقعية والفلسفة الوضعية .

من ذلك أمكن القول إن العقلانية المعاصرة وتحديدًا عقلانية بلانشي التي وصفناها سابقًا بالعقلانية البديلة عن العقلانية الكلاسيكية أو العقلانية الرياضية، هي تلك العقلانية التي لا تعبر أي اهتمام لمسألة الشكل والمضمون أي عن إمكانية وضع قطع شامل بينهما وأن مثل هذا القطع هو مجرد قطع نسبي، كقوانين الفيزياء، نسبة لظواهرها المشخصة ولغة الرياضيات بالنسبة لدنيا الفيزياء وأخيرًا البنية المنطقية نسبة إلى عالم الهندسة الحدسي، وبهذا الاعتبار سوف تكون « المبادئ المنطقية فارغة من كل مادة، وأن المنطق ينتج عن تفسير تدريجي، وتقنين تدريجي، لقواعد مضمرة في نشاطاتنا الفكرية »¹. وبالموازاة مع ذلك كان الباحثون قد واصلوا أعمالهم في الاتجاه الذي يروم توسيع الفارق بين المنطق الاجرائي - المنطق الشارح - وبين تلك الحسابات الجديدة التي قاموا بإنشائها، فهذا التأويل الجديد في تحديد الخطاب هو ما يؤكد على هذا التوجه وهو أن كلمة منطق أصبحت تدل على ازدواج مصادراتي، هي أن هناك المنطق الرمزي الذي أعتبر اختزالًا للمنطق الحدسي الطبيعي، ولم يكن « المنطق العالم يستهدف سوى الصياغة النظرية للمنطق الاجرائي العفوي »². وإذا كان المنطق الاجرائي أو المنطق الذي نصفه بالعفوي هو المنطق الذي نشرح به تلك الأزمة التي حدثت في تاريخ الخطاب المنطقي الرمزي، من خلال تلك الثورة العلمية على ذلك النموذج الواحد للخطاب إلى أنساق متعددة كما حصل ذلك في الخطاب الرياضي خاصة الهندسة التي تطورت هي الأخرى من هندسة إقليدية واحدة إلى هندسات لا إقليدية متعددة، يمكن لنا بعد التطورات التي حدثت هي الأخرى على مستوى هذا الشكل الجديد من المنطق الذي وصفناه بالشارح أن نتساءل : ما هو المقصود بالمنطق الشارح ؟

21- ما بعد المنطق والخطاب التأملي : إن التطورات المتسارعة التي عرفها المنطق الشارح منذ العقود الأخيرة، وتحديدًا منذ اللحظة الفاصلة التي عقيبت تطور الخطاب الشارح هي التي أدت إلى اعتبار هذا القسم الجديد من المنطق منطقًا قائمًا في حد ذاته، لكن بالرغم من ذلك هناك اختلاف في وجهات نظر حول هذه المسألة، وأقصد أن هناك قسمين كبيرين من المنطق بالرغم من تباينهما الكبير فهما يشكلان الخطاب الشارح الذي هو الخطاب المنطقي الرمزي والتحليل الثاني الذي هو المنطق الشارح، وهنا وحول هذه الكيفية التي تم بها قسم المنطق إلى شطرين كبيرين نجد أن هناك من المناطق من يرفض فكرة توسيع مجال المنطق إلى ما وراء حدود، المنطق الكلاسيكي، ومنهم من هو يرفض تضيق هذا المجال والإبقاء عليه فقط في حدود الدقة، فيمددونه إلى المحاجات وإلى الاستدلالات الاحتمالية، وتبني هذه

1 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 123 .

2 - نفس المصدر، ص : 117 .

النظرة الجديدة في المنطق، النظرة الفكرية، فإنه ومن خلالها لا « يمكن بحسب هذه القسمة المكانية تعيين هذا الخط الفاصل بين المنطق الصوري أو العلمي والمنطقي الفكري أو الفلسفي. فالتقسيم ينصب على طريقتين أكثر من كونه على قسمين في تصوره، فاختلاف الروح يؤدي إلى اختلاف منهج العمل، فبينما المنطق الصوري نظامه استنتاجي صارم، التفكير في المنطق الاجرائي هو في جوهره منهج تحليلي، يرتد لروح الدقة »¹.

إن هذه النظرة الجديدة للمنطق لا تهتم فقط بالاستدلالات الدقيقة بل هي أيضا توسع الخطاب إلى تلك الاستدلالات التي لا يمكن لنا التحقق منها عن طريق العلم البرهاني من خلال الحكم عليها سواء بالصدق أو بالكذب، إنها استدلالات كما وصفناها في المقدمة السابقة، أنها احتمالية، كما أنها استدلالات ترجيحية، نصف بها مجرد أحوال معينة، وعموما هي استدلالات لا يمكن من خلالها أن نصل إلى نتيجة لأنها مجرد استدلالات تبريرية، وبهذا فإن الشخص الذي يتوجه إلى القيام بمثل هذه المهام من أجل الوصول إلى غاية معينة سوف " يقع في السفسطة ويتهم بسوء النية " ². لكن مع ذلك هناك ملاحظة مهمة ينبغي لنا توضيحها بشأن التبرير في الاستدلالات الحجاجية ذلك أن التعسف الموجود فيها هو مجرد صور شاذة للجدل لا ينبغي أن تحجب عنا العمل السليم الذي يقوم به الجدل منها تلك الوسائل التي ترشد إلى الأدلة للدفاع عنه أو لمهاجمة دليل الخصم، فلا يهتم الخطاب أن يصرح بـ « الأطروحة منذ البداية، أو أن تستبين إلا ببناء متدرج، لكي لا تتجلى تماما إلا في الأخير، .. كما أن ترتيب الخطاب إذا كان يتفق مع الترتيب المنطقي في التبعية، فهو يقلب ترتيب التفكير، ففي هذا الأخير تكون الأطروحة هي الأولى، وهي التي تطلب الحجج التي يتدرع بها لإيصال السامع إليها »³.

وبالحديث عن التبرير والميولات الفردية والجدالات والمخاصمات الثنائية التي عبرت عنها نماذج وأشكال من الخطاب الذي يتناوله المنطق الفكري، وهو الجدل لا يعني بالضرورة العودة إلى الخطابات التي توجتها النزعات السيكلوجية التي أصدر الخطاب المنطقي الرمزي منذ البداية عدا متزايدا لها، وهي النزعة التي فقدت قيمتها اليوم كلية، وهذا يعني أن هناك تماثلا حول هدف المنطق الصوري والمنطق الفكري، كما أنه هدف كل، نسق منطقي يريد أن يكون نسقا حقيقيا، أي نسقا واقعيا غير أن « تغيير المنظور يقتضي بعض التغيير في الجدول الذي سيضعه لها وفي الوضع النسبي لعناصره بعضها إلى بعض »⁴.

1 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 105 .

2 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 307 .

3 - نفس المصدر، ص 306 .

4 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 106 .

وعلى خلاف طريقة جداول الصدق وطريقة التحليل الصدقي اللتان تتعاملان مع الاستدلالات القضائية باعتبارها عبارات قضوية معطاة بصورة قبلية ما على الفاحص إلا اختيار صحتها من فسادها، يريد الاستنباط الطبيعي التعامل مع الاستدلالات انطلاقاً من مقدماتها باحثاً عن امكانية اشتقاق النتيجة بواسطة عمليتين عقليتين أساسيتين هما¹ : التحليل والتركيب من خلال مجموعة من القواعد وهي قاعدة التكرار وكل القواعد الأخرى المتعلقة بإدخال وحذف الوصل، الشرط، النفي، الفصل، التشارك. وإذا ما أردنا أن نوزع تنوع الاستدلالات الطبيعية بحسب طريقتين فكريتين هما اللتين نسميهما بالتحليل والتركيب، فإن أول ملاحظة يمكن أن نقدمها حول هذه القسمة هو أنها قسمة تنطلق من موقف أساسي يتعلق تحديداً بعلاقة "المقدم بالتالي"، التي هي العلاقة الأساسية في أي عملية استدلال، تتخذ اتجاهين وحسبما يكون الاتجاه تكون طبيعة الاستدلال ومن ثمة الشكل الذي يتخذه الاستنباط حسبما يكون اتجاهه من المقدم إلى التالي صعوداً أو نزولاً، هاتان "الحركتان المتقابلتان المتكاملتان هما حركتا التحليل والتركيب"².

إن الأمثلة على هذه الاستدلالات نلمس أثرها في المنطق الطلبي la logique déontique على سبيل المثال، فأمكن لنا ومن خلال هذا التوجه الجديد في المنطق الحديث عن شكل جديد من الأقيسة هي الأقيسة العملية، أي تلك الأقيسة خلافاً للبنية الصورية في الخطاب المنطقي الرمزي هي ما تعلق بالاستدلالات التي نصف بها السلوك والتي لا ينبغي أن نلغي فكرة أن لها هي الأخرى بنية منطقية سليمة لأنها من ناحية ما شبيهه باستدلالات المنطق الصوري، لكن فقط ولأنه لا يمكن التأكد في الحكم عليها من أنها صادقة أو كاذبة من أن نضيف إلى الخطاب الذي يعالج إلا الأقوال الخبرية، الأقوال الانشائية، وإذا ما قمنا بهذه العملية فإننا نطور إلى جانب « الاستدلالات بمعناها الدقيق .. الاستدلالات التقريبية أو شبه الاستدلالات وأن نطور بالموازاة مع منطق حقيقي ضرب من المنطق التقريبي، كـ "منطق للإرضاء"، أو "منطق الصحة"³. ومن هنا جاءت فكرة المنطق الطلبي، المنطق الذي يتناول الأفعال أو الواجبات، الممنوعات والجائزات، فمن خلال هذا المثلث مثلث الأضداد ستكون لدينا ثلاث أنماط من القضايا : القضايا القيمية، القضايا المعيارية، وأخيراً القضايا الأمرية، إن هذه الأنماط الثلاثة من القضايا يترتب بعضها فوق بعض فـ « القيمة تبرر الواجب الذي يبرر الأمر .. وعلى الرغم من وجود قرابة حميمية بين هذه الأنواع الثلاثة من القضايا، فهي ذات طبيعة مختلفة، فمن المسلم أنه ليس شيئاً واحداً الاعتراف بقيمة أو واجب، واخضاع السلوك لهما »⁴.

1 - محمد مرسللي : دروس في المنطق الاستدلالي الرمزي، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 1989، ص : 147 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 147 .

3- Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 110 .

4 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 274، 275 .

إن هذه الفروقات التي تظهر من خلال نموذج المنطق الطلبي بين المنطق الفكري أو الخطاب التأملي والخطاب المنطقي الرمزي تجبرنا على قبول تلك الازدواجية في تقسيم المهتمين بالمنطق وهي ممثلة في وضعية أولى بقبول مطابقته للتعبير عن مقتضيات الخطاب الرياضي فقط، أو في وضعية ثانية بقبول تليينه وتطويعه أكثر وتوسيعه للتعبير عن الفكر الإجرائي، هكذا انتهى الأمر إذن إلى إقامة قطيعة كلية أو شبه كلية بين الخطاب العلمي والخطاب الفلسفي في تصور المنطق، أي بين المنطق الصوري أو المنطق العلمي، والمنطق الفكري أو المنطق الفلسفي، ومن هذا المنطلق جاز لنا التساؤل عن محتوى ومفهوم المنطق الفكري الذي نصفه بالخطاب التأملي ؟

إن تحديد مفهوم المنطق الفكري يقتضي منا أن نعرض عن كتاب بلانشي الهام البنيات العقلية *structures intellectuelles*، الكتاب الذي عالج فيه أهم مشكلات المنطق من ناحية النظرة الفلسفية، ومن خلال عنوان الكتاب يظهر أن بلانشي يغادر تلك النظرة الصورية للمنطق لكي يتوجه نحو التحليل البنوي للخطاب، لذلك فهي طريقة تحليل فلسفية أكثر منها منطقية، تحافظ على الخصائص الاجرائية لمختلف طرق التفكير الطبيعية، وفي وصف هذه البنيات العقلية كمحاولة حول النظام الشامل للتصورات يذهب جورج دافي إلى أن بلانشي من خلال البنيات العقلية « يبحر على مركب لم يسجل فيه المنطق حتى الآن أي مسافر، لكن مؤلفنا يعرف فيه جميع رفاقه في السفر وليس مجهولا من طرفهم لأنه مثلهم من جماعة الفلسفة »¹. هذا إضافة إلى كتابيه الآخرين المدخل إلى المنطق المعاصر وكتاب الأكسيوماتيك، الكتابان اللذان يعبران عن عمل منطقي بارع يقدمان صورة واضحة عن دراسات تغلب عليها عدم الدقة وعدم الوضوح، فهذه الأعمال وغيرها تعكس أصالة تلك المحاولات في دراسة الخطاب التأملي حيث تمثلت أصالة هذا الانتاج الفلسفي والعلمي الجديد الذي هو المنطق الإجرائي. لذلك فقد كان هذا الضرب من المنطق، ضرب منطقي لم يكن لينشأ منذ البداية جاهزا، بل إنه مر على فترات طويلة وعسيرة في تطوره هي شبيهة بحياة الإنسان الذي تشكل مرحلة الطفولة في عمره قسما كبيرا في حياة لا تعمر طويلا.. فالولادة وأقصد ولادة المنطق الفكري ليست في « أول الأمر سوى حادثة يجب كما نعلم جيدا أن نتلقى تدريبا طويلا للوصول إلى ظهور الإنسانية الأساسية »². هذه هي أهم السمات في ميلاد المنطق الفكري حيث يمكن وصف ميلاد هذه البنيات المنطقية بأنها بقيت أشواطا كبيرة في مرحلة الطفولة قبل أن تصل إلى مرحلة النضج، أي مرحلة وضع القوانين والأطر التي تحكمها، وحول هذه المسألة هناك تماثل في تكون البنيات سواء البشرية أو الكونية، كذلك التي تخص البنيات الجيولوجية أو الجغرافيا البشرية أو التهيئة المؤسسية، لأن كل هذه البنيات مرتبطة بقوانين معينة، فلا يمكن أن تكون

1 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 5 .

2 - نفس المصدر، ص : 6 .

هناك بنيات من دون قوانين، فكيف تم ذلك على مستوى البنيات المنطقية ؟

إنه من أجل تحديد ذلك ينبغي أولاً أن نميز المنطق الفكري بالنسبة للمنطق الصوري من خلال إثبات أن الأول ليس أقل دقة أو علمية، وعموماً ليس أقل كفاءة في تأدية مختلف المهام من الثاني، وفي هذه المقابلة المعلنة بين هاتين الطريقتين في تصور المنطق فنحن كذلك نقيم مقابلة حتى ولو كانت ضمنية بين العالم والفيلسوف. فالعالم لا يقبل غير معرفة تكون حقيقية قابلة للتحقق التجريبي، وليس مجرد تخمين احتمالي لا يمكن إصدار حكم عليه، أما الفيلسوف فهو يكتفي بأي شيء احتمالي أو بعبارة أخرى فإن العالم يريد الحقيقة الجماعية بينما الفيلسوف فهو يتوقف عند الحقيقة الشخصية، أي الحقيقة التي تكون فقط من وجهة نظره هو بمعزل عن أطراف أخرى، وإذا كان الحال كذلك بين العالم والفيلسوف ومن ثمة بين المنطق الفكري والمنطق الصوري، فإن ذلك سيؤدي لا محالة إلى اختلافات جوهرية في كفاءات وطرق البحث في بنيات كل من المنطق الصوري والمنطق الفكري، من حيث أن هذه الأخيرة وأقصد النظرة الفكرية تسجل تحفظات عدة تجاه الاستنتاج الصوري الصارم، وهي في هذا شبيهة بالمنطق الحدساني عند هيتنغ الذي أراد من خلاله تحليل الاستدلالات الرياضية، لكن رغم هذه العدائية التي توجهها البنيات الفكرية تجاه المنطق الصوري فإن هذا لا يعني أن المنطق الفكري هو فقط ودائماً علم طبيعي لأن « الوقائع التي هي أساس له ليست وقائع طبيعية بمعنى أنها وقائع تتميز بموقعها المكاني الزمني، وتخضع لقانون العلية، بل هي أفكار منظور إليها من ناحية قيمتها المنطقية ومن دون أي إشارة إلى اندراجها في الواقع »¹.

وهكذا فإن غاية المنطق الفكري كما أكد ذلك بلانشي هي أن يكون هناك منطق فكري آخر سابق، حتى وإن اعترف من جهة ثانية أن هذا المنطق الفكري السابق هو منطق ضمني غير معن أو بعبارة أدق غير ظاهر، لأنه فقط مجموع القواعد التي تسير بمقتضاها عملية الاستدلال، لكن هنا وأمام هذه الوضعية، أليس في هذا إنقاص من قيمة المنطق الفكري ؟ ذلك أن وصف هذا المنطق بأنه مجموع قواعد تحكم الاستدلال، ومن ثمة هو الدراسة التكوينية للعقل من عمر الطفولة إلى سن الرشد، أي دراسة لمختلف بنيات العقل الانساني عبر مراحل وفترات متعاقبة، هو في حقيقة الأمر اجحاف في حق المنطق الفكري الذي هو شيء آخر غير ذلك تماماً، ونقدم التوضيحات التالية :

إن اعتبار المنطق الفكري ليس بعلم طبيعي، ومن ثمة المصادرة على قبول أن هناك منطق طبيعي قابلتها الأعمال والدراسات التي قدمها بياجي خاصة في كتابه سيكولوجيا الذكاء la psychologie de l'intelligence، حيث انتهى إلى تلك النتيجة المهمة وهي أن " يكون علم المنطق مرآة تعكس الفكر

لا العكس" ¹. وفي هذا يعترف بياجى أن هذه هي أهم النتائج التي وصلنا إليها، كما أنه وفي هذا الصدد يشير إلى تلك الدراسة التي صدرت سنة 1942، والتي تنتهي إلى نفس النتيجة التي وصل إليها هو وأقصد بياجى، وهذه الدراسة هي " بحث حول الطبقات والعلاقات والأرقام، يتعلق بتكتلات المنطق الرمزي وبمعكوسية الفكر " .

إن دراسة البنيات المنطقية من خلال المراحل المتعاقبة لتكون العقل الانساني منذ الطفل الصغير إلى غاية سن الرشد تمكنا من القول أن التفكير الطبيعي ليس تفكيراً ساكناً في كل مراحله كما أنه لا يوازي تفكير شخص راشد في كل مرحلة من هذه المراحل، يتوقف بعدها عن التقدم والتطور عند وصول العقل أعلى درجة من النمو والتطور، أي سن النضج الكامل لكل هاته البنيات، إنه فقط يعبر حالة لم تدرس بعد، وهو في هذه الحالة شبيه بتلك البنيات المنطقية للمجتمعات البدائية، أي المجتمعات الأولى، وجب من أجل معرفة هاته البنيات، العودة إلى الدراسة التكوينية بغية الاستفادة من تلك الدراسات المتعلقة بالتكوين الذهني للطفل، وهي الدراسات التي سوف تساعد المنطق على اختيار العلم الاختباري الملائم للبديهيات التي تشكل الأساس الذي يقوم عليه علم المنطق .

لكن هناك ملاحظة أساسية هي بخلاف ما تم التعرف عليه من خلال بياجى، وأبحاثه حول سيكولوجيا الذكاء والتكون التطوري للعقل، هي أن المنطق الفكري لا يتضمن وصفاً اختبارياً لمختلف المراحل المتتالية التي مر بها العقل البشري في تكونه منذ مرحلة الطفولة إلى غاية الوصول إلى سن الرشد، هذا من جهة ومن جهة ثانية هذا لا يعني في مجمله أن المنطق الفكري أو بعبارة أخرى رواد هذا الضرب من المنطق، يرفضون أن يكون مجرد وصف لكيفية نمو عقل الذي هو البنية الأساسية له، فذاك ليس لأنه موجود دفعة أو أنه معطى منذ البداية ككل متكامل لا يعتريه أي خطأ ولا يمكن أن يشوبه أي نقصان، ومثال ذلك هو أنه في « التربية الفردية على وجه التأكيد، وأيضاً ببعض الدرجات بدون شك في تاريخ الإنسانية، إنه يتكون عن طريق الممارسة وعن طريق التفكير في النجاح وفي الفشل. ولا يمكن أن ننكر أن تطورات العلم المنطقي نفسها تقدم له تحسينات وتصحيحات، بحيث يكون جزئياً نتيجة لتأثير فني، لكن ما قيل على أنه فن ليس أن يقال بالضرورة أنه تصنعاً، ولهذا يمكننا وصفه بالطبيعي، بقي امتداداً لمنطق غير العلماء » ². إن الوصف السابق للمنطق الفكري من أنه منطق لغير العلماء *logique non savante*، تجبرنا للعودة مجدداً للمقارنة السابقة بينه وبين الخطاب المنطقي الرمزي، لكن هذه المرة ليس للعودة إليها من أجل ذاتها، ولكن لغاية أخرى هي أنه وإذا كان هناك فعلاً فروقات جوهرية بين الخطابين اللذين نسميهما الآن بالمنطق الفكري والمنطق الرمزي، وهو الأمر الذي تشهد عليه عديد

1 - بياجى : سيكولوجيا الذكاء، ترجمة، يولاند عمانوئيل، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، لبنان، 2002، ص : 31 .

2 - Blanché : *raison et discours* , op , cit , p : 119 .

البرهانات المنتقضة، حتى ولو كان هذا الأخير وأقصد المنطق الرمزي معبر عنه كما هو في صورته الكلاسيكية " اللوجستيك الكلاسيكي " . تمنع معنا كلياً إمكانية التوافق والتطابق بينهما، ذلك لاتساع الهوة بين ما هو رمزي وما هو إجرائي في تصور المنطق، نطرح السؤال التالي والذي سيكون على هذا النحو : هل يمكن أن يقبل المنطق الشارح " الخطاب المنطقي التأملي "، إمكانية أن تقام حوله نوع من أنواع الدراسات العلمية ؟

إن التساؤل عن إمكانية عكس الطرق التي بها تم بناء تلك الحسابات الصورية على المنطق الاجرائي للتحقق من مدى قبوله للدراسة العلمية، وهي الدراسة التي تهدف كما يزعم أصحابها إلى الرقي بهذا الضرب من المنطق، أي الصعود به إلى مستوى العلم من خلال تخليصه من تساهلات الفلسفة التي تؤدي هي الأخرى إلى تقويته، وإلى تقادي مختلف المتناقضات الفلسفية، هذه هي إذن أهم الأهداف التي تصبو إليها أي دراسة تريد أن تكون علمية للمنطق الفكري، وفيها سنكتشف ومنذ البداية أن هناك تيارين مختلفين فيما يخص هاته المسألة، التيار الأول يقر بعدم امكانية أن يقبل المنطق الاجرائي دراسة علمية موضوعية شبيهة بتلك الدراسات التي تمت في مختلف العلوم كالفيزياء، الرياضيات، وباختصار كل العلوم التي بلغت درجات عالية من الدقة، لذلك في نظرها ظل علما متخلفا يصلح فقط لتلك الدراسات الإنتربولوجية، كما هو موضح في ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية، وطروحات هذا التيار، مبنية خاصة على الملاحظات التي قدمها كواين حول نظرية الأنماط الراسلية، وأيضاً إلى تحليلات غونزيث، حول ابتعاد مستوى الدراسة العملية الموجودة في مختلف الحسابات الصورية عالية الدقة عن كل محتوى حدسي هو في الحقيقة أساس لكل عمل اجرائي يقوم عليه المنطق الفكري، فكيف كان ذلك ؟

ففيما يخص كواين أكد من خلال الملاحظات التي أوردها عن نظرية الأنماط، أن هذه النظرية ليس لها أي أساس حدسي تستند إليه، وبغياب هذا السند أو هذا الأساس الطبيعي نتج عنه ظهور تناقضات، وبغية تجاوزها فإن المنطقي في نظر كواين لجأ إلى طرق وصفها بـ « بالأساطير لكنه أضاف أنه قد يتمكن بعض من مثل هذه الأساطير أن يصبح في نهاية الأمر هو الحس المنطقي المشترك لدى الأجيال القادمة »¹ .

أما فيما يخص غونزيث فإنه انطلق من العلم الفيزيائي، ونحن نعلم مدى التقدم الذي وصل إليه علم الفيزياء، ومن دون الدخول في تحليلات إضافية عن السبب في التطور الحاصل لأنها ليست الهدف في هذا الصدد، سنخرج مباشرة إلى المسألة الأساسية، وهي أن العلم سواء كان الفيزياء أو غيرها من حقول العلوم المختلفة لا بد أن تستند في بداية تكونها، في المراحل والفترات الأولى التي انطلقت منها

1 - Blanché : raison et discours, op, cit , p : 120 .

إلى المعرفة السابقة عن مرحلة المعرفة التي نسميها بالمعرفة العلمية أو بعبارة أخرى المعرفة قبل العلمية *la connaissance Préscientifique*، سواء كان بالنقد والتجاوز أو بالتوسيع والتشبيك، وكمثال عن ذلك يمكن أن نذكر القطيعة الكوبرنيكية في علم الفلك، والتي تمثل صراع القديم والحديث في فكره، أي فكر كوبرنيك، التي لا تمثل ثورته « حدثاً فريداً منعزلاً قائم الذات، بل هي حدث مركب ومتعدد الوجوه والجوانب. حقا أن نواته هي التحول الذي أصاب علم الفلك الرياضي، لكنه تحول كان له صدى في المستويين الفلسفي والديني كما تلقى بدوره أثر هذين المستويين عليه مما جعله كتحول يدور داخل حدود معينة صعب عليه تكسير طوقها ¹. وكتبرير على هذه العلاقة بين المعرفة العلمية والمعرفة السابقة عن العلم، أي بين مرحلة العلم ومرحلة اللاعلم يمكن أن نذكر أن مثال العلم المعين لا بد له من شيء يستند عليه لكن فقط بشرطين هما التطابق بينها وبين ما هي تعبر عنه وثانياً ضرورة التصحيح وتدقيق هاته المعرفة السابقة عن العلم بما يتناسب مع هذه الحالة العلمية الجديدة .

وفي هذا الصدد، وفي حقل الدراسة الفيزيائية نميز بين الفيزياء والميتافيزياء، الفيزياء هي الحوادث التي تجرى في الحقل التجريبي لعالم الفيزياء، أما الميتافيزياء هي الحامل الذي تحمل فوقه هذه الأحداث التي تجرى في ذاك الحقل الذي هو حقل الفيزياء ²، فهل هناك فعلاً حوامل تحمل فوقها الفيزياء ؟ بمعنى هل أن للوجود الفيزيقي الملموس، جواهر غير ملموسة بها يتقوم ويقوم ؟ أم له حوامل غير وجودية - غير واضحة الوجود - تجعله على هذا النحو الذي هو عليه، وتقيم خصائصه على ما هي عليه ؟ إن بلانشي يجيب عن هذه التساؤلات واصفاً الحقل الفيزيائي من خلال تصورات علماء الفيزياء بقوله أنه « مع العلم تماماً أن معطيات الإدراك التي هي الكيفيات الحسية كالألوان والروائح التي هي مجرد ترجمة ذاتية لظواهر ليس لها صورة وليس لها حقيقة فيزيائية، فإن العالم الفيزيائي يواصل على كل حال تشييد علمه كله على التجربة، أي في نهاية المطاف على معطيات حسية مهما يكن تعقيد الآليات التي تتوسط في ذلك وضعف الكيفية التي تكشف عن المعطيات الحسية » ³.

إن مثل هذا التصور في الفيزياء يمكن رؤيته في المنطق، ذلك أن علاقة المنطق الاجرائي بالحسابات المنطقية المقعدة، يمكن تقبلها من ناحية ما، هي تشبيه أو تصور مماثل في علاقة أخرى هي الأدوات التكنولوجية عالية الدقة التي أنتجت وسائل وأدوات تكنولوجية متطورة جداً ودقيقة دقة عالية هي في نهاية المطاف تستعمل استعمالاً يدوياً *manuellement*، أي أن هذه الأدوات مهما بلغت من دقة فإن يد الإنسان هي التي أنتجتها أو هي تحتاج لهذه اليد من أجل التحكم فيها، هذه اليد التي لا تخلو من ذلك المنطق الغريزي *la logique instinctive*، أو منطق عفوي *logique spontanée*، أو منطق لا

1 - سالم ياقوت : إبستمولوجيا العلم الحديث، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط2، 2008، ص : 9 .

2 - هاني يحيى نصري : الميتافيزياء والواقع، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، بيروت، ط1، 1998، ص : 27 .

3 - Blanché : *raison et discours* , op ,cit , p : 120 .

شعوري *logique inconscience*، أهم سماته أنه منطق مسبوق بشعور غامض هو إحساس العقل، يميل إلى أن يصبح منطقاً نظرياً يراقب المنطق التطبيقي أو المنطق الأول، هذا على الرغم من أنه وجب الاعتراف أيضاً أن هذه الرقابة تتدرج في إطار المعاملة بالمثل، أي أنها رقابة متبادلة بين هذين الضربين من المنطق ف « المنطق يراقب الحدس لكن الحدس المتيقظ لا غنى عنه لترقب عمل الجهاز المنطقي، وللتدخل إن حدث وإن هو حاد أو تعطل. هذا هو قانون جميع العلاقات بين الاصطناعي والطبيعي »¹.

أما التيار الثاني فهو ذلك الذي يقر بإمكانية أن يكون المنطق الفكري، أي الخطاب الطبيعي الاجرائي موضوع دراسة علمية، لكن قبل أن نبين ذلك لابد علينا أن نتفق على درجة العلمية التي يمكن أن يقبلها الخطاب الاجرائي، هل يمكن أن تصل إلى مستوى الخطاب المنطقي الرمزي أو إلى مستوى الخطاب الرياضي، أو مستوى العلوم الفيزيائية، أم أن مستوى العلمية هي أدنى من ذلك ؟ إن هذا يعني أن هناك درجات متزاوجة لمستوى الدقة لجميع الخطابات الممكنة، أي مختلف الخطابات العلمية التي هي انعكاس لذلك المضمون الدقيق للحقول العلمية المعينة، وبالنسبة للخطاب الطبيعي وعن مدى قبوله لهذا النوع من الدراسات، هناك العديد من المحاولات في هذا الصدد التي عبرت حقيقة عن هذا التوجه هي تلك التي قام بها بياجي الذي حاول من خلال دراسته البلوغ بمستوى الخطاب الطبيعي إلى أعلى درجات الصورنة ومن ثمة إلى مستوى العلم الدقيق .

إن هدف بياجي من هذه الدراسة التي قام بها تجاه البنيات المنطقية هي إنشاء منطقاً رمزياً إجرائياً، بنياته تكون موازية للبنيات الذهنية، لكن هناك مشكلة تتعلق بهاته المسألة هي أن هناك أنساقاً متعددة من المناطق الرمزية أو بعبارة أخرى عدد لا متناهي، كل واحد منها يؤسس بنية مستقلة عن النسق الآخر، بنية تتميز رغم اختلاف هذه البنيات المتعددة بسمات ومميزات مشتركة بينها جميعاً هي : ميزة الجملة، ميزة التحويلات، ميزة الضبط، " هذه الميزة الثالثة مستخلصة وبشكل أساسي من فكرة الضبط الذاتي المستعملة في الفيزيولوجيا البشرية من خلال أعمال كلود برنار "، .. ولكن ومن ناحية أخرى فإن تحديد المقصود بهذه البنيات وأقصد البنيات الخاصة بهذه الأنساق المنطقية الرمزية اللامتناهية العدد، حيث سيتحدد من خلالها الهدف الباطني للبنىوية من أنه " الوصول إلى البنيات الطبيعية " ².. كما تقدم هذه الآراء حول البنيات فوائد أخرى للبنىوية تتمثل هذه الفوائد في المعابر التي تتحاشاها البنىوية في العملية التي بها يتم وضع القواعد التي تسير بمقتضاها، وكذلك في المناهج التي ترى البنىوية أنها هي المناسبة في دراسة مختلف البنيات، كل هذا كان من أجل غاية قصوى ونهائية هي الوصول إلى تلك

1 - Blanché : raison et discours, op ,cit , p : 121 .

2 - بياجي : البنىوية، مرجع سابق، ص : 26 .

الحقيقة الموسومة بـ " الحقيقة الطبيعية " ¹. وبداية من سنة 1931، هناك العديد من المحاولات في هذا المجال تتفق مع ما كان يهدف إليه بياجي، هي تلك المحاولات التي قام بها عديد الرياضيين والمناطق، كغودل، تارسكي، جون بليز غريز ² j. b. grize 1922 - 2013، ماتالون matalon، فالنسبة للاسمين الأولين غودل وتارسكي، أيدا فكرة محدودية إمكانية الصورة التامة بالنسبة للخطاب الطبيعي ولذلك فإن « التفكير حول المنطق الإجمالي الطبيعي، إن هو اعترف بالاستعمال الجزئي للصورية، فهو لا يقبل إطلاقا الصورة الدقيقة التامة » ³، أما بالنسبة لغريز وماتالون، اللذين ركزا جهودهما حول إمكانية أقل الحاحا من الاسمين الأولين، هي فقط إمكانية الوصف الخاصة بالاستدلال الطبيعي *raisonnement naturel*، يمكن أن تكون عملية صورية فأكدنا أن هناك صعوبات تقف حياء ذلك، فيمكن وبكل سهولة أن « نعرف أن قصدنا الذي انطلقنا منه، إذا ما أخذناه بطريقة مطلقة غير متحققة. فلا يمكن لأي نسق صوري أن يطالب بحساب التفكير الطبيعي » ⁴.

إن هذه الدراسات وغيرها، إن هي حقيقة تحد من قيمة المنطق الفكري، إن ذلك لا يصوغ لها كلية إنزاله إلى مراتب اللاعلم، لأنه حتى الحجج التي تدافع بها عن نفسها تجاه كل الانتقادات التي توجه إليها، هي حجج لا تخول الحد من مكانة هذا الضرب من المنطق، فالصورة العلمية التي يتميز بها الخطاب المنطقي الرمزي، هي أمر أساسي لهذا الضرب من الخطاب، لكن ماذا لو انطبع الضرب الثاني منه بنفس السمات ألا نكون ساعة ذلك أمام خطاب يعيد ويكرر نفسه، أليس من الضروري إذن أن يمتاز كل ضرب بخصائص تميزه عن الآخر، ولكنها في نفس الوقت تأتي لتكمل النقص الموجود في الضرب المعين سواء كان ذلك ضمن الخطاب المنطقي الرمزي، أو ضمن المنطق الشارح، أي الخطاب الاجرائي الذي يعتمد على مختلف الاستدلالات الطبيعية التي يقوم بها العقل الإنساني .

لكن يبقى في منوال هذه الطريقة العلمية التي سار عليها الخطاب الاجرائي أن نبين مدى درجة التقارب أو التباعد بين نمط المنطق الفكري والنزعة النفسانية *psychologisme*، هذه النزعة هي النزعة التي يوجه إليها، - وبفعل التطورات المعاصرة -، الخطاب المنطقي الرمزي عداء متزايدا، فهل أن الخطاب الاجرائي يسير ولضرورة مواكبة العلمية بنفس طريقة الخطاب المنطقي الرمزي، في نفس الطريق الذي يشهد على ذلك الهروب من التفسير النفسي ؟

إن الرغبة الكبيرة في تأسيس خطاب إجرائي يعبر حقيقة عن المنطق الفكري المواز للخطاب المنطقي الرمزي، يكون بنفس درجة العلمية التي قام عليها الثاني، ولأن هذا الأخير وأقصد المنطق الرمزي،

1 - بياجي : البنيوية، مرجع سابق، ص : 29 .

2 - جون بليز غريز، منطقي سويسري، ولد سنة 1922، وتوفي سنة 2013، أهم أعماله كانت عن المنطق الطبيعي .

3- Blanché : *raison et discours* , op ,cit , p : 122 .

4 - *ibidem* .

يستبعد من قريب أو بعيد وبصفة كلية أو شبه كلية كل الرواسب النفسانية، حتى وإن كان هناك موقف مخالف يقول أن تطور المنطق هو تطور للأفكار النفسانية، ولنبقى الآن مع الموقف الأول، الذي يستبعد هاتاه الصلات كلية، إلى ضرورة وضع تساؤل مهم عن كيفية تماثل ذلك الاستبعاد بين الخطاب المنطقي الرمزي والخطاب الاجرائي، فنقول : هل يمكن أن يصدق نفس هذا الطرح المطبق على المنطق الرمزي على الخطاب الاجرائي ؟

إن الابتعاد بالمنطق الفكري عن تهمة العودة إلى التفسيرات النفسية التي تؤكد أحد المواقف أنه تخلص منها نهائيا، تلغيها أحد مواقف فلسفة المنطق، ذلك أن المنطق وعلى طريقة الرياضيات، وبعد أزمة الأسس *cris des fondement* التي تجاذبها ثلاث تيارات هي : حدسانية بروير *l'intuitionnisme* *brouwerien*، ومنطقانية فريجة وراسل *logicisme de frege et de russell*، وصورانية هيلبرت *formalisme hilbertien*. وهو نفس عدد التيارات التي تم تناولها في فلسفة المنطق، فإما التفسير الذي يبعد المنطق الفكري عن المستوى العلمي وهو التفسير النفساني، وإما تفسيرات الإسمانية *nominalisme*، وإما تفسيرات الأفلاطونية *platonisme*.. لكن هذه المذاهب الثلاثة سواء كان ذلك في فلسفة الرياضيات أو في وفلسفة المنطق، حتى وإن حملت بينها ضمنا أو علنيا تعارضا تنتهي إلى مصادرة أساسية هي أن : « كل هذه المذاهب الثلاثة بالفعل تتبنى وكقاسم مشترك موقفا متحققا يجعلها أيضا تنصب بجانب التجريبانية، إن نحن سمينا التجريبانية كل فلسفة تنقاد للمعطى. وهي عمليات ذهنية أو معطيات شعورية بالنسبة إلى التفسير النفساني، وعمليات حول رموز، أو وقائع لغوية بالنسبة إلى الإسمانية، لكنه أيضا حقائق واقعية ولو في مستوى آخر بالنسبة إلى الأفلاطونية »¹. وهذا يعني أنه لا يمكن أن نرى الكائنات المنطقية من خلال أن نتصورها كمحتوى تجريبي وجودي، حتى مع تلطيف معنى كلمة الوجود، ومثال ذلك هو ملاحظات الكانطيين المحدثين من مدرسة بادن *badoise*، الذين أكدوا أن المثل الأفلاطونية ليست موجودات كائنة بل هي دالة، ومنه فقد تم التأكيد على أن هذه الملاحظات أكدت أن هذه الأفكار حول طبيعة المثل الأفلاطونية، بين كونها موجودات كائنة أو أنها فقط مجرد دالة، هي أيضا أفكار ممكنة الوجود، مهما كان شكل الإطار الزماني والمكاني الذي يمكن أن يضمها بمعنى أنها قد « تظهر في لحظة ما في شعور شخص ما، أو أن تكون موجودة عادة وبشكل واسع الانتشار في فترة ما وفي معطيات مجتمع ما. ومن الواضح أن وقائع من هذا النوع إن كان بإمكانها أن تثير اهتمام العالم النفساني، العالم الاجتماعي أو المؤرخ، فهي لا تهم المنطقي، الذي لا يتعامل إلا مع الخصائص

1 – Blanché , raison et discours , op , cit , p : 124 .

غير التجريبية لهذه الأفكار، وهي التي تتمثل فيها على وجه التحديد دلالتها المنطقية : تماسك أو تناقض التصور، وصدق أو كذب القضية، وصحة أو فساد الاستدلال ¹ .

إن هذا الرفض المطلق لتدخل النزعة النفسية في كامل حقل المنطق مدعو اليوم لأن يقدم تنازلات مهمة هي التي تؤكد وأقصد هذه التنازلات على وجود بعض الشذرات السيكلوجية في الخطاب المنطقي الاجرائي، ذلك أن مفهوم الواقعية للكائنات المنطقية التي تستند إليها النفسانية في تفسيراتها، ومنه ستكون فلسفة المنطق في هذا الصدد ومن خلال هذا النموذج العقلي في ممارسة المنطق الذي يركز على هاته الشبئية النفسية، هو مفهوم لا وجود له كما ذكر ذلك راسل الذي هو نفسه عاد مرة أخرى ليستعين بتفسيرات النزعة النفسية من أجل تمرير بعض القضايا والمسائل، منها تلك المسألة المتعلقة بتحديد معنى القضية المنطقية، فهو إن رفض إرجاعها إلى الأقوال فقط فهو ومن أجل تحديدها بشكل دقيق ميز بين عالمين هما : عالمنا أو العالم العادي والعالم الذي يصفه بأنه العالم الأعلى ultra _ monde، وبما أن راسل فشل في إرجاعها إلى العالم الذي يريده وهو العالم الأعلى فإنه انتهى إلى قبولها في مجرد العالم العادي، أي في عالمنا نحن أي العالم الواقعي أو العالم المتشيء المباشر، فيه كانت القضية المنطقية مجرد " حوادث نفسية من نوع معين " ². ومثال ذلك هو وضعية بعض الروابط المنطقية كالنفي، الفصل، في الحسابات المنطقية، فهما يعبران فقط عن حالتين ذاتيتين، عن أحوال وحوادث شعورية فقط يمكن أن توجد عليها هذه الحدود المنطقية، أي أنها يمكن أن تعبر عن شيء ما بحسب الحالة التي هي توجد عليها، هذه إذن هي أهم السمات التي يمكن أن تذكر عن القضايا والحدود المنطقية التي وجب بعد ارتباطها الوثيق بالواقع الموضوعي، أن نميز بينه وبين ذاتية الأحوال الشعورية التي قال بها راسل، فكيف يمكن تصور ذلك ؟ أو كيف يمكن تصور كيفية حدوثه على نطاق ما ؟

إن الشكل الأساسي في تصور الموضوعية هو إطار محدد يندرج في محتوى الواقعية، لكن ما هي هاته الواقعية التي تتبناها النزعة النفسية ؟ في الجواب عن هذا السؤال نستند إلى نظرات نيوتن حول الواقع والواقعية، حيث يفسر ذلك من خلال النظر في الأسباب التي يحصرها بين مفهومين هما الواقعية والتجريبية، ويرى أن الأسباب التي تبغي أن تكون أسباب حقيقية لابد أن تكون أسبابا واقعية تجريبية وليس أسبابا عقلية، ومنه فإن الواقع الموضوعي الذي يهدف إليه العالم والفيلسوف على حد سواء هو، الواقع الذي يصف ومن ثمة سيكون هو الواقع الذي يتطلب التفسير، فما هي طبيعة، مفاهيم هذا الواقع ؟ يذهب كانط، بتأثير من نيوتن إلى أن الواقع امتداد وأشكال وحركة، وهي نظرة تعتقد أن العالم عبارة عن

1 – Blanché : raison et discours, op, cit , p : 124 , 125 .

2 – ibid , p : 125 .

ظواهر وأن الظواهر قابلة للدراسة، بوصفها أشكالاً مكانية وعلاقات هندسية أو بوصفها حركات زمانية وعلاقات تعاقبية ميكانيكية¹، ومن هنا جاء اعتقاد فلاسفة الغرب أن علم الطبيعة كما انتهى إليه نيوتن تصوير صادق مطلق للعالم وأنه صورة واضحة للواقع بمقولاته الزمان والمكان حيث انتهى كل شيء إلى اندفاعات الذرات المادية والمواقف التي تنشأ من ذلك²، وهذا هو المذهب الميكانيكي المادي، فنيوتن بكل الذي قدمه كما يقول الجابري هو وحده فقط من تمكن من أن « يحقق للفيزياء التقليدية وحدتها، في إطار تصور عام للكون منسجم ومتكامل مما جعل الكشف العلمية اللاحقة وإلى أواخر القرن التاسع عشرة، تبقى في معظمها، في فلك العلم النيوتني، الذي قامت عليه الحضارة الغربية الحديثة »³. أفلا يمكن أن تكون هناك طريقة أخرى لتصوير موضوعية الواقع ؟ أي ألا يمكن أن يكون هناك شكل مختلف للموضوعية، مختلف عن طريقة الفلسفة الواقعية، التي تعترف أن هناك شيء سابق في تكوينه عن مختلف العلاقات الموضوعية الموجودة في ذلك الواقع ؟

ينبغي من أجل تحديد ذلك أن نميز بين موضوعية الواقع وموضوعية القيم، كقيم الصدق، التماسك، ومنه ضرورة أن نميز بين عنادين الأول بين ما نسميه بالذاتية السيكولوجية ومعارضة التفسير السيكولوجي، والثاني يكون ضمن هذا الأخير وهو يتعلق بين ما نسميه العناد الحاصل بين الإسمانية والأفلاطونية، وحول مسألة موضوعية القيم، فالقيمة موجودة فيما وراء الوجود *au-delà de l'être*، أما الموضوعية فهي ما يمكن أن نسميه ما هو متطابق المعنى *synnomique*، أي أنه الأمر المتفق عليه ما بين جميع العقول ومن ثمة الأفراد، وهو ما يقتضي عموماً تخلصه من كل السمات الذاتية سواء أكانت فردية أو جماعية، كذلك تخلصه من الإطار الذي يحكم الواقع الموضوعي الذي هو الزمان والمكان، وهي السمات التي تشترك في خاصية أساسية واحدة هي أنها تجريبية، إن هاته التوجهات الجديدة هي التي تجيز تحرره من علم الاجتماع وعلم النفس والتاريخ، ف « القيم سواء أكانت نظرية أم عملية أم شعرية هي منسوبة إلى ذات - وماذا تكون القيمة التي لا يقدرها إنسان ؟ - لكن مثل هذه الذات لا يمكن أن تكون بالنسبة إلى القيم النظرية أكثر مما هي بالنسبة إلى القيم الأخرى، إلا ذاتاً مفكرة بوجه عام، وتتفلسف من قبضة علم واقعي »⁴.

هناك ضربين من المقابلة بين الذاتية والموضوعية، تبين مدى ارتباط المنطق أو انفصاله عن التفكير، هما أولاً الذات المتعالية *sujet transcendantal*، والذات التجريبية *sujet empirique*، وثانياً

1 - سالم يافوت : فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، مرجع سابق، ص : 24 .

2 - بوشنسكي : تاريخ الفلسفة المعاصرة في أوروبا، مرجع سابق، ص : 35 .

3 - الجابري : مدخل جديد إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص : 269 .

4 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 127 .

بين الذاتية *subjectivité*، التي تقابل الموضوعية *l'objectivité*، وفي هذا يقول يان لوكازيفتش، واصفا هذه العلاقة بين المنطق والتفكير وطبيعتها، بين أن تكون متصلة أو منفصلة : « ليس صحيحا أن المنطق هو علم قوانين التفكير.. كما أن المنطق لم يعد يتعلق بعد الآن بالتفكير أكثر مما أن الرياضيات هي التي تتعلق به، وطبعا سوف يجب عليك أن تفكر عندما يتعين عليك أن تستنبط أو أن تقدم دليلا، كما أنه يجب عليك أيضا أن تفكر عندما يجب عليك أن تحل مشكلة رياضية. لكن قوانين المنطق لا تهتم بأفكارك أكثر مما تفعل بذلك الرياضيات »¹.

هنا يمكن لنا أن نميز بين نوعين من القوانين العلمية أولهما هي القوانين الطبيعية وثانيها هي القوانين التي كانت من نتاج هذا التطور الهائل للعلم في الفترة المعاصرة لعل أهمها هو المفهوم العلائقي أو البنيوي للواقع والقوانين العلمية، وأهم ميزة لهذا المفهوم هو أنه يمسح كلية وبكيفية لا تترك أي أثر لأهم صفتين اتصف بهما الواقع في الفلسفة والعلم التقليديين وهما : صفتي الواقعية والموضوعية، إنه مفهوم نزع صفة القبلية عن هاتين السمتين لأنهما سمتان تتطوران وتتغيران بتطوران بتطور المعرفة العلمية وتتغيران في تاريخ المعرفة الطويل والدائم. ومن هنا يمكن القول أن الواقع في الفلسفة والعلم المعاصرين لم يعد الواقع الوجودي ولا الواقع المادي، بل الواقع البنيوي الرياضي الذي أعاد العقل بنائه وتركيبه، وتشكيله من جديد، وبهذا، فالبنية إذن هي وحدها فقط ما تمكنا من إبراز الجوانب الخفية أو الجوانب الاحتمالية في الواقع، ومن ثمة في القوانين العلمية على اختلاف أشكالها بتعدد الحقول العلمية فالفيزياء المعاصرة على سبيل المثال هي في النهاية فيزياء بنيوية، تقتضي معالجتها اتباع التعليمات الأكسيومة التي تلح على فكرة أساسية هي السمة الأساسية لهذه الفيزياء، وهي تبعية مختلف الحدود المكونة للبنية الفيزيائية المعينة للعلاقة الرياضية العامة . فما مدى أن ينطبق هذا الطرح على الخطاب المنطقي ؟

قبل أن نبدأ في الإجابة عن هذا السؤال يمكن لنا أن نبدأ من تأكيد مهم هو أنه عندما نريد أن نحدد مفهوم وطبيعة الواقع الفيزيائي والقوانين الفيزيائية، لابد أن نعترف أن المثل الأعلى للعلم أو الفيزياء بالمعنى الواسع للكلمة، قد تطور، وهذا التطور كان نتيجة للأزمة التي مرت بها، وهو تطور لم يمر هكذا دون أن يحدث تغيرات جذرية لمختلف مفاهيم ومبادئ أو حتى على مستوى قوانين العلم الفيزيائي، أو على مستوى الموضوع أو المعطى الذي هو الواقع، والذي تغير كلية من الفيزياء الكلاسيكية إلى الفيزياء المعاصرة، وهو ما توضحه عبارة بلانشي " إن عالم الفيزياء يتحدد بما هو موضوع الفيزياء ". ففي الفيزياء التقليدية كما ذكر ذلك ماخ، أنهم انطلقوا في تفسير العلم من معتقدات وقناعات تعتمد على صور بديهية بداهة خالصة، وهذه المسلمات التي اقتنع بها التجريبيون هي أن التجربة هي الأساس في

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 127 .

العملية المعرفية والفلسفية على حد سواء حتى وإن كانوا حريصين على فصل وعدم إلصاق العلم بالفلسفة، أو إرجاع العلم إلى الفلسفة، وكان من نتائج هذه الطريقة الوضعية هو أن الواقع كما تصفه حواسنا المباشرة، ولذلك فإن الواقع في الفيزياء الكلاسيكية، كما يذهب إلى ذلك ماخ هو مجموع التأثيرات والكيفيات الحسية حتى أصبحت الموضوعات لا تتمتع بوجود موضوعي، إنها فقط عبارة عن مركبات من كيفيات ذهنية من الاحساسات لأن العالم ليس سوى إحساساتنا وليس الشيء أكثر من كونه بنية مترابطة من التجارب الحسية، وهذه الأشياء ليست هي التي تحدثت الاحساسات، بل المركبات من الكيفيات هي التي تتكون منها الأشياء .

لكن الأمر في الميكانيكا الكوانتية مختلف كلية، حيث أن الواقع في هذه الفيزياء لم يعد هو تلك المسألة التي تكون مقدمة لانطلاق الفيزيائي، لأن الفيزياء في هذه المرحلة تجاوزت بكثير الحالة التي يكون فيها العلم نسخة من موضوعه، وموضوعها هو الواقع، والواقع في هذه الفيزياء لم يعد هو الواقع التجريبي الذي يعتمد على التجربة لوحدها، بل هو مجموع العلاقات والبنى الرياضية التي يتم اكتشافها داخل البناء التجريبي. لذلك فقد كان محتملا على القوانين الفيزيائية في هذه المرحلة أن تتجاوز إذن القوانين الكلاسيكية للفيزياء لأنها على العكس منها أي الفيزياء كما صورها أنشتاين لا يمكن أن تكون على غرار الفيزياء كما صورها نيوتن لا « تتعامل مع قوانين التفكير بمعناها الفعلي أي أنها القوانين الطبيعية التي تسير المجرة كما قانون الجاذبية وقانون القصور الذاتي هي التي تسير مجرى الكواكب، ومن ناحية أخرى فإن اهتمامه منصب مثله بالقوانين البنوية للتفكير وللفكر الموضوعية »¹ .

إن الدور الذي قامت به الرياضيات في الفيزياء جعل من إمكانية أن يكون هناك تشابه كبير بين القوانين المنطقية والقوانين الفيزيائية، وتحديدًا قوانين الفيزياء النسبية، من حيث أن القوانين المنطقية هي قوانين ذات بنية صورية رياضية مجردة وقوانين الفيزياء النسبية هي كذلك قوانين رياضية. فإذا كان هذا هو الوضع بين القوانين الفيزيائية والمنطقية، فما الحال عند المقارنة بين قوانين المنطق وقوانين الرياضيات ؟

إن المقارنة بين حالة المنطق وحالة الرياضيات تبقى دائما مقارنة ناقصة من حيث أن المنطق وعلى عكس للرياضيات توجد نقطة اندراج ضمن هذه الأفعال العقلية التي هي الاستنباطات والأدلة والقرارات مهما كانت المشاكل، رياضية أو غيرها، إلا أنه فقط يمكن استدراك هاته الحالة من خلال تحييد التحفظ السابق، حيث أن عزله هو الذي يمكننا من تقبل تلك المماثلة التي تخص القوانين المنطقية والقوانين الرياضية². ذلك أن المقارنة بين هاته البنيات بين علمين متميزين من ناحية الحقل أي أن لكل

1 – Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 127 , 128 .

2 – ibid , p : 127 .

علم مجاله سواء تعلق الأمر بالمقارنة بين البنيات الفيزيائية والبنيات المنطقية، أو المقارنة الثانية بين البنيات المنطقية والبنيات الرياضية، يطرح عدة تساؤلات لعل أهمها ذلك التساؤل الذي يتعلق بتحديد الأمر المقصود من البنية، من خلال مفهوم أساسي هو الذي ميزها عن باقي المناهج وهو مفهوم التزامن. ومفهوم التزامن¹ synchronisation، هو هذه الحركة التزامنية، التي شكلت أساس البنية التي أبعدت من خلاله تلك البنيات غير المتزامنة من حقلها، كما أنها ألغت كل الحركة التاريخية والتكوينية في هاته البنيات، حتى وإن كان هناك عمل على هذا النحو يقوم به الفيزيائي والرياضي وأيضا المنطقي، وما يهمنا هنا هو عمل المنطقي عندما يتحدث عن علاقة المبدأ بالنتيجة، أيضا عندما يتحدث عن الخواص الصورية للعلاقات المنطقية كخاصية التناظر والتعدي .. إلخ. وعلى سبيل المثال فيما يتعلق بالعلاقة الأولى التي ذكرناها الخاصة بعلاقة المبدأ والنتيجة، أو علاقة المبدأ السببي له وظيفة في العلم هي عموما على ثلاث محاور تظهر من علاقته مع مسائل القوانين العلمية والتفسير السببي والتنبؤ العلمي، ومن هذا العرض في علاقة المبدأ السببي، بالعلم أمكن، لنا التمييز، بين عدة اتجاهات، متنافرة بصدد، هذه المشكلة، أهمها اتجاهين يمثل « الأول أصحاب التعاقب المنتظم للعلاقة السببية، أو أصحاب المثال الوصفي والبناء المنطقي للتفسير العلمي، والثاني، الاتجاه الحتمي أو أصحاب الاتجاه الأنطولوجي للتفسير العلمي »². وأهم مثال يمكن أن يظهر هذه العلاقة بشكل واضح هو المثال الذي يقدمه المنطق من خلال نموذج القضية الشرطية، التي يمكن أن نميز فيها بين نوعين من القضايا الشرطية هما القضايا الشرطية الافتراضية والقضايا الشرطية الانفصالية .

فالقضية الشرطية الافتراضية يتم التعبير عنها من خلال الصورتين التاليتين :

- إذا كانت س هي ع ، إذن ص هي ه .

- إذا كانت س هي ع، إذن س هي ص .

فهاتين الصيغتين كل من المقدم والتالي يتخذ وضعية معينة هي كونهما « موجبان، ولكن يمكن أن يكون لدينا قضايا من نفس هذا النموذج العام، ويكون المقدم والتالي فيها، أو كلاهما معا سالبان »³، وهما على سبيل المثال، يكونان كما يلي من خلال هاذين المثالين :

- إذا كانت س هي ع، إذن لا تكون ص هي ه .

- إذا لم تكن س هي ع، إذن لن تكون ص هي ه .

1 - شكل مفهوم التزامن أحد أهم المبادئ التي قامت عليها البنيوية بصفة عامة والمنهج البنيوي بصفة خاصة، حيث عد بمثابة الحراك القوي الذي أعطى البنيوية أهميتها بعيدا عن مفاهيم عقيمة كالكون، التاريخ، الديمومة .

2 - السيد نفادي : السببية في العلم، والصلة بين المبدأ السببي والمنطق الشرطي، دراسة تحليلية ونقدية للاتجاهات التحليلية والوضعية المنطقية، 1998، ص : 195 .

3 - نفس المرجع، ص : 209 .

- إذا لم تكن س هي ع ، إذن لكانت س هي ص .

أما القضية الشرطية الانفصالية فهي تظهر من خلال نموذجان كما يلي :

- إما أن تكون س هي ع ، أو أن تكون ص هي ه .

- إما أن تكون س هي ع ، أو أن تكون س هي ص .

- لا يمكن أن تكون س هي ع و ص هي ه أو س هي ع و س هي ص .

من ذلك يمكن لنا التأكيد على أن عملية البناء والتكوين عن طريق ذلك النظام التصوري، الذي يتجلى بوضوح في القضية الشرطية موضوع مثالنا السابق، حيث أن هذا اللبس الناشئ بين النظام الزمني والنظام المنطقي والنظام التصوري والنظام العقلي، إنما هو نتيجة للاختلافات الموجودة بين هذه الأنظمة الأربعة من حيث أن النظام الزمني يخالف النظام المنطقي الذي يعد أحد الفروع المتدرجة من نظام أعم هو النظام التصوري الذي يخالف النظام العقلي، ومن ثمة سيكون هذا الأخير مخالفا للنظام المنطقي، ويلخص الدكتور زكي نجيب محمود هذه الفكرة وهي إيجاز تاريخ العمل الفلسفي في كتابه قصة عقل، بصورة مقتضبة، بعد أن فصل في ذلك في كتبه السابقة وهي كتب المنطق الوضعي، خرافة الميتافيزيقا، ونحو فلسفة علمية، فيقول أن اللغة تستخدم بطريقتين أساسيتين : « أولهما تجري مع منطق العقل، وهي التي يجوز أن يقال في قضاياها إنها صادقة أو كاذبة استنادا إلى مقاييس موضوعية مشتركة بين الناس، والأخرى تجيء تعبيرا ذاتيا عما يخالف المتكلم من مشاعر، على اختلاف تلك المشاعر، وههنا لا منطق ولا قضايا تقاس بمقاييس موضوعية لتفرقة بين حق وباطل، وإنما هو المتكلم وحده الذي يؤمن بصدق تعبيره عن شعوره ولا يغير الموقف أن يوافقه الآخرون على دعواه أو لا يوافقونه »¹. وأننا هنا بين نظام العقل ونظام المنطق نعود لنفرق بين النزعة السيكلوجية في تاريخ الخطاب، وبين النظام المنطقي الذي هو جزء من النزعة التصورية المقابلة للنظام العقلي ف « الأول من حيث الإمكانيات هو أغنى كثيرا، إننا نعرف أن النسق الأكسيومي يعرف بصفة عامة عدة أنساق تكافئه، في كل واحد منها يختلف وضع نظام حدوده وقضاياها »². ذلك أن النظام العقلي يتضمن فقط نسق واحد أو عملية منطقية واحدة هي عملية الاستدلال، بينما النظام المنطقي يضم أنساقا كثيرة، هي أنساق متساوية من حيث القيمة العلمية أي القيمة المنطقية إن لم تحتوي على تناقض، هذا باعتبار أن مسألة التناقض هي مسألة سلبية تنقص من قيمة النسق المنطقي، حتى وإن كان هناك، في هذا الصدد رأي مخالف، يذهب إلى مسألة التناقض أو أن ظهور التناقض في النسق، هو أمر عادي، طالما أن الرياضي يحاول تجاوزه

1 - زكي نجيب محمود : قصة عقل، دار الشروق، القاهرة، بيروت، ط2، 1408 هـ، 1988 م، ص : 175 .

2 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 128 .

باستمرار، كما دعت إلى ذلك جماعة بورباكي¹ Bourbaki الفرنسية، وكذلك نفس الأمر بالنسبة للنسق المنطقي، فما هي المعايير اللازمة لتصنيف هاته الأنساق ؟ .

هناك عدة مقاييس للحكم على هذه الأنساق وتصنيفها لكنها كلها كما يرى بلانشي خارجة عن المنطق كتلك التي نطلق عليها اسم التصنيف الترتيبي، لأن هذا الأخير وأقصد التصنيف الترتيبي يقوم على إجراءات لا يمكن أن نعدّها أنها منطقية، بل هي مرتبطة بالميولات الفردية والنزعات النفسية للأفراد، يمكن أن نذكر منها : البساطة أو الرشاقة، وهي عموماً تتدرج ضمن النظام العقلي، أو ما يحبّذه العقل عموماً، إذ أن « معيار تطبيقه دقيق وسوف يفتح الباب أمام الجدل، لأنه مادام الأمر يجري الآن داخل ذات الميدان الذي أريد بواسطة المنطق، فإنه لا يترك أن تثبت في شأنه مجادلة حسب الشكل وتسد أفواه المعاندين، فيجب التقدير عن طريق روح الدقة، أو بأفضل من ذلك إلى روح الصواب الذي هو استقامة، محاكمة، حس.. »². وهو إذن أمر يفسر تلك الازدواجية في الأنظمة الفلسفية بين ما هو عقلي وما هو منطقي، حيث أمكن عدهما نظامين متساويين في الصحة، لكن أيهما في اللحظة يتم اختياره ؟ إن الاختيار الذي يتم تبنيه من خلال السير في الطريق التي أشار إليها العقل كاف إذن وبدرجة كبيرة لكي نضع تمييزاً فاصلاً بين نظامين النظام المنطقي والنظام العقلي، وتركيزاً هذا الأخير في تشكيل مختلف البنيات العقلية أو بصورة عامة الفكرية، أي تنظيم مجرى الأفكار ليس فيه ما ينم عن نزعات سيكولوجية ذاتية، وإنما هو فقط من أجل تبرير مسائل فلسفية خالصة .

لكن هذا التوجه في الاستدلال لا يمكن أن يحدد مساره بأن يحصره في جهة واحدة، لأن هذا التوجه الفلسفي الجديد في دراسة الخطاب، والبعيد عن مجرى الصورانية التي يسير بمقتضاها الخطاب المنطقي الرمزي، ومهما كانت طبيعته تجريبية أم عقلية، فإن علاقة المقدمة بما ينتج عنها، أي علاقة المبدأ بالنتيجة، هي من الناحية المنطقية هي ظاهرة غير زمنية، والتعاقب الذي يشكل مسار هذه العلاقة لا يحتوي على أي خصائص تكون هي خصائص التعاقب الزمني الذي تسير في فلكه مختلف الظواهر، كما أنه ليس مماثلاً للسيرورة التعاقبية للفيزياء والواقع الفيزيائي. لقد كان من نتائج هذه الحركية المنطقية أن حددت طبيعة الاستدلال بأنه موجود دفعة واحدة ذلك أنه من الصحيح أن « الوسط المنطقي الذي

1 - بورباكي هو اسم مستعار لجماعة رياضية فرنسية، بلغ عددها سبعة أفراد عملوا جاهدين على تطوير الرياضة الفرنسية في منتصف القرن التاسع عشر، حيث أن الوضع الذي كانت تعيشه هذه الرياضة كان متدهوراً لدرجة قصوى، تتخلف بحوالي عشرين إلى ثلاثين سنة عن الرياضيات البولندية على سبيل المثال، وهي المدرسة التي شهدت بداية دراسة رياضة تتناول التحليل الدالي fonctionnel analyse، هؤلاء الأسماء التي تمثل هذه الجماعة هي : هنري كارتان henri cartan، كلود شوفالييه c. chevalley، جان دلسارت jean delsert، جان ديودونييه jean dieudonné، زولم ماندلبروجت szolem mandelbrojt، رونيه دو بوسيل roné de possel، أندري فايل andré weil .

2 - Blanché : raison et discours , op , cit , p : 129 .

