جامعة الجزائر -2-

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

محاضرات في مقياس

علم النفس المعرفي

مطبوعة بيداغوجية مقدمة لطلبة السنة الثانية جذع مشترك علم النفس

من تقديم الاستاذة:

مقدمة:

نسعى من تقديمنا هذه المطبوعة البيداغوجية إلى إيصال أهم المعلومات الأساسية في علم النفس المعرفي لطلبة السنة الثانية جذع مشترك علم النفس ، وذلك من خلال سرد موضوعه في عشرة محاضرات تتمثل في المحاضرة الاولى تحت عنوان اصول علم النفس المعرفي لتاتي بعدها مواضيعه ومنها بالترتيب: الادراك، الاحساس، الانتباه، اتخاذ القرارات، التفكير، الانفعالات، اللغة، الذاكرة، الذكاء.

وفي النهاية ندعو الله تعالى أن يكون قد وفقنا في تحقيق أهداف هذه المطبوعة وخدمة أبنائنا الطلبة معتذرين عن أي قصور فيه ، والكمال لله وحده وهو تعالى الموفق والمستعان.

فهرس المحتويات:

-**المحاضرة الاولى:** اصول علم النفس المعرفي.....

-**المحاضرة الثانية:** الادراك.....

-**المحاضرة الثالثة:** الاحساس.....

-**المحاضرة الرابعة:** الانتباه.....

-**المحاضرة الخامسة:** اتخاذ القرارات.....

-**المحاضرة السادسة:** التفكير.....

-**المحاضرة السابعة:** الانفعالات.....

-**المحاضرة الثامنة:** اللغة.....

-**المحاضرة التاسعة:** الذاكرة.....

-**المحاضرة العاشرة:** الذكاء.....

المحاضرة الأولى : أصول علم النفس المعرفي

1-تعريف علم النفس المعرفي : علم النفس المعرفي هو دراسة العمليات العقلية التي تسمح لنا بالمعرفة والفهم . وتفهم العالم من حولنا.

في عالم الحياة بقاء الكائنات الحية مهما كان نوعها، البكتيريا، والنباتات، والحيوانات يفرض عليها أن تكون قادرة على التكيف بشكل فعال مع بيئتها . يعتمد هذا التكيف على مبدأ أساسي يتمثل في قدرة الكائنات الحية على استيعاب المعلومات من البيئة(الشعور، الإدراك)، وتفسير هذه المعلومات تساوي (العملية) والتفاعل معها بطريقة مناسبة تساوي (فعل). يهتم علم النفس المعرفي بكل هذه المراحل والعمليات الأساسية لها في البشر.

العمليات العقلية تغذيها **المعلومات** التي تدخل، فالمعلومات الواردة من العالم الخارجي ويتم اعتراضها من قبل حواسنا لذلك نتحدث عن المدخلات الحسية لتعيين المعلومات.(الأضواء، الأصوات، والروائح، وما إلى ذلك).التي تلتقطها طرائقنا الحسية المختلفة (البصر، والسمع، والشم ...الخ). تؤدي معالجة المعلومات الواردة أي المدخلات الحسية من خلال العمليات العقلية إلى استجابة خارجية في الغالب في شكل سلوك وهو فعل يمكن ملاحظته (مثل التحرك، الفعل، الحديث، الصراخ، الابتسام، البكاء). يمكن أيضا أن تكون استجابة الكائن الحي غير مرئية في شكل شعور أو فكرة ذاتية .

يسعى علم النفس المعرفي إلى إقامة صلة بين:

*المعلومات الواردة .

*العمليات العقلية التي تعالج المعلومات الواردة .

*ردود أو استجابة الجسد.

هدفه النهائي هو وصف وشرح الآليات التي ينطوي عليها الدماغ في جميع مراحل معالجة المعلومات. يؤكد علم النفس المعرفي على العمليات المشتركة للبشرية جمعاء بدلا من الفروق الفردية ، هذا الأخير هو موضوع دراسة تخصص فرعي آخر في علم النفس وهو علم النفس الفارقي.

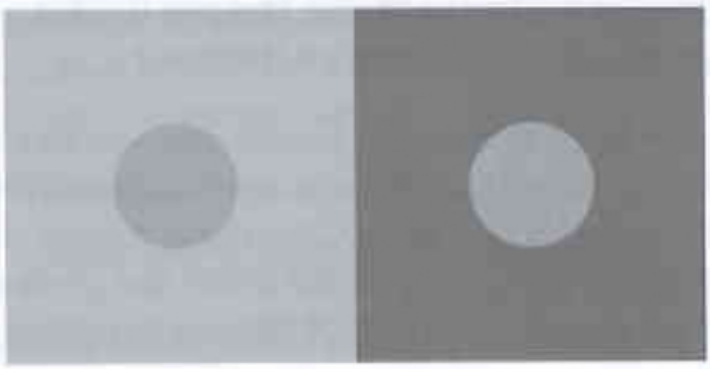
يقدم التعريف التالي لعلم النفس المعرفي والذي يؤكد على الطبيعة متعددة المراحل لمعالجة المعلومات بواسطة الدماغ ""علم النفس المعرفي يدرس العمليات التي يتم من خلالها تكوين المدخلات الحسية *المحولة *المخفضة *المعدة *المخزنة *المسترجعة *المستخدمة.

***التحول:** يلتقط الكائن الإشارات بفضل مستقبلاته الحسية العديدة. تتفاعل مستقبلات شبكية العين وطبلة الأذن مع الموجات (المؤهلة كضوء، أو صوت وفقا لطولها الموجي). تتفاعل مستقبلات اللسان والأنف مع جزيئات معينة (مؤهلة للشمية، أو الذوقية وفقا لخصائصها الكيميائية) وتتفاعل مستقبلات الجلد مع الضغوط . يقال أن المستقبلات محيطية لأنها تقع على سطح الجسم . ينشطون سلسلة تفاعل على شكل إشارة كيميائية (إطلاق نواقل عصبية) وإشارة كهربائية(إرسال إشارة كهربائية على طول المحاور العصبية) . هذه السلسلة من التفاعل تجعل من الممكن نقل إشارة من محيط الجسم إلى الدماغ "مركز التحكم" في الكائن الحي . إنه على مستوى الدماغ وبالتحديد عن طريق المستقبلات الحسية تتم معالجتها وتفسيرها . كل حاسة هي محطة مكانية مختصة ومحددة جيدا، حيث ترتبط الإشارات المرسلة بمناطق حسية معينة (المناطق البصرية، والسمعية، والشمية، والذوقية، واللمسية) والتي تقع في مناطق دماغية مختلفة.

حقل البحث الذي يهتم بالميكانيزمات العقلية لالتقاط إشارة حسية "فيزيائية" وإلى تحويل هذه الإشارة إلى رسالة كيميائية وكهربائية وإلى ظهور تمثيل عقلي واعي (صورة، صوت) هو مجال "**الإدراك**".

كمثال الإدراك في هذه الصورة

Perception : exemple



Sur cette image, lequel des deux disques est plus sombre ?

Le disque de gauche semble plus sombre que celui de droite. Pourtant, les deux disques ont exactement la même teinte. Ce phénomène est lié à l'illusion de contraste simultané. Il existe de nombreuses illusions, qui illustrent le fait que ce que nous percevons subjectivement est différent de la réalité objective. Notre cerveau interprète les signaux du monde extérieur captés par nos sens. Ce processus d'interprétation est soumis à de nombreuses approximations et erreurs.

Le champ d'étude qui s'intéresse à cette question est celui de la **perception**.

أي من القرصين أغمق ؟. القرص الموجود على اليسار يبدو أغمق من القرص الأيمن، ومع ذلك فإن القرصين لهما نفس اللون تماما . ترتبط هذه الظاهرة بوهم التباين المتزامن أي الأوهام التي توضح حقيقة أن ما ندركه ذاتيا يختلف عن الواقع الموضوعي .

دماغنا يفسر علامات العالم الخارجي الذي تلتقطه حواسنا . تخضع عملية التفسير هذه للعديد من التقريبات والأخطاء .

مجال الدراسة الذي يهتم بهذا السؤال هو "**الإدراك**".

التخفيض : في جميع الأوقات يتم قصف الجسم بكمية كبيرة من المعلومات، أحيانا نقرأ كتابا أثناء الاستماع إلى الموسيقى، أو نقود السيارة أثناء الدردشة مع الركاب، أو نأكل أثناء مشاهدة التلفزيون . خلال هذه الأنشطة نلتقط كمية كبيرة من المعلومات في وقت واحد . دماغنا مثل الكمبيوتر لديه قدرة معالجة محدودة . لا يستطيع تحليل كل الإشارات التي تصله بالتوازي، يجب عليه تحديد معلومات معينة وترتيبها حسب الأولوية وتجاهل الأخرى. تتوافق هذه العملية مع آلية تقليل المعلومات والتي تتجنب الحمل الزائد لقدرات معالجة الدماغ. مجال الدراسة المهتم بعملية تقليل المعلومات هذه هو "**الانتباه**".

الانتباه : على سبيل المثال: هل من الآمن استخدام مجموعة أدوات لا تتطلب استخدام اليدين للهاتف أثناء القيادة بدلا من استخدام الهاتف باليدين. ؟. تظهر الأبحاث عدم وجود فرق بين هذين البديلين. كلا الخيارين لهما تأثير كبير على القدرات التي تسمى بالانتباه. مما قد يؤدي إلى حوادث المرور.

مجال الدراسة الذي يهتم بهذا السؤال هو مجال "**الانتباه**"

***الإعداد** : تتم مقارنة المعلومات التي تدركها الطرائق الحسية والتي يتم اختيارها بواسطة عمليات الانتباه بالمعلومات والمعرفة المتراكمة في الماضي وتفسيرها. هذه العملية التي تجعل من الممكن استكمالها وإثراء المعلومات المتصورة التي تحدث في **الذاكرة قصيرة المدى** . هذه الأخيرة تحافظ على المعلومات نشطة في الوقت الحاضر لفترة قصيرة من الزمن، ويجعل من الممكن تفصيل وإعادة صياغة المعلومات التي يتصورها الكائن الحي منذ أواخر السبعينيات نموذج مهيمن يسمى الذاكرة قصيرة المدى."**الذاكرة العاملة**" يؤكد بالتالي على الطبيعة النشطة لهذه الذاكرة .الذاكرة العاملة ضرورية لعمل الجسم بشكل صحيح و تشارك في العديد من الوظائف الأساسية مثل فهم اللغة والقراءة والعمليات الرياضية والمنطق والذاكرة البصرية والتوجيه في الفضاء .

تعتبر **الذاكرة العاملة قصيرة المدى** مؤشرا هاما على الانجاز الأكاديمي والقدرات الفكرية للأفراد.

التخزين والاسترجاع : يمكن استخدام المعلومات المتصورة والمختارة والمفسرة على الفور (كجزء من محادثة أو إجراء) ويمكن أيضا تخزينها لاستخدامها لاحقا.هذا التخزين يمكن أن يكون اختياري. مثلا القيام بجهد لتخزين اسم شخص جديد أو مثلا غير اختياري كتذكر أن احد أصدقائك يسوق سيارة حمراء دون الرغبة في تخزين هذه المعلومة.

عند استخدام المعلومات لاحقا يقال أنه تم استردادها أو إعادة تنشيطها . يتطلب تخزين المعلومات واستعادتها **ذاكرة طويلة المدى** . هذه العملية ضرورية للتكيف لدينا لأنها تتيح لنا التعلم من تجاربنا السابقة .

الاستخدام : كل كائن حي يكون ديناميكي. إنه يعمل ويؤثر على البيئة للاستفادة منها والبقاء على قيد الحياة، والهدف النهائي لمعالجة المعلومات وتخزينها هو الاستعمال إما الحالي أو اللاحق لهذه المعلومة حتى يحسن من تكيفه للبيئة والمحيط. . استعمال المعلومة المعالجة والمخزنة يمكن أن تأخذ أشكالا عديدة وأحيانا لا يمكن ملاحظتها على سبيل المثال **التفكير**، أو **الحكم واتخاذ القرار** و **الفعل** وأحيانا ما يمكن ملاحظته على سبيل المثال **الكلام** و **الإجراء** .

استعمال المعلومات من أجل التصرف على البيئة والتحكم هو الهدف النهائي للمعالجة المعرفية . بالمقارنة مع الكائنات الحية الأخرى يكون الإنسان مميزا لأنه يتمتع بأليات استخدام متقنة بشكل خاص فريدة من نوعها في مملكة الحياة مثل التمكن من المنطق وإحكام الاحتمالات والتي تسمح له بأن ينسب معاني مجردة إلى البيئة.

والأمثلة حول الاختيارات واتخاذ القرارات كثيرة وكثيرة جدا.

لا تستند استدلالاتنا وأحكامنا وقراراتنا دائما إلى معايير موضوعية بحتة، أي على معلومات رقمية أو منطق أو إحصائيات، وتتأثر بشدة أحيانا بالسياق والعاطفية . يقال أنهم يسترشدون بطريقة غير مباشرة منحرفة والتي تعتبر غير عقلانية. مجال الدراسة الذي يعالج هذه القضية هو مجال **التفكير**، و **الحكم** و **اتخاذ القرار** .

علم النفس المعرفي هو احد التخصصات الفرعية الأربعة الرئيسية لعلم النفس.
والتخصصات الأخرى فهي :

*علم النفس الإكلينيكي الذي يهتم بالاختلالات في النشاط العقلي .

*علم النفس الاجتماعي الذي يهتم بتأثير المجموعات على الأداء العقلي .

*علم النفس النمو الذي يهتم بتطور الأداء العقلي طوال الحياة من الولادة إلى الشيخوخة .

يمكن تحديد التخصصات الفرعية لعلم النفس على مقياس مستوى ثنائي الأبعاد وفقا للدراسة (البيولوجي والاجتماعي)(علم النفس المعرفي المرضي والطبيعي) العمليات العقلية في الدماغ (البيولوجية) وتلك الطبيعية (غير المرضية).بالطبع هذا لا يستبعد دراسة الأداء المعرفي من أن تتغذى من قبل التخصصات الأخرى . وهكذا فإن العديد من الدراسات في علم النفس المعرفي تهتم بالتأثيرات الاجتماعية أو الثقافية على العمليات العقلية (البعد الاجتماعي) وفي الاختلالات العصبية. (البعد المرضي)

وقبل أن نتطرق إلى التيارات الفكرية التي أدت إلى علم النفس المعرفي سوف نتطرق إلى مايلي :

2-رواد علم النفس العلمي: في نهاية القرن التاسع عشر طور علماء الفسيولوجيا الألمان نهجا جديدا يسمى علم النفس الفيزيائي، الهدف من هذا النهج هو تحديد القوانين الرياضية

التي تحكم العقل البشري. المجال المفضل لدى علماء النفس هو الإدراك، ولكن يتم توسيع أساليبهم إلى مجالات أخرى للدراسة على سبيل المثال إلى قياس الذكاء أو الذاكرة .

ولادة علم النفس في ألمانيا: في ألمانيا تم إنشاء أول مختبر علمي مخصص بالكامل لدراسة علم النفس، في عام 1879 قام Wilhelm Wundtفندت 1832–1920 بعد أن درس الطب في السابق وعمل كمساعد لفون هيلمولتز Von Helmoltz بتأسيس مختبر مخصص بالكامل لعلم النفس التجريبي في ليبيزغ. لدى وندت رؤية يمكن وصفها بأنها ثورية تتعارض مع تيار النهج الذي حدد دراسة الأداء النفسي لأكثر من 2000 عام ويؤكد أنه في نهاية القرن التاسع عشر لم يكن علم النفس قد استفاد بعد من قوة الدفع لهذه الطريقة التجريبية وتستخدم في كل ما حولها في العلوم الأخرى، ثم لا يزال علم النفس يركز على الأسئلة الميتافيزيقية مثل جوهر الروح و أصلها ووجهتها .

يؤكد (وندت) بأن علم النفس قد يعالج هذه الأسئلة في النهاية لكن هذا ليس المكان الذي يجب أن يبدأ فيه. يجب أن تقوم على التجارب العلمية و على ابسط التجارب الممكنة كنقطة انطلاق .

الطريقة التي دافع عنها (وندت) مستوحاة من طريقة العلوم الطبيعية الأخرى . يسعى إلى عزل وقياس مكونات الظواهر العقلية "العمليات".

سعى علماء النفس التجريبيون الأوائل إلى تفكيك المادة العقلية وتحديد العناصر المكونة لها والقوانين التي تحكمها . سيتم تدريب معظم علماء النفس التجريبيين من أوروبا وأمريكا الشمالية في مختبر (وندت) . نظرا لأن التجربة العقلية لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة فإن علم النفس العلمي يواجه صعوبة : كيف نلاحظ النشاط النفسي الذي هو بحكم التعريف غير قابل للملاحظة ؟. تقدم اكتشافات (فون هيلمولتز) حول قياس وقت انتقال النبضات العصبية حلا يمكن ملاحظة النشاط العقلي بشكل غير مباشر بفضل أوقات الاستجابة .

حتى اليوم تظل أوقات الاستجابة أداة رئيسية مستخدمة في علم النفس التجريبي كما سنرى في الفصول التالية .

يجمع علماء النفس التجريبيون الأوائل بين المقاييس الموضوعية (أوقات الاستجابة– ومعدلات الخطأ) والاستبطان أي الملاحظة الذاتية للفرد لحالته العقلية . يسجلون كيف تختلف الاستجابات بناء على تطبيق المنبهات المختلفة.

–**الرواد الرئيسيون** : شهد العديد من العلماء ولادة علم النفس العلمي نذكر هنا بعض العلماء الذين تركوا بصمة مهمة في تاريخ علم النفس العلمي .

***غوستاف فيشنر Gustav Fechner**: 1801 –1887 بألمانيا : كان فيشنر رائدا في علم النفس التجريبي ومؤسس علم النفس الفيزيائي، وهو تخصص يهدف إلى إقامة العلاقات بين الحقائق المادية والأحاسيس الناتجة .درس العلاقة بين التحفيز والإحساس المدرك . اظهر أن العلاقة ليست خطية بل لوغاريتمية . كانت أهم مساهماته هي إظهار أن النشاط العقلي يمكن قياسه كميا وخضوعه للعلاج الرياضي وبالتالي إثبات أن علم النفس لديه القدرة على أن يصبح علما في حد ذاته منفصل عن الفلسفة .

***هرمان ايبينكهاوس** Hermann Ebbinghaus:1850–1909 بألمانيا : كان رائدا في دراسة الذاكرة . قام ببناء قوائم من سلاسل من 9 –12 –36 مقطعا لا معنى لها مثل وقراءة القوائم بصوت عال بطريقة إيقاعية مع حساب التكرارات اللازمة للنجاح في تلاوتها دون أخطاء. وهكذا كان قادرا على قياس منحنى النسيان وسمح لأول مرة بالإبلاغ عن الخصائص الأساسية للذاكرة. اعلن عن نتائجه في مقال علمي تم تنظيمه وفقا للتنسيق المتكون من المقدمة، الطريقة، النتائج، المناقشة. الوضوح والتنظيم الذي أثار إعجاب معاصريه لدرجة أن هذا التنسيق أصبح معيارا لتقارير البحث .

***فرانسيس دوندرز Francis Donders**: 1818-1889 : قام هذا الباحث بوصف طريقة الطرح . يقترح وجود سلسلة من العمليات العقلية التي تتبع بعضها البعض بين تنبيه (على سبيل المثال حقيقة سماع صوت) والاستجابة الحركية (على سبيل المثال حقيقة تكرار الصوت). يمكننا قياس الوقت الذي يستغرقه الدماغ لإجراء إحدى هذه العمليات الذهنية عن طريق طرح الوقت اللازم لأداء مهمة شبه متطابقة ولكن مع العملية . قدمت هذه الطريقة استخدام أوقات رد الفعل في المهام الحركية الإدراكية لاستنتاج المحتوى والمدة والتسلسل الزمني للعمليات المعرفية . تعد أوقات رد الفعل حاليا واحدة من أكثر الأدوات المستخدمة على نطاق واسع لعمل استنتاجات حول العمليات المعرفية .

***ايفان بافلوف Ivan Pavlov**: 1849-1936 روسيا: وصف بافلوف عملية الاشراط : فيمكن لأي تحفيز بالاقتران أن يؤدي إلى رد فعل كان حتى ذلك الحين ينطلق فقط من خلال تحفيز محدد . كان لاكتشاف بافلوف تأثير على فهم الآليات النفسية مثل الارتباط والتعلم . يؤكد اكتشافه على دور البيئة في إنشاء وتطوير السلوك. وأشهر تجاربه التجربة التي قام بها على الكلب والتي تم التطرق إليها في مدخل إلى علم النفس.

***الفريد بينيه Alfred Binet**: 1857-1911 فرنسا: هو الذي ابتكر مقياسا متريا للذكاء مما يسمح بتصنيف الأطفال وفقا لاحتياجاتهم . مستوى الذكاء في كل فئة عمرية وبالتالي فإن مقياسه هو أول اختبار عملي لحاصل الذكاء QI . ترأس بينيه مختبر علم النفس التجريبي في جامعة السربون وهو أول مختبر من نوعه في فرنسا، كما شارك في إنشاء المجلة العلمية "العام السيكولوجي" وهي واحدة من أولى المجلات المخصصة حصريا لعلم النفس العلمي .

3-التيارات الفكرية التي أدت إلى علم النفس المعرفي: عدة تيارات فكرية القرن العشرين كانت قبل ظهور علم النفس المعرفي بعد الخمسينات ونلخص أدناه فلسفة هذه التيارات الرئيسية.

***البنيوية** : تستند الحركة البنيوية على افتراض أن كل الخبرات العقلية هي مزيج من المكونات النفسية الأولية .الهدف من هذا النهج هو الكشف عن البنية الأساسية للعقل البشري من خلال تحليل العناصر التي تشكل حجر الأساس لنفسية الإنسان. بطريقة ما يهدف البنيويون إلى تشريح النفس البشرية من اجل وصف تشريح النشاط العقلي.

يقترح البنيويون أن التجربة العقلية تنتج من الإعلانية ثلاث مكونات :الأحاسيس و الأفكار و العواطف.

–الأحاسيس الناشئة عن الإدراك تمتلك سمات مختلفة من جودتها (على سبيل المثال احمر ساخن سكري) شدتها (شعور أكثر أو اقل قوة) وضوحها (أي الوصول الواعي الذي يمتلكه المرء) ومدتها (التي يمكن أن تكون طويلة إلى حد ما)

–الأفكار هي أفكار تتكون من مادة لفظية مجردة وصور عقلية (تمثيلات مشتقة من أحاسيسنا).

–العواطف مؤثرة وتتميز بشدتها (أكثر أو اقل قوة) وتكافؤها (ايجابي أو سلبي)

***الوظيفية** : تطور التيار الوظيفي في مواجهة البنيوية، حيث يرفض التقسيم التبسيطي للنشاط العقلي إلى بنى مختلفة لأن هذا الأخير يمنح النفس البشرية شكلا من أشكال الثبات. على عكس هذا المفهوم يرى العاملون في النشاط العقلي أن هذا الأخير ظاهرة ديناميكية ومتغيرة وفقا لتفاعلات الكائن الحي مع البيئة المحيطة. وبالتالي فهي ليست مسألة تحديد بنية النشاط العقلي ولكن بالأحرى وظيفتها . لا يمكن فهم هذا إلا من خلال مراقبة الإنسان في بيئته . في هذا فإن الوظيفة مستوحاة من نظريات التطور الداروينية التي تحاول تفسير سبب تحول الكائنات إلى ما هي عليه .

***السلوكية** : يعتقد علماء السلوك أنه لكي تكون طريقة البحث علمية حقا يجب أن تقتصر على دراسة العناصر التي يمكن ملاحظتها بشكل موضوعي. إنهم يرفضون الاستبطان وهو الأسلوب الذي يستخدمه البنيويون والوظيفيون لأنه غير موضوعي وغير قابل للقياس .

يركز علماء السلوك على فهم كيفية تحكم محفزات بيئية معينة من السلوك . يفترضون أن السلوكيات المعقدة هي إضافات لسلوك بسيط ليس هيكل أو وظيفة النشاط العقلي ولكن السلوك هو ما يثير اهتمام علماء النفس السلوكي. بمعنى آخر فهم مهتمون باستجابة "ر" للفرد لموقف حافز "س" .

والسلوكيون مهتمون فقط بما هو ملاحظ غالبا، ما يقال أنه بالنسبة للسلوكيين فإن العمليات العقلية تقع في الصندوق الأسود والذي لا يمكننا الوصول إليه. و يسعى علماء السلوك إلى فهم كيفية اكتساب المهارات بعد التعرض للمثيرات، فكانوا مهتمين بشكل خاص بالتعلم وقاموا بتطوير نماذج تعطي مكانا مركزيا للتكييف يمكن تحقيق التعلم من خلال التعزيزات.

***الجشطالتية** : (أو علم النفس النموذجي الشكلي) ظهر التيار الجيشطالتي في ألمانيا في عشرينيات القرن الماضي بالتوازي مع التيار السلوكي ويهتم هذا التيار بشكل أساسي بمسألة الإدراك ويقترح أنه في الظاهرة الإدراكية يختلف الكل عن مجموع الأجزاء تماما، كما أن الماء شيئ آخر غير الأكسيجين والهيدروجين. تصوراتنا تخضع للقوانين التي تنظم المعلومات وجعلها ذات مغزى. بشكل عام يوفر تيار الجشطالت عناصر فهم تتعلق بالأداء العام للنشاط العقلي لا يمكن فهم هذا دون مراعاة السياق الكامل.**(Habib.H et al 2018)**

4-الحركات الحديثة المؤثرة في تطور علم النفس المعرفي : ظهرت العديد من الحركات والتطورات التي ساهمت في تطور علم النفس المعرفي منها :

*–زيادة البحوث المهتمة بتطوير الأداء الإنساني أثناء الحرب العالمية الثانية والفترات التي تلتها في الخمسينيات من القرن العشرين، حيث اعتبر أندرسون هذه الفترة فترة ولادة جديدة لعلم النفس المعرفي في القرن العشرين من خلال البحوث التي ركزت على قضايا التدريب العسكري وإعداد الجندي المناسب، والتكيف مع التطور التقني السريع وتطور نظم الاتصالات والحواسيب، وتوسع قطاع الصناعة والتجارة الدولية وتطور طرق التعامل مع زيادة المعلومات والتفجر المعرفي، وحديثا انتشار الانترنت و ضغوط العولمة والنظام العالمي الجديد . كما دخلت بحوث علم النفس مجالات تطبيقية عديدة منها الصناعة والتجارة والهندسة والبيئة والجريمة مما أوجد ضغوطا عديدة على علماء النفس للاهتمام بالعقل الإنساني وعملياته العقلية وكيفية تعامله مع المعلومات وتكوين الخبرات ونمو البنى المعرفية للأفراد.

*–كان لتطور علم الحاسبات وتطور صناعة الحواسيب وسرعة انتشارها رغم حداثة ذلك أثر على فهم العمليات المعرفية كنماذج متشابهة مابين الحاسب والعقل البشري في أسس معالجة المعلومات ومهد لظهور تخصص مشترك بين علم النفس المعرفي وعلم الحاسبات وهو الذكاء الاصطناعي. كما أن تطور الحاسبات وظهور اتجاه معالجة المعلومات ساعد على ابتعاد علم النفس المعرفي عن الاتجاه السلوكي واهتمامه بالقضايا المعرفية البحتة كالإدراك والذاكرة وطرق التعامل مع المعلومات وفق منظومة الاستقبال–والتخزين–والاسترجاع.

*–تطور البحوث والدراسات في مجال اللغة: خلال فترة الخمسينات من القرن الماضي حيث زاد الاهتمام ببحوث اللغة من حيث اكتسابها وتطورها وتركيبها وتحريرها وفهمها، وظهرت العديد من النظريات التي تفسر اكتساب اللغة كالنظريات الفطرية والنظريات السلوكية التي اختلفت في دور العوامل الفطرية والبيئية في اكتساب اللغة مما زاد من الضغوط لدراسة العمليات المعرفية التي تجري خلال عمليات اكتساب أو فهم اللغة، وكان نتيجة ذلك تبلور علم جديد انبثق عن علم اللغة وعلم النفس المعرفي هو علم نفس اللغة.

*–تقدم علم الفسيولوجيا والطب والتشريح والتي كان لها الأثر البارز في فهم الأسس البيولوجية للسلوك بشكل عام وللمعرفة بشكل خاص وذلك من خلال التعرف على وظائف الدماغ والغدد والحواس والأجهزة الأخرى وطرق عملها، وأصبح علماء النفس المعرفيون يربطون مابين طبيعة عمل الأجهزة الجسمية والعمليات المعرفية، حيث يمكن تفسير العديد من العمليات المعرفية كالانتباه والذاكرة والتنظيم والترميز والاسترجاع وغيرها من خلال ما يجري داخل دماغ الإنسان وحواسه . لقد أصبح مفهوم الدماغ بمثابة التعريف الإجرائي للعقل الإنساني وأصبح استخدام كل منهما كرديف للأخر.