تتكشف فيه ليس وسطا متاحيا لديه اتجاهها، وهو يتجه في اتجاه معين، لأن علاقة المبدأ بالنتيجة ليست تناظرية. لكن المعكوسية، إلى جانب ذلك كونها ههنا دائما هي ممكنة حسيا، هي أيضا وفي بعض الأحيان مشروعة منطقيا، وذلك أثناء إمكان التعاكس بين القضايا ¹. ومن جهة ثانية فإن العقل بإمكانه استعمال العكس في عملية الاستدلال من خلال استبدال التحليل مكان التركيب، وأن نعكس الحركة كلية بين المقدم والتالي، فننتقل من اللازم إلى المبدأ، وإذا كان من الممكن التحدث ههنا عن الزمان وعن التعاقب فذلك بـ « المعنى الموسع لتنظيم بنيوي مجرد ما، ليس زمان الطبيعة الذي تتعاقب فيه الظواهر الطبيعية أو النفسية سوى أحد نماذجه » ². لكن السؤال هنا هو : هل أن المنطق الفكري بعد كل هذا الطريق الذي سلكه لحد الآن، وكل المحاولات التي أبعدته عن حقل الدراسات السيكلوجية، من أجل أن تصل به إلى تلك البنيات الموجودة في طريق الصورانية والبعيدة عن طريق البنيات العقلية، أن يتنازل عنه الفلاسفة لصالح الرياضيين ؟ إن ذلك ليس ممكنا على الأقل إلى غاية الآن ذلك أن البنيات العقلية التي يسير بمقتضاها الخطاب التأملي لا يمكن لها أن تقبل بما هو صناعي كما هو معمول به في الخطاب المنطقي الرمزي، لذلك فهي لا ترتضي غير اللغة الطبيعية التي يعمل من خلالها الاستدلال، هنا كنا مجبرين دائما للتذكير بتلك الازدواجية التي رضي بها الخطاب المنطقي وهي الرؤية العلمية، وهي الخطاب المنطقي الرمزي، والرؤية الفلسفية وهي الخطاب التأملي، فكيف كان مسار تطور هذا الشطر الثاني من الخطاب الشامل للمنطق خاصة وأننا نعرف ذلك المسار الذي سلكه الخطاب التأملي من المربع إلى المسدس فكيف كان ذلك ؟

2 - الخطاب المنطقي التأملي من المربع إلى المسدس : في إطار تحديد باشار للعلاقة بين العقل والعلم، وهي علاقة يمكن وصفها بأنها علاقة جدلية بين طرفين، تكون في النهاية شبيهة بوضع الانسان المثقف الذي يريد أن يستند إلى ميتافيزياء معينة، هذه الميتافيزياء التي تنقسم إلى نوعين مضميرين راسخين ومتناقضتين، وقع تسميتهما من خلال هذين « الموقفين الفلسفيين الأساسيين الذي يرتبطان بهدوء في الفكر العلمي الحديث بالمصطلحين المعروفين في الفلسفة المدرسية باسم المذهب العقلي والمذهب الواقعي » ³. وهذه المطابقة الجدلية بين المذهبين السابقين، المذهب العقلاني والمذهب التجريبي، تذكرنا بمطابقة أخرى يقيمها باشار بين نزعتين أخرتين هما النفسانية واللائفسانية، خاصة كما تناول باشار مفهوم اللائفسانية من خلال كتابه فلسفة الرفض la philosophie de non، لأن هذه الأخيرة تتجاوز تلك الأحادية، في التفكير، وتدعو للتعاون بين العقل العاقل والعقل المحقق أو المجرب، أو بعبارة أخرى بين

1 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 131 .

2 - ibidem .

3 - باشار : الفكر العلمي الجديد، مرجع سابق، ص : 5 .

العقل العالم أو المنتج للعلم، والعقل النقدي الذي يحقق في مختلف المعارف التي ينتجها العقل العاقل، ومن هنا فقد كان للعقلانية التطبيقية قبل أن تطبق على الأشياء، ينبغي « تطبيقها على العقول، إذ من ذاك تأتي كينونات الفكرة المعلمة لتشفع للعقلانية المعلمة. فيظهر نوع من ارتكاس الوضوح التربوي عند المعلم في ترتيب عقل التلميذ المعلم »¹. ذلك أن العلاقة بين العقل والعلم تظهر من خلال أن العلم الناشئ حديثا لابد له أن يستعين من مفاهيم سابقة في تكونه عليه، وهذه المفاهيم الجديدة لا يمكن للعقل أن يفهمها إلا من خلاله تكوينه على فهمها، وهذا هو المقصود بالتكوين النفسي، وهو القصد الذي يوضحه باشلار في تحديد العلاقة بين العلم والعقل، من خلال تأكيده على أن العقل ينتج العلم، لكنه أيضا يتعلم منه . فكيف تجلى ذلك في وضع الخطاب ؟

يذكر جورج دافي عند تقديمه لكتاب بلانشي البنيات العقلية أن هناك " خطاب أول، ثم خطاب ثان وبينهما قسمان متتاليان "². وهذا يعني أن الخطاب المنطقي التأملي مر في تطوره بمرحلتين أساسيتين هما : مرحلة المربع الأرسطي أو ما يسمى بمربع التقابل الأرسطي للقضايا والمرحلة الثانية هي مرحلة المسدس، وهذه الإضافة الأخيرة تعد أهم وأبرز إسهامات بلانشي في حقل الدراسة المنطقية بعد توسيعه للمربع من خلال إدخاله لمفاهيم جديدة للقضايا وصورة أدق تشمل التصورات التي تعبر عن نطاق القضايا المطلقة والقضايا الموجهة. لذلك نقول : كيف تمت هذه النقلة الفلسفية من مجال المربع الأرسطي إلى مجال المسدس المنطقي الجديد ؟

إن الاعتراف بأن هذه النقلة أنها نقلة فلسفية، وجب عليها الاعتراف أيضا أن هذا المنطق هو أيضا منطق فلسفي، وهي مسألة سبق وإن صرحنا بها، لكن فقط نعود لنؤكد على ذلك من أجل أن نتطرق لموضوع مهم هو موضوع المناقشات الفلسفية، والفلسفة عموما، وفيها يذكر زكي نجيب محمود و كنموذج على ذلك أن ألفريد هوبايتهد وهو يعرض مذهب الفلسفي، أي فلسفته التي عبر عنها في المرحلة الأخيرة من حياته عندما كان في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أخرج كتابه " العلم والعالم الحديث " سنة 1926، أيضا كتاب " التطور وعالم الواقع " سنة 1929، وأخيرا نجد كتابه " مغامرات أفكار " سنة 1933. فأضاف من خلالها أن مهمة الفلسفة تكمن في وظيفة الإعراب عن الواقع من خلال اللغة، وهذا ما توضحه عبارته التي يقول فيها : « الفلسفة هي محاولة للتعبير عن الكون اللامتناهي بأداة اللغة رغم قصورها »³، وإذا كان هذين الطرحين يندرجان في إطار الأعمال الفلسفية، فجرى من خلال ذلك وصفهما بالخطاب التأملي الفلسفي، يعملان على وصف الواقع بطريقة فلسفية من خلال التقابل ما بين

1 - باشلار: العقلانية التطبيقية، ترجمة، د. بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الحمراء، بيروت، ط1، 1405 هـ، 1984 م، ص : 46 .

2 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 22 .

3 - زكي نجيب محمود : من زاوية فلسفية، دار الشروق، القاهرة بيروت، ط4، 1414 هـ، 1993 م، ص : 162 .

القضايا، من خلال لغة معينة، هي اللغة المنطقية الرمزية، وباستعمال مفهوم القصور الوارد في نص هوايتهد، نقول : ما هي أهم الملامح في هذه النقلة التي كان سببها قصور المربع الأرسطي إلى طريقة ثانية في التعبير عن مختلف جوانب الواقع العلمي من خلال هذا المسدس المنطقي الجديد ؟

هناك طريقتان في وصف هذه العلاقة الجدلية بين العلم والعقل، والتي منها انبثق مفهوم القصور الفلسفي الذي هو بدوره أدى إلى تجاوز آخر كان هذه المرة بين مربع ومسدس، ف « العقل يستعمل كما تستعمل الأداة لاقتناء العلوم، بينما كان على العكس من ذلك أن تستعمل العلوم لتحسين العقل »¹، يهدف من وراء ذلك إلى تمييز الأمر عديم الفائدة والجدوى والأمر المهم الذي تستند عليه مختلف العلوم في معالجة معظم مشكلاتها الفلسفية، وهذه المهمة الأخيرة هي المهمة الأساسية للعقل تمنع الانسان من خلالها من الوقوع في الخطأ عند القيام بعملية الاستدلال على أي قضية ما، ومن ثمة تجنب كل ذلك الفساد الذي يمكن أن يظهر في مختلف النتائج والأحكام، الأمر الذي ينجر عنه حسن المحاكمة وحسن الاستنتاج وحسن الاستدلال، لذلك فقد كانت هذه هي المهمات الأساسية كما ذكر منطق بورروايال، لصاحبيه أنتوان أرلوند و بيار نيكول، التي ينبغي أن يقوم عليها فن التفكير .

أما الطريقة الثانية فهي التي تحدد الكيفية التي بها يتم تعلم قواعد المنطق، وهو يحصرها في الطبيعة التي تفرض على العقل ما يجب أن يتعلمه² وهي تتمثل في الأمور الثلاثة التالية :

- يجب علينا التأكد من أننا نحسن استعمال عقولنا، لأن مراعاة القاعدة تجبرنا على ضرورة التمعن فيها من أجل فهمها فهما سليما يؤدي إلى استدلال غير فاسد .

- ميل الانسان في كل عملياته الاستدلالية التي يقوم بها إلى السهولة، حيث أن ذلك يظهر أكثر في مختلف الاكتشافات التي يحققها والتفسيرات التي يقدمها، من ذلك أن الإنسان قد يمر في استدلاله بفراغ، يتجلى في النقص أو الخطأ الذي يقع في العمليات المنطقية، قد ينتبه إليه بسهولة، لكن رغم ذلك فهو لا يصل منذ البداية إلى السبب الذي أدى إلى فساد الاستدلال رغم الإجراءات الطبيعية التي يقوم بها في عملية الاستدلال تكشف له منذ بدايته أن الاستدلال فاسد .

- الإمكانية المتحققة في تحديد طبيعة العقل من خلال المعرفة التي ينتجها العقل ذاته .

إضافة إلى هذه الطرق الثلاثة في تعلم قواعد المنطق كما حددت الطبيعة ذلك هناك ملاحظة ثالثة تضاف إلى تلك الطرق السابقة، هي الملاحظة التي تبين اعتبارات المنطق من العلاقة بين المعاني والألفاظ، ذلك أن الفلسفة التي هي حوار يحتكم إلى العقل، كانت مهمتها من خلاله أن تتجنب سوء التفاهم بين المتخاطبين وأن توحد الأفكار وتكرس المطابقة وتلم شتات المتخاصمين، لكن أليس في روح

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 23 .

2 - نفس المصدر، ص : 23 .

الفلسفة ما ينغص ذلك خاصة أن طرق الفلسفة ومنطق الخطاب الذي يحتكمون إليه هو في بحث دائم عن اليقين الذي لم يتم الوصول إليه حد الآن، كما أنه منطق يكرس روح النقد والمجادلات الفلسفية أو الأقل إبرازها ؟ إننا نجيب عن هذا السؤال من خلال مثال مارتن هيدغر¹ M. hiedegger 1889 - 1976 في مقارنته بين المدينة والريف فنقول معه أن مهمة الفلسفة هي أن « ترفعنا إذن من الانعزال نحو التوحيد، ومن الاتصال الموهوم نحو التواصل الحق.. ذلك هو العمل الذي يمكننا من الدخول في الحوار الواسع، مع جوهر الأشياء، كلها كي نتجاوز عصر التقنية الذي يحدد علاقاتنا فيما بينها وعلاقتنا بالوجود »². إن هذا الحوار وهذه العلاقة بين المدينة من جهة والريف من جهة ثانية، هو شبيه بتلك العلاقة بين العوامل والمؤثرات الخارجية ونقيضتها المؤثرات الداخلية، في أي مسألة، وبعبارة أخرى بين النظام المنطقي والنظام الطبيعي، يؤدي بنا إلى اعتبار أن العلاقة بين المعاني أو الأفكار والألفاظ أو الأسماء، هي علاقة ضمن هذا الإطار الذي حددناه سلفاً، فكيف يكون ذلك ؟

إن اعتبار أن الوضع المنطقي والوضع الطبيعي هو وضعين مستقلين " كما بيناه في مثالنا بين العوامل و المؤثرات الخارجية والداخلية ". سيؤدي لا محالة إلى اعتبار أن المنطق ليس له أي تأثير على التفكير، والعمليات العقلية الأخرى، إنما تقدم للعقل آلية لا إرادية لا يمكن فهمها، فهي كل ما يمكن أن تكون عليه³، والمقصود في هذه العبارة الأخيرة هو " العوامل الخارجية أي ما نقصد به الطرق الطبيعية والاجرائية في التفكير، ويكون العقل عاجزاً عن الفهم ". ذلك أن الأخيرة التي يترتب عنها أنه لا يستطيع أي أحد منا أو بعضنا أو كلنا أن يبلغ « أفكاره إلا بقرنها بإشارات خارجية، وأن هذه العادة مستحكمة فينا جداً، بحيث عندما نفكر وحدنا، فإن الأشياء لا تتمثل في عقلنا إلا مع الكلمات التي تعودنا على إلباسها إياها عندما نتحدث إلى الآخرين »⁴. وهذا يعني أن العلاقة بين الألفاظ والمعاني هي علاقة اتصال لأنه لا يمكن أبداً أن نفرض انفصالاً بين هذين الطرفين، فذلك اتصال يفرض نفسه، لكن فقط ولتوخي الحيلة والحذر ينبغي علينا أن نميز بين شكلين لهاتاه العلاقة بين المعاني والألفاظ، الشكل الأول هو الذي يتعلق بضرورة تجنب الوقوع في فخ الألفاظ من جهة المعاني المتعددة التي يمكن لها أن تحملها، والشكل الثاني هو ضرورة تمييز الطرائق المختلفة والمتعددة التي يمكن للألفاظ أن ترتبط من خلالها بالمعاني، ما قد يؤدي إلى معان مختلفة، بل قد تكون متناقضة للفظة واحدة .

1 - هيدغر، فيلسوف ألماني، ولد في مدينة فيربورغ بألمانيا سنة 1889، وتوفي سنة 1976 .

2 - عبد السلام بنعيد العال : منطق الخل، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2007، ص : 51 .

3 - إدمون غوبلو : علم المنطق، مرجع سابق، ص : 33 .

4 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 23 .

وباختصار فإننا ههنا نميز بين نمطين من القواعد التي يمكن أن ترتبط بالطرق التي تحكم تفكيرنا، هي أننا ومن خلال الملاحظة الأخيرة التي تتعلق بالعلاقة بين الألفاظ أي الكلمات ومختلف المعاني، والأشكال المتعددة لهاته العلاقة، وأن محاولة ضبط الشكل الذي يمكن أن تكون عليه هو الذي أدى بنا إلى الانتقال من قواعد التعبير النحوي إلى قواعد التفكير المنطقي، وذلك لأنه عندما « نتحدث فإننا،.. نعبر عن أفكارنا. فلا يكون الكلام سوى مظهر حسي لمعان هي مضمون تفكيرنا. وإذا كنا نعرف أننا عند التعبير نلتزم بقواعد ننظم وفقها الكلمات »¹. فهل نحن عند التفكير نلتزم بقواعد ننظم وفقها المعاني ؟ إننا نجيب عن هذا السؤال فنقول أنه سواء تعلق الأمر بالكلمات أو الأحكام أو لوازمها، فإن العقل في النهاية هو المقصود لأنه هو الأساس في هاته العلاقة، كما أنه هو المصدر الأساسي للنشاط المنطقي *activité logique* متعدد الصور، فهو بمثابة نور أرسلته الطبيعة كما بين ذلك ديكارت، أما بلانشي المدافع المستميت، عن الطرق الطبيعية والاجرائية للتفكير التي تؤسس لميلاد منطق فكري، فهو يقول : « .. من دون شك أن العقل على طبيعته وهو الذي جعله يهيمن على التفكير وجعله أداة متميزة للمنطق الاجرائي الطبيعي »². وفي هذا الضرب من المنطق رغم أنه يعتمد على اللغة العادية أو اللغة الشائعة أي لغة الألفاظ فلا ينبغي كما ركز على ذلك بلانشي في معظم دفاعاته تجاه دعاة الصورانية وخصوم الخطابات الطبيعية، أن نذهب إلى القول بأنه ضرب منطقي بدائي، أي أنه يتوافق فقط مع تفكير الطفل الصغير، أو تفكير الإنسان البدائي، بل أكثر من ذلك هو لا يقل أهمية عن الخطاب المنطقي الرمزي، ذلك لأنه يمكن عده كتفكير الإنسان الراشد، كالتفكير التجريبي أي التفكير العلمي، لكن فقط يجب التنبيه إلى أن وضع العقل كمقدمة مسبقة في عملية الاستدلال لا تعني تميزه . فما هي صلة هذه النظرة الفكرية للمنطق بالتحليل البنوي للخطاب المنطقي التأملي ؟

يلح بلانشي على ضرورة معالجة بنيوية لمسائل الخطاب المنطقي التأملي، وفي ذلك فلننظر الآن في منطق بورروايال من خلال الملاحظات التالية : لا يوجد شيء أسمى تقديرا من الحس السليم، وصحيح الفكر عند تمييز الصدق من الكذب. ثم إن سائر خواص الفكر قد تكون لها استعمالات منحصرة ومحدودة، لكن دقة العقل تفيد، بوجه عام، جميع تصرفاتنا في الحياة ومشاغلها وفي سائر أنواع السلوك في هذه الحياة³. إن أهمية هاته الملاحظات التي أدرجت حول الغاية من المنطق والهدف منه، وذلك ضمن تلك الأعمال التي قدمها كل من أرلوند وصديقه نيكول في المنطق، هو أنها ترسخ الملامح الأساسية التي اتسم بها الخطاب المنطقي التأملي، وهي أنه منطق عقلي العقل الذي ينكر عليه أن

1 - محمود البعقوبي : دروس المنطق السوري، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، ط3، ص : 11 .

2 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 24 .

3 - أنطوان أرلوند، بيير نيكول : المنطق أو فن توجيه التفكير، مرجع سابق، ص : 9 .

يكون عقل طفل صغير بل هو عقل بشري راشد أو حقيقي أي « عقل عفوي في حالته الطبيعية. إن كان كما قيل قد تلقى هذه الهبة من الطبيعة »¹. ومع ذلك ورغم أن هذه الفكرة الأخيرة في وصف العقل من أنه عقل في حالته الطبيعية، تعني تلك القدرة التي تمتلكها ذاتنا نفسها على الاستدلال وعلى التفكير، يكون متماشيا مع الإلزام التي تفرضه القوانين المختلفة، فإنه يبقى هناك تساؤل عن طبيعة هذه البنيات، ما إذا كانت تجريبية بعيدة أم أنها قبلية عقلية ؟، إن بلانشي يتجاوز هذه المشكلة، بأن أدخل نوعا من القبلية العقلية، حتى وإن كانت الإجابة بـ " لا " غير مجانية للصواب من كون هذه البنيات أمر سابق عن التجربة فقال : « إن الحذر التي توحى به كل محاولة لاكتشاف أمر قبلي أمام التكذيبات المتتالية في تاريخ العلوم، لا ينبغي أن يمنعنا من أن نتساءل إن كان وراء هذه البنيات العرضية تقريبا، لا يمكننا أن نتعرف ضربا من البناء الأعمق تتحكم فيه مباشرة، عمليات أولية تماما، من دونها لا يمكن أن يعمل الفكر بتاتا حتى لو كان في أبسط صوره »².

وبذلك ومن هذه اللحظة، تظهر أهمية بلانشي في تاريخ الخطاب، تظهر من خلال تلك الخطوات التي قام بها في تنظيم شامل لمختلف التصورات والبنيات المنطقية، وهي تظهر في شكلين، شكل يخص الخطاب التأملي الذي قوم فيه أرسطو، وكيف بورروايال، أما على صعيد الخطاب المنطقي الرمزي فإنه حافظ على الدقة التي سار في فلكها المنطق المعاصر. وهو في هذا الصدد يفرق بين نظرتين متناقضتين للمنطق نظرة الفيلسوف ونظرة المنطقي الرياضي، الأول يعتمد على مجرد أقوال احتمالية، أما الثاني فهو فعلا يتحدث عن التفكير المنطقي الرياضي، وأمام هذه الثنائية التي يمكن عدها أنها ذات خصائص مختلفة تماما، من حيث أن هذا الأخير هو خطاب مصورن كفاية، بينما الثاني يعتمد على مجريات التفكير الطبيعية، يضع بلانشي السؤال التالي : هل يقبل المنطق الفكري الصورنة المطلقة ؟ إنه يجيب عن هذا السؤال من خلال تلك الردود التي قدمها على اعتراض ليشنيروفيتش فيقول « إن المنظر الذي وصفه هو بشكل عام منظر الرياضيات المؤسسة على نظرية في المجموعات مبدهة تماما .. غير أننا أصبحنا نعلم .. أن رغبتنا القديمة في خطاب متماسك يبرر نفسه بنفسه، وقادر على أن يثبت لنفسه تماسكه، هي مجرد حلم »³، ومن هذه العلاقة نطرح السؤال التالي : ما هي مظاهر أهم التأثيرات المتبادلة بين المنطق والرياضيات في الأنساق الحديثة والمعاصرة ؟

إن هذا السؤال يهدف إلى بيان مصدر التأثير المشار إليه، سواء كان من الرياضيات أو من المنطق أو أنه تأثير متبادل بينهما الاثنين، كما يهدف أيضا إلى تحديد فكرة الأنساق وتعددتها والسبب الذي أدى

1 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 26 .

2 - نفس المصدر، ص : 28 .

3 - نفس المصدر، ص : 16 .

إلى هذا التعدد والمصدر الذي انبثقت منه، وأيضا إلى المدى الذي يمكن أن تنعكس من خلاله تلك الأنساق على تطور العلوم عامة، والمنطق والرياضيات بصفة خاصة، وهذا لن يكون إلا من خلال طريقة أساسية هي " بيان المنطلقات لهذه الأنساق ومدى تأثيرها وتأثيرها المتبادل بينها " ¹. فكيف أمكن عد هذه الأنساق غير متناقضة رغم أنها متعددة ومختلفة كليا ؟

إن أهم سمة مشتركة بين الأنساق المنطقية والأنساق الرياضية هي ما تعلق بمسألة الصورنة، لكن أيضا يمكن أن نضيف إليها أنها متعددة، وهي رغم هذا التعدد الذي أصبحت عليه فهي لا تحتوي على أي تناقض داخلي، الذي يكون من خلال الصورة التالية : يكون النسق متناقضا إذا أمكن فيه وفي نفس الوقت البرهنة على القضية ونفيضا، أي البرهنة على (ق) و (~ ق)، وفي هذا الصدد هناك أمال كبيرة بعثت بها نظرية البرهنة خاصة كما صاغها دافيد هيلبرت من تحقيق إمكان تأسيس نظرية المجموعات ومعها كل علم الحساب على أرضية صلبة، ومنه إلغاء كل دور للحدد فيها، خيبتها فجأة غودل الذي طبق المناهج الصورية على الخطاب الرياضي الشارح، فمكّنه ذلك من أن يبرهن أن نسق صوري ما غير متناقض يجب فيه اللجوء إلى « وسائل من البرهنة أقوى من وسائل النسق، وبالتالي يقع تحويل مسألة عدم التناقض إليها » ²، وهكذا دواليك في مسألة الارتداد إلى الخطاب الشارح، سواء المنطقي أو الرياضي إلى غاية التخلص من مسألة التناقض نهائيا إن أمكن ذلك طبعاً .

وبهذه الطريقة تمكن بلانشي من تأسيس خطاب جديد لم يكن لأشد المناطق الرمزيين صرامة من أن يجد فيه أي فجوة، حيث قام فيه بلانشي بإعادة بناء كل شيء من خلال تلك النقلة التي قام بها من القضايا إلى التصورات، بتوظيف طريقة أساسية في هذه المسألة وهي انتزاع هذه البنيات من المربع المنطقي apulée، هذا المربع الذي كان يقوم على حمل ناقص في التقابل بين تلك القضايا، فبسطها من خلال شكل جديد هو مضلع المسدس « مناسب تماما، تسند نجمته ذات الرؤوس الستة جميع مفاصل التفكير المنطقي الأساسي والتي بدونها تبقى أكمل الصورنات ناقصة بدون سند » ³. إن هذا النقلة التي تمت على مستوى الخطاب، بعد أن تم المرور من المربع إلى المسدس أو بعبارة أخرى من مستوى التقابل بين القضايا إلى مستوى العلاقة بين التصورات، أن نؤكد على أهمية وأسبقية التقابل حسب الكيف، أي بين " القضية الموجبة والقضية السالبة "، على ذلك التقابل الذي يتم بحسب الكم، أي بين " القضية الكلية والقضية الجزئية "، وذلك لعدة أسباب يطول شرحها في هذا الصدد، لكن يبقى فقط أن نشير إلى عدم ضرورة ذلك التوليد الذي يتم من خلال الخطاطة الصورية بحسب ذلك التمييز من خلال

1- زكريا منشوي الجالي : التأثيرات المتبادلة بين المنطق والرياضيات، النسق نموذجاً، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، ط1، 2010، ص : 127 .

2 - Blanché : épistémologie , op , cit , p : 104 .

3 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 29 .

الكم المقرون بالكيف، الذي ينجر بحسب بلانشي إلى خلط في المستويات، وبذلك « يمتزج الحرص على الإحالة على الطبيعة، بالحرص على صورانية مرضية.. تقود إلى إعادة هيكلة النظرية التقليدية إلى الانتقال من المربع إلى المسدس .. »¹ .

يمكن القول إذن وكنتيجة أساسية ونهائية هي تكملة لهذه النقلة التي سبق وأن وضعنا مضامينها العامة منذ البداية، وهي تلك التي تخص ذلك المسار في تاريخ الخطاب الذي تم فيه الانتقال من المربع إلى المسدس، أنها أهم اسهام قدمه بلانشي في النظرية الكلاسيكية لتقابل القضايا، وهو ما سوف نوضحه أكثر من خلال التوضيحات القادمة للمشكلة الأصلية للبنية السداسية، وثانيا من خلال وصف ذلك الطريق الذي تم قطعه لبناء البنية السداسية، الذي يتضمن محورين أساسية، وهي :

- نقطة الانطلاق، تعميم التقابل في المربع .

- إعادة بناء النظرية التقليدية، الذي يحتوي هو الآخر على مرحلتين أساسيتين هما :

1 - المرحلة الأولى هي ثلاثية الأضداد .

2 - المرحلة الثانية هي المسدس المنطقي .

12 - المشكلة الأصلية في البنية السداسية : إن تطورات المنطق المعاصرة نحو الصورة، وعموما عند تجاوز هذه الأخيرة إلى الصورانية، فإن ذلك سوف يبرر النجاح الذي حققه الخطاب المنطقي الرمزي نحو هذا الخيار، الذي لا يمنع من الحديث عن البنية السداسية، التي نصفها بكونها بنية جديد لأن هناك فعلا بنية كلاسيكية ممثلة في المربع الأرسطي، وبلانشي في دفاعه عن هذا القسم من المنطق، كان قد بدأ ذلك في كتابه البنيات العقلية وواصل ذلك في كتابه عقل وخطاب²، فأكد في هذا الكتاب أن المنطق الصوري هو منطق يعمل بحسب النظام الصارم في التركيب الاستنتاجي، ومثال ذلك هو أن أرسطو قد أعيدت قراءته على أن عمله يندرج ضمن الأطر الأكسيومية المعاصرة، لكن هذا لا يمنع من الاعتراف أنه إلى جانب هذا المنطق الرياضي يوجد مكان فارغ لـ « منطق متصور كمبحث فكري يجري بطريقة فلسفية »³. فذلك هو الأمر الأساسي من حيث أن هاتين الطريقتين في تصور المنطق، الطريقة الصورية أو العلمية والطريقة التأملية أو الفلسفية، تختلفان فقط في توجه ذلك التصور نحو طريقة معينة تتميز بها عن الطريقة الأخرى أما عن الطريقة الفلسفية فهي ذي أهم المسائل التي تطرق إليها بلانشي في تفكيره تجاه المنطق الفلسفي، وهي المشكلة الأصلية في البنية السداسية، أو " مشكلة الأساس " .

1 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، ص : 31 .

2 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 113 .

3 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 38 .

إن المشكلة الأصلية في البنية السداسية، كما بين ذلك بكل وضوح بلانشي هي مسألة الأساس الذي يمكن أن تقوم عليه هاته البنية، حيث يمكن من البداية أن نحدد أنها تقوم على مفهوم شكل المحور الأساسي فيها هو مفهوم التقابل بين ضدين اثنين أو مجموعة أضداد، فكان بذلك النفي والعطف هما أبرز ما يمكن أن يعبر عن هذا المفهوم .

- فالبنسبة لرابط العطف، فهو أولا لا ينتمي إلى لغة الخطاب، بل إلى الخطاب الشارح، ذلك يعود إلى المعنى التجميعي الذي يكون عليه العطف كبنية تقابلية بين تصورات مختلفة، حتى بالنسبة لتلك الحدود التي هي أصلا متنافرة ومنفصلة .

- أما فيما يخص النفي، فهو من يتحكم في هاته البنيات المتقابلة، لذلك فإن دوره أساسي في بناء تلك التصورات الناجمة من تلك التقابلات .

وعلى هذا الأساس إن مفهوم التقابل بوجه عام والبنيات المنطقية التقابلية بصفة خاصة، من خلال نموذجي العطف والنفي تمتلك أهمية كبيرة في تطور الفكر العلمي، وأيضا حتى الحقول المعرفية الخاصة، ذلك لأنها تبقى " فعالة لا في التفكير اليومي وفي اللغة التي توافقه فحسب، بل أيضا على رأس تقدم العلم "¹. وهذا سوف يتجلى أكثر بواسطة تساؤل ناقشه بلانشي، ومضمونه هو : أن هذه البنيات قبل أن تتجلى لنا كبنيات للأشياء هي في أصلها موجودة فينا من حيث هي بنيات ضرورية للتفكير ؟ إن ما يؤكد على ذلك هو التكذيب المتواصل الذي يبينه تاريخ العلوم، والذي يتجاوز هذه البنيات للبحث عن بنيات أعمق من دونها لا يمكن أن يتم أبسط تفكير مطلقا ف « العطف والنفي هما فعلا ما تعبر عنهما الكلمتان الصغيرتان على مستوى اللغة " و " و " لا "، فنحن نجد جذورهما فيما دون المستوى العقلي كوظيفتين للشعور عامة.. ومن جهة أخرى فإن الشرط الأول لكل تفكير محدد هو التعرف ولو ضمنا على مبدأ عدم التناقض.. الذي يعني أن نقبل القضية ونقيضها.. يضم تصوري النفي والعطف »² .

ودائما حول الأهمية التي تتعلق بهذه البنيات التقابلية يمكن القول عنها أنها أمر حاصل لا يمكن إنكاره كلية أو مجرد إخفائه أو محاولة التخلص منه، بأساليب معينة تتيح إمكانية الحجب عن الأنظار هذه التصورات المتقابلة التي يتضمنها تاريخ الفكر، حيث سيكون تاريخ العلوم أكبر شاهد على هذه العملية، وحول هذه المسألة الأخيرة، نلاحظ كما بين ذلك هنري فالون³ H. wallon 1879 - 1962، كيف أن « تكوين التصورات عند الطفل يتم بالمزاوجة بين الأضداد على أساس أن المزاوجة تسبق العناصر التي تتألف منها. وفي سن الرشد يشغل تكوين التصورات التوأمي هذا مكانا متميزا في جميع صور

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 47 .

2 - نفس المصدر، ص : 42 .

3 - هنري فالون، سيكولوجي وطبيب فرنسي، ولد سنة 1879، وتوفي سنة 1962 .

التفكير المتوحش»¹. فكيف يمكن تصوريا وأكسيوميا، تفسير هذه البنيات المتقابلة في المجتمعات البدائية ؟

إن التحليلات القريبة العهد للبنيات العقلية في المجتمعات البدائية، تقدم لنا أنساقها التصورية على أساس أنه يقع تعريفها تبعا لمصادريات ضمنية كل تصنيف فيها يجري عن طريق زوج من المتباينات، وقد أمكن بذلك ارجاعها إلى الجدلية الأفلاطونية²، هذه التقسيمات لها دور رئيسي على مر العصور، سواء كان ذلك في العصور والحضارات الوسيطة، أو في العصر الكلاسيكي، لذلك فهي بقيت الطريقة الأمثل لتفسير مختلف الأشياء، وهو ما يظهر من خلال السؤال الذي طرحه ستروس عند تفسيره لأصل المجتمعات البدائية في كتابه الإنترولوجيا البنيوية، فتساءل قائلا : هل الأنساق الثنائية موجودة ؟ إن ستروس في إجابته عن هذا السؤال يستند إلى الأعمال الهامة التي قدمها الأستاذ جوسلان دو جونج الذي ميز بين نوعين من الظواهر التي كانت سائدة في المجتمعات البدائية، وهي الظواهر التي تعتمد على معطيات عند مقارنتها ببعضها البعض هي معطيات مقارنة جدا، وأما النمط الثاني فهي الظواهر التي تعتمد على معطيات دائما ما تكون متافرة، لاعتمادها على أشياء يسودها الاختلاف، أي لا تحكمها ابستمية التشابه التي سادت بخلافها، العصر الكلاسيكي .

يظهر مفهوم التقابل المنطقي في المجتمعات البدائية من خلال نموذج دراسة ستروس وسؤاله المركزي السابق : هل توجد الأنساق الثنائية ؟ باستعماله لبعض الأمثلة التي استمدها من واقع المجتمعات الأمريكية، وبعض الأمثلة المستمدة من واقع المجتمع في أندونيسيا، وفي ذلك، وأقصد في تلك الدراسة والعمل الضخم الذي بدأه ستروس، فإنه ينطلق من ملاحظات جاءت بها دراسة أحادية لبول ردان³ 1883 p. radin - 1959، لأحدى التجمعات في البحيرات الأمريكية الكبرى، فانتهى إلى نتيجة ترى أن أعضاء، هذا التجمع السكاني، منقسمين قديما إلى نصفين : " يحمل الأول، اسم الأعلى wangeregi، والثاني اسم، الأدنى manegi. وكانا يطبقان، نظام زواج خارجي، ويحددان، كذلك حقوقا وواجبات متبادلة، ويترتب على كل منهما أن يحتفل بجنائز عضو من النصف الآخر"⁴، ويبقى لنا أن نذكر أن هذا التقابل في هذه القبيلة من خلال ملاحظات رادان هو تقسيم سلبي يحتوي على تناقض داخلي لذلك النسق، لأنه ربما يكون وهذا هو السبب الرئيسي مبني على ميولات ذاتية، كان رادان قد بينها في ملاحظاته، فيذكر أن هذا التصنيف هو من خلال المعلومات التي قدمها له المرشدون في كل قسم. فكيف السبيل إذن لتجاوز هاته الأزمة ؟

1- روبير بلانشي: البنيات العقلية، مصدر سابق، ص: 44 .

2 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

3 - بول رادان، إنترولوجي أمريكي، ولد سنة 1883، وتوفي سنة 1959 .

4 - ستروس : الإنترولوجيا البنيوية، ترجمة، د. مصطفى صالح، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1977، ص : 162 .

إن أهم نتيجة وصل إليها ليفي ستروس من دراسته لهاته الأمثلة التي تمثل مرآة عاكسة لحقيقة الأنساق الثنائية، أنها تحتوي على شذوذ وتناقض، والتخلص منه لا يكون إلا من خلال التعامل معها على أساس أنها عبارة عن التواءات لبنيات ثنائية مختلفة بل ومتناقضة وأشد تعقيدا، غير أن أصحاب النظرية الثنائية وهم ويليام هالس ريفرز¹ 1864 w. h. rivers - 1922 والمدرسة التي أسسها، لم يكونوا لتضايقهم مثل هاته التناقضات والشذوذات، لأنهم « كانوا يتصورون التنظيمات الثنائية - على أساس هذه الشذوذات ذاتها -، بمثابة نتائج تاريخية للاتحاد بين شعبين مختلفين.. وفي مثلها كان بوسع البنيات الاجتماعية أن تكون في آن واحد ثنائية وغير متناظرة وحتى كان يترتب عليها أن تكون كذلك »².

لكن هناك قلب آخر قام به كل من مارسيل موس³ 1872 M. mauss - 1950 ورادكليف براون⁴ A. R. brown، 1881- 1955 وبرونيسلاف مالينوسكي⁵ B. malinowski، 1884 - 1942 غير من ملامح الفكر الأنثروبولوجي عند عكسهم لمدار الاهتمام في هذا الفكر من " تفسير تاريخي بآخر ذي طبيعة نفسية سوسيولوجية، قائم على مفهوم المبادلة"⁶ مقتنعين في الوقت ذاته بأن مسألة عدم التناظر بين النصفين اللذين يشكلان البنية ذاتها هي مشكلة ثانوية، لا يمكن لها أن تدمج بشكل سليم في المنظور البنيوي الجديد الذي ترمي إليه هذه المدرسة التي أسسها هؤلاء البنيويين، هذا من جهة ومن جهة ثانية، فإن الاختلاف والتناقض الموجود بين النصفين السابقين هي إحدى شذوذات البنية، والخوف الذي توجس منه الباحثين من عرض النتيجة إلى تجربة أدق، هو الذي تم خلاله اعتبار أن " نظرية المبادلة ليست محل خلاف وهي تبقى اليوم، بالنسبة للفكر الأنثروبولوجي، قائمة على أساس متين كمتانة أساس نظرية الجاذبية في علم الفلك "⁷. وهذا يعني في مجمله أن هناك تماثلا في درجة الدقة والصرامة بين الأعمال الأنثروبولوجية والأعمال الفيزيائية، من خلال نماذج عديد الشخصيات الأنثروبولوجية أو الفيزيائية، وهذا ما ذكره ستروس، فشبه ويليام هالس ريفرز بغاليلي وموس بنويتن، في انتظار معالج جديد للبنيات الأنثروبولوجية التي نصفها بالثنائية، يطلب ستروس هذه المرة أن يكون في مستوى الفيزيائي ألبيرت أنشتاين .

1 - ويليام هالس ريفرز، إنثروبولوجي إنجليزي، ولد سنة 1864، وتوفي سنة 1922.

2 - ستروس : الأنثروبولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص : 195 .

3 - مارسيل موس، إنثروبولوجي فرنسي، ورائد من رواد الأنثروبولوجيا الفرنسية، ولد سنة 1872، وتوفي سنة 1950 .

4 - رادكليف براون، إنثروبولوجي إنجليزي، ولد سنة 1881، وتوفي سنة 1955 .

5 - برونيسلاف مالينوفسكي، إنثروبولوجي وعالم إنسانيات بولندي، من أهم علماء الأنثروبولوجيا المختصين في علم الإنسان التطبيقي، ولد سنة 1884، وتوفي سنة 1944 .

6 - ستروس : الأنثروبولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص : 195 .

7 - ستروس : الأنثروبولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص ص : 195، 196 .

إن هذه الوضعية يمكن لها أن تنعكس سلباً على هاته البنيات، ذلك أن ربط مفهوم التقابل الذي شكل العماد الذي قام عليه المسدس المنطقي بالتفكير المتوحش، هو عودة بهذه البنية إلى الخلف، بعكس ما يمكن أن يكسبها تقدم تفكير الإنسان المثقف الذي يعتمد على المعرفة العلمية، ومنه أفلا تكون المقابلة بين مختلف الصفات مجرد " ذهنية صبيانية لأن.. العلم الحديث إنما نشأ من العزم على معالجة الكيفية باعتبارها بعداً وعن رد التنوع الكثير في الفروق بينها إلى مجرد اختلافات في الكمية " ¹. مثلاً فعلت الرياضيات مع الفيزياء الجديدة، في العصر الحديث، حيث تم دمج مختلف بنيات الكيفيات الحسية، للفيزياء القديمة التي هي فيزياء تتقابل فيها كيفيات مطلقة في صورة أزواج من الأضداد " الثقيل والخفيف الحار والبارد، اليابس والرطب.. " ²، في مستوى فروق كيفية، أو بعبارة أخرى أدق مركبات من الكيفيات، نتج عنها على مستوى البنيات التقابلية المنطقية إمكانية طردها من حقل التفكير العلمي، ومحاولة إعادة بنائها من جديد من خلال وسائل التربية النظرية، والجهاز التقني لدى الإنسان المعاصر.

22- الطريق لبناء البنية السداسية : يتضمن إعادة بناء البنية السداسية ثلاث محاور أساسية من أجل الوصول إلى المحور الثالث، " المسدس المنطقي " وهو الهدف الأساسي، مقارنة بالمحورين الأول والثاني وهما " تعميم النظرية التقليدية لتقابل القضايا و إعادة بناء النظرية التقليدية بالنسبة لثلاثية الأضداد " اللذان يعدان مرحلتين انتقالييتين بغية الوصول إلى الهدف المنشود، لكن رغم ذلك، فإن لهما أيضاً دور مهم وأساسي في إعادة بناء النظرية، لأن نهاية أي طريق لا يمكن أن تكون من فراغ، فلا بد لها من بداية تتطلق منها، وهي في هذا الصدد، انتهت عند المسدس، لكنها قبل ذلك كانت قد انطلقت من المربع، مروراً بثلاثية الأضداد .

122 - نقطة الانطلاق، تعميم التقابل في المربع : يذكر بلانشي أنه في عمله لبناء المسدس، قد انطلق من المربع، وحول هذه، المسألة لابد علينا أن نؤكد على أنه رغم ذلك التباين بين البنيتين، فإنه يجب أن نعترف من جهة ثانية أن البداية في رسم ملامح المسدس لابد أن تكون من المربع، ذلك أن هاته النظرية التي عدها أرسطو يمكن وصفها بأنها غير متجانسة وغير واضحة، وهذا بعكس نظرية تقابل القضايا التي وضعها خلفاؤه ومربع أبولي، التي يمكن أن ترسم صورة أولية عن الشكل الجديد الذي يبحث عنه بلانشي. وفيها يقول : « ولتكييف هذه النظرية لغرضنا، فإن أول ما يجب القيام به هو تعميمها ونقصد فصل البنية التقابلية عن الاستعمال الخاص الذي استعملها في القضايا العملية المسورة وأن نتعلم قراءة المخطط المجرد من وراء ما هو مجرد تحقيق من تحقيقاته العينية » ³. وهكذا بعد تعميم استعمال المربع وسد الفراغ الموجود فيه، تحول وأصبح لدينا مسدس، وهو بعكس الأول، فإن بنية المخطط الجديد

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 45 .

2- Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, op ,cit , p : 48 .

3 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 50 .

يتجاوز تلك الطرق الممثلة في طريقي التقابل والعكس حتى وإن كانت هذه الأخيرة لها أهمية كبيرة في الحسابات المنطقية المعاصرة إلى جانب طرق جديدة مثلها، خاصة مفهوم الأضداد أو الرؤوس الثلاثية، وتحديدًا على روابط الحساب القضوي، وبغض النظر عن « دواعي التحسين الصوري، فإن هذا التحويل يبرره التطابق بين الأفضل مع الأطر العادية لتفكيرنا »¹.

وعلى هذا الأساس فنحن نعلم أن وضع هذه النظرية الجديدة على سكتها الصحيحة، يستلزم بشكل مسبق وقبل كل شيء تعميم فصل البنية التقابلية من الاستعمال الخاص الذي وقع بالنسبة للقضايا الحملية المسورة، والتعود على إقامة توازن فعلي بين جوانبها المجردة وما وراء المجردة و جانبها العيني المتحقق²، وبغية الوصول إلى هذا الهدف، وجب القيام بالمهمات الثلاثة التالية، وهي على هذا النحو :

- التلخص من مقارنة التسوير .

- التلخص من حصر التطبيق على القضايا الحملية المتجانسة وحدها .

- تجاوز حصر التطبيق على القضايا وحدها ليمتد ذلك إلى التصورات الشاملة كلياً .

إن هذه المهمات التي ذكرناها هي التي تساعد على تسهيل الوصول إلى فكرة التعميم الضروري، أو ما يسميه بلانشي " تعميماً مبسطاً "، فتمكن من خلالها من أن يحول نظرية التقابل بين القضايا إلى تقابل بين تصورات، وهو ما سوف يترتب عنه وأقصد التعميم ومن أجل التعميم المبسط « العدول عن المربع المنطقي الذي أصبح غير مناسب، ووضع بنية أكثر تركيب لا تلغيه، لكن يصبح فيها صورة متدنية، فيكون ذلك هو المسدس المنطقي بموقعيه الجديدين »³. وقد أمكن عد هذين الموقعين الجديدين أهم الإضافات، التي قدمها بلانشي، في تاريخ الخطاب، وهي في نفس الوقت من الإضافات القليلة التي دعمت النظرية الكلاسيكية في المنطق، وهي ممثلة في هذه البنية الجديدة " المسدس "، يمثلها " مثلث القضايا المتضادة "، تم فيه إضافة موقعين جديدين هما " y ، u "، الأول " y " يعبر عنه من خلال الصورة " $Y E A$ "، وهو الموقع الذي ابتلع القضيتين ((كم ، كس))، أما الثاني " u "، فهو يصلح للتعبير عن مثلث القضايا الداخلة تحت التضاد يعبر عنه بالصورة " $O I U$ "، الذي يبتلع القضيتين ((جم ، جس)) .

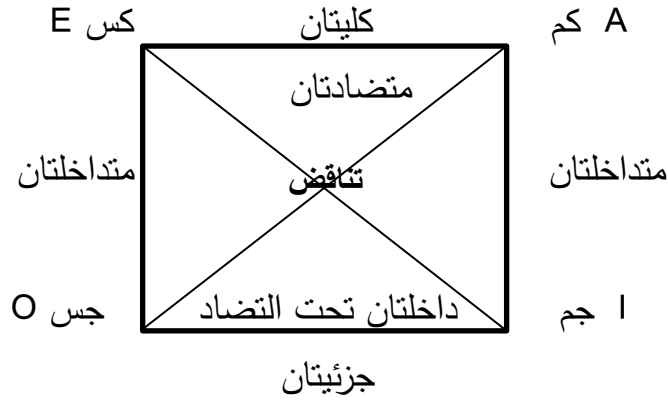
إن الملاحظات السابقة التي أوردتها بلانشي حول مسألة تعميم تقابل القضايا، تحتاج إلى توضيحات أساسية من أجل أن نضعها في إطارها السليم، ولنبدأ بالملاحظة الأولى وهي " التلخص من مقارنة التسوير " . ونحن نعرف أن هذه المهمة لا يمكن أن تكون هناك إمكانية من أجل القيام بها من دون

1 - Blanché : raison et discours , op ,cit , p : 213 .

2 - روبرير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 31.

3 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

استعمال مزدوج لمفهوم النفي، ذلك أن هذا الأخير هو وحده الذي يجيز إقامة تفرقة بين مختلف القضايا في المربع المنطقي، لأن « علاقة التقابل بمعناها الحقيقي لا يمكن أن تكون إلا علاقة انتفاء »¹. ومن هذه الوضعية الجديدة في المنطق المعاصر وبخلاف المنطق التقليدي، أصبح هناك سهولة للقيام بها، وهي عكس المسألة، وبدلاً من إقامة التقابل على أساس الكم والكيف بالضرورة نفسها ستصبح من خلاله المقابلة قائمة بين الكل والجزء والسلب والایجاب، فيجب الحد من مفهوم الكم وانزاله إلى مستوى أدنى في مقابل الكيف الذي هو أقدم وأعم منه، ومن محاسنه أنه يسمح بتوسيع نطاق القضايا إلى القضايا الشخصية والقضايا العامة .



ومما سبق نستنتج، من خلال الشكل السابق، أنه ليس ضروريا على مستوى المخطط الصوري، من أجل استنباط القضايا التقليدية في المربع المنطقي إقامة تقابل بين الكم والكيف، لأن القيام بهذا هو لا محالة خلط للمستويين الكمي والكيفي، وبالنسبة لهذا الشكل الصوري فإنه " يكفي التنويع في استعمال النفي وحده لبنائها، والكم سيصبح من المحتوى "²، وهذه هي حالات استعمال النفي، وهي كما يلي :

- الحالة الأولى للنفي هي النفي ذي التأثير الكلي، حيث يكون فيها النفي متعلقا بالحمل بأن ننفيه نفيا كليا، كأن نقول : ((ليس دائما ق))، $\text{Universellement non- p}$ ، من ((كم A)) إلى ((كس E)) .

- الحالة الثانية للنفي هي التي تتعلق بنفي كلية الحمل، كأن نقول : ((ليس دائما ق))، $\text{non universellement p}$ ، كما هو حال القضية ((جس O))، المناقضة للقضية ((كم A)) .

والبيان التالي يوضح ذلك :

$$\begin{array}{cc} \text{أ} & \text{أ} \\ \sim & \\ \text{أ} & \sim \end{array}$$

أما الملاحظة الثانية التي تكلم عنها بلانشي، هي تلك التي تتعلق بمحاولة " التخلص من حصر التطبيق على القضايا الحملية المتجانسة وحدها "، وهي الملاحظة التي ترتبط بمسألة أساسية هي " فكرة

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، ص : 51 .

2 - نفس المصدر، ص : 52 .

القيد "، حيث كان هناك اختلاف كبير بين معالجة المنطق التقليدي والمنطق المعاصر لهذه المسألة المهمة. والفرق بين هذين الصورتين من المنطق هو أن الأول وفي الباب الخاص بحساب القضايا درج في ضبط مختلف علاقات التقابل التي أقامها بين القضايا على فرض قيد على هذه العلاقات، بينما المنطق المعاصر رفض بشدة هذه القيود المفروضة على القضايا الحملية التي تشترك في كونها قضايا من موضوع ومحمول واحد، فعمل من خلال ذلك على محاولة إيجاد الكيفية التي تمكنه من إزالة هذا القيد الذي لازم مدة طويلة علاقات التقابل في المربع المنطقي .

وكمثال على ذلك، يمكن أن نجد في قوانين حساب القضايا، القانون الخاص بالقضيتين المتناقضتين، كما أنه يمتد أيضا إلى القانون الخاص بالمتضادتين، فالبنسبة للقانون الأول فهو يصلح مهما كانت القضايا شريطة أن تتعاندا ق W ك، بحيث من " صدق أو كذب أحدهما يمكن دائما استنتاج كذب أو صدق الأخرى"¹. كأن نقول مثلا : " إما أن تشرق الشمس و إما أن يطلع القمر "، وبتعريف العناد على أنه المانع للجمع والخلو معا، " إما .. وإما "، وبالعودة إلى قضيتنا " إما أن تشرق الشمس و إما أن يطلع القمر "، سوف نجد أنها تصلح فقط في التركيبين " الشمس مشرقة (صادقة)، القمر طالع (كاذبة) "، " الشمس مشرقة (كاذبة)، القمر طالع (صادقة) "، مما يؤول إلى رفض التركيبين " الشمس مشرقة (صادقة)، القمر طالع (صادقة) "، " الشمس مشرقة (كاذبة)، القمر طالع (كاذبة) "، ومن أجل التوضيح أكثر نضع جدول الصدق المختصر لربط العناد، والذي سوف يبين لنا أن قانون المتناقضتين لا يمكن أن يرجع إلى محتوى القضايا، ويكون على النحو التالي :

ق	W	ك
1	0	1
1	1	0
0	1	1
0	0	0

أما القانون الخاص بالثانية، أي قانون المتضادتين، فهو يرتبط بثلاث روابط منطقية، الأولى تكون مع رابط التنافر عندما تكون القضيتان متضادتان، كأن نقول : " الشمس مشرقة والمطر ينزل "، وبتعرف التنافر على أنه عدم الاجتماع في الصدق للقضيتين معا، ستكون القضية السابقة كاذبة في حالة واحدة هي أن تكون " الشمس مشرقة (صادقة) والمطر ينزل (صادقة) "، وصادقة في الحالات الأخرى، وهي أن تكون إحدى القضيتين كاذبة، وهو يوضحه الجدول التالي :

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 54 .

ق	ا	ك
1	0	1
1	1	0
0	1	0

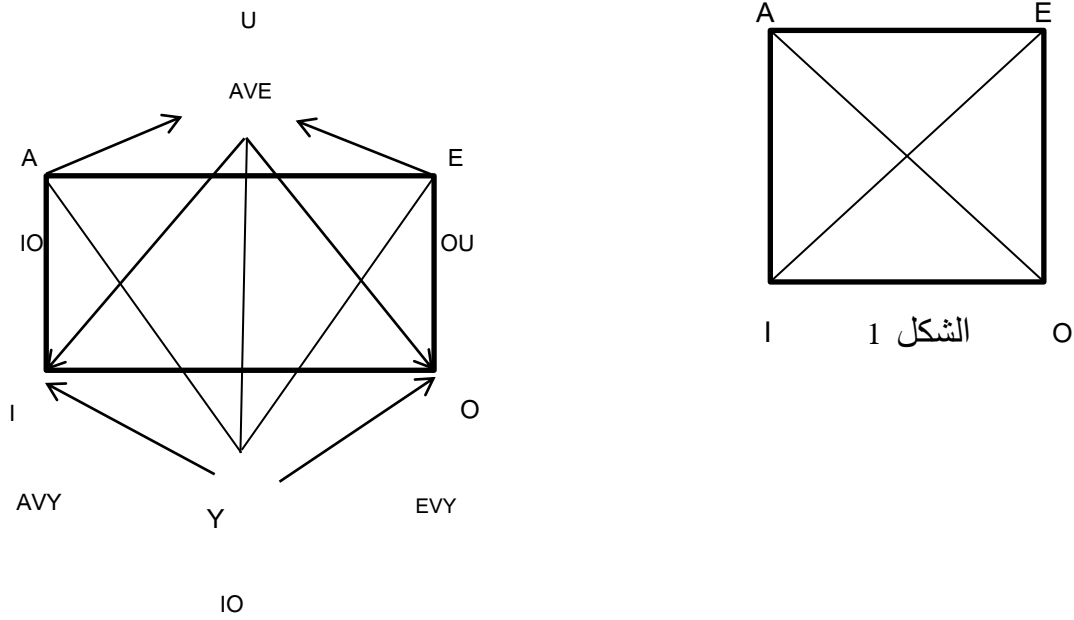
أما الرابط الثاني فهو رابط الفصل عندما تكون القضيتان داخلتان تحت التضاد، والرابط الثالث هو رابط الاستلزام، عندما تكون إحدى القضيتين شاملة للقضية الأخرى، وبالنسبة لرابطي الفصل والاستلزام، قد سبق وأن بينهما في موضع سابق، حيث أصبح معروفا لدينا كيف يكون عليه الوضع، لذلك سيكون من غير المجدي إعادتهما مرة أخرى، وهو ما يوضحه أكثر جدول المطابقة التالي :

متناقضتان	متضادتان	داخلتان تحت التضاد	متداخلتان
—	—	ص ص	ص ص
ص ك	ص ك	ص ك	—
ك ص	ك ص	ك ص	ك
—	ك ك	—	ك ك
عناد	تناف	فصل	استلزام

وأخيرا مع الملاحظة الأخيرة التي تكلم عنها بلانشي " تجاوز حصر التطبيق على القضايا الحملية المتجانسة وحدها "، لا نعود أمام نظرية لتقابل القضايا بل أمام أداة تتطبق على تقابل تصورات، وأن نقبل بفكرة توسيع مفهوم التقابل بين التصورات إلى ما وراء القضايا الحملية، أي إلى القضايا المتغيرة، مع ضرورة تحديد العنصر المشترك بينها، لأن تحديدا متميزا لعلاقات متبادلة بين مجموع من التصورات لا يمكن أن يصح إلا بـ « قدر ما ترد في قضايا تكون فيها جميع الأشياء متساوية.. وأن يكون العنصر المتغير في القضية هو السور والنفي »¹. لكن بأي وسيلة يتم إقامة التقابل بين مختلف القضايا ؟ يتم ذلك من خلال عوامل التوجيه، المحولات، الأفعال، الروابط العلائقية، أمام عائلة من التصورات يعبر عنها بمجموعة من القيود، كالأفعال والصفات، لذلك فقد كان التقابل بين هاته القضايا، يتم في صورة متناقضة، متنافرة فصلية أو استلزامية .

1 - بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 55 .

إن هذه المسألة التي انطلق منها بلانشي " توسيع مفهوم التقابل "، هي التي مكنته من إعادة المربع المنطقي carré logique، والتي هي فقط مرحلة أولى مبدئية لبناء مخططه الجديد، المسدس hexagone، والملاحظ أن هذه النقلة المنطقية التي قام بها بلانشي، وكما تم تبينه من خلال نموذج منطق بورروايال، هي نقلة بنيوية، ذلك أن البنية التي يعبر عنها المربع، وخلافا لبنية المسدس، لا يمكن لها أن تغطي جميع مستويات التفكير، هذا من جهة ومن جهة ثانية فإن الصورانية التي يتمتع بها الخطاب المنطقي الرمزي لا تجد لها كجانب اجرائي سندا كافيا في المربع كما هو عليه في المسدس، حيث أن النقائص الموجودة في هذا الأخير قد تخلص منها كلية هذا المضلع الجديد، المسدس، بعد إدخاله كما صرحنا بذلك منذ بداية تحليل مسألة التعميم، رأسين جديدين، ليصبح عددها الإجمالي ستة رؤوس ممثلة في تصورات تعبر عن مسائل القضايا المطلقة والقضايا الموجهة، و المخططين التاليين يوضحان ذلك :



الشكل 2

إن الفرق الموجود بين هاتين الخطاطتين يستلزم بعض التوضيحات الأساسية لإزالة اللبس الذي يمكن أن يثيره مثل هذا الانتقال أو التعميم، من خلال نقلة بين بنيتين مختلفتين تماما، أي من المربع الذي يشير إلى بنية جزئية ولو بدرجة نسبية تتعلق بعلاقات بين قضايا هي « أربعة قضايا حملية مسورة لها نفس الحدود.. إن هذه البنية يتم الحصول عليها بالفعل انطلاقا من أي واحد من حدودها عن طريق

عملية عامة كالنفي مثلا¹. وهو الوضع الذي يخالف الكيفية الموجودة في المسدس، الذي أصبح بعد عملية التعميم على المربع صالحا لأن يعبر على تصورات شاملة، تحتوي على كامل العلاقات ومختلف الروابط، التي يمكن أن تدرج في هذا الإطار محكومة بمبدأ واحد " مفهوم الأضداد "، أو تقابل الأضداد، الذي كان السبب الأساسي في توسيع مجال الخطاب، وفي وصف هذه الحركية التوسعية يستدل بلانشي بمنطق بورروايال، وتحديدًا ما تعلق بالقياس الإضماري الذي يعتمد على " طريقة الحذف "، أي حذف الأفكار في الاستدلالات المستعملة في الحياة اليومية، يقول بلانشي في نقد هذا المفهوم : « إن.. الحذف يثير الإعجاب في النفس لدى المخاطبين، وذلك عند تحويل بعض الأمور عن فطنتهم، وعندما يختصر الخطاب فإنه يقويه وبذكيه.. وبما أن من أهم محاسن الخطاب أن يكون جم المعاني، وأن يسمح للذهن من أن يكون فكرة أوسع مما في العبارة، فعلى العكس من ذلك يكون من أكبر مساوئه أن يكون خاليا من المعنى وأن يتضمن أفكارا قليلة »².

عموما وبعد عملية التعميم تكون هناك نظرية جديدة، هي نظرية أعم وأوسع وأكثر تجريد من النظرية، الكلاسيكية، لكن حتى مع هذه النظرية لا تزال هناك بعض التحفظات تجاهها، لابد من عدم تجاهلها، حيث كان لزاما وبعد إدراك القصور الذي تتطوي عليه علاقات المربع، ومن أنها لا يمكن لها أن تتجاوز تصورات الأسوار، من أن نبحث عن تخطيط صوري أكثر ملائمة، ومنه تأتي مشروعية مطلب الانتقال الذي أوجبه النقائص الصورية في بنية المربع، فدعت إلى ضرورة البحث من جديد على شكل أكثر تجانسا وأحسن توازنا، وكفي لذلك ولكي نتجاوز كل تلك العقبات التي تتعلق بالعلاقات بين القضايا، وبخصائص الجهات، أن نضيف موقعين جديدين، ليصبح عندنا مسدس منطقي hexagone logique، يقول بلانشي : « إن المسدس المنطقي ليست منفعة قاصرة على توفير إطار قادر على احتواء عائلات من الأمور المتقابلة التي قد تصل إلى ستة أطراف مثلما هو حاصل. ويسمح أيضا بإجراء تحليلات أدق، مقدما موارد لبنية ملتبسة تقبل التكيك حسب الرغبة كثالوث من الثنائيات أو زوج من الثلاثيات »³.

222 - إعادة بناء النظرية التقليدية : في إعادة بناء النظرية التقليدية، يتكلم بلانشي موضحا أساس العملية، فيقر بأننا نجمع بين الأمرين معا هما التعميم، وإعادة البناء، التعميم الذي يرتبط بالقضايا المتقابلة في المربع المنطقي، وإعادة البناء لما نقوم بإعادة تشكيل البنية من جديد أي بتغيير شكلها نهائيا، أو بعبارة أخرى فإنه حتى هذه اللحظة نكون فقط قد عممنا استعمال المربع، لكن ما يجب القيام

1 - Blanché : raison et discours, op ,cit , p : 212 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 352، 353 .

3 - روبير بلانشي : البنيات المنطقية، مصدر سابق، ص : 57 .

منذ نفس اللحظة أو بعدها بقليل هو الانتقال إلى البنية الجديدة، التي مرت هي الأخرى بمرحلتين، ثلاثية الأضداد والمسدس المنطقي .

1222 - إعادة بناء النظرية التقليدية " ثلاثية الأضداد " : في مفهوم ثلاثية الأضداد سنستند إلى النموذجين السابقين " الشكل 1، الشكل 2 ". حيث يمكن أن نلاحظ بكل سهولة ومنذ البداية أن بلانشي أراد من خلال مخططة الجديد، تحديدا " الشكل 2 "، " المسدس المنطقي "، أن يعيد النظر في مجموع التصورات المسورة التي عدتها النظرية التقليدية أنها أربعة تصورات، بإدخاله لتقابلات جديدة، هي تلك التقابلات الخاصة بالمتناقضات والمتضادات والداخل تحت التضاد. وهو وأقصد بلانشي، في هذا التوجه سيشكل ثورة في وجه أرسطو، خاصة في وجه مربع التقابل، لكن فقط ما يجب التنبيه إليه هو أنه في هذه المواجهة لا يهدف إلى استبعاد أرسطو حتى وإن اعترف من جهة ثانية أن تحليله غير موفق، لذلك فهو يعود مرة ثانية لينبه إلى أنه لا يمكن له أن يلغي أو أقل من ذلك أن يقلل من عظمة المذهب الأرسطي والفلسفة الأرسطية، وفي هذا التحديد يقدم جورج دافي الملاحظة التالية : « من البين.. أن وجهات النظر التي وقع تنقيحه فيها قليلة الأهمية ولا تمس مؤلفات فلسفته التي ليس لنا نية في مهاجمتها »¹.

لقد تمكن بلانشي في هذه المحاولة، من خلق عديد العلاقات التي كانت غائبة في المربع، وعن هذه العلاقات دائما، هناك عدة أمثلة لعلاقات معينة، يمكن أن نلاحظها باستعمال التقابلات بين الأضداد، فنذكر كلمة quelque " بعض "، هذه العلاقة تقع بين التصورين اللذين يقعان في موقع i ، o واستنادا إلى ملاحظة صغيرة عن المضلع الجديد سنعرف ببساطة أنهما يجمعان i ، o ، عند التصور الشامل لهاته العلاقة وهو الموقع y ، الذي يعني $c'est l'un l'autre$ ، " كلا "، يعبر عن الأضداد من خلال التقابل بين A ، E . ومن هذه التقابلات وهذه الأضداد، سيتم معها « اكتمال النسق، دون زيادة ولا نقص، لأن حدوده، في آن واحد متمانعة، فيما بينها وشاملة لمجموعها، وهو بالضبط ثالوث الأضداد، الاقتران، connexion، التنافر، répugnance، والنفي المقترن بالاستقلال، indépendance accord - »². ومن أهم ما ترتب عن هذه الإضافة وتبعاً للشرط الذي يفرض وجود كل حد مع نقيضه أن نضع إلى جانبي الموقع y الموقع الذي ينفيه وهو الموقع u ، فأمكن القول عنه كما تم القول عن سابقه y أنه « تصور مألوف، إذ نحن نجده كلما تصورنا طرفين من حيث المفهوم الذي يشتركان فيه وهو ههنا القضايا التي تربط بينها علاقة منطقية، إما علاقة اقتران ضروري وإما علاقة تنافر »³. وهكذا

1 - روبير بلانشي : البنيات المنطقية، مصدر سابق، ص : 26 .

1 - Blanché : raison et discours, op ,cit ; p : 213 .

2- ibid , p : 214 .

سوف يكون لهذا المخطط الجديد " الشكل 2 " والمفهوم الذي ينتجه وهو مفهوم " الأضداد الثلاثة " أصالة خاصة لا تلغيها أصالة المخطط القديم " الشكل 1"، وبما أن وضع هذه الخطاطة الجديدة يتطلب ضرورة تمييزها برمز مخالف يبين الموقع الجديد فقد كان ذلك هو الحرف y ، التي أصبحت تعني منذ الآن « العطف أو الجداء المنطقي للقضيتين i و o ، وهو شيء واحد المعنى أو النفي المشترك لكل من A و E ، أي بالنسبة للأسوار التي تهما الآن : بعض المرات الموجبة وبعض المرات السالبة، فليس كل وليس لا واحد »¹.

إن مثل هذا التوجه الجديد في تاريخ الخطاب يرى فيه بلانشي مجرد عودة للأصل ولا يحتوي على جدة أصيلة مستوحاة منه ذاته دالا على ذلك بأسباب تقنية منها اعترافه أن المنطقي لم يكن مجهل هذا التوسط الذي يؤسس لعلاقة بين أضداد وأسوار ثلاثية، منها تصوره للقضية الجزئية التي أثارت رؤى عديدة بين الرياضيين والفلاسفة كأرسطو نفسه، هوسبينيانوس² $j. hodpinianus$ ، 1515 - 1575 لينتز، لامبير، وجبر بول الرياضي، جان فان³ $j. venn$ ، 1834 - 1923 الدوائر الهندسية لإلر، لذلك فإن كل الاقتراحات التي قدمت بإحلال الجزئية الوسطى محل الجزئيتين الطرفيتين قد تم رفضها لأن المنطق الغربي قد رأى في مثل هذا " الاحلال بأنه عديم الفائدة " ⁴.

أيضا يمكن الحديث في الجهة المقابلة أن أول من بدأ بالعمل على هذه الأنساق الثلاثة عدة مؤلفين قريبي العهد كما يذكر ذلك بلانشي، ما يلاحظ عنهم أنهم من العالم الشرقي، في مقابل مصطلح المنطق الغربي كما يصف بلانشي دائما نجد منهم في روسيا نيكولا ألكسندر فاسيلييف⁵ $vasiliev$ 1880 - 1940، جينسبيرغ $ginsberg$ جاكوبي $jacoby$ ، أيضا كلام بوشنسكي عن المنطق الهندي الذي يتضمن ثلاث أقوال تؤول في النهاية إلى مثلث منطقي بدلا من المربع الذي ساد الثقافة الغربية من اليونان القديمة إلى غاية الفلسفة المعاصرة، فكان لزاما انطلاقا من ذلك أن ندافع عن الثلاثية " $Y E A$ " مبرزين في الوقت ذاته أن من خلال التقابل التناظري بين الموقعين أن هناك إمكانية لإعادة تشكيل موقعين جديدين هما " $I O U$ "، الأولى تخص القضيتين الكلية الموجبة A والكلية السالبة E وتصورهما معا Y ، أما الثانية فتخص القضيتين الجزئية الموجبة O والجزئية السالبة I وتصورهما معا U . وفيما يخص القضيتين الجزئيتين يمكن القول أنها أحد " الأسباب الرئيسية في الثورة على البنية الرباعية التقليدية التي أريد لها

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 61 .

2 - هوسبينيانوس، فيلسوف ومنطقي سويسري، ولد سنة 1515، وتوفي في بازل سنة 1575 .

3 - جان فان، منطقي ورياضي وفيلسوف انجليزي، اهتم بالمنطق وحساب الاحتمالات والاحصاء، ولد سنة 1834 في هال يوركشاير، وتوفي سنة 1923 .

4 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 62 .

5 - نيكولا ألكسندر فاسيلييف، منطقي ورياضي روسي، ولد بمدينة كازان الروسية سنة 1880، وتوفي سنة 1940 .

أن تكون الخيار الأمثل للمنطقي الحريص على ممارسة الدقة الصورية¹، ذلك أن بمثل هذه الممارسة يكون المنطقي قد خرج عن أطر التفكير التقليدي، خاصة في مثال القضايا التي يسميها دي مورغان القضايا ذات التسوير العددي *numériquement quantifiées*، التي ليست لها مكانة في المربع المنطقي ما جعل عديد المناطق يرون أن لا طائل من اقتراح دي مورغان ومن بعده شيفر، حتى وإن شكل ذلك أكبر خسارة للمنطق، فكيف يمكن أن تظهر علاقات التقابل الجديدة في البنية الثلاثية المستبدلة أو بالأحرى المضافة إلى البنية الرباعية التقليدية ؟

من خلال المقارنة بين الشكلين السابقين "1"، "2"، وبالتأكيد على الدور الكبير الذي تقوم به الأسهم التي تذهب من التصورات الشاملة إلى التصورات المشمولة، يمكن أن نستنتج النتائج التالية² : التقابل الوحيد المتبقي من المربع في المسدس هو تقابل الكليتين "A ، E"، زوال تقابل الداخلتين تحت التضاد بعد دمج الجزئيتين "O ، I" في موقع واحد جديد، أيضا الحذف النهائي للمتناقضتين "A و O، E و I" بعد حذف الداخلتين تحت التضاد "I و O".

ينتج عن هذا الحذف والدمج لبعض الحدود ما يلي :

- لم تعد علاقة الكليتين A و E علاقة تداخل مع Y .

- إن علاقة التصور السابق بين الكليتين Y و علاقة تنافر A ، أي أنها تعيد نفس العلاقة التي يتخذها التقابل الأصلي A و E .

- حدي إعادة بناء النظرية التقليدية " ثلاثية الأضداد " تقوم على صورة تقابل واحدة يمكن من خلاله أن يكذب معا لكن لا يمكن إطلاقا أن يصدق معا .

- تقابل الضدين يرتبط بمفهومين أساسيين هما التضاد بالتباين والتضاد بالتنافر .

في النتيجة الأخيرة يمكن لنا القول أن التضاد هو ما كان مرتبطا بخطاب واحد، أي ذلك الخطاب الذي يؤسس لعلاقة تقابلية متجانسة لأنها تربط ما هو بداخل جنس واحد، الحدين المتقابلين المتجانسين من خلال التنافر، أما التقابل من خلال التباين فهو فقط جزء من التضاد الذي يكون عن طريق التنافر، فيندرج فيه اندراج النوع في الجنس، وهي « حالة من التضاد أقوى من الأخرى وتستلزمها وتقترب كثيرا من تقابل المتناقضتين التي تقتبس منهما الصورة الثانية بالضرورة »³. لكن من ناحية أخرى هناك صورة ثانية لتقابل آخر يكون هذه المرة أضعف من الحالة الثانية لأن الحدين اللذين يتألف منهما هذا الضرب من التقابل لا يصلان إلى درجة كبيرة من التباين، وهاتين الصورتين من التضاد يكون الانتقال بينهما من خلال الضمان الذي يقدمه التضاد القطري، الذي يؤلف ب « الضرورة أزواجا مثل المتضادين

1 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 63 .

2 - نفس المصدر، ص : 64 .

3 - نفس المصدر، ص : 65 .

بالتباين الأقصى الذي من حالته النهائية. لكن يمكنها مثل الأضداد بالتنافر، أن تجمع بين طرفين تباعدهما متناقض وذلك بالتضام حول المنصف»¹.

هكذا نلاحظ أن هناك مفهومين إثنين للتقابل من خلال التضاد هما : التضاد الذي يقابل بين التصورات كما هو معمول به في منطق أرسطو، والمفهوم الثاني للتضاد هو التضاد الذي يتعلق بالقضايا، حيث تمثله القضيتين الكليتين، الكلية الموجبة والكلية السالبة " A و E ". وما ترتب عن الجمع بين هذين المفهومين " مفهوم التضاد التصوري، ومفهوم التضاد القضوي "، هو أن : « المفهوم الثاني للتضاد يأتي لينضاف إلى المفهوم الأول لتدقيقه ببيان حدوده، لكن بشكل ضمني وشبه خفي»²، كما يمكن الحديث عن فائدة ثانية لمفهوم التقابل من خلال التضاد، هو أن الثلاثية التي تنتج عن طريق هذا التضاد فائدتها هي سد الفراغ الذي يتيحه بصورة كلية العنصر الثالث الذي هو الحد الثالث، ومن خلاله يمكن أن نتعرف على صور ودرجات التنافر التالية وهي :

- التنافر البسيط الذي يقوم بين أي عدد من الحدود والثلاثية، أقصد تلك الثلاثية من الأضداد، التي قدمها بلانشي هي أبرز مثالاً على ذلك .

- التنافر من خلال التباين الذي يكون فقط بمقابلة بين حدين من دون وسائط، وأبرز ممثل عن هذا التقابل هو التقابل بالأضداد القطرية .

- التنافر الذي يحول القضيتين المتضادتين إلى قضيتين متناقضتين، هو ذلك التنافر الذي يرفض مطلقاً إمكانية وجود حد ثالث لأنه يعبر صراحة عن عناد بعد التركيب الذي أقامه مع الفصل .

إن الفرق بين نسق القضايا التقليدي وأقصد المربع المنطقي وثلاثية الأضداد هي أنها في الأولى تحصر حصراً مطلقاً الضدان، أما مع النسق الثلاثي، فهي أولاً تتميز عن النسق الثنائي التقليدي بهذا العدد، أي تتميز بعناصرها الثلاثية، إضافة إلى أن ما كان متطابقاً في النسق التقليدي نتيجة للحصص الذي تم به معاملة الأضداد، فإن مع النسق الثلاثي لم تعد الأشياء متطابقة تماماً، ومنه يمكن القول أن هذا العمل الذي من خلاله تمت عملية إدخال العنصر الثالث على البنية التقليدية، هو نفسه العمل الذي أكملت به مسألة بناء النسق الذي بقي إلى هذه اللحظة نسقاً ناقصاً، كان ضرورياً العمل على إكماله لأن يصبح جامعاً، يقول بلانشي : « إننا نطلق اسم الأنساق الكاملة علة أنساق التصورات التي تجمع هاتين الخاصيتين معاً، أي التي هي تامة وبسيطة معاً دون نقص ولا زيادة»³. وتطبيق هاتين الصفتين على مختلف القضايا، نلاحظ أنه لم يكن ينطبق إلا على القضيتين المتناقضتين في المربع المنطقي، استناداً إلى المبدأ الثنائي principe du dilemme الذي يعتمد على مبدئين هما عدم التناقض والثالث المرفوع،

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 65 .

2 - نفس المرجع، نفس الصفحة .

3 - نفس المصدر، ص : 66 .

الذان يفهمان بكيفيتين مختلفتين تتعلقان بالصدق والكذب أحدهما قوية والأخرى ضعيفة هي ما تعلق بصورتي الصدق والكذب المشترك والصدق والكذب المزدوج، أما عن موضع هاتين الكيفيتين بالنسبة لثلاثية الأضداد فإنها « تقبل الصورة القوية لمبدأ " منع الصدق المزدوج "، والصورة الضعيفة لمبدأ " منع الكذب المشترك "، فهي بالضبط تضم عنصرا صادقا واثنين كاذبين، فإذا جمعنا هذين المبدأين في واحد أمكننا أن نسمي هذا المبدأ مبدأ الثلاثي principe du trilemme، وحتى بشكل أدق مبدأ الثلاثي الدقيق " واحد من أشياء ثلاثة " de trios choses l'une¹ .

وقد يقبل من دون الاستمرار في المقارنة بين المربع والمسدس أن نتوقف عند اعتبار أن الشكل الأول هو جزء، صغير من الشكل الثاني، لذلك كان، من السمات الأساسية، للشكل 2، أن يمكن، اعتباره كاملا parfait، في مقابل السمة الأساسية للشكل 1، الذي تم اعتباره شكلا ناقصا، وعلى ذلك فقد كانت أهمية هذه الثلاثية أنها محددة بكيفية تسمح لها أن تتجاوب بطريقة أفضل مع مقتضيات التفكير، إضافة إلى ذلك فهي تضم خاصيتين أساسيتين أحدهما إيجابية والأخرى سلبية، أما عن الإيجابية فهي ممثلة في فعل الإحصاء الذي يمكن الإنسان من الاحاطة بجميع الأشياء، أما عن السلبية فهي الاقتصاد المتمثل في عدم التكرار الممل .

2222 - إعادة بناء النظرية التقليدية " المسدس المنطقي " : إن وصفا أوليا لهذه البنية السداسية، يمكن القول فيه أن هذا النسق الجديد الذي يمثل المسدس هو نسق أغنى من النسق الأصلي، البنية التقليدية أي المربع المنطقي، حتى أمكن القول أن العلاقة بين النسق الجديد والنسق القديم تكمن في كون هذا الأخير بعد التعديلات والتصحيحات التي طرأت عليه أصبح مجرد صورة مخففة من الأول، والسبب في ذلك هو أن هذه البنية التي نصفها بالسداسية لم تكن لتكتمل لو لا توسط ثلاثية الأضداد الناجمة عن جمع الجزئيتين " O و i " في موضع واحد ورفض القضيتين المتناقضتين " A و O "، " E و I " القضيتين اللتين هما قضيتان ثنائيتان، إنها إذن إكمال لكامل علاقات التضاد التي بقيت ناقصة في شكل المربع، بها تم الوصول في النهاية إلى الشكل الجديد، الشكل 2، من خلال طريقة أساسية هي النفي الدقيق، بإزالة المتناقضات والحفاظ على الدخول تحت التضاد والتداخل .

إن من نتائج هذه الحركية الجديدة في الحفاظ والإزالة لمواقع معينة هو أن جمعنا المناقضتين للكليتين A و E في موقع واحد جديد هو Y نرمز له بالرمز YEA، وأيضا إلى ضرورة القبول بتعدد وتنوع القضايا الجزئية² إلى ثلاث قضايا في المسدس بدلا من قضيتين كما كان عليه الحال في المربع، هذه القضايا الجزئية الثلاثة، تكون على النحو التالي :

- القضية الجزئية الوجودية (جم) i .

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 66 .

2 - نفس المصدر، ص ص : 69، 70 .

- القضية الجزئية التقييدية (جـ) O .

- القضية الجزئية الحيادية (لا) Y .

لقد أثار استبدال التقسيم القديم للقضايا الجزئية إلى جزئية موجبة i وجزئية سالبة O، بتقسيم يكون هذه المرة ثلاثي، تحفظات لم يكن التقسيم الجديد بمنأى عنها تجاه أعين بعض الناس الذين لم يكونوا ليقبلوا بعض النتائج التي سوف تتجر عن مثل هذه الفيضانات التي سوف يثيرها مثل هذه التوسيع، وهذه الاعتراضات هي :

- النفور من الكثرة والتعدد .

- ضرورة الاختيار والبت بين القضيتين الجزئيتين i الكلية والموجبة O .

والرد على هذه الاعتراضات يكون بالقول فيما تعلق بالاعتراض الأول " النفور من الكثرة والتعدد "، هو في حقيقته ناجم من التوجس والحيطة من إمكانية الوقوع في الخلط بين عدة أمور هي في النهاية متباينة، لكن ألا يمكن القول عن هذا الحذر أنه هو نفسه غير مؤسس؟ لأن الدقة التي يصبوا إليها أصحاب الاعتراض " 1 "، قد يؤدي إلى نتائج خطيرة هي، عدم قبول التصور الشامل " YIO "، مع ضرورة أن تكون الأطراف المحذوفة هي الأطراف المتعلقة بالقضيتين IO، وإما المحافظة عليهما مع ما يترتب عليهما من فيضانات منها القبول وعدم الاعتراض المسبق على أن « نضيف إليهما Y أي جزئية متوسطة أو حيادية تفيض عليهما، من الجانبين جزئية وجودية أو موجبة وجزئية مقيدة أو سالبة، مثلما تفيض هاتان من جانبهما الآخر على كل من القضيتين الكليتين. فيكون لدينا، ثلاث أنواع، من، " بعض " ¹. وما يترتب عليهما من محاسن لم تكن موجودة عند رجل المنطق الكلاسيكي، أما الرد على الاعتراض الثاني سيكون خلال القول، على أنه إذا كانت القضية الثالثة التي هي " القضية الجزئية الحيادية "، هي فعلا قضية مركبة ومشتقة من خلال الجمع بين القضيتين الأولى والثانية أي القضيتين الجزئية الموجبة والجزئية السالبة على التوالي IO، لكن حتى مع هذا الأمر الذي هو ليس أمرا مطلقا وثابتا ثبوتا دائما بل فقط يعود لاختيارات حرة، ومن دون العودة إلى تحديدات كيفية الاختيار في تقابل مختلف الأطراف، يصف بلانشي أن « المسألة الحقيقية هي معرفة أي هذين الاختيارين المشروعين كليهما من الناحية المنطقية الخالصة، يسلك بنا النظام الأقرب للعقل » ² .

هذا طبعا فيما تعلق بالقضايا الجزئية، أما عن موقع القضيتين الكليتين A، E في المضلع المسدس، بفعل ما تقتضيه موجبات التناظر بين القضايا سيكون نفيان مناقضان للقضيتين الجزئية الموجبة A، والجزئية السالبة O، وبما أن هاتين القضيتين قد تم جمعهما في موقع واحد Y، ليصبح التصور الشامل هو YIO، فإنه وجب كذلك إكمال الموقع السادس من المضلع بجمع القضيتين الكليتين في موقع يكون

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 71 .

2 - نفس المصدر، ص : 70 .

التعبير عنه بالفصل، ويرمز له بالرمز U. وهناك فروقات جوهرية في العلاقة التي تحكم التصورين Y، U، خاصة فيما تعلق بالجداء المنطقي والعطف، أما عن التشابه بين التصورين السابقين فهو يتعلق بكيفية الاستدلال التي تصلح للوصول إلى التصور المعين سواء كان الأمر مع التصور Y، أو التصور U، مع ضرورة مراعاة الفروق الموجودة بين التصور الجامع بين I و E، وتصور O و A، يقول بلانشي في وصف التشابه والاختلاف ما نصه : « بما أن الحدود الثلاثة YEA هي حدود متباينة ومانعة فيما بينها، فإن وضع أحدها يعادل نفي الآخر، ونفي أي منها يؤول إلى وضع أي واحد من الحدين الباقيين فنقيض أي واحد من حدود الثلاثية يمكنه أن ينبني كفصل للحدين الآخرين »¹.

هناك أيضا أسباب أخرى خارجة عن ضروريات التناظر هي التي أملت ضرورة إكمال الموقع السادس للمسدس المنطقي، تكمن في إصلاح ومعالجة نقائص اللغة الشائعة وما يلد منها من تصورات عادية، في مقابل التصورات الأساسية، تصورات التسوير، " كل شيء أو لا شيء " الذي يعني وبشكل عام فهو يرمز إلى « فكرة الطرفين المقابلة لفكرة الحالة الوسطى أي فكرة الحدين بالمعنى الحقيقي للكلمة وهو ما يحد »². وبهذا مثلا يمكن القول أنه إذا كان الموقع السادس U قد أكمل فعلا المضلع، فهو أيضا قد عقده، لأنه مرتبط بالمواقع الخمسة الأخرى ارتباطا وثيقا لم يكن بإمكانه أن يتجاهل أي علاقة مع أي موقع من المواقع السابقة، لذلك نقول : ما هي طبيعة كل علاقة من العلاقات التي يرتبط بها الموقع U مع أي موقع من المواقع الخمسة الباقية ؟

وهذه هي طبيعة العلاقات بين الموقع السادس U والمواقع الخمسة المتبقية :

- يتقابل التصور U بالتناقض مع التصور Y .

- أما علاقته بالجزئيتين I و O هي علاقة دخول تحت التضاد .

- في حين تكون علاقته مع الكليتين A و E، علاقة تداخل .

ينجم عن هاته العلاقات بين الموقع U وباقي المواقع الأخرى أن :

العلاقة بين المثلثات خاصة بين المثلث المشكل بين الكليتين AE وتصورهما الشامل U، مثلث المتضادات، والجزئيتين IO وتصورهما الشامل Y، مثلث الداخلات تحت التضاد، هي علاقة تناظر متكاملة يمكن القول من خلالها أن السداسية هي فقط امتداد للرباعية التقليدية لأن « ثلاثية الأضداد تحتوي على عنصر واحد صادق وعنصرين كاذبين، فإن ثلاثية الداخلين تحت التضاد تحتوي على عنصرين صادقين وعنصر واحد كاذب »³.

1 - روبر بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 72 .

2 - نفس المصدر، ص : 73 .

3 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

وسوف نلاحظ بسهولة أنه بعد إتمام المسدس بالموقع U سنصبح أمام فيضانات من العلاقات، أو كما يقول بلانشي أمام ثلاثية لا محددات، وبما أن الموقعين الجديدين، الأول Y والثاني U، هما موقعان غير موجودان في المربع المنطقي، وبما أنها يقرنان الكليتين والجزئيتين، فإن أهم خاصيتين لهما في المربع هي عدم التحديد بالنسبة للقضيتين الجزئيتين والتحديد بالنسبة للقضيتين الكليتين، لكن ومع المسدس وموقعاه الجديدان سوف تتكشف بسهولة عرضية ووهمية هذه الخصائص، ذلك أن القضية الجزئية Y سواء تعلق، الأمر بـ I و O، هي قضية، محددة كما، القضية الكلية A و E، أيًا كان الرابط الذي اخترناه الفصل أم العطف، هذا طبعاً مع الفروقات في العمل الذي يقتضيه كل رابط، وكذلك الأمر واقع مع U، بالنسبة للقضية الكلية، سواء تعلق الأمر، بـ A و E، فهما غير محددتين كما القضيتين الجزئيتين I و O، وهي الوضعية التي لم تكن متاحة في المربع حيث أن « غياب Y يحول دون ظهور طابع الفصل في القضيتين I و O وغياب U يحول دون ظهور طابع العطف في ظهور E و A . بينما التتابع بين القضيتين الجزئيتين والقضيتين المحددتين، يدعو إلى الجمع بين المفهومين مثلاً هو الأمر بين القضيتين الكليتين والقضيتين المحددتين »¹، ومنه سيتمكن تقسيم القضايا إلى قسمين كبيرين ينبغي عدم الخلط بينهما هما على التوالي :

- القسم الأول ويضم القضايا الكلية AUE والقضايا الجزئية OIY .
- القسم الثاني ويضم القضايا المحددة AYE والقضايا غير المحددة IUO، وهذا القسم الثاني من القضايا هو الذي يتطلب القضايا الخاصة برابطي العطف والفصل .

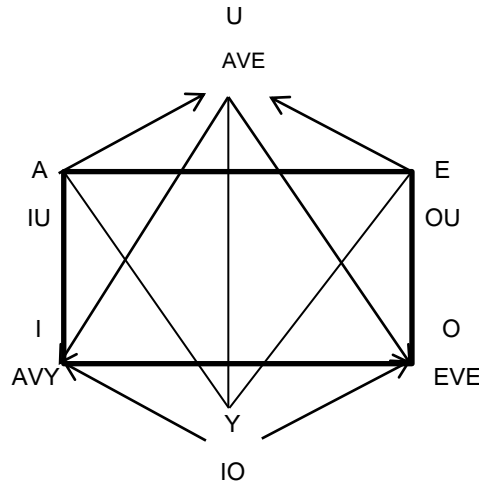
إن الميزة الأساسية لتصنيف بلانشي للقضايا إلى القسمين السابقين هو أنه يستدرك الأمر لينبه إلى مسألة ثانية هي أن النوع الأول من قضايا القسم الثاني والذي يخص القضايا المحددة AYE، يجب علينا أن ننتبه فيه إلى أن صفة التحديد *détermination* التي تتضمنها هذه القضايا لا تعني بالضرورة الدقة *précision*، ولنوضح ذلك بالمثل التالي : عندما أقول أن (كل المترشحون في الامتحان أجابوا إجابة صحيحة)، أو أن (لا واحد منهم أجاب)، فإنني أكون على بينة من نتيجة المترشح الذي يهمني أمره، في مقابل ذلك فإن الأمر مختلف تماماً إذا قيل لي إن (هناك بعض المترشحين) . ومما لا شك فيه هو أن فروقات كبيرة بين الحدين السابقين : التحديد والدقة، كان من خلالها مفهوم التحديد أوسع بكثير من مفهوم الدقة ف " الأول تستلزمه الثانية ولا عكس " ². وبالأستناد دائماً على المثال السابق نلاحظ أن هناك ثلاث أطراف هي " كل، لا، بعض "، وأهم ما يميزها أنها موازية لثلاثية الأضداد، التي تحتوي هي الأخرى على ثلاثة حدود، هما طرفين وحد أوسط الذي لا ينبغي القول عليه أنه هو دائماً الطرف الذي يفتقر للدقة لأن هناك وعلى العكس حالات يكون في الحد الوسط هو الطرف الدقيق في هذه الثلاثية، بل

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 74 .

2 - نفس المصدر، ص : 75 .

إن ذلك وأقصد عدم الدقة قد يصدق أيضا، على الطرفين الآخرين، وفي هذه الحالة فإن « التصورين المكتنفين - وهذا اسم أصلح لهما من اسم الطرفين الذي يمكن مع ذلك الاحتفاظ به عن طريق التوسع التمثيلي - هما غير دقيقين، ومع ذلك فهما يبقيان محددين، لأن لهما على الأقل من جهة واحدة حدا صحيحا يكفي لأن يمنع كل فيضان وكل تردد »¹.

إن هذه الفيضانات من العلاقات كما يصطلح على تسميتها بلانشي ناجمة إذن من الموقعين الجديدين، في المسدس U و y واللذين، كان مهملين تماما، في المربع، وهو حقيقة ما عبرت عنه علاقات التداخل والدخول تحت التضاد، حيث كان للعلاقة بين القضية الشاملة والقضية المشمولة الدور الأساسي في تحديد هذه العلاقات المتجاورة بطريقة مباشرة، وباختصار فإن لكل " تصور مشمول تصورين شاملين يقوم بفصلهما، ولكل تصور شامل تصورين يقوم بعطفهما " ². والرسم التالي الذي هو المسدس المنطقي، يوضح جملة هاته العلاقات، بتعويضه أو تتمته للمربع المنطقي حيث يكون كما يلي :



إن هذا الشكل النهائي الذي رسمه بلانشي، " الشكل 2 "، في الرسم التخطيطي السابق، يمكننا من خلاله أن نميز بين العديد من العلاقات بين القضايا، وهي في الأصناف التالية :

- نجمة التصورات المتناقضة .
- مثلث التصورات المتضادة .
- التصورات الداخلة تحت التضاد .
- التصورات المتداخلة .
- علاقة التصورات الشاملة بالتصورات المشمولة .

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 75 .

2 - نفس المصدر، ص : 76 .

إن قراءة بسيطة للشكل السابق، الشكل 2، سنلاحظ من خلالها أن هذا الشكل يحتوي على مجموعة من النقاط الجديدة التي كانت غائبة في المربع، وهي على العموم تتعلق بالحدود التي يتكون منها المسدس، حيث يكون كل حد مجموعة من العلاقات مع غيره من الحدود الأخرى، وهي العلاقات التي تكون على النحو التالي :

- كل حد لابد أن يرتبط مع خمسة حدود أخرى تكون مقابلة له، مع ضرورة أن يحافظ نفس الحد على الأقل على حد واحد مناقض له .

- كل حد، يرتبط مع حدان، من خلال حدان، مضادان، وحدان آخران، داخلان، تحت التضاد، وحدان شاملان وحدان مشمولان .

يمكن لنا التأكيد على وجهة نظر بلانشي حول العلاقات بين هذه الحدود الستة، أنه من خلال العبارات التي يتم فيها ذكر أي حد يمكن تعريف الحد مع الحدود الخمسة الأخرى، وبعبارة عن المربع، الذي يستند إلى عامل أولي هو النفي فقد كان في المسدس بعد إضافة الموقعين الجديدين، يمكن تعريف استنادا إلى الرابطين المقابلتين لأي حد، كما هو حال علاقة التناقض على سبيل المثال ف " كل تصور يقيم مع جاريه علاقة تداخل لا تحتوي على فكرة النفي "¹. ولتوضيح الفروقات الموجودة بين العبارات التي تستند إلى النفي كما هو معمول به المربع وتلك التي تستند إلى العطف أو الفصل كما هو موضح في المسدس نذكر :

- إن الإمكانية المنطقية للعبارة التي تستعمل النفي هي إمكانية في نهاية المطاف ملتوية وغير واضحة تماما، مما يؤدي إلى الشك في صوابها وصحتها .
- لذلك فقد كانت أصوب الطرق هي تلك التي تستخدم :

1 - العطف بالنسبة للتصورات المحددة كأن نقول : $A = U \wedge I$ (et) .

2 - الفصل بالنسبة للتصورات غير المحددة كأن نقول : $I = A \vee Y$ (OU) .

هاتين الصورتين هما ما عبرت عنه العبارتين السابقتين، أما عن وضعية الحدين المتبقين، هما أولا يتميزان بكونهما نقيضان لما هو سابق عليهما، يشكلان معه تصورا أصيلا من خلال نموذج العلاقات الذي تعكسه علاقة التضاد أو علاقة الدخول تحت التضاد بواسطة طريقتين في النفي هما النفي القوي والنفي الضعيف، الأول يكون بالنسبة القضيتين المتداخلتين والثاني للقضيتين الداخلتين تحت التضاد، ومن أجل بلوغ هذا التصور يقول بلانشي أنه يجب « اللجوء إلى النفي الثنائي في صورته القوية هي صورة الرفض في الحالة الأولى " ni.. ni " $E \wedge Y$ = (كم = كس $\wedge$ لا) (لا.. ولا..) وفي صورته

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 77 .

الضعيفة التي هي صورة التناظر في الحالة الثنائية " O = U I (.. et .. pas à la fois) (جم = ف جس) (ليس في آن واحد .. و ..) «¹ .

هناك بعض التحفظات وجب الإشارة إليها منها أن مفهوم الثنائية الذي تتطوي عليه السداسية، أو أن مفهوم النفي الذي يعد أساسا كل عملية تقابل، لا يعني أن هذه البنية الجديدة، وأقصد المسدس المنطقي، هي أقل أصالة من بنية المربع التقليدي، ومن أجل بيان ذلك فإن بلانشي يميز بين نوعين من العلاقات المتقابلة هما علاقة التقابل بالمعنى الحقيقي للكلمة وعلاقات التقابل القائمة بين حدود تشكل عائلة واحدة من المتقابلات، ثم يضيف موضحا أنه ولكي تتم عملية البناء لابد من استعمال النفي الثنائي إلى جانب النفي البسيط، ذلك أن الأول ومنذ عهد شيفر يعد أكثر أصالة من الثاني، فبهذه الطريقة فقط تم تجاوز المربع وبناء المسدس، يقول بلانشي في وصف هذا المسار : « إن المسدس المنطقي يفصل مربع أبوليوس بعدة أشياء لأنه لا يستعمل لبنائه إلا اثنين أو ثلاث عمليات عقلية أصلية وأولية يمكن اعتبارها بنية صورية للفكر بوجه عام وهو بقبوله لأن يحل إما كثنائية مزدوجة وإما كثلاثة أزواج، يصلح لتشكيل تجمعات من نوع ثلاثي مثلما يصلح لتشكيل تجمعات من نوع ثنائي »² .

إن هذه الفكرة الأساسية من المربع إلى المسدس، أي المسار الذي شكل تجاوز من بنية ناقصة إلى أخرى كاملة، هي ما تؤكد على تلك الفروقات الموجودة بينهما، منها تلك العيوب المتعلقة بالتناظر على مستوى المربع الذي أعاد من جديد تشكيله المسدس، خاصة عندما نتحدث عن تلك العلاقات وتلك التقابلات لحالات العطف والفصل، المحددات واللامحددات، والشاملات والمشمولات، والأضداد والداخلات تحت التضاد، وهي كلها " أشياء ناقصة في المربع، وهي تتمثل بهذا كصورة فضلى أحسن وأحسن تمفصلا " ³ .

3 - أهم إشكاليات الخطاب المنطقي التأملي : هناك ثلاث إشكاليات أساسية تناولتها فلسفة المنطق للتعبير عن قضايا ومسائل الخطاب المنطقي التأملي هي على النحو التالي : المنطق بين النظرية والمعيارية، المنطق بين المادية والصورية، المنطق بين العلمية والفنية، فلمن كانت الغلبة فيما بينه تاريخ الخطاب الشامل بين الطرفين السابقين للمشكلات الفلسفية الثلاثية السابقة ؟ هل كانت لصالح النظرية أمام المعيارية ؟ أم لصالح المادية أمام الصورية ؟ أم أخيرا لصالح العلمية على حساب الفنية ؟ هذه إذن أهم الإشكاليات التي يمكن أن يتناولها الخطاب المنطقي التأملي، فما هي المضامين المعرفية لكل إشكالية من الإشكاليات السابقة ؟

1 - روبر بلانشي : البنيات المنطقية، مصدر سابق، ص : 78 .

2 - نفس المصدر، ص : 80 .

3 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

13 - الخطاب المنطقي بين النظرية والمعارية : إن هذه الإشكالية هي من صميم عمل بلانشي لأن تحليلنا فيما سبق لأهم مسألة وهي ازدواجية معنى الخطاب ستبرز أن الخطاب الشامل الذي سبق أن قسمناه إلى قسمين هما الخطاب المنطقي الرمزي والخطاب المنطقي التأملي، ستتسجم مع هذه المشكلة من حيث أن كل طرف فيها يوازي قسمة معينة من أقسام الخطاب السابقة، فكيف يكون ذلك ؟

يذهب بلانشي إلى الغاية من وضع أي نظرية علمية في شكل أكسيومي هو " تخليصها من الدلالات العينية والحدسية "¹، حيث يمكن القول أن هذه الدلالات هي ما انبنت عليه النظرية في بداية تكونها لكن رغم ذلك وجب تجاوزها من أجل إبراز مخططها النظري بشكل واضح وجلي، وهو الأمر الذي لا يمكن أن يتسنى لنا القيام به إلا باتباع طريقتين هما طريق الترميز الكلي والشامل لجميع جوانب النظرية العلمية عموماً والمنطقية خصوصاً الذي تتبعه عملية الصورة. وعن أهمية هاتين الطريقتين يمكن القول أنهما أولاً طريقتين متميزتين، وثانياً، أسبقية الترميز عن الصورة، وأكثر من ذلك ضرورة الترميز للقيام بالصورة، ومنه نستنتج أن الترميز والكتابة الرمزية في صياغة الخطاب هي ما تمثل الجانب النظري المجرد للخطاب في مقابل الجانب المعياري العملي أو الجانب الحسي منه الجانب الذي عملت الكتابة الرمزية من أجل التخلص منه تماماً خاصة ما تعلق بالبنية الصورية للاستدلال وبعدها ما تبنته الحسابات المنطقية الكلاسيكية والحسابات الجديدة، خاصة بعد تبنيها للقوانين بدلاً من القواعد، القوانين هي ما يتحكم في الأنساق المنطقية المبدئية والقواعد هي ما يسيطر على الاستدلالات الجدالية والفلسفية، هذه إذن أهم الملاحظات الأولية التي يمكن أن نسجلها حول الفروقات بين مضامين وأساليب النظرية والمعار الطرف الأساسي في بناء الخطاب، ومن أجل التدقيق في ذلك لابد من تحليل مستفيض لهذه الإشكالية لابد أن تكون البداية بالسؤال التالي : ما هو المقصود بالكتابة الرمزية وما هو مفهوم المنطق الرمزي ؟

من أجل تحديد المقصود بالكتابة الرمزية نستند إلى ليبنتز عند حديثه عن تلك العمليات التي يصفها بأنها رمزية وعمياء، وهو يقصد من ذلك أن هاته الرموز أصبحت من خلال القوانين التي تحكم هذه الكتابة في مستوى عال من الصعوبة لا يمكن لمستوى ضعيف من اليقظة العقلية أن يتحكم فيه، لأنها كتابة لا " تعود فيها الرموز شفافة، ولا نعود نرى فيها ما نرمز إليه "²، لكن أليس من الصعب التسليم أن الكتابة الرمزية هي كتابة صعبة ومن ثمة سوف يستحيل التوفيق في رد الكتابة الرمزية إلى مجرد رموز رياضية بالغة التعقيد، ذلك أن هناك رأي مخالف تماماً يرى أن الصعوبة التي تعترض طريق الاستدلال، حلها وتجاوزها هو ما يستوجب اللجوء إلى أضمن الوسائل التي هي ومن دون شك الرموز

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 53 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 58 .

الصورية التي ينبغي رد الحساب إليها مع ضرورة فقط أن تكون " المادة صالحة لمثل هذا الرد، وإذا كانت لديها لذلك اللغة الرمزية بمفرداتها وقواعدها " ¹ .

وعلى هذا الأساس أصبح المنطق الرمزي الذي جرى أيضا تسميته بأسماء مختلفة مترادفة كاللوجستيكا، المنطق الجبري، المنطق الصوري، المنطق الرياضي²، حيث يمكن أن نستنتج من خلال هذه المترادفات الاصطلاحية أن تسمية المنطق الرمزي هي تسمية تم اطلاقها على المنطق لأن هذا الضرب من منطق يستعمل لغة الرموز وليس الكتابة وهو ما يظهر من خلال الفروقات الموجودة بين مخططي الاستدلال ((1)) - كل انسان فان، كل جزائري إنسان، كل جزائري فان، والاستدلال، ((3)) - كل أ - ب، س - أ، س - ب، وفي وصف هذه النقلة من الواقعية إلى النظرية في بنية الاستدلال يقول بلانشي : « في المنطق المعاصر، جميع الصيغ التي نكتبها باللغة العادية يستعاض عنها برموز خاصة، لأن المنطق المعاصر الذي هو منطق صوري مثل المنطق التقليدي، هو بالإضافة إلى ذلك رمزي بشكل شامل » ³ .

من خلال ما سبق نستنتج أن فائدة المنطق الرمزي ومنها المنطق عموما هي فائدة نظرية لأنه يقدم لنا الوسائل والأدوات الضرورية التي تمكننا من الولوج إلى عوالم متعددة منها كما تناولنا في مواضع سابقة مع الفيزياء، أيضا المنطق استطاع أن يجد لنفسه الكثير من مجالات التطبيق⁴، كما هو واضح في الخطاب الرياضي، خاصة ما تعلق بمشكلة اللانهائي، كذلك تلك المحاولات لدخول حقل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ومختلف المدارس والأنساق الفلسفية المتعددة، وهذا يعني في مجمله أن المنطق لم يقتصر حضوره على مجال أو حقل فلسفي أو علمي دون الآخر، ومن هذه الوضعية تأتي الفائدة النظرية لتلك الرموز الصورية التي من خلالها جاز اعتبار الخطاب المنطقي بأنه علم نظري، أي أنه علم يمثل " القوانين التي يسير بمقتضاها الفكر"، أو " المبادئ الصورية التي تحكم الفكر"، لذلك فهو في هذه المرحلة لا يهتم إلا بصدق النظريات العلمية وصحتها ووضوحها، لكن هل يمكن أن يصدق هذا الطرح على الخطاب الشامل ؟ أو حتى مع هذه الفكرة الأخيرة التي تعتبر أن المنطق علم نظري يطبق على مختلف المسائل المعرفية ألا يمكن لهذه الفكرة أن تجعل منه معيارا تطبيقيا نحكم من خلاله على المعارف ؟ أو بعبارة أخرى ألا تحتوي هذه الفكرة التي ترى أن المنطق هو علم نظري نفسها على تناقض داخلي لأنها جعلت منه وسيلة لكل العلوم، والتي بها سيصبح لا محالة علما تطبيقيا أو معيارا لكل العلوم

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 57 .

2 - محمد فهمي زيدان : المنطق الرمزي، مرجع سابق، ص : 19 .

3 - Blanché : introduction à la logique contemporaine, op ,cit , p : 14 .

4 - محمد مهران: مقدمة في المنطق الرمزي، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1978، ص : 25 .

وباختصار يمكن القول أن مكانة المنطق في الفلسفة والعلم هي التي جعلت منه علما تطبيقيا أو معيارا نعالج به نقائص غيره .

إن تطبيقات المنطق هي التي جعلت منه علما معياريا، وهو نفسه السبب الذي دفع إدمون غوبلو إلى التمييز بين نوعين من العلوم، بل أكثر من ذلك أن النمط الأول من العلوم وهو العلوم النظرية سينتهي به الأمر إلى أن يصبح علما معياريا وهو النمط الثاني من العلوم التي اعترف بها غوبلو، ولذلك فهو يقول : " ليس هناك إلا ضربان من العلوم هما بعضها معياري وبعضها نظري " ¹ .

ولو أننا نتوقف عند المنطق كعلم معياري سنجد أن ذلك سيظهر بشكل واضح في العلوم التي نصفها بكونها علوما قيمية أو طلبية، أي تلك العلوم التي لازالت بعيدة حتى الآن عن الصفة العلمية إنها إذن العلوم التي تتعلق فقط بالتصورات العملية أو بعبارة أدق العلوم التي تتعلق بالعمل والتطبيق لا بالمعرفة والابستيمية. وبالنسبة للنمط الثاني من العلوم يمكن أن نذكر بملاحظات ليبنتز فيما يخص استدلالات رجال القانون والمنطق القضائي والتأخر الكبير الحاصل على مستوى لغة هذه الأقوال مقارنة بأقوال الخطاب الرياضي حتى وإن كانت هناك محاولات من طرف القانونيين للحاق بركب الخطاب الرياضي من خلال إعادة هيكلة شاملة للغة الحقوق بمحاولة إخضاعها للحساب الرمزي .

أما ما تعلق بالنمط الأول من العلوم المعيارية، العلوم القيمية، سوف يظهر كما أفضنا في تحليله سابقا مع البنية الرباعية التقليدية أو مع المسدس المنطقي مرة أخرى « بنيات مماثلة إما بثلاثيات من الأضداد، وإما برباعيات تتطابق مع المربع المنطقي، على أساس أن الصورتين تبدوان تبسيطيين للنسق الكامل ذي المواقع الستة » ². وهي على هذا النحو :

- ثلاثية الأضداد : AEY (كم، كس، لا)، (الواجب، الممنوع، المباح) .

- البنية الرباعية الأولية : AEIO (كم، كس، جم، جس)، (الواجب، الممنوع، الجائز، الاختياري) .

- تركيب البنيتين السابقتين في الموقع U، وهو يعادل فعل الأمر بالإيجاب أو السلب، القيام بالفعل

أو تركه، يقابله الموقع Y، يمثلان في النهاية وأقصد الموقعين U، Y، " تقابل القطاع المقنن والقطاع الحر " ³ .

إن ظهور النسق الثالث لم يكن متاحا لولا العمل الذي قام به فون رايت الذي دعى إلى نسق جديد هو نسق الموجهات الطلبية التي كما قلنا أنفا تتعلق بالعمل، أي بما يجب أن نفعل وهدفه من ذلك هو سد الفراغ الذي خلفه التقسيم الثنائي للموجهات إلى موجهات صدقية وموجهات معرفية، وهي وأقصد الموجهات الطلبية على النحو التالي :

1 - إدمون غوبلو : علم المنطق، مرجع سابق، ص : 24 .

2 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 105 .

3 - نفس المصدر : 106 .

يمكن القول أن القيم الطلبية الثلاثية نجدها خاصة عند كانط الذي عمل على مقابلتها بثلاث قيم تحمل معنى كلمة طيب وهي كما يلي :

- 1- الطيب المطلق وهو النمط الذي يظهر خاصة في القيم الخلقية التي يقوم بها أو يمتلكها كل فرد، كأن نقول أن : هذا العمل الذي قام به هذا الفرد هو عمل خير أو عمل شرير .
- 2- الطيب الصالح الذي يتجلى خاصة في القيم التقنية، والمقصود بالقيم التقنية هي الأدوات والوسائل والمناهج التي نبلغ بها غاية معينة، كأن نقول أن : هذا الدواء مناسب لهذا المرض .
- 3- القيم الخلقية الانفعالية، وهي القيم التي تتعلق بردة الفعل تجاه أمر ما، كأن نقول أن : هذا الطريق مزدحم بالسيارات أو أنه خال من حركة السيارات والراجلين .

هناك عدة ملاحظات يمكن تسجيلها على الموجهات الطلبية الثلاثة السابقة، ولو أننا على سبيل المثال نبدأ بالقيم الخلقية المطلقة وهي " الخير والشر "، لوجدنا أن هناك اختلاف كبير بين البنية التقليدية على مستوى المربع المنطقي، ومستوى ثلاثية الأضداد، فبينما اللغة العادية التي تستبدل الثلاثية بمربع منطقي لا يجبر ظهور مثل هذه القيم المطلقة، حتى مفضلات préférables الرواقيين ونظيرتها المجتنبات évitables لا " تستجيبان تماما للوظيفتين اللتين يجب أن يقوم بهما الحدان i جم و o جس ¹. أما مع ثلاثية الأضداد فإن الأمر معكوس تماما لأن اللغة العادية تفتقر للدقة التي يمكن أن نصف بها ثلاثية التصورين الداخليين تحت التضاد، أي أنها لا تحتوي على كلمة نضعها عند الموقع u، وهو ما نجده في الثلاثية التي وبانطلاقها من الأمر الأخلاقي moral، وبالاعتماد على النفي المطبق على البنيتين معا، لا يكون قويا ولا ضعيفا يسمح بظهور الضدين معا، فيكون هناك تصور جديد هو التصور الثالث، وهو تصور يكون فعلا تصور جديد لأنه تصور يخرج عن الحقل الذي يمكن أن يغطيه الضدان معا وهو ما " ليس أخلاقيا ولا، لا أخلاقيا، بل هو ما لا علاقة له بالأخلاق ²."

أما ثاني ملاحظة هي الخاصة بالقيم التقنية، ومشكلتها أيضا كما القيم الخلقية المطلقة ليس لها على مستوى اللغة العادية ما يمكن أن نضعه في موقع الضد الثالث، أي أنها تحدد مفهوم التقابل من خلال " الحسن والقبح "، كأن نحكم على شيء ما كما هو موضح في مثالنا السابق الذي يتعلق بفاعلية دواء معين من أن نقول أنه " حسن أو قبيح " ونظرا لفقر اللغة العادية فهي لم تجد ما تحدد به الضد الثالث الذي هو " ما ليس حسنا ولا قبيحا "، أو بلغة هوسرل في وصفه للفينومينولوجيا أن نعلق الحكم على شيء ما وفي مثال فاعلية الدواء دائما كأن نقول أن هذا الدواء " ليس حسنا ولا قبيحا " .

إن العبارة الأخيرة هي ما نطلق عليها أو أن نسميها كما يؤكد ذلك بلانشي، أنها مفهوما تدل على تلك " الحالة الوسطى وعلى وسط المنطقة بين الطرفين .. ((بين بين))، ومما يؤسف له أنها تحولت

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 107 .

2 - نفس المصدر، ص : 108 .

..وجنحت.. إلى جانب القبح "1، وما يقال عن هذه البنية هو أنها لا تصلح في هذا المجال، لأن هامش الخطأ ليس هو نفسه بين الخطأ التقني والخطأ الأخلاقي، ثانياً هي تتعلق فقط بمفهومين آخرين هما " أكثر وأقل"، يكون قائم على تقابل بين تصورات، وفي مثال فاعلية الدواء، الذي يكون بالفعل « مؤثر أو غير مؤثر UY، والفعال نافع A، أو ضار E، وغير المؤثر، غير ضار I، وغير ناجع O»2.

وأخيراً مع القيم الانفعالية يمكن لنا الاعتراف والقول أننا نعيش في حقل التقابل الثنائي الذي يتميز بخاصية أساسية هي أنه يقيم العملية الفكرية على أساس أزواج من الأضداد كقولنا : البارد والساخن، الممطر والجاف، السعيد والحزين، وملاحظة على هذه الطريقة في التفكير التي لم تكن طريقة جديدة ظهرت فقط في العصر الحديث، إنما هي قديمة احتلت مكاناً مهماً في الفلسفة اليونانية، كما أنها عدت موضوعاً للنقاشات الفلسفة والمعرفية على حد سواء في مختلف مراحل التفكير الفلسفي خاصة مع الجدل الهيجلي، وكل الأنساق الحديثة والمعاصرة التي تسير في فلك الفلسفة الهيجلية، تعمل على إقامة تقابل جدلي بين قطبين متناظرين هما الناحية السلبية ونظيرها، الناحية الإيجابية، وبينهما منطقة وسطي هي كما يسميها بلانشي في مجال القيم الانفعالية بالحياد الانفعالي الذي تعبر عنه كلمة الإباحية indifférence، فنكون من جديد أمام بنية ثلاثية، لكن ومن أجل توضيح ذلك أكثر، أي الفصل في كيفية التقابل ومن ثمة طبيعة البنية، يقول بلانشي أن: « نعترف أن اللفظة ههنا في Y، والتي لا تحمل بالضبط اسماً مناسباً تذكر بوجه خاص للدور الذي تقوم به بصفاتها محور للتناظر، وأن التفكير يجري في جوهره عن طريق أزواج من الأضداد المتقابلة»3.

ومن دون الدخول في تحليلات أكثر لا يتسع لها المجال في هذا الصدد، خاصة فيما يتعلق بالكيفيات التي تنتظم بها كل من أحوال الإرادة وأحوال العاطفة، يمكن أن نذكر فيما يخص القيم الانفعالية أنها على غرار الموجّهات الأرسطية التقليدية التي اتبع في تمييزها على تلك القسمة بين الموجّهات نفسها والموجهات التي تتعلق بالمعرفة فـ " الموجّهات الصدقية تتعلق بموضوعات التفكير، والموجهات المعرفية تتعلق بالتفكير ذاته"4. وبنفس الطريقة فقد أمكن تقسيم الموجّهات الطلبية والقيمية إلى قسمين كبيرين هما : - أحوال الإرادة تجاه الأوامر . - أحوال العاطفة تجاه القيم .

23 - الخطاب المنطقي بين المادية والصورية : لقد طرحت مسألة تصور طبيعة الخطاب بين إجرائيين متباينين ومتمايزين تماماً تلك الإشكالية التي نعبر عنها بوضع المنطق ضمن إطار الصورية وفي النهاية

1 - روبير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 108 .

2 - نفس المصدر، ص : 109 .

3 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

4 - نفس المصدر، ص : 110 .

الصورية، وإما بوضعه ضمن القراءات المادية التي تربط كل شيء بالمادة المتشخصة والحس المادي، وهي المشكلة التي انتهت إلى ضرورة عدم " الخلط بين المنطق الصوري وفلسفة العقل، وأن لا نتظاهر بحل مشاكل أحدهما بواسطة أدوات الآخر"¹. ولهذا فقد وجب التمييز بين هذين الصعيدين وهما صعيدي المادية والصورية لأن عمق الانقطاع بين الفلاسفة والمناطق هو كبير، وهو ما يبينه ذلك الانقطاع بين طريقة التفكير بواسطة الجواهر والصفات الأرسطية ومثال العلاقة التي ظهرت بداية من بيرس ودي مورغان، حتى أمكن عد ذلك القطع هو بمثابة عناد حقيقي لأن التمييز بين مثال جوهري ومثال علائقي هو ما يقوم بتبسيط مستوى الاختلاف في الخطاب إلى اختلاف في الدرجة فقط، إنه أكثر من ذلك اختلاف بين الكتابة والحساب، فهل المنطق هو منطق مادي أم منطق صوري ؟

عموما وفي وصف المشكلة السابقة يمكن أن نقول أن المنطق، ذاتي وموضوعي، يرتبط بالفكر ذاته وموضوعاته الأساسية والثانوية، كما أنه من جهة ثانية يرتبط بالأشياء، لذلك فهو وأقصد المنطق مادي وصوري في الوقت نفسه. مادي من جهة أنه يشير فقط إلى " مختلف الموضوعات التي يفكر فيها الأفراد "، وصوري لأنه لا يتناول " موضوعات ووقائع مادية "، ومن هاته النتيجة انتهى المنطقي الانجليزي جون نيفيل كينز² J. n. keynes 1852 - 1949، إلى أن " المنطق صوري ومادي في الآن عينه"³. لكن ألا يمكن أن تكون هناك توجهات أخرى ترفض المطلب الأخير الذي دعى إليه كينز، خاصة مع تلك المحاولة التي ترمي إلى معالجة الصفات المحمولات على نفس طريقة الروابط الموجهة، حيث اصطدمت هذه المحاولة بصعوبة إمكانية إيجاد كلمات مناسبة من أجل إتمامها، خاصة مع الصعوبة الموجودة على مستوى الروابط الجهوية نفسها، أي بين كلمتي " من الضروري، بالضرورة "، وهو ما عبر عنه رجال العصر الوسيط من خلال التفرقة بين " جهة المادة وجهة القول "⁴. لذلك فإن إقامة هذا العزل بين هذين التصورين يمكن لنا أن نعثر عنه مرة أخرى في حقل الفيزياء من خلال تصور معين تجاه الموجة والجسيمات الفيزيائية التي انتهت إلى إبعاد الموجة الكوانتية من الواقع الفيزيائي المدرسي وبالتالي مراعاة عدم الخلط بين الجسيمات المادية والموجة الرياضية لأن " معادلات الموجة على اختلاف الأشكال التي يمكن أن تتحل بها،.. تدخل معادلة معقدة يكن فيها العدد الخيالي $\sqrt{-1}$ x يصعب أن نعطيه معنى شخصا "⁵، وهو يعني أنه من الصعوبة بمكان أن يكون هناك لكل جسيم موجة

1 - Blanché : raison et discours, op, cit, p : 102 , 103 .

2 - جون نيفيل كينز، منطقي إنجليزي، ولد سنة 1852، وتوفي سنة 1949 .

3 - محمد علي أبو ريان، علي عبد المعطي محمد : أسس المنطق الصوري، ومشكلاته، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ، 1976، ص : 11 .

4 - روبير بلانشي : البنات العقلية، مصدر سابق، ص : 117 .

5 - روبير بلانشي : المعقولة في العلم الحديث، مصدر سابق، ص : 80 .

موجة فردية أي من الصعب دمج المادة مع الكائنات الرياضية الصورية خاصة عندما تكون الموجة مجرد حيلة رياضية هذا من جهة، ومن جهة ثانية عندما تكون هذه البنيات متفاعلة، وهو الأمر الذي تم في، الخطاب المنطقي، حيث تم من جهة اعتباره ماديا ومن جهة ثانية صوريا فكيف كان ذلك ؟

إن اعتبار المنطق ماديا على غرار العلوم الطبيعية كالفيزياء التي تفكر في المادة الجامدة، والبيولوجيا التي تفكر في المادة الحية، وعلم النفس الذي يفكر في السلوكيات الإنسانية الفردية والجماعية، هذا المجالات المعرفية رغم اختلاف طبيعتها ومناهجها فهي تشترك في كون تفكيرها ينصب حول المادة باختلاف هاته المادة. ومن هذه النقطة المشتركة تم عد المنطق هو كذلك، من حيث أنه علم مادي، وهذه المسألة تدرجت من هذه الحقول خاصة من حقل الفيزياء أو مثال العلم الطبيعي إلى المنطق لأن مقاييس الإجراءات الفيزيائية أصبحت لا مناص منها عند المنطقي إنها قد « اخترقت منذ مدة طويلة نطاق المخبر ودخلت بواسطة التقنيات في حياتنا اليومية وفي لغتنا العادية »¹. وأنه من خلال طريقة الفيزياء، يكون الخطاب قد تخلى عن البنيات التقليدية، وأرجعها إلى أدنى مستويات التفكير الذي رسمته الفلسفة القديمة في تلك الأطر والتصورات الذهنية التي ضيقت على الفلسفة بتقابلاتها الثنائية المتضادة أكثر مما يمكن أن تفتحها لها التجربة المعاشة، لكن من خلال هذا التصور المادي للمنطق الذي يعتبر هذه التصورات المجردة هي تصورات قديمة أعاقَت الخطاب أكثر مما طورتها. هل يمكن القول على القسم الثاني من هذه الإشكالية وهو اعتبار أن المنطق صوريا، هي نظرة تشكل عقبة في طريق المنطق بما أن بنياتها هي أيضا بنيات مماثلة لتلك التصورات الثنائية المتضادة ؟

وعلى هذا الأساس فقد كان الوجه الثاني لهذه الإشكالية يكمن في اعتبار أن المنطق هو علم صوري، وبالعودة إلى الملاحظة الأخيرة، من أن هذه التصورات التي اعتمد عليها الخطاب هي تصورات قديمة جدا على علم يريد أن يكون آلة تدار بها العلوم والمباحث المعرفية .

إن هذه الآلة التي يصبو إليها المنطق هي نتيجة للمفاهيم الكمية التي تغلغت بداخله لكن مع التصورات السابقة فنحن عكس ذلك تماما لأن هذه الكيفيات لا « تصلح جيدا لتقدير دقيق ولا حتى إلى معرفة معالمها فإنه ينبغي أن لا نتوقع أن نراها تنتظم في سلسلة تدرجية دقيقة »²، وهو ما تؤكدته المشاعر كالمحبة والكراهية، والأحاسيس كالآلام والملاذات، ومختلف الإجراءات لقياس مختلف النشاطات العقلية كالذكاء، لكن مع الميل المتزايد في الحضارة والثقافة الغربية حديثا عموما إلى إحلال المقاييس الإجرائية ذات الصفة الكمية محل التقابل التصوري القديم، وهي الصفة التي مكنت من تطوير مفهوم التصور المفهوم الذي جردته من كل اللواحق المادية بعد أن فصلته عن الوجود الحسي، لأن التصور

1 - روبرير بلانشي : البنيات العقلية، مصدر سابق، ص : 122 .

2 - نفس المصدر، ص : 120 .

في النهاية أي التصور الذهن، هو ما انفصل في العملية الإدراكية الخارجية عن المعطيات الخامة للتصور الحسي أي التصور العيني، ومن خلال ما ذكرناه جاز اعتبار المنطق صوريا صرفا .

33 - الخطاب المنطقي بين الفنية والعلمية : إن الفرز الصحيح لمضامين ومحتويات المراحل الكبرى في تاريخ الخطاب هي التي ستبين لنا بكل وضوح الوضع الحقيقي للخطاب سواء كان ذلك في جهة الفن أو في جهة العلم وللتذكير فقط نؤكد أن هناك ثلاثة مراحل أو أربعة مراحل أساسية بما أن المحطة الثالثة يمكن تقسيمها هي الأخرى إلى مرحلتين، وهذه الفترات التي مر بها الخطاب هي أولا مرحلة المنطق الأرسطي القديم ومرحلة المنطق الكلاسيكي، وأخيرا مرحلة المنطق المعاصر التي تنقسم هي الأخرى إلى مرحلتين هما مرحلة اللوجستيك الكلاسيكية والقسم الثاني مرحلة اللوجستيك المعاصرة وفي هذه المحطات التاريخية، أين يمكن أن تتجلى فنية أو علمية الخطاب ؟

إن الموقف الأول الذي يتمثل في اعتبار إن المنطق فنا يمكن ملاحظة ذلك وأقصد أن المنطق فنا خاصة في المحتوى الإيستيمولوجي الذي قدمته العصور الوسطى أيضا على مستوى المحتوى المقدم في عصر النهضة الأوروبية حيث جرى فيها استعمال المنطق كأداة فنية من أجل خدمة أغراض أخرى، سواء كانت دينية أو تعليمية، كما هو ملاحظ في فلسفة العصور الوسطى التي استعملت المنطق كمدخل فني يتم من خلاله تهيئة الطلاب والباحثين من أجل دخول الأقسام العليا، في كليات اللاهوت، كذلك في عصر النهضة الأوروبية جرى استعمال المنطق لنفس الغاية السابقة التي ظهرت في العصور الوسطى وهي أنه مجرد أداة وهو الأمر الذي يظهر في نصوص راموس الذي يجانب الآراء المدرسية أولا من حيث اختياره لكلمة جدل dialectique بدلا من كلمة منطق logique ، للتعبير عن معظم كتبه المنطقية، وثانيا لأن الجدل هو " فن حسن المجادلة .. يعالج الحجج ويرتبها ويحكم عليها " ¹ . ومنه فإنه مع راموس وغيره كثيرون من عد المنطق فنا أهميته تكمن فقط في النتيجة والفائدة التي سنحصل عليها جراء تطبيقه على مسألة ما لذلك كان هذا الموقف الأول في انسجام تام مع الطرف الثاني من الإشكالية الأولى الطرف الذي يعد المنطق علما معياريا هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن هذه المشكلة ليست مشكلة جديدة بل هي مشكلة قديمة قدم المنطق نفسه بدأت مع واضعه الأول أرسطو، واستمرت على مر العصور إلى غاية العصر الحديث لكن لعل أهم من تناول هذه المشكلة على نحو شامل هو كاسيودور cassiodore، إضافة إلى عديد الشخصيات كالأسكندر الأفروديسي، أمينوس، سميليقيوس، والشخصيات الثلاثة الأخيرة معروف عنهم أنهم شراح لأرسطو ومعالجتهم لهذه المسألة تظهر من حيث تقسيمهم للفلسفة الأرسطية إلى غاية منفعية أو فنية أوردوا فيها حقل المنطق، وثانيا غاية نظرية خالصة وهي ما تمثل الموقف الثاني .

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 171 .

إن إبراز المنطق كعلم يكون من خلال كيفية أساسية عملت على توسيعه لمجالات أخرى، الملاحظة تجاهها هي أنها لم تكن لتثير حفيظة مؤسسي المنطق، والمنطق المعاصر تحديدا لأن هذه الفترة وأقصد الفترة المعاصرة هي حقيقة ما يمكن أن تسمح لنا أن نصف المنطق لكونه علما خاصة مع تلك المهمة التي تمثلت في مباشرة العمل من أجل ترميز الخطاب المنطقي لكن هذا لا يعني أن المنطق القديم كان يجهل الرموز، هذا طبعا مع ضرورة التنبيه إلى أن الفرق بين رموز المنطق القديم والمنطق الحديث والمعاصر هو الصلاحية وعدم الصلاحية .

يمكن لنا تقديم بعض الإشارات التي تبين أن المنطق علم مستقل على غرار بقية العلوم، وهي ممثلة في الملاحظتين التاليتين :

1 - الملاحظة الأولى التي تبين أن المنطق علم وليس فن تظهر من خلال علاقته بالرياضيات، حيث أصبح معظم المنشغلين به يعتبرونه بالمعنى الضيق لكلمة علم، علم عقلي خالص، إنه " ليس فن التفكير.. ولا علما معياريا " ¹.

2 - تجاوز المنطق المرحلة الأولية التي وضع من أجلها وهي خدمة الرياضيات، حيث عد في هذه المرحلة مجرد قسم أولي من الرياضيات إلى المرحلة التي تم فيها اعتبار الرياضيات ذاتها مجرد خطاب منطقي موسع .

1 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 346 .

الفصل الثاني

موضوع الخطاب التأملي " الخطاب التأملي ونظرية الاستدلال "

- 1 - علاقة فلسفة المنطق بمفاهيم المنطق .
- 2 - نظرية الاستدلال كخاصية مميزة للخطاب المنطقي التأملي .
- 3 - نظرية الاستدلال بجوار المحاجة الجدالية، الحدس والاستنباط .

1 - علاقة فلسفة المنطق بمفاهيم المنطق : إن فلسفة المنطق هي بالضرورة حديث عن مفاهيمه وعن أسباب اختلاف وجهات نظر المنطقيين حول هذه المفاهيم، عند وجوده، وعن موجبات تطور لغته وانتقاله من صورة لم تعد كافية إلى صورة أخرى ستصبح مطلوبة¹، ومن هذه النقطة تحديدا تأتي مشروعية التساؤلات التالية : هل هناك غاية يمكن لنا أن نستكشفها من تطور المنطق ؟ وعند اكتشاف هاته الغاية من تطور الخطاب المنطقي، هل يمكن لنا أن نميز علة هذه الغاية في كونها تعبر عن لزوم ضروري يعتمد على ترابط تصورات في الذهن ؟ أم هي تعبر عن لزوم تجريبي يعتمد على ترابطات واقعية كما هي محددة في العالم الخارجي ؟

لعل هذا أهم سؤال يمكن طرحه إضافة إلى أسئلة أخرى يمكن عدها جانبية مقارنة بالسؤال السابق عندما يراد الحديث عن المنطق بطريقة فلسفية، ونظرا للاختلاف الجوهرى بين مختلف الفلسفات والاتجاهات الفلسفية فهذا يعني أن إجابة كل فيلسوف لابد أن تتماشى مع توجهاته الفلسفية ومختلف الأنساق الفلسفية التي يتبنى طروحاتها وأفكارها، وهو ما يبرز النزعة الذاتية التي يمكن أن تحملها هذه الإجابات لتلك الأسئلة. هذه إذن مقدمة موجزة ومقتضبة عن علاقة فلسفة المنطق بمفاهيم المنطق وطبيعته و عن سؤال المكانة التي يحتلها في العلم والفلسفة التي أهم ما يميزها أنها أسئلة فلسفية. فكيف ستكون الإجابة عنها ؟

بحسب فلسفة المنطق هناك نوعين من الخطابات التي يمكن أن تثار حول المنطق أولها الخطاب المثار داخليا وثانيا الخطاب المثار خارجيا. الأول يتناول الجوانب الدقيقة التي تعكسها اللغة الرمزية التي تستعمل عادة في عرض التقنيات المنطقية الصارمة والثاني يتناول الجوانب التي نصفها أنها فلسفية من خلال اللغة الطبيعية. وهذا الجانب الثاني هو ما نسميه بفلسفة المنطق يتناول بالحديث غالبا أصول المنطق البعيدة وجذوره التاريخية، أيضا طبيعته نتيجة لاختلاف الرؤى الفلسفية التي تصور هاته الطبيعة لذلك سمي هذا المبحث الناشئ بفلسفة المنطق أو بعبارة أخرى أدق " المنطق الشارح " *métalogique*، حيث يمكن القول أن المضمون الإبستمولوجي لهذا المبحث الجديد هو نظرية الاستنتاج أو كما يسمى في مواضع أخرى بنظرية الاستنباط، من خلال لغة منطقية لا يمكن أن تكون حاجزا أو سدا لمختلف المعاني الفكرية حتى وإن كانت هذه الأخيرة وأقصد نظرية الاستنباط قد مرت هي الأخرى بعدة مراحل تبين من جهة علاقتها بنظرية الاستدلال، ومن جهة ثانية مدى قربها من اللغة الرمزية وبداية تحررها من اللغة الطبيعية، هذه الفترات كانت بدايتها مع المحاجات الجدالية التي تمثل حقيقة واقعا ماديا ممثلا في النقاشات الفلسفية القديمة مروراً بنظرية الحدس وآخر محطة التي تمثل بنية فكرية مصورنة هي نظرية الاستنباط .

1 - دوني فرنان : المدخل إلى فلسفة المنطق، مرجع سابق، ص : 5 .

لكن رغم المحاولات الكثيرة لإمكانية إعطاء صبغة صورية لهاته البنيات الفكرية التي نطلق عليها حاليا الخطاب المنطقي التأملي الذي تعبر عنه حقيقة نظرية الاستدلال، النظرية التي خصص لها بلانشي كتابا كاملا بعنوان *raisonnement* أي الاستدلال، فإنها محتواها بقي بعيدا عن المشاكل التي تطرحها الرياضيات لذا يمكن عدها أنها مشاكل يمكن الخوض فيها من دون الحاجة إلى براعة كبيرة في الرياضيات، وعموما يمكن القول أن الخطاب المنطقي التأملي أو المنطق الشارح للمنطق الأصلي المسمى بالخطاب المنطقي الرمزي هو « دراسة الأنساق الصورية التي يتكون منها المنطق بمعناه الخاص، لتحديد خصائصها من تماسك واكتمال وتكافؤ واستقلال وقدرة على البت.. إنه يضع نظرية الأنساق الصورية نفسها ¹ ». وعليه فقد كان من أهم سمات الخطاب المنطقي التأملي أنه لا يرتد للخطاب الأصلي وهو الخطاب المنطقي الرمزي، إن الخطاب التأملي أو المنطق الشارح يتناول موضوعات ممثلة في النقاط التالية :

- تبين الفروقات الجوهرية الموجودة بين المنطق التقليدي والمنطق الرمزي في صورته المعاصرة من خلال تقديم انتقادات تكون عبارة عن تقييم شامل للأول، وثانيا تبين قيمة المنطق الرمزي المعاصر عن طريق إبراز تلك الإضافات التي قدمها مقارنة بالانتقادات الموجهة للمنطق التقليدي .