*–تطور الاهتمام بدراسات علم النفس المعرفي بشكل عام حيث ظهر أول كتاب كتخصص بعلم النفس المعرفي على يد (نيسر) عام 1967 وعنوانه علم النفس المعرفي، ثم ظهرت أول دورية علمية متخصصة في علم النفس المعرفي عام 1970 بعنوان دورية علم النفس المعرفي، وخلال عقد السبعينات وما تلاها ظهرت العديد من الكتب المتخصصة وعشرات الدوريات العلمية التي تنشر في مجال علم النفس المعرفي.

إن الأحداث والحركات التي تم ذكرها هنا تمثل فقط لمحات بسيطة على التسلسل التاريخي لتطور علم النفس المعرفي الذي يعد فعلا علما قديما بجذوره التاريخية واهتماماته القديمة وعلما حديثا بموضوعاته وقضاياه الهامة والمعقدة . وبناء على ذلك فإن علم النفس المعرفي قد ولد كعلم مستقل وفرع رئيس في علم النفس العام خلال القرن العشرين من خلال جهود فونت (الاتجاه التركيبي) وجهود جيمس(الاتجاه الوظيفي) وجهود ابنكهاوس و ثورندايك (دراسات الذاكرة والتعلم). وغيرهم من العلماء المحدثين ولا يعرف إن كان ذلك يعني أن ميلاد علم النفس كان معرفيا أم أن ميلاد علم النفس المعرفي كان موازيا لميلاد علم النفس الأم.**(عدنان يوسف العتوم2015)**

ومن ذلك انبثقت موضوعات عديدة ومتنوعة سوف نقوم بالتطرق إليها بشيء من التفصيل منها الإدراك، الانتباه، الإحساس، الذكاء، الانفعالات، الذاكرة، اتخاذ القرار، اللغة، التفكير الدافعية، التعلم .

المحاضرة الثانية: الإدراك

1-تعريف الإدراك Perception:

هو محاولة فهم العالم من حولنا من خلال تفسير المعلومات القادمة من الحواس إلى الدماغ الإنساني. **(عدنان يوسف العتوم، 2014، ص101)**

ويعرفه ستيرنبرغ **Sternbergh** (2003) على أنه العملية التي يتم من خلالها التعرف على المثيرات الحسية القادمة من الحواس وتنظيمها وفهمها. **(المرجع السابق، ص 102)**

فهو مختلف العمليات التي من خلالها الدماغ ينظم ويترجم المعلومة الحسية. **(Carol Tavris et Carol Wade, 1999, p 11)**

فالإدراك عملية التوصل إلى المعاني من خلال تحويل الانطباعات الحسية التي تأتي بها الحواس عن طريق الأشياء الخارجية إلى تمثيلا عقلية معينة، وهي عملية لاشعورية ولكن نتائجها شعورية. **(غالب محمد المشيخي، 2014، ص162)**

2-الفرق بين الإدراك والإحساس:

إن الإحساس هو نتيجة مباشرة لإثارة الحس كسماع أصوات أو شم رائحة ما، أما بالنسبة للإدراك فهو فهم الأشياء التي تقدمت (أي إعطاء تفسير للصوت ومن أي هو قادم... الخ) وذلك بفضل الخبرات السابقة التي اكتسبها الفرد. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

3-آلية عمل الإدراك:

تدخل في عملية الإدراك عوامل أخرى مثل الذاكرة والتعلم والتصور والعلاقات وأشياء أخرى، كل هذه الأمور تجعل أو تحول الإحساس إلى إدراك، فالإدراك لا يؤخذ كما هو، أي ينحصر في استقبال انطباعات حسية فقط، ولكن العوامل المذكورة آنفاً تتدخل فتحذف أو تقوم بعملية التنظيم والتفسير لتلك الانطباعات الحسية الواردة، وتتدخل في عملية الإدراك أجهزة لها صلاحيات متخصصة كالجهاز الحسي والجهاز العصبي، فإذا كانت هذه الأجهزة درجة نموها عاليا، فإنها تؤثر في عملية الإدراك إلى جانب هذا، فإذا كان هناك تلفٌ في المخ فإن عملية الإدراك تكون ناقصة. **(المرجع السابق)**

4-العوامل التي تنظم الإدراك:

لقد وضع رواد نظرية الجشطالت مجموعة من القوانين التي تحكم إدراكنا للمثيرات البيئية، حيث ترتبط هذه القوانين بالفكرة الرئيسية لنظريتهم والمتمثلة في أن الكل أعم وأشمل من مجموع الأجزاء وهي:

- **أولاً/ العوامل الخارجية:**

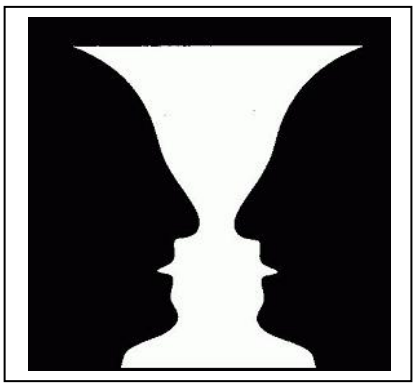
وترتبط هذه العوامل بخصائص المثيرات البيئية من شكل وحجم ولون وحركة وشدة، وتشمل الخصائص المادية والنفسية للمثير التي تؤثر في ماهية الإدراك، وقد إنبثقت معظم هذه العوامل من قوانين الإدراك الجشطالتية التي تركز على الفهم الكلي للمثيرات البيئية عند تفحصها وتحليلها لأن الإدراك أكثر من مجرد إحساس بالعناصر الأساسية للمثير، ومن هذه العوامل الخارجية:

5- قوانين التعلم عند الجشطالت:

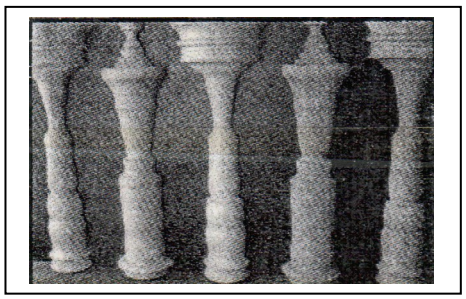
1-الصورة والخلفية Figure et fond:

يعتبر المثير البصري وحدة منظمة تتكون في صورة (شكل) وخلفية (حواف)، وبذلك فإن الصورة هي مزيج لتفاعل عناصر الصورة والخلفية معاً، والصورة هي الأكثر معنى، والأكثر وضوحاً وتنظيماً، والأصغر حجماً، وغالباً ما تتميز حدود الخلفية عن الصورة بسهولة، ولكن هناك الكثير من المواقف التي تختلط على الفرد حدود الصورة والخلفية، أو خصائص الصورة، فتبدو الصورة على درجة من عدم الوضوح أو التداخل مع الخلفية مما يؤدي بالتالي إلى حدوث إدراك خاطئ وناقص. **(عدنان يوف العتوم، 2014)**

كما يتم التمييز بين الشكل والخلفية وفقاً لعدد من العوامل منها: الحجم والموقع، ودرجة التباين بينها، ويكون إدراكنا للأشياء إدراكاً كلياً، ومع تركيز الانتباه نستطيع التركيز في التفاصيل، والشكل التالي أدناه يوضح أن إدراكنا للشكل والخلفية يتذبذب بالتناوب بطريقة تلقائية، فأحياناً نرى وجهين في خلفية بيضاء تماماً وأحيانا أخرى كأساً على شكل فازه على خلفية سوداء. وعلى الرغم من أننا نرى الأشكال تنبثق من الخلفية، فإن مظهراً واحدا فقط يبدو دائما في المرة الواحدة. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**



نلاحظ أنه في الشكل السابق أنك سترى وجهين متقابلين لو أدركت بأن اللون الأسود هو الشكل، وأن اللون الأبيض هو الخلفية، في حين سترى كأساً إذا أدركت بأن اللون الأبيض هو الشكل وان اللون الأسود هو الخلفية.



يمكن ملاحظة زوجين من الأشخاص يتبادلان الحديث (اللون الرمادي يمثل الشكل)، أو خمسة أحجار شطرنج (اللون الأبيض يمثل الشكل).

كنموذج على عدم وضوح الصورة عن الخلفية، حاول تمعن النظر بالصورة الواردة في الشكل السابق فإنك تلاحظ أن لديك إدراكاً لصورتين إحداهما صورة لعجوز مسنة والأخرى لصبية، أي اختلاط حدود الصورة.

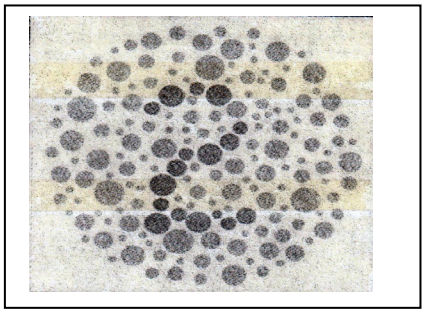
لذلك ففي الجانب التربوي يجب على المعلم أن يبرز العناصر الأساسية في الدرس كأن يغير من نبرة صوته أو درجته أو نوع الخط على السبورة أو اللجوء إلى تظليل المفاهيم والمعلومات المهمة في الدرس. **(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)**

2-عامل التشابه Similarité:

هي العوامل التي لها خصائص مشتركة سواء اللون أو الشكل أو الطول... الخ. تظهر كأنها تنتمي إلى بعضها وهو ما يسهل عملية تعلمها وتذكرها من العناصر غير المتشابهة.

فالأشياء المتشابهة تدرك بشكل أفضل من إدراك الأشياء المختلفة. **(Carol Tavris, Carole Wade, 1999)**

ففي اليمين نلاحظ X المشكل من الدوائر، وفي اليسار خطوط أفقية Horizontales وليس عمودية Verticales، أي في الشكل السابق.

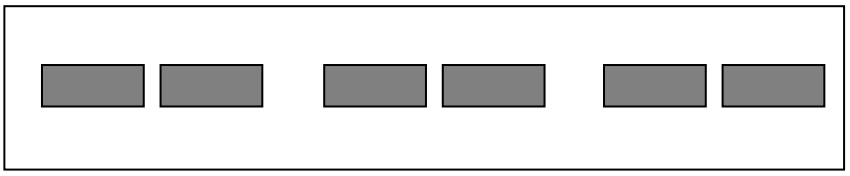


يميل الأشخاص إلى إدراك المثيرات المتشابهة كوحدة واحدة، ففي الشكل رقم (05) يمكن إدراك (2) من خلال النقاط المتشابهة ذات اللون الغامق.

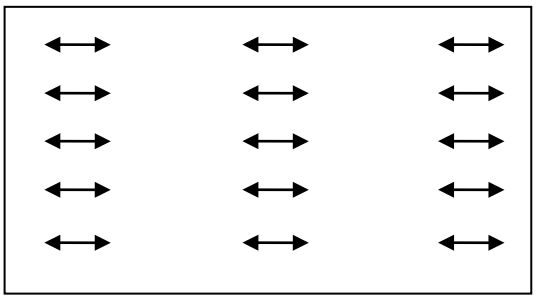
لذلك يجب تنظيم الدروس والمحتويات المتشابهة كمجموعة واحدة وذلك لمساعدة الطلبة على فهم هذه الدروس والمحتويات بشكل أكثر فاعلية، فلهذا السبب تنظم الدروس ضمن وحدات دراسية مترابطة، جسم الإنسان، الطاقة، الحركة... الخ.

3-عامل التقارب Proximité:

أي أن العناصر المتقاربة في الزمان والمكان تدرك كوحدة كلية، وهذا الشكل أدناه يوضح أننا لا ندرك كل مربع وحده، بل ندرك أن هناك ثلاثة أزواج من المربعات أي في الشكل الموالي.



ويشير الشكل أدناه أيضاً أن الأفراد يدركون الأسهم المتقاربة مكانيا على أنها وحدة واحدة، فيظهر لدينا ثلاث مجموعات من الإشارات المتقاربة عمودياً.



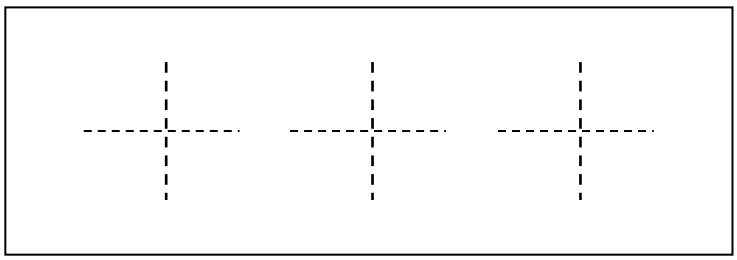
(Carol Tavris et ..1999)

وفي هذا الشكل لنا الميل إلى استقبال عمودين يتضمنان 4 دوائر في كل واحد بدلا من 4 صفوف بقرصين أو دائرتين لكل واحد منها.**(Marianne H et al 2018)**

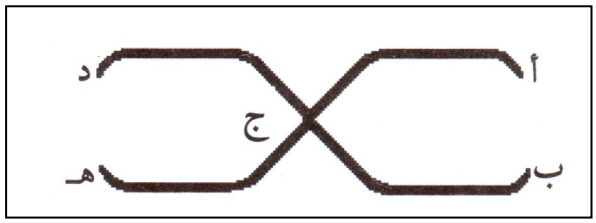
فالمفردات القريبة أو المتجاورة مكانياً أو زمنياً يمكن أن يتم تعلمها بسهولة إذا ما نظرنا إليها كمجموعة واحدة. **(المرجع السابق)**

4-عامل الاستمرار Continuité:

يمثل الاستمرار في ميل الأشخاص إلى إدراك الأشياء كنماذج مستمرة بدلاً من إدراكهما كأجزاء منفصلة، فنحن ندرك الخطوط البيضاء المتقطعة في وسط الشارع على أنها خط مستقيم، كما أننا نميل إلى إدراك النقط المنفردة في الشكل التالي أدناه كخطوط وليس كنقاط منفصلة عن بعضها.



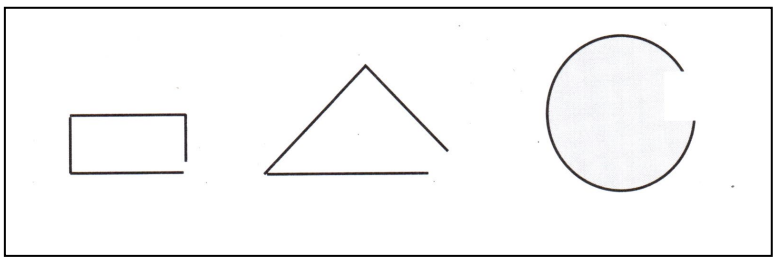
والشكل التالي أدناه أيضاً يوضح أن معظمنا يدرك هذا الشكل على أنه خطان متقطعان (أ ج هـ يقاطع ب ج د) وليس خطان متماسان في النقطة ج (أ ج ب والخط د ج هـ).



لذا يجب أن تقدم الدروس والموضوعات بطريقة يتمكن من خلالها الطلبة من ملاحظة التسلسل والترابط بين هذه الدروس، من هنا توضع مقدمة في كل درس لتبين أنه استكمال لما تم تعلمه في الدرس الذي سبقه.

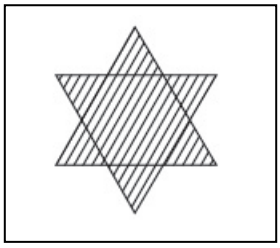
5-عامل الإغلاق Fermeture:

يشير هذا العامل إلى ميل الأفراد إلى إكمال المثيرات الناقصة، فمُعظم الناس يستطيعون قراءة خط الآخرين مع أن هنالك أحرف ناقصة في كتابتهم، أو نرى الدوائر التي حذف جزء منها من محيطها كاملة، وفي الشكل التالي أدناه ندرك صورة مكتملة للدائرة والمثلث والمستطيل.



فعندما يكون هناك مفهوم أو موضوع غير مكتمل "غير مغلق" فإن المعلومات الناقصة ربما تؤدي بالطلبة إلى محاولة اكتشاف ومعرفة ما هو ناقص بدلاً من التركيز على المعلومات المعطاة، فمثلا بدلا عن التركيز على المسألة ستجد بعض الطلبة يركزون على محاولة اكتشاف النقص الموجود بتلك المسألة، لذلك يجب على المدرس أن يجعل درسه مكتملاً وواضحاً وبسيطاً وأن يكون مستعدا لاستفسارات الطلبة وأسئلتهم.

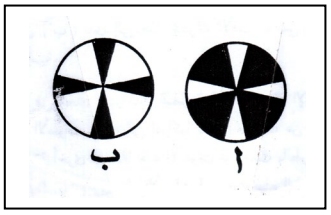
6-عامل الشمول Inclusion:



فالشكل التالي يدرك على أنه نجمة أكثر من إدراكه على أنه مثلثان متقاطعان، لأن النجمة تشمل جميع العناصر. **(عبد الغني المعايطة، 2014)**

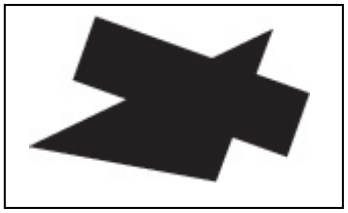
أ. **قانون الاستجابة بالمماثلة:** فالفرد يتصرف في المواقف الجديدة بطريقة مشابهة لاستجابته في المواقف المماثلة، أي أنه يستفيد من نتائج الخبرة السابقة.

7-عامل المساحة Superficie:



فالمساحة الصغيرة المكتملة سهل إدراكها عن المساحات الكبيرة غير المكتملة وهو ما يلاحظ في هذا الشكل حيث ستلاحظ أن المساحة البيضاء الصغيرة في الشكل أ هي التي برزت أكثر من المساحة السوداء الكبيرة ولا يعود ذلك إلى اللون لأن المساحة الصغيرة قد تغير اللون في ب ومع ذلك فقد برزت بنفس القوة. **(عبد الستار إبراهيم، 1975)**

8-عامل الشكل الجيد Bon forme:



ويشار إلى هذا العامل أحياناً بعامل البساطة، حيث يميل الناس إلى تجميع المثيرات ضمن مجموعات لتكون ما يسمى بالشكل الجيد أو البسيط، حيث يؤكد علماء الجشطالت أن الأفراد غالباً ما يميلون إلى البحث عن البساطة في الأشكال المكونة.

ففي الشكل السابق نميل إلى إدراك شكلين هندسيين بسيطين وهما المثلث والمستطيل بدلاً من إدراك شكل واحد له 11 ضلعاً.

فهذا القانون يشير ضمنا إلى تبسيط إدراك المثيرات المحيطة بنا، فعندما يتم اختصار المفاهيم والمعلومات وتلخيصها بشكل مبسط، فإن ذلك سيقود إلى جهد ذهني أقل لمعالجة وتذكر هذه المفاهيم والمعلومات.

9-عامل المصير المشترك:

هذا القانون أو العامل يعتبر بأنه لنا الميل إلى جمع كتابع لنفس الموضوع العناصر التي تتنقل بإتباع نفس المسار في الرسم التالي نتخيل أن القطع الزرقاء العلوية والسفلية تتنقل بصفة متزامنة نحو اليسار ويكون لنا الميل إلى اعتبار أن هذين النصفين من القطع الزرقاء ينتميان في الحقيقة لنفس الموضوع (أي انه قطعة طويلة زرقاء جزء منها يختبئ وراء المستطيل الكبير الرمادي الفاتح) بدلا من اعتباره انه موضوعين مختلفين وبمصادفة كبيرة تتنقل وتتحرك بإتباع نفس المسار. **(Marianne H et ..2018)**

ثانياً/ العوامل الذاتية:

وهي العوامل التي ترجع إلى شخصية الفرد المدرك وتجعله يضفي معاني معينة على الموضوعات ويدركها متأثراً بما لديه من دوافع واتجاهات واهتمامات وخبرات، وهذه العوامل هي سبب الاختلاف في إدراك الأفراد، كما أنها تجعل إدراك الفرد نفسه يختلف من وقت لآخر، ومن بين العوامل الداخلية الذاتية ما يلي:

1. **الخبرة السابقة:** أو ما يعرف بدرجة الخبرة والألفة بالمثيرات، فكل ما نكتسبه من خبرات وتعلم يؤثر في إدراكنا للأشياء، وكلما زادت خبرة الفرد المدرك بالمثيرات الحسية التي يتعرض إليها، كلما زادت قدرته على التعامل مع المثيرات وتحليلها وفهمها.
2. **الحالة الجسمية والنفسية الراهنة:** أو ما قد نسميه بالحالة الانفعالية والمزاجية، فالشخص في حالة الانفعال يدرك الأشياء على غير حقيقتها، فالغاضب يرى من عيوب خصمه ما لا يراه في حالة هدوءه، فمثلاً الشخص الخائف يدرك في حفيف الأشجار وقع أقدام، وفي الأحجار صور شبح يتحرك... الخ. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

كما عرض أحد الباحثين عدد من الرسوم المهمة وراء حاجز من الزجاج (المصنفر) على فريقين من التلاميذ أحدهما في حالة جوع والثاني في حالة شبع، فرأى الفريق الأول من هذه الرسوم شطائر وفواكه وأطعمة مختلفة، وذلك على خلاف الفريق الثاني. **(عزت عبد العظيم الطويل، 1991)**

3. **الحالة الجسمية والنفسية الدائمة:** فلو سار فنان مع نجار ومزارع، وعالم من علماء النبات لاختلفت ملاحظاتهم لمنظر طبيعي واحد، كل يدركه ويصفه ويؤوله حسب ميوله الخاصة.

وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن الأطفال الفقراء يرسمون قطعة النقد المعدنية أكبر مما يرسمها أبناء الأغنياء. **(المرجع السابق)**

4. **التهيؤ العقلي والتوقعات:** فالتوقع يعد عملية نفسية ذاتية مرتبطة بالتهيؤ الذهني، حيث يؤدي دوراً مهماً في توجيه سلوكنا الإدراكي، فنحن ندرك الأشياء كما نتوقع أن تكون، فلو كان أحدنا ينتظر صديقاً له، فإنه يراه من بين مئات القادمين من الطريق. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

ولو إنسربت منك قطعة من النقود، وأخذت تبحث عنها لرأيتها في كثير مما تقع عليه عيناك من أشياء مستديرة ملقاة على الأرض... الخ، كما أنه يسهل علينا الاستيقاظ في ساعة معينة عند سماع صوت المنبه. **(عزت عبد العظيم الطويل، 1991)**

5. **الميول والعواطف:** إن لميولنا وعواطفنا تأثير كبير على إدراكنا للأشياء، فإذا كانت عاطفة الطالب نحو أستاذه عاطفة احترام وحب تقبل ملاحظاته على أنها توجيهات لصالحه، وبالعكس إذا كان ينفر منه. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**
6. **القيم والمعتقدات:** لاشك أن القيم والمعتقدات هي معايير اجتماعية ذات صبغة وجدانية قوية يمتصها الفرد من البيئة فتؤثر فيما يدركه وفي كيفية تأويله إياه، فلو أن سائحاً عربياً ذهب مع رجل إسباني لرؤية حفل لمصارعة الثيران فأكبر الظن أن ما يبرز في إدراك العربي هو تألم الحيوان، وما يدور في الميدان من هرج شديد، أما الإسباني مثلاً فتبرز بأفكاره مهارة المصارع وجرأته ومزاج الثور... الخ. **(عزت عبد العظيم الطويل، 1991)**

- **ثبات الإدراك:**

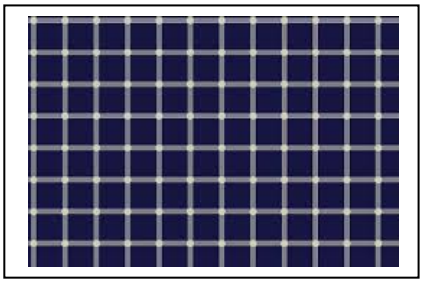
إن إدراكنا لحجم المثيرات يبقى دائماً ثابتاً رغم أن حجم الأجسام على شبكية العين يتغير بتغير المسافة بين المثير والمتحرك والعين. ومن بين الأمثلة على ذلك الطائرة التي نراها بعيدة في السماء، تبدو كأنها صغيرة الحجم ولكن إدراكنا بحجمها الحقيقي لا يتغير، وكذلك عندما نحلق في السماء بالطائرة نرى الأشياء كالبيوت والسيارات على الأرض صغيرة الحجم ولكن إدراك حجم هذه الأشياء في عقولنا لا يتغير وذلك لقدرة الفرد على الموازنة بين الحجم النسبي والمقدر حسياً مع الحجم الحقيقي الذي تعلمناه وكوناه في خبراتنا السابقة

- **إدراك الحركة:**

عندما تقذف كرة باتجاهنا فلعل أهم عامل سيكون هو حركة الكرة ومع اقتراب الكرة سيزيد حجم صورتها على شبكية العين وتأخذ حيزا أكبر في المجال البصري وبالتالي سنفترض أن هذا الجسم ثابت من حيث الحجم ولكنه يتحرك نحونا وليس العكس.

ومع ذلك فإن العوامل السابقة ليست هي الوحيدة المسئولة عن إدراكنا للحركة، ففي كثير من الأحيان يتم تحفيز مناطق مختلفة من شبكة العين بشكل سريع مما يؤدي إلى شعورنا بحركة الشيء.

وكمثال على ذلك لاحظ هذه الصورة أو الشكل، ستلاحظ وجود نقاط بيضاء تتحول إلى اللون الأسود بسرعة وإذا تمعنت بهذه النقاط ستجد أنها أصبحت بيضاء وأن تلك التي تتحول إلى اللون الأسود أصبحت في مكان ثانٍ.



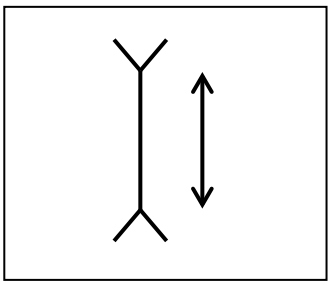
(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)

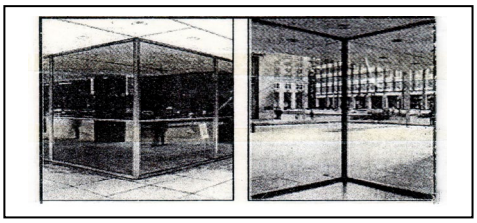
كما أن إدراكنا لحركة الشيء قد يكون محكوما بالخلفية، ولتوضيح ذلك سنأخذ المثالين التاليين، تخيل نفسك جالساً في سيارتك تنتظر دورك على الإشارة الضوئية، وبجانبك مركبة أخرى بدأت بالحركة البطيئة نحو الخلف، عندها ستدرك وكأن المركبة التي تركب فيها بدأت تتحرك ببطء نحو الأمام. **(المرجع السابق)**

ويبدو هذا جلياً في أثناء الركوب بسيارة تسير في طريق عام، فتظهر لافتات الأسوار وأعمدة الهواتف أو الأشجار الموجودة على جانبي الطريق كأنها تطير بسرعة كبيرة، في حين تبدو البعيدة بطيئة ويعد هذا الاختلاف في حركة الأشياء عوامل مهمة تساعد على إدراك بعد تلك الأشياء أو مسافتها. **(ليلى داود، 2009-2010)**

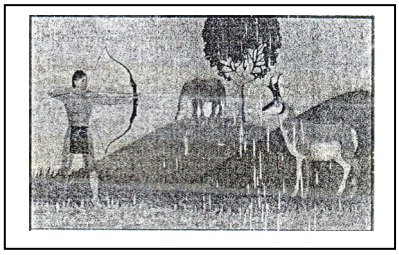
- **الخداع البصري الإدراكي:**

يقصد به نوع من تشوه الإدراك ناتج عن بعض المثيرات البصرية وكمثال على ذلك لاحظ الصورتين في الأسفل:



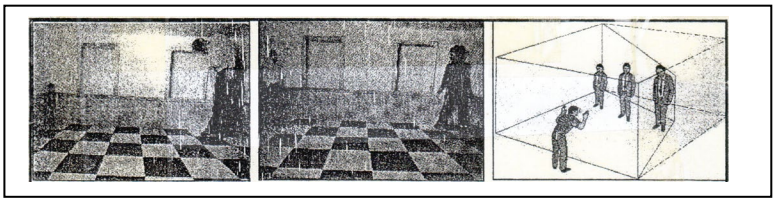


فلعلك تلاحظ من خلال الصورتين أن الخط (أ) أكثر ارتفاعا من الخط (ب) وكذلك زاوية المدخل في الصورة (أ) أكثر ارتفاعا من زاوية المدخل (ب)، وهذا ما يحدث عند غالبية أو إن لم نقل جميع الناس، ولما نقوم بقياس طول الخطين بواسطة مسطرة ستجد أنهما بنفس الطول.



وتظهر الفروق عبر الثقافات كذلك في إدراك العمق، فعند النظر إلى الشكل المرافق تدرك أن الصياد يشير بسهمه إلى الضبي وأن هناك فيلاً يقف تحت شجرة، أما أفراد القبائل الإفريقية كقبيلة الزولو سيدركون الأمر بطريقة مختلفة وكأن الصياد يشير بسهمه إلى الفيل.

كما يشكل الشكل الموالي نموذجاً عالمياً على أثر العمق (البعد الثالث) في حدوث خداع الإدراك البصري، حيث يبدو الشخص الراشد أصغر في الحجم من الطفل، وذلك لأن الطفل يقف تحت منطقة محدودة العمق مقارنة مع العمق العالي الذي يقف تحته الرجل الراشد.



(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2014)

البيئة وتأثيرها على الإدراك:

يستطيع طفل حديث الولادة أن يدرك الأشياء بعد الميلاد مباشرة، وهذا قبل أن يتعلمها، ولهذا نقول أن الوراثة التي تشكل الأجهزة الحسية والعصبية تؤثر في عملية الإدراك، ولكن هذه الأجهزة تحتاج إلى وقت لكي تنضج وتلعب دورها الكامل في التعامل مع الكميات الهائلة من المعلومات التي تصلها.

وتؤثر البيئة في الإدراك وخاصة في مرحلة الطفولة حيث يكتسب الطفل مهاراته وخبراته عن طريق الصلة التي تكون قائمة بينه وبين العالم الذي من حوله، ومن أهم هذه العوامل المؤثرة ما يلي:

1. **الخبرات الحسية الإدراكية العادية:** تعتبر الظروف البيئية التي لا يمكن تجنبها في مرحلة الطفولة ضرورية جدا لنمو القدرات الإدراكية.
2. **فترة الحرمان الحسي:** قد يتعرض الإنسان إلى بيئة حسية محدودة كالأشخاص الذين يتعرضون للاعتقال كما تُحدث بعض الأعمال التي تقوم على مراقبة أو تسيير بعض الأزرار وخاصة في المصانع المتطورة ظروفاً بيئية مملة، وهي حالات تؤدي إلى التأثير على الإدراك، وما يدل على ذلك التجربة التي قام بها العالم Helb لبعض الأفراد مقابل مبلغ مالي في اليوم يقدر بـ(75 دولاراً)، فوضعهم في غرفة مضاءة ووضع أقنعة على أعينهم وأرقدهم على سرير مريح، ووضع لهم وسادة مريحة، وضع في أيديهم قفازات قطنية للحد من حاسة اللمس، ووضع في أحد أركان الغرفة مروحة قديمة يأتي منها أزير، وكانت فرصتهم الوحيدة للتحرك إما الذهاب إلى دورة المياه أو تناول الطعام والعودة مباشرة إلى السرير.

تبين لصاحب التجربة إلى أن الكثير من هؤلاء الأشخاص رفضوا الاستمرار في التجربة لأنهم وجدوها قاسية جداً، واكتشف أن البيئة الحسية المملة التي فرضت عليهم أثناء التجربة أثرت على سلوكهم وإدراكهم، وحتى على الناحية الفيزيولوجية، وتمثلت التشوهات

الإدراكية التي أصبحت لديهم بعد العزل الحسي في أنه بدت لهم الأشياء التي كانت أفقية انحنت والعكس. كما أن بعضهم قد شاهدوا تغيير شكل وحجم الأشياء الموجودة في الحجرة.

3. **الحالة العقلية:** تؤثر في الإدراك حالات عقلية كالدوافع الشخصية والانفعالات والميول والأهداف إلى غير ذلك من الحالات العقلية الأخرى، فمثلاً شخص يميل ويتفق مع شخص آخر في توقعات أو معتقدات... الخ، هذه الأشياء تؤثر على أفعالهم، وهي بدورها تؤثر على اتجاههم في إدراك الآخرين.

وفي هذا الصدد قام العالمان Hastrof et Cantril بتجربة لإثبات مدى صحة تأثير الحالات العقلية في الإدراك، وكانت التجربة كالآتي:

طلب من تلاميذ المعهد وطلبة الجامعة للاشتراك معاً في مقابلة لكرة الكرم. وقام العالمان بتسجيلها وعرضها على المشاركين على شاشة التلفاز، وطلبوا منهم التعليق على المباراة وتسجيل أية مخالفة قام بها الطرف الثاني، وكانت النتيجة أن طلبة الجامعة قالوا بأن تلاميذ المعهد ارتكبوا أخطاء ضعف ما ارتكب فريقنا وأن أخطاء فريقنا أخطاء بسيطة.

يتضح هنا مدى تأثير الدوافع والانفعالات والقيم والأهداف في إدراكهم لهذه المقابلة. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

4. **البيئة الثقافية:** إن الخبرات تؤثر في ثقافة معينة وهذا عن طريق التعامل مع المعلومات، فمثلاً الشخص الذي يعيش في بيئة متخلفة حتماً يكون ثقافته محدودة نظرا لعدم وجود آراء أو ثقافات أخرى تنافس أو تثري ثقافته، وعدم تطلعه إلى العالم الخارجي تجعل إدراكه للأشياء الموجودة خارج بيئته غير منطقية.

وهو ما حدث للقزم Kenge الذي ذهب مع أحد علماء الأنتروبولوجيا إلى سهل منبسط بعد أن كان يعيش في غابة كثيفة أين المناظر البعيدة والسهول المنبسطة معدومة،

فهناك رأى القزم الثيران على بعد أميال، فوجدها تشبه الحشرات فقيل له بأنها ثيران، وهي أكبر حجما من الثيران المعروفة لديكم.

لم يصدق القزم الأمر، حتى اقترب منها وتأكد بأنها ثيران، والشيء الذي كان يحيره مسألة تغير الحجم بتغير المسافة، وهذا طبعاً راجع إلى ثقافته البيئية التي كان يعيش فيها.

ونستطيع أن نقول هنا، إذا كان إدراك الحجم بالنسبة للمسافة يعود إلى الخبرة السابقة، فإن رد فعل القزم يعتبر غير مألوف يبدو مفهوما. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

المحاضرة الثالثة: الإحساس Sensation

1- تعريف الإحساس:

الإحساس ظاهرة فيزيولوجية نفسية تعبر عن الانطباع الحاصل لإحدى حواسنا نتيجة مثير خارجي، حيث أن هناك في هذا الوجود منبهات حسية تقرع حواسنا وينتقل أثرها عن طريق أعصاب خاصة إلى مراكز عصبية معينة في المخ تترجم فيه إلى حالات شعورية نوعية بسيطة تعرف بالإحساسات، كالإحساس بالألوان والأصوات والروائح والمذاق والحرارة والبرودة والضغط. **(عبد الرحمان الوافي، 2009، ص55)**

فالإحساس هو مجموعة العمليات التي تسمح بالكشف عن التحولات الجسمية الآتية من المحيط أو من الجهاز، وتحويل هذه المعلومة إلى الجهاز العصبي المركزي، والخلايا الكاشفة لتلك التحولات تسمى قابضات حسية، وهي متواجدة في العينين، الأذنين، في اللسان، في الأنف، في الجلد، وفي أنسجة الأعضاء الداخلية.

الميكانيزمات الحسية لتلك القابضات تزودنا معرفة فورية للصوتّ، للألم، أشكال ومركبات قاعدية تترجم من طرف الشعور، وتحدد لنا ماذا يحدث في داخل جسمنا أو في العالم الخارجي الذي يقابلنا ويكون قريباً منا.

في غياب الإحساس سنفقد الاتصال مع الواقع. **(Carol Tavris et carol Wade 1999, p101)**

فبفضل الإحساسات نتعرف على ثراء العالم المحيط بنا، على الأصوات والألوان والأضواء، على الروائح ودرجة الحرارة والأحجام وغير ذلك.

بفضل أعضاء الحسن نتعرف على خصائص الأشياء المحيطة بنا: صلابتها أو رخاوتها. خشونتها أو نعومتها قوتها أو ضعفها... الخ. **(طلعت منصور وآخرون، 2003)**

2- آلية عملية الإحساس:

تتم هذه العملية، أي عملية الإحساس، على ثلاث مراحل هي:

أ. **المرحلة المادية الطبيعية (فيزيائية أو كيميائية):** تؤثر هذه المرحلة في أعضاء الحس سواء أكانت داخلية أو خارجية كشبكية العين أو أعضاء التوازن في الأذن الداخلية.

ب. **المرحلة العضوية الوظيفية (الفيزيولوجية):** يتأثر عضو الإحساس بالمؤثرات القادمة إليه عن طريق تنشيط الخلايا العصبية، وتقوم الخلايا العصبية بدورها عن طريق الأعصاب، وذلك بتوصيل هذه المؤثرات أو هذا التأثير إلى مراكز الحس في قشرة مخ الإنسان.

ج. **المرحلة النفسية:** تتم عملية التحويل من التأثير العصبي وسيولته إلى مراكز الحس في الدماغ، فهنا يشعر الإنسان بالإحساس ويدرك ما يحدث حوله. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

3- خصائص الإحساس: من بين أهم خصائص الإحساس:

أ. **النوعية Qualité:** ويقصد بها كل ما يتصل بالشيء المحسوس به، كالصوت بالنسبة لحاسة السمع، والحلاوة أو الملوحة بالنسبة لحاسة الذوق... الخ من الأشياء التي تخص كل حاسة من الحواس التي يتمتع بها الفرد.

ب. **الاستغراق Durée:** ويتعلق الأمر هنا بالتعاقب الزمني للمنبهات الحسية التي تفصل بين كل منبه حسي وآخر، بقدر زمن قصير (أقل من 70 من كل جزء من الألف في الثانية كحد أقصى)، وبهذه الفترة القصيرة جداً (بين المنبه الحسي والآخر) يكون اختلاط أو امتزاج المنبهات، ويكون الشعور مستمرا بمنبه واحد.

ج. **الشدة Intensité:** ويقصد بها مقدار الإحساس ومدى قوة المنبه مثل الانفجار الشديد.

4- الحرمان الحسي:

الحواس نعمة من نعم الله الكثيرة وإذا حرم شخص ما من هذه الحواس فإنه سيؤدي إلى:

- عدم وجود مثيرات داخلية أو خارجية تنبه الحواس تؤدي إلى ضعف السيولة العصبية.
- إذا تم عزل أفراد في أماكن كالمحتشدات والسجون... الخ يؤدي بالشخص إلى الكآبة وأعراض أخرى تظهر عليه نتيجة حرمانه من التفاعل الاجتماعي الحسي. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

5- التكيف الحسي:

تشير الأبحاث السيكوفيزيائية إلى أن استجابة الحواس للتغيرات التي تصيب المنبهات تكون أكثر حساسية منها للمنبهات الجارية برتابة أو ثابتة. والسبب في ذلك تلك القابلية العامة التي تتصف بها الحواس والجهاز العصبي للتكيف مع المنبهات الجديدة التي سرعان ما تصبح مألوفة.

فالتكيف هو العملية التي تتناقص بها تدريجيا درجة الاستجابة لمنبه ثابت، فالعصبونات تبدأ تطلق فرق الجهد (النبضات العصبية) سرعة عندما تستقبل المنبه لأول مرة، غير أن هذا الإطلاق وقتي لأنها ما تلبث أن تتباطأ في إطلاقها إذا استمر المنبه على نفس الوتيرة وهذا هو معنى التكيف الذي يعني في نهاية التحليل عدم الاستجابة لمنبه، أو ضعف الاستجابة له، وتزداد سرعة الإطلاق مع شدة المنبه. **(راضي الوقفي، 2014)**

فعندما تدخل دار السينما لا تكاد تميز شيئاً لأول وهلة في الظلام لضعف إطلاق الخلايا العصبية بسبب ضعف المنبه، ولذلك بعد فترة تتكيف مع الظلمة وتبدأ في تمييز المقاعد والوجوه وغير ذلك من الأشياء. وعندما تلقي بنفسك في حمام للسباحة فإنك تشعر

بالبرودة، ولكن المستقبلات الحسية في الجلد سرعان ما تتكيف مع الماء البارد ويزول عنك الإحساس بالبرودة، ورائحة المواد المتطايرة في المخبر التي تكون غير مستحبة في أول الأمر، وبعد فترة ليست طويلة مع أنها لا تزال موجودة في المخبر وبسبب تكيفك مع هذه الرائحة بحيث لا تعود تشعر بوجود رائحة غير عادية.

ثم إن ضوضاء الشارع لا تعود تزعجك بعد أن تعتاد حياة المدينة وتتكيف مع ضوضائها، ولولا هذه الظاهرة من التكيف الحسي فإنك ستشعر بضغط ملابسك الداخلية مستمراً ثابتاً على جلدك وستبدو المنبهات الأخرى مزعجة لحواسك جميعاً.

ويبدو أن الحاسة التي تخرج عن هذه الظاهرة هي حاسة الألم، فليس من المعقول أن يتكيف الإنسان مع الألم ويتحمل مزيداً منه خاصة إذا كان من مستوى مضين. **(راضي الوقفي، 2014)**

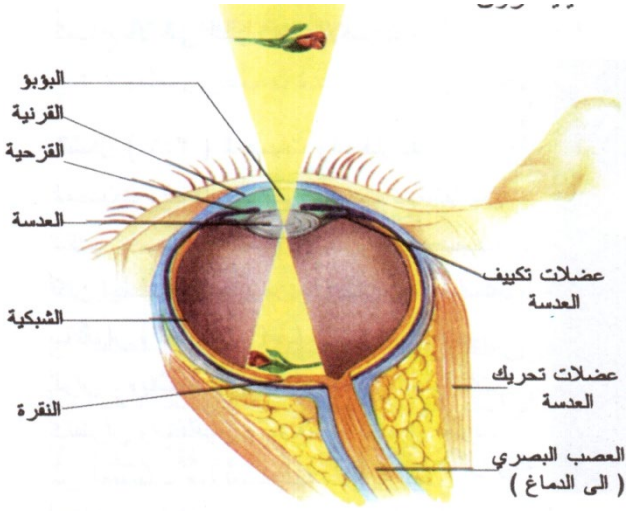
6- الحواس:

6-1 حاسة البصر:

حاسة البصر هي أكثر الحواس الخمس تخصصا وتعقيداً، إذ أنها تجمع بين الاستقبال الحسي والتمييز الحصين. **(أحمد شفيق، 2003)**

وتعد أكثر الحواس أهمية في حياة الكائن، إذ من خلالها يتمكن الفرد من الحصول على معلومات كثيرة ومتنوعة عن خصائص الأشياء، فبواسطة هذه الحاسة يمكن تمييز الأهل والأصدقاء والتعابير الوجهية والإيماءات، وتحدد معالم الطريق والأخطار، وعلى معلومات تتعلق بالشكل واللون والحجم والحركة والمسافة والعمق والقبح والجمال، إضافة إلى أهميتها في مجال الكتابة والقراءة... الخ. **(عماد الزغلول، دون سنة)**

تشبه العين كرة قطرها بحدود 2.5 سم ولا يظهر منها تقريبا إلا سدسها، حيث يحتجب الباقي داخل تجويف منيع خاص بها في الجمجمة، فضلاً عن أن الجزء المكشوف منها محمي بالجفون والرموش والحاجبين والجهاز الدمعي. (راضي الوقفي، 2014)



- **المسارات البصرية:**

تشبه العين وظيفتها التي تشبه عمل آلة التصوير بدخول الضوء إلى **القرنية** وهي طبقة حماية شفافة ومن ثم إلى **البؤبؤ** وهو فتحة تقع في وسط **القزحية** وهي الجزء الملون من العين ولها وظيفة تعديل كمية الضوء الذي يسمح له بالدخول إلى العين وذلك إذا كان الضوء مبهراً، إذ بانكماشها يصغر حجم البؤبؤ فتقل كمية الضوء، وإذا كان الضوء قليلا فإنها تمتد ويتوسع البؤبؤ مما يسمح بدخول كمية أكبر من الضوء تساعد على الرؤية.

ثم يصل الضوء إلى **العدسة** وهي بنية مرنة يتغير تحدبها لتتناسب مع بعد الجسم المرئي وهو ما يعرف بتكيف البصر، فإذا كان الجسم قريباً يزداد تحدبها وتمركز الضوء على **الشبكية** في مؤخرة العين، وعلى الشبكية تتكون صورة كاملة للمرئي ولكنها تكون مقلوبة.

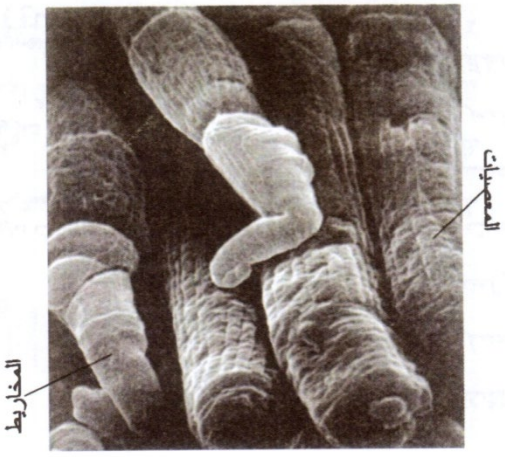
ويقع في الشبكية وخلف العدسة مباشرة **النقرة** أكثر أجزاء العين حساسية للضوء وتشغل مركز المجال البصري، فالكلمات التي تقرؤها الآن تتمركز في النقرة، بينما الأشياء الأخرى الواقعة في المجال البصري كالجدران... الخ تشغل أجزاء أخرى من الشبكية.

ومن المعروف أن العين تدرك الضوء كأمواج ذات أطوال معينة ولا تعود تدركه إذا كان ينتقل بأمواج يقل طولها عن 380 ميليمكرون أو يزيد على 780 ميليمكرون.

- **العصيات والمخاريط:**

في الشبكية يوجد نوعان من خلال الاستقبال الحسي هما العصيات والمخاريط، وتقوم العصيات والمخاريط بتحويل الطاقة الضوئية وترميزها على شكل نبضات عصبية كيميائية تنتقل عبر العصب البصري مروراً بالمهاد ومن ثم إلى الفص القذالي في الدماغ، الذي يقوم بدوره بفك رموز الرسالة وتمييز الشيء المرئي بعد تعديل صورته المقلوبة.

تتوزع العصيات والمخاريط توزعاً مختلفاً في الشبكية وأكثر تمركزا لها يكون في النقرة حيث يوجد فيها من المخاريط ما يقدر عدده بحوالي 50.000 مخروطا محزمة معا وتشغل مجالا تقل مساحته عن ملمتر مربع واحد، ولا توجد في نقرة العين الإنسانية عصيات، ويتناقص عدد المخاريط كلما إبتعدنا عن النقرة بينما يتزايد عدد العصيات. **(راضي الوقفي، 2014)**



تحتاج المخاريط إلى إضاءة قوية لتقوم بعملها في تمييز الأشياء الملونة (أبيض وأسود ورمادي)، أما العصيات فتقوم بعملها تحت ظروف الإضاءة الخفيفة أو في الظلمة ولا تساعد إلاّ في رؤية الأشياء غير الملونة فقط.

ويمكن مقارنة عمل العصيات والمخاريط بعمل الأفلام الملونة وغير الملونة، فالأفلام الملونة (المخاريط) تحتاج إلى إضاءة ساطعة، أما الأفلام غير الملونة (العصيات) فلا تحتاج إلاّ إلى القليل من الإضاءة.

ومن وظائف العصيات والمخاريط قيامها بعملية التكيف البصري مع الأضواء المختلفة، فالمخاريط تبدأ التكيف مع الظلمة على الفور وبمرور خمس دقائق تكون المخاريط قد وصلت إلى أفضل قدرة لها على التكيف مع الظلام، أما العصيات فإنها تستمر في عمليتها التكيفية ولا تصل إلى قمة حساسيتها إلاّ بعد حوالي نصف ساعة.

- **الامتزاج المزدوج للرؤية:**

يترتب على وجود عينين للإنسان يفصل بينهما حوالي 2.5 سم استقبال الجهاز البصري لصورتين منفصلتين للشيء الواجد، ولكنه لا يرى إلاّ صورة واحدة تكون مركبة مما تبصره العينان معاً. وتدعى عملية مزج الصورتين معاً في صورة واحدة "الرؤية المزدوجة".

ومع ذلك فالصورتان ليستا متماثلتين على الشبكتين، فثمة فارق بينهما يعرف بالتفاوت الشبكي، ويمكن ملاحظة هذا التفاوت بتقريب جسم صغير من العينين والنظر إليه بإحدى العينين ثم بالثانية، وعندها فإن فرقا يلاحظ فيما تراه كل من العينين من هذا الجسم. ثم إننا من جهة ثانية سنرى الجسم يحل محلا يختلف موضعه باختلاف العين التي تنظر إليه، وعندما تنظر إلى هذا الجسم بالعينين معاً فلا يعود ثمة فرق في الصورة المكونة له ولكنك بالمقابل سترى الجسم كجسم ذي ثلاثة أبعاد يتمركز في مكان ثابت في حين أن النظر إليه بعين واحدة ثم بأخرى يظهره في مكانين مختلفين.

- **عمى الألوان:**

تُميز العين السليمة بين ثلاثة أنظمة لونية: أبيض وأسود وأصفر، أزرق وأحمر وأخضر، أما بقية الألوان الأخرى فتعتبر مشتقات منها، ويحدث أحياناً أن تصاب العين بعدم القدرة على تمييز النظام الثاني أو الثالث أو الاثنين معاً وهذا ما يسمى بعمى الألوان.

أما عدم المقدرة على رؤية نظام أبيض–أسود فلا يحدث إلاّ في حالة العمى الكامل حيث تعتمد رؤية هذا النظام على العصيات وحدها، وعندما يصاب الإنسان بعمى لوني يصيب نظامي أصفر، أزرق، أحمر، أخضر، يظهر العالم له شبيهاً ببرامج التلفزيون غير الملونة، وأشيع أنماط العمى اللوني يصيب نظام أحمر–أخضر.

ويعد العمى اللوني مرضا ذكرياً على وجه الإجمال، فنسبة إصابة الذكور به تبلغ حوالي 8% في حين أنها لا تبلغ لدى الإناث أكثر من 1%، ومن المعتقد أن هذا المرض ناجم عن عيوب وراثية تصيب المخاريط وتحمله جينات إناث إلى أبنائهن الذين يولدون وهم يعانون هذا العجز. **(راضي الوقفي، 2014)**

6-2 حاسة السمع:

يعتبر السمع الحاسة الثانية من حيث الأهمية إذ تتجلى أهمية هذه الحاسة في عملية الاتصال والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين. إضافة إلى دورهما البارز في تزويدنا ببعض المعلومات عن خصائص المثيرات المختلفة التي لا يمكن الحصول عليها من خلال الحواس الأخرى، فالمثيرات الصوتية يمكن أن تزودنا بمعلومات حول الكثير من الأشياء الخفية التي يصعب تمييزها من خلال حاسة الإبصار، كما أن هذه الحاسة تلعب دوراً هاماً في الأماكن المظلمة، إذ يمكن الاعتماد عليها لتحديد مواقع الأشياء في ضوء الأصوات التي يصدرها وبالتالي فهي تسهم في تحديد معالم الطريق. **(عماد الزغلول، دون سنة)**

- **طبيعة الصوت:**

ينتقل الصوت أمواجا تتدافع ضاغطة الهواء حتى تصل موجاته إلى طبلة الأذن، وتتصف الموجة بثلاث صفات تعلب دوراً هاماً في فهم الأصوات.

الأولى هي ارتفاع الموجة (Amplitude) وهو الفرق في ضغط الهواء من الخط القاعدي إلى قمة الموجة وتعبر هذه الموجة عن ارتفاع الصوت أو شدته.

والثانية هي طول الموجة (Wave length) وهي المسافة التي تقع بين قمتي موجتين متتاليتين والثالثة هي التردد (Frequence) أو الذبذبة وتقاس بوحدات تدعى الهيرتز، والهيرتز يُساوي دورة واحدة في الثانية.

وهناك صلة بين طول الموجة والدورة، فكلما زاد طول الموجة قبل التردد، وعلى ذلك فالصوت ذو التردد العالي هو صوت قصير الموجة.

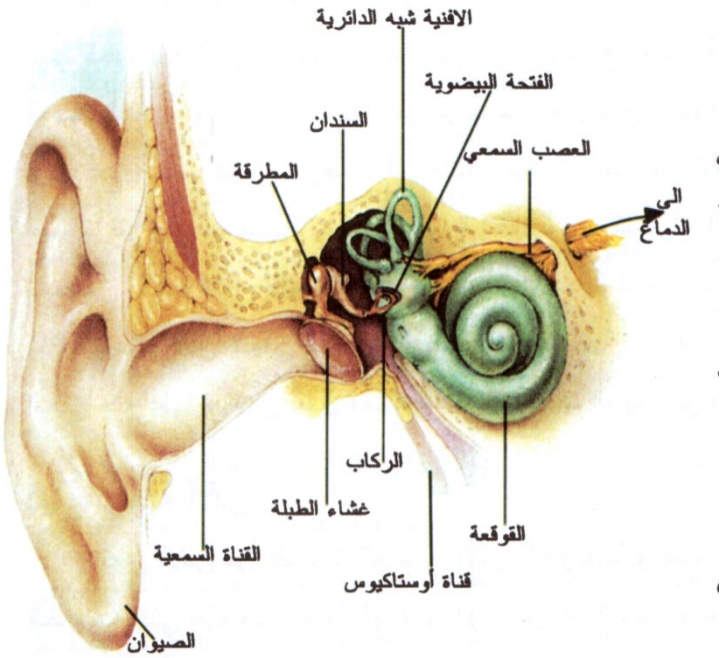
يعتمد تشخيص الأصوات على ارتفاعها أي ارتفاع الموجة، ويقاس الارتفاع بالديسيبل، ويساوي أقل صوت يمكن سماعه صفر ديسيبل، كما يعتمد تشخيصه كذلك على الحدة التي تعتمد بدورهما على تردد الأمواج الصوتية أو معد الذبذبات في الوسط الناقل، والتردد عادة

يمتد من تردد منخفض ينتج أصواتا خشنة وعميقة إلى تردد عالٍ ينتج أصواتا رفيعة أشبه بالزعيق.

وتستطيع الأذن الإنسانية أن تسمع أصواتا تتراوح حدّتها بين 20–20.000 هيرتز، وتشارك الأذنان معاً في عملية تشخيص الأصوات، فالصوت الذي يصدر من الجهة اليمنى يصل إلى الأذنين معاً، ولكنه يصل الأذن اليمنى قبل اليسرى بجزء من الثانية، ثم إنه يكون أكثر علواً على اليمنى منه على اليسرى بقليل مما يساعد على تحديد الجهة التي يصدر عنها الصوت. **(راضي الوقفي، 2014)**

- **فيزيولوجيا الأذن:**

تتكون الأذن من ثلاثة أقسام هي: الأذن الخارجية، وتضم الصيوان وقناة السمع الخارجية التي يبلغ متوسط طولها لدى الراشدين 2.5 سم، وتنتهي القناة بالطبلة التي تتكون من الخارج من الجلد ومن الداخل من غشاء مخاطي، وتبلغ مساحة مقطع عرضي لطبلة في المتوسط حوالي 50 ملمترا مربعاً، ويتحرك غشاء الطبلة وفقاً للضغوط المختلفة الواقعة عليه بنتيجة الذبذبات الصوتية. **(راضي الوقفي، 2014)**



ويلي الأذن الخارجية الأذن الوسطى، وتضم قناة إستاكيوس التي تصل الأذن الوسطى بالحلق ووظيفتها معادلة الضغط على جانبي الطبلة، وتضم كذلك عظمات السمع الثلاث المعروفة بالمطرقة والسندان والركاب.

تتصل المطرقة اتصالا وثيقا بالطبلة والركاب ويتصل الركاب بدوره بغشاء آخر هو الفتحة البيضوية، وتقوم هذه الفتحة بإيصال الصوت إلى القوقعة التي تعد الجزء السمعي في الأذن الداخلية.

يقوم الضغط الواقع على الفتحة البيضوية بتحريك السائل داخل القوقعة، ويقوم هذا السائل بدوره بإيصال الضغط إلى الفتحة الدائرية الموجودة في نهاية القوقعة، وتؤدي هذه التغيرات إلى تخلخل الغشاء القاعدي في القوقعة الذي يجثم عليه عضو كورثي، وتساعد هذه الخلخلة على إثارة العناصر الحساسة في الخلايا الشعرية لهذا العضو محدثة نبضات عصبية تنتقل بواسطة العصب السمعي إلى المهاد في الدماغ، ومن هناك إلى مراكز السمع في كل من الفصين الصدغيين في قشرة الدماغ حيث تفسر النبضات العصبية وتميز.