- إن من المهمات الأساسية التي تريد فلسفة المنطق إكمالها على أكمل وجه هي محاولة إيجاد حلقة وسطى مشتركة بين الخطابين، المنطقي الرمزي والمنطقي التأملي، رغم أننا نعرف منذ البداية أن الطريقتين اللذين سار فيهما كل واحد منهما هما أقرب للانقطاع منهما للاتصال، حيث جاور المنطق التأملي الفلسفة، بينما عبر الخطاب المنطقي الرمزي صراحة عن الحلم الوضعي الذي يريد أن يبنّي على أسس علمية من خلال لغة وضعية موحدة هي اللغة الاصطناعية مقارنة باللغة الطبيعية .

- تتناول فلسفة المنطق أيضا مشكلة مبادئ المنطق والقطيعة الإبستمولوجية التي حدثت في تاريخ الخطاب التي تؤكد على درجة التباين الكبير بين هاته المبادئ في منطق ثنائي القيمة ومناطق متعددة القيم، حيث نلاحظ من خلالها ذلك الانهيار الذي حصل على مستوى هذه المبادئ خاصة مبدأ الهوية ومبدأ الثالث المرفوع باستثناء مبدأ عدم التناقض الذي بقي بالرغم من الاختلاف بين نمطي المنطق هو المحرك الأساسي للعملية المنطقية والفكرية عموما .

- تحاول فلسفة المنطق، وبخلاف التفسيرات التي يقدمها عامة الناس التمييز بين الموضوع والمضمون والتمييز على هذا النحو هو مماثل لتمييز بين الذات والموضوع، كأن نقول على سبيل المثال " هذا الكوب يحتوي على ماء ساخن"، إنه إذن تمييز بين الشي الذي نتحدث عنه الذي هو المادة العينية أو الموضوع وما يحتويه هذا الموضوع الذي هو المضمون .

1 - ماري لويس رور : المنطق والمنطق الشارح، مرجع سابق، ص ص : 9، 10 .

- تحدد فلسفة المنطق بصفة كلية الفرق الموجود بين الصدق الصوري والصدق الأنتولوجي، وترتبط الأول بالخطاب المنطقي الرمزي بينما ترجع الثاني إليها أي إلى فلسفة المنطق .

- إن القيمة الكبيرة التي تعطيها فلسفة المنطق للصدق الصوري على حساب الصدق المادي اصطدم هو الآخر وأقصد الصدق الصوري بمشكلة ثانية ممثلة في نسبية الأنساق الصورية على غرار نسبية النظريات الفيزيائية الكبرى، ويدخل مفهوم النسبية على معنى الصدق الصوري أصبحت عودة علم النفس وشبكة إلى العالم الذي يريد المنطقي أن يؤسسه وهو ما يتعارض مع مخططاته الأولى الممثلة في محاولة التخلص من التحليلات النفسية وردّها لاستعمالات اللغة الطبيعية أو اللغة الشارحة .

2 - نظرية الاستدلال كخاصية مميزة للخطاب المنطقي التأملي : ترتبط عملية الاستدلال عموماً بتلك الأحكام التي تصدرها عن القضايا وبما أن تركيب الاستدلال يحتوي على ثلاث قضايا مقدمتين ونتيجة، فإن العلاقة بين هذه الأطراف الثلاثة التي تكون الاستدلال هي علاقة علة بمعلول، حيث تكون القضية الأولى علة لصدق القضية الثانية، أي أن صدق القضية الثانية تابع لصدق القضية الأولى ويطلق على هاتين القضيتين الأولتين اسم المقدم، والقضية الثالثة التي يطلق عليها اسم التالي وهي النتيجة تكون أساساً تابعة لصدق القضيتين الأولتين أي إلى صدق المقدمتين الأولى والثانية اللتان تمثلان الطرف المعلوم في عملية الاستدلال، كما أنها بمثابة الأداة التي نصل إلى الطرف المجهول الذي هو النتيجة التي تشكل هي الأخرى نهاية عملية الاستدلال .

وبعد هذه المقدمة الموجزة عن الكيفية التي تتم بها عملية الاستدلال بداية من الانطلاق من المقدمات المعروفة والظاهرة جلياً إلى غاية الوصول إلى النتائج المخفية وغير معلنة للعيان، ومن أجل التدقيق في هذه العملية أكثر نطرح السؤال التالي : ما هو المقصود بالاستدلال وما هي أوجهه ؟

12 - في مفهوم الاستدلال وأوجهه الممكنة : إن تقديم تعريف سليم للاستدلال لا يمكن أن يخرج عن إطار ذلك المفهوم الذي يقدمه على أساس أنه قفزة نحو المعلوم انطلاقاً من المجهول، أو بعبارة أخرى هو حركة فكرية يقوم بها العقل من أجل الوصول إلى غاية ما مستندا في ذلك إلى معرفة يستعملها دليلاً إلى معرفة أخرى تكسبه تقدماً مهماً هو المعرفة الجديدة من المعرفة القديمة فهو " انتقال العقل من أمر إلى أمر آخر معقولاً انتقالاً متدرجاً من قضية إلى قضية بقصد الوصول إلى مدرك عقلي " ¹. نفهم من التعريف المقدم لعملية الاستدلال هو أنها عملية عقلية وهذا يعني أن الاستدلال على صدق أو كذب أي حكم نقدمه على أي شيء ما لا بد وأن يحدث ذلك على مستوى العقل، باتباع سلسلة من الخطوات المتعاقبة إلى غاية الحكم النهائي على موضوعنا أو على قضيتنا موضوع الدراسة. الحكم الذي يتراوح بين حقيقتين هما إما أن يكون الأمر يتعلق باكتشافات واختراعات جديدة كما هو الشأن فيما كشفت عنه

1 - محمود يعقوبي : دروس المنطق الصوري، مرجع سابق، ص : 115.

النظريات الفيزيائية الكبرى التي أعقبتها اختراعات ضخمة غيرت كلية من واقع البشر وحياتهم اليومية، وإما أن يكون الأمر يتعلق فقط بإثبات حقيقة التي تطلب الأمر التحقق منها .

من خلال هذه التوضيحات الأساسية التي تتعلق بمفهوم الاستدلال ومجرى عملية الاستدلال، المفهوم تم ربطه بكونه عملية عقلية خالصة، أما عن مجرى العملية التي يسير بمقتضاها الاستدلال تم الاعتراف أنها قفزة من المجهول نحو المعلوم، يمكن لنا أن نتساءل عن الأشكال التي يمكن نجد عليها الاستدلال من خلال التحديدات السابقة فنقول : ما هي أوجه الاستدلال ؟

يعترف بلانشي في كتابه الاستدلال أن هناك وجهين للاستدلال لا ثالث لهما، والسبب في ذلك هو ذلك الفرق الموجود بين عديد المتناقضات التي تتدخل في بناء عملية الاستدلال، هذه المتناقضات هي تلك المتعلقة بالخصام الموجود بين نوعين من الكلام، من جهة الكلام النفسي والكلام اللساني، ومن جهة ثانية بين الكلام الذي نكتبه على الورق ثم إلى سلسلة من المتقابلات المتناقضة كالتقابل بين الزمان والمكان، الداخل والخارج، الحركة والسكون. ولعل ما يؤكد على الفكرة التي تؤيد قبول هاته المتناقضات ومن ثمة القبول بمشروعية ازدواجية أوجه الاستدلال، هو ذلك المفهوم الذي استعان به بلانشي، والذي يحتوي على فكرتين متميزتين تماما، فأكد من خلالهما على نظريته الأساسية وهي أن للاستدلال وجهان، وهذا المفهوم هو أن الاستدلال : « نشاط العقل الذي ينتقل وفقا لمبادئ معينة، من حكم إلى آخر للوصول، إلى نتيجة،.. وبالنظر إلى صورته في اللغة هو سلسلة مرتبة من الحدود تنتهي إلى نتيجة »¹ . هناك رأي مخالف لهذا الرأي الذي يقر بازدواجية أوجه الاستدلال ومن ثمة فهما منفصلان تماما، هو الرأي الذي يقول أنه ورغم هذه الازدواجية فإن هذا لا يعني أن بينهما قطع كلي بل على العكس من ذلك هما وجهين مترابطين ترابطا وثيقا لا انفصام بينهما، وأهم ملاحظة يمكن أن نقدمها لهذين الوجهين للاستدلال هو أن أحدهما هو وجه حدسي يعتمد على الترابطات التجريبية، والوجه الآخر ذهني أو عقلي يعتمد على عملية الإيجاز الصوري أو الرمزي، وهي ملاحظة تشبه إلى حد كبير المقارنة بين الحديث عند العلماء والحديث عند عامة الناس، الفرق بينها هو أنها عند الأول تتميز بكونها ضمنية سريعة ومرمزة في حين هي على العكس في الجانب الثاني فتكون كثيرة الأفكار تعتمد عكس الأولى على اللغة الطبيعية بدلا من اللغة الاصطناعية، وبهذا فنحن هنا أمام خاصيتين للاستدلال يصعب التوفيق بينهما، فيقع بالاكتماء بالتسوية حسب المناسبة ف « إما أن يضحي بشيء من الصرامة من أجل المزيد من الفعالية، وإما أن يحدث العكس ويكون الميل إما إلى الهندسة وإما إلى الرهافة »². ومهمة الإنسان الوحيدة أمام هذه الازدواجية هو أن يتعلم كيف يكون اختياره سليما لأن كل جهة من الاستدلال تحتوي على

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 3 .

2 - نفس المصدر، ص : 354 .

جوانب إيجابية وأخرى سلبية، والإنسان السوي هو الذي تكون لديه القدرة على أن يميز بين ما سلبي ليتجنبه وما هو إيجابي ليؤيده، وهو الأمر الذي يؤكد على أن أسبقية جانب على جانب آخر لا تعني أنها سوف تلغي كلية ذلك الجانب حتى ولو كان سلبيا، هذه إذن أهم الفروقات والاختلافات الموجودة بين وجهي الاستدلال وهما الوجه الحدسي التجريبي والوجه الصوري العقلاني .

إن هذه الفكرة وأقصد الاستدلال بين العقلاني والتجريبي هي الفكرة نفسها التي تصوره بين طرفي نقيض هما طريق : السيكولوجيا من جانب والصورة من جانب آخر، تؤكد على تلك النظرة التي نحن كنا قد صرحنا بها منذ البداية، وهي أن للاستدلال وجهان لأن كل الترابطات العلية التي ينطوي عليها الاستدلال لا ينبغي أن تحجب عنا ذلك الانفصال بين وجهتي نظر هما النظرة الصورية المرمزة والنظرية الإسمانية أي نظرة الأمر اللفظي. فمن جهة هناك المبدأ الداخلي الذي يحكم هذا الاستدلال والذي يرفض من خلاله أي من خلال هذا المبدأ أن يكون الاستدلال مجرد صيغ متجاوزة واقعا، وهذا الوجه هو ما تعبر عنه النظرة الصورية التي يستسلم لها الاستدلال كلما سار في طريق الترميز، ومن جهة أخرى هناك نظرة السيكولوجية التجريبية التي تجعل من الاستدلال مجرد ترابطات كالترباطات الواقعية السابقة، والمنطقي الحريص هو الذي يرفض تلك الصورتين معا ليس رفضا للصورتين في حد ذاتهما وإنما هو فقط رفض للخصام الحاصل بينهما، أي ذلك العناد بين نظرة الصورية ونظرة السيكولوجية اللذين هما في النهاية الوجهين اللذين يمكن أن يترد إليهما الاستدلال .

تبقى هناك ملاحظة أساسية تؤكد على وجهة النظر السابقة، وهي أنه ليس من الصدفة أن تدل كلمة خطاب discours على معنيين مختلفين هو أيضا يعبران عن قراءتين للاستدلال هما كلمة raisonnement استدلال، وكلمة Parole كلام . وهذا يعني أن لا اللغة وحدها ولا الوقائع التجريبية هي وحدها يمكن أن تعبر بشكل دقيق عن ماهية الاستدلال .

22 - حول مهام الاستدلال : تقتزن مهام الاستدلال اقترانا ضروريا بالأوجه التي هو عليها وبما أننا تعرفنا كما تم ذلك من أن أوجه الاستدلال هما وجهان وهما ما يمكن أن نعبر عنهما، - وهذه العبارة هنا ليس لها إلا قيمة تعبيرية تقريبية لما نريد أن نصرح به-، بالوجه التجريبي العلي والوجه العقلاني الضروري فإنه يمكن القول أيضا بأن للاستدلال مهمتان أو بعبارة أخرى أدق وظيفتان، الوظيفة الأولى هي الوظيفة التجريبية العلية لذلك هي ممارسة أساسا على مستوى العلوم التجريبية خاصة الفيزياء وتحديدًا حال الفيزياء التطبيقية التي تلجأ دائما للواقع من أجل اختبار فروضها اختبارا دقيقا، أما الوظيفة الثانية هي الوظيفة العقلية الضرورية التي نجدها دائما ضمن العلوم العقلية كالرياضيات، الرياضيات المعاصرة وليس الرياضة التقليدية لأن الأولى، وهي الرياضة المبدئية تتجاوز مستوى التأويل الحملي الاستنتاجي الممارس على مستوى الرياضة التقليدية إلى مستوى آخر أعلى هو مستوى التأويل الشرطي الاستنتاجي .

من خلال ما تم ذكره، يمكن القول كما ذهب إلى ذلك بلانشي، إلى أن للاستدلال وظيفتين هما إن " الاستدلال يقوم بوظيفة عملية إلى جانب وظيفة نظرية"¹. الوظيفة الأولى وهي الوظيفة العملية وتسمى أيضا بوظيفة الدليل موظفة خاصة في العلوم التجريبية، يمكن أن نلمس أثرها في تلك التجارب التي قام بها عديد الفيزيائيين مثل كارل بوبر حيث حاولوا إقامة الدليل على صدق قضايا ما باعتماده طريقة البرهان بالخلف، الطريقة التي تعتمد على التأكيد بدلا من التحقق من أجل إقامة البرهان على القضية موضع التجريب، وهذا في نظرهم يرجع لطبيعة التجربة الانعكاسية، وعليه يمكن القول أن وظيفة الدليل تحتوي على طريقتين موظفتان بشكل بارز في تجارب الفيزيائيين هما الدليل عن طريق التحقق والدليل عن طريق التنفيذ. حتى وإن أنكر بعض الفيزيائيين الطريقة الأخيرة وهي الدليل عن طريق التنفيذ كـبيار دوهيم من خلال التجربة الحاسمة التي يرى من خلالها أنه ليس هناك عكسا كليا في عملية الاستدلال مما يترتب عنه خلل بالنسبة للصدق والكذب الخاصين بالمقدم والتالي فتتداخل فكرة الصدق وفكرة الكذب، وهو ما يمكن أن نلاحظه كذلك على مستوى الجدالات الفلسفية، أو بعبارة أخرى التفنيدات الفلسفية التي تستعير هي الأخرى طريقة البرهان بالخلف من الخطاب الرياضي، فكيف يتم ذلك ؟

مع التفنيدات الجدلية التي تنسب عادة، وتلك هي عادة الناس إلى زينون الإيلي²، ذلك لسبب أساسي يرى أن زينون هو الأول الذي نقل هذه الطريقة الاستدلالية من حقل الرياضيات إلى الفلسفة، مما يوحي منذ البداية بتداخل وسائل وأدوات المجالين الرياضيات والفلسفة، وهي طريقة توصف بكونها استدلال معروف لدى جميع الفلاسفة كما هو عند الرياضيين، وهو ما يتجلى في استعمالاتهم عند المناقشة والدفاع عن مختلف آرائهم فيبدوون بمقدمة يقومون فيها بعرض آرائهم بغية تبريرها أمام آراء الخصوم، ثم بعد ذلك يتطرقون إلى مناقشة الآراء التي تخالفهم في نفس الموضوع، لينتهوا في الختام إلى القول أنها فاسدة لأن « الأخطاء عند الخصم ليست دائما غير إرادية ولا بريئة. والأفضل هو إعطاء مظهر خارجي في صورة منطقية سليمة لاستدلالات فاسدة، إما لتبرير رأي مناقض وإما من أجل إجبار الآخر للوصول في الأخير إلى قول مثير للسخرية »³. وسواء كنا بالنسبة للاستدلال بالدليل مع الاستدلالات التحقيقية أو التفنيدية ينبغي الإشارة إلى قيمة هذه الاستدلالات الابستيمية فنطرح السؤال التالي : هل تؤدي هذه الأنواع من الاستدلالات إلى اكتشاف معارف جديدة ؟

هذه المسألة هي أيضا مسألة خلافية وينقسم حيالها الفلاسفة إلى قسمين : القسم الأول ينكر أن يكون الخطاب الاستدلالي يقدم معرفة جديدة وهو أكثر، ومنهم نذكر على سبيل المثال هيول، ك. برنار، بوانكريه، إ. لوروا، هـ. ريشنباخ، هؤلاء جميعا ينفون أن يكون في الاستدلال أي قوة إبداعية تولد معرفة

1 - روبري بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 68 .

2 - نفس المصدر، ص : 64 .

3- Blanché : la logique et son histoire, op , cit , p : 19 .

جديدة، فيقللون كثيرا من شأن هاته العملية التي نصفها هنا بكونها تجريبية، بل وأكثر من ذلك يرجحون أن لا يكون هناك فائدة منها حتى وإن اختلفت الطرق في ذلك فهي جميعها تصب في النتيجة الأساسية الأولى السابقة، تتراوح بين مفاهيم كمفهوم الصدفة، الوجدان، الشعور، الحدس، التناقض، التبرير، الضبابية، العتمة، الغموض، الاكتشاف.. إلخ. وفي مقابل ذلك فإن القسم الثاني الذي يعكس تماما الأول، يرى أن هناك فائدة كبيرة من الاستدلال بالدليل المتحقق أو المفند، وهي تظهر أيضا عند كثير من فلاسفة العلم خاصة في العصر الحديث وبعض النماذج من الفلسفة المعاصرة يمكن أن نذكر منهما على سبيل المثال لا الحصر، ف. بيبكون وفكرته المعروفة التي أراد من خلالها الخروج عن المنطق الأرسطي، من خلال الأرغانون الجديد *neuves organon*، لكن أمره كشف ولم يوفق في عمله، أيضا نلمس ذلك عند ديكارت من خلال قواعد منهجه الجديد، وليبنتر في النقطة المتعلقة بما يطلق عليه علم الإبداع، أما في الفترة المعاصرة، فنلمس ذلك خاصة عند كارل بوبر من خلال فكرته حول الكشف العلمي الذي يعد كتابه الشهير : منطق الكشف العلمي *la logique de la découverte scientifique*، أبرز ممثل عنها في مؤلفات الفترة المعاصرة .

أم الوظيفة الثانية فهي الوظيفة النظرية للاستدلال، تسمى كذلك بوظيفة الاستدلال الباحث، موظفة أكثر في العلوم النظرية وعلى رأسها الرياضيات، وكنظرة موجزة عن الاستدلال الباحث يمكن أن نقول أن هذا النوع من الاستدلال يتجاوز المهمة الأولى التي وكل أساسا بها وهي مساعدة الرياضي من أجل البرهنة على نظريته، لكن لابد أيضا وإضافة لتلك المهمة الأولى أن تكون النظرية الرياضية ذاتها منتج خالص لنشاط استدلال، وهذا هو المسمى بالاستدلال الباحث، الذي يشكل الوظيفة الثانية التي لابد أن يكون من خلالها لـ " الاستدلال الباحث مكانة إلى جانب الاستدلال المؤيد والاستدلال المفند " ¹ .

إن هذه المنطقة للاستدلال هي منطقة الضرورة والعلاقات الضرورية، وحول هذه المنطقة أو الجهة عموما منطقة الضرورة ينبغي أن نميز بين أمرين مهمين في ماهية الاستدلال اللذين هما شكله الخارجي الذي يتجلى من خلاله الاستدلال، وهو مختلف القضايا التي يتكون منها التي هي المقدمتين والنتيجة، وشكله الداخلي الذي ينبغي هو الآخر أن نميز فيه بين خاصيتين هما دقته وقوته والرابط الوحيد بين هذين الشكلين هو الضرورة التي تربط المقدمات بالنتائج، لكن هذه الضرورة التي قدمناها الآن والخاصة بطبيعة العلاقة بين الشكل الخارجي والشكل الداخلي في الاستدلال ليست سوى « ضرورة شرطية بالنسبة إلى الصدق، ذلك أن نتيجة استنتاج تكون صادقة بالضرورة إذا كانت المباديء صادقة، لكنها تبقى دائما مقبولة من الناحية المنطقية، إذا كانت النتائج كاذبة أو مريبة » ² .

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 67 .

2 - نفس المصدر، ص : 62 .

وبما أن وظيفة الاستدلال عن طريق البحث هي وظيفة غير مباشرة تبحث عن سبب النتيجة الضرورية التي هي موضوعة أمانا، فإن المنهج الذي ستستعمله في البحث سيكون منهجا عكسيا، والمنهج العكسي هو المنهج التحليلي خاصة كما ذهب إلى ذلك ليبنتز عند تمييزه بين مفهومين عادة ما خلط بينهم فلاسفة الرياضيات هما مفهوم التحليل ومفهوم القسمة، أيضا كما بين ذلك كانط في مثال التحليل الرياضي الذي تكون فيه نقطة الانطلاق من النتيجة بغية الوصول إلى الأسباب التي تحقق شروط إمكانها، وأخيرا مع كورنو من خلال ملاحظاته حول تطبيق كلمة التحليل على العلوم ويسمى المنهج التحليلي كذلك في مقابل الطريقة المباشرة التي تصلح مع المنهج التركيبي الذي يستخدم مع الوظيفة الأولى، وظيفة الاستدلال بالدليل، وبالعودة إلى المنهج التحليلي منهج وظيفة الاستدلال بالبحث، سنجد أنه منهج قديم ظهر منذ العصر اليوناني الذين ازدهرت في عصرهم الرياضيات، اليونانيون الذين يتفقون على عزو ظهور المنهج التحليلي إلى أفلاطون حتى وإن كان الرياضيون من قبل أفلاطون قد عرفوا التحليل في ممارساتهم، لكن ما يحسب إلى أفلاطون هو أنه الوحيد أو على الأقل أنه الأول الذي تمكن من وذل هذه النظرية ومن ثمة العمل على " توضيح تضامنه مع الاتجاه الآخر في المسيرة، وهذا ما يطابق الحركة المزدوجة الصاعدة والنازلة في جدله ¹ .

وبعد هذه القسمة الثنائية بالنسبة لوظائف الاستدلال إلى وظيفة تجريبية وأخرى نظرية، القسمة التي نجدها منسجمة مع قسمة الاستدلال، أي أوجهه التي قسمت هي الأخرى إلى قسمين كبيرين هما الاستدلالات التركيبية المستقيمة والاستدلالات التحليلية العكسية، الأولى تتعلق بالعلوم التجريبية والثانية بالعلوم العقلانية، أو بعبارة أخرى أكثر دقة إلى علوم استقرائية وعلوم استنتاجية، فإن ذلك لا يمنعنا من القول أن هناك مكان بقي فارغ هو المكان الذي يخص القياسات التمثيلية syllogistiques transduction، هذا النوع من القياس يمكن عده بأنه قياس لا يندرج ضمن النوعين السابقين من الاستدلال النوعين اللذين وصفناهما بكونهما استدلالات استقرائية واستدلالات استنتاجية ذلك لأن لها مكان متراوح بين مجريين فهي تارة تجري في مسار وتارة أخرى في مسار آخر، وبذلك فقد أمكن عده أضعف الطرق الاستدلالية، فما هو المنفذ الذي يمكن من تجاوز هذا المأزق الذي ينجر عن القياس التمثيلي ؟

إن القياس التمثيلي أهم ما يميز أنه مرتبط بأمور الحياة أي الأشياء العملية التي يصادفها البشر في حياتهم اليومية، وبما أن المنطق قد اختار منذ البداية طريق القضايا الخبرية فإن القضايا الطلبية التي تنعكس من خلال القياس التمثيلي ستخبر عن وظيفة جديدة للاستدلال هي الوظيفة التي تعالج القرارات الشخصية والأمور الإدارية والقوانين القضائية والأخلاقية، وهذه كلها هي ما نسميها بالوظيفة

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 150 .

الإقناعية، إن أهم ما يميز هذه الاستدلالات هو أنها تتناول « الأوامر وكل ما يمت إليها بصلة.. وكذلك المعايير والقيم التي تفترضها تخضع كلها للقوانين المنطقية العامة من دون شك، إلا أنها تتميز مع ذلك ببعض الخصوصيات بسبب أن أقوالها ذات بنية منطقية مباينة للأقوال الخبرية »¹.

إن هذه الوظيفة وأقصد الوظيفة الإقناعية، إضافة إلى الوظيفتين السابقتين، الوظيفة الأولى، الوظيفة التجريبية أو وظيفة الدليل عن طريق التحقق أو التنفيذ، والوظيفة الثانية الوظيفة العقلية أو وظيفة الباحث، هي إلى حد الآن أهم المهام التي يمكن نلزم بها الاستلال.

32 - الاستلال وعلم التاريخ : تتمحور هذه المشكلة، الاستلال وعلم التاريخ حول نقطتين مختلفتين درجة الأهمية العنصر المشترك فيهما هو التاريخ هما أولاً تلك المشكلة التقليدية حول العلاقة بين التاريخ والإنتربولوجيا والتي لا نعدّها أساسية، وهي تتمحور حول المهام الخاصة بكل من التاريخ والإنتربولوجيا وثانياً العلاقة بين التاريخ والاستدلالات التي نصفها بأنها علامية لذلك سميت بالاستدلالات العلامية، وبما أن العنصر المشترك بين هذين المسألتين هو التاريخ، فسوف يكون من الواجب أن نحدد مفهوم التاريخ فنقول ما هو المقصود بعلم التاريخ ؟ وبلاستناد إلى ليفي ستروس الذي يحدد التاريخ من منظور الفلاسفة والمؤرخين، حتى وإن كان ينتقده بشدة ويشبهه بالأسطورة ويحصره فقط في العلاقة التي يمكن أن تظهر بين الأحداث التاريخية في الماضي الحاضر والمستقبل فهو في النهاية يقول عنه : « إن ما تفعله الأساطير في المجتمعات.. هو أنها تبرز نظاماً للعالم.. من خلال وصف، الحاضر بالماضي، وتصور المستقبل من خلال الحاضر، فتطلب من التاريخ، الاعتقاد أن يعيد، الحاضر الماضي، وأن يختلف المستقبل عن الحاضر بنفس الطريقة التي اختلف بها عن الماضي »².

132 - بين التاريخ والإنتربولوجيا : بين التاريخ والإنتربولوجيا نميز بحسب ستروس بين مهمتين هما مهمة التاريخ ومهمة الإنتربولوجيا، حيث يرى ستروس أن لكل منهما مهمة خاصة متميزة عن الأخرى، فبينما وظيفة التاريخ هي عرض الأحداث التاريخية فإن مهمة الإنتربولوجيا هي فهم هذه الأحداث، ولتبيين هذه الفروقات بين التاريخ والإنتربولوجيا يستند ستروس إلى الشروحات التي قدمها كل من هوزر وسيمياند خاصة في تلك النقاط المتعلقة بالمبدأ والمنهج الذي يسير بمقتضاه البحث في حقل كل من التاريخ والإنتربولوجيا، وأهم ميزة لهذا الاختلاف بين البحث في المجالين السابقين هي أنها " اختلافات تتعلق بخاصية المنهج السوسيولوجي المقارنة، وخاصية المنهج التاريخي الوظيفية والمونوغرافية"³ وأهم ما يميز هاتاه المقابلة بين التاريخ والإنتربولوجيا بالنسبة لهوزر وسيمياند هو أن كلاهما قد اتفقا على المقابلة

1 - روبرير بلانشي : الاستلال، مصدر سابق، ص : 68 .

2 - C.L. Strauss : triste tropique , ed, plon, 1955, p : 78 .

3 - ستروس : الإنتربولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص : 12 .

ذاتها حتى وإن اختلفا من جهة أخرى على قيمة كل من المنهجين السابقين. ولتوضيح ذلك أكثر نطرح الأسئلة التالية : ما الذي حدث منذ ذلك الوقت الذي تمسك فيه التاريخ بالمسلك السهل البسيط الذي عرض عليه وهو مجرد عرض للأحداث التاريخية فكان التاريخ قد بدا له من خلاله أن كل مسأله هي مسائل محلولة نهائيا ؟ أما من جهة الإنتربولوجيا فهناك مسائل أخرى بعيدة عن مسلك التاريخ خاصة عندما نقول : ما الذي حدث بعد توسع الإنتربولوجيا إلى فروع متعددة من فرعها الرئيسيان الأنتوغرافيا والأنتولوجيا ؟

أما بالنسبة للتاريخ وبالعودة إلى طروحات فوكو، فهو يميز بين نوعين من التاريخ أولا : التاريخ الشامل *histoire globale*، وثانيا : التاريخ العام *histoire générale*، ويرى أن هناك فرق جوهري بين التاريخ الشامل والتاريخ العام يتمثل في كون الأول يمثل تاريخ الإنسان المتقف فقط، بينما النوع الثاني فلا يكون كذلك، لذلك فقد كان « التاريخ الشامل هو ذلك التاريخ القائم على العلاقات المتجانسة والارتباطات العلية.. وجمع الأحداث حول مركز واحد وتقسيم الزمن إلى وحدات كبرى والأحداث إلى مبدأ موحد، أو لدلالة معينة أو لروح العصر أو غيره.. أم التاريخ العام فهو تاريخ السلاسل والقطائع والحدود والمراتب والفوارق والخصوصيات »¹.

إن هذه القسمة للتاريخ التي يقدمها فوكو على أساس تقسيمه إلى قسمين تاريخ شامل وتاريخ عام كان قد قدمها من حيث العدد ليفي سترس الذي يفسر التاريخ في عدة معاني مختلفة لكنه في النهاية يحصرها جميعا في قسمين كبيرين هما : " التاريخ الواقعي الذي يصنعه الناس عن معرفة به أو عن غير معرفة به والتاريخ الذي يصنعه المؤرخون والفلاسفة كنظرية "2. إذن إن مهمة التاريخ مقارنة بالإنتربولوجيا تختلف من حيث عدة عوامل هي منهج وموضوع الدراسة وميدان البحث، وفيما يخص التاريخ فإن مهمته متعلقة بالمجتمعات عموما، أي أن أي بحث في التاريخ لابد أن يكون ذي صلة وثيقة بالمجتمع مهما كان هذا المجتمع، سواء كان مجتمعا بدائيا أو حديثا، والكلام في هذه اللحظة عن تعدد المجتمعات يعني أن التاريخ ليس تاريخا فرديا يرتبط بفرد واحد أو مجرد اجتماع مجموعة أفراد بقدر ما هو مرتبط بالفوارق الزمانية المتعاقبة التي تنشأ من ذلك الانفصال الذي يحدث بين المجتمعات القديمة والحاضرة، هذا هو التاريخ الذي يهدف إليه ستروس حيث يقول : " إن التاريخ هو مجموعة منقطعة يتشكل منها مجاله كل منها يتم تعريفه عن طريق التكرار الخاص أو عن طريق ترميز مختلف بين الحاضر والمستقبل "3.

1 - الزواوي بغورة : مفهوم الخطاب في فلسفة ميشال فوكو، المجلس الأعلى للثقافة، 2000، ص : 323 .

2 - الزواوي بغورة : المنهج البنيوي والعلوم الانسانية، مرجع سابق، ص : 206 .

3 - C .I. Strauss : la pensée sauvage , p : 344 .

لكن وبخلاف التاريخ الذي يتعلق بدراسة زمانية فإن مهمة الإنترولوجيا هي الدراسة المكانية أي أنها تهتم بدراسة المجتمعات في حالتها الراهنة، ولذلك فقد كان اهتمامها متمركزا على مفهوم التزامن بدلا من مفهوم التعاقب، ويتتبع مفهومي الأنتوغرافيا والأنتولوجيا في مناطق مختلفة سوف نلاحظ أن التغيرات التي ستطرأ عليهما ليست بالعميقة، حيث سيتطابق المفهوم الأول، في جميع البلدان خاصة الأنجلو ساكسونية، بينما ستطابق الأنتولوجيا مفهوم الإنترولوجيا الاجتماعية والثقافية من حيث، أن « الإنترولوجيا الاجتماعية تختص بدراسة المؤسسات المعتبرة كمجموعات من التصورات، وأن الإنترولوجيا الثقافية تختص بدراسة التقنيات وكذلك دراسة المؤسسات المعتبرة كتقنيات في خدمة الحياة الاجتماعية عند الاقتضاء... »¹. ومما سبق ذكره يمكن القول - وملاحظة أخيرة حول مهام الإنترولوجيا - أنه إذا كانت الإنترولوجيا تهتم بدراسة حالة معينة في مكان محدد فإنها بذلك قد اختارت وكما يذكر ذلك غيرتر في كتابه تأويل الثقافات دراسة أصل المجتمعات البدائية، ويدلل على ذلك من مثال ستروس ودراسته في كتابه الفكر المتوحش الدراسة التي تبتعد عن دراسته في المدارات الحزينة triste tropique، وذلك لعدة أسباب مكنته من الخروج من غياهب الظلامية إلى مواطن البدائيين، يجعلها غيرتر في الانغماس في الأعمال التي أتاحها كل من الأسنية البنيوية والمنطق الرياضي ومجمل الأعمال الفنية والجمالية التي ترى أن " عادات أي شعب ما بكيته تشكل دوما كلا منظما، نظاما معينا، وعدد هذه الأنظمة محدود " ².

لقد حاول ليفي ستروس أن يوضح الفروقات بين التاريخ والإنترولوجيا ويظهر ذلك خاصة في المدخل من كتابه الإنترولوجيا البنيوية الذي وضع له عنوان : الإنترولوجيا والتاريخ، والسبب في ذلك في نظره هو أن التاريخ دائما ما تتم مقارنته مع الإنترولوجيا، فيرى في توضيح أولي في فكرة أن التاريخ والإنترولوجيا من جهة ما متلازمان هي ما سوف تبعد الإنترولوجيا عن صفة العلمية التي تتمتع بها العلوم الطبيعية والعلوم الصورية ذلك أن المؤرخ في نظره لا يقوم بأي شيء غير إحاطة نفسه بشهادات من الأنتوغرافيين لعلها تساعد في دراسة وثائقه، والأنتوغرافي الحريص على علمية أبحاثه يجعله لا محالة يبتعد عن حقل المؤرخ ليحاول أن يهيئ أرضا أخرى هي بمثابة حقله الجديد، يكون هذه المرة مختلفا عن حقل سابقه لأن هدفه هو أن يتماشى هذا الحقل مع الهدف الذي يريد أن يصل إليه وهو في النهاية الهدف الذي سيشكل أمنية وحلم بالنسبة للحقل الذي يزرع فيه المؤرخ .

وعلى هذا الأساس فقد كان التاريخ والإنترولوجيا مجالين متمايزين تماما حيث يمكن القول من خلالها أن مجموع المقاربات كاملة والتي أرادت التقريب بينهما هي أعمال فاشلة بالنسبة لستروس لأن " التوازي

1 - ستروس : الإنترولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص : 15 .

2 - غيرتر : تأويل الثقافات، ترجمة، د. محمد بدوي، مراجعة، الأب بولس وهبة، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، ط1، كانون الأول، ديسمبر، 2009، ص : 660 .

المنهجي الذي يراد رسمه بين الأنتوغرافيا والتاريخ لمقارنتهما هو تواز وهمي ¹. والسبب الذي يرجح رأي ستروس هو أن المؤرخ يستخدم الوقائع الذي يجمعها الإثنوبولوجي من وثائق تاريخية وغيرها والذي يمثل دوره في هذه المهمة وهي جمع الوقائع، ثانياً إن الإثنوبولوجيا ينصب عملها على جانب واحد من الظواهر الاجتماعية هي الطبيعة اللاشعورية المبهمة والملتبسة كدراسة الثقافة والحضارة التي هي جزء من التاريخ، تتطوي على مجموعة كبيرة من المعارف المختلفة كالعادات والتقاليد والمعارف القيمة الأخرى كالفن والأخلاق.. إلخ . إذن إن مكن التباين في الاتجاه الذي يسير فيه كل من المؤرخ والإثنوبولوجي يتمثل في أن المؤرخ ينتقل في مسلكه إلى حقله من البين إلى الخفي بينما الإثنوبولوجي ينتقل كما ذهب إلى ذلك باشلار عند توضيحه لمسألة هامة في فلسفة العلوم هي مسألة المجال، الذي يرى أنه بين العمومية والخصوصية، فذلك ستروس يرى أن مسلكه يمضي من الخاص إلى العام وهو المسار الذي من الممكن أن لا يغير كثيراً في وحدة المنهج بين المؤرخ والإثنوبولوجي فهو عكس ذلك يعكس اتجاههم تماماً فـ « الأنتولوجي يسير إلى الأمام ساعياً إلى أن يبلغ دائماً مزيداً من لاشعور يتجه نحوه وذلك من خلال شعور لا يجله أبداً فيما يتقدم المؤرخ القهقري .. مثبثاً نظرة على النشاطات الواقعية والخاصة التي لا يبتعد عنها إلا ليتأمل فيها من أفق أغنى وأكمل » ².

232 - حول التاريخ والاستدلالات العلامية : ضمن هذا الإطار تنحصر المسألة بين طرفين متناقضين في مسار واحد هما إمكانية التحقق ومجرد التوقع، التوقع والتحقق هو ما يتعلق باستنباط اللوازم من المقدمات على غرار الطريقة التاريخية ومنه يمكن القول أن ربط الخطاب الاستدلالي بعلم التاريخ وعمل المؤرخ يجعله في النهاية لا يستطيع أن يخرج من هذه الثنائية خاصة أن الفهم الماصدي الخالص لثنائية الاستدلال الاستقراء والاستنتاج سيجعلها فقط تنتهي بالنسبة للأولى إلى استدلالات واقعية كلية، أي أنها الاستدلالات التي تذهب من الواقعة إلى الواقعة وكذلك الأمر بالنسبة للثنائية أي للطرق التي نسميها الاستقراء والاستنتاج هي أيضاً استنباطات واقعية بصفة نهائية، أي أنها تلك الاستنباطات التي تذهب من الواقعة إلى الواقعة . من خلال هذه المقدمة عن محتوى الاستدلالات من الوقعة إلى الواقعة يمكن أن نطرح السؤال التالي : ما هو المقصود بالتوقع والتحقق ؟ وما هي علاقتهما بالاستنتاج والاستقراء وبأي هاته الطرق تتم عملية الاستدلال بالعلامات ؟

إن التحقق *retrospective* والتوقع *prospective* من حيث هما يتفقان في كونهما طريقتان للبحث يتخذهما المؤرخ في عمله التاريخي ينتهيان إلى اختلافات جوهرية في طريقة عمل كل منهما، أو بعبارة أخرى مهما كان بين التحقق والتوقع من تشابه فهما متباينان كلية لأن أحدهما أعلى من الآخر أو هما كما

1 - ستروس : الإثنوبولوجيا البنيوية، مرجع سابق، ص : 36 .

2 - نفس المرجع، ص : 44 .

بين ذلك بلانشي « محلان لفرق في العموم المتناقض أو المتزايد بين منطلقهما ومنتهاهما بين القانون الموضوع كمبدأ أو الحاصل كنتيجة والمنظور إليه عندئذ كضرب من الواقعة العامة والوقائع الأعلى منها التي تستخلص منها كنتائج أو تتخذ كمقدمتين »¹. ومنه فقد جاز لنا أن نقول ما هي علاقة هذه الحركية بعملتي الاستقراء والاستنتاج ؟

قبل الإجابة عن هذا السؤال من خلال تبیین أن كل من التحقق والتوقع يتناسب مع طريقة عمل معينة هي الاستقراء والاستنتاج لا بد لنا أن نبين أن العلم يمر في تطوره بمجموعة مراحل متعاقبة ومتتابعة، حيث تكون هذه الفترات بأن يبدأ العلم في أولى هذه المراحل بأن يكون علما ماديا عينيا يرتبط بأمور الواقع المادي وينتهي به الحال إلى أن يكون علما صوريا يتعلق فقط بمتطلبات البنيات الرياضية المجردة، وهو ما سوف يؤدي إلى تباين طبيعة البنية في هذا المسار، ومن ثمة تقسيم العلوم من خلال هذا المسار إلى قسمين اثنين هما العلوم الاستقرائية من جهة والعلوم الاستنتاجية من جهة ثانية، حتى وإن كان هناك رأي مخالف يرى أن هذه القسمة تخص العلم الواحد، وذلك يعني أن العلم دائما ما يبدأ استقرائيا وينتهي استنتاجيا، وبين هذين المحطتين هناك مرحلة ابتدائية وأخرى انتهائية ويتجلى بالفعل أن « جميع العلوم تتبع وعن طريق تمايزها فقط بحسب درجة تقدمها مسلكا واحدا، مارة أو مدعوة إلى أن تمر على التوالي : بالمرحلة الوصفية فالمرحلة الاستقرائية فالمرحلة الاستنتاجية فالمرحلة المصادرتية »²، 1232- في مراحل تطور العلم : إن الحديث عن مراحل تطور العلم لابد أن تكون من البداية والبعيدة في تطور العلم كانت مع الحقبة التي نطلق عليها الآن بأنها وصفية الفرق بينها وبين الفترة التي جاءت من بعدها هو أنها تقدم ظواهرها بطريقة مباشرة بينما تسعى الأخرى أي المرحلة الاستنتاجية إلى فهمها، ونحن هنا لما اقتصرنا في ذكر الفترة الاستقرائية والاستنتاجية هو لغاية أنهما الأساس وثانيا لأنهما يتوافقان مع الطرح الذي نريد أن ندافع عنه وهو علاقة التاريخ مع الاستدلالات العلامية بين التحقق والتوقع من خلال أن الاستدلالات الاستقرائية هي استدلالات تحققية والاستدلالات الاستنتاجية هي استدلالات توقعية، فكيف يكون ذلك ؟

أولى هذه المراحل هي المرحلة الوصفية والمرحلة الوصفية في العلم هي أولى المراحل التي يمر بها العلم في تطوره لذلك هي مرحلة جد بدائية، لكن رغم هذا الوصف الذي نخص به الفترة الوصفية في العلم إلا أن لها ميزة أساسية هي أنها جاءت لتخلص العلم من خاصية التفكير من خلال فكرة الجوهر الأرسطية وهو ما يدل على أنه مهما قيل على الوصف بأنه حالة بدائية في التفكير، فهو جاء ليزيح العقبات التي كانت تشكل حاجزا وسدا منيعا في طريق العلم، ومنه إمكانية أن يقدم دفعة يمكن أن تساهم

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 249 .

2 - Blanché : épistémologie, op, cit , p : 65 .

ولو بدرجة بسيطة في تقدم الخطاب المنطقي. وأهم ما يميز فكرة ثبات الجوهر الأرسطية التي اعتمدتها الفلسفات التقليدية حتى في التصورات حول الشخص individu، والقضايا الشخصية هو أن يتم تصوير " الشخص على أنه مجموعة من الصفات يتمتع بها دون غيره " ¹. وعلى سبيل المثال عندما نقول أن كل جزائري فان، فهذا يعني لدينا أن مجموع الصفات التي تؤلف ما هو جزائري وإنسان وفان، سيحتوي من دون أدنى شك على صفة الفناء .

وعموما يمكن القول أن التفكير بالوصف ورغم كل العوارض السلبية التي ينطوي عليها هو تفكير موجود بالفعل يمثل المذهب الظاهراتي الذي يمكن هو الآخر أن نميز فيه بين صورتين للوصف هما :
- مذهب ظاهراتي سكوني متعلق بالصفة والصورة وينتمي إلى مرحلة التفكير الحملي، يكون الشيء في هذه المرحلة عبارة عن تجميع لصفات .

- مذهب ظاهراتي ديناميكي متعلق بالحادثة وينتمي إلى مرحلة التفكير العلي، ميزته أنه يتجاوز المناظرة مع الجوهر في الجملة الإسمية إلى المناظرة مع الفاعل .

وثاني المراحل التي تحدث عنها بلانشي في تطور العلم نجد آلية الاستقراء وعمله في العلوم التجريبية خاصة الفيزياء، وقد قدم بلانشي تعريفين متباينين جزئيا الأول هو أن الاستقراء هو الانتقال من مقدمات جزئية إلى حكم عام، أما التعريف الثاني فهو انتقال من واقعة خامة إلى القانون الذي يحكم هاته الواقعة، وما لاحظته بلانشي على هذين التعريفين للمسيرة الاستقرائية من أرسطو حتى العصر الحديث رغم التباين الجزئي بينهما هو أنهما " تعريفين متضامين.. رغم القطيعة التي أحدثتها الثورة العلمية في نظامنا العقلي " ². ومن خلال هذا التعريف يميز بلانشي بين ثلاث مستويات للاستقراء نرتبها من الأدنى إلى الأعلى وهي على التوالي :

- المستوى الأول ويضم الاستقراء الناقص والاستقراء التام أو الشامل .

- المستوى الثاني ويضم الاستقراء العفوي والاستقراء المتروى أو العلمي .

- المستوى الثالث ويضم الاستقراء الرياضي والاستقراء المغامر الذي هو جزء من الرياضيات .

إن المشكلة المنطقية للاستقراء كان قد تكلم عنها بلانشي عند مناقشته لمحاولة فهم الوضع الإبستمولوجي للقانون الذي يتم استنتاجه من الاستدلالات الاستقرائية الذي يرى أنه الآن " متصور بشكل جديد في هذا العلم النموذجي الذي هو الفيزياء " ³. ويتلخص موقفه في النقاط التالية :

1 - Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, op, cit, p : 66 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 215 .

3 - نفس المصدر، ص : 231 .

- القانون ليس تعقل لماهية وحيدة كما هو الحال مع مذهب الجوهر الأرسطي .

- القانون ليس مجرد علاقة اطرادات متعاقبة بين ظواهر مستقلة كما مذهب التجريبية المنطقية .

إن رفض بلانشي لهاتين الصورتين من القانون الاستقرائي راجع للاندواجية في الفهم التي سينجر عنها حتما الانقطاع لأن كل واحد من القانونين السابقين يستند إلى طريقة تفكير معينة وهما الطريقة التجريبية والطريقة العقلانية، وهو يرفض أن يتأسس العلم الحديث على القطيعة بين التصوريين السابقين، الطريقة الأولى تتوافق مع مطلب الوضعية في اتجاه تجريبي خالص والطريقة الثانية تتوافق مع مطلب العلانية في اتجاه عقلاني متطرف والمطلبان " متساويان في الإلحاح لأن العلم يتطلب في أن واحد روح الصرامة وروح المغامرة "¹. الصرامة العقلية والمغامرة التجريبية، لأن أداة الأولى هي العقل الذي يسير وفق مبادئ عقلية صارمة وموضوعية أما أداة الثانية فهي التجربة التي تعتمد على خطوات تفتقر لليقين العقلي كالملاحظة، التخمين والاستنتاج انطلاقا من التخمين والمراقبة التجريبية وأخيرا التعميم الذي يكون مجرد احتمال رياضي لأن القانون الذي يستهدفه العمل الاستقرائي هو تأسيس العلاقة الرياضية داخل ظاهرة واحدة أو مجموعة ظواهر فالقانون إذن هو « الصيغة الرياضية التي تسمح عند معرفة بعض المقادير بحساب مقادير أخرى تتغير تبعا للمقادير الأولى ومعرفة اختيار الأبعاد المناسبة وتعيين واحد من المتغيرات التي ينبغي التعامل معها بصفاتها مستقلة وفي الأخير العثور على الدالة اللائقة »²، هذا هو إذن العمل الأساسي الذي من الممكن أن يقوم به الاستقراء خاصة والعلم الاستقرائي عموما، أي محاولة العثور على أداة علمية من أجل تريبض الأدوات الاستقرائية التي هي التجربة وكل الوسائل المستعملة في طريق الوصول إلى القانون الاستقرائي .

يقول بلانشي، في حله لمشكلة الأساس المنطقي للاستقراء : « إننا نذكر، أننا واجهنا ذلك المشكل المتعلق بأساس الاستقراء، إن كان قد أقلق الفلاسفة فهو فيما يبدو لم يقلق أولئك الذين، يستعملونه علماء كانوا أو غيرهم. ولهذا فإننا نكتفي ههنا بهذه الإشارة الخفيفة التي قصدنا بها خاصة إلى اجتتاب خلط ممكن بين النوعين من المجازفة اللذين يحملان عليهما كل استقراء، غير الاستقراء التام »³. ويتلخص حله لهذه المشكلة في النقاط التالية :

- عدم دقة الأبحاث الاستقرائية غير المنطقية، ولهذا فإن بلانشي يحذر من خطر الإطلاق على مجالات الاستقراء تلك الكلمة الغامضة علم استقرائي .

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 233 .

2 - نفس المصدر، ص ص : 231، 232 .

3 - نفس المصدر، ص : 234 .

- بطلان العملية الاستقرائية من الناحية المنطقية ومن ثمة بطلان إمكانية تأسيس " منطق استقرائي مناظر لنظرية القياس من حيث إتيانه مثلها بنسق من القواعد تمكنا في نفس الوقت من إجراء استقرارات صحيحة ومن الحكم على صحة استقراء ما " ¹ .

ولما نصل إلى الاستنتاج نكون قد وصلنا إلى المرحلة الثالثة في تطور العلم، ومع هذه المرحلة قد دخلنا فعلا في ممارسة العلم حتى ولو كان ذلك في مرحلة متأخرة من تطور النظرية الاستنتاجية من حيث أنه يمكن ملاحظة أن النظرية الاستنتاجية لأي علم قد مرت هي الأخرى في تطورها بثلاث فترات متعاقبة وهذه الفترات هي :

- مرحلة ممارسة النظريات البديهية الساذجة .

- مرحلة ممارسة النظريات البديهية المصورة .

- مرحلة تأسيس الأنساق الصورية الخالصة .

وعلى هذا الأساس فإن النظرية الاستنتاجية في المرحلتين الأولتين " النظريات البديهية الساذجة والمصورة " بقيت فقط في مستوى الوصف والاستقراء لأنها لم تغادر تماما أرض الواقع التجريبي حيث كانت تعنى فيهما بمعالجة وقائع مادية متفردة كل واحدة منها يقوم الاستدلال الاستنتاجي بالنظر فيها على حدى لأنه بقي في هذين المرحلتين مجرد منظم للعلاقات بحسب القواعد التي نضعها، وهي القواعد التي لا بد أن تكون في هذين المرحلتين قواعد تجريبية. أما المرحلة الثالثة وهي فترة " الأنساق الصورية الخالصة "، هي الفترة التي تم فيها حقا تأسيس العلم الصوري الخالص والمتحرر كلية من كل الشوائب المادية، كانت هذه الفترة مع تزايد كثير للحسابات المنطقية أيضا في مجال الرياضيات الذي شهدت على دخوله لميدان الحساب من خلال تلك الأنساق التي يمكن أن " توصف اليوم بأنها أنساق متعددة تحكمية تقريبا " ². وهاتين الصورتين للنظرية الاستنتاجية هما ما سوف ينعكس كذلك على صور القياس التي يمكن لنا أن نحصرها في صورتين موازيتين للصورتين السابقتين للاستنتاج، هما صورة القياس الأرسطي وصورة الاستدلال الرياضي، ذلك أن الصورة الاستنتاجية في كل عموميتها هي ما لا يمكن أن يقبل الارتداد إلا إلى هاتين الصورتين من القياس فيمكن من خلال ذلك تقسيمها إلى ثلاثة أنواع من الاستنتاجات وهي على النحو التالي :

- الاستنتاج من الواقعة إلى الواقعة .

- الاستنتاج من القانون إلى القانون .

- الاستنتاج من القانون إلى الواقعة .

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 229، 230 .

2 - نفس المصدر، ص : 214 .

وأخيرا مع المرحلة الرابعة وهي المرحلة التي يطلق عليها اسم المرحلة الأكسيومية وهذه الفترة في تاريخ العلم بدأت فقط عند نهاية القرن التاسع عشر في إيطاليا مع الرياضي الإيطالي الشهير بيانو بالنسبة لعلم الحساب وفي ألمانيا مع المفكر الألماني هيلبرت بالنسبة للهندسة. وهي محاولات رائدة بينت فائدة النسق الأكسيومي وفصله في تاريخ العلم على العلم ذاته وعلى فلسفة العلم وفي مثال الرياضيات لأن - النسق الأكسيومي لم يقتصر حضوره على العلم الرياضي لوحده بل امتد ليشمل كافة ميادين العلوم الأخرى -، يمكن أن نستنتج أن النسق الأكسيومي يرتبط أشد الارتباط بالعلم الرياضي لأنه جاء خصيصا ليحل مشاكل هذا العلم بعد ظهور أزمة الأسس وتعدد الأنساق الرياضية وفي الأخير من أجل تأسيس الرياضيات كعلم عقلاني .

إن الصياغة الأكسيومية لقوانين العلم الرياضي أو لغيره تتطلب وصول أي حقل علمي لدرجة عالية من النضج تكون مظهرها القبول للمعالجة التجريدية المصورة وعند وصولها إلى هذه الدرجة من التقدم سوف تقبل بسهولة أيضا :

- رفض الفكرة الواضحة بذاتها، من خلال الاحتفاظ فقط بوظيفتها الأساسية التي هي تقديم مقدمات الاستنتاج .

- استبعاد المعاني السابقة للحدود الأولية التي هي المفاهيم والألفاظ .

إن وظيفة الحدود الأولية هي أن تكون ركائز داعمة للعلاقات التي تعبر عنها البديهيات وهذه البديهيات ليست قضايا سابقة ولا قضايا حقيقية، إنها فقط دوال قضايا. ولهذا فقد وجب تجريد كل الحدود الموجودة فيها من كل معنى سابق مع تحويلها إلى وضعية متغيرات حيث لا تصبح فيها البديهيات قضايا قابلة للصدق إلا إذا وضعنا فيها الثوابت مكان المتغيرات¹، لأن الارتقاء في التجريب يسايره دائما الارتقاء في التعميم فعند تنحية مجموعة معينة من التحديدات التي يقلل من دورها ووظيفتها التحليل فذلك يؤدي إلى التقليل من المفهوم الذي يقابله توسيع في الماصدق من خلال رفع القيود. فالتعميم كما يرى راسل هو تحويل ثابت إلى متغير وهذا هو بالضبط عمل " العالم الأكسيومي عندما يستعيز عن المستقيم والموافقة بالرمزين س، ص .. اللذين يحققان العلاقات التي تذكرها الأكسيوماتيك"². حتى وإن شكل عدم التحديد بعكس ما تم تصويره على أنه عيبا ميزة تضاف إلى ميزات وخصائص الصورة الأكسيومية لأن اللاتعيين لم يكن صدفة بل هو نتيجة لشروط ومواضع محكمة وكثرة الإمكانيات التي نواجهها عند البحث تمثل على العكس ثروة، وهنا وحول هذه النقطة بالذات تكمن أهمية النسق الأكسيومي الذي بواسطته نتكمن من الاقتصاد في التفكير والذي من خلاله نستطيع جمع نظريات عدة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 211 .

2 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 74 .

في نظرية واحدة ويمكن أن نتصور الأمر الكثير المتعدد في أمر واحد. أما على الصعيد الإبستمولوجي فإنه يمكن من التنظيم الإجمالي للمعرفة حيث أنه يكشفه عن « التماثلات الصورية تكشف عن التماثلات غير المتوقعة بين مختلف الميادين في العلم الواحد، بل عن قرابات بين علوم كان بعضها يبدو غريبا عن بعض، فالأكسيوماتيك بإبرازها البنية الثابتة التي تشترك فيها نظريات متغايرة في الظاهر تسمح بأن نهيمن عليها بالفكر وبأن نستوعب في نظرة أشمل مناظرة ذهنية واسعة لم نكن نعرفها إلا مجزأة¹ .

2232 - الاستدلالات العلامية بين التحقق والتوقع : تنسب الاستدلالات العلامية sémiologiques على مر التاريخ وإلى غاية هذه اللحظة إلى الفلسفة الرواقية عموما والمنطق الرواقي خصوصا حتى وإن تم ذلك من خلال عدها مجرد تمهيد لدراسة هذا النوع من الاستدلالات من خلال نموذجي القضية والاستدلال الافتراضيين. وعن الفلسفة والمنطق الرواقي يمكن أن نذكر تلك المعاتبة الساخرة التي لحقت بالمنطق الرواقي مقارنة بالمنطق الأرسطي فيما تعلق بنظراته حول مبدأ الهوية والمقارنة التي عقدت بينه وبين رأي أرسطو حول ذلك المبدأ الذي يقول أن الشيء هو هو، فبينما لا يوجد في كتابات أرسطو ما ينبأ أنه قد صرح علنا بهذا المبدأ حيث بقيت معالجاته دائما ضمنية في مقابل التصريح المباشر للرواقيين بهذا المبدأ لأنه يناسب عبارتهم الشهيرة " إذا كان الأول كان الثاني " التي توحى عن عمل منطقي كبير قادم سيقوم به الرواقيين، لا يعكس تماما ما لحقهم من سخريات يمكن عدها أنها سخيفة في مقابل ما ينطوي عليه منطقهم الذي يتجاوز تلك الفكرة الشائعة حتى ولو كانت فعليا هي فكرة حقيقية وموجودة من أنه يناسب فيزيائهم، فيزياء الحوادث وما يحدث في الزمان، إلى الفكرة المبدعة والمجددة التي ترى أنه ينطوي على الجانبين معا من جهة هو يحتوي عن الكلمات ومن جهة ثانية ينطوي أيضا على الأشياء، وهو ما يعبر عن قمة إبداع الرواقيين ومنطقهم . وبعد هذه النظرة الموجزة والمقتضبة جدا ننحو إلى مسألة أخرى لا تقل أهمية هي مبدئيا طبيعة هذه العلامات أو بعبارة أخرى كيفية الوصول إلى هذه العلامات التي تكون غالبا بين مسلكين هما التحقق والتوقع، وبالعودة إلى الإشكالية الأصلية التي كانت منطلقنا الأول وهي إمكانية ربط الاستدلال بالتاريخ، نطرح السؤال التالي : بأي طريقة ترتبط الاستدلالات العلامية بالتاريخ ؟ هل يكون ذلك بالتحقق أم بالتوقع ؟

12232 - الاستدلال العلامي بالتحقق : إن الاستدلال عن طريق التحقق، هي طريقة تنتهي للقول أنه استدلالات ذات طابع تاريخي، لذلك كان أبرز مثال يمكن يقدم عن هذا النوع هو المثال الذي يقدمه المؤرخ وعالم التاريخ، أهم ما يميزها أنها تتعلق بمسار الزمان، الماضي، الحاضر والمستقبل، هذا من جهة، أما من الناحية التي يمكن أن نعدّها أنها سلبية بالنسبة لهاته الاستدلالات يمكن أن نرى بكل سهولة

1 - روبير بلانشي : الأكسيوماتيك، مصدر سابق، ص : 75 .

أنها قد أثارت تحفظات كثيرة من لدن المنشغلين عليها الذين رفضوا تسميتها باستدلال لأنها من نوع الاستدلال الذي يذهب من المفرد إلى المفرد وعليه فقد تم عده مجرد قياس مضرر حتى وإن كان هذا الاستدلال بـ « تكاثر الأمارات كما يمارسه المؤرخ...، حتى ولو لجأ في بعض المناسبات نظرا لتعقيده إلى الاستنتاج العادي يبقى فيه شيئا من الأصالة العميقة من جهة استعماله ومن جهة بنيته المنطقية معا »¹. إن هذه الأقيسة شبيهة بالأقيسة الافتراضية الحملية والأقيسة الحملية من الضرب الأول للشكل الأول BARBARA، ونحن نعرف أن أي قياس يتألف مقدمتين أحدهما كبرى والأخرى صغرى ونتيجة وحول هذه النتيجة تكمن أصالة هذه الاستدلالات هو أنها وبخلاف الاستنتاج العادي الذي دائما ما يظهر المقدمة الكبرى التي هي مقدمة معروفة جدا كأن نقول " كل إنسان فان "، فهذه في نظره مقدمة عامة جدا معروفة لدى جميع الناس يحذفها مباشر لينطلق من المقدمة الصغرى مباشرة كأن نقول أن " كل جزائري إنسان "، فهذه في نظره هي المقدمات الحقيقة التي ينطلق منها رجل المنطق في بناء القياس ليصل في الأخير إلى النتيجة التي يصبو إليها وهي أن " كل جزائري فان " .

يقيم بلانشي مقارنة بين علامات عديدة هي مختلفة من حيث الحقل لكنها متماثلة من حيث الطبيعة هدفه في ذلك هو أن يبين أن العلامة التاريخية هي نفس هذه العلامات التي هي العلامات التي يقدمها القاضي أو ما يشير إليه مجموعة ممثلين في أحداث تصور فيلم سينمائي أو رواية معينة، فهذه العلامات من حيث أنها استدلالات تشترك بنيتها وما تقصد التعبير عنه في نقطة أساسية هي أن عمل القاضي وعمل المؤرخ وعمل الممثلين وعالم التأويل يكون دائما مليء بالأبحاث والتقلبات والمفاجآت ومقارنة العلاقات دائما ما يطرح في " حدود الشرح.. لفهم النص ولفهمه انطلاقا من قصده، وعلى أساس ما يريد أن يقول "2، لكن ألا يمكن أن يطرح هذا الربط لاستدلال المؤرخ عن طريق التحقق بعلم التأويل وعمل القضاة والممثلين كثير التساؤلات ذلك أن هذه الميادين كثيرا ما كانت متباعدة من الناحية الواقعية، فما الذي يجمع بين قاضي التحقيق والممثل السينمائي ورجل المسرح وعالم التأويل أولا ليتم ربطهم أو على الأقل التقريب بين عملهم وعمل المؤرخ ؟ ألا يمكن أن تكون هذه المقاربات مجرد مقاربات فضة ؟ ذلك أن الاستدلال المنطقي والخطاب الاستدلالي عموما ومنه الاستدلال العلامي الذي يقوم به المؤرخ هو ربما في مكان أعلى من الحقول الثلاثة السابقة التي هي ميادين واقعية ممارسة في الحياة اليومية من خلال اللغة العادية بينما لغة الاستدلال حتى وإن كانت ليست لغة رياضية كاملة كما هو في الحساب فإنه لا ينبغي أن نربطه تماما باللغة الطبيعية .

1 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 252 .

2 - بول ريكور : صراع التأويلات، ترجمة، د. منذر عياشي، مراجعة، د. جورج زيناتي، دار الكتاب المتحدة، ط1، كانون الثاني، يناير، 2005، ص : 33 .

يسمح هذا التقريب بعكس التساؤلات السابقة إلى غاية الوصول إلى ما يمكن أن يطلق عليه حق التحليل عند عالم التاريخ وهو يظهر في المستويات السابقة التي نجدها عند عالم التأويل وقاضي التحقيق والممثل والروائي والمسرحي من حيث أن المؤرخ يستطيع أن يميز بين " المخلفات التي هي آثار تركتها الحوادث، والشهادات التي، هي روايتها، لكن بعض، المخلفات تصلح، في نفس الوقت لأن تكون شهادات " ¹.

فمع علم التأويل يمكن أن نعثر على استدلالات لا تعبر عن وقائع وإنما هي استدلالات تدل على معاني تتعلق بمحاولة فهم لكل تلك الإشارات والرموز وفك لمختلف الشفرات وباختصار العثر على إمكانية لتأويل لكل ما نعثر عليه من حوادث تاريخية من خلال تلك الآثار التي تتركها تلك الحوادث، وهي المدلولات التي نقصد من خلالها المعاني التي تكون فيها " العلامة الأولى التي يمكن نستنتجها لا ترمز إلى واقعة " ²، إضافة إلى هاته المعاني التي أوردناها يمكن لنا أن نضيف بعض السمات والخصائص التي تتميز بها الاستدلالات التي تقوم على تأويل العلامات الرمزية لأنها هي التي ستمكننا من فهم ملامح التشابه بينها وبين استدلالات المؤرخ وهذه السمات يمكن أن نجعلها في سمتين أساسيتين هما ما تعلق خصوصا بالبنية أي بالشكل العام للاستدلال ويكونان على النحو التالي :

1 - عدم التجانس بين المنطلق والمنتهى، أي بين المقدم والتالي، المقدمات والنتيجة، ومفهوم اللاتجانس في السمة الأولى ينتهي إلى عدم الاعتراف بتحديد النتيجة في الزمان والمكان لأن التحديد الموجود في الظواهر الماكروسكوبية هو شيء مادي بينما ما تصل إليه الاستدلالات التأويلية هو شيء معنوي .

2- تتخذ الاستدلالات التأويلية على غرار التاريخية طريقة التراجع تنتهي عند الأمر المعنوي الذي سيكون بمثابة المحطة النهائية فيها لذلك فهما الاثنتين تحقيقتين في مقابل الاستدلالات التوقعية التي نجدها عند النفساني والطبيب والمراهن والمنجم .

وفي مرحلة ثانية يمكن أن نلاحظ تلك الكيفية التي يعمل بها نوع آخر من الاستدلالات هي تلك النوعية من الاستدلال الذي يعبر على طريقة تعتمد على فكرة أساسية هي " وحدة النقاء العلامات وتقاطعها "، وقد سبق أن كانت هذه المسألة متواجدة في وظيفة الطريقة الاستقرائية خاصة من خلال نماذج عدة فلاسفة إنجليزيين كفرنسيس بيكون وجون ستيوارت مل والعقلاني ويليام هوبول. وبما أن هذا الاستدلال يقوم على الطريقة التي وصفناها بالوحدة والتقاطع فإن وضع العلامة التي هي الشيء الأساسي في هذا الاستدلال لذلك سميت بالاستدلالات العلامية يكون من خلال وضعها المنطقي الذي يتحدد هو

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 258، 259 .

2 - نفس المصدر، ص : 258 .

الآخر بالعلاقات التي تنسجها مع غيرها من العلامات الأخرى باعتمادها على طريقتين هما طريقة التلاقي *méthode de convergence* وطريقة التقاطع *méthode de recoupement*، هذا طبعا عن وضعية المقدمات أما عن النتيجة فهي دائما ما تتبع العلاقة التي تتجم عن مقارنتها مع مختلف العلامات الأخرى على اختلاف الطريقة التي تكون في هذه العلاقة، أي بين النتيجة والعلامات سواء كان ذلك بتكافلها بغية الوصول إلى نتيجة واحدة يقينية أو كان ذلك عن طريق الاحتمال خاصة إذا ما صادفنا في طريقنا عدة نتائج تكون في الغالب غير يقينية، فنحن هنا أمام مجالين يتخذان طريقتين حسب الحاجة بالتضييق أو بالتوسيع الأول لا يفعل شيء سوى أنه يترك النتيجة محتملة أما الثاني فهو يعكس الأول تماما بأن يحاول من أن يجعل النتيجة التي نصل إليها من خلال استدلالنا التي نقوم بها نتيجة يقينية. وأمام هذا الطريق المزدوج سوف نكون في " الحالة الأولى نسلك طريقة التراكم الذي يؤكد النتيجة، وفي الثانية نسلك طريقة الإلغاء الذي يدققها "¹. إن هذا الموقف المبين يتعلق بما يمكن أن نسميه الاستدلالات التراجعية، الغرض من تحليله هو تبين مدى درجة التقارب بينه وبين الاستدلال الذي يقوم به قاضي التحقيق حول مسألة ما وبما أن هذا الاستدلال، أي الاستدلال التراجعي يعتمد على طريقتين هما طريقة التراكم وطريقة الإلغاء، فهل هذا الأمر هو نفسه ما ينطبق على استدلال الذي يقوم به قاضي التحقيق ؟ أم أن الأمر مختلف في ذلك كلية من أنه استدلال يعتمد فقط على طريقة واحدة سواء كان ذلك بالتراكم أو بالإلغاء ؟

إننا نستنتج من خلال هذا السؤال ما يمكن أن نقول عن طريقه أن قاضي التحقيق نحو وجهته طريقه يقتصر فقط على مسلك واحد أي أنه مسلك أحادي يتبنى طريقة واحدة هي طريقة التراكم التي من بين سلبياتها أن ليست حاسمة تماما إلا في حالة واحدة هي الحالة التي تكون فيها عناصرها منسجمة تماما، مما يؤدي إلى صعوبة أو إذا أردنا الأدق استحالة الوصول إلى نتيجة يقينية، من المقدمات التي ينطلق منها المحقق تمكنه في نهاية المطاف من أن يحسم الموقف بشكل نهائي ومطلق. وبالعودة إلى دلالة كلمة انسجام سوف نجدها في هذا الصدد تتعلق بالعناصر، والتحقق من أنها تتعلق بالعناصر يدفعنا إلى التساؤل : ما هي هذه العناصر التي يستعملها قاضي التحقيق في استدلاله ؟ إنها تتعلق بالشهادات والقرارات وعقد مختلف القرائن هذه إذن بعض الأمثلة عن بعض الاستدلالات في ميادين مختلفة، فما هي علاقتها باستدلالات المؤرخ ؟

إن الإجابة عن هذا السؤال ستسمح لنا من التأكيد على أن الاستدلال وتحديد الاستدلال الذي يقوم به المؤرخ هو من نفس الطبيعة التي يمتلكها الاستدلال الذي يقوم به عالم التأويل وقاضي التحقيق، لكن ألا يمكن القول أن ربط التاريخ بتلك الميادين هو إساءة إليها بدرجة أولى ذلك أن التاريخ لا يمكن له أن

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 262 .

يبرهن بيقينية كبيرة على النتائج التي يصل إليها، رغم أنه وجب التمييز بين مفهوم العقم الذي لا يؤدي إلى نتائج والذي يمكن أن تتخذ كنموذج وبين الكذب الكلي والمطلق لهاته النتائج. وفي هذا المجال يذهب بوبر في موقفه من المنهج التاريخي فيقول : « ومنذ ذلك الحين وفقت إلى تفنيد المذهب التاريخي إذ بينت أنه يستحيل علينا التنبؤ بمستقبل سير التاريخ، وذلك لأسباب منطقية بحتة »¹. وفعلا فإن المؤرخ ومع مختلف أعماله التي يقوم بها من خلال وسائله المعينة كالتحليل أو التركيب، لا يمكن له أن يتوصل إلا إلى احتمالات، وفي عرض لمشكلة مماثلة كما صاغها كارناب تتعلق بما يسميه " طرق الاستقراء " التي نستنتج من خلالها درجة الاعتقاد في الاحتمال، هي نفسها ما يقوم به المؤرخ عندما يقدم حادثة تاريخية بأساليب مختلفة معتمدا في الوقت نفسه على المصادر نفسها لأن « المؤرخ المحقق لا يعتمد في عمله التركيبي إلا بعد وزن النتائج التي أداها إليها تحليله بطريقة حدسية في الغالب. وعند ذاك إذا كان يمارس دائما التاريخ التقليدي التعاقبي " الحداثي "، فإنه سيتبع في الاتجاه المستقيم، الترتيب الزمني معاودا السير في مجرى الزمان »².

في موضع أول يمكن القول عن البحث والتأويل كطريقتين إستميتين في معالجة قضايا مختلفة ومتعددة هما أيضا كتلك المقارنة التي نقيمها بين مختلف العلاقات من أجل الوصول إلى نتائج ما، وهذه كلها هي كما العمل الذي يقوم به المؤرخ عند دراسة الحوادث التاريخية وذلك بالمعنى الواحد لكلمة التاريخ الذي يشمل " علم السير وعلم الأنساب وعلم طبقات الأرض " ³. ومع ذلك هل يمكن عد هذا العمل الذي تم إعداده من خلال العملية السابقة التي هي البحث والتأويل استدلالا حقيقيا، أو بعبارة أخرى نحن هنا فعليا نشكك في مصداقية هذا النوع من الاستدلال الذي يقوم به المؤرخ استنادا إلى عمل التأويل لجملة أسباب أولها هو ذلك التساؤل المنطقي : هل هذه المسيرة هي حقا مسيرة استدلالية نذهب فيها من " مقدمتين إلى نتيجة " ؟ إن هذه النقطة في الاستنتاج هي ما يطلق عليها عند الفلاسفة التأمليون العقليون كديكارت كانط وهوسرل اسم الإدراك المباشر الذي يعتمد على لحظة فجائية تدخل على الاستدلال لكنها بدلا من أن تحل المشكلة فهي تعرض لمشاكل كثيرة لأن ما يتضح في إطار علم الأخلاق أن هناك من " العلامات ما يثبت أن من الضروري تخطي حدود التجربة الأخلاقية، بل وربما أيضا مجرد التأمل العقلي " ⁴. وفي مثال توضيحي عن ذلك نلاحظ ما هو مبين في علم الخطوط الذي يحلل بشكل جيد مختلف العلاقات حيث يرى أن علاقة المتلقي بالورقة المكتوبة تمر بمرحلتين الأولى عند

1 - بوبر : عقم المذهب التاريخي، دراسة في مناهج العلوم الاجتماعية، ترجمة، عبد الحميد صبره، المعارف، الإسكندرية، 1959، ص: 5 .

2 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 257، 258 .

3 - نفس المصدر، ص : 256 .

4 - جاك لأكروا : نظرة شاملة عن الفلسفة الفرنسية المعاصرة، ترجمة، يحي هويدي، أنور عبد العزيز، تقديم، أنور مغيث، المركز القومي للترجمة، الجيزة، القاهرة، ص : 26 .

القراءة الأولية والثانية عند القراءة المتأنية، ومهما تكن الصعوبة في هذا المسار فإن سترزول بالتدرج مع كل محاولة لفهم العلامات التي تتطلب التأمل فيها بما أن لكل علامة عدة تأويلات التي يجب أن تكون متناغمة مع كل دلالة لكل حدث، وأخيرا هذه التأويلات ليست اعتباطية وإنما هي لغاية محددة هي للحصول معا على ملكة فعالة للحكم وللاستدلال .

وبعد طريقة البحث بالتأويل يمكن لنا أن نلاحظ تشابها آخر هذه المرة يكون بين المؤرخ والقاضي، ويمكن التشابه بينهما هو أن كل من القاضي والمؤرخ له موقف متطابق من مسألة الشهادات التي يعتمد عليها في عمله حتى لو كان ذلك أيضا في المسلك الثاني الذي بقي غائبا ولو جزئيا عند القاضي وهو المسلك الثنائي أو المتعدد، المتعدد من حيث العناصر الذي هو في النهاية طريق الإلغاء الذي يصدق النتيجة الحاصلة في الاستدلال، بتضافر القرائن المتنوعة التي لا اعتراض عليها، ولا يحفر فيها أي معول للشك. لقد كتب في ذلك فيو دي لاشيز filleau de la chaise « هناك براهين من نوع آخر وبقينية مثل براهين الهندسة.. وأغلب ضروب اليقين.. لا يعتمد إلا على عدد قليل من الأدلة التي قد يتطرق إليها الشك متفرقة، والتي رغم ذلك.. تتقوى بإضافة بعضها إلى بعض »¹. وعموما باستثناء الانسان العالم فإن عموم الناس لا يفرقون بين المبرهنة بالصدق أو بالكذب والبرهان نفسه، ولذلك فقد كان الطرف الأول وهو الإنسان العالم كالفيزيائي والرياضي والمنطقي والطبيب، هي كلها أعمال تدرج في هذا الإطار .

22232 - الاستدلال العلامي بالتوقع : تعد الصورة التوقعية من الاستدلالات العلامية الصورة الثانية من هذا النوع من الاستدلال بعد تلك الصورة الأولى التي عالجناها فيما سبق وهي الصورة التحقيقية. وبالنسبة للصورة الأولى، أي الاستدلال العلامي التوقعي ما يميزه عن الصورة الثانية، الاستدلال العلامي التحقيقي هو أن " العلامة.. يمكن أن تعتبر منبئة مثلما يمكن أن تعتبر مخبرة، وبهذا ستسمح لنا بأن نستخلص نتيجة عن حادثة مستقبلية "2، والأمثلة هنا عن الاستدلالات العلامية عن طريق التوقع كثيرة يمكن تقسيمها إلى قسمين : قسم أول ذو مستوى عالي جدا يتناول الأفكار التي هي في الأصل أفكار تنتمي إلى ما هو علم منها ما تعلق بالأعمال التي يقوم بها المنجم والفلكي، ألعاب الورق، تشخيص الطبيب لمرض معين، المراهن، عمل الموجه المدرسي وموظف الأرصاد الجوية، هذه الأعمال وغيرها كثير هي ما يمكن أن نطلق عليها اسم الدراسات التوقعية في مستواها الأعلى، الذي سيقابله اليوم قسم ثاني هو القسم الأدنى من هذه الدراسات وهو كذلك لأنه لا يتناول سوى الأفكار البسيطة، أي تلك الأفكار التي تتعلق بالحياة اليومية منها الأفكار المتعلقة بتدبير المنزل، والأفكار التي تتعلق بحسابات التي يقيمها شخص

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 264 .

2 - نفس المصدر، ص : 265 .

ما تجاه مسألة ما كأن يتوقع إمكانية نجاحه لترشحه في وظيفة أو امتحان ما، أو حتى الأفكار التي تنتاب أي شخص عندما يفكر في اتخاذ قرار تجاه قضية تهمه هذه إذن أهم الأمثلة وفي مستوياتها معاً الأعلى والأدنى التي يمكن لنا أن نذكرها في هذا المقام فيما يخص الاستدلالات العلامية التوقعية .

إن أهم ما يميز هذه الأمثلة وبما أنها توقعية فهي تمضي تماماً في عكس التحقيقية، هذه الأخيرة التي هي استدلالات عكسية فإن الاستدلالات التوقعية هي استدلالات مستقيمة والفرق بينهما هو أنه في الواحدة والأخرى تختلف العلاقة بين العلة والمعلول فقد تؤدي نفس العلل إلى نفس النتائج أو أن نتائج متباينة قد تكون بسبب علة واحدة، ومن هذا الفرق ستكون الاستدلالات التوقعية تذهب من العلة إلى المعلول مما يؤدي إلى أن تكون « الاستنتاجات.. في الغالب مشوبة بالارتياح، فتستعمل لتوكيدها أو لتدقيقها تضافر العلامات المنذرة وتقاطعها، إلا أن الارتياح ليس سببه هو سبب الارتياح الذي يصيب الاستدلالات التحقيقية والذي يعود لكونها تحقيقية على وجه الضبط ¹. ومن أمثلة التوقع يمكن أن نرى في العلاقة بين النار والماء الساخن أبرز مثال على ذلك لكن مع فروقات طفيفة تؤدي إلى ضرورة أن نقبل نتائج متباينة تماماً منها أنه بالإمكان الجزم أن الماء سوف يسخن بعد مدة قصيرة إذا كان الفاعل هو الشاهد على هذه العملية لكن إذا كان الماء قد سخن بعيداً عن أعين الشاهد الذي يهمننا رأيته في القضية التي نحن بصدد تحليلها، وهي الوسيلة التي من الممكن أن يسخن بها الماء، فهو ليس بإمكانه أن يتنبأ بدقة عالية بالوسيلة التي بها تمت عملية التسخين، وفي مثال ثان يخص هذه المرة التنبؤات الفلكية الخاصة بالكسوف والخسوف، قد تم اليوم ومع التطور المتسارع لوسائل المراقبة عالية الدقة والكفاءة العالية، من أن يتم تحديد موعد حدوثها بدقة متناهية وعلى فترات يمكن عدّها متباعدة جداً فعلى سبيل المثال، قد وقع التنبؤ بحدوث خسوف للقمر وكسوف للشمس كلي أو جزئي، على مدار سنوات كثيرة قادمة قدرت مدة التنبؤ فيها بعشرات السنين .

إن ما يؤخذ على هذه الطريقة الثانية في الاستدلال، الطريقة التوقعية هو أنها لا تصلح في نسق مفتوح لذلك فقد كانت هذه الطريقة مطبقة أكثر في الأنساق المغلقة كما هو مبين في تاريخ الفيزياء التقليدية من أرسطو حتى نيوتن وهو المسار الذي عبر حقيقة عن حلم لابلاس الذي تمنى من خلاله أن يتواصل دمج الميكانيكا في الفيزياء إلى ما بعد أرسطو ونيوتن لكنه حلمه تبخر بعد زوال هذا الشرط وتبخرت معه كل الشروط التي يمكن أن تسهل عملية التنبؤ، وعليه ومن هذه الوضعية الجديدة للتوقع أمام التحقق فإن " أفضليته سوف تزول بل وتنعكس فإذا كانت معرفتنا للماضي أؤكد من معرفتنا للمستقبل فذاك أمر يرجع إلى عون الذاكرة الفردية أو الجماعية ². وبالتأكيد فإن المعرفة تختلف كلية بين حدث في الماضي كان معروفاً من قبل عن طريق أخبار المؤرخين، أو من طرف شهادات الأفراد

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 265 .

2 - نفس المصدر، ص : 266 .

والجماعات، وبين حدث سيقع في المستقبل هو مجهول بالنسبة للفرد والجماعة ولم يتشكل بعد في الذاكرة الفردية والجماعية لأنه لم يقع بعد، هذه أهم الملاحظات التي يمكن أن نوردتها تجاه الاستدلالات العلامية التوقعية، فما هو الفرق بين هذين النمطين من الاستدلالات اللذين نسميهما بالتحقيقية والتوقعية ؟

إن هذه الاستدلالات التي من أهم ميزاتها المشتركة هو أنها تذهب من المفرد إلى المفرد، ورغم مظاهرها السلبية الكثيرة فإنه لا يمكن إلا أن نقبل بوجود تلك الصورتين منها هما الصورتين اللتين وصفناهما فيما سبق بالصورة التحقيقية والصورة التوقعية، الفرق الجوهرى بينهما هو أن الطريقة التحقيقية هي طريقة عكسية تراجعية، لذلك كان التاريخ هنا المناسب لها لأنه حقل دائماً ما يقوم فيه المؤرخ بالعودة للخلف كثيراً أو قليلاً من أجل التأكد من صحة النتائج التي يصل إليها انطلاقاً من المقدمات التي انطلق منها في استدلالاته، وهذا يعكس تماماً الطريقة التوقعية التي هي طريقة مستقيمة تقدمية تنتظر فقط إلى الأمام عساها في ذلك أنه يمكنها من أن تتوصل إلى ما يجعلها تصل إلى المرحلة التي تكون فيها قادرة أن تنتبأ بصدق وبقين بحدوث وقائع معينة في المستقبل القريب أو البعيد، لذلك فقد كانت هي المناسبة للمجال العلمي الدقيق كالعمل الذي يقوم به الطبيب المعالج من خلال توقعاته لتطورات مرض ما، أيضاً تجارب الفيزيائي وأعمال الفلكي الذي يبحث دائماً عن كل ما يمكن أي يوصله لتوقع نتائج تكون مريحة في المستقبل من حيث درجة حدوثها كما توقع هو، سواء كانت أثارها إيجابية أم سلبية على الأفراد والجماعات .

3- نظرية الاستدلال بجوار المحاجة، الحدس والاستنباط : تتسج نظرية الاستدلال علاقة جوار مع عديد المباحث المنطقية والفلسفية الأخرى وهي المحاجة الجدلية والمداولة الفلسفية وثانيا الاستدلال بين الحدس والحساب وأخيراً الاستدلال و نظرية الاستنباط، والملاحظ عن هذه المسيرة لنظرية الاستدلال هو أنها تتشكل من خلال تلك المسائل الثلاثة السابقة التي ذكرناها، والتي تحل فيها نظرية الاستدلال مكانة متوسطة فكانت من خلال ذلك بمثابة حركة تطويرية تقدمية نحو تشكيل بنية تصويرية صورية حتى ولو كانت مكتوبة باللغة الطبيعية، ومن أجل تبين ذلك نطرح السؤال التالي : كيف تم هذا التدرج من مجرد المحاجات الجدلية إلى نظرية الاستنباط ؟

13 - الاستدلال بين المحاجة الجدلية والمداولة الفلسفية : إن معالجة مسألة كهذه وأقصد تصور الاستدلال كمحاجة جدلية أو عده مجرد مداولة لفعل فلسفي لا يمكن لها أن تكون كذلك من دون معرفة أولاً قيمة هذا الاستدلال التي تكون بحسب مقاييس عدة كصرامته الصورية، علاقته مع غيره التي تنقسم هي الأخرى إلى قسمين القسم الأول وهو قسم داخلي يرتبط بالاستدلال نفسه وهو في هذه الحالة تقاس قيمته مع شيء آخر غير هو، والقسم الثاني هو قسم خارجي يرتبط بمن يوجه إليه الاستدلال أي بمن مخاطب، وهذه الحالة الأخيرة هي المهمة لأنها ما يؤسس مسألة الخطاب التي من مظاهرها المحاجة الجدلية بين المتخاطبين، وفي هذا الصدد هناك العديد من الأمثلة على مر العصور، سواء في العصر القديم،

الوسيط أو الحديث التي تؤكد على أن المخاطبة يراد بها الإقناع للفرد أو مجموعة، موجهة من فرد أو مجموعة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر حجة المثلث لسيكتوس أمبيريكوس¹ S. empiricus، ((210)) ((ق م)) - ((160)) ((ق م)) وحجة ريمون لول للدفاع عن الدين المسيحي من خلال المنطق وردهم إلى طريق الدين عن طريق العقل، حجة ديكرت الذي عمل على إجبار المتعلم بمنحه الجديد على إقناعه وجبله مهما بلغ تصلبه وعناده لرأيه على التخلي عليه وآخر حجة يمكن أن نستدل بها تكون مع ليننتر الذي حاول من خلال فكرتيه حول اللغة الشمولية المميزة وخاصة الفكرة الثانية المتعلقة بالحساب العقلاني أن يؤسس لغة شاملة لغة صناعية، أي لغة الحساب يصفها بكونها لغة فلسفية شاملة فهذه الأمثلة وغيرها هي ما يؤسس فعلا لعلاقة بين المخاطب ومن يخاطبه عن طريق وساطة الاستدلال وهذه العلاقة الأخيرة هي ما يمكن لنا أن نسميها بالمحاجات الجدلية .

إن الرغبة في الوصول إلى هذا الهدف يقتضي التقيد بمجموعة من الشروط التي توصله إلى ما يريد أن يصل إليه يمكن أن نجعلها في شرطين هما ضرورة معرفة كيفية الإقناع من خلال الإمام بالجانب النفسي والجانب العقلي لكي تكون الإحاطة شاملة في فن المخاطبة مع الخصم بكل جوانب الاستدلال الذي يراد به وخاصة بنتيجته إقناع الطرف الثاني إن كان فردا أو جماعة وفي ذلك يقول باسكال : « إذا أراد الإنسان الإقناع تعين عليه أن يراعي الشخص الذي يريد إقناعه، فيجب أن يعرف عقله وقلبه.. بحيث أن فن إمالة الإرادة يتمثل في فن الإعجاب مثلما يتمثل في فن الإقناع، مادام الناس ينفادون للهوى أكثر مما ينفادون للعقل² ». وهذه الملاحظة الأخيرة كما بين ذلك باسكال هي نفسها التوجهات التي سعى إليها بوبر عندما ميز بين العلم واللاعلم عند صياغته لمسألة الاستقراء فطالب بضرورة تغيير طبيعة مسألة الاستقراءات طالما أدركنا أن طبيعة المعرفة تخمينية وهو يناقش ذلك دائما من خلال هيوم، الذي لا يتفق معه بشأن نتائج السلبية التي استوجب التخلي عنها من حيث أنه يقسم المعرفة إلى جانب منطقي عقلي وجانب سيكولوجي " المسألة المنطقية يبررها سؤال فيما إذا كان لنا الحق عقليا التفكير انطلاقا من أمثلة مكررة اختبرناها وسحب ذلك على أمثلة لم يتم اختبارها، والجانب السيكولوجي فإن السؤال هو كيف جرى الاعتقاد.. بأن الأمثلة التي لم يتم اختبارها ستتطابق مع تلك التي تم اختبارها³، لكن أليس الاستدلال كإجراء منطقي للممارسة الخطابية وبخضوعه للشروط السابقة سوف يخرج من مجال المنطق لأن الدلالة النفسية التي هي الإعجاب وحسن النية والمحبة والحسن والقبح هي ما

1 - سيكتوس أمبيريكوس، فيلسوف وطبيب يوناني، عاش بين الإسكندرية وروما وأثينا، في الفترة في الفترة الممتدة بين ((210)) و ((160)) قبل الميلاد، ينتمي للمدرسة الطبية التجريبية، التي تعتمد على التجربة المضادة في توجهاتها وأفكارها للمدرسة الدوغماتيقية التي تسلم بفكرة اليقين .

2 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 350 .

3 - باتريك هيلي : صور المعرفة، مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة، ترجمة، د. نور الدين شيخ عبيد، مراجعة، د. حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، ص : 139 .

تجعل من الخطاب المنطقي في تعارض كلي مع فن الخطابة حيث هناك بين الخطاب والخطابة تعارض بين مفهومين متقابلين متمايزين ومتناقضين تماما، هما كالفرق بين الأعلى والأدنى ومن هاته الوضعية جاء مطلب الرياضيين بضرورة التصريح منذ البداية بكل طرق الاستنباط التي يراد استعمالها مادية أو صورية، حتى وإن كان ذلك تقريبا مستحيلا لأن « كل خطاب يفترض أمرا من الأمور، فالأفكار تترايط وتكون أنساقا، تكون فيها كل فكرة مرتبطة بالأفكار الأخرى قليلا أو كثيرا.. بينما مجرى الخطاب ولو كان باطنيا فهو مجرى واحد ..»¹.

113 - الاستدلال كمحاجة جدالية : إنه مع الخطابة تظهر فعلا المحاجات الجدلية التي هي عند أرسطو الأقيسة الجدلية خاصة نظريته في القياس والبرهان، وهذه الأفعال هي ما يمكن لنا أن نطلق عليها اسم الاستدلال أي تلك الطرق الاستدلالية التي تستعمل في " المناقشات العمومية التي يراد فيها الانتصار على الخصم في مسائل خلافية، أو الحصول على تصديق السامعين، إما لاتخاذ قرار، وإما لتسهيل اتخاذ تدابير للعمل "². وفي ذلك طرح السؤال التالي : هل يمكن رد المحاجة الجدلية وفن الخطابة إلى الممارسة العلمية خاصة كما هو مبين في الخطاب المنطقي الرمزي ؟ أو بعبارة أخرى هل يمكن اعتبار المحاجة الجدلية على غرار الاستدلال الصوري الصارم علما دقيقا ؟

إن أهم خاصية لهذه الطريقة التي نصفها أنها استدلالية هو أنها احتمالية بالنسبة للنتيجة التي يمكن أن نصل إليها انطلاقا من المقدمات التي انطلقنا منها لكون طبيعة المحاجة هي كذلك، أي أنه لا يمكن لها إلا أن تكون متراوحة في مستوى القبول أو الرفض، وفي الوقت الذي تم فيه رد المنطق إلى الجدل والمحاجة إلى الخطابة، قد تم استبعاد من دائرة العلم كل تلك المعارف التي لا تكون نتائجها يقينية، ونلاحظ ذلك في العصر الوسيط الذي شهد إنتعاشة للنزعة الصورانية السكولائية الصارمة وفي عصر التنوير والمحاولات لمجاعة الطرق الصارمة في معالجة المسائل الطليعية وفي العصر الحديث مع المحاولات الأولى لنيوتن لترييض الفيزياء، وإذا كان محور الاهتمام في هذه المحطات هو حساب الاحتمال، فذلك يذكرنا بمحاولة الوضعيين في إمكانية إيجاد لغة اصطناعية محايدة لغة يمكن لنا عن طريقها أن نترجم كل التوجهات الإبيستمولوجية وفق تلك الطريقة التي هي الأدوات الحسية السليمة والمهارات الحسابية التي يمتلكها الفرد من خلال التعلم والتدرب عليها مرات عديدة ومتوالية يمكن القول أنها أهم ما يمكن أن يحتاجه الفرد من أجل الحكم على كل المزاعم وذلك فقط يحتاج إلى " الالتزام ببرنامج يحتاج أن تتدرب فيه رسميا "³، وأخيرا في الفترة المعاصرة مع صورانية الخطاب المنطقي

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 351 .

2 - نفس المصدر، ص : 297 .

3 - ستيف فولر : كون ضد بوبر، الصراع من أجل روح العلم، ترجمة، نجيب الحصادي، المركز القومي للترجمة، ط1، 2012، ص : 52 .

الرمزي هي التي قصرت العلاقة التي يقيمها الاستدلال مع باقي المسائل المتاخمة له وبسبب علاقته الكبيرة مع الرياضيات وتحديدًا نموذج الهندسة إلى العلاقة الأخيرة التي هي الاستدلال والاستنباط .

بعد هذه المقدمة عن الفروقات الجوهرية الموجودة بين الخطابة والخطاب أي بين المحاجة والاستدلال الصوري الصارم الذي ينتهي إلى أن نعه خطابًا منطقيًا أصيلاً على غرار المنطق الرمزي يمكن أن نتوجه إلى المسألة الأهم حول هذه الثنائية نميزها اختصاراً بالخطابة والخطاب وهي " مسألة البرهان " . إن نظرة بسيطة في هذه الكلمة سيتبين لنا من خلالها أن حقل هذه المسألة هو ميدان الرياضيات التي هي مبدان الصرامة والدقة الصورية، وبما أن الاستدلال الصوري هو أيضاً استدلال صارم يسير على طريقة الرياضيات وبخلاف ذلك الاستدلال الخطابي الذي هو استدلال يمكن عده استدلالاً هشاً من الناحية العلمية فهذا سوف يؤدي إلى ضرورة الاعتراف أن هناك تباين كبير بين الخطابة التي هي المحاجة والخطاب الذي هو الاستدلال الصوري وفي النهاية المنطق في مسألة البرهان على قضية معينة أو حول حكم معين فكيف يمكن أن يكون ذلك ؟

إن البرهنة الصورية تكون إما صحيحة وإما فاسدة وليس هناك حالة وسطى¹، وفي الحالة الأولى وضعية الصحة، تكون عملية البرهنة جامعة مانعة جامعة بكل مكوناتها ومانعة لدخول عنصر غريب أو طارئ لهذه المكونات، هذا فيما يخص الشكل العام أو الهيئة الخارجية للبرهان، أم فيما يخص البنية الداخلية أو ما نسميه المسلك من المقدمات إلى النتيجة فهناك مسلكين لذلك هما : الأول يكون طريق المقدمات المتماثلة والثاني طريق المقدمات المختلفة وكل هذه الإضافات هي أساساً تتعلق بالنتيجة ولا تضيف للبرهان أي قوة . أما البرهان من خلال المحاجة فهو عكس الأول كلية لا يمكن الحكم عليه لا بالقوة ولا بالضعف، فهو يبقى دائماً يتأرجح بين هاتين الحالتين حالة القوة وحالة الضعف ولتجاوز الحالة الثانية حالة الضعف إلى حالة القوة، تقوم المحاجة بتجميع عدد كبير من الأدلة بغية تقوية النتيجة التي تدافع عنها لكن أهم ما يميز هذه الأدلة هو أنها تشترك في خاصية أساسية هو أنها ورغم كثرتها دائماً ما تكون ضعيفة لذلك يقع التساؤل كيف يمكن الوصول في استدلال ما إلى نتيجة قوية وأدلتها مهترئة ؟ إن بلانشي يقدم إجابة غير مجانية للصواب عن هذه المسألة مبيناً في ذلك الفرق بين ضعف الأدلة وقوة النتيجة أو العكس فيقول أن " إن المحاجة تكون شبيهة بنسيج متانتها تتجاوز إلى حد كبير متانة كل خيط من الخيوط التي يتكون منها " ². وأهم نتيجة يمكن أن نصل إليها من خلال هذه المقارنة البسيطة والأولية بين المحاجة والاستدلال حول مسألة البرهان وتواجد هذا الأخير في الأول أكثر من الثانية هو أن الاستدلال عملية عقلانية تهدف إلى إثبات الصدق أو الكذب في مسألة معينة دائماً ما تكون مسألة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 299 .

2 - نفس المصدر، ص : 300 .

علمية يمكن فيها الحسم بعيدا عن المناقشات العقيمة كأن نقول على سبيل المثال " يحتوي هذا الكيس على ثلاث كريات سوداء والآخر على ثلاث كريات بيضاء " بينما المحاجة الجدالية مسألة سيكولوجية هدفها الأسمى هو الوصول إلى الإرضاء والقبول لدى الجماهير والأفراد أكثر من كونها تروم الصدق أو الكذب الصوريين والمجردين من كل دلالة نفسية كأن نتساءل عن " القيمة الفلسفية لمفهوم ما كمفهوم العادة، الاحترام، الانفعال.. إلخ في حياة الأفراد وعلاقتهم مع بعض "، لذلك فقد كان الخطاب منذ البداية يريد أن يبتعد عن هذا النوع من الاستدلالات الجدالية التي ستمنعه من مستوى البرهان الصوري، حتى وإن كان بعض الرياضيين كإقليدس يرون عكس ذلك، فيذهبون في توجه آخر يرى من أن للمحاجة مكانة في البرهنة الرياضية الصورية .

إن هذه النتيجة التي وصلنا إليها تتعلق بالبنية أو ما يمكن أن نسميه البنية المنطقية للاستدلال والمحاجة، وبما أننا ميزنا هذه البنية بأنها بنية منطقية فإن ذلك يعني أنها مجموع الحجج والأدلة التي يعتمد عليها البرهان انطلاقا من المقدمات ووصولاً إلى النتيجة في العملية الاستدلالية، ينضاف إلى ذلك مستوى آخر بعد المستوى الأول مستوى صرامة البنية، وهو المستوى الذي يرتبط بمحتوى الأدلة وصحتها وقوتها النسبية ولهذا يجب « اعتبار نظرية المحاجة علما مستقلا يقترب من المنطق الصوري حقا من جهة تناوله للاستدلال مثله لكنه ليس محتوى فيه »¹. وليس هذا إلا دعوة إلى تمييزات قد سبق وأن بيناها في بداية تحليل العلاقة بين المحاجة والاستدلال تحت مسميات مختلفة كالعقل والإرادة، الذهن العقلي والذهن العاطفي، والفرق بين إذعان العقل وإذعان الإرادة، التي تظهر فيما سماه ريبو² a. ribot. Thé. 1839 - 1916 منطق العواطف، ففن المحاجة يرتبط عموما بالرفافة واللباقة والاستمالة الموجهة للأفراد والجماعات عندما يتعلق الأمر « بمحادثة خاصة و بخطاب عمومي.. فينبغي أن نشعر خلال ذلك بردود الأفعال التي تصدر من الذين نخاطبهم لكي نوجه ونعدل مجرى المحاجة حسب الحاجة وهذه كلها أمور تقلت من صرامة البرهنة »³. وأمام هذه المواقف المتصلبة ألا توجد محاولة للتقريب بينها دون فقدان أحدها وبقاء الآخر كتلك المقابلة بين الاندفاعات اللامتروية تجاه موقف ما والبرهان الصارم في مسألة معينة على قضية محددة، إنها تذكرنا من جهة أخرى بالمقابلة بين تردد القاضي في معالجة قضايا وحسم العالم في حل مسأله، لأن الخلافات الجوهرية بين الاستدلالات الصورية الصارمة والاندفاعات العمياء هي التي تملي علينا ضرورة أن نميز بين البنية الداخلية للاستدلال واستعماله العادي مع التنبيه بأن البرهان يصلح للبحث النظري والمحاجة للجدال العملي، لذلك ينبغي الفصل بين

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 302 .

2 - ريبو، عالم نفس وفيلسوف فرنسي، ولد سنة 1839 في مدينة غانغون الفرنسية، عمل كأستاذ في الكوليج دي فورنس، أراد تأسيس علم النفس كعلم مستقل يكون كنموذج لقيام وتأسيس العلوم الإنسانية عامة، توفي سنة 1916 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 303 .

هذين الوظيفتين بين وظيفة الاستدلال النظري ووظيفة المحاجة التي ترجح فعلا أن هذه الأخيرة تخرج عن نطاق عمل العقل حتى وإن كان بلانشي قد قلل من شأنها وأرجعها إلى تصلب المنطقيين، فإننا نعود ونكرر أن فائدتها على الأقل هي أنها لا تسمح بالخروج عن العقل الذي يبقى وحده دائما هو المحرك الأساسي الذي منه تنطلق أي مسألة علمية أو فلسفية، حتى وإن كانت هذه مسألة خلافية بين عديد الآراء والتوجهات، ولهذا فإنه ستبقى فقط بعد تبين العلاقة بين الاستدلال والمحاجة من خلال العلاقة التي تربط كل واحدة منها بعملية البرهان الرياضي وتبيين درجة اقتراب أو ابتعاد كل من الاستدلال والمحاجة عن أساليب البرهنة الرياضية مسألة واحدة مهمة هي المحاجة والمعالجة العلمية، لذلك يمكن أن نتساءل فنطرح السؤال التالي : هل يمكن أن تقبل المحاجة الجدالية على غرار الخطاب المنطقي الرمزي من خلال الخضوع لقواعد صورية آلية صرفة المعالجة العلمية ؟

إن الإجابة عن هذا السؤال تندرج في إطار المهمة التي تتعلق بإمكانية أن يكون هنالك تلك الفكرة التي من الممكن أن نسميها " منطق المحاجة "، على غرار فكرة المنطق الصوري والتطبيقات الآلية العمياء لهذا الضرب من المنطق على مختلف فروع المعرفة. ولذلك وقبل ذلك لا بد من توضيح دلالة المحاجة التي نلمس أثرها خاصة عند تلك الجماعة التي ظهرت في اليونان رغم أنها غريبة عن مدينة أثينا وهي جماعة السفسطائيين التي لم تكن إلى ذلك الوقت محددة ومعروفة بشكل تام يحدد المدلول الشامل لهذا المصطلح الجديد في ذلك الوقت، لتجاوز هذا الأمر الطارئ والغريب شرع المتحاورون في البحث الجاد بغية الكشف الدقيق عن مدلول هاته الكلمة الجديدة فانتهاوا في أبحاثهم إلى الوصول إلى ستة معان تعبر عن معنى كلمة السفسطائي، وهي على الترتيب أنه " صائد وتاجر وبائع وصانع ومجادل ومعالج "¹. إن السمة الوحيدة المشتركة بين هذه المعاني الستة هو أنها تجعلنا أمام فن من الفنون، هذه الأخيرة يمكن تقسيمها هي الأخرى إلى قسمين إثنين أي أن هناك نوعين من الفنون، النمط الأول من الفنون هو الفنون التي تكتسب بالتعلم أما النمط الثاني منها هو الفنون التي يتم ابتداعها من خلال نور العقل، وبالاقتصار في هذا التحليل على كلمة جدل التي تحيل مباشرة إلى المناقشة وإلى المجادلة ومن ثمة البحث عن الأدلة بغية المحاجة للوصول إلى الإقناع الكلي أو الجزئي مع المتحاورين يمكن لنا أن نعيد التساؤل : أين يمكن أن نضع المحاجة هل إلى جانب الفن الذي يكتسب بالتعلم ومن ثمة سوف تصبح بعيدة كل البعد عن طرق المعالجة العلمية المصورة أم إلى جانب الفنون التي يتم اكتشافها عن طريق العقل، ومن ثمة سوف يسهل بعد ذلك إمكانية معالجتها معالجة علمية مصورة على طريقة الخطاب المنطقي الرمزي ؟

1 - أحمد فؤاد الأهواني : فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، دار إحياء الكتب العربية، ط1، 1954، ص : 246 .

إن أفضل ميدان يمكن أن تطرح فيه هاته المسألة هو ميدان القضاء، المعبر عنه من خلال الاستدلال القضائي الذي يكون عبارة عن نصوص قانونية مكتوبة ومواد دراسية مدونة بعناية تنظم الحياة الاجتماعية بمختلف جوانبها بدقة يمكن تشبيهها في البداية بالنصوص العلمية عموماً والرياضية خصوصاً، وأن كلتا الإجابتين حتى عند الإجابة بالإيجاب تبقى دائماً مترددة في أن تقبل مثل هذه الحقول الذي وصفت بالعلمية مؤقتاً دراسة أكسيومية مصورنة، ومنها ضرورة قبول ما أطلق عليه اسم منطق قضائي *logique juridique*، وأهم اسمين رفضا إمكانية رد الاستدلال القضائي إلى مخطط صوري هما حايم بيرلمان¹ ch. Perlman 1912 - 1984 وجورج كاليوفسكي² g. kalinowski 1916 - 2000 الأول رفض كلية فكرة أن أي " استدلال قضائي يمكن رده إلى مخطط صوري"³، أما الثاني فقد قال أنه لا يوجد " منطق قضائي خاص ونوعي، بل الاستدلال القضائي يتبع القواعد المتبعة في كل استدلال بما فيها بطبيعة الحال، قواعد المنطق الطلبي التي وقع الشروع في ضبطها فقط"⁴، أما الإجابة بالقبول فهي الأخرى لا تمثل حلاً نهائياً للمشكلة لأنها هي الأخرى تتطوي على لبس وغموض كبيرين يعقدان المسألة أكثر مما يحلانها وفي ذلك يقول بلانشي : « فإما أن نوسع صفة منطقي لكي نصف بها خطاب عقلي، وإما أن نؤكد بشكل مثالي ارتداد الاستدلال القضائي إلى صورانية صرفة »⁵.

إن هذا الموقف يقتضي بعض التحديدات والتوضيحات الأساسية منها أنه لا بد أن نقدم عديد التمييزات بين عديد العناصر التي يقدمها الأمر السابق، هي أنه ما دمنا أمام مسألة قضائية فهناك أربعة عناصر هي المشرع، القانوني، القاضي، والمدافع المستमित الذي يحاول استعمال القوانين باحثاً في نفس الوقت عن بعض أو كل الثغرات التي تمكنه من الاستعمال الذرائعي لهاته القوانين. وفيما يخص المحاجة الجدلية وعلاقتها بالعناصر الأربعة فهي تقتصر على العنصرين الأخيرين اللذين هما القاضي والقانوني الذي يمثل المحامي وعدة أطراف أخرى، لكن المحاجة تتجلى أكثر بين القاضي الذي يحاول تطبيق القانون والمحامي الذي يدافع عن بعض الآراء، وما هو ملاحظ من هذه الصور هو مشكلة تتعلق بمدى أن تكون العناصر الأربعة السابقة كافية لأن تعبر حقيقة عن استدلال قضائي، إن بيرلمان يرفض كما بينا ذلك أن نسميها استدلالاً بالمعنى الصوري الموجود في الخطاب المنطقي الرمزي ويردها فقط إلى

1 - حايم بيرلمان، فيلسوف وحقوق بلجيكي، ولد سنة 1912، وتوفي سنة 1984 .

2 - جورج كاليوفسكي، فيلسوف ومنطقي فرانكو بولندي، متخصص بشكل واسع في مجال المنطق الطلبي ولد سنة 1916، توفي سنة 2000 في مدينة ديجون الفرنسية .

3 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 315 .

4 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

5 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

" قدرة تقديرية لا تترد إلى التطبيق الآلي لقواعد دقيقة موضوعة من قبل " ¹. وذلك بفعل الحرية المطلقة المتروكة للقاضي، الحرية التي أعتبر في أعقابها تعيين قاض وحيد مشكلة كبيرة لأن الذاتية في الأحكام هي التي ستؤدي في النهاية إلى عدم إمكانية صورة استدلال القاضي. إن المسألة في هذه الصدد هي مسألة تقنية بحتة، أقصد أن الاعتراضات السابقة إذا كان جانب البنية لا يثير اعتراضات جوهرية عليها حيث أن النقائص الموجودة في المقدمتين " الكبرى تمثل القانون والصغرى الواقعة المطلوب تقديم حكم فيها " ستتكرر أيضا في النتيجة التي " هي الحكم النهائي "، والمقصود هنا هو أن العلاقة بين المقدمات واللوازم مهما كانت حالة النقص أو الاكتمال ستكون دائما منسجمة الأمر الذي يؤسس لعلاقة منطقية تكون هي الحافطة لسلامة شكل الاستنباط الذي يظهر في التأويل اللائق لتجنب كما ذهب إلى ذلك ميشال فيبي ² 1914 M. villey - 1988 " إعطاء تأويلات لا يمكن تبريرها منطقيا " ³ فإنه عكس ذلك ما يمكن أن يثيره جانب المحتوى من اعتراضات كبيرة لأن حالة الاحتمال الرياضي خصوصا والعلمي عموما لا تصلح في القضاء لذلك كان تعليق الحكم في مسألة محددة في القياس العلمي ليست مجدية تماما في القياس القضائي، وهذا هو الفرق بين القياس العلمي والقياس القضائي من حيث أن الأول يكون دائما مكتمل العلمية بعكس القياس الثاني الذي ينقصه جانب المحتوى الذي يمكن عده علميا .

هناك عدة ملاحظات على هذا القياس والاستدلال والمنطق الذي سميناه بـ " القضائي "، وقبل أن نعين هاته الملاحظات لابد أن نذكر بكيفية الاستنتاج التي يتبعها هذا الضرب من المنطق، فنلاحظ وبكل سهولة أن طريقة الاستنتاج ههنا معكوسة من حيث أن النتيجة أو ما سميناه " الحكم " هي ما تعين المقدمتين " الكبرى القانون والصغرى الواقعة المطلوب إصدار حكم فيها ". إن هذه الملاحظات خارجة عن مجال المنطق تجعل من القياس القضائي والاستدلال القضائي مجرد تطبيق نص قانون على حالة مشخصة معينة من خلال تلك الحالة التي انطبق عليها غير أن ما يجب أن تكون عليه المهمة التي وكل بها هي أن تكون اختيار وتأويل هذا القانون ووصف هذه الواقعة، و« لتبرير هذا الاختيار وهذا التأويل وهذا الوصف، فإنه يجب دون شك إعطاء أسباب مناسبة، لكن هذا أمر يرجع إلى المحاجة وليس إلى الاستنباط » ⁴. فما هو المقصود بالمحاجة الجدالية ؟

إن ربط تلك التطبيقات بالمحاجة واستبعادها من الاستنباط أو ما يسمى في العصر الحديث نظرية الاستنتاج ينتهي إلى وضع حد فاصل بين البرهان والمحاجة ذلك أن الأول مستقل عن كل زمان بينما المحاجة هي في ارتباط دائم مع الزمان وإذا كانت المحاجة كذلك فإن الزمان دائما ما يكون مرتبطا

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 316 .

2 - ميشال فيبي، مؤرخ وحقوقى وفيلسوف فرنسي، ولد سنة 1914، عمل كأستاذ في كلية الحقوق بجامعة باريس، توفي سنة 1988 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 319 .

4 - نفس المصدر، ص : 321 .

بالوجود حيث لا يمكن أن " نفكر في أحدهما دون أن نفكر في الآخر والوجود منذ فجر الفكر الفلسفي مرادف للحضور والحاضر يكون في أفق الحاضر ويتكلم بصورته... والماضي هو الذي لم يعد له وجود.. كما أن المستقبل هو الذي لم يوجد بعد " ¹. وبما أن المحاجة مرتبطة بالزمان والوجود في ارتباط دائم مع الزمان فإن المحاجة سوف تكون إذن ذات صلات وثيقة بالوجود الذي يتميز بصفات مماثلة لتلك التي تكون مميزة للمحاجة كخاصية الإرادة، التطبيق، الظن، في مقابل الصفات المميزة للبرهان كالإقناع العقلي، العقل الرياضي والهندسي خاصة، النظرية والعلم. ويعطي أرسطو تصورا معينا للمحاجة من خلال تحليله لصفات الممارسة الجدلية فيرى أن المجادل يستخدم تصورات معينة يرى أرسطو أنه يجب أن يعار " الاهتمام إلى العنصر الذاتي فيها لأن النجاح يتحقق عندما يتوصل شخص لاتفاق معارضه معه " ²، ومن هذه الصفات المتظافرة التحديد التي يظهر بها مفهوم المحاجة الجدلية ينتهي بلانثي إلى نتيجة أساسية تحدد موقفه بشكل نهائي من هاته الصفات فيقر بعدم إمكانية تطبيق آلي لقواعد صورية على هذه المسألة، ولذلك فهو يقول عن هذه الصفات التي تحدد هذا المفهوم : " إن كانت في الغالب مجمعة فإنه مع ذلك يمكن تفريقها " ³. وقد أثارت هذه القسمة بين المحاجة والبرهان على طريقة القسمة التقليدية بين النظرية والتطبيق وبين الإقناع العقلي والإقناع السيكولوجي تحفظات عديدة بالنسبة للقسمة الأولى لأنها يمكن تدخل في الطرفين معا وبنفس درجة القوة أو الضعف من حيث أن النظرية مرتبطة باليقين العلمي، هذا لا يمنع من كون بعض النظريات العلمية هي أيضا تبقى ودائما مجرد نظريات احتمالية وأن التطبيق هو حقل يغلب عليه الظن الاحتمالي الذي لا يمكن أن يلغي هو الآخر أن التجربة هي الأساس أو المحك الحقيقي الذي تتأكد عليه يقينية المقاربات العلمية. أما القسمة الثانية بين الأقناعات العقلية والسيكولوجية فهي تتدرج ضمن مسلك واحد حتى ولو كان ذلك المسلك بطرفين اثنين يمكن لهما أن يتبادلان الأدوار طرف إبستمولوجي فلسفي وطرف آخر منطقي علمي الطرف الأول تستدعيه الرهافة الإبستمولوجية التي تنتهي هي الأخرى إلى احتمال أما الطرف الثاني فواجب عليه الانصياع لأوامر الإلزام المنطقي لكن هناك من يقف إلى جانب المحاجة بأن يميز بداخلها بين نوعين من الحجج، يمكن أن تجعل من هذه الأخيرة على غرار البرهان أكثر علمية هي الحجج الملزمة بالصرامة المنطقية والحجج المائلة للعاطفة أي للإرادة ومن خلال هذه الفكرة الأخيرة ألا يمكن إذن أن تصبح المحاجة مسألة أكثر علمية ؟

1 - يمنى طريف الخولي : الزمان في الفلسفة والعلم، الهيئة المصرية للكتاب، 1999، ص : 26 .

2 - محمد فتحي عبد الله : الجدل بين أرسطو وكانط، دراسة مقارنة، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، 1415هـ، 1995م، ص : 17 .

3 - روبير بلانثي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 323 .

من خلال عملية البرهان التي تتم في الاستدلال على نتيجة معينة، يمكن لنا أن نفصل تماما بين الاستدلالات الحجاجية والاستدلالات الاستنباطية لأن " تبرير رأي أو قرار شيء مغاير تماما لاستنباط نتيجة من مجموع مقدمات " ¹ لكن رغم ذلك فهناك موقف مخالف يؤكد على أصالة الاستدلالات الحجاجية ذاتها مقارنة بالاستدلالات الاستنباطية، من حيث أنه يعتبر التمييز السابق هو فقط تمييز أولي لا يبين عمق هاته الاستدلالات لذلك فهي لا تسمح تماما بالتقليل من شأن هاته الاستدلالات أو حتى مجرد الفصل الكلي والتام بينها وبين الاستدلالات الصورية الصارمة، هذه إذن أهم المواقف التي تبين أهم الفروقات وأهم التشابهات الموجودة بين الاستدلالات الحجاجية والاستدلالات الصورية التي تعتمد خاصة على طريقة الاستنتاج لذلك سميت بالاستدلالات الاستنباطية .

213 - الاستدلال كمدولة : بين الاستدلال كمحاجة جدالية والاستدلال كمدولة délibération فلسفية نقطة اختلاف جوهرية تتمثل في كون الأولى بنية الخطاب فيها تكون جماعية أو على الأقل ثنائية بينما في التصور الثاني أي الاستدلال كمدولة تكون البنية التي تعكس محتوى الخطاب أحادية أو بعبارة أخرى فردية، أي أنها تطلق من شخص واحد لتتوجه إلى شخص واحد أيضا أو عدة أشخاص لأن وهذا هو الفرق الثاني بين الاستدلال كمحاجة والاستدلال كمدولة، هو أن البحث في المحاجة ينصب على المقدمات لذلك وصف العمل عن طريق المحاجة بالعمل التراجعي، أما بخلاف ذلك فإن العمل في المدولة يكون عملا تقديميا أي أنه عمل دائما ما يمضي إلى الأمام بغية البحث عن النتيجة التي تكون مجهولة ومعرفتها تتطلب البحث عنها من خلال المعلومات المتوفرة لدينا، هذه المعلومات التي تمثلها المقدمات مقدمات الاستدلال المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى .

إن المعطيات التي تبرر النتيجة التي نبحث عنها تقتضي عملية البحث الشامل والنقضي الدقيق من أجل الوصول إلى اختيارات سليمة لكن هناك حول هذه النقطة مسألة تتطلب التوضيح هي مدى مشروعية ربط المدولة بالتبرير، ألا يمكن أن يكون ذلك أمرا ينطوي على مغالطة كبيرة ؟ ذلك أن تحديدنا السابق من أن المحاجة تراجعية والمدولة تقدمية يقتضي أن تكون المحاجة هي التي ترتبط بمسألة تبرير الرأي وليس المدولة، وجعل المدولة كذلك من حيث ربطها على غرار المحاجة بالتبرير أن نكون أمام نفس الوضعية ؟ إن تبرير هاته المسألة يكون من خلال قصر الأمر فقط على المعنى الأول لمفهوم التبرير وأن نضع « جنبا إلى جنب التبرير والمدولة كنوعين من طريقة في الاستدلال، وأن نقابل المدولة بالمرافعة مادامت المحاجة هي المدافعة عن الأطروحة » ². وفعلا وفي نفس هذا التوجه كان بيرلمان قد ميز بين المحاجة والمدولة من خلال حصره للمدولة في معنى ضيق من نظرية المحاجة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 324 .

2 - نفس المصدر، ص : 307 .

فيُعترف في ختام هذه التمييزات التي يسميها تمييزات اصطلاحية من ضرورة الاعتراف بوجود هذين النمطين كنوعين مختلفين من طرائق الاستدلال رغم ما ينطويان عليه وأقصد المحاجة والمداولة من قرابة عملية، أي ذلك المستوى الذي يتم فيه ممارسة هاتين العمليتين، وتعاون دائما ما يكون متكررا بينهما ولو أننا نترك الآن المحاجة الجدلية جانبا لننتقل إلى المفهوم الثاني للمداولة، فنقول : فيما يمكن أن تتجلى الممارسة من خلال المداولة ؟

إن أبرز مثال نقدمه عن المداولة يكون من خلال ذلك العمل الذي يقوم به المحامي في مرافعته، وبعبارة أخرى المرافعة وحكم القاضي، لكن الوظيفة الموكل بها هذين الموظفين هي وظيفة تعتمد خاصة على التبرير والمداولة تسعى جاهدة لتحاكي هذه المسألة التي أجبرت المداولة على الخوض فيها لأنه ورغم أن " أعمال التبرير وأعمال المداولة متمايزان من حيث الوظيفة والتوجه، فإنه غالبا ما يقع الجمع بينهما " ¹. فمع القاضي معظم الأعمال التي يقوم بها في مهامه تتشابه مع مسألة المداولة أو التداول الباطني الذي يقوم به في نفسه بعد تدقيقه في ملف القضية التي هي محور المحاكمة، أيضا بعد انتهائه من الاستماع للمحامين الموكلين للمتخاصمين وبعد كل هذه المراحل والمحطات تأتي المرحلة الأخيرة وهي مرحلة إصدار الحكم الذي يكون آخر ما يمكن أن يقوم به القاضي فيبرر " حكمة بعرض للدواعي لا يتبع فيه بالضرورة نفس الطريق الذي سلكه في المداولة " ²، أما مع الفيلسوف وهنا طبعا الوضعية تكون في مقام أعلى وعند تقديمه لرأيه وأقصد الفيلسوف حول مسألة معينة فإنه في هذه الوظيفة التي يقوم بها يكون قد تعرض لعقبات كثيرة واجهته في عملية البحث لأن طريقة الفيلسوف هي طريقة تأملية لذلك كان هناك مسألة تتطلب التوضيح هي : كيف يمكن أن يلتقي عمل الفيلسوف من خلال طريقة المداولة ؟ ذلك لأن طريقة الفيلسوف تعتمد على التأمل التي هي طريقة نظرية والمداولة عملية فكيف يستقيم الأمر ؟ إن الفصل في هذا الإشكال يكون من خلال الجواب الذي تقدمه كل طريقة، فكان جواب التأمل هو أنه يؤدي إلى مجرد رأي محتمل قد يكون صادقا أو يكون كاذبا، صدقه أو كذبه قد لا ينفع لكنه لا يضر لأنه لا يلزم إلا حامله، أما المداولة فتؤدي إلى قرار ملزم القبول حتى ولو كان خاطئا قد يضر لو كان جانبا للصواب، يقول بلانشي : «.. وعندئذ فإن ما يتعلق بمبدئيا بالتأمل الذي يحدث به الإختبار قد أصبح في الواقع طريقة من طرق المحاجة.. إن مجرى التأمل يظهر للقارئ تعاقب الأسباب التي هي من مرحلة إلى أخرى أدت إلى النتيجة وبالتالي تبريرها » ³.

إن ما يبرر حكمنا السابق من أن المستوى في وضعية الفيلسوف من خلال طريقته حول التأمل النظري في مختلف المسائل والقضايا هي أعلى من مستوى الممارسة التي يقوم بها المحامي والقاضي

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 308 .

2 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

3 - نفس المصدر، ص : 309 .

من خلال طريقة المداولة، هي أنه حتى الطريقة الثانية ولو كانت طريقة عملية أكثر فلا يمكن استبعادها تماما من دائرة التأمل النظري لأنها تحتوي على مختلف الحدود التي تحتوي عليها الأفكار النظرية التي هي الأطروحات المتقابلة، أي الحدين اللذين يمثلان الأطروحتين المتقابلتين في الخصومة المعينة ومن الأكيد أنه يحصل ههنا أيضا أن تكون " الاختبارات من إملاء الانتماء إلى نسق معين من القيم، وأن تتكشف الآراء الخلفية وراء الآراء المصرح بها علانية " ¹. وفي هذا يمكن التمييز بين نوعين من الخصومات منها تلك الخصومات التي تشير صعوبات خاصة أخلاقية ودينية وفلسفية كالتولد الذاتي وأصل النوع البشري، وخصومات عقلية وتحديدًا خصومات علمية كالصراع بين النظرية الموجية والنظرية الجسيمية حول طبيعة الضوء، والصراع بين مشكلة الترميز الذري notation atomique ومشكلة الترميز من خلال المكافئات notation en équivalents، وأخيرا الصراع بين الكانتوريين وخصومهم وآخر أنواع الخصومات هو الخصومات التاريخية كموضع مؤلف الإلياذة والأوديسة، وهذه الأمثلة يتخذ مسارها الاستنباطي عكس الاستدلال البرهاني الذي تكون مهمته عند المنطقي والابستمولوجي على حد سواء هي تبين العلة الاستنباطية بطريقة موضوعية متجاهلا الأغراض العملية كما هو مبين في الأمثلة السابقة، الذي لا يعني بدوره أن " البرهنة قد فقدت وظيفتها على الإرشاد النفسي، وأنه لا يمكن استعمالها لهذا الغرض العملي أيا كان محتواه " ².

أما مع التأمل الفلسفي فهي حقا تتجنب مثل الاستعمالات العملية كما أنها تتجنب التعلق ببعض القيم على اختلافها، لأن طبيعة النظر الفلسفي وهو ما تكشف عنه تسميتها من أنها نظر وبالتالي فهي تأمل نظري، ولذلك فقد كانت المسألة في هذا الصدد مسألة أدق من تلك المسائل العملية التي يقوم بها المحامي، القاضي، فالبنسبة للحالة الأولى التي يحاول فيها أن يتحاشى بعض الصور العملية فإنه لا يستطيع ذلك بصفة قطعية أو كلية أو شبه كلية لأن بعض صوره هي كصور الحاجة التي يكون فيها النقاش عن طريق الحوار أو عن طريق التأمل، أما فيما يخص الحالة الثانية وهي محاولته لتحاشي كل ما تعلق بمجال القيم كالقيم الخلقية مثلا، هو محاولة تأسيس نظرية في الأخلاق، كما ذهب كل من نيتشه، شوبنهاور وباشلار الذين يناقضهم كل من ماركس وفرويد الذين يحذرون من حيل اللاشعور طامحين في ذلك إلى تجاوز « العلم الزائف الذي مهد لتكوين الروح العلمية لكي تصل إلى الصور التي تبدو لنا بعيدة كل البعد عن الغرض، ذاهبة إلى قمة النزاهة العلمية التي يتم الوصول إليها في ممارسة الحساب الخالص.. » ³. وهذا يعني أن هناك فقط صورتين قصويتين لا يكون لهما صورة ثالثة هي الصورة الرياضية للاستنباط ينجم عنها صورة برهان بعيدة كل البعد عن أي ميولات عاطفية، وصورة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 311 .

2 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

3 - نفس المصدر، ص : 313 .

مرافعة المحامي التي تكون في أصلها صورة عاطفية بحتة لأن أساليبها الحجاجية تهدف للاستمالة والاستمالة لا تكون من دون مراوغات عاطفية لمن يريد أن يستميل أو يستقطب شعوره وبين هذه وتلك توجد " صور متوسطة تضعف فيها الصلة التي تربط الأولى بالاستعمال النظري للعقل، والثانية باستعمالها العملي"¹. وهو ما سوف نجده في تفسيرات متباينة لمذاهب فلسفية واحدة حيث دائما ما كان ذلك الصراع بين تيارات واتجاهات متعددة أو ثنائية حول هوية واحدة منها على سبيل المثال الصراع في النظرية الديكارتية حول فكرته عن الإنسان الآلة، أو ذلك الانقسام في تفسير فلسفة هيغل، وكحالة استثنائية تغيير فيلسوف لمذهبة الفلسفي الأول نحو وجهة مغايرة لما إنطلق منه كما حدث مع فيتجنشتين في الرسالة عندما إنطلق وضعيا وتغير ذلك كلية في فلسفته المتأخرة كما عرضها في " البحوث الفلسفية " و " الأزرق والبنّي " التي نشرهما طلابه من بعده فتخلّى كلية عما إنطلق منه ليحصر مهمة الفلسفة كما هو مبين في مثاله الشهير هو أن " تتبين الذبابة سبيل الخروج من الزجاجاة " .

23 - الاستدلال بين الحدس العملي والحساب النظري : في هذه الوضعية سوف نميز بين طريقتين في عرض الاستدلال إما عن طرق الحدوس المادية المباشرة وإما من خلال الحسابات الرياضية النظرية، هذين الطريقتين هما الطريقتين الوحيدين حتى الآن اللذين يمكن من خلالهما أن ننجز أي استدلال، الطريق الأول يسير فيه عديد الفلاسفة والرياضيين كديكارت، بوانكريه، صامويل جونسون² S. johnson 1733- 1816 وخاصة ممثلي المدرسة الحدسانية الهولندية كبروير وهيتنغ أما الطريق الثاني فيمثله هو الآخر عديد الفلاسفة والرياضيين كليبنتز، جورج موازيل³ G. moisil 1906 - 1973 وإيتيان بونوت كوندياك⁴ E. b. Condillac 1714 - 1780 . هذه إذن نظرة موجزة عن أهم الطرق التي ينبغي سلوكها في أي عملية استدلالية، فكيف يكون ذلك ؟ أي كيف تكون تلك العملية المعرفية التي من خلالها يتم بناء الاستدلال سواء كان ذلك من خلال الحدس أو عن طريق الحساب ؟

123 - الاستدلال من خلال الحدوس الأولية : إن تحليل هذه المسألة يقتضي الإجابة على عديد الأسئلة لعل أهمهما هما السؤالين التاليين : هل يمكن الاقتصار على طريق واحدة هي طريق الحدس المنطقي، والتجاهل الكلي لطريق الحدس الرياضي وتحديد الرياضيات الكلاسيكية في بناء أي استدلال ؟ والسؤال الثاني لا يقل أهمية عن السؤال الأول وهو: هل هناك إمكانية كلية من أجل تقليص اللجوء إلى الحدس، سواء كان حدسا رياضيا أو حتى منطقيا ؟ وفي نظرة حول غاية هذين السؤالين يمكن القول أنهما يرومان

1 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 313 .

2 - صامويل جونسون، محامي ورجل سياسة أمريكي من أصل هولندي، ولد سنة 1733، وتوفي سنة 1816 .

3 - جورج موازيل، رياضي روماني، ولد سنة 1906، وتوفي سنة 1973 .

4 - إيتيان بونوت كوندياك، فيلسوف فرنسي، ولد سنة 1714، وتوفي سنة 1780 .

الانتقال من تلك الطريقة التي تعتمد على الحدس وحده إلى أخرى تعتمد على مجرد رموز آلية عمياء لا حصر لتطبيقاتها الداخلية أو الخارجية .

في إطلالة على مضامين النزعة الحدسية التي تعتبر الممثل الشرعي للمنطق الحدساني يمكن لنا القول من خلالها أن هذا الفرع الجديد من المنطق الذي ظهر في هولندا ولذلك سميت هاته المدرسة بالمدرسة الهولندية التي تزعمها الرياضي الهولندي بروير وفي أعقابه الكثير من تلاميذته على غرار مواطنه الهولندي هيتنغ والرياضي الآخر الذي ظهر هذه المرة في أوكرانيا وهو فاليري إيفانوفيتش جليفينكو¹ 1897 V. i. glivenko - 1940، إنما انبثقت من إعادة النظر في المحتوى الذي تنطوي عليه الرياضة الكلاسيكية، فولد ذلك أزمة الأسس التي ظهرت من خلالها الرياضة المعاصرة. ومن خلال هذا فإن موقف بروير من الرياضة التي يصفها بكونها حدسية يتميز عن المواقف الفلسفية الأخرى في هذا الميدان بأطروحته الأساسية التي دافعت عن « الأساس الذهني للموضوعات الرياضية باعتبارها من إنشاء الذهن الإنساني، فبهذا الموقف تتعارض الحدسانية مع الأفلاطونية الرياضية ومع المنطقانية ومع الصورانية² ». وبعيدا عن بروير نجد هيتنغ يذهب كما مواطنه مع بعض التطورات تخص تحديدا تطبيقات المبادئ التي حاول الأول تأسيسها، له في هذا المجال عديد الأعمال والدراسات التي نشرها على فترات متعاقبة ومتتالية منها عمله حول الجبر والحدس المعنون بـ " الجبر الحدساني " algèbre intuitive وعمله الثاني intuitionnisme une introduction، أيضا هناك شخصية أخرى هي شخصية الرياضي الروسي كولموغوروف أندري³ 1903 K.n. andrei - 1987 الذي تتمحور أعماله حول تأويل مفهوم النفي المضاعف، وهو نفس العمل الذي قام به في ألمانيا المنطقي غودل، وأخيرا مع الألماني غيرهارد غنتزن⁴ 1909 G. genrzen - 1945 نجد فكرته الأساسية حول الاستنباط الطبيعي inférence naturelle، إن هذه الأعمال الأخيرة التي يطلق عليها اسم مطابقة كوري هوارد⁵ la correspondance curry howard قدمت لـ « المنطق الحدساني وضعية مركزية في ميدان المنطق وفي ميدان الإعلام الآلي وجعلت من المنطق الحدساني من الناحية التاريخية أول منطق بنائي⁶ ». ومن خلال هاته اللوحة

1 - فاليري إيفانوفيتش جليفينكو، رياضي أوكراني اشتغل على مبادئ الرياضيات، وتحليل الواقع الرياضي، وإشكاليات الإحصاء الرياضي، ولد سنة 1896، وتوفي سنة 1940 .