- **تناقص السمع:**

مع تقدم العمر تتناقص حساسية الأذن بالأصوات، إلا أنه ليس العامل الوحيد في هذا المجال، فالغذاء والتعرض المستمر إلى الضجيج يؤثران على السمع.

بل والغذاء أكثر العوامل أهمية، فالغذاء الذي ترتفع فيه نسبة الكوليستيرول الذي لا يناسب الجهاز الدوراني لا يناسب الجهاز السمعي، في حين أن الغذاء الذي يتكون من الخضار يعد أكثر ملائمة للجهاز الدوراني وبالتالي الجهاز السمعي. لذا يمكن القول أن الغذاء الذي لا يناسب القلب والجهاز الدوراني لا يناسب الجهاز السمعي كذلك.

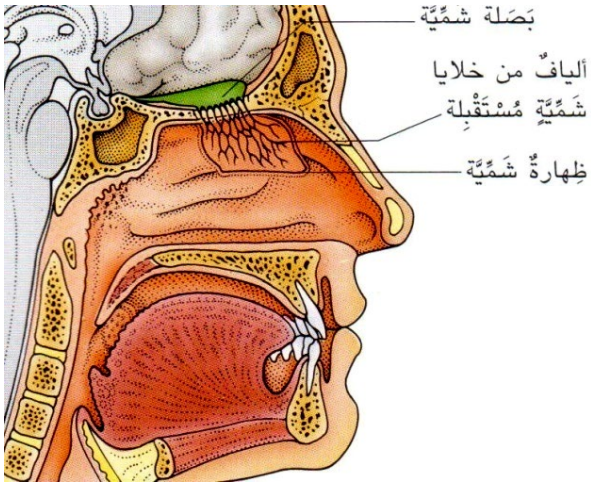
أما الصمم فيحدث لأسباب متعددة، منها ما يكون ناتجاً عن إصابة تحلقي بالأذن الخارجية أو الأذن الوسطى، فقد تصاب طبلة الأذن بالتلف، أو قد لا تؤدي العظيمات الدقيقة في الأذن الوسطى عملها بشكل تام، وقد يحدث الصمم نتيجة إصابة الغشاء القاعدي في الأذن الداخلية أو العصب السمعي نفسه، هذا فضلاً عن الأمراض والالتهابات التي قد تحدث صمماً كلياً أو جزئياً. **(راضي الوقفي، 2014)**

6-3 حاسة الشم:

هي حاسة كيميائية تكتشف الحس بالروائح إذا كانت ذراتها محمولة في الهواء. تقوم هذه الحاسة بدور وقائي كبير، فهي التي تنذر العضوية بوجود غازات غير طبيعية في المحيط قد تهدد الحياة، كما أن لها دوراً غذائياً من حيث الإقبال على طعام أو النفرة منه لتعفن فيه أو عدم استساغه له. وحاسة الشم هي الأنف بما يضمه من مستقبلات حسية خاصة بتمييز الروائح تقع في الجزء الأعلى منه. **(راضي الوقفي، 2014)**

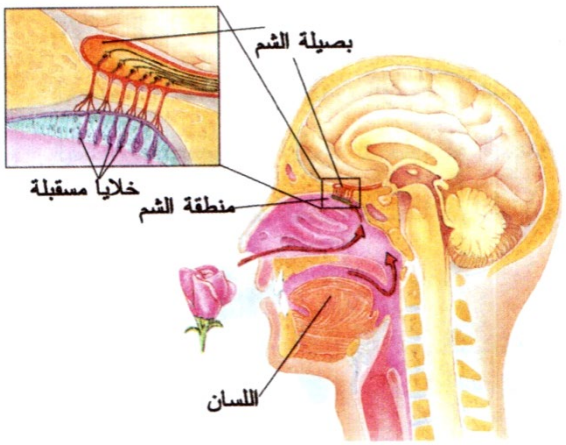
- **البنى الشمية:**

تتواجد الخلايا الشمية المستقبلة في أعلى التجويف الأنفي داخل باحة متخصصة من الغشاء المخاطي تعرف بالظاهرة الشمية، وتمتد ألياف من هذه الخلايا إلى داخل البصلة الشمية التي تتصل بالنطق (الباحات) الشمية في الدماغ. **(أحمد شفيق، 2003)**



- **آلية الشم:**

تستثار حاسة الشم عندما تلامس الجزيئات الغازية للمادة الباعثة للرائحة الخلايا المستقبلية في الغشاء المحيطي الشمي بعد أن تكون هذه الجزيئات قد اخترقت طبقة المخاط التي تغطي الغشاء الشمي. ولابد بعد ذلك من إتحاد هذه الجزيئات مع المستقبلات لتنتج تغيرات كهربائية ترسل إلى الدماغ على شكل نبضات عصبية ليقوم بتفسير طبيعتها، مع التذكير بأن النبضات العصبية الشمية هي الوحيدة التي تذهب مباشرة إلى الدماغ دون أن تمر بالمهاد كغيرها من الإحساسات.



ومن الطبيعي القول بأن الناس مختلفون في قدرتهم على التمييز بين الروائح المختلفة، ويبدو أن الإناث أكثر مقدرة على التمييز بينهما من الذكور في مختلف الأعمار وتصل حاسة الشم الذروة في أعمار 20–40 وتبدأ بعد ذلك بالتراجع، ولحاسة الشم القدرة على إثارة الذكريات والمشاعر، ويتم التكيف مع الروائح سريعاً من ثوان إلى دقائق وفقا لطبيعة المادة المشعة للرائحة، وتتصف عملية التكيف بأنها عملية نوعية، بمعنى أن التكيف مع مادة ما لا يعيق التكيف مع مادة أخرى في الأحوال السليمة. **(راضي الوقفي، 2014)**

6–4 حاسة التذوق:

وهي حاسة كيميائية كحاسة الشم، وتتمركز في اللسان الذي لا يقوم بعمله إلاّ إذا لامس المادة مباشرة. ومن المعروف أن التذوق ليس مجرد إحساسات ناتجة عن إثارة البراعم الذوقية على سطح اللسان وحسب، ولكنها تنتج كذلك عن حاسة كيميائية عامة بالحرارة والبرودة واللمس وبخاصة الشم، فلو أغلق إنسان أنفه يتأثر مذاقه إلى درجة كبيرة حتى ليغدو طعم التفاح مشابها لطعم البصل، ولنذكر في هذا المجال إغلاق الأمهات لأنوف أطفالهن حين يردن إرغامهم على شرب شراب أو دواء لا يستطيع الطفل مذاقه. **(راضي الوقفي، 2014)**

ويظهر تداخل هذه الحاسة في كثير من الأحيان مع حاسة الشم في أن الطعام يصبح عديم الطعم عندما نصاب بالأنفلونزا أو الزكام الذي يسد الأنف. **(عماد الزغلول، دون سنة)**

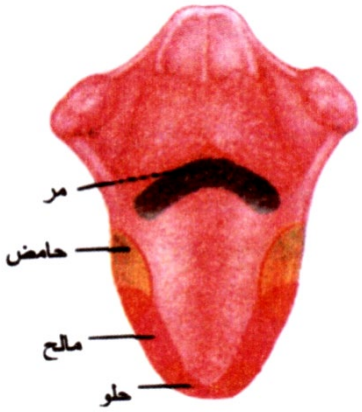
- **براعم التذوق:**

هي مستقبلات كيماوية تثار بمواد مذابة في سوائل الفم وتوجد على سطح اللسان الأعلى وحافيته، فضلاً عن انتشارها كذلك في أنحاء أخرى كالبلعوم والحنجرة.

وتتكون البراعم (Bude) من أكثر من نوع، إذ يقوم بعضها بوظيفة تذوق الأشياء الحلوة وبعضها الحامضة وغير المالحة ورابعها المرة.

ويبلغ متوسط عدد هذه البراعم في الإنسان حوالي عشرة ألاف برعم تتجدد باستمرار باعتبارها ليست خلايا عصبية، غير أن هذا العدد يأخذ بالتناقص مع التقدم في العمر.

تنتشر براعم المذاق الحلو على رأس اللسان، والحامض على جانبيه، والمرّ خلفه، أما براعم المذاق بالمالح فتنتشر على اللسان كله ولكنها أكثر ما تكون تمركزاً على رأس اللسان، أما أكثر مناطق اللسان حساسية فهو منتصف سطحه العلوي.



- **وظيفة التذوق:**

التذوق حاسة موجهة بشكل أساسي نحو تناول أنواع من الأطعمة المناسبة ورفض أو تجنب بعض المواد الضارة لا جميعها، ويرى البعض أن حاسة الذوق تسخر الإنسان والحيوان لإختيار الغذاء الأفضل له أو الأكثر احتياجا لعناصره، فكأنه ليس بحاجة لعلماء التغذية ليرشدوه إلى ما ينبغي أن يأكله. **(راضي الوقفي، 2014)**

6-5 حاسة اللمس (الحواس الجلدية):

تختلف حاسة اللمس عن بقية الحواس الأخرى، إذ أن خلايا اللمس المرتبطة بالسمع والبصر والشم والذوق تتركز في مناطق محددة من الجسم، في حين أن الخلايا الحسية اللمسية تنتشر في جميع أجزاء الجسم ولاسيما السطح الداخلي والخارجي للجسم.

ويلعب الجلد دوراً أساسياً في هذه الحاسة كون أن الخلايا الحسية تتواجد على سطحه، بحيث يتم من خلالها نقل الإحساسات المختلفة الناتجة عن تغير البيئة، ويمكن تقسيم المستقبلات الحسية الموجودة في الجلد إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

- الخلايا الحسية التي تستجيب لتغير درجة الحرارة.
- الخلايا الحسية التي تستجيب إلى المثيرات التي تسبب الألم والضيق.
- الخلايا الحسية التي تستجيب للضغط والاهتزازات. **(عماد الزغلول، دون سنة)**

ويقوم هذا النمط من الإحساسات بوظيفة وقائية، فملمس حشرة على الجلد مثلاً يعطي إنذاراً بخطر العض، أما مستقبلات الحرارة والبرودة فتقوم بوظيفة إنذار الجسم بما إذا كانت المادة الملامسة له أكثر حرارة من الجسم أو أقل وإلى أي مدى، وتقوم مستقبلات الحس بالألم بدور جهاز للطوارئ يدعو للعمل المباشر للتخلص من مصدر الألم الذي قد يتأتى من الضغط الشديد أو الخدش أو الوخز أو الحرارة والبرودة الزائدتين.

والمعلوم أن الحواس الجلدية بالألم تختلف عن غيرها من الحواس الأخرى التي تتكيف عادة مع المنبهات، ذلك أن التكيف مع المنبهات المؤلمة ليس أمراً سهلاً، فهل من الممكن مثلاً أن يتكيف الإنسان أو الحيوان مع نار يقف إلى جانبها إلى أن ينضج الجسم وتموت أنسجته؟...

ومع أهمية وظيفة الحواس الجلدية في كونها أجهزة إنذار ووقاية، فإنها تقوم بوظائف تكيفية أخرى، فالحس بالنعومة والخشونة ذو أثر هام في العلاقات الشخصية واختيار الأشياء والمواد. **(راضي الوقفي، 2014)**

6-6 حواس الاتزان:

تتصل هذه الحواس بتكيف الوضع الجسمي ككل مع قوانين الجاذبية والحركة، وتقع هذه الحواس في الأذن الداخلية وتنظم بالجهاز الدهليزي، **وابرز** ما فيه ثلاث قنوات شبه دائرية مملوءة بسائل يتحرك مع حركة الخلايا الشعرية التي تتصل بالعصب الدهليزي الذي يتصل بدوره بالعصب السمعي، وبه يتم إيصال النبضات العصبية إلى المخيخ الذي يقوم بإرسال إشارات إلى المناطق المسئولة عن حركة الجسم في الدماغ.

وعندما تكون حركة السائل بطيئة ومعتدلة نحس بأننا نتحرك باستقامة واعتدال، وعندما تكون شديدة فإننا نصاب بالدوار أو الغثيان.

وتقوم حواس الاتزان بالاستجابة للانزلاق والتعثر وميلان الجسم، ومع أن الإنسان نادراً ما يعي بشكل مباشر الحس بالاتزان أي أنه لا يصرف انتباهها قصديا له، فإنه من دون هذه الحاسة لا يقوى على المشي أو الوقوف دون سقوط أو تعثر.

6-7 الحواس الجسمية:

ثمة نط من المستقبلات الحسية يقع في العضلات والأوتار والمفاصل وحولها، يقوم بوظيفة الحس بالحركة (Kinésthésique) متعاوناً في ذلك مع الحاسة الدهليزية والبصرية.

والحركة التي تحس بها هذه المستقبلات هي حركة العضلات، والأجزاء الجسمية كأجزاء متناسقة مع بعضها. ثم علاقة هذه الأجزاء بالأشياء الخارجية، فعن طريق هذه الحاسة نشعر بما إذا كانت العضلة ممتدة أو منكمشة أو قادرة على حمل الضغط الواقع عليها.

وبدون هذا النمط من الإحساسات فإن الحركات تكون مرتجفة وغير متناسقة، ثم إننا لا نستطيع معرفة ما يجري إن لم نبصره، فلا نعلم مثلاً ما الذي تقوم به اليد إذا كانت مثنية خلف الجسم، كما لا يستطاع المشي والركض دون النظر إلى القدمين، بل إن النشاطات الجسمية الدقيقة كالجراحة والعزف والألعاب البهلوانية تكاد تكون مستحيلة دون هذه الحاسة.

وهناك نمط آخر أخر من الإحساسات الجسمية يأتي من مستقبلات تتعلق بالأحوال الجسمية الداخلية كالحس بالضغط ودرجة الحرارة والألم والوضع الكيميائي داخل الجسم.

فالمعدة مثلا تنبه هذه المستقبلات فيعلم الدماغ أن المعدة قد أخذت كفايتها.

ومع ذلك فإن القليل من المعلومات معروف عن عمل هذه الحواس وبخاصة الحس بالألم الداخلي الذي يبدو عميقاً وبليداً وأشد إيلاما من الألم الحاد الخارجي الصادر عن الجلد، هذا إلاّ أن مستقبلات الألم الداخلي كثيراً ما تقوم بإرسال رسل غير دقيقة كأن يشعر إنسان بتوضع الألم على الكتفين في حين أنه صادر حقيقة عن القولون مثلاً. **(راضي الوقفي، 2014)**

المحاضرة الرابعة: الانتباه

1-تعريف الانتباه:

هو عبارة عن عملية توجيه العقل إلى شيء معين، فتركيز الشعور النفسي الفكري إلى شيء معين نسميه انتباها، وبمجرد معرفة ذلك الشيء نطلق عليه اسم الإدراك (أي بعد الانتباه إلى شيء معين ندركه). **(محمد عبيدي، دون سنة)**

فالانتباه عملية معرفية تنطوي على تركيز الإدراك على مثير معين من بين عدة مثيرات من حولنا. **(عدنان يوسف العتوم، 2014، ص 75)**

إن الانتباه هو القدرة على التعامل مع كميات محدودة من المعلومات منتقاة من كم هائل من المعلومات تزودنا بها الحواس أو الذاكرة. **(المرجع السابق، ص75)**

فالانتباه هو عملية توجيه الذهن إلى شيء ما، وهذا ما يجعل الانتباه شرطاً لوجود الإدراك، فلا إدراك دون نإتباه. **(غالب محمد المشيخي، ص159)**

2-مكونات الانتباه (مراحل الانتباه): يتكون ميكانيزم الانتباه من:

2-1 البحث (مرحلة الكشف أو الإحساس):

إن عملية البحث هي محاولة تحديد موقع المنبه في المجال البصري، ولقد أوضح بوسنر وزملاؤه **Posner** (1980) أنه يوجد نوعان من البحث: فالنوع الأول هو البحث خارجي المنشأ، وهذا النوع من البحث يحدث لاإرادياً مثل الانتباه المفاجئ لضوء خاطف ظهر في المجال البصري؛ أما النوع الثاني فهو البحث داخلي المنشأ، وهذا النوع يشير إلى عملية البحث الاختيارية المخططة لمثير أو منبه ذو صفات محددة. **(فائقة محمد بدر، 1999)**

كما بين كل من تريسمان وجورميكان **Treisman** et **Gormican** (1988) أن البحث ينقسم إلى نوعين هما: المتوازي والمتسلسل، فالبحث المتوازي هو الذي يحدث عندما يريد الشخص تحديد منبه معين من بين عدة منبهات تتشابه، أما البحث المتسلسل فهو الذي يحدث عندما يريد الشخص تحديد منبه من خلال متابعته في عدة مراحل أو خطوات خلال فترة زمنية محددة.

ولقد بين كل من كولر ومارتن **Kawler** et **Martins** (1982) أن عملية البحث تتحسن لدى الأطفال بتقدم أعمارهم. **(فائقة محمد بدر، 1999)**

2-2 التصفية (مرحلة التعرف):

يحاول الفرد التعرف على طبيعة المثيرات من حيث شدتها ونوعها وحجمها أو عددها وأهميتها للفرد، والتعرف هنا هو نشاط معرفي أولي يتطلب تفحص ومعالجة بدائية للمثيرات لتحديد مدى الحاجة إليها أو الإستمرار في استقبالها لاستكمال عمليات الإدراك اللاحقة.

2-3 مرحلة الاستجابة للمثير الحسي:

وتتمثل باختيار الفرد لمثير معين من بين عدة مثيرات حسية على نفس القناة الحسية وتهيئة هذا المثير للمعالجة المعرفية الموسعة التي غالباً ما تحدث في الذاكرة القصيرة أو الفاعلة ضمن عملية الإدراك. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

3-أنواع الانتباه:

3-1 من حيث الدافع:

3-1-1 الانتباه اللاإرادي (القسري): يعد هذا النوع من الانتباه لاإرادياً وقسرياً، حيث يركز الفرد انتباهه على مثير يفرض نفسه على الفرد بطريقة قسرية ودون بذل جهد عال

للاختيار بين المثيرات، لدرجة يصبح فيها للانتباه وكأنه لاشعوري وغير انتقائي، وكمثال على ذلك الانتباه لصوت ضجيج مفاجئ أو وخز مؤلم في جسم الإنسان.

3-1-2 الانتباه التلقائي: هو انتباه عفوي يميل إليه الشخص دون جهد أو عناء، فلما يكون الموضوع موضوعا يهتم به، سيكون الانتباه ميسر وطيعا كما هو الحال عندما يسير الفرد في حديقة وينتبه إلى أنواع الزهور المختلفة، وكالطفل الذي يشاهد برنامجه التلفزيوني المفضل والذي ينتظره بفارغ الصبر كل يوم في زمن محدد.

هذا النوع من الانتباه انتقائي لكنه لا يحتاج إلى طاقة وجهد عقلي أو جسدي عال لتركيز الانتباه، لذلك يصعب على الآخرين تشتيته حتى لو حاولنا ذلك جاهدين.

3-1-3 الانتباه الإرادي: هو انتباه يقوم الشخص فيه بمجهود مركز معتمد، وهذا من أجل الوصول إلى غاية معينة كالطالب يستمع إلى المحاضرة باهتمام كبير.

ففي هذا النوع من الانتباه يحتاج الفرد إلى بذل الجهد والتركيز العميق، وهو جهد يصحبه محاولات التغلب على الملل وشرود الذهن. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

3-2 من حيث الموضوع:

3-2-1 الانتباه الحسي: ويتمثل في توجيه الذهن إلى أحد المدركات الحسية كالمرئيات والمسموعات... الخ، فإذا ما انتبه الشخص إلى صور مختلفة أو روائح كان انتباهه مرئياً، وإذا ما انتبه إلى نغمات موسيقية كان انتباهه سمعياً.

3-2-2 الانتباه العقلي: ويتمثل في توجيه العقل إلى إحدى المعقولات كالتفكير والتذكر، مثل الانتباه إلى حل مسألة رياضية، أو تذكر رحلة قام بها الشخص. **(صالح حسن أحمد الداهري وآخرون، ...)**

4-مميزات (خصائص) الانتباه:

- يتغير الانتباه ويتحرك دائماً، فلا يمكن أن يركز الإنسان على موضوع معين فترة طويلة. **(محمد عبيدي، دون سنة)**
- الانتباه الإرادي الانتقائي بشكل خاص يحتاج إلى طاقة وجهد عقلي وجسدي عند أداء مهمات على درجة من الصعوبة أو على نفس القناة. فنحن لا نستطيع أن نحل مسألتين جبريتين معاً في نفس الوقت لأنهما بحاجة إلى طاقة وجهد عقلي عالي، كما أننا نشعر بالتعب والإرهاق بعد إنجاز مهمة ذهنية صعبة لأننا قد استهلكنا كميات كبيرة من هذه الطاقة. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**
- لكل حاسة قناة حسية خاصة بها وبالتالي يمارس الفرد الانتباه من خلال قنوات حسية مختلفة في الوقت نفسه، حيث يستطيع الفرد قيادة السيارة والاستماع إلى صديقه الجالس بجانبه ومراقبة الطريق لأن كل مثير له قناة حسية مستقلة عن الأخرى، وأن بعض السلوكيات تكون لاإرادية ولا تحتاج إلى الانتباه الإرادي مثل قيادة السيارة.
- لا يستطيع الفرد أن ينقل أكثر من معلومة واحدة على القناة الحسية الواحدة مما يؤكد صعوبة الانتباه لأكثر من مثير على القناة الحسية الواحدة، ولذلك فإنك لا تستطيع أن تسمع لمدرستك وزميلك في الصف في نفس الوقت وتفهم ما يقوله كلاهما.
- يمكن للفرد أن يتابع أكثر من مهمة في نفس الوقت من خلال الانتباه الموزع، وذلك من خلال تقسيم الانتباه إلى مراحل بحيث يعمل على الانتباه للمهمة الأولى ثم يحول للمهمة الثانية، ومن ثم يعود للمهمة الأولى وهكذا. وهذا الانتباه يكلف الكثير من الجهد والطاقة، وقد يؤثر على فعالية معالجة المعلومات كما يحدث عندما تحاول الموازنة بين قراءة الواجب المطلوب ومشاهدة التلفاز في نفس الوقت. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

5-وظائف الانتباه: يمكن إيجاز أهم وظائف الانتباه فيما يلي:

- توجيه عمليات التعلم والتذكر والإدراك من خلال التركيز على المثيرات التي تساهم في زيادة فعالية التعلم والإدراك، ومما سوف ينعكس على زيادة فعالية الذاكرة.
- تُعَلِّم عزل المثيرات التي تعيق عمليات التذكر والإدراك (مشتتات الانتباه) من خلال عدم التركيز عليها.
- توجيه الحواس نحو المثيرات التي تخدم عملية الإدراك، لأن عملية الانتباه هي عملية مستمرة لاستمرار نجاح وفعالية عملية الإدراك.
- الانتباه يعمل على تنظيم البيئة المحيطة للإنسان، فالانتباه لا يسمح بتراكم المثيرات الحسية على حاسة واحدة، فالأصل من الطالب أن يسمع للمحاضر فقط ويتعلم إهمال بقية المثيرات الصوتية الأخرى المحيطة بجو غرفة الصف. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

6-العوامل المؤثرة في الانتباه:

أولاً/ العوامل الخارجية: وهي مجموعة العوامل التي تتعلق بطبيعة المثير الحسي المراد الانتباه له وتشمل:

- **شدة المنبه:** يتطلب المنبه الشديد انتباها، فالمثيرات الشديدة من حيث الألوان أو الروائح أو الصوت أو الضوء أو الحركة تعمل على جذب الانتباه للمثير أو المنبه بسرعة عالية كالبرق أو الصوت العالي والرائحة القوية أو اللون الزاهي البراق... الخ.
- **حداثة المنبه:** فالمثيرات الجديدة أو الشاذة أو غير المألوفة تجذب الإنسان أكثر من المثيرات المألوفة، لذلك على المعلم مثلاً ابتكار نماذج وطرق تدريس وأساليب غير تقليدية لجذب انتباه الطلبة خلال المحاضرة.
- **تغير المنبه:** إن المثيرات المتغيرة من حيث لونها أو شكلها أو شدتها أو سرعتها تعمل على جذب انتباهنا أكثر من المثيرات الثابتة، وهذا مبدأ تعزيزي عام في علم

النفس، حيث أن المعلم الذي يتكلم بنبرة صوت ثابتة خلال المحاضرة يشعر طلبته بالملل مقارنة مع المعلم الذي يغير من نبرة صوته من حين لآخر خلال المحاضرة، فيشد انتباه الطلبة إليه. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

- **حركة المنبه:** الشيء المتحرك على وجه العموم أكثر إثارة للانتباه من الشيء الثابت، فالإعلانات التجارية المتحركة تشد الانتباه أكثر من الإعلانات التجارية الثابتة. **(فرج عبد القادر طه، 2000)**
- **تباين المنبه:** فاختلاف المثير عن المثيرات المحيطة يثير الانتباه عادة، فمثلاً وجود شاحنة بين عدد من السيارات الصغيرة يثير الانتباه، وفي ساحة المدرسة النظيفة فإن أي ورقة ملقاة في الساحة تثير انتباه الطلاب والعاملين. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**
- **المثيرات أو المنبهات الشرطية:** فالمثيرات التي تكونت بفعل الإشراط تثير انتباهنا أكثر من المثيرات الأخرى، فعلى سبيل المثال فأنت تسمع اسمك فقط في المطار من بين الأسماء الكثيرة رغم الضوضاء والضجيج العالي كون ذلك يحدث بتأثير الإشراط الكلاسيكي اللاإرادي. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

ثانياً/ العوامل الداخلية: وهي مجموعة العوامل المتعلقة بالفرد الذي يمارس الانتباه ومن أهمها:

- **الحاجات العضوية:** يشد انتباه الإنسان شيء معين يكون في أمس الحاجة إليه كالجائع إذا ذكر أمامه الطعام، فاهتمامه يزداد نتيجة دوافع عضوية داخلية تزيد إشباع غريزة الجوع.
- **التهيؤ الذهني:** كل شخص لديه اهتمامات خاصة تشغل معظم تفكيره حتى وهو نائم، ومثال ذلك الأم عندما تخلد للنوم فإنها لا تستجيب لكل المثيرات التي تحيط بها مثل صوت التلفاز أو الضجيج في المنزل، ولكنها تصحو بسرعة إذا سمعت صوت طفلها

الصغير ولو كان هذا الصوت أقل شدة من صوت التلفاز أو الضجيج الموجود في المنزل.

- **الدوافع العامة:** وهي استعداد الفرد للاستجابة إلى كل المواقف الهامة والتي تهدد حياته، مثل ما يسبب الأخطار، فالشخص الراجل في الشوارع التي تمر بها السيارات المسرعة يكون منتبها أكثر منه عند السير في شوارع غير مأهولة بالسكان.
- **الاهتمامات والميول والقيم:** إن اهتمامات الفرد وميوله تحدد نوع المثيرات التي تجذب انتباهه، وبما أن الناس يختلفون اختلافا بيّنا في اهتماماتهم وميولهم فإنهم يختلفون أيضاً في الجوانب التي تلفت انتباههم. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**
- **سمات الشخصية:** تشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين سمات الشخصية والقدرة على تركيز الانتباه، حيث أشارت نتائج الدراسات إلى أن الشخص المنبسط والمطمئن والذكي وصاحب النمط (ب) في الشخصية هو أكثر قدرة على تركيز الانتباه من المنطوي والقلق والأقل ذكاءً وصاحب النمط (أ) في الشخصية. **(عدنان يوسف العتوم، 2014)**

المحاضرة الخامسة: اتخاذ القرارات

تمهيد : عندما يتخذ الفرد قرارا من المفترض أن يقيم المخاطر والعواقب المحتملة على نفسه وأحيانا على محيطه (اجتماعيا–عائليا). ومع ذلك في معظم مواقف الحياة اليومية يتعين علينا اتخاذ قرارات عندما لا تتوفر لدينا جميع المعلومات حول هذه العواقب ويمكننا استنتاج بعضها ولكن ليس كلها.يشار إلى مواقف اتخاذ القرار هذه التي تكون النتائج فيها غير مؤكدة على أنها اتخاذ القرار في ظل عدم اليقين. يتضمن الحكم على عدم اليقين تدرج احتمالي (احتمال وقوع حدث ما) بالإضافة إلى فكرة الكسب (أو الميزة) و (أو العيب)الخسارة. الهدف الأساسي من نظريات اتخاذ القرار هو الإجابة على السؤال التالي: كيف نختار في موقف غامض، حيث لا تكون مزايا وعيوب كل خيار متاح لنا معروفة مسبقا بالضرورة. وحاليا لا تزال معظم الأبحاث حول صنع القرار تجرى لهذا الغرض.

مفهوم القرار : يعرف (روس) القرار بأنه بديل من بين البدائل المتاحة ويعرفه (برجورون) بأنه عملية تسمح بالاختيار بين عدة بدائل أو أنه اختيار انطلاقا من بعض المعايير لكيفية التصرف بين سلوكين أو عدة سلوكيات ممكنة.**(طاهر حسن لبنى بشارة، 2017)**

تعريف اتخاذ القرارات : هو نوع خاص من وظائف التفكير في حل المشكلات نعلم فيه مسبقا كل إمكانات الحلول أو الخيارات ، ولهذا فليس المطلوب هنا إيجاد حلول جديدة وإنما تشخيص أفضل حل أو خيار باستخدام معايير مقررة سلفا .**(راضي الوقفي، 2014)**

فعملية اتخاذ القرار هي نشاط ذهني فكري وموضوعي يسعى إلى اختيار البديل (الحل) الأنسب للمشكلة على أساس مجموعة من الخطوات العملية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار في سبيل للوصول لاختيار القرار الأنسب والأفضل.

فاتخاذ القرار تنطوي على اختيار لبديل واحد من بين بديلين على الأقل، أي اختيار لخيار واحد مبني على مجموعة من العوامل المتنوعة، فعند وجود عدد من الخيارات فإن القيم

الملازمة من شأنها التأثير في اختيار صانع القرار وبوجود المزيد من الخيارات المختلفة سيكون دور هذه القيم أكبر.**(طاهر حسن لبنى بشارة، 2017)**

العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار : هناك عدة عوامل تؤثر في اتخاذ القرار نذكر منها مايلي:

1-أهداف المنظمة : مما لا شك فيه أن أي قرار يتخذ وينفذ لابد و أن يؤدي في النهاية إلى تحقيق أهداف المنظمة أو الهيئة أو المجتمع المتخذ فيه القرار، فأهداف المنظمة أو الهيئة مثلا هو محور التوجيه الأساسي لكل العمليات بها، لذلك فإن بؤرة الاهتمام في اتخاذ القرار هي اختيار أنسب الوسائل التي يبدو أنها سوف تحقق أهداف المنظمة التكتيكية أو الإستراتيجية.

2-الثقافة السائدة في المجتمع : تعتبر ثقافة المجتمع وعلى الأخص نسق القيم من الأمور الهامة التي تتصل بعملية اتخاذ القرار، فالمنظمة لا تقوم في فراغ وإنما تباشر نشاطها في المجتمع وللمجتمع ومن ثم فلا بد من مراعاة الأطر الاجتماعية والثقافية للمجتمع عند اتخاذ القرار.

3-الواقع ومكنوناته من الحقائق والمعلومات المتاحة : لا يكفي المحتوى القيمي أو المحتوى الأخلاقي كما يسميه البعض، بل يجب أن يؤخذ في الاعتبار الحقيقة والواقع وما ترجحه من وسيلة أو بديل على بديل.

4-يمكن تحديد الإطار السلوكي لمتخذ القرار في ثلاثة جوانب هي :

*الجانب الأول: ويتعلق بالبواعث النفسية لدى الفرد ومدى معقوليتها والتي يمكن من خلالها تفسير السلوك النفسي للفرد في اتخاذ قراره.

*الجانب الثاني : ويتصل بالبيئة النفسية للفرد حيث تعتبر المصدر الأساسي الذي يوجه الشخص إلى اختيار القرار من بين البدائل التي أمامه ومن ثم كان اتخاذه له.

*الجانب الثالث : دور التنظيم ذاته في خلق البيئة النفسية للفرد من خلال :

-تحديد الأهداف له.

-إتاحة الفرص للممارسة.

-إسناد المسؤوليات له مع منحه القدر اللازم من السلطة.**(زيد عبوي، 2010)**

مراحل عملية صنع واتخاذ القرار : تتحدد خطوات القرار على سبيل المثال كما يأتي:

1-إدراك المشكلة أو الفرضية.

2-وضع الأهداف أو الغايات.

3-توليد البدائل .

4-جمع المعلومات.

5-تقييم البدائل.

6-اختيار أفضل البدائل.

7-تطبيق القرار .

8-تقييم فاعلية القرار.

أساليب اتخاذ القرار : يمكن تجميع أساليب صنع القرار في أربع فئات هي :

1-الإرشادية الرسمية.

2-الجماعية غير الرسمية.

3-الكمية.

4-النهج الفردي في صنع القرار.

وسوف نقوم بالتطرق إليها بالتفصيل فيمايلي :

1-أساليب اتخاذ القرار الرسمية (الإرشادية): وهي مجموعة من الأساليب والإجراءات المنطقية التي يستخدمها متخذ القرار لاختيار الحلول المثلى من خلال المقارنة النظرية بين البدائل في ضوء التجربة، ومعظم الطرق غير الرسمية قائمة على حدس متخذ القرار ومن ميزاتها أنه يمكن اتخاذها على وجه السرعة، ويمكن أن نطلق عليها الأساليب التقليدية ومن أهمها :

1-1 أسلوب الحدس الشخصي : يعتمد هذا الأسلوب على قدرة متخذ القرار، وخبراته السابقة، ومؤهلاته العلمية، وخلفياته الثقافية، ووضعه النفسي، والمعلومات المتوفرة لديه، ونظرته للأمور، وتقديره للمشكلة على أساس شخصي. والحدس بشكل عام هو القدرة على المزاوجة بين المحسوس والمعقول ، ومن مزايا هذا الأسلوب أنه يساعد للوصول إلى قرار سريع بالإضافة إلى أنه يساعد على الاستفادة من الطاقات الإبداعية والتفكير الخلاق عند متخذ ذلك القرار، وفي المقابل لا يخلو من العيوب مثل أنه قد لا يعطي النتائج المرغوبة وخاصة إذا لم تتوفر في متخذ القرار المواصفات الجيدة اللازمة لإتباع مثل هذا الأسلوب، كما يستحيل استخدامه في الحالات المعقدة التي يتعرض لها متخذ القرار.

2-1 أسلوب البديهة والحكم الشخصي : يعني هذا الأسلوب استخدام متخذ القرار حكمه الشخصي واعتماده على سرعة البديهة في إدراك العناصر الرئيسية الهامة للمواقف والمشكلات التي تعرض له والتقدير السليم لإبعادها وفي فحص وتحليل وتقييم

البيانات والمعلومة المتاحة والفهم العميق والشامل لكل التفاصيل الخاصة بها، وتكمن صعوبة استخدام هذا الأسلوب والمخاطر الناجمة عنه في أنه يقوم على أسس شخصية نابعة من شخصية المدير وقدراته العقلية واتجاهاته وخلفياته النفسية والاجتماعية ومعارفه....الخ ، وهذه كلها سمات وقدرات تختلف باختلاف المجتمعات والبيئات كما أنها مرهونة بالمقومات المختلفة والمتعددة للمجتمع الواحد ولقواعد السلوك التي تحكمه والاتجاهات السائدة فيه والتطورات المختلفة التي يمر بها، وكل ذلك يؤثر في حكم متخذ القرار على الأمور والمواقف التي تواجهه. هذا الأسلوب يمكن أن يكون مجديا في اتخاذ القرارات غير الإستراتيجية التي يكون تأثيرها محدودا وكذلك في المواقف الطارئة التي تتطلب مواجهة ورد فعل سريع، كما أن من مزاياه أنه يساعد على استغلال بعض القدرات والمهارات لدى بعض متخذي القرارات كالقدرة على التصور والمبادأة والابتكار والقدرة على تحمل المسؤولية والقدرة العقلية.

1-3 أسلوب الخبرة :التي يكتسبها المدير من تجاربه السابقة ومن تدرجه في سلم الهرم الإداري ومشاركته في اتخاذ القرارات ومعايشته للبرامج والمشاريع الإدارية التي تنجح أو تفشل وفترات التأمل التي يقضيها في التفكير والتحليل والتقييم للمواقف التي تواجهه . كل ذلك وغيره من الأمور تختزن في ذهنه ويكون لها أثرها إلى حد ما في مواجهة المشاكل أو المواقف التي تتطلب اتخاذ قرار معين ولا تقتصر الخبرة المعينة في هذا الأسلوب على خبرة زملائه وتجاربهم في حل المشاكل المشابهة لها واتخاذ القرارات الصائبة نحوها.

1-4 أسلوب دراسة الاقتراحات وتحليلها : يعني هذا الأسلوب اعتماد متخذ القرار على البحث ودراسة الآراء والاقتراحات التي تقدم إليه حول المشكلة وتحليلها ليتمكن على ضوئها من اختيار البديل الأفضل ....وبالرغم من وجود صعوبات كثيرة تكتنف استخدام مثل هذا الأسلوب إلا أن من أهم مزاياه أنه أقل تكلفة من الأساليب التقليدية الأخرى كإجراء التجارب مثلا، إضافة إلى أن المدير يمكنه عن طريق الدراسات

العميقة والتحليل الدقيق للآراء والاقتراحات التي تقدم إليه استنباط الكثير من الاستنتاجات وخاصة التي تتعلق بالعوامل غير الملموسة المرتبطة بالمشكلة محل القرار واختيار البديل الأنسب على ضوئها .

1-5 الأسلوب الوصفي : يبنى هذا الأسلوب على وصف النظام (الحالة المشكلة الموضوع أو العملية) وخاصة ما يتعلق بمتغيرات النظام وعناصره وعلاقاته ووظائفه وبنيته الداخلية و أليات عمله والحقائق العلمية والعملية التي تخص موضوع البحث وذلك باستخدام كافة الوسائل التعبيرية الممكنة :النصوص اللغوية والأعداد والجداول والرسوم وغيرها ويستخدم هذا الأسلوب ثلاث طرق:

*طريقة وصف الحالة.

*طريقة التصنيف.

*طريقة تصنيف الأولويات.

1-6 أسلوب قائمة التشطيب : ويعتمد هذا الأسلوب وضع قائمة بالأعمال الواجب القيام بها أو الخيارات الممكنة وتشطيبها بعد تنفيذها أو مفاضلتها تمهيدا لاتخاذ القرار ويضم ثلاث طرق:

*طريقة قائمة المراجع.

*طريقة قائمة الافضليات.

*طريقة قائمة المقارنة.

1-7 أسلوب الصندوق الأسود : تقوم فكرة الصندوق الأسود على اعتبار أي موضوع قيد البحث (ظاهرة عملية، مشكلة) نظاما مفتوحا وليس عند الباحث أية معلومات مسبقة عن الهيكل والتنظيم الداخلي وخصائص وسلوك النظام، لكنه يستطيع بطريقة ما أن يؤثر على سلوك النظام بإحداث تغيرات معينة على مدخلاته وملاحظة التغيرات الحاصلة على

مخرجاته، ويستخدم أسلوب الصندوق الأسود عادة في دراسة النظم المعقدة وتتوقف نتائج البحث على مدى معرفة وخبرة الباحث وملائمة الأساليب التي يستخدمها في تحليل النتائج التي يحصل عليها.

1-8 الطرق الاستكشافية : وهذه الطرق عبارة عن مجموعة غير محددة من الطرق الإبداعية الفردية الخاصة توضع لحل مسألة بعينها تعتمد على الحدس الفردي على رصيد الباحث المعرفي وإمكاناته الإبداعية الذاتية ، في حين يعتمد الحدس الجماعي على تلاقح وتزاوج أفكار مجموعات العلماء والخبراء وفرق البحث وتفاعلها مع بعضها البعض من خلال اطر تنظيمية ملائمة لطرح الأفكار ومناقشتها ، ومن الأشكال التنظيمية لإدارة عمليات الحدس الجماعي طرق استقصاء الخبراء وعلى الخصوص طريقة البطاقة العاصفة الذهنية المناقشة الجماعية وغيرها.

1-9 أسلوب إجراء التجارب : يتولى متخذ القرار نفسه إجراء التجارب أخذا بالاعتبار جميع العوامل الملموسة وغير الملموسة والاجتماعات المرتبطة بالمشكلة محل القرار حيث يتوصل من خلال هذه التجارب إلى اختيار البديل الأفضل معتمدا في هذا الاختيار على خبرته العملية، ويتميز متخذ القرار باختيار احد البدائل المتاحة لحل المشكلة وذلك من خلال إجراء التجارب بإجراء التغيرات أو التعديلات على هذا البديل بناء على الأخطاء والثغرات التي تكشف عنها التجارب أو التطبيقات العملية، وبذلك يمكن هذا الأسلوب متخذ القرار من أن يتعلم من أخطائه ومحاولة تلافي الأخطاء في القرارات التي يتخذها مستقبلا، ولكنه أسلوب باهظ الثمن وفادح التكاليف ويستنفذ الكثير من جهد ووقت متخذ القرار.

2- الأساليب الجماعية غير الاسمية لاتخاذ القرار : المجموعة منبع الأفكار والتحليلات وهي التي توافق على التنفيذ، وتشير الدراسات إلى أن المجموعة لديها في كثير من الأحيان قيم ومشاعر وردود أفعال مختلفة تماما عن تلك التي يفترضها المدير لديهم ولا يعرف احد أذواق وتفضيلات المجموعة بما فيها أفراد الجماعة نفسها، فقد تبين مرات عديدة أن الأفراد

يفضلون تنفيذ الأفكار التي تخرج من لبنات أفكارهم نفسها وسوف يعملون بجد وبشكل أكثر فعالية لتنفيذ الأفكار الخاصة بهم مما لو كانوا مجبرين على تنفيذ فكرة مفروضة عليهم من قبل الآخرين، حيث لدينا كل الحب لأفكارنا والحلول التي نقترحها وسوف نعمل دائما وبجهد على تنفيذ الحل المدعم من رؤيتنا الخاصة والأنا الخاصة بنا وسيتولد لدينا حل خلاق عبر المشاركة ولو بدت بصورة قليلة.

هناك نوعان من دورات اتخاذ القرار الجماعي **الأول** هو النقاش الحر الذي يتم ببساطة حول المشكلة المطروحة على طاولة المجموعة للحديث عنها.والأسلوب الأكثر شيوعا لإعداد مثل هذه القرارات الجماعية هو العصف الذهني أي التوليد المشترك للأفكار الجديدة واتخاذ القرارات اللاحقة.

وهناك أيضا الطريقة اليابانية أو ما يسمى بنظام عصابة صنع القرار ويتلخص جوهر هذه الطريقة بالأخذ بعين الاعتبار كل الابتكارات التي تجري صياغتها وعدم الاستسلام لمناقشة تلك الموجودة على القائمة التي أعدها المدير، ويجب على الجميع النظر في القرار المقترح وإبداء ملاحظاتهم خطيا وبعد ذلك يتم عقد الاجتماع وكقاعدة عامة يدعى الخبراء الذين يمثلون قادة الرأي ثم يقوم الخبراء باختيار القرار وفقا للتفضيلات الفردية، فإذا كانت التفضيلات الفردية غير متطابقة أو متباعدة يجري مناقشتها لتتجه إلى التفضيل الجماعي والذي يتم تحديده باستخدام احد المبادئ التالية:

-مبدأ الأغلبية: حيث يتم اختيار الحل الذي يجمع اكبر عدد من المؤيدين.

-المبدأ الأساس للحل: ويعتمد على رأي واحد لشخص من المجموعة الدكتاتور، وهذا المبدأ هو سمة من سمات المنظمات العسكرية فضلا عن استخدامه في اتخاذ القرارات في حالات الطوارئ.

–المبدأ الجماعي: والذي يتم استخدامه عندما تتبعثر التحالفات أي عند المطالبة برأي متساو لعدد من الخبراء، وفي هذه الحالة لابد من إيجاد حل من شأنه تلبية المتطلبات العقلانية الفردية دون المساس بمصالح كل فرد.

–مبدأ باريتو: ويستخدم في اتخاذ القرارات عندما يتم تشكيل رأي لجميع الخبراء بشكل متكامل أي ائتلاف واحد . وفي هذه الحالة فإنه من الأفضل أن يكون الحل مبنيا على تغيير جميع أعضاء المجموعة الذين لا يوحدهم هدف الربح المشترك.

–مبدأ ايدغيورث: و يستخدم فيما إذا كانت المجموعة مؤلفة من عدة ائتلافات، و كل واحدة منها تصر على رأيها، و من غير المفيد إضاعة الوقت في تغيير قرارها. حيث تسعى الائتلافات لاتخاذ القرار الأفضل. دون المساس بعضها البعض.

–مبدأ المصفوفات متعددة الأبعاد: هذا المبدأ معروف أيضا باسم (مربع المورفولوجيا) أو الأسلوب أو(التحليل الصرفي) . و كانت الدراسة الأكثر شمولا و التطبيق العملي لهذه الطريقة في تطوير المحركات النفاثة للعالم السويسري Zwicky و على أساسها اخترع العديد من الاختراعات. و يمكن تقسيم المشاكل التي يواجهها الباحثون أو المخترعون عند تحليلها لثلاث فئات واسعة:

–المشاكل التي يمكن فيها استخدام عدد صغير من العناصر المعروفة بالفعل لحلها.

–المشاكل التي تستخدم عناصر جديدة غير معروفة حتى الآن للحل.

–مشكلة الأعداد الكبيرة.

3– الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات : تستند هذه الأساليب إلى نهج علمي وعملي لاختيار الحلول المثلى عن طريق المعالجة باستخدام الكمبيوتر لكميات كبيرة من البيانات والمعلومات. وتستخدم أساليب صنع القرار الكمية طريقتين لصنع القرار :

3-1 مصفوفة العوائد : ويستخدم أسلوب مصفوفة العوائد عندما نريد تحديد أي بديل يكون قادرا على إنتاج اكبر مساهمة في تحقيق الأهداف، ويكون من الضروري حساب القيمة المتوقعة من النتائج (مجموع القيم الممكنة مضروبا بالاحتمال الخاص بكل منها)لتحديد عوائد ومدفوعات المصفوفة، حيث يساعد تحديد القيمة المتوقعة من كل بديل ووضع النتائج في مصفوفة المدير لسهولة أخذ الخيار الأكثر تفضيلا بناء على أعلى قيمة متوقعة وتظهر الدراسات أنه في حالة إنشاء ووضع احتمالات القيم بالضبط يمكن استخدام أساليب شجرة القرارات ومصفوفة العوائد التي توفر لصانع القرار نتائج أفضل وأكثر دقة من الطرق التقليدية.

3-2 شجرة القرار: تستخدم لتحديد أفضل الخيارات المتاحة للعمل وهي تمثيل تخطيطي لمشاكل صنع القرار، وتسمح لنا شجرة القرار بالتمثيل التخطيطي للمشكلة ومقارنة البدائل بصريا ، ويمكن تطبيق هذه الطريقة على الحالات المعقدة حيث تؤثر نتيجة القرار على الإجراءات اللاحقة .

4-النهج الفردي في صنع القرار : وفيه تظهر هوية متخذ القرار بمثابة استبدادي وقد سلط الضوء في العلوم المختلفة مثل علم النفس وعلم الاجتماع ....على الأنواع التالية من شخصية وصفات وخصائص متخذ القرار:

ا-القرارات النوعية : وهي الحالة النموذجية للأفراد الذين يبدؤون في صياغة المشكلة مع الفكرة الأصلية في الظهور نتيجة لتحليل أولي لشروط و متطلبات المهمة، وينعكس التوازن في حقيقة أن الفرضيات والتحقيقات تجذب انتباه الأفراد على حد سواء. هذه الممارسة هي الأكثر إنتاجا في صنع القرار.

ب-القرارات المتهورة : وهي الحالة النموذجية بالنسبة للأفراد الذين يركزون في الغالب على عملية بناء الفرضيات قبل أعمال الاختبار وصقل وجلاء الأمور. مثل هذا الفرد لديه سهولة

نسبيا في توليد الأفكار ولكنه لا يهتم قليلا بالتقييم، وهذا يؤدي إلى حقيقة أن عملية صنع القرار تتم في خطوات وتتجاوز مرحلة الدراسة والفحص وفي الممارسة العملية يمكن أن يؤدي القرار المتسرع إلى حقيقة أن الشخص سيسعى لتنفيذ قرارات ليست ذات معنى ومن دون جدوى وليس لها ما يبررها.

ت–القرارات الخاملة: وهي نتيجة لعملية بحث غير مؤكد ودقيق للغاية ويتم تطوير الفرضية الأولية وتنقيحها بشكل بطيء للغاية، ويجري التصنيف فوق الحرج لكل مرحلة ويتحقق الأفراد من كل خطوة مرارا وتكرارا وهذا يؤدي إلى تمديد وإطالة الوقت في عملية صنع القرار.

ث–قرارات القطط المتوحشة: وهو الوجه الأخر للقرارات المتهورة أو المتسرعة ولكنه يختلف عنها ببعض ملامح التكتيكات الفردية حيث تقفز القرارات المتوحشة فوق مرحلة فرضيات الدراسة والخطورة لا تتجاوز ذلك ولا يقوم الفرد بالتقييم إلا بعد الكشف عن التناقض ، وفي نهاية المطاف وعلى الرغم من وصوله متأخرا تكون عناصر بناء وفحص الفرضيات متوازنة.

ج–قرارات النوع الحذر: وتتميز بإجراء تقييم الفرضيات بعناية وقبل أن يأتي الأفراد إلى استنتاج يؤخذ بالحسبان طائفة واسعة من الإجراءات التحضيرية، حيث تتم كتابة القرارات بعناية وتجرى التقييمات الاستباقية بدقة، والأفراد الحذرين أكثر عرضة للآثار السلبية لتصرفاتهم بشكل اكبر من تأثرهم بكونها ايجابية وهم أكثر خوفا من الباندا من دواعي السرور مع النجاحات ويضعون الخطط التكتيكية الحذرة جدا والتي تجنبهم الوقوع بالأخطاء، وعلى عكس القرارات المتهورة على سبيل المثال يتميز خط التكتيكية الحرة بالتركيز على النجاح وهي اقل عرضة للفشل.**(طاهر حسن، لبنى بشارة، 2017)**

الشعور بالندم واتخاذ القرارات : الندم هو عاطفة تنبع مباشرة من القرار المتخذ في الواقع.

يمكن تعريف الندم على أنه العاطفة التي يشعر بها المرء عندما يشعر أنه اتخذ قرارا خاطئا وفوت فرصة.

يختلف الندم عن تأنيب الضمير لأنه لا يحتوي بالضرورة على عنصر أخلاقي، على عكس تأنيب الضمير من الممكن أن تندم على قرار التصرف مثل قرار عدم التصرف.

الندم هو عاطفة معرفية معقدة لأنه ينشأ من العمليات المعرفية (المقارنة) والواقع المعاكس لأنه بين البديل الواقعي والبديل المضاد. بالإضافة إلى ذلك يعتمد الندم على الشعور بالمسؤولية لأننا نشعر بالأسف عندما يكون لدينا صراع بين عدة خيارات وبالتالي نلتزم بمسؤوليتنا .

يختلف الندم عن خيبة الأمل وهي عاطفة معاكسة للواقع أكثر من حالة أخرى.(إذا كانت الأمور قد انتهت)

دراسة الندم والقواعد الدماغية: فالندم لا يأتي من نوع النتيجة المتحصل عليها ولكن من حيث العلاقات العامة للنتيجة فمثلا حسب (ليكرت) يمكن أن نجد مشاعر ايجابية للغاية عند الشخص الذي ربح 8 اورو عندما كان من الممكن أن يخسر 32 اورو من ناحية أخرى يشير المشاركون إلى شعور أقل ايجابية عندما ربحوا 8 اورو بينما كان من الممكن أن يربحوا 32 اورو، وبالتالي لا يتم تقييم ربح 8 اورو بنفس الطريقة وفقا للنتيجة البديلة ناقص 32 اورو أو زائد 32 اورو. يعكس هذا التأثير تأثير المقارنة الواقعية على مشاعر المشارك مما يؤدي إلى الشعور بالندم وعدم اختيار الخيار الأخر.

تطور الندم : يتطور الندم والراحة في وقت متأخر جدا مقارنة بالعواطف الأساسية، حيث يبدأ الأطفال في الشعور بالندم من سن 4–5سنوات والشعور بالراحة من سن 6–7 سنوات ليتطور ترقب الندم لاحقا فسيكون الأطفال قادرين على توقع هذه المشاعر من سن 7–8 سنوات ليستمر تطور هذه المشاعر خلال المراهقة .

رغم ذلك تبين من خلال بعض الدراسات أن مشاعر الندم يشعر بها المراهقون أكثر، إضافة إلى ذلك فإن النظر في الاختيار الذي تم اتخاذه يظهر أن الشعور بالندم يؤدي إلى الرغبة في إعادة النظر في اختياره لدى الكبار في حين أن هذا ليس هو الحال بالضرورة عند الطفل.

تظهر هذه الدراسات أن الندم ومراعاة ذلك في إعادة النظر في الخيارات اللاحقة سوف يتطور تدريجيا مع تقدم العمر .**(H.marianne et al 2018)**

وما يمكن قوله حول اتخاذ القرار هو الدور الهام للعواطف في عملية اتخاذ القرار، و من ناحية أخرى يمكن للعواطف التي نشعر بها بعد اختياراتنا أن تساهم في تحسينها لاحقا، كما أن للقيم دور أيضا في ذلك ....الخ .

المحاضرة السادسة: التفكير

مفهوم التفكير :

يعرف (باريل) التفكير بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما عن طريق إحدى الحواس.**(المشيخي،2014)**

ويرى (كوستا) أن التفكير هو المعالجة العقلية للمدخلات الحسية بهدف تشكيل الأفكار من اجل إدراك المثيرات الحسية والحكم عليها .

كما يرى (ديبونو) أن التفكير هو العملية التي يمارس الذكاء من خلالها نشاطه على الخبرة، أي أنه يتضمن القدرة على استخدام الذكاء الموروث وإخراجه إلى أرض الواقع، مثلما يشير إلى اكتشاف متبصر أو متأن للخبرة من اجل الوصول إلى الهدف.**(العتوم، 2015)**

أنماط وأشكال التفكير : تؤكد العديد من الدراسات أن هناك تصنيفات عديدة للتفكير وفق أشكاله المتناظرة أو أنماطه ومنهجياته المتعددة.

وفيمايلي أهم هذه الأنماط :

1-التفكير الحسي : وهو من ابسط أشكال التفكير، حيث يتعلق بالمثيرات المحسوسة ويتعامل الفرد مع ما يستطيع مشاهدته أو سماعه فقط ويعتمد هذا النمط على التآزر الحسي الحركي ويسود عند الأطفال والأفراد الأميين.

2-التفكير المجرد : هو التفكير المتعلق بالمعاني والأفكار غير الملموسة أي المجردة والرموز كما في المعادلات الرياضية واللغة والمفاهيم ويسود لدى الكبار والمتعلمين.

3-التفكير الاستدلالي : التفكير الاستدلالي هو نمط من التفكير يتضمن عمليات عقلية تهدف إلى نتيجة معينة كحل مشكلة ما وهو نوع من التفكير يحتاج لمعلومات كثيرة للوصول لحل تقاربي.

وللاستدلال أشكال :

ا.التفكير الاستنباطي : وهو عملية استدلال منطقي تهدف إلى التوصل لاستنتاجات أو معرفة جديدة معتمدا على الفروض أو المقدمات المتوافرة للفرد، وينتقل تفكير الفرد هنا من التفكير العام إلى التفكير الخاص ومن التفكير الكلي إلى التفكير الجزئي.

وكمثال على ذلك :

*الكائن الحي يموت (مقدمة كبرى).

*النبات كائن حي (مقدمة صغرى).

*النبات يموت (نتيجة).

ب.التفكير الاستقرائي : وهو التفكير الذي يهدف إلى التوصل إلى استنتاجات أو تعميمات والسير من المحسوس إلى المجرد ومن الجزء إلى الكل.

ويقسم إلى نوعين هما :

-الاستقراء التام: بحيث يتم حصر كل الحالات الجزئية.

-الاستقراء الناقص: بحيث يتم الوصول إلى النتيجة

ويستخدم الاستقراء الناقص أكثر من الاستقراء التام ومثال ذلك :

*الحديد يتمدد بالحرارة.

*الذهب يتمدد بالحرارة.

*النحاس يتمدد بالحرارة.

*الحديد والذهب والنحاس معادن.

إذن المعادن تتمدد بالحرارة.