2 - أحمد موساوي : مدخل جديد إلى فلسفة المنطق، دار هومة للدراسات والنشر والتوزيع، الجزائر، 1436 هـ، 2015 م، ص : 223 .

3 - كولموغوروف نيكولايفيتش أندري، رياضي روسي أهم إسهاماته كانت في المنطق الحدساني، ولد سنة 1903، وتوفي سنة 1987 .

4 - غيرهارد غنتزن، منطقي ألماني معاصر، ولد سنة 1919، وتوفي سنة 1945.

5 - مطابقة كوري هوارد la correspondance curry howard، هي تعبير عن مجموعة النتائج التي تقع في الحدود المشتركة والفاصلة بين المنطق والرياضيات البحتة وعلوم المعلوماتية النظرية l'informatique théorique، ونظرية القابلية للحساب la théorie de calculabilité .
ضمن مدخل جديد إلى فلسفة المنطق، لأحمد موساوي، مرجع سابق، ص : 249 .

6 - نفس المرجع، ص : 225 .

الموجزة عن مفهوم وطبيعة ومحتوى المنطق الحدساني يمكن لنا أن نطرح السؤال التالي : كيف تكون طريقة بناء الاستدلال المنطقي من خلال النظرات السابقة النظرات الحدسانية النظرات التي سوف نسميها من الآن طريق الاستدلال من خلال الحدس أو عن طريق الحدوس الأولية ؟ فكيف يكون ذلك ؟ إن طريق الإجابة عن هذا السؤال يبدأ من النظر في العمليات التالية : وهي مثلاً " $5 + 5 = 10$ " ، وأنها تساوي العملية الثانية " $4 + 6$ " لأنها سوف تساوي " العدد 10 " كذلك . فهل الحدس ينصب على هاتين العمليتين مباشرة وعلى العمليتين فقط أم أنه يتوغل في مساحات أخرى تتجاوز هذه النظرات المباشرة ؟ إننا نجيب عن ذلك فنقول أن الحدس كما أقر بذلك ديكرت ليس هو الاستنتاج وبهذا فإن ديكرت فرق بين هاتين الطريقتين رغم أن الأول وأقصد الحدس يتبع فيما سنصرح به أسلوباً شبيهاً بالعملية الاستنتاجية لأنه في العمليتين السابقتين لا يكتفي بأن يحدس أن " $5 + 5$ " سوف تساوي " $4 + 6$ " ، بل إنه يتجاوز ذلك إلى مرحلة أكثر متقدمة من الوصف المباشر وهي ما يمكن أن نستنتجها من العمليتين السابقتين وهو القضية الثالثة، وهنا يمكن أن نميز بين قسمين في الاستدلال من خلال الحدس في المثال السابق هما الكلمات الظاهرة أو المعلنة التي تبين الأشياء كما هي عليه والقسم الثاني هو القسم الخفي الذي يتمثل في الاقتران المنطقي، الذي يحتاج إلى تفسير وفي هذا يجيب صامويل جونس على خصومه ومعانديه فيقول : " يمكنني أن أقدم إليكم مبررات لكن لا يمكنني أن أعطيكم عقلاً لفهم مبرراتي " ¹. هذه نظرة موجزة عن طريقة الحدس في تقديم استدلال ما تحتاج إلى بعض التوضيحات الأساسية من أجل بيان وفهم هذه الطريقة بشكل أفضل سنكون من خلالها محتاجين إلى مزيد من التحليلات والمجهودات الإضافية بغية الوصول إلى الهدف المنشود وهو بيان طريقة عمل الاستدلال من خلال الحدس وفيها نلاحظ عمل ديكرت الذي واصله بوانكريه الذي فرق بين عمل البيدق الواحد وعمل جميع البيادق ككل واحد، فإن الأول يعترف بوجود صعوبة في إستيعاب ذلك يحصرها في ضعف الذاكرة التي تعد المحرك الأساسي لعملية الاستنتاج عند نهاية العمل الاستدلالي وتجاوز هذه العقبة ممثل عند ديكرت في القيام بحركة عقلية دائمة في تسارع متواصل لذلك هو يقول : « إلى أن تعلمت الانتقال من الأول إلى الأخير بسرعة كافية بحيث لا أترك أي دور للذاكرة وبحيث أجدس الكل حسبما يبدو » ². وهنا عند تمييزنا بين عنصرين في الاستدلال الحدسي هما العنصر المتدرج من وظيفة الجزء الواحد وانعكاساتها على محتوى الخطاب ووظيفة الكل المنظم المتكون من جميع الأجزاء، فهي في النهاية تذكرنا بوظيفتين متلازمتين على اعتبار أن الوحدة محتواة في الكل وهما وظيفة اللغة ووظيفة الفكر وأن الوظيفة النظرية للغة تستلزم الوظيفة الكلية للفكر، فكيف يمكن لنا أن نصل إلى ذلك ؟ أو بعبارة أخرى كيف السبيل من أجل الوصول إلى تفسير الاستدلال من خلال الحدس ؟

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 42 .

2 - نفس المصدر، ص : 43 .

إن ذلك يكون من خلال ما ذهب إليه الرياضي الذي حصر أهمية الحدس في بناء الاستدلال من خلال ضرب واحد من الحدوس هي الحدوس البصرية الحدوس البصرية لجملة من الرموز التي تتبع قواعد معينة في بنائها، وعليه فإنه يقصر مهمة الإنسان الذي يستعمل الرموز السابقة في مجرد المراقبة لمختلف التحويلات الممكنة ومشروعية جوازها من عدمها، هذا إذن ما يصرح به الرياضي الذي يستخدم الاستدلال من جهة وتجبره الظروف المحيطة به أثناء عمله على ضرورة اللجوء إلى الحدس، حتى وإن حصرها في جزء ضيق جدا هو الحدس البصري فهو في النهاية يبقى حدسا لأنه يترد إلى النوع الكلي الذي هو الحدس الشامل الذي ينبغي من خلال ذلك الاعتراف بـ «.. دوره الذي يقوم به في الإبداع لكن ينبغي أن نضيف بعد، أن الاستدلال في أقوى صورته ضروري للمبدع نفسه، من أجل التأكد من صحة إبداعه، ومن أجل التمكن من إشراك غيره فيه معا»¹. إن هذا الذي فصلناه يخص العقول الحدسانية وأنصارها الذين يحصرون مهمتها في المهام التصحيحية correctif للأخطاء les erreurs التي يمكن أن تطرأ فجأة أثناء الاستدلال، وعموما تهذيب هذه الأخطاء وختاما تحاشي كل الشذوذات، والقيام بهاته الأعمال للوصول للنتيجة الأخيرة التي هي تجنب الشذوذ هي ما نطلق عليه " مقتضيات الحدس " أو بعبارة أخرى مقتضيات العقل الذي يوجه الاستدلال نحو طريق محدد يريده هو أي الطريق الذي يريده العقل ويريد أن يرى الاستدلال يتجه نحوه هدفه من ذلك هو أن يميز بين الحق والباطل، الصدق والكذب الحسن والقبح، هذا العقل أو الحس السليم كما يسمى بعض الأحيان قد " يصل أحيانا إلى معارضة الاستدلال، ويتعين عليه عندئذ أن يحرص على الصمود أمامه "2 .

إن في ذلك وأقصد العمل الذي قام به العالم الرياضي الذي حيد كلية مفهوم الحدس في استدلاله ينجر عنه ولو بصورة ظرفية ما نريد أن نتوجه إليه في هذه اللحظة فقط وليس في قادم اللحظات، ومن أن الاستدلال يتم من خلال الحدس هي فكرة أساسية عند بلانشي لأنها أساس طروحاته الرئيسية وهي الخطاب الفكري والمقصود هنا هو المنطقي الذي وصف بكونه فلسفي والذي سيسحب الاستدلال إلى دائرة الأفكار، لأن الأفكار هي وحدها التي تضمن للاستدلال ذلك التكاثر المتكرر في عالم الخطاب، ولذلك أمكن أن نطلق عليه اسم الحدس المتروكي إن صح التعبير على ذلك في مقابل الحدس الفوري الذي يلم " شتاته في نسق يمكن في نهاية الأمر أن يكون موضوع إدراك شامل "3 .

223 - الاستدلال من خلال الحساب النظري : تتجلى الطرق الاستدلالية من خلال الحساب خاصة في المرحلة المتأخرة من تطور الخطاب وهي مرحلة المنطق المعاصر التي تعتبر المؤسس الحقيقي لهذا النوع من الاستدلال في صورته المتطورة جدا لأنه حقيقة يجب الاعتراف من أن الارهاصات الأولى لهاته

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 45 .

2 - نفس المصدر، ص : 47 .

3 - نفس المصدر، ص : 44 .

الاستدلالات ليس خاصية مميزة للعصر الحديث، بل هي قديمة قدم المنطق نفسه، لكن ما يحسب لرجال العصر الحديث وتحديدًا الفترة المعاصر منذ أواخر القرن التاسع وفي أعقابهم أن أبحاثهم لم تتوقف إلى حد الآن في سبيل إيجاد آليات وميكانيزمات جديدة تمكنهم من تطوير أبحاثهم والوصول بها إلى درجات عليا من التقدم لذلك صح حقا وصفهم بأنهم المؤسس الحقيقي للحساب والاستدلال من خلال الحساب، لكن أليست هاته الطريقة هي أيضا طريقة حدسية ذلك أن تلك الأعمال والنظريات التي شيدها المنطقة من جهة والرياضيون من جهة ثانية تعتمد على نوع من الحدس، الذي سواء كان ذلك في الميدان الأول، المنطق أو في الميدان الثاني الرياضيات، قد تؤدي إلى الوقوع في الخطأ ومن هنا كان من اللازم " توضيح الأساس الذي تقوم عليه البرهنة. أي التعبير عن المبادئ الصورية التي تسند إليها المبادئ الخاصة للنظرية الرياضية ¹، فكيف يكون السبيل من أجل تجاوز هاته المشكلة، مشكلة تدخل الحدس حتى في الحسابات الصورية عالية الدقة ؟

وقبل الإجابة عن هذا السؤال فلننظر في المعادلة التالية التي من الممكن أن تقبل تأولين أحدهما حدسي والآخر حسابي وهو ما يؤكد على أن مسألة تدخل الحدس الشخصي لم يتم التخلص منها نهائيا، فنكتب على سبيل المثال : $s = 10$ ، وهي تعني في حالة أولى أن قيمة s ، هي قيمة تحكمية في الحساب وهو أمر معمول به في كل الأنساق التحكمية، تجعل من s في هذه المعادلة مساويا للعدد 10، أما في الحالة الثانية فهي تجعل من تلك القيمة نتيجة للمعادلة كأن نكتب : $s - 10 = 0$ نستنتج منه أن $s = 10$ ، وهو يعني أن العدد 10 هو جذر لـ s ، وهو الأمر الذي يؤكد على ما صرحنا به من أن هناك معنيين مختلفين لعبارة واحدة .

وحول الإجابة عن السؤال السابق هناك مسألة أساسية تتعلق بفكرة المحدودية الداخلية للصورية formalisation سواء كان ذلك في الحقل المنطقي أو الحقل الرياضي ولذلك فهي مقتصرة إذن وفقط على تلك الأنساق الصورية كنسق راسل هوايتهد، نسق لوكازيفتش، نسق نيكود وإلى غير ذلك من الأنساق الصورية، وقد تشكلت هذه الأنساق من خلال ذلك العمل الذي مس تبديه عديد النظريات المنطقية والرياضية كنظرية المجموعات ومنطق القضايا ومنطق المحمولات، ويقصد بالصورية " بناء نسق صوري متكون من لغة رمزية ومن سيمنتيقا ممثلة بواسطة نسق استنباطي أو حسابي ²، فكيف تكون طبيعة هذه العملية الاستدلالية داخل هذه الأنساق الصورية من خلال الطرق الحسابية النظرية ؟

لم يكن للاستدلال طريقا لذلك وأقصد سلوك طريق الحسابات الصورية إلا بقدر ما ابتعد هو ذاته عن الحدس ليقترّب أكثر من الحساب وفي نهاية الأمر من تلك العمليات الصورية أي العمليات الحسابية المسطرة بشكل محكم جدا، هذه الحسابات التي هي غاية الخطاب المنطقي الرمزي، وفيها كان ليبنتز

1 - أحمد موساوي : تاريخ المنطق، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 1439هـ، 2018م، ص : 259 .

2 - أحمد موساوي : ما حول المنطق، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 1439هـ، 2018م، ص : 263 .

قبل ذلك محقا فيما ذهب إليه، عندما وجد من خلال أعماله حول ما سماه " حسابا عقلانيا " في " ضبط صورة الاستدلالات وهو أمر كان يحتل مكانة كبيرة في مناقشات المدرسة " ¹. لكن ليبنتز لم يتوقف عند هذا الحد بل أضاف إلى ذلك شرطين من أجل تأسيس ما يسميه بـ " الحساب الاستدلالي"، هما : فكرتي التعميم والإمكانية، التعميم يتعلق بالتعميم الكلي لفكرة الحساب على كل الحالات الممكنة انطلاقا من الرموز العددية ووصولاً إلى العمليات المقننة، أما فكرة الإمكانية فهي ترتبط خاصة بكل ما يمكن أن يجعل من الحساب ممكنا وأقصد ههنا تلك الخصائص التي تجعله ممكنا، وفي شطر ثاني من فكرة الامكانية، نجد أنها تتعلق، بالعلمية، أي أن الخصائص التي تؤلف في الختام نسقا من الإشارات الكتابية لا يمكن لها ذلك إلا في حالة واحدة هي أن تكون موضوعة بشكل علمي دقيق، *ars characteristicistica sive lingua rationis* أو " علم الرموز أو اللغة العقلانية " . أو بلغة ليبنتز " اللغة الكلية المميزة "، *lingua characteristicistica universalis* .

وبعد المرور من هذا الطريق سيصبح الاستدلال شبيها للحساب، قد مثل هاته الرؤية كل من توماس هوبز ² و *t. hobbes 1588 - 1679* وكوندياك في العصر الحديث، ذهب الأول إلى استعمال أولي وضيق لمفهوم الحساب في ممارسة العملية الاستدلالية، بينما الثاني ذهب إلى أبعد من ذلك عندما أراد أن يجعل من الحساب مثالا أعلى لكل ممارسة استدلالية، خاصة من خلال الطرق والعمليات الجبرية والحسابية، وبهذا التوجه الجديد هل يمكن القول أن الاستدلال وباعتماده على الحساب قد بلغ درجة عالية من الدقة ؟ ذلك أن التساؤل سوف ينتقل هو الآخر إلى الحساب ذاته ؟، من خلال القول : هل أصبح الحساب كباقي الأنساق التصورية الأخرى نسقا يعتمد على لغة رياضية مرمزة خالية من كل حدس تساعد هي الأخرى وبدرجة كبيرة في تخليص الاستدلال من كل الرواسب الحدسية ومن ثمة الابتعاد به عن مقتضيات الخطاب الإجرائي ؟

إن هذه العملية وأقصد الشروع في تخليص الحساب المنطقي من الحدس هي التي سمحت بالانتقال من الحساب العددي ذو الشوائب الحدسية إلى الحساب المنطقي المتحرر كلية من كل رابطة يمكن أن تشده إلى الحدوس الأولية، ظهر ذلك خاصة مع تلك الأنساق الصورية التي نسميها أنها تحكمية، فلم يعد وكمرحلة أولى من الواجب التوفيق بين المنطق الإجرائي من جهة والحساب من جهة ثانية، نتج عنها ضرورة تغيير القواعد التي تحكم سير الخطاب العادي وفي النهاية تغيير قواعد اللعب التي أصبح من خلالها يمكن اعتبار أن الحساب يجري على " مجرد خطوط بيانية.. فانفصل عن المنطق لكي يشرف عليه " ³. وهنا في هذه الوضعية وتحديدًا حول هاته النقطة علاقة المنطق بالحساب، يمكن أن

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 48 .

2 - توماس هوبز، عالم رياضيات وفيلسوف إنجليزي، ولد سنة 1588، وتوفي سنة 1679 .

3 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 51 .

نميز بين نوعين من الحساب، أولهما الحساب النظري وثانيهما هو الحساب التطبيقي، الحساب الأول تمثله مختلف الأنساق الصورية أو الصورانية المفرغة من كل دلالة مادية، حتى ولو كانت تلك الدلالة دلالة منطقية، أما الحساب الثاني فيمثله الكيفية التي يمكن بها أن نطبق هذا الحساب النظري، أي الحساب التقني، على حقل آخر كالحقل الفيزيائي أو الحقل الرياضي أو الحقل الاجتماعي، أو حتى على حقل يختلف كلية على الميدان الذي يجري فيه الحساب المنطقي هو الحقل الفكري، وأمام هذه الوضعية الجديدة تكون قد اكتملت المهمة التي تم بها ومن خلالها الانتقال من الاستدلال إلى الحساب أو بعبارة أخرى تم فعلا تأسيس الاستدلال الطبيعي على طريقة الحساب الرياضي من خلال ذلك التمييز بين الدلالة المادية للخطاب ودلالته الصورية الرياضية الخالصة .

إن هذه القسمة التي تم من خلالها تجزئة الحساب إلى فرعين أساسيين هما الحساب النظري والحساب التطبيقي إنما هي مظهر تطور، تطور مس كل من الحساب والاستدلال من خلال الحساب كان لزاما ومن خلاله أن نبين النتائج التي يمكن نصل إليها بعد هذا التطور وهي سوف تظهر من خلال السؤال التالي، السؤال الذي أراد ليبنتز الوصول إلى جواب له بجعل الاستدلال كحساب يمثل مثل أعلى لكل الطرق الاستدلالية وهو هل تصلح مثل هاته الطريقة في الاستدلالات على كل المجالات العلمية ؟ إن بلانشي وحول إجابته عن هذا السؤال يرفض أن يذهب كما رأى ذلك ليبنتز من أن يسمي هاته الطريقة طريقة استدلالية من خلال الحساب، بل إنه يصر على تسميتها بالتشبيه، الذي يكون مع الاستدلال المثالي *raisonnement parfait* كامل الدقة والصرامة المنطقية وحتى مع هذا التخفيض فهو يقصر وأقصد بلانشي صلاحيتها أي صلاحية هذا النوع من الاستدلال عدا على بعض الحقول والمجالات المعرفية كالمنطق، الرياضيات والفيزياء، في صورها الجديدة لأنه من جهة أخرى يرفض أن تكون للبرهان التقليدي الرياضي وعروض البيولوجي والفيزيائي آلية عمل من خلال هذا الاستدلال ومن ثمة فهو يضمها أيضا ويدرجها ضمن المحاجة التي يقوم بها المحامي أو الفيلسوف التي يرفض إطلاقا وكما بينا ذلك سابقا أن تكون لها آلية عمل حسابية دقيقة وصرامة كما هو الشأن في مجال المنطق، الرياضيات والفيزياء المعاصرة، وفي ختام ذلك يمكن أن نستنتج مما تم ذكره أن هذه هي أهم العقبات التي تقف حاجزا وسدا منيعا في طريق إمكانية الإعلان عن تأسيس منطق قضائي *logique juridique* يكون من جهة ما موازيا في شكله للخطاب المنطقي الرمزي .

وبالعودة إلى علاقة الاستدلال بالحساب، وبمنظرة سريعة عن الحقول السابقة المنطقي الرياضي والفيزيائي، وأخيرا البيولوجي، يمكن لنا التأكيد على أن حالة الخطاب المنطقي الرياضي هي الحالة الوحيدة التي أمكن فيها أن نتوصل إلى " جعل الاستدلال حسابا " ¹. ذلك لأن الحساب وما دام أنه مرتبط

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 53، 54 .

بالأعداد فإنه سيقصر على هذه الطريقة ومن ثمة لا يمكن أن تكون لطرق استدلالية تعتمد على اللغة الطبيعية ذات التركيب النحوي الذي يكون ذا صلة كبيرة بالخطاب الإجرائي و المنطق الحدسي، أن تتجاوز مجرد المشابهة الظاهرية، خاصة بعد " التمييز الذي يفصل الاستدلال عن الحساب قد ظهر مع ظهور المنطق الرمزي " ¹ . وهي على مستوى الخطاب المنطقي الرمزي الذي وقع انتظاره كثيرا للتمييز بين مستويين هما مستوى أول وهو مستوى الحساب الذي يكون في مستوى أعلى من المستوى الثاني الذي هو مستوى الاستدلال، أو من جهة أخرى في تقسيم القضية التي وقع هي الأخرى تقسيمها إلى جزئين هما قسم القضية وقسم ثان هو دالة القضية .

إن هذه التصحيحات على مستوى العلاقة بين الاستدلال والحساب والتي انعكست في النهاية على إمكانية رد كل واحد منهما إلى الآخر أو بعبارة أخرى أدق إمكانية رد الاستدلال إلى حساب لأن الشيء البديهي والمتعارف عليه هو أن الحساب في مستوى أعلى من الاستدلال وعملية الرد تكون من الأدنى إلى الأعلى مما أدى إلى قسمة الخطاب إلى قسمين هما: الاستدلال، والحساب . إن هذه، العلاقة « محدودة حقا. هي علاقة نسق صوري بأحد نماذج. ولا يمكن إنكار ما يمكن أن يستفيدة الاستدلال ذاته من قابلية الرد إلى الحساب.. وعلاوة على ذلك فإن الحساب الصوري يصلح لأن يكون مخططا لتركيب استدلالنا » ² . لكن ومع الشكوك والاعتراضات التي يمكن أن تثيرها عملية الرد ينبغي علينا أن نميز بين مستويين هما مستوى الإمكانية أو قابلية الرد، أي رد الاستدلال إلى حساب، وبين المستوى الثاني وهو مستوى المماثلة أي الإمكانية التي تتيحها القابلية والتي يمكن أن يتم بموجبها عد الاستدلال حسابا، وهي تعني أن هناك فرق بين قالب الاستدلال والمضمون المعرفي الذي يمكن أن نصبه فيه، فهل يمكن عد هذه المشكلة قديمة أم حديثة ؟ يمكن أن نلاحظ في العصر اليوناني أن أرسطو عندما لم ينتبه إلى مسألة مهمة وهي ضرورة أن يميز بين قسمين في الاستدلال، فأخط بذلك بين جانبيين هما : الجانب العيني للاستدلال الذي يعبر عنه من خلال اللغة العادية ومخططه الصوري المعبر عنه من خلال الرموز الصورية بعكس ما كان بارزا بشكل واضح في الفلسفة الرواقية، أما في العصر الحديث فأهم من يمثلها نجد بوشنسكي من خلال فكرته حول التجديد الخاص بالحساب الذي يذهب فيه إلغاء العمليتين معا من جهة إلغاء التجريد في العمليات المنطقية وثانيا إلغاء التعبير عنها من خلال اللغة والذي واصله غونزيث الذي يقول في نفس المعنى الذي ذهب إليه بوشنسكي ما نصه : " إن الاشتقاق في نسق صوري ليس بالضرورة صورة لاستنتاج.. وبالتالي ليس له بالضرورة قدرة برهانية " ³ . وبإلغاء هذه القدرة البرهانية من الاستدلال فإنه قد وقع رده بذلك إلى اللغة الشارحة، وفي مثال الخطاب الرياضي فإنه يتم

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 54 .

2 - نفس المصدر، ص : 55 .

3 - نفس المصدر، ص : 56 .

التمييز بين الخطاب الرياضي الأصلي والخطاب الشارح، حيث تكون هناك علاقة مماثلة بين الدور الذي يلعبه الاشتقاق في الخطاب الرياضي الشارح و الاستنتاج في الخطاب الرياضي الأصلي، الفرق بينهما هو أن الأول حدسي لا يضيف أي قدرة برهانية للاستدلال الكلاسيكي في الرياضيات، والثاني مصورن يحتاج هو الآخر للاستدلال الكلاسيكي لكي يضمن القدرة البرهانية في الرياضيات العالية، يقول غونزيث واصفا ذلك : " .. إن الصورة لا تلغي العزم البرهاني في الرياضيات غير المصورة، لصالح أمر أقوى، إنها تصويره، بالاشتقاق وتعيد وضعه من جديد في الرياضيات الشارحة " ¹ .

إن ما نخلص إليه من خلال ما ذكرناه سابقا هو أن الحساب ومن كل جهة يهيمن على الاستدلال، بواسطة تمكنه من الاستدلال سواء كان ذلك للاستدلالات العينية التي يعمل هو وأقصد الحساب على ترميزها أو أنه هو وأعني الحساب بصفته عملية تتضمن نشاطا استدلاليا. وهذا يدل على أن الحساب على غرار الاستدلال يتضمن بنائه على جانبين فهو « عمل فكري يحصل بمقال غير أن المقال إذا كان في الاستدلال العادي يمكن أن يبقى داخليا وأن يبقى على كل حال خاضعا من الناحية المبدئية لقيادة الفكر، فإن الأمر ليس كذلك بالنسبة للحساب » ² . وفي هذه الوضعية الصعبة أصبح من الواجب التفريق بين مستويين من العمل أولهما هو العمل اليدوي وثانيهما هو العمل الذهني، وهما المستويين اللذين يثيران إشكالية أساسية تتعلق بمن له الحق في الأسبقية أو بعبارة أدق من هو العمل الأسبق أو من هو العمل الأهم ؟ إن العمل اليدوي في هذا الصدد هو الكتابة وبالنظر في الاحتراقات التي يثيرها العمل الذهني حول نفسه وهي الاحتراقات التي حدثت من انطلاقته ودحرجته إلى مراتب متدنية مقارنة بالعمل اليدوي الذي احتل مرتبة الصدارة مكانه، بل وأكثر من ذلك صار هو المرشد له. وهذا يعني أنه قد تمت عملية إحلال من خلال استبدال أثناء إجراء العمليات الحسابية بالعمل اليدوي ليعوض العمل الذهني أي النشاط العقلي وبهذه العملية تحول الحساب إلى مجرد كتابة وخط مرسوم على ورقة، يعبر على مجموعة كبيرة من الرموز تحكمها قواعد موضوعية بكل إحكام، ليتحول في النهاية هو الآخر إلى شيء عيني، وهذا هو التعريف التقليدي الذي يقدمه روجي مارتان فيقول أن الحساب هو « متتالية من العبارات المكتوبة من رموز والمبنية والمسلسلة وفقا لقواعد صريحة ومختارة لكي يؤدي دائما تطبيقها في نهاية عدد محدود من المراحل إلى عبارة تعتبر نتيجة الحساب » ³ .

إن الأمر متشابه حتى مع المنطقيين الصوريين ذلك أن ممارستهم لحساب منطقي غير كلاسيكي خاصة كما قدم ذلك جورج مارتان، يقتضي منهم أيضا العودة إلى قوانين المنطق التقليدية، حيث أن هاته العودة هي التي ستضمن على الأقل عدم الوقوع في تناقض نسق القواعد بالمعنى التقليدي للكلمة، لأن

1 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 56 .

2 - نفس المصدر، ص : 57 .

3 - نفس المصدر، ص : 58 .

« الحساب لا يكون حساباً إلا إذا كانت العبارة الرمزية التي يقبلها خاضعة في بنائها وترابطها لبعض القواعد الموضوعية بكل حرية، والتي يتميز بها الحساب وبالنسبة لكل عملية من عمليات هذا الحساب فإنه يجب التأكد من مطابقتها لهذه القواعد »¹. إن استدلالاً كهذا ومن خلال خضوعه لهاته القواعد يبقى فقط ضمنياً ومهما كانت طبيعته سواء أكان خفياً أو معلناً فهو أمر لا بد منه لضمان سلامة العمليات الحسابية التي يمكن أن نقوم بها أو نجريها، وعليه يمكن لنا أن نستنتج، أنه وما يمكن أن تكون عليه القوانين التي تحكم العلاقة بين الحساب والاستدلال، بأولوية الحساب على الاستدلال وحاجة هذا الأخير الملحة للأول أو أولوية الاستدلال على الحساب وعدم التأكد المطلق لصحة عملية حسابية من دون استدلال فإنه من دون شك لا يفوتنا أن نؤكد على أن الحساب ذاته لا يمكن أن يقوم دون رقابة الاستدلال .

إن علاقة الاستدلال بالحساب هي علاقة تناظرية ومتعدية ومن ثمة يمكن لنا أن نتساءل : هل يمكن القول أنها سوف تصبح علاقة انعكاسية ؟ وفي إجابة قصيرة عن هذا السؤال يمكن أن نقول أن الحساب من دون استدلال لا يمكن أن يصح كما أنه لا يمكن التأكد من صحة أو فساد الاستدلال من دون رقابة الآلة الحسابية، وهذا يقتضي في مجمله التأكيد على أنه ورغم الحاجة الملحة لكل منهما للآخر فهذا سيؤكد من ناحية أخرى أن الاستدلال لا يمكن له أن يصبح حساباً كما أن هذا الأخير لا يمكن له أن ينزل إلى درجة الاستدلال .

33 - الاستدلال من خلال عملية الاستنباط : تحتوي هاته المسألة وأقصد علاقة الاستدلال بالاستنباط على قسمين هما : الاستدلال أولاً والاستنباط ثانياً، ونحن هنا حول هذه المسألة سوف ننطلق من القسم الثاني وهو " الاستنباط " من أجل أن نبين مضامين نظرية الاستنباط ثم بعد ذلك ننقل إلى القسم الأول الذي هو " الاستدلال "، وفيما يخص الاستدلال فقد سبق وأن بينا في مواقف سابقة مختلف مسائله، لذلك سننتقل مباشرة بعد تحديد الاستنباط إلى تبين طبيعة العلاقة التي تحكم الاستدلال بالاستنباط .

133 - علاقة الاستدلال بالاستنتاج : من المعلوم أنه لكل نظرية علمية لغة معينة ومميزة تكون بمثابة المرآة العاكسة تلك النظرية في ذلك المجال، تعبر بها ومن خلالها على محتوياتها ومضامينها الفكرية ومسائلها التقنية، وفي هذا الصدد يمكن أن نذكر أن لغة نظرية الاستنباط هي اللغة الناتجة عن تلك الفكرة الأساسية المتعلقة بما نسميه حالياً بـ " حساب القضايا " . وفيما يخص لغة حساب القضايا وكخاصية أساسية أوليه عامة نذكر تلك الرموز الصورية، التي " تستعار من أبجدية إحدى اللغات الطبيعية، أو من رموز الرياضيات أو يتم خلقها.. " ². إن ربط هاته اللغة التي وصفناها بالرمزية باللغة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 59 .

2 - أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي، مرجع سابق، ص : 33 .

الطبيعة لا يعني أنها ليست أو لا تصلح لأن تكون لغة منطقية لأنه ورغم دقة اللغة الاصطناعية التي تتكلم بها الأنساق المنطقية فإن اللغة الرمزية المشتقة من اللغة الطبيعية حتى ولو كانت تستعمل الرموز فهي ستبقى أقل دقة من اللغة التي تتكلم بها تلك الأنساق وهذا كله لا يمنع من استعمال اللغة الرمزية المشتقة من اللغة الطبيعية في عرض مختلف النتائج التي تصل إليها الأنساق المنطقية من خلال لغتها الطبيعية التي يمكن تقسيمها إلى قسمين هما الثوابت والمتغيرات، وبعد هذه المقدمة يمكن لنا أن نضع السؤال التالي : من خلال الملاحظات السابقة المتعلقة بلغة نظرية الاستنباط، كيف يمكن أن تكون عملية الاستدلال من خلال الاستنباط ؟

إن علاقة الاستدلال بالاستنتاج تبقى عند بلانشي محصورة في صورة وحيدة هي بمثابة وساطة بين الاستدلال والاستنتاج، ويعبر بلانشي عن ذلك من خلال تمييزه بين الجنس والنوع، الجنس الذي هو الاستنتاج والنوع الذي هو القياس، وبما أن القياس هو أحد طرق الاستدلال سيكون هذا الأخير النوع الأخص الذي يندرج في النوع الأعم الذي هو الاستنتاج، لذلك أطلق عليه نتيجة لأنه أحد أنواع القياس، اسم الاستدلال الاستنتاجي *raisonnement déductif*، ولهذا فإن بلانشي يستعين في هذه اللحظة بتعريف أرسطو للاستدلال الذي فيما يبدو ومن خلال كلام بلانشي عن ذلك أنه فقط تعريف أولي لا يفي بالغرض الأساسي الذي هو تقديم تعريف جامع مانع للاستدلال الاستنتاجي الذي سيكون في النهاية نظرية الاستنباط، حيث أراد بلانشي أن يستعين به كمحطة أولية وفي معالجة أرسطو لتلك المسألة ما يركي ذلك، وعلى هذا الأساس فإن أرسطو يقول في تعريفه لما يسميه بلانشي استدلالاً استنتاجياً ما نصه : " قول إذا وضعت فيه أشياء لزم عنها شيء آخر بالضرورة لمجرد وضع الشيء الأول " ¹، وهذه العبارة الأخيرة التي عرف بها أرسطو الاستدلال كانت في بداية استعمالاتها لا تدل حقيقة على معنى كلمة " استنباط " التي استعمل بلانشي مصطلح " الاستدلال الاستنتاجي " للدلالة عليها لكن ومع تطور الدراسات والأبحاث التي قدمها أرسطو في مختلف أعماله التي خص بها مجمل أبحاثه المنطقية فإن دلالة هاته الكلمة تطور شيئاً فشيئاً خاصة مع كتاب " التحليلات الأولى " والكتاب الثاني " كتاب الجدل " الذي يعد حقيقة الكتاب الذي أصبحت فيه كلمة قياس تدل على ذلك الاستدلال الاستنتاجي الذي هو نظرية الاستنباط .

لقد تم اعتبار الاستنتاج وإلى وقت قريب الطريقة الوحيدة للاستدلال أو الطريقة المثالية لتلك العملية، لأنها هي الوحيدة مقارنة بطرق أخرى كالوصف والاستقراء التي تضمن سلامة عملية الاستدلال على مختلف مسائل العلوم، خاصة تلك العلوم التي توصف بكونها علوماً دقيقة أو بعبارة أخرى علوماً صحيحة. ومن هنا جاءت تلك الخاصية الأساسية والمميزة التي قصر فيها الخطاب المنطقي الرمزي في

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 9 .

الغالب على " دراسة الاستدلالات المحكمة وحدها وهي التي تلزم فيها النتيجة بالضرورة من المقدمتين " ¹. إن ما يمكن أن نستنتجه من خلال الملاحظة الأخيرة هو أن هناك عملية ربط قد تمت بين الاستدلال والاستنتاج، أي أن هناك عملية تفكير بالاستدلال من خلال طريقة الاستنتاج نتج عنها بروز مفهوم جديد هو مفهوم الاستدلال الاستنتاجي فأصبح موجودا استدلال ما هو ما يمكن أن نسميه " استدلالا محكما " من بين مجموع استدلالات أخرى، لكن ألا يمكن أن يكون مثل هذا النوع من الحصر مجرد تضيق لمفهوم الاستدلال " حصر الاستدلال من خلال الاستنتاج "، لأن الأمر في هذا الصدد ليس هو الطريقة بقدر ما تعلق بالرباط المنطقي الذي يربط القضيتين الأولتين اللتين هما المقدمة الصغرى والمقدمة الكبرى بالقضية الثالثة القضية الجديدة التي هي النتيجة، وينقسم الرباط العلي الذي يربط بين طرفي الاستدلال المقدمتين الكبرى والصغرى والنتيجة، إلى قسمين إثنين النوع الأول هو الذي تكون فيه العلة من نوع العلة العادية التي هي علة عاطفية أما النوع الثاني فهو فعلا النوع الذي تكون فيه العلة هي علة منطقية، في النوع الأول لا يمكن أن يكون استنتاجيا ولا حتى قياسا ولا قياسا استنتاجيا أما في النوع الثاني ورغم أنه رباط علي منطقي فإنه لا يكون إلا احتماليا، ولذلك ومن أجل القيام بعمل مهم هو توسيع الصورة السابقة، صورة الاستدلال في الشكل " المقدمتين، الكبرى والصغرى، والنتيجة " من أجل أن تشمل جميع الاستدلالات فإنه يجب الإطلاق لحريتها وتعريف الاستدلال بأنه " قول، إذا وضعت، فيه قضيتان لزم من مجرد وضعهما قضية أخرى إما بالضرورة وإما على وجه الاحتمال " ² وبالحديث عن الضرورة واللزوم وهما الكلمتان اللتان تقتضيان فعلا عملا استنباطيا نكون قد دخلنا بذلك إلى العملية الاستنباطية وهي العملية ورغم الاختلاف الجوهرى بين " الضرورة واللزوم "، فإنها دائما ما تبقى مرتبطة بالشكل السابق للاستدلال الذي هو المقدمتين " الكبرى والصغرى "، وما يلزم عنهما وهو " النتيجة ". فما هي علاقة الاستدلال بالاستنباط ؟

233 - الاستدلال ونظرية الاستنباط : مع الضرورة واللزوم هناك كلمة ثالثة هي كلمة الوضع. من خلال هذه الكلمات الثلاثة تبدأ فعلا عملية الاستدلال بالاستنباط، لكن قبل تبیین كيفية حدوث ذلك وأقصد كيف ترتبط هاته الكلمات بعملية الاستنباط هناك عدة ملاحظات فيما يخص هذه المصطلحات الثلاثة، فبينما الكلمة الأولى " الضرورة " la nécessité يرى بلانشي أنها تستدعي بعض التحفظات لعل أهمها هي أن الضرورة وهي مفهوم يتعلق أساسا بالقضية الثالثة التي هي النتيجة واعتراضه على وصف النتيجة بكونها ضرورية هو أن الضرورة ليست دائما صفة ملازمة للنتيجة حيث من الممكن أن تكون النتيجة ليست لازما منطقيا للقضيتين الأولتين اللتين هما المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى، في حين أن الكلمة

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 9 .

2 - نفس المصدر، ص : 10 .

الثانية هي كلمة " اللزوم " implication يكون المقصود بها أن قضية ثانية هي نتيجة لقضية أولى لكن ماذا لو كانت هاته العلاقة يمكن التعبير عنها من خلال اتجاهين هما : الاتجاه المباشر والاتجاه العكسي، الأولى تكون من المقدمة إلى النتيجة والثانية بالعكس من النتيجة إلى المقدمة، وإذا كانت العملية الأولى هي عملية مشروعة من الناحية المنطقية فإن النقلة الثانية تحتوي على مجازفة منطقية كبيرة لكن فقط من محاسنها أنها هي من ضمنت توسيع الاستدلال إلى تلك الصورة التي سميناها سابقا أنها احتمالية ولذلك كان ينبغي الحرص على " التمييز في نظرية الاستدلال بين المزدوج " مبدأ - لازم " الذي يعبر عن علاقة التبعية المنطقية بين القضايا وهي علاقة لا زمنية والمزدوج " مقدمة - نتيجة " الذي يرتبط باتجاه المسير وبالترتيب الزمني الذي يجري به الاستنباط ¹، وأهم سمتين لهاتين الطريقتين هما أنهما في الطريقة الأولى " مبدأ - لازم " متطابقان أما في الطريقة الثانية " مقدمة - نتيجة " فهما مطابقان لاستعمالات اللغة. أما الكلمة الثالثة فهي كلمة " الوضع " supposition، وهذه الكلمة هي دائما ما ترتبط فقط بالحكم الذي تقدمه أو في النهاية الحكم الذي نصل إليه من خلال النتيجة المستنبطة من المقدمتين، ومنه فقد وجب تمييز كلمة الوضع عن طبيعة الحكم الذي نصل إليه سواء كان ذلك بالإثبات أي الصدق أو الحكم الصادق أو بالنفي أي الكذب أو الحكم الكاذب، وهذا الأمر هو في النهاية الهدف أو الغاية المرجوة لأنه لا " يمكننا أن نضع قولاً مع تعليق مسألة صدقه أو كذبه، ولمجرد أن نعرف ما هي اللوازم التي يستدعيها ². وعلى هذا فإن الوضع وما يمكن يقصد بهذه الكلمة هو وضع فرضية hypothèse، ووضع فرضية التي هي أمر مشكوك فيه إلى غاية أن تأتي التجربة الحاسمة بلغة بيار دوهيم التي تؤكد أو تنفي الفرضية المعنية أو من جهة أخرى وفي موقف يكون هذه المرة أكثر تطرفاً من وضع الفرضية يأتي ليضع قضية كاذبة أو على الأقل قضية مسلم بكذبها كما هو معمول به في الخطاب الرياضي الذي يعتمد في كثير من برهاناته على البرهان بالخلف أو في الخطاب المنطقي الذي يعتمد على طريقة برهنة من خلال الرد إلى المحال، ينتج عنه توسيع مفهوم الاستدلال ليشمل الخطاب الاحتمالي سواء كان ذلك في الرياضيات أو في المنطق، وبعبارة مختصرة إن صدق أو كذب النتيجة لا يعود إلى صدق أو كذب المقدمتين الكبرى والصغرى بل إن ذلك يرجع لسلامة أو فساد الاستنباط، ولتوضيح ذلك نقدم المثال التالي : ق. ك. قضيتين : أحد القضيتين مقدم والآخر تالي ولنفرض أن ق هي المقدم وك هي التالي، وأن ق " صادقة " وك هي نتيجة لـ ق، فإن هذا سيلزم عنه حتماً أن ك " صادقة "، والعكس صحيح وهذا هو الأمر الذي نسميه سلامة الاستدلال، أو بعبارة أخرى

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 11 .

2 - نفس المصدر، ص ص : 11، 12 .

أدق سلامة الاستنباط لأن الأمر هنا لا يتعلق بالصورة العينية للاستدلال بقدر ما يتعلق بسلامة كيفية الاستنباط .

إن هذا لا يمنع من جهة أخرى أن بين الصورة العينية والصورة الذهنية أي بين الاستدلال والاستنباط قرابة كبيرة مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار أن الاستدلال هو الصورة العينية والاستنباط هو الصورة الذهنية لأن الاستدلال هو الشكل الذي يعكس الصورة الذهنية التي يتخذها الاستنباط، لكن هذا ينبغي معه تلطيف أساسي لتحديد طبيعة هاته العلاقة بشكل واضح هو أن كلمة استدلال وكلمة استنباط لا يمكن لكل معانيهما أن ينفذ من أحدها إلى الآخر، فمن جهة ليست بعض « الاستنباطات الأولية استدلالات بالمعنى الحقيقي للكلمة، وهي الاستنباطات التي تسمى مباشرة.. ومن جهة أخرى يمكننا أن نتساءل إن كان كل استدلال هو استنباط حقا »¹. هناك عديد المواقف المتباينة التي أوردها بلانشي والتي تحدد طبيعة العلاقة بين الاستدلال والاستنباط، وأول هاته المواقف هو موقف " حصر الاستنباط " لذلك وبمعنى أدق هو موقف الحصول على قضية جديدة ثالثة من المقدمتين السابقتين وأهم ميزة لهذا له هو أنه ينطلق من قضايا تكون صادقة أو كاذبة للحصول على نتيجة أو لازم يكون هو الآخر صادق أو كاذب، وعليه فقد كان هذا الموقف خال من الجزم في الحكم سواء في المقدمتين أو في النتيجة، يمثل هذا الموقف أندريه لالاند. أما الموقف الثاني هو موقف " رفض حصر الاستدلال في الاستنباط " الذي يمكن تقسيمه هو الآخر إلى طريقتين : الطريقة الأولى هي التي من الممكن أن نسميها تحصيل حاصل قضية كأن نضع مقدمات لنستنبط منها نتيجة وهي تعني الحصول على قضية جديدة ثالثة من قضيتين هما المقدمتين بالاستنباط أما الطريقة الثانية فهي طريقة التعليل أي تبرير قضية سابقة من خلال البرهنة عليها كأن نبرهن على قضية التي هي النتيجة، ومن الواضح أنه في كلتا الحالتين أن هناك « استنباطا بالقوة على الأقل وينبغي للبرهان بعد حصوله، أن تمكن قراءته على شكل استنباط، وينبغي للمبررات الملتزمة لصالح دعوى أن تمكننا من استنباط الدعوى منها، وإلا لم يكن هناك برهان، وإلا لم تكن المبررات المزعومة مبررات »² .

نستنتج من خلال ما سبق ذكره أن الاستدلال ليس هو الاستنباط بل إن هذا الأخير هو أحد طرق الأول ولذلك يمكن القول إن الاستدلال أشمل من الاستنباط الذي هو أحد طرقه فقط إضافة إلى طرق أخرى كالاستنتاج والاستقراء.. إلخ. ومع ذلك يجب التأكيد مرة أخرى أن للاستدلال صلة وثيقة بالاستنباط لا يمكن أن تنفصل وفي نفس، هذا التوجه يمكن أن نستند إلى ملاحظات بيرلمان الذي يعترف صراحة، بالفرق بين، الاستنباط inférer، وتقديم المبررات، donner des raisons التي هي وسيلة من وسائل

1 - روبر بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 12 .

2 - نفس المصدر، ص : 13 .

المحاجة الجدلية التي تكون إحدى طرق الاستدلال، فيستبعدا من حقل الخطاب المنطقي الرمزي ليضعها بجانب نظرية المحاجة *théorie de l'argumentation* وفيها يقول : « إن السبب المبرر ليس استنباطا، بل المبررات حجج تقدم لصالح دعوى أو ضدها، بينما الاستنباط هو تطبيق لقاعدة »¹ .

ثم ألا يمكن القول أنه من خلال الحديث عن القاعدة في الاستنباط هو ذاته عودة إلى السبب المبرر لأنه ومهما يكن بالقول أن الاستنباط يتعلق بالصحة والفساد والحجة بالقوة والضعف فإن ذلك كله يسير وفق استدلال متراوح في الإحكام بين الحالتين السابقتين للاستنباط أو الحجة، لكنه في النهاية يبقى استدلالا يرتبط بمفهوم المجادلة الخاصة من أجل إثبات الرأي أو تفنيده وهو ما سوف يبعد الاستدلال ومن ثمة الاستنباط عن فكرة العلمية، ولعل أبرز مثال على ذلك هو ما يمكن أن نلمسه في ذلك النقد الذي وجهه أرسطو للقسمتين الثنائية الأفلاطونية، تلك القسمتين التي تعمل على إقامة عديد التقسيمات الجزئية الثنائية وتقسيم تلك التقسيمات إلى تقسيمات أخرى إلى غاية الوصول إلى قسمة نهائية تغطي كل المصدق، ومعرض نقد أرسطو لهذه الفكرة هو غياب الصفة العلمية عن العملية الممثلة في الممارسة الجدلية بينما العلم الذي يهدف إليه أرسطو هو العلم البرهاني أو العلم الكلي الذي يروم فكرة أساسية هي فكرة الضرورة وعن طريق هذا التحليل توصل أرسطو لأول مرة لأحد أهم اكتشافاته العلمية وهي ضرورة وجود " حد ثالث بين حدي القسمتين الأفلاطونية وهذا الحد الثالث هو الذي أطلق عليه.. الحد الأوسط "²

لكن وبتجاوز لمفهوم القاعدة التي تحكم العملية الاستنباطية كما بين ذلك بيرلمان إلى مستوى أعلى هو مفهوم القانون وبالتأمل في القوانين المنطقية سوف يظهر ذلك الدور الكبير الذي لعبته الممارسة الجدلية في بناء وتنظيم تلك القوانين خاصة أن ذلك يثبتها فعليا الإطلاقة على تاريخ تطور تلك القوانين التي وقع استنباطها من التأمل في مختلف الاستدلالات العينية. وهو ما تبينه المباحثات السفسطائية والألعاب اللغوية التي ساهمت بشكل كبير في تدقيق الخطاب والدخول بهذا الشكل هو الذي مهد إلى تأسيس الخطاب المنطقي الرمزي في شكله الحالي، إذن يمكن القول أن الممارسة الجدلية كما تبناها السفسطائيون خاصة والجدليون عامة كأفلاطون، بارمينيدس وزينون الإيلي وبعكس الموقف السابق موقف العلم البرهاني الذي يتسق مع العلم الكلي فيلغي بذلك وكلية الممارسة الجدلية، من الحقل العلمي، نجد أنه قد مهد لمولد جديد للمنطق ولكي يصبح حقا صناعة فهو يفترض « دراسة المفاصل المنطقية في الخطاب وعلاقة التعاقب أو التناظر بين القضايا. ويجب عليه أن يتعرف على مختلف ضروب المحاجة وأن يحللها، وأن يعرف كيف يفرق بين الترابطات المشروعة والترابطات الفاسدة »³. ولسوء الحظ فإن اعتبار

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 14 .

2 - أحمد موساوي : معجم المناطق، موفم للنشر، الجزائر، 2015، ص : 37 .

3 - Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 19, 20 .

فن المناظرة صناعة يتم بها بناء التفكير فإنها لم توفق في أن ترتقي بالمحاجة من مستوى الطرق العملية، الأمر الذي تمكن منه الجدل الذي استطاع أن يجعل من هاته الصناعة علم نظري خالص وفي الأخير يمكن لنا أن نستنتج الملاحظة التالية فنقول مع بلانشي أن أرسطو وبتجاوزه لأنطولوجيا خطاب الواقع في اليونان تمكن من تأسيس المنطق بـ " انتقاله من دراسة المحاجة الجدلية إلى نظرية الاستدلال البرهاني الذي يسمح لنا بإدخال المتغيرات بالنظر إليه من حيث صورته فقط، قد أنشأ المنطق من حيث هو علم صوري "¹ . وقد بقيت الآن بعد هذا الذي فصلناه مسألة واحدة أساسية هي مسألة الوضع الإبستمولوجي للقوانين المنطقية، أو بعبارة أخرى : كيف يمكن أن نحكم أو نقيم هاته القوانين التي نصفها بكونها منطقية ؟ ذلك أن هذه القوانين دائما ما كانت تتعلق بتراوح بين قيمتين أو خاصيتين أساسيتين هما : العمل والنظر، الحسن والقبح، الصحة والفساد، حيث أن هذه الأحكام لا يمكن أن تصدق الاستنباط أو على مخططه العيني الذي هو الاستدلال " مخطط الاستنباط "، بل إن الحكم بالصدق أو الكذب هو الذي يتعلق بالصحة التي نحكم بها على هذا الاستنباط أو على مخططه الذي هو الاستدلال .

وفي تلخيص هذا المسار بين القواعد والقوانين والاستدلال والاستنباط فلننظر في مخطط القانون والاستدلال والاستنباط وفي هذه الوضعية يجب أن نميز بين " الاستنباط الذي هو فعل، والقانون الذي يجيزه، ثم في الحالتين بين المخطط المجرد وتطبيقه على حالة عينية "² . والأمثلة التالية توضح ذلك :

أول مثال يمكن أن نذكر صيغة القانون التي تكون صادقة دائما أو صادقة بالقوة تكون صورية مجردة تعتمد على اللغة الرمزية وهي على النحو التالي :

(س) . ف س $\subset$ ط س : (س) . ه س $\subset$ ف س : (س) . ه س $\subset$ ط س

أما المثال الثاني فهو الصورة العينية من سماتها أنها تكون صادقة فقط وهي كما يلي :

إذا كان كل إنسان فانيا، وإذا كان كل جزائري إنسان، فإن كل جزائري فان .

المثال الثالث هو مثال الاستدلال الذي يكون مطابقا للصورة السابقة، تكون نتيجته مستنبطة من

المقدمتين اللتين يسبقانها استنباطا صحيحا ويكون كما يلي :

- كل إنسان فان .

- كل جزائري إنسان .

- إذن فكل جزائري فان .

وأخيرا مع المثال الرابع هو المخطط المجرد تتأتى مشروعيتها من القانون المنطقي الذي يبرره، وحول

هاته النقطة تحديدا تكمن أهمية القوانين المنطقية، وهي على النحو التالي :

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 18 .

2 - نفس المصدر، ص : 24 .

(س) . ف س c ط س

(س) . ه س c ف س

(س) . ه س c ط س

إن قراءة بسيطة ولو كانت جزئية لهذه القوانين ستبين أن المنطقين في نظرتهم لطبيعة القوانين المنطقية يميزون بين نمطين من القوانين هي القوانين الخاصة بالأنساق المنطقية الصورية أي تلك الأنساق الصورية المعاصرة خاصة بعد تكاثر الحسابات غير الكلاسيكية، ومن جهة ثانية القوانين الخاصة بالأنساق المنطقية الكلاسيكية أي الأنساق المنطقية الرمزية الكلاسيكية أو ما يمكن أن نسميه باللوجستيك الكلاسيكي. وبلانشي منذ البداية يعترف أنه من أجل النظر في هاته القوانين يجب أن لا نحفظ إلا بالقسم الثاني من القوانين أي قوانين النسق المنطقي الرمزي الكلاسيكي لأنه وبعد تعدد تلك الأنساق التحكيمية أصبح من المستبعد أو من المستحيل أن تكون موافقة لمناهج وقوانين الفكر المستدل كما هو حاصل بكل سهولة مع قوانين الحساب الكلاسيكي .

إن وضع القوانين المنطقية في التاريخ مماثلة لوضع المنطق ذاته لكن المنطق في تطوره مماثل لتطور الرياضة خاصة الهندسة في تطورها، فهل سيصبح وضع القوانين المنطقية مماثل لتطور القوانين الرياضية ؟ إن بلانشي انتبه فعلا إلى هذه المسألة الأساسية بشأن القوانين المنطقية ومدى علاقتها وإمكانية ارتباطها تاريخيا بالقوانين الرياضية ويقدم التوضيح التالي « إن البديهيات في " الرياضة "، هي مجرد صيغ ابتدائية صدقها ليس مجزوما به، بل هي موضوعة بصفاتها افتراضات. والحدود الأولية من جهتها قد وقع تخليصها من معناها الحدسي. لكي تصبح مجرد ركائز للعلاقات التي تذكرها البديهيات وعندئذ يفقد مجموع النسق مضمونه الرياضي التقليدي وصدقها معا »¹ . فكيف السبيل لحل مثل هاته المسائل ؟

تقدم فلسفة المنطق أحد أهم الحلول المقدمة للمسألة السابقة والممثلة في أحد طرقها وهي النزعة المنطقية logicisme حيث تبعت هذه الأخيرة عن طريق أبرز ممثليها وهما فريجة وراسل، حلا يمكن عده حلا نهائيا من وجهة نظرها مخالفا للموقف الآخر وهو ترييض المنطق، فتؤسس هي وخلافا لهذا الموقف موقفا جديدا وهو منطقة الرياضيات أو بتعبير آخر أدق رد الرياضيات إلى المنطق جعل من قوانين هذا الأخير كما رأى ذلك فريجة مؤسس المنطق الرمزي المعاصر " مرحلة اللوجستيك المعاصرة " التي بدأت مع فريجة لها فقط ودائما دلالة منطقية، كان ذلك منذ سنة 1879، مع ظهور كتابه Begriffsschrift وهو الكتاب الذي جعل من المنطق مجرد " اقتران اصطناعي مع الرياضيات، بينما أعد

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 20 .

الوقت نفسه علاقة أعمق بين هذين العلمين "1. أما راسل فإنه ذهب أبعد إلى ما ذهب إليه فريجة، لأن عمله شهد على توسيع مذهب للتحليل حتى بلغ أقصاه عند الوصول إلى المفاهيم الهندسية والميكانيكية، ومن هذه الملاحظة الأخيرة نستنتج أن المنطق الذي جاء به راسل هو لهدف أساسي وهو خدمة الرياضيات وهو ما تبينه نظريته حول " الأوصاف " و خاصة نظريته حول " الأنماط " التي تناولت مختلف الرموز إلا أن " المنطق الذي جاء به لخدمة خاصة مهمة.. هي تحليل المبادي الرياضية "2، وعليه يمكن أن نقر أن التوجه الذي تنتهي إليه فلسفة المنطق هو أن القوانين المنطقية ليست « صادقة فحسب بل هي صادقة صدقا مطلقا مستقلا عن الزمان على غرار القوانين الرياضية التي تؤسسها. إنها ليست قوانين طبيعية بل هي قوانين ذهنية في عالم آخر غير عالم الواقع ومهيمنة من فوق طابعها العقلي وضرورتها على جميع حقائقنا الجزئية التجريبية الممكنة.. »3 .

لكن وفي مقابل هذا الموقف الميتافيزيائي نحو المنطق يوجد هناك ضرب آخر يعبر عن موقف مخالف كلية بل وأكثر من ذلك يناقض ذلك الموقف الميتافيزيائي هو الموقف الإسماي، يمثل هذا الموقف وفي أغلبهم كل المناطق الذين ظهروا في أعقاب فيتجنشتين، لأنه وبدون منازع من بين المنطق وبسطه على مستوى الخطاب، أو بعبارة أخرى الخطاب المنطقي الرمزي، الذي يستلهم طرق ووسائل الخطاب الرياضي، خاصة عندما كان « يصف القوانين المنطقية المردودة إلى عبارتها الرمزية بأنها تحصيل حاصل أي صيغ هي في حد ذاتها خالية من المحتوى ولا تحمل معنى »4 . وهذا يعني أن الشيء الخالي من المعنى والخالي من المضمون لا يمكن الحكم عليه لا بالصدق ولا بالكذب وهذا بدوره يدل على أن عبارات " تحصيل حاصل "، بما أنها تبتعد عن إمكانية الصدق فإن ذلك سوف يؤكد على مشروعية تلك الأنساق الحسابية التي تبتعد كلية عن نسق المنطق الطبيعي الإجرائي " الخطاب التأملي "، وعليه فقد وجب عندئذ التمييز بين الأنساق المنطقية الصورية الخالصة ومن جهة أخرى تلك الاستدلالات الفعلية أو تلك الاستدلالات التي تحاول السير على خطى الخطاب من خلال محاولاتها الدائمة للانتقال من القواعد إلى القوانين .

إن هذا المسار تحديدا هو الذي سمح في النهاية وكما تم ذلك في الخطاب المنطقي الرمزي أن أصبحت قواعد هذا الأخير مجرد قواعد تحكمية كما هو تماما في قواعد اللعبة، فهل يمكن أن تتم العملية نفسها في الخطاب المنطقي التأملي، وبعد المسار الأخير الذي تم فيه الانتقال من القواعد إلى القوانين، أن تصبح قوانين الاستدلال بما أنه الممثل الشرعي للخطاب المنطقي الإجرائي مجرد قوانين تحكمية كما

1 – Blanché : la logique et son histoire, op, cit , p : 309 .

2 – ibid, p : 332 .

3 – روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 21 .

4 – نفس المصدر، ص : 22 .

هو الحال في القوانين التي تحكم اللعبة ؟ إننا هنا من أجل الإجابة الدقيقة عن السؤال، لذا نميز بين نوعين من الاستدلال، الاستدلال الفعال والاستدلال غير الفعال، وهو تمييز يتجلى في مستوى النتيجة المستنبطة التي يمكن أن نصل إليها ولو أننا نترك جانبا النوع الثاني فإن النوع الأول الاستدلال الفعال، ولكي يكون حقيقة استدلالا فعلا يجب عليه الخضوع إلى نوع آخر من القواعد التي وقع تسميتها في الفترة المعاصرة من خلال استبدال مصطلح القواعد بكلمة القوانين. ذلك أن هناك أمران مختلفان يجب التمييز بينهما تماما هما كالتمييز الحاصل بين المنطق والاستدلال، يجب أيضا التمييز بين القواعد واستعمال القواعد، ففي لعبة الشطرنج مثلا لا يكفي المتنافس بمعرفة القوانين التي تحكم اللعبة بل يجب عليه أيضا أن يحسن تطبيق هذه القوانين أي أن يجيد لعبة الشطرنج، لأن الكيفية الأولى تتعلق فقط بمجموعة قوانين يمكن لأي كان أن يطلع عليها من مصدر ما أم الكيفية الثانية فهي طريقة اللاعب الماهر الذي يحسن تطبيق قوانين لعبة الشطرنج عندما يقابل منافسه وهذه الكيفية الثانية هي تجربة شخصية ولذلك فقد كانت فعلا كيفية للاستدلال، وهذا التمييز الأخير هو الذي يفصل بين المنطق والاستدلال أي بين الخطاب في صورته الرمزية وصورته الإجرائية .

إن الاستدلال هو نوع من تسلسل قضايا وأهم ما تتميز به القضية هو أن لها خاصية جوهريّة يمكن أن تعرف غالبا بهذه الطريقة هي أن " قبولها للعناد بين الصدق والكذب مع استبعاد قيمة ثالثة، وليس المحتمل وسطا حقيقيا بين الصادق والكاذب " ¹ . يحتوي هذا التعريف على نقطتين أساسيتين مرتبطتين ببعضهما البعض، هما أنه ما دام أنه يستبعد وجود قيمة ثالثة فهو يندرج ضمن منطق ثنائي القيمة وثانيا استبعاده أن يكون الاحتمال يحتل موقعا وسطا بين الصدق والكذب، وبذلك فهو يستبعد كذلك المنطق الاحتمالي، الذي يرجعه هو الآخر إلى سببين رئيسيين هما :

- نقص معرفة بالقضية التي هي في نطاق المحتمل، والتي لا يؤثر فيها مثل هذا النقص .

- إمكانية إرجاع الصدق والكذب إلى الاحتمال ذاته .

ينتج عن ذلك أنه يمكن تقسيم الاستدلال إلى فئتين كبيرتين هما :

- الاستدلالات المؤكدة المؤيدة *thétiques* . يعبر عنه بالطريقة التالية : ق ← ك . ق : ← ك،

وهي تعني أن صدق القضية التي تكون في موضع المبدأ يتبع صدق القضية التي تكون في موضع اللزم

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 26 .

وعندما تكون القضية " صادقة أو معتبرة صادقة فإن الاستنباط يكون مشروعاً في اتجاه صدق تاليها ¹ وأهم ميزة لهذه الصيغة التي هي صيغة الاستدلالات المؤكدة أو المؤيدة *thétiques* ، هو أنها تسمح بتحديد طريقة الوضع التي تكون بالصيغة التالية ق ك . ق : ك . وعكس الاستنباط يكون على حالتين حالة الصدق وحالة الكذب، في حالة الصدق صدق اللزم لا يعني بالضرورة أن يكون المبدأ صادق أيضاً ومثال ذلك كأن أقول : إذا غابت الشمس فإن الجو سوف يبرد، ويمكن لي أن أستنتج القضية الثانية من القضية الأولى التي تعمل دور المقدمة، كأن أقول إذا برد الجو فهذا لا يعني بالضرورة أن الشمس قد غابت. أما في حالة الكذب فإن كذب اللزم يفترض مطلقاً كذب المبدأ، وهذا يعود لكون أنه لي يمكن استنتاج الكذب من الصدق وهذا ما كانت " نظرية القياس تعترف به على طريقته - على أساس أن نفي القضية هو أسلوب من أساليب تكذيبها - عندما كانت تقرر أن النتيجة السالبة لا يمكن تتأني من مقدمتين موجبتين ² .

- الاستدلالات المفندة المبددة *lytiques*، يعبر عنها بالطريقة التالية : ق ك . ك : ك - ق، وعلاقتها مع الاستدلال التوكيدي هي علاقة تقابل و لهذا فإنه إذا كانت الاستدلالات الأولى الاستدلالات التوكيدية تعمل على إبراز طريقة الوضع فإن الاستدلالات الثانية الاستدلالات المفندة تعمل على إبراز طريقة الرفع *modus tollens*، من خلال ترجمة قانون النقيض *contraposition* القانون الذي يعمل خاصة على مستوى الخطاب المنطقي الرمزي، وهي أيضاً على غرار الاستدلالات التوكيدية تحتوي على حالتين هما، حالة الصدق وحالة الكذب كأن أقول في الحالة الأولى على سبيل المثال، إذا غابت الشمس برد الجو فهي لا تثير أي صعوبات مطابقة مع العالم الخارجي بخلاف ما هو موجود في الحالة الثانية حالة النقيض كأن أقول إذا أشرقت الشمس سخن الجو، فإنه لا يمكن من كذب المقدمة أن أستنتج كذب النتيجة لأن الكذب قد ينتج منه الصدق في بعض الأحيان، وهي عدم مطابقة شروق الشمس وحرارة الجو كأن يكون الجو بارد مثلاً حتى مع شروق الشمس. ومن أقوال المنطقيين أن " الكذب يستلزم كل شيء وهم يقصدون أن القضية الكاذبة تستلزم أي قضية أخرى وكذلك النفي المناقض لها ³ .

تحتكم القضايا في الاستدلال أي العلاقة بين المقدم والتالي أو بعبارة أخرى العلاقة بين النتيجة ومبدأها الذي تلزم منه، إلى علاقة أساسية هي العلاقة التي سميت في أعقاب بيرس بـ " العلاقة الاستنباطية ⁴ *relation illative*، وهي تعني أي كانت المقدمات والنتائج أن يكون التالي لازم من

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 28 .

2 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

3 - نفس المصدر، ص : 29 .

4 - نفس المصدر، ص : 26 .