4-التفكير الناقد : هو نمط من التفكير قوامه فحص الحلول المعطاة لمشكلة ما لبيان ما إذا كانت هذه الحلول مقبولة منطقيا ومتسقة مع المعطيات المعروفة في ميدان المشكلة، ومعنى ذلك أن تخضع الأشياء إلى التمحيص والتثبت والوزن، وصاحب التفكير الناقد لا يقبل الأمور على علاتها أو على كواهنها وإنما يخضعها لعملية نقدية قبل قبولها أو رفضها بشكل عام.

ويجب مراعاة بعض العوامل في التفكير الناقد :

*التأكيد على النقد العلمي وعدم الانصياع للآراء الشائعة : لأن ذلك يؤدي عادة إلى نتائج غير صحيحة ويجعل الفرد أسيرا للأفكار المحيطة به ويبعده عن التفكير غير المستقل وعلى ذلك فلا بد من تنمية النقد العلمي الذي لا يسلم بالنتيجة إلا إذا كان هناك ما يثبتها.

*الابتعاد عن التعصب لوجهة النظر الخاصة : إذ يجب مقارنة الآراء التي يبديها بآراء الآخرين المضادة له، مع دراسة الأسباب التي تستند إلى وجهة النظر هذه أو تلك وإخضاع تفكيره للواقع الموضوعي.

*البعد عن اخذ وجهات النظر المتطرفة : إذ يجب أن يكون البحث والبرهان الدور الأكبر في تبيان الحقيقة وذلك بالبحث عن مكان الحقيقة هل هي في الرأي المتطرف أم غيره، فليس المهم التشبث بالرأي دون دليل وإنما الأهم اعتماد البحث العلمي والتجريبي والتقصي والتدقيق.

*عدم القفز إلى النتائج : إذ لابد من تحليل الموقف بحذر والتأكد من صحة الخطوات من اجل الوصول إلى نتائج سليمة.

*التمسك بالموضوعية وعدم الانقياد للعاطفية : إن الاتجاهات العاطفية تبعدنا عن الفروض الحقيقة الموضوعية وتجعل المناقشات غير سليمة ولا تؤدي إلى نتيجة صحيحة وبالتالي لابد من الموضوعية في الحكم.

5-التفكير الإبداعي : هو نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد.

ويعرفه احد رواد دراسة التفكير الإبداعي بأنه عملية تحسس للمشكلات وإدراك مواطن الضعف والثغرات، وعدم الانسجام والنقص في المعلومات والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها وإعادة صوغ الفرضيات في ضوء اختيارها بهدف توليد حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات المتوافرة ومن ثم نشر النتائج وعرضها على الآخرين.

والتفكير الإبداعي هو تفكير يتضمن توليدا للأفكار بهدف التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة والطلاقة والمرونة والإفاضة والحساسية للمشكلات.

ومن مهارات التفكير الإبداعي:

1-الطلاقة :وتعني القدرة على إعطاء اكبر عدد ممكن من الأفكار أو البدائل أو المقترحات حول موقف أو مفهوم أو حالة معينة خلال فترة زمنية محددة وتكون على النحو التالي:

ا.الطلاقة اللفظية : مثل اكتب اكبر عدد ممكن من الأسماء التي تبدأ بحرف "س"

ب.طلاقة المعاني أو الأفكار: مثل اكتب اكبر عدد ممكن من النتائج المترتبة على مضاعفة طول اليوم ليصبح 48 ساعة.

ج.طلاقة الأشكال : مثل أعط اكبر عدد ممكن من الأشكال الناتجة عن استخدامك الأعداد من 1-9 باللغة الانجليزية مع المثلث والمربع والدائرة والمستطيل.

2-المرونة :القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة وهي عكس الجمود الذهني الذي يعني تبني أنماط ذهنية محددة سلفا وغير قابلة للتغيير حسب ما تستدعي الحاجة ومن الأمثلة على ذلك : اكتب مقالا قصيرا لا يحتوي على أي فعل ماضي.

3-الأصالة : هو التفكير الجديد غير المألوف الذي يتميز بالجدة والذي يدعو إلى إنتاج أفكار جديدة أو إيجاد علاقات جديدة وقد تكون نادرة على أن تكون مقبولة ومناسبة للهدف .

فالأصالة تعني الجدة أو الندرة.

4-الإفاضة أو التوسع : تعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة تهدف إلى جعل الفكرة أكثر قبولا ووضوحا وفائدة لدى الآخرين.

5-الحساسية للمشكلات : وتتمثل بسرعة الفرد في ملاحظة المشكلة وتحديد عناصرها.

ومن سمات المفكر المبدع :

-حب الاستطلاع المعرفي.

-عدم الرضا بالواقع والسعي إلى التحسين.

-الإيمان بأن معظم المشكلات يمكن حلها.

-القدرة على تأجيل الأحكام والنقد.

-البحث عن الشيء الجيد في الشيء السيئ.

-البحث عن العناصر الايجابية في المشكلة.

-يتقبل المشكلات ويراها فرصة للتحسين.

-يتقبل الأخطاء باعتبارها فرصة لتعليم جديد.

-التخيل والتفكير المرن بالأفكار التي تبدو غريبة ومستهجنة.

-تقبل الغموض والمخاطرة.

وهناك عوامل اجتماعية ونفسية ضرورية للإبداع هي :

-تشجيع الشعور بالاستقلال وممارسة التعليم الذاتي.

-توفير بيئة غير تسلطية دون أن تعمل على تشجيع الفوضى أو إحداث الاضطرابات وتعكير صفو الآخرين.

-تشجيع الطلاب على الدراسة من اجل الفهم وزيادة معلوماتهم.

-تشجيع الطلاب على ممارسة عمليات التفكير.

-البعد عن إصدار الأحكام.

-تشجيع الطلاب على تفحص أرائهم وميولهم التميزية.

-تشجيع الطلاب على تقييم أنفسهم.

-الاهتمام بفن توجيه الأسئلة وتعليم للطلاب.

-تهيئة الفرص المناسبة للطلاب من اجل ممارسة الاختيار.**(المشيخي2014)**

-إتاحة الفرص لممارسة أشكال التفكير التأملي والإبداعي في حالات ومواقف من الحياة الواقعية للطلبة.

-تشجيع التعاون والتفاعلات الاجتماعية بين التلاميذ والمعلمين، حيث تتاح الفرص المناسبة للطلبة للتعبير عن الرأي والدفاع عن الإجابات واحترام أراء الآخرين.

-تشجيع الاكتشاف وحب المعرفة والاستقصاء ومسؤولية المتعلم عن تعلمه.

-النظر إلى الفشل كفرصة للتعلم وتشجيع الجهد وليس الأداء فقط لأن الجهد الجيد سيقود في النهاية إلى أداء جيد. **(العتوم2015)**

ومن عوائق التفكير الإبداعي :

***العوامل الشخصية أو الذاتية:**

*-ضعف الثقة بالنفس الذي يؤدي للإخفاق وتجنب المخاطرة.

*-الميل للمجاراة والامتثال للمعايير السائدة التي تحد من احتمالات التخيل والتوقع.

*-الحماس المفرط الذي يؤدي إلى استبدال النتائج قبل نضوج الحالة.

*-التشبع والوصول إلى حالة من الاستغراق الزائد الذي قد ينقص الوعي بحيثيات الوضع الراهن وعدم دقة المشاهدات.

*-التفكير النمطي المقيد بالعادي.

*-عدم الحساسية أو الشعور بالعجز الذي يؤدي إلى التخلي عن المبادأة في استشراف أبعاد المشكلة.

*-التسرع وعدم احتمال الغموض حيث يؤدي ذلك إلى عدم استيعاب جميع جوانب المشكلة.

*-نقل العادة حيث التمسك بأنماط ذهنية معينة مع تجاهل استراتيجيات أخرى أكثر فاعلية.

*-مقاومة التغير ومقاومة الأفكار الجديدة والحفاظ على الوضع الراهن.

*-عدم التوازن بين الجد والفكاهة.

*-عدم التوازن بين التنافس والتعاون.

***العوامل الأسرية :**

*-عدم تقدير الأسرة لمواهب الأبناء.

*-ضعف علاقة الأسرة بالمدرسة.

*-عدم اهتمام الوالدين بالتفكير.

*-ضعف التوافق الأسري .

*-التفكك الأسري.

*-إتباع الأسرة طرقا تربوية خاطئة في تعليم الأبناء.

***العوامل المنهجية :**

*-جهود المناهج المدرسية وتركيزها على المعلومات.

*-الحشو الزائد والتكرار في المناهج الدراسية.

*-الإلقاء النظري الجامد.

*-عدم مراعاة حاجات وميول المتعلمين ومواهبهم ضمن المناهج الدراسية.

*-حرص المتعلم على النجاح في الامتحان فقط.

***العوامل المجتمعية :**

*-عدم توفر الإمكانات اللازمة لرعاية المبدعين.

*-عدم تقدير بعض الفئات للمبدعين.

*-عدم احترام الآراء المخالفة.

*-ضعف العلاقة بين المدرسة والمجتمع.

6-التفكير ما وراء المعرفي : توصلت العديد من الدراسات التي أجريت حول مفهوم عمليات التفكير فوق المعرفية إلى تحديد عدد من المهارات التي تقوم بإدارة نشاطات التفكير وتوجيهها عندما ينشغل الفرد في موقف حل المشكلة، وتم تصنيف هذه المهارات إلى ثلاث فئات رئيسية هي : التخطيط، المراقبة، التقييم، وتضم كل فئة من هذه الفئات عددا من المهارات الفرعية يمكن تلخيصها فيما يأتي: **(غالب المشيخي،2014)**

أولا :التخطيط : ويتمثل في أن يكون للفرد هدفا ما موجها ذاتيا أو يتم تحديده له وأن يكون لديه خطة لتحقيق الهدف وتتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل : ما طبيعة المهمة وما هو هدفي وما المعلومات والاستراتيجيات التي احتاجها وكم قدرا من الوقت والموارد احتاج. **(العتوم، 2015)**

ومهارته هي :

-تحديد الهدف أو الشعور بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.

-اختيار إستراتيجية تنفيذ الحل.

-ترتيب سلسلة لخطوات التنفيذ.

-تحديد الصعوبات والأخطاء المحتملة.

-تحديد أساليب مواجهة هذه الصعوبات والأخطاء.

-تحديد الوقت اللازم للتعلم.

-التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها أو المتوقعة.

ثانيا:المراقبة والتحكم: وتعني وعي الفرد لما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم أو حل للمشكلة، وقدرته على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء، وتشير الأنشطة التي تسهل التقدم في عملية التعلم.**(المشيخي، 2014)**

ويحتاج فيه الفرد إلى آلية اختبار الذات لمراقبة تحقيق الهدف، وتتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل: هل لدي فهم واضح لما افعله، وهل للمهمة معنى، وهل ابلغ أهدافي، وهل يتعين علي إجراء تغييرات.**(العتوم،2015)**

وتشمل :

-الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

-الحفاظ على تسلسل الخطوات.

-معرفة متى يتحقق كل هدف فرعي.

-معرفة متى ويجب الانتقال إلى العملية التالية.

-اكتشاف الصعوبات والأخطاء.

-معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.**(المشيخي،2014)**

ثالثا: التقييم : ويتمثل بتقييم المعرفة الراهنة ووضع الأهداف واختيار المصادر، وتتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل: هل بلغت هدفي، وما الذي نجح لدي، وما الذي لم ينجح، وهل أقوم بعملي بشكل مختلف في المرة القادمة.**(العتوم،2015)**

ويشتمل التقييم على :

-تقييم مدى تحقيق الهدف .

-الحكم على دقة النتائج وكفاءتها.

-تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

-تقييم كيفية التغلب على الصعوبات والأخطاء.

-تقييم فاعلية الخطة والإستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها.**(المشيخي،2014)**

نظريات التفكير: لقد تطرقت غالبية النظريات والاتجاهات المختلفة في علم النفس إلى مفهوم التفكير وحاولت تفسيره وفق مبادئها ومفاهيمها. ويمكن تلخيص أهم هذه النظريات كمايلي:

1-النظرية السلوكية : اعتبرت المدرسة السلوكية التقليدية أن الخبرة أو التعلم الذي يتشكل نتيجة العلاقة بين المثير والاستجابة هي بمثابة التفكير، ويرى السلوكيون الجدد أن المثيرات الضمنية والتعزيزية تلعب دورا هاما في تشكيل السلوك وحدوث التعلم من خلال الدور الذي تلعبه هذه المثيرات في تنمية التفكير والاستفادة من معلومات الذاكرة، ويعد التركيز على الخبرة ودورها في التعلم هو بمثابة اعتراف من السلوكيين الجدد بدور التفكير لأن الخبرة لا يمكن أن تحدث دون التخزين في الذاكرة والاسترجاع لهذه الخبرات عند الحاجة.

2-النظرية المعرفية : ترى النظرية المعرفية أن التفكير هو سلسلة من النشاطات المعرفية غير المرئية التي تسير وفق نظام محدد، ويلعب الدماغ دورا مباشرا في تنظيمها بحيث تنمو وتتطور مع نمو الفرد معرفيا وفق عوامل الخبرة والنضج وتبلور موقف النظرية المعرفية من خلال دراسة الأسس الفسيولوجية للمعرفة واتجاه معالجة المعلومات ونظرية بياجي وسوف نتطرق إليها بالتفصيل فيمايلي:

ا*الاتجاه الفسيولوجي: حاول هذا الاتجاه ربط سلوك الإنسان مع ما يجري داخل الجسم من عمليات فسيولوجية عديدة في الجهاز العصبي والغدد والحواس وغيرها، كما أن محاولة التفكير يتطلب فهم ما يجري داخل الدماغ بدلا من التركيز على محاولة فهمها كعملية معرفية مجردة، لذلك فإن دراسة التفكير تتطلب التعرف على مناطق الإدراك، والانتباه ، والحواس، واللغة، والذاكرة، والتعلم وغيرها والتعرف على طبيعة تركيب هذه المناطق ودورها

في ضبط هذه العمليات المعرفية ومعرفة آلية انتقال المعلومات في هذه الأجزاء حتى يحدث التفكير.

ب*اتجاه معالجة المعلومات : يفترض اتجاه معالجة المعلومات أن التفكير يحدث نتيجة سلسلة من العمليات المعرفية للمعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية كالكشف عن المثيرات والتعرف عليها واختيار الاستجابة المناسبة، فعندما تسأل شخصا عن موقع جامعة معينة فإن الاستجابة بتحديد موقع الجامعة هي خلاصة عملية التفكير التي نتجت عن عدد من العمليات كادراك المثير، وترميزه والاسترجاع من الذاكرة وتكوين المفاهيم واتخاذ الأحكام واستخدام اللغة.

ج*نظرية بياجيه في النمو المعرفي: يعتقد بياجي أن هنالك وظيفتين أساسيتين للتفكير هما التنظيم والتكيف وتتمثل وظيفة التنظيم من خلال نزعة الفرد إلى ترتيب وتنسيق الأنشطة المعرفية بشكل متكامل، بينما تشير وظيفة التكيف إلى نزعة الفرد إلى التلاؤم والتألف مع البيئة الخارجية.ويتحقق التكيف من خلال التمثيل والاستيعاب، حيث يتحقق التمثل عن طريق دمج الفرد للمعلومات داخل البناء المعرفي حتى يتحقق الفهم والإدراك (تغيير خارجي في صورة الشيء لتتناسب مع ما يعرفه) بينما يتم الاستيعاب من خلال نزعة الفرد لتغيير تراكيبه المعرفية لتواجه مطالب البيئة الخارجية (تغيير داخلي للبنية المعرفية حتى تتناسب مع مثيرات البيئة الخارجية). وقد أكدت نظرية بياجي على أهمية تطور التفكير وفقا لمراحل النمو المعرفي التي تتميز بسلسلة من عمليات التنظيم ونزعات التكيف الداخلية والخارجية في كل مرحلة .

3-النظرية الجيشطالتية: أشار كوهلر رائد هذا الاتجاه إلى أهمية تحقيق الفهم الكلي للظواهر، حيث اعتبر أن الكل لا يساوي مجموع الأجزاء ، وترى هذه النظرية أن التفكير يجب أن يتم بصورة كلية من خلال النظرة الكلية للموقف مما أدى إلى تحديد ما عرف بالتعلم بالتبصر الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل.

4-نظرية فيجوتسكي: يعتقد فيجوتسكي أن هناك تطورا من الأشكال الدنيا إلى الأشكال العليا من التفكير خلال عملية النمو والتطور، ولذلك يكون هناك انتقال للتحكيم من البيئة إلى الفرد (من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الذاتي) ، ففي أية عملية معرفية مثل التذكر أو الانتباه فإن التنظيم الذاتي يعني أن الطلبة يستخدمون العملية بهدف تعلم شيء أو التكيف مع شيء ما بشكل واع. ويؤكد فيجوتسكي أن التفكير له أصل اجتماعي حيث ينمو مع التطور النفسي الاجتماعي، لذلك فإن أفضل أشكال التفكير الإنساني تمرر من جيل إلى جيل من خلال التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة مثل الآباء والمدرسين والأشخاص الأقل كفاءة مثل الأطفال.(**العتوم2015**)

التفكير وبعض العمليات المعرفية الأخرى:

*التفكير والانفعال: بدأت مسألة تأثير المشاعر على التفكير في الدراسة التجريبية مؤخرا، فقد أظهرت العديد من الدراسات أن العواطف يمكن أن يكون لها تأثير ضار على التفكير وهي نتيجة تؤكد حدسا واسع النطاق وتتطابق مع التأثير السلبي العام للعواطف على الأداء المعرفي، ومع ذلك سنرى أنه في مواقف معينة يمكن تقليل التأثير السلبي للعواطف أو حتى إلغاؤه تماما إذا كانت المشاعر تأتي من سياق ذي صلة بالفرد.

التفكير والذاكرة: تعد العلاقة بين التفكير والذاكرة وثيقة الصلة لدرجة يصعب فيها التمييز بينهما خلال الحديث عن النظام المعرفي في معالجة المعلومات، فالذاكرة والخبرات السابقة من الخبرات المؤثرة في قدرة الفرد على التعامل مع مثيرات البيئة ومعالجتها وفهمها. وفي نظم معالجة المعلومات فإن معالجة المعلومات عادة ما تتم في الذاكرة العاملة حيث تصل المعلومات الحسية القادمة من الحواس والذاكرة الحسية ليتم تفسيرها وإعطاءها معانيها من خلال ما يعرف بعملية ترميز المعلومات. وبذلك فإن عمل الذاكرة العاملة أو القصيرة ووظيفتها هي بحد ذاتها عملية تفكيرية تهدف إلى محاولة تحليل وتفسير المعلومات التي يتلقاها عبر الحواس مستعينا بحصيلته المعرفية السابقة ليعطي المثيرات البيئية معنى ودلالة.

ويشير عبد الهادي و أبو حشيش و بسندي(2003) إلى أن الذاكرة هي الوعاء الذي يتم فيه تخزين المعلومات في شكلها المؤقت (الذاكرة العاملة أو القصيرة) أو في شكلها الدائم (الذاكرة الطويلة) بينما يشير التفكير إلى مجموعة العمليات العقلية التي تتم خلال عملية معالجة المعلومات داخل الدماغ. كذلك فإن التفكير هو محصلة للظروف التي تحيط بالفرد والتي يتم تفسيرها وترميزها استنادا إلى الخبرات السابقة في البنية المعرفية أو الذاكرة الطويلة.

التفكير واللغة: ناقش العلماء موضوع علاقة اللغة بالتفكير من خلال التساؤلات التي طرحت عن أثر تركيب اللغة على المعرفة، وقد دار جدل كبير بين العلماء حول شكل هذه العلاقة حيث أكد البعض أن اللغة ناتجة عن التفكير بينما أشار البعض الأخر إلى أن التفكير ناتج عن اللغة، أو بلغة أخرى أن الأطفال يفكرون أولا ثم يتعلمون اللغة أو يتعلمون اللغة ثم يفكرون ويمكن تلخيص هذا الجدل بثلاث وجهات نظر وهي:

1-اللغة والفكر شيء واحد: يشير واطسن رائد المدرسة السلوكية إلى أن التفكير هو اللغة، أي أنه لا يوجد فرق بينهما، حيث إن التفكير عبارة عن تناول الكلمات في الذهن كحديث داخلي ضمني بدون الأصوات، وأن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات والأصوات أو داخلية كالتفكير، ويعتبر العلماء أن اللغة والتفكير يرتبطان بنفس العمليات الأساسية، حيث أن القدرة على التجريد والتصور مطلوبة في استخدام اللغة والتفكير باعتباره الكلام للذات حيث يصاحب التفكير حركات في اللسان والحنجرة وبؤبؤ العين والأطراف كما أن العين تتحرك خلال الأحلام.

2-التفكير يسبق اللغة : يؤكد بياجيه أن التفكير يسبق اللغة حيث ينمو تفكير الطفل أولا خلال تفاعله مع بيئته ثم يتبعه الارتقاء اللغوي وبذلك فإنه لا توجد لغة بدون تفكير. لقد مارس الإنسان الأول التفكير والإحساس بالألم والفرح بدون توفر اللغة، ثم تعلم هذا الإنسان البدائي اللغة في مراحل متأخرة. كما يشير بياجيه إلى أن اللغة ليست ضرورية للنمو المعرفي أو لنمو الذكاء في المرحلة الحس حركية، فالأطفال في هذه المرحلة لديهم أفكار

عن الأشياء من خلال التفاعل مع البيئة والناس قبل أن يتعلموا نطق الأسماء وتحقيق الارتقاء اللغوي. ويؤكد هذا التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للغة ولا يوجد توافق بين أجهزة التفكير وأجهزة اللغة .

كما أكد تشومسكي هذه الفكرة حيث أشار إلى أن الكلمات التي يصدرها الطفل ليست كلمات مكررة أو معادة بل هي دليل على وجود المعرفة قبل اللغة لأن الطفل يولد وهو مزود ببنى معرفية قبل ظهور الكفاءة اللغوية.

3-التفكير أساس عملية اللغة: لقد أكد أرسطو قبل حوالي 2500 سنة إلى أن فئات التفكير تحدد فئات اللغة، بدليل أن الإنسان يستطيع أن ينشغل في التفكير في مشكلة رياضية دون استخدام اللغة، وأن الحيوانات تستطيع أن تمارس الكثير من العمليات التفكيرية المعقدة دون استخدام اللغة، لذلك فإن أصحاب هذا الاتجاه يرون أن التفكير يسبق اللغة ولكن اللغة هي أداة التفكير وطريقة لنقل الأفكار، وأن هنالك ارتباطا كبيرا بين نمو اللغة ونمو التفكير إذ أن المعاني التي تمثلها الكلمات تشكل المادة الخام التي يستخدمها الفرد في عملية التفكير، لذلك لا يمكن للشخص الأصم أن يرقى بتفكيره إلى المستوى المتقدم من التفكير نظرا للتباطؤ في نموه اللغوي. كما أن تفكير الطفل مرتبط بالتعبيرات الصوتية الذي يجد صعوبة في الابتعاد عنها حيث ترى الطفل يحدث نفسه عندما يحاول فهم تركيب لعبة جديدة اشتراها له والده. أما بالنسبة للراشدين فقد يقوم الفرد بالتفكير بشيء ما دون مصاحبة هذا التفكير أي كلمات أو تعبيرات صوتية ولكن لا يمكن أن يستخدم الراشد اللغة دون أن يسبقها أو يصاحبها التفكير. **(العتوم،2015)**

المحاضرة السابعة: الانفعالات

تعريف الانفعالات: رغم أن مفهوم الانفعال من المفاهيم الشائعة في مجال علم النفس فلا يوجد تعريف واحد يجمع عليه جميع المختصين في مجال علم النفس، حيث يعرفه (ملفين ماركس) بأنه اضطراب حاد يشمل الفرد كله، ويؤثر في سلوكه، وخبرته الشعورية، ووظائفه الفسيولوجية الداخلية. وينشأ الانفعال في الأصل عن مصدر نفسي.

ويعرف (كوسلن وروسن) الانفعال بأنه رد فعل ايجابي أو سلبي لموضوع مدرك ومتذكر أو شيء أو ظرف مصحوبا بمشاعر ذاتية، ويمكن تعريف الانفعال بأنه حالة من الاضطراب في السلوك والمشاعر تصاحبها تغيرات جسمية داخلية وخارجية.(**المشيخي، 2014**)

فالعواطف هي ردود فعل شديدة على المواقف التنبيهية أو المرتبطة بدوافع قوية .

أنواع العواطف: يمكن ذكر 12 عاطفة وهي:

1-الاهتمام : أي الاهتمام بما نقوم به.

2-المرح : أي سعيد، كل شيء يسير في الاتجاه الصحيح.

3-المفاجأة : مندهش أي عندما لا تفهم ما يحدث أنه أمر غير معتاد.

4-الحزن : محبط لا شيء على مايرام.

5-الغضب : غاضب، منزعج.

6-الاشمئزاز : الاشمئزاز كما لو كان لشيء مقرف.

7-الازدراء : كشخص جيد مقابل لا شيء.

8-الخوف : خائف كأنه في خطر، متوتر جدا.

9-الذنب : الشعور بالندم، أسف على شيء أعجبك.

10-العار : عندما يضحك الناس عليك.

11-الخجل : خجول كما لو كنت تريد الاختباء.

12-العداء تجاه الذات : انك سئمت من نفسك. **(Lieury A.2011)**

شروط حدوث الانفعال: توجد ثلاثة شروط أساسية لحدوث الانفعال وهي:

*وجود المثير: وتأتي أهمية المثير في هذه العملية من كونه يمثل الجانب الإدراكي الذي يؤدي إلى الانفعال، وقد يكون المثير خارجيا مثل سماع نبأ محزن، أو مفرح، أو قدوم سيارة مسرعة باتجاهنا بشكل مفاجئ، وقد يكون المثير داخليا كاستعادة بعض الذكريات والمواقف المؤلمة أو المحرجة التي سبق للفرد أن تعرض لها وحتى تصور بعض المواقف التي قد تحصل مستقبلا ومن شأنها أن تهدد حياة الفرد وكيانه ومستقبله فإنها تثير خوفه وتزيد من انفعاله.

*الإنسان : لا يتوقف الانفعال على المثير له فحسب ولكن على الشخص المنفعل وبنيته وتكوينه واستعداده ومزاجه وحالته الصحية والعصبية وكذلك على درجة توتره واتجاهاته الوجدانية وخبراته السابقة كما يتوقف على نشاط جهازه العصبي عموما أي أن الانفعال يتوقف على الشخصية بأكملها.

*الاستجابة الانفعالية المناسبة: التي يجب أن تعقب المنبه وتعبر عنه سواء كانت هذه الاستجابة داخلية كازدياد ضربات القلب وسرعة التنفس، أو استجابة خارجية كالتعرق وارتعاش الأطراف واصفرار الوجه وغير ذلك..)**(غالب المشيخي،2014)**

نظريات الانفعال:

نظرية جيمس لانج : اعتقد (وليم جيمس) سنة 1884 أن العامل الحاسم في إحداث الحالة الهيجانية هو التغذية الراجعة الناتجة عن التغيرات الجسمية التي تحدث استجابة لموقف الخوف أو الإحباط وفي هذا يقول "تتلو التغيرات الجسمية مباشرة إدراك الحقيقة المثيرة وأن شعورنا بهذه التغيرات الحادثة هو الانفعال" ويستطرد شارحا نظريته حيث يقول الناس نحن نضيع ثروتنا فنغتم ثم نبكي ونصادف دبا فنخافه ونلوذ بالفرار....الخ

ولكن لم يتقبل الكثير، هذا التتابع غير صحيح لأنه لا يمكن أن يعقب حادث نفسي حادثا نفسيا مباشرة ومن غير أن تقف الظواهر الجسدية فاصلا بينهما ورأيهم في ذلك، هو أننا حزانى لأننا نبكي، وغضاب لأننا نضرب، ومذعورون لأننا نرتجف. لا كما قيل أننا نبكي لأننا حزانى، و نضرب لأننا غضاب، ونرتجف لأننا مذعورون وبدون الأحوال الجسدية اللاحقة بالإدراك يكون الإدراك عقليا محضا باهتا لا لون له باردا ليس فيه حرارة الهيجان وعندها تصبح رؤية الأسد حالة عقلية محضة تدعو للهروب الهادئ وسماعنا السباب لن يدعونا إلا للرد والانتقام من غير غضب ودون أي اضطراب. أو بلغة جيمس "هل سيبقى من الخوف شيئا إذا زال الشعور بخفقان القلب وارتعاد الفرائض ولم تحس بقشعريرة الجسد واضطراب الأحشاء إنه ليمتنع على ذلك، وهل يمكن تصور الغيظ الشديد دون غليان المراحل الداخلية واحمرار الوجه وانتفاخ المنخرين وصرير الأسنان والاندفاع إلى الأمام، هل يمكن بقاء هذه الحالة إذا حل محل ذلك كله ارتخاء في العضلات وهدوء في النفس وسكون في الوجه.

نظرية كانون –بارد: يرى كانون اعتمادا على نتائج تجريبية أن التغيرات الجسمية لا تختلف كثيرا من حالة انفعالية إلى أخرى بصرف النظر عن حقيقة كوننا نعي على الدوام أي نوع من الانفعال نعيشه وأن الأعضاء الداخلية هي بنى حساسة نسبيا باعتبارها غير مزودة تزويدا كثيفا بالأعصاب، وأن الاستنتاج الصنعي بالتغيرات الجسمية المصاحبة للانفعال لا ينتج خبرة بانفعال حقيقي كما هي الحال عند حقن الفرد بالأدرينالين .

وذهب في نظريته المعروفة بنظرية الطوارئ إلى أن الانفعال رد فعل طبيعي يقوم به الفرد جملة أو دفعة واحدة لمواجهة عناصر الإثارة واستعداد للقيام بجهد غير مألوف للفرد هجوما على مصدر الإثارة أو هربا منه، وقد نسب (كنون) الدور الأساسي في الانفعال إلى المهاد ورأى أن المشاعر الانفعالية تكون نتيجة لإثارة مزدوجة تتصل بالقشرة الدماغية والجملة العصبية الودية، أما التغيرات الجسمية فإنها تحدث متواقتة مع هذه المشاعر ومصاحبة لها. وعلى هذا فإنك عندما ترى دبا يستقبل الدماغ المعلومات الحسية ويفسرها على أنها تعني دبا ويخلق فورا خبرة الخوف ويرسل في الوقت نفسه رسلا إلى القلب والرئتين والساقين للبدء بالابتعاد عن مصدر التنبيه أو الهجوم عليه. وعلى هذا فإنه وفقا لنظرية (كانون) نوجد خبرة انفعالية مباشرة في الدماغ سواء بتغذية راجعة من الجملة العصبية المحيطة أو بدونها .

ومما يذكر أن البحوث اللاحقة أوضحت أن الوطاء وليس المهاد هو المركز الهام في تكامل الرسل الانفعالية، فقد أمكن إثارة مشاعر الخوف والغضب في حيوانات كثيرة بالتنبيه الكهربائي للوطاء. أما ما إذا كانت الاستجابات الفيزيولوجية تسبق الانفعال أو تحدث مصاحبة له فأمر على غاية من الصعوبة، فالانفعال ليس حادث لحظة ولكنه خبرة تحدث عبر فترة من الزمان . ومن المعروف أن هذه الخبرة تستثار بمدخلات حسية خارجية فنحن عادة نسمع المنبه المثير للانفعال أو نبصره وتنشط الجملة العصبية الذاتية حالا فاسحة المجال أمام التغذية الراجعة الصادرة عن التغيرات الجسمية لأن تضاف إلى الخبرة الانفعالية، وهذا يعني أن خبرتنا الانفعالية تتضمن التكامل بين المعلومات حول الحالة الفيزيولوجية للجسم والمعلومات حول الموقف المثير للانفعال، ويميل هذا النمطان من المعلومات إلى أن يكونا ثابتين مع الزمن وأن شدة شعورنا بالحالة الانفعالية وطبيعة هذا الشعور تتقرران بالتكامل بينهما. هذا إلى أن البحث الحديث اخذ يقبل أحيانا شمول الدماغ بالانفعال لكن ليس في مركز محدد منه كما ظن (كانون) وإنما في مناطق مختلفة منه تختلف باختلاف الخبرة الانفعالية.**(راضي الوقفي،2014)**

نظرية شاشتر في العاملين: ترى هذه النظرية أن الانفعالات التي نشعر بها إنما تكون بسبب تأويلنا أو تفسيرنا لما يصيب الجسم من استثمارات، وأن الحالة الجسمية التي تصاحب الاستثارة الانفعالية أو الهيجان الانفعالي هي ذاتها تقريبا في معظم الانفعالات بحيث أننا طبقا لهذه النظرية نعاني الانفعال الذي يبدو كأنه مناسب للموقف الذي نجد أنفسنا فيه.

وترى أن الناس لا يستطيعون التمييز بين انفعال وأخر إلا إذا كان لديهم مؤشرات معرفية تبين وتحدد هذا الانفعال، بمعنى أن الاستثارة الفسيولوجية لا تكفي لتوليد الانفعال بل لابد من وجود جانب معرفي لطبيعة الموقف المحيط بالشخص حتى يتبين انفعالا معينا .

وفي مثال يعطيه شاشتر في هذه النظرية يقول : لنتخيل أن رجلا يسير وسط مكان مظلم ثم يظهر له على حين فجأة شخص مجهول يحمل بندقية فإن إدراك أو تبين هذا الموقف من شأنه أن يحدث استثارة جسمية فسيولوجية، وهذه الاستثارة تفسر في ضوء الموقف (أي الظلام والشخص المجهول والبندقية) وعلى ذلك فإن الاستثارة تؤدي إلى الخوف. **(غالب المشيخي،2014)**

نظرية الأبعاد: تعتبر نظرية الأبعاد أن الحالات العاطفية يمكن أن تتحلل إلى عوامل أولية مختلفة وفقا لمفهوم (وليام وندت) واعتبر الأخير أن الشعور العاطفي يتحدد بثلاثة أبعاد : الشخصية اللطيفة أو غير السارة، والإثارة أو الاكتئاب المرتبط بالموقف، وما يرتبط به من توتر أو استرخاء.

يعتمد (راسل) (1980) على هذه النظرية لكنه يعتبر أن عاملين مهمين في وصف الحالات العاطفية : التكافؤ (ايجابي:متعة أو سلبي:استياء) والتفعيل(من عدم التنشيط إلى التنشيط المهم). يتم تمثيل هذه الجوانب من خلال سلسلتين متعامدين مما يجعل من الممكن وصف الحالات العاطفية المختلفة التي من المحتمل أن يواجهها الفرد .الحزن على سبيل المثال هو تأثير ايجابي مع تنشيط قوي .يتم تخطيط هذا النموذج من خلال دائرة يتم فيها وضع

المتصلين المتعامدين والتي يمكن فيها دمج المشاعر المختلفة. ومع ذلك فإن هذه النظريات لا تأخذ بعين الاعتبار خصوصيات التنشيط الفسيولوجي ولكنها تنظر فقط في مفاهيم التنشيط أو التعطيل.علاوة على ذلك فهم لا يأخذون في الاعتبار الأنماط السلوكية (تعبيرات الوجه والميل إلى الفعل) المرتبطة بالعواطف المختلفة.

مرة أخرى تشارك العمليات المعرفية في تحديد العواطف لكن هذه النظريات لا تحدد العمليات المعرفية الدقيقة المتضمنة.

نظريات التقييم المعرفي: تعرف نظريات التقييم المعرفي العاطفة على أنها تعطي مكانا مركزيا لتصور الموقف وتقييمه من خلال تقسيم هذه المرحلة إلى مكونات فرعية.

يعتمد التقييم المعرفي على معايير مثل الملائمة والتطابق فيما يتعلق بأهدافه الخاصة ومشاكله الخاصة وتقسيم المسؤولية (شخصية أو خارجية) والطابع المؤكد أو غير المؤكد وإمكانية وضع إستراتيجية للتكيف والتحكم في . على سبيل المثال الشخص الذي يعيش فوق حانة يلوم أصحابه (المسؤولية) على قلة نومه(التناقض مع أهدافه الخاصة) ولا يعرف كيف(عدم اليقين) لمعالجة الموقف (عدم السيطرة). إن الجمع بين هذه العناصر المختلفة يولد حالة عاطفية (مثل مزيج من الإحباط والغضب) يمكن للفرد تحديدها.

وفقا (لفريجدا) وآخرون التقييم المعرفي هو عملية اكتشاف وتقييم أهمية البيئة لرفاهية الفرد.

يعتمد مفهوم الرفاهية هذا على مفاهيم مثل القيم أو الاحتياجات أو المعتقدات أو حتى الأهداف الحالية.

وفقا (لبريسدا) فإن إحدى أهم الخصائص في العملية العاطفية هي الميل إلى الفعل والذي ينشأ من التهرب من الموقف .في الواقع فإن العواطف التي ينظر إليها دائما في دورها التكيفي لها دور في السماح لنا بالرد على المواقف العاطفية (على سبيل المثال من خلال تحفيز فعل الهروب في حالة الخوف).

بالنسبة (لشرير)(2001) يمكن تعريف العاطفة على أنها مجموعة من الاختلافات العرضية في العديد من مكونات الكائن الحي استجابة للأحداث التي تم تقييمها على أنها مهمة من قبل الكائن الحي.

يشرح نموذج "العمليات المكونة"الذي يفترض فيه أن العاطفة ديناميكية ومتعددة الأبعاد وأن لها مكونات هي:

-التقييم المعرفي للأشياء أو المواقف والذي يسمح بإثارة المشاعر وتمييزها ويعمل على مستوى الجهاز العصبي المركزي.

-الاستجابة الفسيولوجية المقابلة للتغيرات الجسدية المرتبطة والتي لها وظيفة تنظيم الحالة الداخلية .

*التعبير الحركي والوجهي والصوتي و أو الإيمائي والذي يهدف إلى توصيل الاستجابة العاطفية والنية السلوكية للأفراد الآخرين.

*المكون التحفيزي الذي يبدأ الإجراءات (مثل الرحلة):

الشعور الذاتي الذي يعكس التجربة العاطفية الحية والذي سيكون انعكاسا للتغييرات التي تحدث في جميع المكونات . يلعب دورا في الإشراف على الحالة الداخلية والتفاعل بين الكائن الحي والبيئة.

تحديد موقع العواطف في عملية اتخاذ القرار وفق نظريات إعادة التقييم المعرفي:

العواطف المتوقعة ، الموقف، رقم التقييم المعرفي، قرار، نتيجة القرار، العواطف المشعور بها

مرة أخرى يظل هذا النموذج متوافقا مع النماذج التي تفترض على دور التكيف مع العواطف لأنه يعتبر أن العواطف تسمح للجسم بالتفاعل مع المحفزات البيئية .علاوة على ذلك يقومون

بدمج وظيفة اجتماعية في العواطف من خلال المكون التعبيري للعاطفة. **(Habib M et al2018)**

الدور التكيفي للانفعال: إن المستوى المعتدل من الإثارة الانفعالية ينزع إلى تحريك النشاط والإقبال على المهمة المطروحة، إلا أنها عندما تكون شديدة سواء أكانت سارة أو مؤلمة فإنها تنتج في العادة خفضا في الأداء ، ففي المستويات الدنيا من الإثارة (كما الحال عند اليقظة من النوم مباشرة) يكون الجهاز في غير فعاليته الكاملة والرسل الحسية لا تكون فعالة كذلك في حين أن الأداء يكون في قمته في المستويات المعتدلة من الإثارة، أما في المستويات العليا من الإثارة فإن مستوى الأداء يبدأ في التراجع ويفترض تعليلا لهذا الوضع أن الجهاز العصبي الذي ينصب عليه منبهات كثيرة يوضع في حالة يستجيب فيها لأشياء تفوق قدرته مما يعيقه عن التفرغ لإعطاء الاستجابات المناسبة.

ولكن لا يجوز أن ننسى عامل الفروق الفردية فالأفراد يختلفون في سلوكهم في أوقات الانفعال كما هي الحال عند نشوب حريق أو مداهمة فيضانات مفاجئة، وتشير الملاحظات في مثل هذه الأحوال إلى أن حوالي 15 بالمائة من الناس يسلكون سلوكا منظما، ويسلك حوالي 70 بالمائة سلوكا متفاوتا من الفوضى والارتباك، بينما لا يستطيع 15 بالمائة العمل ويصابون بالذهول فتراهم يولون أو يقومون بسلوك مرتبك غير هادف وغير ملائم تماما.

آية ذلك أن الانفعالات الشديدة تؤدي إلى تخريب عمليات ضبط السلوك وتنظيمه ووقوع الفرد فريسة لانفعالات جامحة إنما يعني ضررا بالغا يلحق بقدرته العقلية، فالانفعال الجامح يشوه الإدراك ويشوش الصفاء الذي ينبغي أن يتناول به الذهن ما ينال عليه من منبهات فلا يرى من الحقيقة . كما أنه يؤثر على الذاكرة أو يؤدي بالذي يريد أن يلقي خطابا أمام الجمهور إلى التلعثم والنكوص بلغته إلى مستوى اقل مما يعهده في نفسه من قدرة على الخطابة والتكلم .

ومع ذلك فهذا الدور السلبي للانفعال يهون نسبة إلى بعض الانفعالات التي لا تزول بسرعة وتظل ملازمة للفرد فترة طويلة كالصراع الطويل مع رب العمل أو الرئيس أو الخوف على عزيز لازمه المرض فترة طويلة . إن الانفعالات في مثل هذه الأحوال تمتص طاقة الفرد الإنتاجية المعهودة عنه، بل إنها قد تؤثر على الصحة الجسدية وتتركه فريسة لمرض نفسي جسدي كالقرحة والربو والصداع الشقيقي وضغط الدم المرتفع والطفح الجلدي والاضطرابات المعدية والمعوية وتضخم الغدة الدرقية وعدد من أمراض القلب وغير ذلك من الأمراض الناشئة عن الضغوط الانفعالية.

وقد ظهر من تجربة كلاسيكية على القردة أن الضغوط الانفعالية كفيلة بإحداث قرح معدية، فقد أجريت تجربة على أزواج من القردة كان كل منهما يحبس في آلة تحدث صدمات كهربائية على فترات متعاقبة وكان احد القردين يزود برافعة يمكن أن تقطع التيار الكهربائي وتمنع حدوث الصدمة للاثنين معا واعتبر هو القرد التنفيذي. وعلى هذا فقد كان القردان يعانيان الصدمة مما يعني أن حدوث أي اضطراب جسمي سيحدث للاثنين على نفس الشاكلة وقد لوحظ أن القرد التنفيذي وحده هو الذي كان يصاب بالقرحة لأنه كما يبدو كان عليه أن يظل باستمرار واقعا تحت ضغط التيقظ لتحريك الرافعة لمنع الصدمة مما كان يحدث له حالة مستمرة من التوتر هي المسئولة عن إحداث القرحة، أما القرد الآخر الذي كان يتلقى الصدمات كلما حدثت فقد كان أقل تقيضا وبالتالي اقل اضطرابا.

كما أن الضغوط الانفعالية يمكن أن تضعف مقاومة الجسم للمرض فقد قورنت الحالة العامة لطلاب جامعيين يشكون من أمراض في الجهاز التنفسي مع الحالة العامة لطلاب لا يعانون من مثل هذه الشكوى، فوجد أن المرضى كانوا أكثر ميلا من الأصحاء لإعتبار السنة السابقة لمرضهم كسنة فشل أو خيبة أمال، وقد أظهرت الدراسات التتبعية أن هؤلاء الطلاب كانوا يعانون من أمراض متكررة مما يدعو إلى الاستنتاج بأن سوء التكيف يقود إلى المرض

الجسمي ومثل هذا التردي يؤدي إلى المزيد من القلق والاكتئاب الذي يؤدي بالتالي إلى مزيد من التعرض للمرض الجسمي .....الخ .**(راضي الوقفي، 2014)**

النضج الانفعالي: توجد مواصفات ومعايير لتحديد مدى النضج الانفعالي للفرد:

1-الاستقلالية : فالنضج يعني تجاوز الفرد لمرحلة الاعتماد على الغير، وهي السمة الأساسية في الطفولة إلى مرحلة يستطيع فيها الاعتماد على ذاته في اتخاذ قراراته وفقا لمفاهيمه واعتباراته الخاصة.

2-الواقعية : أي القدرة على رؤية العالم رؤية واقعية والقدرة على التفكير العقلاني، فالأفراد الذين يتمتعون بالثبات الانفعالي لا يتشنجون ولا يثورون لأتفه الأسباب بل يتحكمون في انفعالاتهم ويناقشون الأمور في هدوء وثبات.

3-التعاطف : فالشخص الناضج انفعاليا يشارك الآخرين أفراحهم و اقراحهم برغبة وقناعة، وهو قادر على أن يعطي من نفسه لأسرته وأصدقائه ومجتمعه.

4-الوعي الذاتي : أي الاتجاهات السلبية نحو الذات كأن يكون قادرا على تحديد مميزاته الذاتية بدقة متقبلا لجميع خصائصه الذاتية ومقدرا لذاته قيمتها ككائن إنساني فريد وقادر على ضبط النفس في المواقف الصعبة أو المواقف الجديدة أو الغريبة أو المثيرة للانفعال.

5-التكامل : فالفرد باعتباره كائنا إنسانيا عليه أن يختبر محيطه ويسير ذاته بحثا عن تكوين وجهة نظر موحدة ومتكاملة ومتناسقة عن العالم تهب المعنى لأفعاله الفردية ولجميع مظاهر حياته.**(غالب المشيخي،2014)**

المحاضرة الثامنة: اللغة

مفهوم اللغة : معظمنا يعتقد أن مصطلح اللغة يشير إلى تعلم الكلمات الأولى للطفل والتي تبدأ (على فرحة كبيرة للأولياء) في حوالي سن 12 شهرا ومع ذلك فإن جميع أنواع التطورات المهمة تسبق ظهور الكلمات الأولى للطفل لذلك سوف نقوم أولا بمعالجة القدرات الإدراكية الأساسية .

إدراك الأصوات: لا يستطيع الطفل تعلم الكلام قبل أن يميز الأصوات، ففي أي عمر يمكن للطفل أن يميز الأصوات ؟ الإجابة تأتي فيما يلي :

*من عمر شهر واحد يمكن للطفل التمييز بين المقاطع اللفظية مثل ba pa، وفي لغتنا نن مم بب ....الخ، وفي عمر 6 أشهر تقريبا يمكنه التعرف على مقطع لفظي داخل مجموعة من المقاطع .

بالإضافة إلى ذلك يبدو أن رنة الصوت الذي ينتج الصوت لا يحدث أي فرق في عمر شهرين أو ثلاثة أشهر. يتفاعل الأطفال بنفس الطريقة مع الأصوات سواء عبر عنها من قبل رجل أو امرأة أو شخص بالغ أو طفل.

من المثير للدهشة هو معرفة أن الأطفال يميزون بعض المقاطع بشكل أفضل من البالغين، حيث تستخدم كل لغة مجموعة فرعية فقط من جميع المقاطع الموجودة، فاللغة الانجليزية مثلا لا يوجد الصوت u الموجود بالفرنسية وللغة الاسبانية على عكس اللغة الانجليزية يميز بين d وt ، لذلك يبدوا أنه حتى سن 6 أشهر يمكن للطفل التمييز بوضوح بين جميع الأصوات في أي لغة بما في ذلك الأصوات التي لا يمكنهم سماعها باللغة التي يتحدثون بها وهو ما نجده في اللغة العربية والامازيغية، ففي الامازيغية ننطق بحرف va ولكن في اللغة العربية لا ننطق بها .

*في عمر 1سنة هذه القدرة محدودة بالفعل وهذه النتائج تبدو أنها تتفق مع معارفنا و معلوماتنا على نماذج نمو التشابك العصبي والتشذيب(التقليم)، فخلال الأشهر الأولى من الحياة رأينا من قبل أن الاتصالات (التشابك) العصبي يتم إنشاؤها أولا ثم يتم تقليمها وبالتالي

يمكن أن يميز الرضع جميع الأصوات المستخدمة في اللغة التي يسمعها في المنزل لأن المشابك غير المستخدمة سيتم تشذيبها (تقليمها).(...**Helen Bee**)

-**المرحلة ما قبل اللغوية** : الأصوات الأولى والإيماءات الأولى: يدخل الطفل مرحلة إنتاج الأصوات الأولى من أجل توصيل المعلومات، فينتقل من الانبعاث التلقائي للأصوات مثل البكاء إلى الانبعاثات المتعمدة للأصوات.

فحتى حوالي شهر واحد البكاء هو الأصوات الوحيدة التي يصنعها المولود الجديد، ثم يبدأ في إصدار أصوات جديدة مثل الأنين والتغريد والتنهيد، وفي حوالي شهر أو شهرين عندما يبدأ الطفل في الضحك ويصدر أصوات من نوع ا واو ا واو eu eu eu تسمى هذه الظاهرة بالمناغاة (التغريد) ، حيث يبدو أن هذه الأصوات مرتبطة بلحظات ممتعة للرضيع لهذا يمكن أن تختلف إلى حد كبير وتتراوح من ارتفاع إلى صوت منخفض. **(المرجع السابق)**

في شهر 6 أشهر أو 7 أشهر يبدأ الرضيع النطق بالحروف الحلقية اا، ثم تظهر حروف الشفة م م م ب ب ثم يجمع بين الحروف الحلقية وحروف الشفة ما ما با با، ثم تظهر الحروف السنية مثل د ت ثم الحروف الأنفية مثل ن.. هكذا .**(صلاح الدين العمرية2005)**

ويعرف ذلك بالثرثرة أو التمتمة، وتبدو التمتمة الأولى متطابقة بين جميع أطفال العالم، بمعنى أن الطفل أنى كان مولده ينطق بنفس المقاطع التي ينطق بها طفل أخر من ثقافة أخرى. **(محمد السيد عبد الرحمان2001)**

وتظهر أن هذه المرحلة وهذه الأصوات الأولى كتمهيد لاكتساب اللغة بمعناها الحقيقي، لأن الطفل في عمر 9 و 10 أشهر مثلا يبدأ في استخدام إشارات(لغة الإشارة) ، حيث يبدؤون في سؤال ما يريدونه بالإيماءات(الإشارات) أو بمزيج من الإيماءات والأصوات، وهكذا فإن الطفل الذي يبلغ من العمر 10 أشهر والذي يريد بوضوح أن نمنحه لعبته المفضلة يمكن أن يمتد للوصول إلى الهدف عن طريق فتح وإغلاق يده، بينما يصدر أصواتا حادة أو مؤججة .

من المثير للاهتمام أيضا هو أننا نلاحظ أن الأطفال يبدؤون أيضا في فهم معنى بعض الكلمات (ما يطلق عليه اللغويون اللغة الاستقبالية) في حوالي 9 أو 10 أشهر من العمر،

حيث يفهم الأطفال عددا أكبر من الكلمات أكثر منه من عدد الكلمات التي ينطقونها. **(Helen bee.)**

وعموما يتفاوت السن الذي ينطق فيها كل طفل كلمته الأولى بالرغم من اهتمام العلماء والباحثين بهذا الموضوع ، وقد بينت أحد البحوث أن متوسط السن التي ينطق فيه الطفل بكلمته الأولى كالتالي:

العمر بالشهور	8	9	10	12	13	14	15	**المجموع**
عدد الأطفال	1	5	11	3	5	3	1	35

المرحلة اللغوية : الكلمات الأولى:

*مرحلة الكلمة الواحدة : مع نهاية السنة الأولى يبدأ الأطفال في إصدار كلمة واحدة، ويعتقد معظم الباحثين أن الأطفال في هذه المرحلة يحاولون استخدام الكلمات الفردية للتعبير عن جملة كاملة، ولذلك تسمى هذه المرحلة أحيانا بمرحلة الكلمة الجملة، فإذا قال مثلا لبن فيمكن أن يقصد به المزيد من اللبن.....الخ.

و تبلغ الحصيلة اللغوية في نهاية هذه السنة عادة أقل من خمسين كلمة وتكون في معظمها أسماء تشير إلى أشياء واقعية موجودة في بيئة الطفل.**(محمد السيد عبد الرحمن2001)**

*انفجار الرصيد اللغوي بين 16 و 24 شهرا : وبعد مرحلة بطيئة جدا من اكتساب كلمات جديدة، يظهر عند معظم الأطفال تسارع مفاجئ في هذه القدرة على اكتساب كلمات جديدة كما لو أنهم فهموا فجأة أساس رمزي للغة، أي أن الأشياء لها اسم ووفقا لنتائج دراسة طولية قام بها (fenson) حيث طلب من الأمهات تحديد الكلمات الجديدة التي يتعلمها أولادهن في حدود 16 شهرا، فوجد أن لديهم مفردات تتكون من 50 كلمة، ولما وصلوا عمر 24 شهرا فهذه المفردات نقوم بضربها في 6 أي ما يعادل 320 كلمة.

وتتميز هذه المرحلة في أنها تتطلب سوى عدد قليل من التكرار للكلمات حتى يمكن للأطفال التعميم، ثم تطبيق الكلمات التي تعلموها للتو على المزيد والمزيد من المواقف.

*صياغة الجمل : بعد نطق كلماته الأولى يصوغ الطفل بسرعة جملا بسيطة ثم يفهم القواعد النحوية تدريجيا وينتج جملا متزايدة التعقيد، وفي عمر سنتين ونصف يكون لدى الطفل العادي مفردات مكونة من 600 كلمة، وفي عمر 5 إلى 6 سنوات مفردات من حوالي 1500 كلمة، وبحلول سن 3 سنوات يكون قد اكتسب معظم الأطفال جميع الأدوات الأساسية للجمل والمحادثة.

*جملة من كلمتين بين 18 شهرا إلى 27 شهرا : فالجمل الأولى من كلمتين تظهر عادة ما بين 18 إلى 27 شهرا، وهذا المظهر لا يشكل حدثا منفصلا في حد ذاته وليس نتيجة للصدفة، ففي دراسة مستعرضة كبيرة لاحظ (fenson) أن الجمل الأولى تظهر فقط عندما يصل الطفل إلى مفردات من100 إلى 200 كلمة والأطفال الذين يكتسبون مفردات أكثر بطئا ينتجون أيضا جملهم الأولى لاحقا.

الجمل الأولى لها خصائص فريدة ، فالجمل قصيرة بشكل عام تتكون من كلمتين وهي بسيطة، وهي تتكون في أغلب الأحيان من اسم فعل صفة ولكن دون مرجع نحوي والذي يسميه اللغويون الإعراب، ففي البداية على سبيل المثال الأطفال لا يتعلمون بشكل عام قاعدة تميز الجمع أو لا تصرف الأفعال للحصول على الزمن الماضي..... الخ **(Helen Bee)**

و من الأمثلة على هذه الجمل ماما الخبز ، فلان يضرب ...الخ.**(محمد السيد عبد الرحمن 2001)**

يطلق على الجملة المؤلفة من كلمتين أو ثلاث كلمات أيضا لغة التلغراف، لأن الكلمات غير الضرورية لفهم الرسالة تترك جانبا تماما مثل التلغراف الذي يقيد الرسالة إلى الكلمات الوحيدة المفيدة للتعبير عن فكرة.

*المرحلة النحوية الثانية : انفجار القواعد النحوية والجمل المعقدة : ويكون ذلك من 27 إلى 36 شهرا وتماما كما يحدث انفجار المفردات بعد بداية بطيئة يسبق انفجار القواعد عدة أشهر من استخدام جمل مكونة من كلمتين أو 3 كلمات، لتتلاشى وتختفي اللغة التلغرافية تدريجيا ونبدأ في سماع الإعراب والنحو والصرف كالجمع والأفعال الماضية والحاضرة

...الخ وحروف الجر والربط والنفي ...الخ ، ثم تدمج للتعبير في جملة وبالتالي فإن الجملة التي تكون من قبل (عمر يضرب القط) تصبح (عمر ضرب القط) أو الجملة التي تكون من قبل على شكل (القط الكرسي) تصبح (القط تحت الكرسي)....الخ

*الجمل المعقدة ما بين 36 إلى 48 شهرا : فالطفل الذي أدخل تصريفات وصيغ جديدة استفهامية تعجبية ....الخ في جملة بسيطة يصبح في هذه الفترة قادرا على إنشاء جمل معقدة بشكل ملحوظ باستخدام المقارنة للجمع بين فكرتين . **(Helen Bee2003)**

فطفل الرابعة قد يقول أن عشرة قطع نقدية أكثر من أربعة قطع نقدية بسبب تمكنه من رؤية الاختلاف عيانيا.**(عادل عز الدين الأشول)**

بينما طفل السادسة يعطي نفس الاستجابة بسبب تقديره العقلاني للعملة ، فكل من طفل الرابعة والسادسة أجرى تمييزا ناجحا واستخداما للتعبيرات الصحيحة، إلا أن فهمهما لهذه التعبيرات تختلف. فقدرة الطفل على استخدام اللغة بصورة صحيحة عادة ما تشير إلى عمق الفهم والإدراك لديه.