المباديء أو بعبارة أخرى هو ذلك الارتباط الضروري الذي يجمع بعلاقة استنباطية بين النتيجة ومبدأها، فما هو موضع هذه العلاقة التي هي استنباطية من الخواص الصورية للعلاقات المنطقية ؟ هناك ثلاث خواص صورية للعلاقة المنطقية هي الخاصية التناظرية، وفيما يخص العلاقة الاستنباطية في الاستدلال فهي تربط بين ثلاث أطراف هي ق، ك، ل، وهي علاقة متعدية إذا وفقط إذا كان ك نتيجة ل ق، وإذا كان ل نتيجة ل ك، فإن ذلك سوف يعني بالضرورة أن ل هي نتيجة ل ق. وهي علاقة ليست تناظرية لأنها انعكاسية، لأنه إذا كانت ك نتيجة ل ق فإن ذلك لا يمكن أن ينتج منه أن يكون لها نتيجة هي ق . إن النتيجة التي نصل إليها في هذا الصدد هي أن العلاقة المنطقية الاستنباطية في هذا الوضع هي علاقة ليست متناظرة، وعدم التناظر يعني بدوره أن العلاقة الاستنباطية هي علاقة موجهة لكن هذا « التوجيه يختلف جهته حسبما يتعلق الأمر بالصدق أو الكذب أو بعبارة أخرى حسبما يستعمل الاستدلال هذه العلاقة لتقرير قضية أو على العكس لتفنيد قضية »¹.

نصل في نهاية المطاف من خلال التحليلات السابقة إلى أن أهم مبدئين ينظمان الاستدلال، وهما " صدق المبدأ يلزم عنه صدق اللزوم، وكذبه يفترض كذب اللزوم " قد تم إدراكها منذ الارهاصات الأولى للمنطق الممثلة في الممارسة الجدلية قبل أرسطو وبداية المنطق الحقيقية، فمن خلال التأمل في الاستدلال الجدلي نجد أرسطو يقدم ملاحظتين أساسيتين هما بمثابة نصيحة للمتجادلين حيث يقول في كتابه الطوبيقا topiques : « عند النظر في الموضوع المطروح للمناقشة ينبغي أن نبحث عن قضية يستلزم صدقها صدق الموضوع المطروح أو تكون صادقة بالضرورة إذا كان الموضوع صادقا. فإذا أردنا الإثبات بحثنا عن قضية يستلزم صدقها صدق الأطروحة.. وإذا أردنا التفنيد بحثنا عن قضية تكون صادقة إذا كانت الأطروحة صادقة »². إن أهم ما يمكن أن نستنتجه من خلال هاته التوضيحيات التي قدمها بلانشي بشأن الاستدلال والعلاقة الاستلزامية في نفس الاستدلال هو أن هناك فرق كبير وجب تمييزه بين علاقة المبدأ بما يلزم عنه وهو النتيجة وهي العلاقة التي تربط بين عنصرين في الاستدلال ومن جهة أخرى العلاقة الاستلزامية في الخطاب المنطقي الرمزي، العلاقة الأولى هي فعلا علاقة استنباطية أما العلاقة الثانية فهي علاقة استلزام، الأولى علاقة إجرائية والثانية تقنية دقيقة وهي شبيهة بالمقابلة بين الاستلزام المادي والاستلزام الدقيق والفرق تحديدا هو فارق في الجهة التي تتحدد من خلالها العملية الاستلزامية والعملية الاستنباطية وهو ما تبينه أعمال لويس حول الاستلزام الذي تظهر فيه منذ البداية تلك المنتقضات الشهيرة " الكذب يستلزم كل شيء "، " الصدق يستلزمه كل شيء "، عند نقلها من " المستوى المطلق إلى المستوى الموجه " لذلك فقد كانت الكلمة الثانية العلاقة الاستلزامية كلمة من

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 27 .

2 - نفس المصدر، ص : 30 .

اختصاص المناطق الرمزيون المعاصرون بصفة خاصة .

وعلى هذا الأساس فقد كانت أهم الفروقات بين الاستلزام والاستنباط هو أن أحدها أعم وأوسع من الثاني، وهو أن الاستنباط يقوم على أي إستلزام لا يمكن أن يسمح بأي عملية استنباطية وهذا الفرق بين هاتين العمليتين هو ما يبرر النتيجة التالية وهي أن الاستلزام هو إستلزام المنطقيين، أي هو العملية الممارسة على صعيد الخطاب المنطقي الرمزي بينما الاستنباط هو استنباط الاستدلالات والنقاشات الجدلية، أي هو العملية الممارسة في الخطاب المنطقي التأملي وفي ذلك يقول بلانشي موضحاً أهم الخصائص التي تميز الاستلزام عن الاستنباط : « إن إستلزام المنطقيين يهمل الرباط الذي يتبع اللازم بالمبدأ. لكي يبقى على صعيد مجرد المجاورة التقريرية.. بينما.. كل استنباط يستخلص نتيجة من مبدأ يفترض إذن أن النتيجة لازمة من المبدأ. إلا أن هذا الشرط غير كاف.. لذلك يجب إحكامها لكي تجيز الاستنباط ولذلك تتحول إلى ما يمكن أن نسميه استلزاماً استنباطياً أو توكيدياً ¹»، والمثالين التاليين يحددان ذلك بكل وضوح :

ق تستلزم ك يقابلها في العالم الخارجي أنه لا يمكن أن تكون " ق صادقة، وك كاذبة " .
ق تلزمها ك تعني أن الصدق المحتمل لـ ق يقابله الصدق الضروري لـ ك . " استحالة صدق ق وكذب ك " .

إن هذه المنتقضات هي التي تبين بما يفي بالغرض الفرق بين الاستلزام سواء كان دقيقاً أو مادياً وعلاقة اللزوم المنطقية والفرق الذي يقطع كلية بين هاتين المسألتين مسألة الاستلزام وعلاقة الاستنباط التي ينطوي عليه الاستدلال هو أنهما لا يرجعان وأقصد الاستلزام والاستنباط إلى " مجرد فرق في المجال، بل هما توجدان في ميدانيين متمايزين " ². ومظهر هذا الفرق هو أن الاستلزام الذي يكون استلزاماً منطقياً رياضياً هو فكرة صورية خالصة تتعلق بتركيب الخطاب بينما الاستنباط يتعلق بتلك الكيفية التي تسمح لنا بأن نستنبط اللازم من المبدأ وهي الكيفية التي لا يمكن أن تتم إلا من خلال المضمون المادي الذي يصب في هيكل الاستدلال، ومن هاته الوضعية أمكنه أن يعمل بين قضيتين لا فقط رابط بينهما كأن نقول $9 = 4 + 4$ وأن مدينة ميونخ توجد في ألمانيا. فالقضية $4 + 4 = 9$ ليست طريقة جيدة لإثبات أن " مدينة ميونخ في ألمانيا "، هذا على الرغم من أن القضية 2 " مدينة ميونخ في ألمانيا " تستلزمها القضية الأولى $4 + 4 = 9$ لكن ورغم ذلك فإنه يجب أن تكونا هاتين القضيتين على صعيد خطاب واحد لكي يصلح عملها وباختصار إذا كانت " علاقة الاستلزام تتعلق بتركيب القضية، فإن علاقة المبدأ باللازم تستدعي أموراً دلالية علاوة على ذلك " ³. وقد نتج عن هذه العملية ما يلي :

1 - روبرير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص ص : 31، 32 .

2 - نفس المصدر، ص : 33 .

3 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

- تحديد كلمة الاستلزام ومشتقاتها كإستلزم ضمن لغة الخطاب المنطقي الرياضي واستبعادها من لغة نظرية الاستدلال خاصة عندما تريد الحديث عن العلاقة الأساسية عندها وهي علاقة المبدأ باللازم .

- تخصيص نظرية الاستدلال لاستلزام معين تعالج به مسائلها وهي بذلك تدقق الدلالة التي تريد الحديث عنها كأن تضيف صفة تنعت بها الاستلزام كأن تقول استلزام توكيدي، استنباطي .

إن طبيعة العلاقة الاستنباطية كما طبيعة التعاقب الذي تكون أهم خاصية له هو أنه تعاقب يكون ضمن تواريخ مختلفة ولذا فهو ينتشر من خلال رائحة زمنية تسمح في النهاية بتسميته بالتعاقب الزمني فلكذلك العلاقة الاستنباطية تكون دائما كما التعاقب تنتشر من خلال الزمان ويتجلى ذلك من أن هناك استعارات تحدث يتم فيها نقل بعض الحدود التي تستعمل بطريقة مجازية بعد نقلها من العلاقة الزمنية إلى العلاقة المنطقية مع الحرص الدائم أثناء عملية الاستدلال والنقل من العلاقة الزمنية إلى المنطقية على عدم الخلط بين معنيين مختلفين تماما هما اللزوم المنطقي والتعاقب الزمني، وبين المعنى المنطقي الذي يكون شرطيا والمعنى التعاقبي الذي يكون زمنيا، لكن مع هذه التحديدات فقد وجب علينا أن نتساءل ما هي أهم الفروقات بين الاستدلال الذي هو عملية منطقية تجري في الزمان ومجرد التعاقب الزمني الذي يكون هو الآخر ذو رائحة تجريبية ؟

إن السؤال السابق يحتوي على قسمين : القسم الأول منه هو قسم منطقي أما القسم الثاني فهو قسم تجريبي لذلك فإن الإجابة أيضا سوف تكون على قسمين القسم الأول يخص العلاقة التي تربط اللازم بالمبدأ أما القسم الثاني فهو القسم التجريبي والذي يعني في عمومته المحتوى المادي لتلك العلاقة الاستنباطية في الاستدلال المعين. أهم ميزة له هو أنه ينطوي على وقائع مادية متكررة بطريقة تعاقبية زمنية وفي هذا الصدد هناك عملية تقريب أو بالأحرى ربط بين فكرتين متناقضتين تماما هما فكرة الضرورة وفكرة الواقع، فما الذي يقرب الواقع من الضرورة ؟ إن أبرز من يمثل هذا التوجه هو كانط الذي يربط بين القوانين الطبيعية وعلاقات التبعية المنطقية للقضايا التي تعبر عن مختلف الوقائع التي تحدث في العالم الخارجي، يقول بلانشي واصفا ذلك : « ليس هناك ضرورة إلا الضرورة المنطقية. والذي يدرسها هو الحدس العقلي الذي يجب الحذر من خلطه بالاستنباط »¹. وهناك، ممثل آخر لهذا الفرق، هو ذلك، الذي قدمه بياجي الذي، يقابل بين مفهومين، الأول تجريبي والثاني منطقي، وهما " معكوسية التعاقب الزمني " التي هي معكوسية طبيعية تقابلها المعكوسية المنطقية وهي " المعكوسية الجوهرية في العمليات المنطقية "، وفيها يقول بياجي موضحا هذا الفرق : « إن العملية العقلية ليست عملا نفسيا أيا كان بل هي عمل - سواء وقع إظهاره في حركات أو استنباطه في التفكير - يقبل المعكوسية التامة في آليته الصورية.. إن ظهور العمليات القابلة للانعكاس أو العمليات العقلية هو من خصائص العقل »²,

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 37 .

2 - نفس المصدر، نفس الصفحة .

ولو أننا نقتصر على صورة العلاقة المنطقية سوف نجد أن معكوسيتها يمكن أن تظهر من خلال صورتين وحيدتين لا صورة ثالثة لهما وهاتين الصورتين وهما :

- الذهاب من اللازم إلى النتيجة وصورة المعكوسية في هذه الوضعية هي تلغي الجمع العادي أو الطبيعي . وما يؤخذ على هاته الصورة هو أنها صورة مشكوك في صحتها، لأن هاته الطريق هي طريقة طبيعية تعتمد على المنهج التجريبي الذي يعتمد على المراقبة والتعزيز لمختلف الفرضيات التي ينطلق منها بغية الوصول إلى نتيجة معززة، لكن قد يحدث أن تكون مثل هذه الطريقة مأمونة من الجانبين في حالة تعاكس القضايا وبغية المحافظة على هذا الإمكان ينبغي " اعتبار العلاقة الاستنباطية غير تناظرية فقط، لكي تتميز بهذا عن علاقة التعاقب الزمني التي هي علاقة لا تناظرية بشكل صريح"¹ .

- أما الصورة الثانية للمعكوسية في العلاقة المنطقية هي فعلا صورة منطقية لأنها تعكس كلية الطريقة الطبيعية وزمانيتها، إنها تحمل لصفات منطقية كالقيمة الثنائية وعمل النفي والصدق والكذب، وقوانين منطقية كقانون العناد وقانون التناقض وقانون الثالث المرفوع، وعليه فقد أمكن تقسيم استنباطاتها إلى قسمين كبيرين هما : الاستنباطات المباشر والاستنباطات غير المباشرة .

إن الغرض من تبين هاته الفروقات بين العلاقة المنطقية والعلاقة الطبيعية أو بعبارة أخرى بين التعاقب الزمني الذي ينطوي على خاصية تجريبية والعلاقة الاستنباطية المنطقية التي هي علاقة ضرورية، أو صورية خالصة حتى وإن كان ذلك لا يمنع من الاعتراف بوجود بعض الشبه بين العلاقتين السابقتين إلا أنه ينبغي أن نتعامل مع ذلك الشبه بحذر كبير لأن فعلا ورغم ذلك الشبه فإن هناك خاصيتين أساسيتين توجدان في العلاقة المنطقية الاستنباطية ولا توجدان في العلاقة الناجمة عن التعاقب الزمني هما : " الضرورة والمعكوسية في صورتين عكس المعنى، والتتام بين الإثبات والنفي"² .

1 - روبير بلانشي : الاستدلال، مصدر سابق، ص : 38 .

2 - نفس المصدر، ص : 39 .

الخاتمة

الخاتمة :

لقد حاولت في هذه الأطروحة من خلال أبوابها الثلاثة التي تتشكل هي الأخرى من ستة فصول مناقشة إشكالية الخطاب المنطقي الشامل من خلال أفكار الابستيمي الفرنسي روبير بلانشي، وقد تطرقت فيها إلى الجوانب الأساسية في هذه الإشكالية وهي : ازدواجية معنى الخطاب، والجانب الثاني الذي يتعلق بالخطاب المنطق الرمزي " المنطق الصوري العلمي " أما آخر جانب هو الخطاب المنطق التأملي " المنطق الإجرائي الفلسفي ". ولو أننا نترك جانبا ولو مؤقتا هذه المسائل الثلاثة لنخرج على تاريخ الخطاب سوف نجد أن هذا الأخير وأقصد الخطاب المنطقي قد مر في تطوره بعدة مراحل وفترات متعاقبة يمكن عدّها بأربعة فترات أساسية. فما هي هاته المراحل وما هو المضمون الإبتيمولوجي لكل مرحلة من تلك المراحل الأربعة ؟

الفترة الأولى في تطور المنطق وبما أنها الأولى فسوف تكون قديمة جدا إنها مرحلة النشوء وهي عبارة عن مقدمات وإرهاصات لظهور المنطق لذلك جاز تسميتها " من الجدل إلى المنطق "، الفترة الثانية هي مرحلة المنطق الأرسطي الذي يعد المؤسس الحقيقي للخطاب المنطقي، والثالثة هي مرحلة المنطق الكلاسيكي التي تطلق على التطورات التي عرفها المنطق الأرسطي إلى غاية الحالة الراهنة، وآخر هاته الفترات هي مرحلة المنطق المعاصر التي عرفت تحولا جذريا في طبيعة الخطاب يمكن تقسيمها هي الأخرى هي فترتين الأولى يطلق عليها مرحلة اللوجستيك الكلاسيكية التي ترتبط هي الأخرى بالمراحل السابقة القديمة والكلاسيكية عموما والفترة الثانية هي مرحلة اللوجستيك المعاصرة التي تعتبر فعلا المحطة المؤسسة للخطاب المنطقي الرمزي، الشبيه في خصوصيته بالخطاب الرياضي لأنها الفترة الوحيدة التي أقامت قطيعة كلية أو شبه كلية مع الفترات التي سبقتها. هذه إذن مجمل الفترات التي مر بها الخطاب المنطقي في تطوره وطبيعة الحركة التي اتخذها العلم المنطقي في تطوره حيث اعتمد في ذلك على قطيعة ابستيمولوجية باشلارية، هي التي أدت إلى الفكرة الأولى الأساسية في إشكالية الخطاب المنطقي الشامل وهي فكرة الازدواجية الابستيمية في تاريخ الخطاب، الازدواجية التي قسمت الخطاب إلى قسمين كبيرين هما الخطاب المنطقي الرمزي والخطاب الفلسفي التأملي أي الخطابين اللذان تقسما تاريخ الخطاب من البداية وصولا إلى حالته الراهنة، وهذا هو مجمل المسألة الأساسية التي دافع عنها بلانشي في مجمل مؤلفاته، وهي من وجهة نظرنا مسألة مقبولة جدا وما يشهد على ذلك هو تاريخ الخطاب نفسه الذي أضاف له بلانشي تلك المساهمة القيمة الممثلة في ضلعه الثاني وهو الضلع الفلسفي الذي بقي ناقصا لمدة طويلة إلى غاية ظهور المسدس .

إن ازدواجية معنى الخطاب عند بلانشي هي فكرة أساسية بالنسبة إليه أراد من خلالها الدفاع عن ضرورة وجود خطاب فكري يدرس النشاطات التي يقوم بها العقل وهو ما يدل عليه عنوان كتابة الأساسي في ذلك، وهو عقل وخطاب *raison et discours*، وكتابه الآخر، البنيات العقلية *structures*

intellectuelles الذي تتناول فيه أهم المسائل والجوانب التي تتعلق بالخطاب المنطقي التأملي. فالبنسبة للمسألة الأولى وهي الإحاطة بكل مدارات العقل كان لزاماً من توضيح أساسي لها وهي أنه الدفاع عن ضرورة وجود منطق أو خطاب فكري لا يقصد به بلانشي رفض للخطاب المنطقي الرمزي بل إلى ضرورة وجود هذا الأخير إلى جانب المنطق الفكري، يختص الأول بأفعال العقل والثاني بالحسابات الرياضية، ومن جهة أخرى ضرورة الحفاظ على التوازن بين المنطق الصوري والمنطق الفكري وهي الوضعية التي تعد حالة شبيهة بالنسبة لوضعية المنطق التقليدي الذي بحفاظه على نوع من الصورية يكون قد أقام توازناً بين الجانب الصوري وفي النهاية المصورن والجانب الاجرائي والطبيعي. هذه هي أهم المسائل التي عالجها وحللها بلانشي في كتابه عقل وخطاب، أما الكتاب الثاني فقد خصصه بلانشي لمعالجة وتحليل أهم المسائل والجوانب التي يتمحور حولها الخطاب المنطقي التأملي وهي مشكلة البنية الأصلية ومختلف التعميمات نحو المربع المنطقي وإعادة البناء المختلفة من المربع إلى المسدس، هذا من الناحية التاريخية أما من الناحية التقنية الخاصة فهو يتناول مختلف الروابط والروابط الثنائية والأوامر والقيم والموجهات الذاتية والتصورات والمحمولات والكيفيات، ومن هذه المشكلة الأساسية التي صرح بها بلانشي منذ البداية بل ودافع عنها في معظم مؤلفاته، وهي الازدواجية المسماة بـ " الخطاب المنطقي الرمزي والخطاب الفلسفي التأملي " والتي تعد من أهم مسبباتها تلك القطيعة التي حدثت في تاريخ الخطاب والتي مست خاصة مبادي المنطق " الهوية، عدم التناقض، الثالث المرفوع "، ومن أهم مظاهرها الخطاب بين مدار العقل وحقل التجربة والمنطق بين الفلسفة والعلم أو بعبارة أخرى مكانة المنطق في الفلسفة والعلم ومن أمثلتها نذكر هذه التشكيلات الثلاثة :

- من المنطق الموجه إلى المنطق الصوري .

- بين الاستلزام والعطف .

- حول القضية الكلية والوجود .

إن الخطاب المنطقي الرمزي وكثاني مسألة نريد تحليلها لابد أن نميزه كلية وقطعا عن الخطاب الفلسفي التأملي، هذا الأخير ليس هو المنطق التقليدي الذي يعد فترة من فترات الخطاب المنطقي الرمزي وعليه يمكن القول أنه في هذه المسألة لابد علينا أن نحدد ثلاث محاور كبرى من أجل تبين محتوى الخطاب المنطقي الرمزي بشكل صحيح، وهاته المحاور التي خصها بلانشي بالتحليل هي على النحو التالي :

- أشكال الخطاب المنطقي الرمزي .

- تطور مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي .

- خصائص الخطاب المنطقي الرمزي .

إن الميزة المشتركة بين هاته المسائل الثلاثة هو أنها تستند فقط إلى البعد التاريخي ذلك أنه الوحيد القادر على إبراز المضامين الفلسفية لهذه الاشكاليات، وحول الجزئية الأولى يعترف بلانشي من أن الخطاب المنطقي الرمزي مر في تطوره بعدد المراحل وهي المراحل التي أفرزت الأشكال الثلاثة التالية الشكل الأول للخطاب مستمد بطبيعة الحال من الأعمال التي قدمها أرسطو وأعمال أرسطو المنطقية جمعت تحت اسم واحد هو التحليلات وقد تم عدها بستة كتب وهي كتاب قاطيغورياس، كتاب باري أرمينياس، كتاب آنالوطيكا الذي ينقسم بدوره إلى كتابين آنالوطيكا الأولى وآنالوطيكا الثانية، وكتاب طوبيقا، وأرسطو في هذه الأعمال أسس لكيفية في الخطاب هي النزعة الإسمانية وهو ما يظهر خاصة في كتابه باري أرمينياس الذي تناول فيه مفهوم الاسم وأقسامه، وبلانشي في موقفه من هذه الكيفية أو هذا الشكل يطلق عليه اسم " أخلاقيات الاستدلال " حيث كانت أهم خاصية له هي تلك الخصومة الكبيرة بين القواعد والقوانين أم ثاني صورة فيقر بلانشي أنها الأكثر شيوعا وانتشارا رغم أنها مجرد تابع للحلقة الأرسطية أهم ما يميزها هو بداية استعمال الرموز، ظهر هذا الشكل في الفترة الوسيطة أي عهد العصور الوسطى سواء كان ذلك عند العرب والمسلمين أو في العصور الوسطى المسيحية. أما الصورة الثالثة فهي تقيم قطيعة كلية مع كل الحدود الإسمية ولا تعترف إلا باللغة الرمزية عالية الدقة، وعليه فقد كانت هاته الصورة هي فعلا ما نسميه بمرحلة اللوجستيك المعاصرة التي هي انتقال حصري من الاستدلال إلى الحساب .

إن هذه العبارة الأخيرة هي ما ينطبق على مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي من جهة وعلى خصائصه من جهة ثانية تنطبق على المفهوم من خلال تطور الخطاب من الاستدلال إلى الحساب، ولعل أبرز مثال على ذلك هو ما تمثله قواعد لعبة الشطرنج بالنسبة للخطاب حيث كانت بمثابة نزوع طبيعي نحو الصورانية الصرفة التي تنعكس من خلال الحسابات النظرية، أما من جهة انعكاس العبارة السابقة على خصائص الخطاب فهي تتجلى من حيث انتقاله من ثنائية القيمة التي ترتبط بتقلبات العالم الخارجي أو الواقع المادي المباشر الذي مثلته المدينة اليونانية الجديدة إلى تعدد القيم خاصة بعد انهيار الثالث المرفوع وتلاشي فكرة ثبات الجوهر الأرسطية أو بعبارة أخرى زوال المطلقة المنطقية والخطاب الأرسطي من مضامين العلم المنطقي، وحول هاته الفكرة الأخيرة هي ما يتعلق بالحساب المنطقي وهذا هو موضوع الخطاب المنطقي الرمزي أهم ما يميزه هو أنه انتقل من الحساب الكلاسيكي ثنائي القيمة إلى حساب معاصر متعدد القيم كحساب ثلاثي القيمة ورباعي القيمة واحتمالي وعبارة مختصرة متعدد القيم .

أما الخطاب الفلسفي التأملي، وبعد التمييز السابق من أن المنطق التقليدي ليس هو المنطق الفكري، ذلك أن المنطق التقليدي هو منطق صوري أيضا لأنه يعتبر مرحلة من مراحل الخطاب المنطقي الرمزي. وبالعودة للخطاب التأملي يمكن لنا أن نذكر هذا الحقل الجديد في مجال الدراسة المنطقية ظهر

بعد الأزمة التي مر بها الخطاب المنطقي الرمزي في تطوره وهي الأزمة التي أدت إلى تجاوز المفاهيم السابقة أو المفاهيم التقليدية التي أصبحت عاجزة عن فهم واستيعاب القوالب الجديد في تطور العلم المعاصر وتجاوزها هو الذي إلى ضرورة وجود حركية جديدة مفسرة وشارحة للنقطة التي تمت في مجال الخطاب وهذه الحركة الشارحة هي التي نسميها الآن بالخطاب التأملي الذي أصبح الآن علما قائما بذاته له قواعده وقوانينه ومجالاته ومسائله الخاصة لأنه حتى ولو كان في البداية مرتبطا بالخطاب الأصلي الذي هو المنطق الرمزي، لكنه ككل علم يكون في البداية مجرد ممارسة عملية مرتبطة بعلم متطور عليه لكنه ما يلبث هو الآخر أن يسارع إلى تجديد نفسه بشكل متواصل وهو ما ينطبق على الخطاب المنطقي التأملي .

إن المنطق الفلسفي يحتل مكانة أساسية في توجهات بلانشي لأنه أراد وكما أكد على ذلك في شذرات كثيرة من مؤلفاته أن يتم الطرف الآخر من الخطاب الشامل الذي بقي ناقصا ولمدة طويلة بعد اقتصره على الخطاب المنطقي الرمزي فأراد هو أن يكمل القسم الثاني الذي هو الخطاب الفلسفي التأملي، ذلك الخطاب الذي تأسس في أعقاب الفكرة الشارحة بعد تعدد المنطق من منطق واحد ووحيد إلى مناطق متعددة وهي خاصية معاصرة بامتياز لم تكن موجودة في العصور السابقة التي بقي فيها المنطق جامدا في صورة واحدة هي الصورة التي رسمها أرسطو الذي سيطر على عرش المنطق مدة طويلة، لم تعد تلبي حاجات الفكر الراهنة مما أدى إلى ضرورة توسيع الخطاب فكانت البداية من هاته المسألة الشارحة، فما هي جذورها ومراحل تطورها، وما هي مظاهرها العملية ؟

إن بلانشي في هذه المسألة ومن أجل حلها بشكل سليم يقسمها إلى قسمين رئيسيين هما : القسم الأول يخص المفاهيم التي تتعلق بالخطاب المنطقي التأملي ومراحل تطور هذا الشكل من المنطق، والقسم يخصه للشكل العلمي الذي يتجلى من خلاله الخطاب المنطقي الرمزي. ففيما يخص الجانب الأول من القسم الأول الذي هو جانب المفاهيم فإن بلانشي يربط مفهومه بالقطيعة الاستيمولوجية التي حصلت على مستوى الثقافة الغربية والتي مست جميع الحقول المعرفية بما في ذلك الحقل المنطقي الذي لم يكن هو الآخر في منأى عنها فحصل له ما حصل للفيزياء والرياضيات هذه الأخيرة التي يستند إلى نموذجها، وعليه فإنه يؤكد على أن مفهوم الخطاب المنطقي التأملي قد تشكل خاصة بعد القطيعة التي حدثت في تاريخ الخطاب خاصة من خلال مثال الخطاب الرياضي، أما عن مراحل تكون هذا المنطق فإن بلانشي يعدد مجموعة من المراحل التي مر عليها ترتبط بمسألتين أساسيتين هما مسألة التقابل ومسألة التعميم، فتمكن من نقل مفهوم التقابل من تقابل بين القضايا في المربع الأرسطي إلى تقابل بين تصورات في المسدس المنطقي وتعميم ذلك التقابل من خلال إعادة بناء النظرية التقليدية مرورا بثلاثية الأضداد إلى غاية الوصول من خلال نفس التعميم إلى المسدس المنطقي، وهذا ما مكن هذا الضرب الجديد للمنطق من الوصول إلى المحطة الختامية التي يقف فيها الخطاب المنطقي التأملي ندا للخطاب

المنطقي الرمزي ليس ندا خصاميا وإنما ندا تكميليا يأتي فيه الخطاب التأملي لتجاوز تلك المرحلة الأولى التي كان عليها وهي مسألة المنطق الشارح، مرتبطا فقط بالخطاب المنطقي الرمزي ليشكل قسما جديدا من المنطق هو الخطاب الفلسفي التأملي الذي بضمه للقسم الأول الذي هو الخطاب المنطقي الرمزي يتحقق التكامل بين الخطابين أو بعبارة أخرى بين النمطين من المنطق في الشكل الكامل الذي هو الخطاب المنطقي الشامل .

أما فيما يخص الشكل العلمي الذي يتجلى من خلاله الخطاب المنطقي التأملي فهو كما يصف بلانشي ذلك في نظرية الاستدلال التي تعد بالفعل خاصية أساسية مميزة للخطاب المنطقي التأملي، وفيما يخص نظرية الاستدلال فإن هي الأخرى لها قسمين كذلك هما : القسم الأول الذي يتعلق بالجانب المفاهيمي أي بمفهوم الاستدلال وعلاقات الجوار التي تقيمها هذه النظرية مع غيرها من العلوم الوضعية، والقسم الثاني يرتبط بالجانب التقني لنظرية الاستدلال. ففي الجانب الأول يعترف بلانشي أن نظرية الاستدلال هي فكرة فلسفية وليست علمية ولذلك فهو يقبل كثيرا بتلك الفكرة التي تربط بين فلسفة المنطق ومفاهيم المنطق قربت كثيرا بين الخطاب من خلال صورة الاستدلال وأحد العلوم الإنسانية الذي هو التاريخ فيفرق بين نوعين من الاستدلالات العلامية هما الاستدلالات العلامية بالتحقق والاستدلالات العلامية بالتوقع ويزكي التوقع على التحقق الذي يعتبره أكثر عملية وموضوعية وصرامة من الأول، وفي خضم هذا التأرجح بين العلمية والفلسفية حول بلانشي أن يؤسس نظرية الاستدلال على أسس علمية متينة وهو ما يظهر من خلال ذلك المسار الذي يعبر عن نقلة كبيرة أراد بلانشي أن يحققها في نظرية الاستدلال، تتمثل في الانتقال من الفلسفة إلى العلم، ويتجلى ذلك بصورة خاصة في تلك الثنائيات التي رسمها بلانشي وهي على النحو التالي :

- الاستدلال بين المحاجة والمداولة .
- الاستدلال بين الحدس والحساب .
- الاستدلال والاستنباط .

الفهارس

- 1 - قائمة المصادر والمراجع .
- 2 - فهرس الأعلام .
- 3 - فهرس المصطلحات.
- 4 - فهرس المدن والبلدان .
- 5 - فهرس الموضوعات .

قائمة المصادر والمراجع

- قائمة المصادر والمراجع :

1 - بالعربية :

- قائمة المصادر :

- * بلانشي (روبير) : الاستدلال التجريبي وفلسفة الفيزياء، ترجمة، الدكتور محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 1436 هـ، 2015 م .
- * بلانشي (روبير) : الاستدلال، ترجمة، محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1429 هـ، 2009 م .
- * بلانشي (روبير) : الأكسيوماتيك، ترجمة، الدكتور محمود يعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، 2004 .
- * بلانشي (روبير) : البنيات العقلية، ترجمة، الدكتور محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1433 هـ، 2012 م .
- * بلانشي (روبير) : المعقولية في العلم الحديث، ترجمة، الدكتور عادل العوا، منشورات وزارة الثقافة والارشاد القومي، دمشق، 1981 .

- قائمة المراجع :

- * أحمد أنور أبو النور : المنطق الطبيعي (دراسة في نظرية الاستنباط الأساسية)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ط 1، 1993 .
- * أرسطو : الخطابة، حققه وعلق عليه، عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، دار القلم، بيروت .
- * أرسطو : منطق أرسطو، تحقيق، عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، دار القلم، بيروت، لبنان، ط 1، 1980 .
- * أرنولد (أنطوان)، نيكول (بيار) : المنطق (فن توجيه الفكر)، ترجمة، عبد القادر قنيتي، المركز الثقافي، ط 1، 2007 .
- * إمام عبد الفتاح إمام : مدخل إلى الميتافيزيقا، إشراف، داليا محمد إبراهيم، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط 1، أكتوبر 2005 .
- * الأهواني (أحمد فؤاد) : فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، دار إحياء الكتب العربية، ط 1، 1954 .
- * باشلار (غاستون) : تكوين العقل العملي، ترجمة، خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الحمراء، بيروت، ط 4، 1989 .
- * باشلار (غاستون) : العقلانية التطبيقية، ترجمة، د. بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط 1، 1405 هـ، 1984 م .
- * باشلار (غاستون) : الفكر العلمي الجديد، ترجمة، الدكتور عادل العوا، مراجعة الدكتور، عبد الله عبد الدائم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الحمراء، بيروت، ط 2، 1403 هـ، 1983 م .
- * الباهي (حسان) : اللغة والمنطق (بحث في المفارقات)، دار الأمان، الرباط، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ط 1، 2000 .
- * باليار (فرنسوا) : أنشتاين يقرأ غاليلو، نيوتن، المكان والنسبية، ترجمة، الدكتور سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الحمراء، بيروت، ط 1، 1414 هـ، 1993 م .

- * ب. جريانون وآخرون : أنشتاين والقضايا الفلسفية لفيزياء القرن العشرين، ترجمة، ثامر الصفار، الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق .
- * بدوي (عبد الرحمن) : ربيع الفكر اليوناني، مكتبة النهضة المصرية، ط 2 .
- * برنال (جون) : العلم في التاريخ، ترجمة، الدكتور علي ناصيف، ج 2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 1992 .
- * بشتة (عبد القادر) : الإبستمولوجيا (مثال الفيزياء النيوتنية)، دار الطباعة والنشر، بيروت، ط1، سبتمبر، 1995 .
- * بشتة (عبد القادر) : الرياضيات والفيزياء عند أفلاطون وكنانط، (في ثوابت الفكر العربية، دار النهضة العربية)، بيروت، لبنان، ط 1، 1429 هـ، 2008 م .
- * بغورة (الزواوي) : مفهوم الخطاب في فلسفة ميشال فوكو، المجلس الأعلى للثقافة، 2000 .
- * بن ميس (عبد السلام) : قضايا في الإبستمولوجيا والمنطق، شركة النشر والتوزيع، المدارس، الدار البيضاء، ط1، 1421 هـ، 2000 م .
- * بنعبد العالي (عبد السلام) وسالم (يافوت) : درس الإبستمولوجيا، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط2، 1988 .
- * بنعبد العالي (عبد السلام) : حوار مع الفكر الفرنسي، دار توبقال للنشر، ط1، 2008.
- * بنعبد العالي (عبد السلام) : منطق الخل، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2007 .
- * بوانكريه (هنري) : قيمة العلم، ترجمة، الميلود شغوم، دار التتوير للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1982 .
- * بوير (كارل) : عقم المذهب التاريخي، دراسة في مناهج العلوم الاجتماعية، ترجمة، عبد الحميد صبره، المعارف، الإسكندرية، 1959 .
- * بوخنسكي : تاريخ الفلسفة المعاصرة في أوروبا، ترجمة، محمد عبد الكريم اليافي ، مؤسسة الفرغاني، طرابلس، ليبيا .
- * بوشنسكي : تاريخ الفلسفة المعاصرة في أوروبا، ترجمة، عزت قرني، عالم المعرفة .
- * بياجي (جان) : النبوية، ترجمة، عارف منيعة، بشير أوبري، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط4، 1985 .
- * بياجي جان : سيكولوجيا الذكاء، ترجمة، يولاند عمانوئيل، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، لبنان، 2002 .
- * تريكو جول : المنطق الصوري، ترجمة، الدكتور محمود اليعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر .
- * الجابري (محمد عابد) : مدخل جديد إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، الحمراء، بيروت، ط7، 2011 .
- * الجالي (زكريا منشاوي) : التأثيرات المتبادلة بين المنطق والرياضيات، النسق نموذجاً، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ط1، 2010 .
- * جديدي (محمد) : فلسفة الخبرة، (جون ديوي نموذجاً)، تقديم، الدكتور فتحي التريكي، المركز الثقافي الإسلامي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع .
- * دوب (جوزيف) : مبادئ المنطق القديم والحديث، ترجمة، الدكتور محمود اليعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1434 هـ، 2013 م .
- * راسل (براتراند) : أصول الرياضيات، ترجمة، الدكتور محمد مرسي محمد، والدكتور أحمد فؤاد الأهواني، دار المعارف، مصر .
- * راسل (براتراند) : تاريخ الفلسفة الغربية، (الكتاب الأول، الفلسفة القديمة)، ترجمة، الدكتور زكي نجيب محمود، مراجعة، الدكتور عثمان أمين، الهيئة المصرية العامة للكتاب 2010 .

- * راسل (براتراند) : تحليل العقل، ترجمة، عبد الوافي ناصيف، دار التكوين للتأليف والترجمة والنشر، ط 1، 2016.
- * راسل (براتراند) : النظرة العلمية، ترجمة، عثمان نويه، مراجعة، د. إبراهيم حلمي عبد الرحمن، دار المدى للثقافة والنشر، دمشق، سوريا، ط1، 2008 .
- * رشوان (محمد مهران) : مقدمة في المنطق الرمزي، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة 1978 .
- * روس (جاكليين) : مغامرة الفكر الأوربي (قصة الأفكار الغربية)، ترجمة، أمل ديبو، مراجعة، د. زهيدة درويش، ط1، 1432 هـ، 2011 م، أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة .
- * رويس (جوزي) : مبادئ المنطق، ترجمة، أحمد الأنصاري، مراجعة، حسن حنفي، المشروع القومي للترجمة، 2002 .
- * ريشنباخ (هانز) : نشأة الفلسفة العلمية، ترجمة، فؤاد زكريا، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1968 .
- * ريكور (بول) : صراع التأويلات، ترجمة، د. منذر عياشي، مراجعة، د. جورج زيناتي، دار الكتاب المتحدة، ط1، كانون الثاني، يناير، 2005 .
- * ريكور بول : فلسفة الإرادة (الإنسان الخطاء)، ترجمة، ، عدنان نجيب الدين، ، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء ط1، 2003 .
- * ريكور (بول) : محاضرات في الإيديولوجيا واليوتوبيا، ترجمة، فلاح رحيم، تحرير وتقديم، ج، هـ، تيلور، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط1، كانون الثاني، يناير، 2002 .
- * ريكور (بول) : من النص إلى الفعل، ترجمة، محمد برادة، حسان بورقية، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، ط 1، 2001 .
- * ريكور (بول) : الوجود السرد والزمان، ترجمة وتقديم، سعيد الغانمي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، بيروت، ط 1، 1999 .
- * زكريا (فؤاد) : التفكير العلمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، إشراف، أحمد مشاري العدوان، 1990 .
- * زكي نجيب محمود : في حياتنا العقلية، دار الشروق، بيروت، القاهرة، ط 1، 1989 .
- * زكي نجيب محمود : قصة عقل، دار الشروق، القاهرة، بيروت، ط2، 1408 هـ، 1988 م .
- * زكي نجيب محمود : من زاوية فلسفية، دار الشروق، القاهرة بيروت، ط4، 1414 هـ، 1993 م .
- * زيدان (محمد فهمي) : المنطق الرمزي (نشأته وتطوره)، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1989 .
- * زيداني (فريد) : المدخل إلى المنطق المعاصر (حساب القضايا غير المحللة)، دار البصائر للنشر والتوزيع، حسين داي، الجزائر .
- * زيتوني (الشريف) : مشروعية الميتافيزيقا من الناحية المنطقية، تصدير، الدكتور محمود يعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر .
- * سالمون (وينزلي) : المنطق، ترجمة، جلال محمد موسى، دار الكتاب المصري، القاهرة، مصر، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، ط 1، 1976 .
- * ستروس (كلود ليفي) : الإثنوبولوجيا البنيوية، ترجمة، د. مصطفى صالح، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1977 .
- * سكيرك (غنار)، غليجي (نلز) : تاريخ الفكر الغربي من اليونان القديمة إلى القرن العشرين، ترجمة، حيدر حاج إسماعيل، مراجعة، نجوى نصر، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية .

- * سلوجا (هانز) : فيتجنشتين، ترجمة، وتقديم، د. صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، أفاق للنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ط 1، 2014 .
- * شريط (الأخضر) : في بديهية الرد والبرهان بالتراجع، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ط 1، 1432 هـ، 2011 م .
- * الشنطيبي (محمد فتحي) : أسس المنطق والمنهج العلمي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1970 .
- * عبد الفتاح مصطفى غنيمه : العلوم الطبيعية (النظريات الكوانتية، الذرية والنسبية) .
- * عبد الله (محمد فتحي) : الجدل بين أرسطو وكانط، دراسة مقارنة، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط 1، 1415 هـ، 1995 .
- * عثمان (صلاح) : المنطق متعدد القيم (بين درجات الصدق وحدود المعرفة)، نشأة المعارف بالإسكندرية، جلال حزي وشركائه، الإسكندرية 2002 .
- * عزمي (إسلام) : مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، مصر 1979 .
- * الغزالي (أبو حامد) : تهافت الفلاسفة، المكتبة الشرقية، بيروت، لبنان، ط 4، 1990 .
- * الغزالي (أبو حامد) : المنقذ من الضلال، المكتبة الشرقية، بيروت، لبنان، ط 2، 1969 .
- * غوبلو (إدmond) : علم المنطق، تقديم، إميل بوترو، ترجمة، محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، ط 1، 1433 هـ، 2012 م .
- * غيرتر (كليفورد) : تأويل الثقافات، ترجمة، د. محمد بدوي، مراجعة، الأب بولس وهبة، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، ط 1، كانون الأول، ديسمبر، 2009 .
- * غيوه (فريدة) : اتجاهات وشخصيات في الفلسفة المعاصرة، شركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر .
- * فاخوري (عادل) : منطق العرب من وجهة نظر المنطق الحديث، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط 2، ديسمبر 1993 .
- * فرنان (دوني) : مدخل إلى فلسفة المنطق، ترجمة، الدكتور محمود اليعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، سبتمبر 2006 .
- * الفندي (محمد ثابت) : أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ط 1، 1987 .
- * الفندي (محمد ثابت) : فلسفة الرياضة، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ط 1، 1969 .
- * فوكو (ميشال) : الكلمات والأشياء، ترجمة، مطاع صفدي، سالم يافوت، بدر الدين عرودي، جورج أبي صالح، كمال اصطفان، مراجعة، جورج زينات، مطاع صفدي، مركز الانماء القومي، بيروت، لبنان، 1989، 1990 .
- * فولر (ستيف) : كون ضد بوبر، الصراع من أجل روح العلم، ترجمة، نجيب الحصادي، المركز القومي للترجمة، ط 1، 2012 .
- * فيتجنشتين (لودفيغ) : تحقيقات فلسفية، ترجمة وتقديم وتعليق، د. عبد الرزاق بنور، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، لبنان، ط 1، أبريل 2007 .
- * كارناب (رودولف) : الأسس الفلسفية للفيزياء، ترجمة وتقديم، الدكتور السيد نفادي، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط 1، 1993 .

- * كارناب (رودولف) : البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، ترجمة وتقديم، يوسف تيس، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، لبنان، ط 1، كانون الأول، ديسمبر، 2011 .
- * كاسيرر (أرنت) : في المعرفة التاريخية، ترجمة، أحمد حمدي محمود، مراجعة، علي أدهم، ط2، 1997، الهيئة المصرية العامة للكتاب .
- * كانط (إيمانويل) : نقد العقل المحض، ترجمة وتقديم، موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، لبنان .
- * كرم (يوسف) : تاريخ الفلسفة الأوروبية في العصر الوسيط، دار المعارف، ط 2، مصر، د ت .
- * كرم (يوسف) : تاريخ الفلسفة اليونانية، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، 1355هـ، 1936 م .
- * لالاند (أندريه) : العقل والمعايير، ترجمة، د. نظمي لوقا، الهيئة المصرية العامة، للكتاب، 1979 .
- * لالاند (أندريه) : محاضرات في الفلسفة، ترجمة، أحمد حسن الزيات، يوسف كرم، مراجعة، طه حسين، تقديم، عبد الرشيد الصادق محمودي، المركز القومي للترجمة .
- * لاكروا (جاك) : نظرة شاملة عن الفلسفة الفرنسية المعاصرة، ترجمة، يحي هويدي، أنور عبد العزيز، تقديم، أنور مغيث، المركز القومي للترجمة، الحيزة، القاهرة .
- * ليبنتز : مقالة في الميتافيزيقا، ترجمة وتقديم وتعليق، الدكتور الطاهر بن تيرة، جورج زيناتي، المنظمة العربية للترجمة، الحمراء، بيروت، ط1، تشرين الأول، أكتوبر 2006 .
- * ماشيري (بيار) : كونت، الفلسفة والعلوم، ترجمة، د. سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط 1، 1414 هـ، 1994 م .
- * مبروك (أمل) : الفلسفة الحديثة، التتوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2011 .
- * ماري لويز رور : المنطق والمنطق الشارح، ترجمة، الدكتور محمود يعقوبي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، 1430 هـ، 2009 م .
- * ماهر عبد القادر محمد علي : فلسفة التحليل المعاصر، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت .
- * مجموعة باحثين : أوراق فلسفية، إشراف، محمد التريكي، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية، العدد 7، ديسمبر 2002 .
- * مجموعة باحثين : مدخل جديد إلى فلسفة العلوم، إشراف، الدكتور الزواوي بغورة، مطبوعات جامعة منتوري، قسنطينة، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر .
- * محمد عبد اللطيف مطلب : الفلسفة والفيزياء، ج 2، الموسوعة الصغيرة، دائرة الشؤون الثقافية والنشر، بغداد، الجمهورية العراقية .
- * محمد عزيز نظمي سالم : المنطق ومناهج البحث، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2005 .
- * محمد علي أبو ريان، علي عبد المعطي محمد : أسس المنطق الصوري، ومشكلاته، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1976 .
- * محمد محمد قاسم : في التفكير الفلسفي المعاصر (رؤية علمية)، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ط1، 2001 .
- * مرسللي (محمد) : دروس في المنطق الاستدلالي الرمزي، دار تويقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 1989 .
- * المسدي (عبد السلام) : مباحث تأسيسية في اللسانيات، مؤسسة عبد الكريم بن عبد الله للنشر والتوزيع، تونس .
- * مهران (محمد) : علم المنطق، دار المعارف، القاهرة .
- * مهران (محمد) : مدخل إلى المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994 .

- * مهران (محمد) : مقدمة في المنطق الرمزي، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1978 .
- * موساوي (أحمد) : تاريخ المنطق، سلسلة البحث والدراسات في المنطق وتطبيقاته، دار هومة، 1439 هـ، 2018 م .
- * موساوي (أحمد) : ما حول المنطق، سلسلة البحث والدراسات في المنطق وتطبيقاته، دار هومة، 1439 هـ، 2018 م .
- * موساوي (أحمد) : مدخل جديد إلى فلسفة المنطق، سلسلة البحث والدراسات في المنطق وتطبيقاته، دار هومة، 1436 هـ، 2015 م .
- * موساوي (أحمد) : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج 1، المناهج، 1428 هـ، 2007 م .
- * موساوي (أحمد) : مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج 2، المناهج، 1428 هـ، 2007 م .
- * موساوي (أحمد) : مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة، معهد المناهج، 1428 هـ، 2007 م .
- * موي (بول) : المنطق وفلسفة العلوم، ترجمة، الدكتور فؤاد حسن زكريا، دار نهضة مصر، الفجالة، القاهرة .
- * نفادي (السيد) : السببية في العلم، والصلة بين المبدأ السببي والمنطق الشرطي، دراسة تحليلية ونقدية للاتجاهات التحليلية والوضعية المنطقية، 1998 .
- * النقازي (حمو) : أبحاث في فلسفة المنطق، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط 1، كانون الثاني، يناير، 2003 .
- * وداد الحاج حسن : ردولف كارناب (نهاية الوضعية المنطقية)، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، بيروت، لبنان، ط 1، 2001 .
- * الوقيدي (محمد) : ما هي الإبستمولوجيا، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، ط 2 .
- * الوقيدي (محمد) : الإبستمولوجيا التكوينية للعلوم، إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، المغرب، 2010 .
- * هاشم (صالح) : مدخل إلى التنوير الأوربي، دار الطليعة للطباعة والنشر، رابطة العقلايين العرب، ط 1، أيلول، سبتمبر، 2005 .
- * هاني (يحيى نصري) : الميتافيزياء والواقع، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، بيروت، ط 1، 1998 .
- * هزاز (بول) : أزمة الضمير الأوربي، ترجمة، محمود نجيب المشكاوي، جودت عثمان، الهيئة العامة لقصور الثقافة، ط 2، 1999 .
- * هويدي (يحي) : ما هو علم المنطق (دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية)، مكتبة النهضة المصرية لأصحابها حسن محمد وأولاده، ط 1، 1966 .
- * هيلي (باتريك) : صور المعرفة، مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة، ترجمة، د. نور الدين شيخ عبيد، مراجعة، د. حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة .
- * يافوت (سالم) : إبستمولوجيا العلم الحديث، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط 2، 2008 .
- * يافوت (سالم) : فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط 1، 1986 .
- * يتيم (عبد الله عبد الرحيم) : كلود ليفي ستروس (قراءة في الفكر الإنترولوجي المعاصر)، بيت القرآن، المنامة، البحرين، ط 1، 1418 هـ، 1998 م .
- * يعقوبي (محمود) : ابن تيمية والمنطق الفطري (الأصول التجريبية لنقد المنطق المشائي)، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر .
- * اليعقوبي (محمود) : دروس المنطق الصوري، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، ط 3 .

- * يعقوبي (محمود) : مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر .
- * يعقوبي (محمود) : المنطق الفطري في القرآن الكريم، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000 .
- * يمني طريف الخولي : الزمان في الفلسفة والعلم، الهيئة المصرية للكتاب، 1999 .
- * يمني طريف الخولي : فلسفة العلم في القرن العشرين (الأصول، الحصاد، الأفاق المستقبلية)، المجلس الأعلى للثقافة والآداب، الكويت، 1978 .
- * يمني طريف الخولي : مشكلة العلوم الإنسانية، تقنياتها وإمكانية حلها، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مدينة نصر، القاهرة، جمهورية مصر العربية .
- قائمة الموسوعات والمعاجم والقواميس :
- * بدوي (عبد الرحمن) : موسوعة الفلسفة، ج1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1، 1984 .
- * بدوي (عبد الرحمن) : موسوعة الفلسفة، ج 2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط 1، 1984 .
- * جلال الدين (سعيد) : معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، 2004 .
- * لالاند (أندريه) : موسوعة لالاند الفلسفية، ترجمة، خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، باريس .
- * مجمع اللغة العربية : المعجم الفلسفي، تقديم، إبراهيم بيومي مذكور، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 1983 .
- * مخائيل (أنوود) : معجم مصطلحات هيغل، ترجمه وقدم له وعلق عليه، إمام عبد الفتاح إمام، المجلس الأعلى للثقافة .
- * م. روزنتال، ب. يودين : الموسوعة الفلسفية، ترجمة، سمير كرم، مراجعة، صادق جلال العظم، جورج طرابيشي، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت .
- * موساوي (أحمد) : معجم المناطق، موفم للنشر، الجزائر، 2015 .
- 2 - بالفرنسية :
- قائمة المصادر :
- * Blanché : l'épistémologie , puf, paris, 2ed, 1972 .
- * Blanché : la logique et son histoire, armond, colin, masson, paris, 1970 .
- * Blanché : le rationalisme de whewell, librairie, felix, paris, 1935 .
- * Blanché : raison et discours (défense de la logique réflexive), librairie philosophique, j. vrai, paris, 1967 .
- * Blanché : introduction à la logique contemporaine, armond, colin, masson, paris, 1966 .
- * Blanché : la science actuelle et le rationalisme, puf, paris, 1973 .
- * Blanché : l'induction scientifique et les lois naturelles, puf, paris, 1975 .
- * Blanché : la science physique et la réalité (réalisme, positivisme, mathématisme), puf, paris, 1948 .

- * Blanché : le notion de fait psychique (essai sur les rapport du physique et mentale) librairie, felix aclon, paris, 1935 .

قائمة المراجع :

- * aristot: métaphysique, traduction , j. tricot, ed, 1953 .
- * Bachelard : l'engagement rationalisme, 1ed, puf, 1972 .
- * c.l. strauss : la pensée sauvage, plon, 1962 .
- * c.l. strauss : strauss : triste tropique , ed, plon, 1955 .
- * detouche : les structures des théories physique, puf .
- * luis lavelle : la dialectique eu monde sensible, puf, 2ed .
- * popper : la logique de la découverte scientifique, traduit de l'anglais par n. thessen, nutten et philippe devaux avec préface de joques, monod, payot, paris, 1974 .

3 _ بالإنجليزية :

قائمة المراجع :

- * B.russel : introduction to mathematical philosophy, london, g. allen, and univin, new york, 2ed , april , 1920 .
- * geertz : interview with clifford geertz , 1991 .
- * j. r. Brown :philosophy of mathematics, rout ledoge, taylor, francis group, second edition .
- * wittgenstein's : tractatus, (history and interpretation), edited by peter sullivan and michael Potter .

فهرس الأعلام

حرف " الألف " أ

* إبراهيم (زكريا) . 276 .

* أبقرط . 126 .

* ابن خلدون (عبد الرحمن) 172.

* ابن سينا . 63، 71، 253 .

* أبولي 308، 325 .

* أبيقور 128 .

* أبيلار (بيار) 148 .

* آرثر ستانلي (أدينغتون) 7، 247 .

* أرسطو ج، د، ز، 3، 12، 15، 17، 20، 29، 30، 31، 32، 33، 35، 40، 41، 42، 43، 44، 46، 63، 64،

65، 66، 67، 69، 71، 72، 91، 96، 118، 120، 121، 128، 132، 133، 135، 139، 141، 146، 150،

152، 162، 166، 174، 175، 178، 179، 180، 181، 182، 183، 184، 185، 186، 188، 190، 191، 192،

193، 196، 198، 201، 206، 207، 209، 213، 216، 217، 252، 254، 302، 304، 308، 315، 316، 318،

333، 349، 353، 359، 362، 368، 379، 382، 386، 387، 392، 399، 400 .

* أرمينت 100 .

* آرنولد (أنطوان) 190، 299.

* أريواجي (دينيس) 86 .

* الإسكندري (بابوس) 210 .

* الأفردوسي (الإسكندر) 67، 333 .

* أفلاطون 8، 36، 86، 118، 180، 181، 182، 183، 216 .

* إكرمان 25، 51 .

* الإكويني (توما) 87 .

* إقليدس 11، 12، 13، 15، 17، 18، 19، 20، 27، 101، 364 .

* ألتوسير (لوي) 276 .

* إلر (ليونارد) د، 10 .

* إمام عبد الفتاح إمام 82 .

* أمبريكوس (سيكتوس) 361 .

* امش 51 .

* أمينوس 333 .

* أنجلز (فريدريك) 276 .

* أنجلمان (بول) 138 .

* أنشتاين (ألبرت) ج، 90، 21، 93، 94، 99، 293، 307 .

* أوديموس 99 .

* أوكام (ويليام) 88، 92 .

* الإيلي (زينون) 178، 180، 341، 386 .

حرف " الباء " ب

* بابان (دونيس) 196 .

* باركلي (جورج) 61 .

* بارمينيدس 42، 91، 180، 182، 386 .

* باري 139، 284، 399 .

* باستور 254 .

* باسكال (بليز) 225، 246، 361 .

* باشلار (غاستون) ب، 5، 8، 74، 77، 89، 97، 272، 297، 298، 347، 371 .

* براون (رادكليف) 307 .

* برغسون (هنري) 61 .

* برنارد (كلود) 127 .

* برنال (جون) 92 .

* برنشفيك (ليون) 197، 199 .

* بروير 32، 204، 289، 372، 373 .

* بريل (ليفي) 114 .

* بريهييه (إميل) 85 .

* البلشمي (آدم) 187 .

* بلانشي (روبير) أ، ب، د، ح، ط، 5، 6، 13، 14، 16، 22، 29، 36، 44، 49، 61، 62، 67، 76، 78، 79،

80، 81، 82، 84، 89، 90، 91، 92، 97، 99، 100، 107، 108، 112، 113، 117، 120، 130، 132، 139،

140، 141، 144، 148، 150، 154، 156، 162، 163، 166، 168، 176، 177، 179، 180، 181، 186، 190،

192، 193، 207، 210، 212، 214، 215، 216، 218، 225، 226، 230، 236، 282، 283، 286، 292، 296،

298، 301، 302، 303، 304، 305، 322، 323، 324، 326، 327، 329، 330، 337، 339، 341، 348، 349،

350، 354، 363، 365، 366، 368، 370، 375، 378، 382، 383، 385، 387، 388، 392، 393، 394، 397،

398، 399، 400، 401 .

* بلانك (ماكس) 93 .

* بوانكريه (هنري) 45، 341، 372، 374 .

* بوير (كارل) 177، 247، 341، 342، 357، 361 .

* بوست 25، 203، 241 .

* بوشنسكي 66، 185، 316، 379 .

* بور (نليز) 99، 157 .

* بورتاغوراس 178، 180 .

* بورديو (بيار) 111 .

* بوليائي (جون) 17 .

* بول (جورج) د، و، 103، 104، 105، 106، 136، 170.

* بولزانو د، 198 .

* بوهنر 186 .

* بويس 118، 148، 185 .

* بياجي (جان) 5، 74، 76، 81، 124، 175، 197، 283، 284، 287، 394 .

* بيانو د، 24، 107، 148، 202، 352 .

* بيتهوفن 254 .

* بيرس (تشارلز) 25، 156، 200، 252، 331، 191 .

* بيرلمان (حاييم) 366، 369، 385، 386 .

* بيرنايس (بول) 227 .

* بيكون (فرنسيس) 17، 92، 141، 190، 213، 342، 355 .

* بيريدان 149، 150 .

حرف " التاء "..... ت

* تارسكي (ألفريد) 23، 209، 278 .

* تركيت 170 .

* تشومسكي (نعام) 110 .

* تريكو (جول) 181 .

حرف " الثاء "..... ث

* ثيوفراسط 193 .

حرف " الجيم "..... ج

* الجابري (محمد عابد) 291 .

* جاكبسون (رومان) 114 .

* جاكوبي 316 .

* جان جاك جورد 214 .

* جرغون د .

* جرمان (بول) 100 .

* جونسن (صامويل) 374 .

* جونغيوس 121 .

* جون بليز غريز 288 .

* جون نيفل كينز 331 .

* جيلبو 128 .

* جيليفنكو فاليري إيفانوفيتش 373 .

* جينسييرغ 316 .

حرف " الخاء ".....خ

* خريسبيوس 146، 147 .

حرف " الدال ".....د

* دافي (جورج) 282، 298، 315 .

* دالمبير 76 .

* دلتاي (ويليام) 108، 112 .

* دوجونغ (جوسلان) 306 .

* دمون (لوي) 111 .

* دوب (جوزيف) 206 .

* دوتركور (نيكولا) 92 .

* دولوز (جيل) 192، 274 .

* دوميركو (جان) 92 .

* دوهم (بيار) 341، 384 .

* دي بروج (سيمون) 191 .

* ديتوش 97 .

* دي ساكس (ألبيير) 149، 187 .

* دي سوسير (فردناند) 110 .

* ديكارت (رونيه) 44، 78، 85، 188، 190، 342، 357، 361، 374 .

* دي لارامي (بيار) 189 .

* دي لاشيز (فيو) 358 .

* دي مورغان د، 135، 197، 266، 317 .

* ديوجين 146 .

* دوبري (لوي) 90، 99 .

حرف " الراء ".....ر

* رادان (بول) 306 .

* راسل (برتراند) ج، د، 22، 23، 24، 25، 31، 32، 41، 48، 50، 70، 72، 99، 100، 107، 119، 130، 132،

136، 155، 162، 166، 167، 170، 192، 204، 225، 227، 228، 233، 234، 241، 243، 266، 267، 289،

290، 352، 376، 389 .

* رامزي (فرانك) 138، 227 .

* راموس 333 .

* رايت (فون) 328 .

* روبان (ليون) 65، 66 .

* روجي (لويس) 144 .

* رودی 38 .

* روس 66 .

* روسر 170 .

* رويس (جوزي) 23، 24 .

* ریبو 364 .

* ريشنباخ (هانز) 33، 52، 65، 89، 93، 98، 100، 214، 249 .

* ریکور (بول) 115، 277 .

* ریمان ج، 11، 18، 19 .

حرف " الزاي " ز

* زباريلا (جاكوب) 211 .

* زارابيلا 190 .

* زكي نجيب محمود 6، 295، 298 .

حرف " السين " س

* سارتر (جان بول) 2 .

* ساكشري (جبرلامو) د، 16 .

* سبينوزا 62 .

* ستوارت (دوغالد) 151 .

* ستروس (كلود ليفي) 108، 109، 111، 113، 114، 115، 116، 128، 306، 307، 344، 345، 346، 347 .

* ستروسن (فريدريك) 172 .

* سرافا (بيرو) 138 .

* سقراط 32، 64، 179، 180، 181 .

* سكوت (جون أيريجين) 86، 149 .

* سكولز (هاينريش) 192 .

* سميليتيوس 333 .

* سيمياند 344 .

حرف " الشين " ش

* شارتشن 159 .

* شرودر 208 .

* شوبنهاور 371 .

* شوفروز (دوق) 190 .

* شاپرسوود (ويليام) 187 .

* شيفر 25، 325 .

* شيلي بيرسي بيش 60 .

حرف " الغين " غ

- * غاليلى 188، 307 .
- * الغزالى (أبو حامد) 71، 72، 88 .
- * غنتنن (غيرهارد) 373 .
- * غوبلو (إدموند) 328، 407 .
- * غوث 125 .
- * غودل 25، 168، 303 .
- * غوزنيث 7 .
- * غولدى (موريس) 111 .
- * غيرتزر (كيلفروود) 109، 346 .

حرف " الفاء " ف

- * الفارابى (أبو نصر محمد) 71 .
- * فاغتر 254 .
- * فاغنر (غابريال) 104 .
- * فان (جان) 316 .
- * فايس 170 .
- * فرنيل 99 .
- * فرويد (سيجموند) 371 .
- * فرويدنتال 51 .
- * فريجة (جلوتوب) ج، د 25، 50، 101، 105، 106، 107، 125، 155، 199، 202، 216، 225، 232، 233، 234، 289، 388 .
- * فورفوريوس 86 .
- * فوكو (ميشال) 8، 110، 272، 273، 274، 275، 345 .
- * فونت (ويليام) 214 .
- * فون (هردر) 273 .
- * فيتاغورس 11 .
- * فيتجنشتين (لودفيغ) 27، 100، 136، 137، 138، 152، 153، 155، 157، 159، 160، 165، 198، 199، 210، 372 .
- * فيرلين 254 .
- * فيزال (أندريه) 191 .
- * فيشر 172 .
- * فيفريي ب، 8 .
- * فيوريخ 115، 275 .
- * فيبيت (فرنسوا) 191 .
- * فيلاتي 178 .

* فيي (ميشال) 367 .

ق حرف " القاف "

* القديس (أوغسطين) 86 .

ك حرف " الكاف "

* كارناب (رودولف) ج، 23، 27، 44، 45، 47، 119، 155، 158، 165، 198، 357 .

* كارنو (لازار) 95، 197 .

* كاسيرر (أرنست) 7، 273 .

* كاسيودور 333 .

* كافايس (جون) ب، 6، 8، 167 .

* كانتور 100، 107 .

* كالينوفسكي (جورج) 366 .

* كانط (إيمانوال) د، 7، 8، 17، 20، 26، 66، 87، 125، 128، 135، 152، 174، 329، 343، 357، 384 .

* كرم (يوسف) 85 .

* كلافيوس 178، 218 .

* كلوزيوس 197 .

* كليينتز 372 .

* كلير (بيار) 100 .

* كواين 8، 45، 170، 201، 207، 260، 285 .

* كورنو 343 .

* كولموغوروف (أندريه) 373 .

* كونت (أوغست) 45، 77، 84، 86، 100، 124، 162 .

* كوندياك (إيتيان بونت) 377 .

* كونغيلهم (جورج) ب، 6، 8، 74 .

* كونتيرا (لويس) ب .

* كوهن (توماس) 75 .

* كويري 6 .

* كيبلر 272 .

* كيكerman 29 .

* كيلا 51 .

ل حرف " اللام "

* لابلاس 98، 246، 359 .

* لاشولي 197، 200 .

* لافال (لويس) 179 .

* لامبر (هنري) د، 16، 17 .

- * لانجوفان (بول) 211 .
- * لالاند (أندريه) 80، 214، 215 .
- * لوباتشفسكي (نيكولا) ج، 17، 18، 19، 20، 24، 27 .
- * لوتز (هرمان) 125 .
- * لوروا 341 .
- * لوك (جون) 7، 34 .
- * لوكازيفتش (يان) د، 23، 24، 42، 170، 203، 206، 241، 242، 243، 244، 251، 252، 265، 278 .
- * لول (ريمون) ه، 83، 84، 85، 188، 361 .
- * لويس 24، 50، 51، 56، 149، 179، 192، 203، 338، 339، 392 .
- * ليبس 127 .
- * ليبنتز ج، و، ز، 22، 23، 34، 62، 85، 104، 119، 120، 121، 124، 136، 167، 192، 193، 194، 195، 196، 198، 239، 326، 328، 342، 343، 361، 376، 377، 378 .
- * ليسنييفسكي (ستانيسلاف) . .
- * ليشنيروفيتش 23، 24 .
- * ليونار 156 .
- حرف " الميم "**
- * ماتالون 288 .
- * ماخ (أرنست) 94، 293 .
- * مارتان (جورج) 380 .
- * ماركس (كارل) 115، 124، 273، 275، 276، 371 .
- * ماري لويز رور 207 .
- * ماك (بول) 148، 200 .
- * ماكسويل 99 .
- * محمد فهمي زيدان 121 .
- * مل (جان ستيوارت) د، 36، 124، 141، 355، 410 .
- * مالبرانش (نيكولا) 62 .
- * مالمينوسكي (برونيسلاف) 307 .
- * المؤقت (غزلان) 86 .
- * منسل 36 .
- * موئي (بول) 100 .
- * موازيل (جورج) 372 .
- * مودي 87، 88 .
- * موس (مارسيل) 307 .
- * مونتاني 189 .

* ميرسين (مارين) 62 .

* مييرسون (إميل) 62، 77 .

حرف " النون" ن

* نويمان (فون) 75 .

* نيتشه (فريدريك) 100، 273، 371 .

* نيكود ب، 25، 206، 376 .

* نيكولا ألكسندر فاسيليف 316 .

* نيكول (بيار) 190 .

* نيوتن (إسحاق) ج، 92، 93، 96، 188، 189، 290، 291، 293، 359، 362 .

حرف " الهاء " هـ

* هابرماس (بورغين) 114 .

* هاسكل بروكس كيري 276 .

* هالدين (سورين) 170 .

* هاملان 40، 41، 43 .

* هاملتان د، 66 .

* هربرت 125 .

* هيلبرت (دافيد) 25، 137، 165، 198، 202، 227، 289، 303، 359 .

* هنري (فالون) 305 .

* هوايتهد د، 132، 162، 225، 227، 228، 234، 243، 298 .

* هوبز (توماس) 377 .

* هوزر 344 .

* هوزيود 174 .

* هوسبينيانوس 316 .

* هوسرل (إدموند) 125، 239، 329، 357 .

* هوميروس 174 .

* هيتنغ ج، 32، 203، 204، 250، 251، 252، 283، 374، 373 .

* هيدغر (مارتن) 300 .

* هيراقليدس 60 .

* هيربراند (جاك) ب .

* هيرون 13 .

* هيزنبرغ 90، 246 .

* هيغل 37، 115 .

* هيول 97 .

* هيوم (دافيد) 35، 61، 65 .

* هوپول (ويليام) ك، 213، 355 .

حرف " الواو " و

* وایل 128 .

* وردزوث 60 .

* ويليام هالس ريفرز 307 .

حرف " الياء " ي

* يونغيوس 252 .

فهرس المصطلحات

فهرس المصطلحات :

أ..... حرف " الألف "

- * الإبستمولوجيا epistemology 5, 6, 7, 8, 63, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 109, 113, 175, 197 .
- * الإبستمولوجيا التكوينية genetic epistemology 175, 197 .
- * الاتساق consistency 167 .
- * الاجتماع sociology 109, 112, 126, 127, 130, 291, 311 .
- * الإحتمال probability 241, 245, 246, 247, 248, 249, 267, 383, 390 .
- * الاحتواء بين الأصناف inclusion between classes 257 .
- * الإحساس sensation 17, 60, 189 .
- * الأرغانون الجديد novum organum 342 .
- * الأساس foundation 5, 23, 30, 31, 34, 35, 39, 56, 61, 76, 84, 85, 87, 103, 104, 112, 116, 117, 120, 121, 124, 137, 140, 147, 156, 179, 182, 193, 207, 215, 245, 251, 267, 274, 276, 278, 284, 285, 292, 301, 304, 305, 309, 327, 332, 346, 348, 350, 351, 368, 373, 376, 382, 393 .
- * الاستدلال reasoning 2, 10, 14, 20, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 65, 66, 72, 73, 75, 83, 84, 93, 103, 123, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 135, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 149, 150, 151, 155, 157, 158, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 180, 184, 191, 195, 199, 200, 203, 206, 207, 210, 211, 212, 213, 217, 225, 228, 230, 231, 235, 252, 255, 258, 259, 269, 270, 279, 280, 281, 283, 288, 290, 295, 296, 297, 299, 301, 302, 314, 321, 326, 327, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 399, 401 .
- * الاستدلال الاستنتاجي deductive reasoning 103, 151, 351, 382, 383 .
- * الاستدلالات العلامية semiological 126, 347, 348, 353, 355, 358, 359, 360, 401 .
- * الاستدلالات المؤكدة thetical 390, 391 .
- * الاستدلالات المفندة lytic 391 .
- * الاستلزام implication 23, 25, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 95, 101, 142, 149, 203, 218, 220, 221, 227, 234, 238, 239, 242, 245, 249, 251, 255, 392, 393, 394, 398 .
- * الاستنباط deduction 27, 32, 57, 58, 59, 60, 90, 119, 135, 217, 238, 281, 335, 336, 360, 362, 363, 367, 373, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 391, 393, 394, 401 .

. 373، 281 natural inference	* الاستنباط الطبيعي
. 264، 230، 229 abstinence	* الاستغراق
. 237، 223، 15، 149، 144، 47، 37 alteration	* الاستحالة
. 347، 184، 183، 160، 157، 150، 129، 126، 125، 106، 90، 60 induction	* الاستقراء
. 382، 361، 357، 351، 350، 349، 348	
. 203، 162، 157، 156، 140، 129، 126، 119، 102، 44، 22، 17 inference	* الاستنتاج
. 382، 381، 380، 374، 369، 267، 257، 254، 352، 351، 250، 248، 347، 336، 299، 283، 252، 224	
. 385، 383	
. 180، 66، 62، 37، 35 style	* الأسلوب
. 350، 341، 325، 269، 260، 171، 147، 90، 29، 21 sign	* الإشارة
. 358، 274، 277، 210، 190، 140، 23، 10، 11 origin	* الأصل
. 327، 315، 298، 227، 128، 121 relation	* الإضافة
. 187 supposal	* الافتراض
. 386، 373، 289، 183، 182، 159، 145، 86، 42 platonism	* الأفلاطونية
. 374، 44 connection	* الاقتران
. 214، 211، 210 analytic statements	* الأقوال التحليلية
. 215، 214 210 normative statements	* الأقوال المعيارية
. 353، 352، 137، 101 axiomatique	* الأكسيوماتيك
. 78، 69، 66، 64، 58، 47، 46، 41، 38، 37، 29، 27، 24، 22، 10 imperative	* الأمر
. 165، 157، 156، 154، 149، 136، 135، 128، 120، 116، 112، 110، 108، 103، 102، 95، 92، 89، 88	
. 224، 223، 222، 221، 215، 208، 201، 200، 196، 195، 194، 184، 179، 178، 175، 172، 169، 167	
. 301، 299، 296، 294، 293، 291، 285، 284، 283، 282، 274، 269، 265، 256، 249، 248، 238، 236	
. 365، 364، 356، 355، 353، 347، 340، 339، 338، 333، 332، 329، 328، 326، 322، 321، 320، 304	
. 392، 387، 385، 384، 383، 380، 376، 375، 370، 369، 367، 366	
. 329 moral	* الأمر الأخلاقي
. 395، 359، 237، 146، 102، 57، 46، 38 contingency	* الإمكان
. 347، 346، 345، 344، 306، 115، 114، 111، 109، 108 anthropology	* الأنثروبولوجيا
. 104 ontology	* الأنطولوجيا
. 89 passion	* الانفعال
. 366، 328، 64 affirmation	* الإيجاب
. 277، 276، 275، 115 ideology	* الإيديولوجيا

حرف " الباء " ب.

- * البدائي primitive 178 ، 114 .
- * البديهية axiom 14 ، 22 ، 227 ، 351 .
- * البسيط simple 44 ، 46 ، 76 ، 108 ، 139 ، 318 ، 345 .
- * البرغماتية pragmatism 129 .
- * البرهان demonstration 10 ، 12 ، 14 ، 32 ، 43 ، 63 ، 88 ، 151 ، 152 ، 176 ، 183 ، 204 ، 214 ، 242 ، 341 ، 358 ، 363 ، 364 ، 365 ، 367 ، 368 ، 369 ، 384 .
- * البنية structure 12 ، 15 ، 40 ، 69 ، 75 ، 76 ، 79 ، 88 ، 108 ، 110 ، 111 ، 116 ، 119 ، 138 ، 139 ، 163 ، 164 ، 175 ، 178 ، 194 ، 206 ، 210 ، 247 ، 276 ، 278 ، 279 ، 284 ، 292 ، 294 ، 304 ، 305 ، 307 ، 308 ، 309 ، 313 ، 314 ، 315 ، 316 ، 317 ، 318 ، 319 ، 325 ، 328 ، 329 ، 330 ، 348 ، 353 ، 355 ، 363 ، 364 ، 367 ، 398 .
- * بنية الحقل the structure of the field 258 .

حرف " التاء " ت.

- * التاريخ history 8 ، 9 ، 48 ، 69 ، 76 ، 78 ، 92 ، 97 ، 99 ، 108 ، 112 ، 113 ، 114 ، 139 ، 176 ، 241 ، 269 ، 273 ، 276 ، 344 ، 345 ، 346 ، 347 ، 348 ، 353 ، 356 ، 357 ، 360 ، 388 ، 401 .
- * التاريخ الشامل global history 345 .
- * التاريخ العام general history 69 ، 345 .
- * التالي consequent 16 ، 18 ، 19 ، 32 ، 38 ، 39 ، 41 ، 47 ، 48 ، 49 ، 50 ، 52 ، 53 ، 56 ، 59 ، 62 ، 64 ، 72 ، 83 ، 84 ، 93 ، 108 ، 119 ، 126 ، 127 ، 139 ، 141 ، 150 ، 151 ، 167 ، 168 ، 169 ، 171 ، 172 ، 177 ، 181 ، 183 ، 186 ، 201 ، 203 ، 207 ، 208 ، 211 ، 212 ، 213 ، 219 ، 220 ، 221 ، 227 ، 229 ، 230 ، 231 ، 233 ، 237 ، 238 ، 242 ، 244 ، 245 ، 248 ، 249 ، 250 ، 251 ، 252 ، 254 ، 255 ، 256 ، 259 ، 261 ، 264 ، 276 ، 281 ، 285 ، 294 ، 302 ، 303 ، 310 ، 311 ، 312 ، 319 ، 322 ، 323 ، 324 ، 325 ، 326 ، 328 ، 331 ، 338 ، 341 ، 347 ، 351 ، 353 ، 355 ، 360 ، 362 ، 365 ، 370 ، 371 ، 374 ، 379 ، 382 ، 384 ، 387 ، 388 ، 391 ، 398 ، 401 .
- * التبديلية commutative 39 ، 218 .
- * التبسيط simplism 186 .
- * التجربة experiment 9 ، 15 ، 17 ، 19 ، 20 ، 21 ، 26 ، 29 ، 34 ، 76 ، 90 ، 96 ، 99 ، 117 ، 123 ، 129 ، 130 ، 166 ، 212 ، 213 ، 214 ، 245 ، 292 ، 293 ، 302 ، 332 ، 341 ، 350 ، 357 ، 368 ، 384 ، 398 .
- * التجربة الحاسمة crucial experience 214 ، 341 ، 384 .
- * التجريب experimentation 352 .
- * التجريبية empirical 12 ، 13 ، 19 ، 20 ، 22 ، 37 ، 41 ، 42 ، 43 ، 44 ، 47 ، 48 ، 70 ، 77 ، 95 ، 100 ، 101 ، 108 ، 127 ، 156 ، 157 ، 158 ، 164 ، 209 ، 210 ، 211 ، 214 ، 233 ، 245 ، 246 ، 254 ، 273 ، 290 ، 291 ، 340 ، 343 ، 344 ، 349 ، 350 ، 389 .

- * التجريد . 379 ، 263 ، 241 ، 240 ، 144 ، 22 ، 14 abstractionism
- * التجميعية . 218 ، 39 associativity
- * التحقق . 356 ، 355 ، 354 verification
- * التحديد . 368 ، 355 ، 352 ، 322 ، 290 ، 198 ، 64 ، 31 ، 29 ، 15 ، 14 determination
- * تحصيل حاصل . 185 ، 157 ، 156 ، 155 ، 153 ، 152 ، 137 ، 116 ، 100 ، 80 ، 52 ، 33 ، 27 tautology
- . 389 ، 385 ، 255 ، 211
- * التحقق . 354 ، 353 ، 348 ، 347 ، 344 ، 341 ، 339 ، 280 ، 246 ، 204 ، 70 ، 36 retrospective
- . 401 ، 359 ، 356
- * التحكيمية . 388 ، 168 ، 119 ، 33 arbitrary
- * التحليل . 121 ، 119 ، 110 ، 106 ، 100 ، 77 ، 76 ، 75 ، 74 ، 70 ، 66 ، 50 ، 26 ، 6 ، 5 analysis
- . 282 ، 281 ، 279 ، 233 ، 232 ، 228 ، 227 ، 225 ، 214 ، 211 ، 210 ، 189 ، 175 ، 161 ، 160 ، 158 ، 147 ، 123
- . 398 ، 386 ، 365 ، 357 ، 355 ، 352 ، 343 ، 301 ، 297
- * الترابط . 340 ، 339 ، 257 ، 256 ، 209 ، 182 ، 178 ، 139 ، 128 ، 124 ، 123 ، 60 connectivity
- . 386
- * الترميز الذري . 371 atomic notation
- * الترميز بالمكافئات . 371 equivalent notation
- * التركيب . 278 ، 263 ، 221 ، 212 ، 211 ، 195 ، 168 ، 159 ، 158 ، 140 ، 57 ، 26 ، 21 synthetic
- . 379 ، 318 ، 304 ، 281
- * التزامن . 346 128 synchronization
- * التوسير العددي . 317 numerically quantified
- * التشابه . 358 ، 355 ، 321 ، 306 ، 263 ، 252 ، 82 ، 23 resemblance
- * التصنيف . 306 ، 296 ، 252 ، 65 ، 37 classification
- * التطابق . 353 ، 322 ، 309 ، 286 ، 285 ، 259 ، 257 ، 251 ، 249 ، 215 ، 111 ، 72 identical
- * التطور . 378 ، 359 ، 292 ، 285 ، 184 ، 180 ، 124 ، 123 ، 102 ، 79 ، 30 ، 15 ، 9 evolution
- * التطبيق . 368 ، 367 ، 328 ، 312 ، 310 ، 309 ، 191 ، 158 ، 155 ، 91 practice
- * التعبير . 185 ، 172 ، 168 ، 159 ، 156 ، 139 ، 126 ، 107 ، 104 ، 67 ، 66 ، 43 ، 31 ، 2 expression
- . 379 ، 376 ، 375 ، 354 ، 321 ، 301 ، 299 ، 294 ، 256 ، 251 ، 241 ، 240 ، 238 ، 219 ، 215 ، 207 ، 200 ، 199
- . 384
- * التعميم . 400 ، 377 ، 350 ، 314 ، 309 ، 241 ، 76 generalization
- * التفكير . 59 ، 53 ، 50 ، 48 ، 46 ، 44 ، 42 ، 40 ، 39 ، 38 ، 37 ، 36 ، 30 ، 29 ، 9 ، 8 understanding
- . 129 ، 127 ، 123 ، 122 ، 115 ، 113 ، 107 ، 106 ، 102 ، 100 ، 89 ، 82 ، 81 ، 78 ، 74 ، 73 ، 69 ، 62 ، 61 ، 60
- . 282 ، 280 ، 274 ، 238 ، 211 ، 200 ، 197 ، 196 ، 190 ، 183 ، 179 ، 172 ، 167 ، 166 ، 164 ، 157 ، 136 ، 132

- 284, 288, 292, 293, 299, 301, 302, 303, 305, 306, 308, 317, 330, 331, 332, 348, 349, 352, 361, 387, 394 .
- * تقابل القضايا opposition 229, 308, 312 .
- * التقليدية traditionalism 12, 16, 17, 19, 33, 40, 44, 57, 58, 91, 95, 98, 100, 104, 152, 188, 226, 234, 238, 254, 274, 291, 292, 304, 308, 310, 314, 315, 317, 319, 321, 328, 329, 330, 340, 344, 349, 359, 368, 400 .
- * التقنية technics 3, 29, 35, 42, 51, 152, 161, 201, 218, 225, 227, 228, 248, 300, 329, 398 .
- * تقييم القضايا evaluation of proposition 206, 207, 217 .
- * التقييم evaluation 206, 207, 221 .
- * التعريف definition 12, 13, 14, 15, 242, 338, 349, 380, 390 .
- * التكوين genesis 9, 25, 155, 284, 295, 298 .
- * التمثيل analogy 150 .
- * التناظر correspondence 120, 232, 243, 256, 276, 294, 307, 320, 321, 325, 392 .
- * التناقض contradiction 31, 32, 34, 42, 82, 94, 96, 153, 156, 172, 218, 243, 244, 295, 303, 307, 318, 321, 324, 337, 395 .
- * التنظيم organization 30, 125, 179, 180, 209, 228, 353 .
- * التكويني genetic 76, 123 .
- * التماثل symmetry 20, 106 .
- * التمثل representation 274 .
- * توحيد monotheism 259 .
- * التوزيعية distributive 218 .
- * التوقع prospective 347, 348, 353, 358, 359, 401 .
- حرف " الجيم ".....ج**
- * الجبر algebra 22, 71, 102, 105, 106, 136, 195, 198, 373 .
- * الجبر الحدساني intuitive algebra 373 .
- * الجدل dialectic 10, 20, 113, 132, 147, 179, 181, 182, 187, 280, 330, 333, 362, 382, 387, 397 .
- * الجسيمات corpuscles 331 .
- * الجنس genus 105, 181, 382 .
- * الجهة modality 2, 27, 38, 44, 46, 49, 52, 54, 74, 88, 104, 237, 316, 342, 392 .

- 349، 248، 230، 206، 197، 196، 174، 100، 94، 91، 90، 89 substance * الجوهر
- 399، 350 .
- حرف " الحاء "**
- 245 determinism * الحتمية
- 228، 204، 135، 184، 136، 130، 113، 99، 92، 87، 65، 64، 63، 41، 33 term * الحد
- 386، 377، 224، 322، 318، 310، 288، 257، 250، 230، 229 .
- 386، 184، 65، 64، 63 middle term * الحد الأوسط
- 375، 374، 373، 372، 360، 336، 335، 287، 245، 167، 184، 65، 64 intuition * الحدس
- 401، 394، 377، 376 .
- 373، 251، 250، 240، 181، 173، 166، 164، 163، 143، 28، 21، 14 intuitionism * الحدسية
- 377 .
- 375، 331، 301، 285، 29 sense * الحس
- 229 individual term * الحد الشخصي
- 250، 229 universal term * الحد الكلي
- 229 transcendental term * الحد المتعالي
- 387، 375، 361، 329 good * الحسن
- 347، 332، 291، 173، 114، 113 civilization * الحضارة
- 378، 376، 354، 346، 329، 293، 286، 276، 275، 273، 258، 257، 37، 5 field * الحقل
- 400، 399، 386 .
- 310، 254، 253، 182، 159، 135، 121، 42 predication * الحمل
- 340، 151، 150 predicative * الحملي

حرف " الخاء "

- 101، 94، 93، 89، 81، 80، 77، 49، 43، 42، 39، 38، 26، 12، 11، 8، 7 the proper * الخاصة
- 315، 294، 288، 287، 264، 258، 252، 249، 218، 216، 210، 209، 195، 192، 186، 168، 164، 103
- 400، 398، 388، 376، 359، 347، 344، 342، 329، 322 .
- 213، 199، 179، 178، 177، 156، 115، 152، 127، 119، 92، 18، 31، 15 property * الخاصية
- 292، 282، 274، 273، 252، 236، 218 .
- 251، 247، 236، 225، 200، 201، 152 pure * الخالص
- 40، 39، 36، 34، 30، 29، 28، 27، 26، 21، 16، 15، 12، 10، 8، 7، 6، 5 discourse * الخطاب
- 119، 114، 108، 107، 104، 103، 88، 81، 70، 67، 66، 63، 59، 58، 57، 54، 50، 49، 48، 45، 42، 41
- 167، 166، 165، 164، 163، 162، 158، 155، 152، 145، 140، 138، 135، 133، 132، 123، 121، 120
- 196، 194، 193، 190، 189، 188، 187، 180، 177، 176، 175، 174، 173، 172، 171، 170، 169، 168

197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 208, 209, 211, 212, 217, 218, 226, 232, 235, 250,
254, 260, 263, 269, 271, 272, 273, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 284, 285, 287, 288,
289, 290, 292, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 313, 314, 316, 317, 325, 326,
327, 328, 330, 331, 332, 333, 334, 336, 337, 338, 341, 347, 349, 354, 360, 362, 363, 364,
365, 366, 369, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 382, 384, 386, 389, 390, 391, 392, 393,
394, 397, 398, 399, 400, 401 .

حرف " الدال " د.

- * الداخلتان تحت التضاد . 231 subcontrary proposition
- * الدالة القضية . 232, 234, 253, 266 .
- * الدقة . 51, 66, 76, 97, 102, 106, 122, 125, 130, 145, 195, 196,
- 202, 280, 282, 285, 286, 287, 302, 307, 317, 320, 322, 323, 359, 363, 376, 377, 378 .
- * الدلالة . 27, 84, 96, 159, 164, 166, 168, 187, 225, 233, 234,
- 278, 361, 378, 394 .
- * الديكارتيّة . 92, 93, 110, 372 .
- * الديناميكية . 174, 176 .

حرف " الذال " ذ.

- * الذات . 30, 44, 78, 89, 91, 175, 291, 337, 352 .
- * الذاتي . 82, 109, 226, 264, 287, 293, 368, 371 .
- * الذاتية . 27, 128, 129, 176, 248, 291, 336, 367, 398 .
- * الذرة . 96, 97, 159 .
- * الذكاء . 283, 284 .
- * الذهن . 13, 14, 92, 94, 145, 336, 364, 373 .

حرف " الراء " ر.

- * الرابطة . 52, 54, 90, 115, 121, 149, 160, 165, 229, 253, 255, 266 .
- * الرد . 10, 53, 54, 55, 138, 194, 213, 218, 239, 302, 320, 327, 379,
- 384 .
- * الرسم . 18, 19, 59, 183, 203, 323 .
- * الرمزي . 2, 23, 24, 26, 27, 28, 39, 48, 123, 132, 133, 135, 136, 139,
- 141, 153, 158, 162, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 192, 193, 196, 198,
- 200, 204, 219, 235, 237, 269, 277, 279, 280, 281, 282, 284, 285, 287, 288, 289, 302, 304,
- 313, 326, 327, 328, 337, 338, 362, 363, 365, 366, 378, 379, 382, 386, 388, 389, 393, 397,
- 398, 399, 400, 401 .

* الرمزية symmetrical 32, 33, 34, 40, 41, 54, 67, 74, 77, 84, 88, 105, 106, 108, 111, 115, 116, 118, 195, 196, 200, 202, 203, 206, 209, 219, 227, 287, 326, 327, 336, 355, 381, 382, 387, 388, 389, 390, 399 .

* الرواقية stoicism 62, 69, 147, 185, 353 .

* الروح spint 108, 280, 371 .

* الروح العلمية scientific mind 371 .

* الرياضيات mathematic 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 37, 41, 44, 64, 66, 71, 75, 76, 90, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 117, 119, 122, 125, 126, 143, 144, 151, 152, 153, 158, 162, 163, 164, 170, 177, 188, 191, 195, 198, 199, 202, 214, 224, 225, 227, 228, 232, 234, 251, 267, 269, 272, 278, 279, 289, 292, 293, 302, 303, 308, 334, 337, 340, 341, 343, 349, 351, 352, 363, 373, 378, 380, 381, 384, 388, 389, 400 .

حرف " الزاي " ز.

* الزمان time 12, 20, 23, 36, 62, 83, 91, 95, 98, 125, 145, 175, 179, 291, 297, 339, 355, 357, 367, 368, 389, 394 .

حرف " السين " س.

* السعادة happiness 174 .

* السفسطة sophism 113, 118, 180 .

* السكولائي scholastic 133, 186 .

* السيرورة behaviour 61, 76, 181, 274 .

حرف " الشين " ش.

* الشذوذ anomaly 171, 375 .

* الشخص individual 126, 127, 129, 147, 280, 349, 361 .

* الشرط condition 14, 168, 305, 359, 393 .

* الشكل الأول 1st figure 151, 152, 255, 264, 300, 319, 399 .

* الشكل الثاني 2nd figure 185, 193, 300, 319 .

* الشكل الثالث 3 rd figure 185 .

* الشكل الرابع 4 th figure 185, 191 .

* الشك doubt 34, 93, 160, 324, 358 .

* الشيء thing 12, 36, 51, 57, 63, 82, 91, 101, 109, 110, 143, 159, 166, 183, 184, 211, 223, 225, 233, 235, 241, 246, 293, 249, 353, 355, 379, 382, 389 .

حرف " الصاد " ص.

- * الصرامة . 378 , 368 , 363 , 350 , 329 , 307 , 195 , 163 , 108 rigorism
- * الصنف . 266 , 235 , 234 , 182 , 152 , 44 class
- * الصورانية . 169 , 168 , 167 , 166 , 164 , 162 , 117 , 84 , 66 , 49 , 40 , 14 , 3 formalization
- 175 , 200 , 296 , 297 , 301 , 313 , 340 , 362 , 373 , 376 , 378 , 398 , 399 .
- * الصورة . 86 , 75 , 66 , 64 , 63 , 62 , 58 , 55 , 34 , 32 , 31 , 27 , 22 , 21 , 12 , 11 , 7 , 2 form
- 88 , 91 , 93 , 94 , 102 , 103 , 130 , 138 , 140 , 142 , 145 , 148 , 150 , 152 , 154 , 156 , 161 , 164 , 171 , 172 , 173 , 176 , 187 , 193 , 208 , 217 , 227 , 232 , 233 , 238 , 248 , 250 , 252 , 253 , 260 , 262 , 267 , 269 , 303 , 309 , 317 , 319 , 349 , 351 , 352 , 358 , 360 , 371 , 383 , 384 , 385 , 387 , 395 , 399 , 400 .
- * الصوري . 87 , 84 , 81 , 80 , 72 , 67 , 47 , 46 , 45 , 44 , 42 , 40 , 39 , 28 , 22 , 14 , 3 formal
- 102 , 107 , 133 , 135 , 146 , 150 , 157 , 167 , 168 , 170 , 175 , 180 , 188 , 193 , 200 , 201 , 206 , 208 , 209 , 234 , 239 , 240 , 250 , 258 , 263 , 280 , 282 , 283 , 304 , 310 , 331 , 338 , 339 , 340 , 351 , 362 , 363 , 364 , 365 , 366 , 379 , 397 , 398 .
- * الصيغة . 208 , 207 , 202 , 201 , 199 , 194 , 165 , 150 , 143 , 142 , 105 , 62 , 56 , 34 formula
- 215 , 220 , 232 , 350 , 351 .
- حرف " الضاد "**
- * الضرورة . 95 , 70 , 60 , 56 , 55 , 54 , 53 , 50 , 49 , 48 , 47 , 38 , 37 , 36 , 35 , 33 , 20 necessity
- 118 , 130 , 150 , 160 , 175 , 199 , 209 , 224 , 230 , 280 , 284 , 310 , 317 , 322 , 331 , 336 , 342 , 370 , 379 , 382 , 383 , 386 , 391 , 392 , 394 , 395 .
- * الضمني . 237 , 178 , 27 implicit
- حرف " الطاد "**
- * الطاقة . 197 energy
- * طريقة التقاطع . 356 crossover method
- * طريقة التلاقي . 356 convergence method
- * الطوطمية . 114 totemism
- حرف " العين "**
- * العادة . 300 , 211 , 102 , 8 habit
- * العالم . 97 , 95 , 94 , 93 , 90 , 82 , 81 , 76 , 70 , 65 , 63 , 61 , 37 , 30 , 23 , 21 , 8 , 6 world
- 99 , 100 , 101 , 113 , 116 , 127 , 130 , 138 , 145 , 147 , 152 , 153 , 154 , 159 , 163 , 176 , 188 , 192 , 198 , 199 , 202 , 211 , 218 , 225 , 279 , 283 , 286 , 289 , 290 , 293 , 298 , 316 , 336 , 338 , 352 , 358 , 364 , 375 , 391 , 393 , 394 , 399 .
- * العام . 272 , 223 , 216 , 215 , 195 , 185 , 182 , 176 , 130 , 105 , 69 , 48 , 30 , 17 general
- 276 , 345 , 347 , 355 , 363 .

- * العدد . 376 , 374 , 345 , 331 , 258 , 247 , 244 , 235 , 124 , 107 , 106 , 99 , 43 , 12 number
- * العقلانية . 278 , 269 , 247 , 246 , 245 , 215 , 198 , 185 , 100 , 90 , 84 , 37 , 32 , 20 rationalism . 405 , 404 , 377 , 279
- * العقل . 47 , 44 , 43 , 39 , 37 , 36 , 35 , 34 , 30 , 29 , 26 , 20 , 18 , 16 , 14 , 10 , 9 , 2 reason . 170 , 159 , 149 , 119 , 114 , 113 , 109 , 104 , 103 , 100 , 99 , 95 , 90 , 89 , 88 , 85 , 78 , 72 , 65 , 60 , 301 , 300 , 299 , 298 , 297 , 296 , 295 , 292 , 288 , 284 , 283 , 215 , 207 , 197 , 196 , 191 , 187 , 177 , 398 , 397 , 394 , 375 , 368 , 365 , 364 , 350 , 339 , 338 , 302
- * العقلي . 129 , 108 , 101 , 100 , 99 , 90 , 71 , 53 , 49 , 44 , 39 , 35 , 34 , 33 , 22 , 10 , 14 rational . 394 , 389 , 380 , 368 , 364 , 361 , 357 , 350 , 349 , 305 , 297 , 295 , 290 , 132 , 130
- * العكس . 122 , 120 , 117 , 99 , 91 , 79 , 77 , 59 , 53 , 52 , 49 , 42 , 38 , 30 , 12 conversion . 193 , 284 , 267 , 263 , 260 , 259 , 239 , 232 , 231 , 223 , 222 , 183 , 165 , 156 , 154 , 149 , 135 , 126 , 392 , 384 , 363 , 352 , 339 , 322 , 314 , 309 , 299 , 297
- * عكس النقيض . 27 contraposition
- * العلاقة الانعكاسية . 256 reflective relationship
- * العلاقة . 75 , 66 , 65 , 62 , 60 , 58 , 53 , 51 , 49 , 47 , 37 , 36 , 23 , 21 , 14 , 8 relation . 146 , 144 , 143 , 130 , 126 , 121 , 119 , 117 , 116 , 115 , 114 , 113 , 110 , 106 , 105 , 99 , 85 , 80 , 76 , 239 , 238 , 236 , 233 , 227 , 224 , 223 , 219 , 208 , 195 , 194 , 183 , 172 , 164 , 163 , 158 , 149 , 154 , 281 , 278 , 277 , 276 , 267 , 266 , 265 , 260 , 259 , 258 , 257 , 256 , 255 , 253 , 252 , 251 , 250 , 247 , 344 , 342 , 338 , 331 , 321 , 319 , 317 , 315 , 303 , 302 , 301 , 300 , 299 , 298 , 296 , 294 , 292 , 286 , 395 , 394 , 392 , 391 , 385 , 384 , 381 , 379 , 367 , 365 , 364 , 363 , 361 , 359 , 356 , 350
- * علاقة التناظر . 256 , 120 symmetry relationship
- * علاقة المتعامدين . 256 perpendicular relation
- * العلاقة المتعدية . 23 transitive relation
- * العلم . 70 , 63 , 60 , 43 , 42 , 31 , 30 , 29 , 27 , 26 , 21 , 12 , 9 , 7 , 6 , 3 , 2 science . 113 , 109 , 102 , 99 , 98 , 97 , 96 , 95 , 94 , 93 , 92 , 91 , 90 , 89 , 88 , 85 , 82 , 81 , 80 , 77 , 75 , 74 , 71 , 179 , 177 , 175 , 169 , 159 , 156 , 149 , 147 , 143 , 138 , 136 , 127 , 124 , 123 , 122 , 119 , 118 , 114 , 280 , 279 , 278 , 276 , 275 , 273 , 269 , 219 , 247 , 218 , 216 , 215 , 202 , 198 , 197 , 196 , 188 , 181 , 342 , 336 , 333 , 332 , 331 , 328 , 308 , 305 , 299 , 298 , 294 , 293 , 292 , 291 , 287 , 286 , 285 , 284 , 400 , 399 , 398 , 397 , 386 , 371 , 362 , 361 , 353 , 352 , 351 , 350 , 349 , 348
- * علم الأخلاق . 357 , 214 , 184 , 73 ethics
- * علم الجمال . 184 aesthetics
- * علم الرموز . 377 symbolics

- * علم النفس psychology 5, 76, 82, 112, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 169, 175, 332, 338 .
- * العلوم الإنسانية humanities 70, 78, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 123, 124, 224, 273, 274, 285, 327, 401 .
- * العلوم الطبيعية physical science 59, 60, 69, 78, 108, 110, 117, 124, 189, 210, 224, 226, 269, 332, 346 .
- * العلة cause 23, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 126, 359, 371, 383 .
- * العموم generality 129, 159, 278, 324, 348 .
- * العناد alternative 26, 107, 120, 191, 220, 311, 340, 395 .
- * العنصر elementary 21, 117, 228, 261, 277, 312, 318, 344, 368, 374 .
- * العيني concrete 22, 28, 38, 66, 67, 103, 167, 211, 309, 379, 387 .
- حرف " الغين "**
- * الغائية finality 63, 223 .
- * الغامض obscure 22 .
- حرف " الفاء "**
- * الفاعل activism 63, 121, 349, 359 .
- * الفرد individual 37, 129, 130, 159, 197, 329, 362 .
- * الفردية individualism 15, 45, 129, 130, 157, 280, 284, 296, 332, 359, 360 .
- * الفرض hypothesis 75, 209 .
- * الفصل disjunction 21, 22, 25, 74, 76, 89, 99, 101, 106, 132, 208, 209, 213, 220, 223, 227, 242, 243, 245, 249, 251, 265, 268, 274, 276, 312, 318, 322, 324, 330, 364, 369, 370 .
- * الفطرية incism 103 .
- * الفكر thought 2, 3, 10, 24, 29, 30, 33, 37, 39, 43, 44, 62, 66, 72, 81, 82, 83, 88, 90, 92, 94, 96, 100, 102, 103, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 124, 127, 145, 151, 162, 163, 169, 174, 175, 180, 188, 190, 191, 197, 210, 211, 254, 272, 273, 274, 282, 283, 284, 297, 301, 302, 305, 307, 327, 331, 346, 353, 368, 374, 388, 400 .
- * الفكرة idea 6, 14, 15, 26, 36, 45, 61, 62, 63, 74, 80, 104, 109, 120, 135, 137, 145, 148, 151, 168, 197, 213, 214, 216, 225, 234, 238, 251, 265, 275, 295, 298, 302, 325, 327, 339, 340, 352, 353, 361, 365, 368, 381, 386, 397, 399, 400, 401 .
- * الفلسفة philosophy 3, 6, 7, 8, 21, 26, 31, 35, 43, 44, 48, 61, 63, 69, 70, 72, 74, 76, 77, 84, 85, 88, 89, 90, 92, 99, 100, 101, 103, 104, 108, 110, 113, 115, 119, 129, 137 .

- 176, 179, 192, 218, 223, 228, 239, 273, 275, 278, 279, 282, 285, 291, 292, 297, 298, 299, 300, 315, 316, 330, 332, 342, 353, 372, 379, 398, 401 .
- * فلسفة العلوم philosophy of science 5, 6, 29, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 108, 124, 347 .
- * الفن art 83, 87, 188, 213, 333, 347, 365 .
- * الفن الأكبر big art 83, 188 .
- * الفهم understanding 2, 14, 61, 62, 73, 89, 95, 126, 147, 277, 300, 341, 347, 350 .
- * الفيزياء physic 5, 8, 22, 26, 37, 62, 69, 77, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 105, 117, 146, 151, 158, 179, 188, 189, 197, 215, 247, 248, 269, 272, 279, 285, 286, 292, 293, 308, 331, 323, 340, 349, 359, 378 .
- حرف " القاف "**
- * القاعدة rule 27, 62, 106, 145, 165, 247, 299, 386 .
- * القانون law 27, 58, 65, 88, 95, 101, 105, 125, 130, 145, 168, 177, 188, 199, 213, 215, 218, 221, 247, 264, 311, 328, 348, 349, 350, 351, 366, 367, 386, 387, 391 .
- * قانون تعدي الاستلزام 218 transitivity of implication .
- * قانون الثالث المرفوع law of the excluded third 16, 104, 218 .
- * قانون الرد إلى المحال 218 reduction to absurdity .
- * قانون العكس 218 contradiction .
- * قانون الهوية 218 identity law .
- * القبح bad 329, 330, 361, 375, 387 .
- * القصد intention 13, 21, 24, 51, 72, 298 .
- * القضيتان المتداخلتان 59 subaltern proposition .
- * القضية proposition 14, 16, 27, 32, 34, 38, 41, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 59, 106, 121, 126, 130, 137, 138, 139, 144, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 164, 178, 182, 185, 196, 197, 200, 201, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 228, 230, 232, 233, 237, 241, 242, 243, 249, 252, 254, 255, 260, 262, 290, 294, 295, 303, 305, 310, 311, 312, 319, 323, 338, 341, 353, 359, 370, 374, 379, 383, 390, 391, 393, 398 .
- * القياس syllogistical 17, 19, 31, 32, 33, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 63, 64, 65, 66, 67, 82, 99, 140, 149, 170, 181, 182, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 193, 229, 254, 255, 256, 259, 264, 277, 278, 314, 343, 354, 362, 367, 382, 391 .
- * القياس الافتراضي 264 hypothetical syllogism .

- * القياس التمثيلي 343 syllogistic transduction .
- * القيمة value 31, 32, 33, 34, 46, 98, 104, 107, 120, 144, 174, 203, 206, 207, 214, 217, 218, 223, 232, 233, 238, 240, 241, 243, 244, 247, 248, 251, 281, 291, 295, 337, 338, 364, 376, 390, 395, 397, 399 .
- * القيم الممنوعة 263 forbidden values .
- * قوانين الفكر law of thought 88, 145, 169, 388 .
- حرف " الكاف " ك**
- * الكامل perfect 166, 239, 284, 238, 401 .
- * الكلاسيكية classicism 100, 103, 139, 141, 151, 159, 193, 203, 216, 228, 232, 235, 238, 246, 250, 251, 269, 276, 278, 279, 285, 292, 293, 304, 309, 326, 333, 372, 388, 397 .
- * الكم quantity 12, 53, 103, 105, 217, 304, 310 .
- * الكليات universals 82, 85, 86 .
- * الكيف quality 217, 310 .
- * الكيفية qualitative 6, 25, 44, 127, 140, 179, 209, 212, 218, 220, 221, 234, 238, 245, 265, 279, 286, 299, 308, 311, 314, 338, 355, 378, 390, 393, 399 .
- حرف " اللام " ل**
- * اللاتجانس heterogeneous 45, 355 .
- * اللامبرهانات undemonstrables 242 .
- * اللامتناهي infinite 89, 287, 298 .
- * اللاحتمية indetermination 245 .
- * اللزوم implication 23, 99, 148, 149, 150, 156, 172, 187, 383, 384, 393, 394 .
- * اللغة language 2, 3, 21, 23, 25, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 54, 70, 74, 75, 81, 83, 84, 89, 98, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 132, 138, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 152, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 178, 185, 189, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 209, 215, 217, 220, 223, 229, 232, 238, 241, 253, 259, 262, 263, 295, 297, 298, 299, 301, 305, 321, 327, 329, 336, 337, 338, 339, 340, 354, 360, 361, 374, 377, 379, 381, 382, 387, 399 .
- * لغة حساب القضايا propositional calculation language 216, 381 .
- * اللغة الشارحة metalanguage 46, 49, 50, 75, 168, 185, 201, 202, 215, 338 .
- * اللغة الموضوعية objective language 202 .
- * اللاهوت theology 85 .
- * الليكتون the lecton 148 .

حرف " الميم "

- * المادية materialism 11, 31, 32, 37, 44, 45, 66, 77, 83, 150, 166, 238, 291, 325, 330, 331, 332, 372, 378 .
- * الماصدق extension 44, 46, 168, 257, 352 .
- * الماهية quiddity 12, 41, 44, 45, 47, 60, 130, 181 .
- * المباشر immediate 37, 75, 117, 155, 159, 200, 201, 353, 357, 374, 384, 395, 399 .
- * المبدأ principle 63, 96, 130, 156, 166, 234, 294, 296, 297, 318, 319, 340, 344, 353, 390, 391, 392, 393, 394 .
- * المتجانس homogeneous 103 .
- * المتعالي transcendence 291, 229 .
- * المتغير variable 63, 262, 312 .
- * المثالية idealism 91, 94, 109, 382 .
- * المجازي allegory 115, 187, 227 .
- * المجتنبات evitable 329 .
- * المجرد abstraction 22, 38, 67, 142, 158, 166, 167, 241, 263, 308, 326, 387 .
- * المحال academy 37, 41, 218 .
- * المحسوس sensible 21, 100, 182, 198 .
- * المحمول attribute 45, 67, 171, 197, 229, 230, 231, 235, 237, 253, 255, 261 .
- * المحتوى content 15, 102, 155, 156, 166, 210, 225, 240, 310, 333, 367, 373, 389, 394 .
- * المداولة deliberation 360, 369, 370, 401 .
- * مدرسة وارسو warsaw school 23 .
- * المذهب doctrine 45, 84, 100, 291, 297, 315, 349, 357 .
- * المذهب العقلي rationalism 100, 297 .
- * المربع المنطقي logical square 303, 309, 310, 311, 313, 317, 318, 398 .
- * المركب complex 139 .
- * المزدوجات couples 329 .
- * المسدس المنطقي logical hexagon 298, 299, 304, 308, 309, 314, 315, 319, 325, 328, 400 .
- * المسلمات postulates 14, 34, 242, 292 .

. 388 ، 245 ، 166 ، 163 ، 115 ، 56 ، 47 ، 14 impossible	* المستحيل
. 379 similitude	* المشابهة
، 112 ، 97 ، 96 ، 90، 95 ، 89 ، 85 ، 81 ، 74 ، 72 ، 42 ، 41 ، 36 ، 21 ، 20 problem	* المشكلة
، 357 ، 350 ، 349 ، 344 ، 333 ، 331 ، 326 ، 305 ، 304 ، 262 ، 245 ، 214 ، 199 ، 168 ، 152 ، 130 ، 124 ، 114	
. 398 ، 379	
. 373 correspondence curry howard	* مطابقة كوري هوارد
، 198 ، 197 ، 182 ، 160 ، 154 ، 121 ، 107 ، 61 ، 56 ، 53 ، 52 ، 50 ، 46 absolution	* المطلق
. 392 ، 381 ، 357 ، 329 ، 290 ، 240 ، 234	
. 399 ، 198 ، 152 ، 137 logical absolutism	* المطلقية المنطقية
. 365 ، 207 ، 117 ، 114 ، 108 ، 95 ، 83 ، 69 ، 66 treatment	* المعالجة
. 286 ، 177 prescientific knowledge	* المعرفة قبل العلمية
. 369 ، 333 ، 286 ، 161 ، 142 ، 103 ، 95 ، 70 ، 63 ، 60 data	* المعطيات
. 239 ، 145 ، 100 ، 94 ، 63 ، 51 ، 38 ، 21 intelligible	* المعقول
. 359 ، 126 ، 62 ، 23 effect	* المعلول
. 355 ، 65 spiritual	* المعنوي
. 326 ، 215 norm	* المعيار
. 326 ، 215 ، 125 normative	* المعياري
. 100 ، 86 ، 21 paradox	* المفارقة
. 360 ، 354 singular	* المفرد
، 169 ، 158 ، 149 ، 106 ، 91 ، 89 ، 80 ، 61 ، 56 ، 44 ، 12 ، 8 comprehension	* المفهوم
، 318 ، 316 ، 315 ، 314 ، 305 ، 292 ، 276 ، 245 ، 274 ، 246 ، 245 ، 232 ، 222 ، 216 ، 212 ، 207 ، 206 ، 205	
. 399 ، 370 ، 368 ، 352 ، 346 ، 339 ، 338 ، 332	
، 222 ، 221 ، 219 ، 212 ، 210 ، 150 ، 149 ، 126 ، 62 ، 53 ، 49 ، 38 antecedent	* المقدم
. 391 ، 384 ، 355 ، 341 ، 338 ، 333 ، 297 ، 294 ، 281	
. 363 ، 357 ، 353 ، 344 ، 339 ، 319 ، 317 ، 294 ، 293 ، 202 ، 157 ، 10 comparison	* المقارنة
، 274 ، 175 ، 145 ، 94 ، 91 ، 75 ، 23 ، 22 ، 20 ، 19 ، 18 ، 16 ، 15 ، 12 ، 11 ، 9 space	* المكان
. 355 ، 343 ، 291	
. 346 ، 280 spatiality	* المكانية
. 289 ، 283 ، 14 spatial	* المكاني
، 251 ، 194 ، 179 ، 129 ، 128 ، 110 ، 108 ، 98 ، 97 ، 90 ، 72 ، 51 ، 41 ، 35 observation	* الملاحظة
. 389 ، 387 ، 383 ، 334 ، 332 ، 315 ، 312 ، 310 ، 309 ، 301 ، 299 ، 264 ، 258 ، 253 ، 252	

* الممكن
 105, 98, 92, 91, 83, 69, 57, 56, 52, 50, 48, 47, 46, 44, 33 possible
 350, 347, 297, 255, 254, 249, 248, 238, 236, 223, 216, 201, 182, 172, 171, 135, 127, 121
 385, 383, 376, 365, 359 .

* مناهج البحث methodology 81, 78 .

* المنطق logic 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 20, 17, 16, 13, 11, 10, 3, 2
 57, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 37, 36, 35, 34, 33, 32
 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 66, 64, 63, 59
 121, 120, 119, 118, 117, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 92, 89
 144, 143, 141, 140, 139, 137, 136, 135, 133, 132, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122
 165, 164, 163, 162, 161, 160, 158, 157, 155, 154, 153, 152, 151, 149, 148, 147, 146, 145
 186, 185, 183, 182, 181, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 170, 169, 168, 167, 166
 206, 204, 203, 202, 201, 200, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188
 235, 234, 232, 230, 229, 228, 226, 225, 224, 223, 217, 216, 215, 221, 210, 209, 208, 207
 260, 258, 256, 254, 253, 252, 251, 250, 248, 246, 245, 244, 243, 241, 240, 238, 237, 236
 290, 289, 288, 287, 286, 285, 284, 283, 282, 281, 280, 279, 278, 277, 272, 270, 269, 266
 320, 316, 311, 310, 304, 303, 302, 301, 300, 299, 298, 297, 296, 295, 294, 293, 292, 291
 361, 354, 353, 346, 343, 342, 338, 337, 336, 334, 333, 332, 331, 330, 328, 327, 326, 325
 392, 390, 389, 388, 387, 380, 379, 377, 376, 375, 374, 373, 367, 366, 365, 364, 363, 362
 401, 400, 399, 398, 397 .

* المنطق الحدساني intuitive logic 374, 373, 251, 250 .

* المنطق الرياضي logistic 346, 304, 243, 195, 193, 162, 135, 39, 31 .

* المنطق الشارح metalogic 337, 336, 285, 279, 278, 277, 202, 201, 28, 26 .

* المنطق الطلبي the deontic logic 336, 282, 281 .

* المنطق العفوي spontaneous logic 286 .

* منطق العلاقات logic of relationship 265, 258, 254, 253, 252, 200, 162, 161, 135 .

* المنطق الغريزي the instinctive logic 286 .

* منطق لا شعوري unconscious logic 286 .

* المنطقي logical 48, 44, 42, 41, 39, 33, 31, 30, 28, 27, 26, 21, 17, 8, 6, 3, 2

119, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 81, 80, 78, 77, 74, 70, 67, 66, 63, 59, 57, 55, 51, 50
 162, 161, 160, 159, 158, 151, 148, 146, 145, 144, 140, 137, 135, 133, 132, 124, 123, 120
 200, 199, 198, 197, 196, 193, 189, 178, 176, 175, 173, 172, 171, 170, 168, 169, 164, 163
 228, 225, 224, 223, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 211, 210, 208, 207, 206, 203, 202, 201
 279, 278, 277, 272, 269, 267, 263, 257, 254, 250, 249, 248, 245, 241, 240, 238, 235, 233
 301, 300, 299, 298, 297, 296, 295, 294, 292, 290, 289, 288, 287, 285, 284, 282, 281, 280

326 ,325 ,323 ,321 ,319 ,318 ,317 ,316 ,315 ,314 ,311 ,310 ,309 ,308 ,306 ,304 ,303 ,302 ,366 ,365 ,362 ,358 ,357 ,355 ,354 ,350 ,340 ,338 ,337 ,334 ,333 ,332 ,331 ,330 ,328 ,327 ,392 ,391 ,389 ,388 ,387 ,386 ,384 ,383 ,382 ,379 ,378 ,377 ,376 ,375 ,374 ,373 ,371 ,368 , 401 ,400 ,399 ,397 ,394 ,393

* المنهج 35 method 69 ,78 ,81 ,82 ,89 ,90 ,101 ,105 ,110 ,114 ,123 ,127 ,128 ,130 ,141 ,151 ,162 ,190 ,211 ,245 ,269 ,343 ,344 ,347 ,357 ,395 .

* الموضوع 8 object 10 ,28 ,40 ,42 ,44 ,67 ,75 ,78 ,194 ,197 ,200 ,202 ,209 ,213 ,215 ,229 ,230 ,231 ,248 ,253 ,255 ,267 ,292 ,337 ,348 ,392 .

* الموضوعي 76 objective 89 ,290 ,291 .

* الموضوعية 42 objectivity 75 ,93 ,108 ,176 ,202 ,203 ,245 ,290 ,291 ,292 ,293 .

* الميتافيزيقا 69 metaphysics 74 ,82 ,83 ,84 ,85 ,86 ,87 ,88 .

* الميكانيكية 90 mechanism 389 .

حرف " النون " ن

* النزعة 10 trend 35 ,82 ,92 ,94 ,100 ,122 ,123 ,125 ,129 ,159 ,166 ,169 ,189 ,190 ,191 ,217 ,240 ,273 ,280 ,288 ,290 ,295 ,336 ,373 ,388 ,399 .

* النزعة المنطقية 388 logicism .

* النزوع 147 appetite 151 ,166 .

* النسبي 124 relative 267 ,280 .

* النسبية 21 relativity 27 ,33 ,59 ,90 ,93 ,94 ,197 ,293 ,338 ,364 .

* النسق 10 system 25 ,27 ,42 ,52 ,53 ,54 ,55 ,56 ,57 ,58 ,95 ,95 ,101 ,102 ,106 ,117 ,120 ,151 ,152 ,157 ,158 ,201 ,209 ,240 ,241 ,242 ,243 ,244 ,245 ,248 ,250 ,265 ,287 ,295 ,303 ,318 ,319 ,328 ,388 .

* النشاط المنطقي 39 logical activity 55 ,163 ,164 .

* النظر 30 speculation 32 ,43 ,49 ,60 ,88 ,89 ,93 ,102 ,126 ,129 ,157 ,163 ,169 ,170 ,184 ,187 ,192 ,197 ,200 ,209 ,215 ,218 ,244 ,253 ,275 ,290 ,309 ,315 ,339 ,340 ,351 ,371 ,373 ,374 ,380 ,387 ,388 ,392 .

* النظرية 14 theory 19 ,21 ,24 ,25 ,26 ,27 ,28 ,32 ,36 ,42 ,55 ,59 ,70 ,78 ,94 ,95 ,99 ,101 ,104 ,105 ,110 ,111 ,114 ,115 ,120 ,130 ,135 ,136 ,138 ,157 ,159 ,164 ,166 ,172 ,179 ,183 ,187 ,188 ,192 ,198 ,199 ,209 ,213 ,225 ,226 ,232 ,234 ,251 ,252 ,253 ,265 ,269 ,270 ,276 ,279 ,285 ,291 ,304 ,307 ,308 ,309 ,314 ,315 ,317 ,319 ,325 ,326 ,327 ,328 ,337 ,340 ,342 ,343 ,351 ,368 ,371 ,372 ,374 ,376 .

* نظرية المحاجة 364 argumentation theory 369 ,386 .

* نظرية المعرفة 5 theory of knowledge 7 ,80 .

نظرية النسبية	* theory of relativity 90، 93، 94 .
النفساني	* psychical 125، 127، 355 .
النمط المنطقي	* logical type 257 .
النوع	* species 20، 45، 58، 82، 98، 126، 156، 159، 207، 218، 228، 235، 243، 247، 252، 254، 263، 265، 287، 289، 317، 322، 342، 343، 345، 353، 357، 358، 364، 371، 375، 378، 382، 383، 390 .
حرف " الواو "	 و
* الواجب	duty 73، 125، 226، 232، 281، 344، 377، 380 .
* الواقعة	fact 36، 37، 42، 126، 138، 139، 233، 260، 347، 348، 351، 367 .
* الواقعي	real 38، 43، 48، 89، 104، 111، 138، 209، 212، 276، 290، 297، 345 .
* الوجود	existence 2، 26، 38، 41، 42، 45، 53، 54، 58، 61، 67، 86، 91، 96، 99، 204، 215، 216، 217، 286، 291، 300، 332، 368، 398 .
* الوصل	conjunction 219، 223، 242، 249، 252 .
* الوضع	assumption 22، 26، 28، 41، 51، 66، 67، 106، 117، 122، 130، 165، 224، 280، 293، 300، 314، 333، 349، 384، 387، 391، 392 .
* الوضع الأكسيومي	axiomatic setting 117، 224 .
* الوضعية	positivism 2، 9، 14، 22، 29، 43، 54، 70، 75، 77، 87، 91، 94، 96، 99، 100، 109، 117، 124، 125، 130، 137، 142، 145، 159، 162، 165، 167، 172، 173، 174، 176، 178، 179، 189، 192، 196، 213، 216، 220، 223، 225، 234، 238، 240، 254، 260، 262، 279، 293، 308، 310، 322، 327، 350، 359، 362، 369، 370، 372، 377، 380، 387، 393، 395، 398 .
* الوظيفة	function 65، 66، 67، 340، 341، 342، 343، 344، 370، 374 .
* الوعي	consciousness 117، 124، 178، 179 .
حرف " الهاء "	 هـ
* الهندسة	engineering 9، 10، 11، 12، 15، 16، 17، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 33، 39، 69، 71، 99، 101، 102، 106، 157، 160، 195، 206، 225، 226، 232، 240، 260، 277، 279، 363، 339، 388 .
حرف " الياء "	 يـ
* اليقين	certitude 35، 64، 69، 150، 196، 300، 368 .

فهرس المدن والبلدان

- أ حرف " الألف "
- * أثينا 365 .
 - * ألمانيا 50، 51، 125، 165، 197، 352، 373، 393 .
 - * إنجلترا 265 .
 - * أندونيسيا 306 .
 - * أوصلو 257 .
 - * أوكرانيا 373.
 - * إيطاليا 257، 352 .
- ب حرف " الباء "
- * باريس 107 .
 - * برلين 254، 257 .
- ت حرف " التاء "
- * تونس 262 .
- ج حرف " الجيم "
- * الجزائر 111، 262 .
 - * جنيف 76، 124 .
- ر حرف " الراء "
- * روسيا 316 .
- س حرف " السين "
- * سومر 174 .
- ف حرف " الفاء "
- * فرنسا 189، 197 .
 - * فيينا 257 .
- ق حرف " القاف "
- * القسطنطينية 188 .
- غ حرف " الغين "
- * غينيا 111 .
- م حرف " الميم "
- * ماليزيا 111 .
 - * مصر 174 .

* المغرب 262 .

* مبروقة 83 .

* مبرنوخ 50، 51 .

ن حرف " النون "

* النروبج 257 .

* النمسا 50، 197، 257.

ه حرف " الهاء "

* الهند 111 .

* هولندا 373 .

و حرف " الواو "

* الولايات المتحدة الأمريكية 109، 114، 267 .

ي حرف " الياء "

* اليونان 11، 29، 30، 173، 174، 176، 316، 365، 387 .

فهرس الموضوعات

مقدمة :	أ - ك
- الباب الأول : ازدواجية معنى الخطاب	1 - 130
الفصل الأول : القراءة الإستمولوجية للخطاب المنطقي	4 - 67
1 - في مفهوم الخطاب الإستمولوجي	5 - 6
2 - في طبيعة الخطاب الإستمولوجي	6 - 8
3 - أساليب التفكير الإستمولوجية والخطاب المنطقي	8 - 59
- التعريفات	12 - 13
- البديهيات	14 - 14
- المصادرات	14 - 20
13 - حول المماثلة بين الهندسة والمنطق	20 - 28
23 - سبب الازدواجية، القطيعة أو الانقطاع في تاريخ الخطاب	29 - 34
33 - مظهر الازدواجية، المنطق بين مدار العقل وحقل التجربة	34 - 59
133 - من المنطق الموجه إلى المنطق الصوري	45 - 49
233 - بين الاستلزام والعطف	49 - 53
333 - حول القضية الكلية والوجود	53 - 59
4 - الخطاب المنطقي ومسلك العلة	59 - 67
14 - التفكير العلي في العلوم الطبيعية بين التجربة والعقل	60 - 63
24 - مسلك العلة في نظرية القياس الأرسطية	63 - 67
الفصل الثاني : مكانة المنطق في الفلسفة والعلم	68 - 130
1 - مكانة المنطق في الفلسفة	69 - 89
11 - تطبيق المنطق على بعض المشكلات الفلسفية	72 - 73
21 - توجهات المنطق نحو فلسفة العلوم أم الإستمولوجيا	73 - 77
- طريقة التحليل المباشر أو اللازمي	75 - 75
- التحليل النقدي أو التاريخي	76 - 76
- الاستيمولوجيا التكوينية	76 - 77
31 - دور المنطق في تطور مناهج العلوم	77 - 82
41 - مثال الميتافيزيقا، دور المنطق في مكننة الميتافيزيقا	82 - 89
2 - مكانة المنطق في العلم	89 - 130
12 - المنطق في العلوم الفيزيائية	89 - 99
112 - في مفهوم وطبيعة الفيزياء والواقع الفيزيائي	90 - 95

222 -	مكانة المنطق في الفيزياء (عقبة الأشكال التقليدية وتشكل المنطق الفيزيائي)	95 - 99
22 -	المنطق في علم الرياضيات	99 - 107
122 -	في مفهوم وطبيعة الرياضيات والواقع الرياضي	99 - 102
222 -	مكانة المنطق في الرياضيات (حول مسائل الترميز والصورة)	102 - 107
32 -	المنطق في العلوم الإنسانية	107 - 130
132 -	مسار مفهوم البنية من اللسانيات حتى الإنتربولوجيا	108 - 111
232 -	بين العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية في الإنتربولوجيا البنيوية	111 - 113
332 -	التاريخ البنيوي للعلوم الإنسانية	113 - 117
432 -	مكانة المنطق في العلوم الإنسانية	117 - 130
1432 -	مكانة المنطق في علم اللغة	117 - 122
2432 -	مكانة المنطق في علم النفس	122 - 127
3432 -	مكانة المنطق في علم الاجتماع	127 - 130
267 -	الباب الثاني : الخطاب المنطقي الرمزي	131 - 267
204 -	الفصل الأول : في مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي	134 - 204
162 -	1 - تصورات مختلفة لأشكال الخطاب المنطقي الرمزي	135 - 162
173 -	2 - تطور مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي من أرسطو حتى المنطق المعاصر	162 - 173
168 -	12 - الخطاب من الاستدلال إلى الحساب	163 - 168
173 -	22 - مفهوم الخطاب المنطقي الرمزي	168 - 173
204 -	3 - خصائص الخطاب المنطقي الرمزي	173 - 204
174 -	13 - المفاهيم الأولى المؤسسة للخطاب	174 - 174
196 -	23 - خصائص المنطق في ضوء ثنائية القيمة والخطاب الأرسطي	174 - 196
188 -	123 - سمات الخطاب في العصر اليوناني	175 - 188
196 -	223 - سمات الخطاب في العصر الحديث	188 - 196
204 -	33 - خصائص الخطاب المنطقي بعد انهيار الثالث المرفوع وتلاشي ثبات الجوهر	196 - 204
201 -	133 - تطور الصورة وبناء أنساق صورية	200 - 201
203 -	233 - ترتيب اللغة وظهور ما بعد اللغة	201 - 203
204 -	333 - تكاثر الحسابات غير الكلاسيكية	203 - 204
267 -	الفصل الثاني : في موضوع الخطاب المنطقي الرمزي	205 - 267
210 -	1 - المفهوم اللغوي للحساب المنطقي	206 - 210
216 -	2 - الحساب المنطقي والأقوال المنطقية	210 - 216
267 -	3 - الحساب المنطقي والمنطق الكلاسيكي ومناطق متعدد القيم	216 - 267
217 -	13 - في مفهوم القضية وأنواعها	216 - 217

235 - 217.....	الحساب المنطقي و المنطق ثنائي القيمة
224 - 217.....	123 - الحساب القضوي
235 - 224.....	223 - الوضع الأكسيومي لقوانين الحساب القضوي
232 - 228	1223 - منطق الحدود والحدود الكلاسيكية
235 - 232.....	2223 - حساب المحمولات
267 - 235.....	33 - الحساب المنطقي والمناطق كثيرة القيم
240 - 236	133 - المناطق الماصدية والمناطق الموجهة
267 - 240	233 - المناطق متعددة القيم
244 - 241.....	1233 - نسق لوكازيفتش ثلاثي القيم
250 - 244.....	2233 - الأنساق ذات العدد اللانهائي من القيم ومنطق الاحتمالات
252 - 250.....	333 - المناطق المخففة، المنطق الحدساني عند هيتنغ
267 - 252.....	433 - أنماط الحساب في المناطق كثيرة القيم
260 - 253.....	1433 - منطق العلاقات
258 - 256.....	11433 - الخواص الصورية للعلاقات
260 - 258.....	21433 - الحساب والعمليات على العلاقات
267 - 260.....	2433 - حساب الدوال
263 - 260.....	12433 - مفهوم الدالة " العبارات الدالية "
267 - 263.....	22433 - الحساب والعمليات على الدوال
395 - 268.....	الباب الثالث : ما بعد المنطق كأساس لميلاد الخطاب التأملي
334 - 271.....	الفصل الأول : ما بعد المنطق " المنطق الشارح والخطاب التأملي "
297 - 272.....	1 - مفهوم الخطاب التأملي
279 - 272.....	11 - مفهوم القطيعة الإبستمولوجية في الثقافة الغربية وانعكاساتها على الخطاب
297 - 279.....	21 - ما بعد المنطق والخطاب التأملي
325 - 297.....	2 - الخطاب التأملي من المربع إلى المسدس
308 - 304.....	12 - المشكلة الأصلية في البنية السداسية
325 - 308.....	22 - الطريق لبناء البنية السداسية
314 - 308.....	122 - نقطة الانطلاق، تعميم التقابل في المربع
325 - 314.....	222 - إعادة بناء النظرية التقليدية
319 - 315.....	1222 - إعادة بناء النظرية التقليدية، " ثلاثية الأضداد "
325 - 319.....	2222 - إعادة بناء النظرية التقليدية " المسدس المنطقي "
334 - 325.....	3 - أهم إشكاليات الخطاب التأملي
330 - 326.....	13 - الخطاب المنطقي بين النظرية والمعيارية

333 - 330.....	23 - الخطاب المنطقي بين المادية والصورية
334 - 333.....	33 - الخطاب المنطقي بين الفنية والعلمية
395 - 235.....	الفصل الثاني : موضوع الخطاب التأملّي " الخطاب التأملّي ونظرية الاستدلال "
238 - 236.....	1 - علاقة فلسفة المنطق بمفاهيم المنطق
360 - 238.....	2 - نظرية الاستدلال كخاصية مميزة للخطاب المنطقي التأملّي
340 - 338.....	12 - في مفهوم الاستدلال وأوجهه الممكنة
344 - 340.....	22 - حول مهام الاستدلال
360 - 344.....	32 - الاستدلال وعلم التاريخ
347 - 344.....	132 - بين التاريخ والإنتربولوجيا
360 - 347.....	232 - حول التاريخ والاستدلالات العلامية
353 - 348.....	1232 - في مراحل تطور العلم
360 - 353.....	2232 - الاستدلالات العلامية بين التحقق والتوقع
358 - 353.....	12232 - الاستدلال العلامي بالتحقق
360 - 358.....	22232 - الاستدلال العلامي بالتوقع
395 - 360.....	3 - نظرية الاستدلال بجوار الحاجة، الحدس والاستنباط
372 - 360.....	13 - الاستدلال بين الحاجة الجدلية والمداولة الفلسفية
369 - 362.....	113 - الاستدلال كمحاجة جدلية
372 - 369.....	213 - الاستدلال كمداولة
381 - 372.....	23 - الاستدلال بين الحدس العملي والحساب النظري
375 - 372.....	123 - الاستدلال من خلال الحدوس الأولية
381 - 375.....	223 - الاستدلال من خلال الحساب النظري
395 - 381.....	33 - الاستدلال من خلال عملية الاستنباط
383 - 381.....	133 - علاقة الاستدلال بالاستنتاج
395 - 383.....	233 - الاستدلال ونظرية الاستنباط
401 - 396.....	خاتمة
449 - 402.....	الفهارس :
411 - 403.....	قائمة المصادر والمراجع
422 - 412.....	فهرس الأعلام
441 - 423.....	فهرس المصطلحات
444 - 442.....	فهرس المدن والبلدان
449 - 445.....	فهرس الموضوعات