ولقد أجريت سلسلة من الدراسات وأشارت إلى أن التحولات في فهم اللغة عادة ما تكون مرتبطة بالتحولات في القدرة المعرفية، ففي إحدى الدراسات لأحد تلاميذ جان بياجيه سأل الأطفال وصف مواقف كمية بسيطة حيث عرض عليهم قلمان الأول قصير وسميك والأخر طويل ورفيع وسألهم كيف يختلفان بعضهما عن البعض، ولاختبار تفهمهم سأل الأطفال كذلك أن يشير إلى القلم القصير السميك. وتشير النتائج إلى وجود اختلافات ذات دلالة بين الأطفال، فبعض الأطفال أشاروا إلى أن هذا القلم رفيع وهذا سميك، ومع ذلك فكل الأطفال الذين اختبروا قد استخدموا كلمات مقارنة مثل هذا القلم أطول ولكنه أرفع وهذا قصير ولكنه سميك.

إلى غاية أن يصل الأطفال إلى مرحلة الجمل المركبة الطويلة، ولا يقتصر الأمر على التعبير الشفوي بل يمتد إلى التعبير التحريري عندما يلتحق الأطفال بالمدرسة وتسمو القدرة على التعبير اللغوي الشفوي أو التحريري مع مرور الزمن وإتقان الطفل من صف إلى أخر في المدرسة.**(صلاح الدين العمرية 2005)**

خصائص اللغة: يمكن إيجاز أهم الخصائص التي اجمع عليها العلماء بالنقاط الآتية:

1-اللغة من أهم وسائل الاتصال بين الناس

2-اللغة تنقسم إلى نوعين لغة استقبالية وتتطلب السمع والفهم وأخرى تعبيرية تتطلب إنتاج اللغة المنطوقة والمكتوبة وفق قواعد تركيب اللغة وصياغتها

3-اللغة لها معان محددة وواضحة في المجتمع الذي تنتمي إليه اللغة

4-اللغة تعبير عن خبرات الإنسان وتجاربه ومعارفه

5-اللغة تتأثر بعوامل الوراثة وسلامة أجهزة النطق

6-اللغة تتأثر بالمجتمع والبيئة التي يعيش فيها الفرد فبعض القبائل العربية لديها أكثر من 20 كلمة تدلل على الجمل والاسكيمو لديهم 120 كلمة للثلج وقبائل الغارو والبورما لديها 92 كلمة تصف الرز وأنواعه.

7-اللغة تعبر عن قوة التماسك بين أفراد الأمة واحد مقوماتها

8-اللغة وسيلة التواصل بين الأجيال ونقل التراث الثقافي والحضاري عبر الزمن

9-اللغة تحمل ضمنيا المعلومات ومعاني عن الزمان والمكان

10-اللغة لها معان رمزية حيث تستطيع وصف أشياء غائبة

11-اللغة قابلة للإبداع كما هو الحال في الكتابات الأدبية والفنية والشعرية

12-اللغة مركبة لأنها تنطلق من الحرف إلى الكلمة ثم الجملة

13-اللغة محكومة بقواعد وقوانين تفرضها تفرضها قواعد اللغة في المجتمع الذي تنتمي إليه

14-اللغة قابلة للتغير والتطور بل يشير بعضهم إلى أنها تميل نحو التبسيط مع مرور الزمن. **(العتوم2015)**

دور اللغة :

تظهر الدراسات المقارنة حول تطور الأطفال والقردة أن تقدم هذه الأخيرة أسرع بكثير، ولكن عند بدء استخدام اللغة يلتحق الأطفال بالقردة ويتفوقون عليها بشكل كبير ومذهل وهو ما يشير إلى أن اللغة تلعب دورا حاسما في التطور المعرفي.

وفقا لفيكوتسكي فإن اللغة هي التي تضع الفكر، وخلال المرحلة اللغوية يمكن مقارنة ذكاء قرد شبيه الإنسان مثل الشمبانزي، هذا الذكاء طبيعي بحت وعملي بشكل أساسي . لكن وصول اللغة هو تغير كبير في التوزيعية (ورقة اللعب) لأن تفكير الطفل الواعي في المستقبل يعتمد على تطور اللغة، وبمعنى أخر التفكير في الماضي والحاضر والمستقبل مستحيل بدون دعم اللغة وخاصة اللغة الداخلية.

يصف فيكوتسكي ثلاثة أشكال للغة الخارجية المتمحورة حول الذات والداخلية والتي لها وظائف معينة تتطور في تسلسل دقيق.

-اللغة الخارجية(أو الاجتماعية) (extérieur) : هي اللغة الأولى التي يمكن ملاحظتها بشكل رئيسي عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 سنوات ، وهي أكثر أشكال اللغة بدائية في وظيفة التحكم بسلوك الآخرين مثل (أريد الحلوى)أو التعبير عن مفاهيم بسيطة.

اللغة الذاتية (المتمحورة حول الذات) (égocentrique): تهيمن اللغة الذاتية على حياة الطفل من 3 سنوات إلى 7 سنوات تقريبا هذا النوع من اللغة يشكل جسرا بين اللغة الخارجية للفترة السابقة واللغة الداخلية للفترة التالية.

غالبا ما يستخدم الطفل لغة ذاتية مركزية للتحكم في سلوكه وغالبا ما يعبر عنها بصوت عالي، فعلى سبيل المثال يمكن للأطفال الصغار بحد ذاتهم التحدث إلى أنفسهم عندما يحاولون تحقيق الأشياء. (مثلا سوف أمشي إلى الأمام ثم أدور إلى اليسار وأدور ..الخ) ، وبالتالي عند الأطفال في سن المدرسة ليس نادرا ملاحظة مظهر من هذا النوع من اللغة

الذي لا يتم توجيهه إلى أي شخص على وجه الخصوص بل يتحدث الطفل إلى نفسه كما لو كان يفكر بصوت عال وتسمى هذه الظاهرة (Soliloque) .

اللغة الداخلية (intérieur): اللغة الداخلية هي لغتنا الخاصة والتي أطلق عليها جيمس1982 الحياة المتغيرة والمراوغة للوعي، ووفقا لفيجوتسكي اللغة الداخلية هي أساس جميع عملياتنا العقلية العليا وبدون هذه اللغة لا يمكننا تصور المستقبل.

في عمر 4 سنوات الأطفال ليس لهم إلا القليل جدا من الوعي باللغة الداخلية أو التفكير اللفظي، فلقد وجد فلافل 1997 أن الأطفال في عمر 4 سنوات غير قادرين على فهم أن الأشخاص يقرؤون أو يعدون أو يحلون المشاكل أو يقومون بمهام عقلية أخرى يتحدثون داخليا مع أنفسهم، ففي الواقع هم يعتقدون بشكل عام أن اللغة الصامتة أو الداخلية غير ممكنة حقا.**(Helen Bee2003)**

نظريات تطور اللغة

لقد أثبت شرح تطور لغة الأطفال أنه أحد أكثر التحديات صعوبة في علم النفس النمو فكيف ينجز الطفل هذه المهمة ؟ .

نظريات كثيرة فسرت ذلك نذكرها فيما يلي :

*نظريات التقليد والتعزيز: استندت نظريات اللغة الأولى إما إلى نظرية التعلم أو على الفكرة العلمية المتمثلة في تعلم اللغة بالتقليد، ففي الواقع يلعب التقليد دورا أساسيا حيث يتعلم الأطفال اللغة التي يسمعونها من حولهم فيقلد الأطفال الجمل التي يسمعونها ويتبنون لهجة والديهم، كما أن الأطفال الذين يقلدون بصفة كبيرة الأفعال والإشارات هم الذين يتعلمون اللغة بسرعة أكبر. **(Helen Bee...)**

وتعتبر نظرية التعلم أن النمو اللغوي يخضع بالإضافة إلى التقليد والمحاكاة فإنه يخضع إلى التعزيز والتدعيم والاقتران...الخ ، ويعتبر سكينر أب النظرية الاشتراطية الإجرائية الذي استخدمها في تفسيره لاكتساب اللغة، إذ يعتبر سكينر مثل كل السلوكيين اللغة فصل من فصول التعلم وأن كافة أنماط التعلم بما فيها اللغة تخضع للتغيير الذي يضعه التعلم

الإجرائي من أن الاستجابات الإجرائية التي يليها تعزيز تستمر أما تلك التي لا يليها تعزيز تتلاشى، وهذا التعزيز مصدره الذين يحيطون بالطفل ويأتي على شكل ابتسامات وضحكات وأصوات التشجيع والاحتضان، ويستمر المحيطون بالطفل في تعزيزها إما عن طريق الإثابة الفورية أو الاستجابة الفورية أو التعزيز الانتقائي للكلمات والجمل التي تتوافق بشكل وثيق مع اللغة المطلوبة، بينما تتلاشى تلك الاستجابات التي لا تصادف مثل هذا التعزيز والتي في أساسها تعتبر همهمات غير مفهومة للأبوين **(حسن عبد المعطي)**

ويميز سكينر بين ثلاث طرق يتم بها تشجيع تكرار استجابات الكلام :

الأولى : قد يستخدم الطفل استجابات ترددية حيث يحاكي صوتا يقوم به آخرون يظهرون التأييد فورا، وتحتاج هذه الأصوات لأن تتم في حضور شيء قد تربطه به.

الثانية : تتمثل في نوع من الطلب حيث تبدأ كصوت عشوائي وتنهي بارتباط هذا الصوت بمعنى لدى الآخرين

الثالثة : تظهر فيها الاستجابة المتقنة وتتسم بإحدى الاستجابات اللفظية عن طريق المحاكاة عادة في حضور الشيء.

وهكذا نرى أن مبادئ التعليم التي أوردها سكينر لا يمكن رفضها من أساسها كتفسير لاكتساب اللغة، ولا يمكن قبولها باعتبارها أساسا للتغيير الكامل لهذا الأمر.

وفي دراسة أجراها روث 1979 لتأييد وجهة نظر سكينر تم إجراء التعزيز الايجابي لمجموعتين من الأطفال بين 2 إلى 7 أشهر لإصدار فونيمات (وحدات صوتية) مختلفة وتم تشجيع الأطفال بالابتسامات وبعمل أصوات ولمسات جانبية على إحجامهم، كما تم تعزيز إحدى المجموعتين لنطقهم بعض الأصوات المتحركة بينما عززت المجموعة الأخرى لتصلهم بعض الأصوات الساكنة، ولقد استجاب الأطفال بتزايد إصدار الفونيمات التي تم تعزيزها.**(المرجع السابق)**

ولقد أكد باندورا 1977 على دور التعليم من خلال الملاحظة، فهو يفترض أن الأطفال ترتقي لغتهم بصفة أساسية بتقليد المفردات والتراكيب اللغوية التي يستخدمها الآباء والآخرون

في الحياة العادية. ولقد أبدت دراسة نليون 1977 وجهة النظر هذه، فلقد استجاب بعض الكبار إلى تعبيرات نطقها أطفال في عمر سنتين وذلك بالاستخدام المقصود لبعض التعبيرات المعقدة نوعا ما، وبعد شهرين تكون لدى الأطفال مزيدا من التراكيب اللغوية المعقدة أكثر من الأطفال الذين لم يتعرضوا للنماذج التي يستخدمها الكبار.

وقدم كل من (براون) و(بيلوجي) في بحثهما الذي أجرياه على الطفلين ادم و ايف على أساس نظرية المحاكاة في اكتساب اللغة الدليل على أن بعض الجمل التي يستخدمها الأطفال في سنوات أعمارهم المبكرة كانت عبارة عن محاكاة لكلام الأم.

كما أوضح (هوايثهورث) وآخرون 1988 تعزيزا إضافيا لدور النمذجة ينبثق من النتائج التي أظهرها أطفال في عمر السنتين والذين يقرأ لهم آباؤهم ولا يقتصر دور الأبوين على تقديم النماذج لهذه الأصوات ولكنهما يعززان الأصوات الملائمة، حيث يقترن التعزيز بين الأصوات الصحيحة ما يعمل على اكتسابها أما الأصوات غير المناسبة فتخلو مواقف استخدامها من عملية التعزيز مما يؤدي إلى عدم اكتسابها.(....**Helen Bee**)

وبرغم التسليم بكل هذا إلا أنه لا يمكن للتقليد وحده شرح عملية اكتساب اللغة بأكملها لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار الجانب الإبداعي للغة الطفل، ولأنه في الواقع ينشئ الأطفال أنواعا من الجمل والكلمات التي لم يسمعوا بها أبدا من قبل، وكذلك فإنه بالرغم من التسليم بأن للتدعيم والتعزيز دورا في اكتساب اللغة إلا أن هذا الدور يظل محدودا وقاصرا لأنه بل وبالعكس من ذلك فالوالدان يظهران تسامحا ملحوظا للجهود اللغوية للطفل.**(المرجع السابق)**

*نظرية جديدة بيئية، تكلم مع الطفل: يبدوا واضحا أن بعض عناصر اللغة التي يسمعها الطفل تشجع التطور الأولي للغة الخاصة به وفي الواقع نحن نعلم أن الطفل الذي نتحدث معه كثيرا والذي نقرأ له القصص بانتظام والذي يستخدم أبائه مفردات كبيرة إلى حد ما يبدأ في التحدث مبكرا ويستخدم مفردات أكثر تنوعا ويتعلم القراءة بسهولة أكبر في المدرسة، علاوة على ذلك لا يبدوا أن الطفل الذي تلقى مفردات قليلة من حيث الكمية والتنوع خلال السنوات الأولى من حياته سيلحق الركب لاحقا في نموه وعلى العكس من ذلك يبدوا أن الفجوة تتسع .

يبدوا بأنه أكثر فأكثر الثراء وتنوع اللغة التي يسمعها الطفل لها تداعيات على المدى الطويل على الأقل على جانب تعلم اللغة، ومع ذلك قد يتطلب تعلم قواعد اللغة بعض أشكال المساعدة من الآباء وبالتالي فإننا نعلم أن البالغين يتحدثون إلى الأطفال بلغة بسيطة للغاية والتي تسمى بلغة الطفل (كانت تسمى سابقا اللغة الأم). في هذه اللغة البسيطة يتم نطق الكلمات بصوت أعلى وأبطأ منه مقارنة بالمحادثة بين البالغين ، الجمل أقصر والمفردات بسيطة وملموسة إلى حد ما والأشكال النحوية بسيطة للغاية. عند التحدث إلى الأطفال يميل الآباء إلى تكرار نفس الجمل أو إعطاء أشكال مختلفة (أين الكرة) (هل ترى الكرة) (هاهي الكرة) كما يكررون أحكام أطفالهم بزيادة أو إعادة صياغتها أو جعلها أكثر اتساقا مع القواعد، هذا النموذج يسمى عادة تعديل وتبديل أو إعادة تصميم.

لا يتصرف الآباء بهذه الطريقة بهدف تعلم أطفالهم القواعد، إنهم يبحثون أن يتواصلوا معهم بشكل أفضل وفي الواقع كثيرون من دون أن يدركوا ذلك يستخدمون هذا النمط من اللغة عندما نكون مع المسنين والمعاقين والذين يكونون مرضى في المستشفى، أي كل فرد يكون في وضع التبعية وهذا النوع من اللغة يمكن أن يكون مفيدا للغاية وهو جد هام لمساعدة الطفل حتى يتعلم لغة ما.**(المرجع السابق)**

*نظرية اللغة الفطرية : تنص هذه النظرية على أن البشر لديهم استعداد بيولوجي فطري للغة، فالنظريون الأوائل للنظرية الفطرية للغة بما في ذلك نعوم تشو مسكي قد فوجئ بظاهرتين تتمثلان في التعقيد الشديد في المهمة التي يجب على الطفل انجازها والتشابه الواضح بين المراحل الأولى لتعلم اللغة عند الأطفال.**(المرجع السابق)**

وتقوم اللغة البشرية على خصيصة أولية يبدو أنها نفسها معزولة إحيائيا وهي اللانهاية المتمايزة التي تتجلى في أنقى أشكالها في الأعداد الطبيعية 1 .2 .3 ....فالأطفال لا يتعلمون هذه الخصيصة إن لم تكن المبادئ الأساسية لهذه الخصيصة موجودة بشكل مسبق في الدماغ، فلا يمكن لأي قدر من الأدلة أن يوفرها ولا يلزم أي طفل كذلك أن يتعلم أن هناك جملا تتألف من ثلاث كلمات وجمل من أربع، لكن ليس هناك جمل من ثلاث كلمات ونصف وأن عدد الكلمات في الجملة يمكن أن يتزايد بصورة غير نهائية، فمن الممكن دائما تكوين جملة أكثر تعقيدا لها شكل ومعنى محددان، ويجب أن تكون مثل هذه المعرفة قد

جاءت إلينا من اليد الأصلية للطبيعة كما تقول عبارة (دفيد هيوم) بصفتها جزءا من إعدادنا الإحيائي.

وقد أدهشت هذه الخصيصة (جاليلو) الذي رأى أن اكتشاف طريقة نستطيع بها إيصال أكثر أفكارنا سرية إلى أي شخص أخر باستخدام أربعة وعشرين شكلا صغيرا أعظم الاكتشافات البشرية وينجح هذا الاختراع لأنه يصور خصيصة اللانهائية المتمايزة للغة التي تستخدم هذه الأشكال في تمثيلها، وبعد ذلك بفترة وجيزة دهش مؤلفو كتاب (Port Royal Grammar) بذلك الاختراع الرائع لوسيلة يمكن بها أن نكون من عدد قليل من الأصوات تعبيرات غير نهائية تمكننا من أن نطلع الآخرين على ما نفكر فيه وما نتخيله وما نشعر به وليست هذا اختراعا من وجهة نظر معاصرة لكنها لا تقل روعة بوصفها ثمرة لعملية التطور الإحيائي التي لا نكاد نعرف عن الدور الذي قامت به شيئا في هذه الحالة.**(نعوم تشو مسكي .ت. حمزة المزيني2005)**

كما يقرر تشومسكي أن اللغات وإن تنوعت إلى حد كبير فهي تنتظم في الحقيقة في نفس العمليات الشكلية التي تكون الجمل النحوية فيتخذ من هذا النوع من التماثل الملحوظ بين اللغات البشرية دليلا كافيا لدعم نظرية الألسنة العقلية .**(ميشال زكريا دون سنة)**

لقد كان يعتقد قبل تشومسكي معظم الناس تقريبا فيما أسماه براون نظرية صندوق الخزين أن الأطفال يقلدون الآخرين ويكتسبون عددا كبيرا من الجمل التي يختزنونها في عقولهم ويتوصلون إلى الجملة المناسبة عندما تأتي المناسبة.**(محمد السيد عبد الرحمن2001)**

ولقد انتقد تشومسكي وأتباعه فرضيات نظرية التعلم في اكتساب اللغة، فلقد وجد عند تحليل التفاعل بين الآباء والأبناء أن الأطفال يمرون بنفس المراحل ويتعلمون لغتهم الأصلية دون تعلم أبوي رسمي، فالأطفال يرددون أشياء لم يعلمها لهم الكبار مطلقا وأن الكثير من الآباء لا يعززون القواعد النحوية الصحيحة بطريقة ايجابية أو يصححون الأخطاء اللغوية بطريقة ثابتة، وأشار إلى أن النمذجة والتقليد لا تستطيع تفسير جميع مراحل تعلم اللغة لأن ملاحظة الأطفال تظهر أنهم مختلفون في درجة تقليدهم لما يقوله الآباء.**(حسن مصطفى عبد المعطي)**

ومن ثم فقد تبين أن تشومسكي وأصحابه أطاحوا بمقترحات الفكر اللغوي السلوكي باعتباره فكرا بنيويا يرى علماؤه وأتباعه أن العقل البشري مجرد لوح أملس فارغ من كل شيء والإنسان هو الذي يملؤه فيما بعد بالمعرفة اللغوية من خلال تجاربه وانطباعاته.

وهذا التصور عند النظرية التوليدية لتشومسكي تصور أرقى، فالعقل عند تشومسكي هو العضو الأرقى عند الإنسان وهو يقوم بدوره بأرقى الوظائف الإنسانية و أسماها.

وحقيقة الأمر أن الصراع بين الاتجاه التجريبي والاتجاه العقلي هو صراع طويل الأمد تعود جذوره إلى البدايات الأولى في إنتاج المعرفة، فما ذهب إليه التجريبيون من أن المصدر الأساسي للمعرفة هو التجربة وليس العقل هذا الفكر مؤسس من التراث الغربي ويمثله (لوك) و(بروكلي) و(هيوم)، أما ما ذهب إليه العقليون من أن المصدر الأساسي للمعرفة هو العقل أو العلة وليس التجربة هذا التعقيد بدوره شيء قار وثابت في التراث الغربي ويمثله الفيلسوف (ديكارت).**(مختار درقاوي2014)**

وحتى نفهم أكثر النظرية سوف نتطرق إلى المبادئ الأساسية التي تعتمد عليها وهي :

1-اللغة خاصية إنسانية : إن اللغة عند الحيوان مجرد أصوات أو تنظيم مغلق يحتوي على عدد من الصرخات التي تقترن بالجوع أو الخوف وما إلى ذلك، في حين أن اللغة الإنسانية تنظيم مفتوح وخلاق يحتوي على عدد لا متناه من الجمل والأفكار والمشاعر والغايات المتجددة.

وعندما يتكلم تشومسكي عن قدرة الإنسان على إنتاج عدد غير متناه من الجمل فهو يشير إلى المنظر الإبداعي الخاص باللغة الإنسانية، فالسلوك اللغوي العادي يمتاز بالابتكار وبالتجديد عبر بناء جميل.**(مصطفى عبد المعطي)**

ويبدو جليا تأثره بديكارت الذي أولى أهمية للمظهر الإبداعي للغة. يقول تشومسكي ((أحد الإسهامات الأساسية فيما سميناه اللسانيات الديكارتية أن نلاحظ أن اللغة الإنسانية في الاستعمال العادي ليست خاضعة لرقابة المثير الخارجي أو الحالات الداخلية القابلة للتعيين بطريقة مستقلة وليست محدودة بوظيفة تطبيقية في التواصل)).

"فالإبداعية في جوهرها استعداد المتكلم التلقائي لفهم وإنتاج عدد لا نهائي من الجمل لم يسبق له تلفظها أو سماعها.**(مختار درقاوي2014)**

2-الميل الفطري لاكتساب اللغة : فتشومسكي وأتباعه كما سبق وأن ذكرنا قد عارضوا فرضية أن اللغة تكتسب فقط بالتعلم، بل أن الأطفال يولدون ولديهم ميل للارتقاء اللغوي مثلما يمتلكون القدرة الكامنة على المشي.

كما يعتقدون أنهم يرثون التركيب البيولوجي لأعمال السمات اللغوية العامة، وهذا التركيب يهيئه نضج الجهاز العصبي المركزي وقد أطلق عليه تشومسكي على المخطط التفصيلي للاكتساب اللغة (أداة اكتساب اللغة).

فتشومسكي وأتباعه رفضوا النظرية السلوكية للغة واعتبروها غير صحيحة لأننا لا نتعلم ببساطة عددا محددا من الجمل بل أننا نشكل بشكل تلقائي جملا أخرى، فعند كتابة الفقرات استخدمت نفس الكلمات مرارا وتكرارا ولكن في كل مرة تدخل الكلمة في الجملة بشكل مختلف.

إننا جميعا نقوم بنفس الشيء عندما نتحدث أو نكتب ويمكننا القيام بذلك لأننا نمتلك(القواعد الداخلية) التي تمكننا من أن نقرر أي الجمل تكون صحيحة لغويا ونحويا وتنقل المعاني التي نهدف إليها.

ولكن لو كنا نستخدم فقط الجمل التي سمعناها وحفظناها فإن لغتنا ستكون محدودة بشكل بالغ، ولأننا نمتلك نظاما من القواعد النحوية فإنه يمكننا أن نخترع ونفهم الجمل التي لم نسمعها أبدا من قبل.**(محمد السيد عبد الرحمان2001)**

فتشومسكي يقول بوجود استعداد فطري موروث لدى الكائنات الإنسانية للتعلم السريع للغة ويستدلون على ذلك من أن الأطفال يتعلمون الأصول الأولى للغة بنفس الأسلوب وعلى اختلاف البيئات والمجتمعات، وبالتالي فالإنسان مبرمج سلفا لتعلم اللغة بطريقة سريعة ومنهجية وليس بالتقليد كما يقول السلوكيون.**(راضي الوقفي2014)**

وأداة اكتساب اللغة أو ما قد نسميه القواعد الداخلية تعتبر ميكانيزم عقلي وألية عقلية تجعل الأطفال على قدر من الحساسية للفونيمات (الوحدات الصوتية) والتراكيب اللغوية والمعاني، وهي تحتوي على عموميات لغوية تتألف من قواعد تنطبق على جميع اللغات المنطوقة، ويرى تشومسكي أنه بدون هذه المقدرة الفطرية لا يستطيع الأطفال فهم الجمل التي يسمعونها، كما أن أداة اكتساب اللغة هذه تساعد على اكتساب القواعد النحوية التي تمكن الطفل من تفسير وتكوين الجمل وكلما نضج العقل يكتسب الأطفال مهارات أكبر في فهم وإنتاج اللغة.**(حسن مصطف عبد المعطي)**

ونفترض كذلك أن عضو اللغة شأنه شأن الأعضاء الأخرى من حيث كون طبيعتها الأساسية تعبيرا عن المورثات، أما الكيفية التي يحدث بها هذا فستظل هدفا بعيدا للبحث العلمي، لكننا نستطيع أن ندرس الحالة الأولى للملكة اللغوية المحددة وراثيا بطرق أخرى، فمن الواضح أن أي لغة محصلة للتفاعل بين عاملين هما الحالة الأولى ومسار التجربة، فيمكن أن ننظر إلى الحالة الأولى على أنها جهاز لاكتساب اللغة يأخذ التجربة دخلا ويعطي اللغة خرجا أي خرجا يمثل داخليا في الذهن –الدماغ والدخل والخرج كلاهما موضوعان للبحث، فيمكن أن ندرس مسار التجربة وخصائص اللغات التي اكتسبت ويمكن لما نتعلمه بهذه الطريقة أن يكشف لنا الكثير عن الحالة الأولى التي تتوسط بين الاثنين.**(نعوم تشومسكي.ت.حمزة بن قبلان2005)**

3–عملية اكتساب اللغة والبنى العقلية : يعتبر تشومسكي أن وراء اكتساب اللغة قدرة عقلية فطرية قائمة بصورة طبيعية عند الطفل وتعده لاكتساب اللغة، فالطفل يكتسب في الواقع لغة بيئته خلال مدة زمنية قصيرة نسبيا ومن خلال تعرضه لجمل هذه اللغة ويصعب علينا أن نقول أن اكتساب اللغة هذا يتم نتيجة عمل تعميمي يقوم به على مجموعة الجمل هذه، فالطفل في الواقع يقوم بعمل ذهني بالغ الأهمية والتعقيد حيث يكتشف بقدراته الخاصة تنظيم القواعد الضمني الكامن في كفاية اللغوة الذي ينتج له تكلم لغته.**(حسن مصطفى عبد المعطي)**

إن تشومسكي كما رأينا من قبل يؤكد أن التفسير الوحيد لذلك هو أن الطفل يولد مزودا بمعرفة دقيقة ومحددة بالأصول النحوية الكلية وباستعداد لاستغلال هذه الأصول في التعرف

على ما يسمعه من كلام يتردد من حوله، وهذه المعرفة لا يمكن تفسيرها وفق طرق تعلم اللغة التي توصلت إليها النظريات التجريبية، إذ لا تستطيع هذه النظريات أن تسد الفجوة بين عدد الجمل القليلة نسبيا التي يسمعها الطفل والتي تعج بالأخطاء، التحريفات، والتردد، وبين قدرته على بناء القواعد النحوية. وكل ذلك في وقت قصير وعلى أساس من هذه المادة اللغوية الهزيلة الناقصة التي يسمعها ولا شك أن المعرفة الفطرية بالأصول الكلية التي تحكم تركيب اللغة الإنسانية هي التي تسد تلك الفجوة أو هذا النقص في تفسير التجريبين لعملية اكتساب اللغة، وهذه الأصول اللغوية الكلية هي جزء مما نسميه العقل وهي تظهر بصورة ما في تركيب المخ وكذا في الطريقة التي يحصل بها وهذه تظهر بصورة ما في تركيب المخ وكذا في الطريقة التي يعمل بها، وهذه الأصول الكلية تشبه الأفكار الفطرية عند ديكارت وغيره من الفلاسفة العقلانيين الذين يمتد تراثهم حتى أفلاطون.**(جون ليونز.ت.حلمي خليل1985)**

إن تشومسكي يعتقد أن الأطفال يتعلمون اللغة بطريقة تلقائية لذلك فإنه لا يقترح أساليب تعليمية جديدة ولا يعني ذلك بأي حال أن عمله غير ذات قيمة علمية وإنما يمكن أن يساعد على تغيير اتجاهاتنا وأن يعمق من تقديرنا للانجازات المستقلة للأطفال، فالمدرس الذي يقدر الانجازات اللغوية للطفل سوف يدرك كم هو سخيف أن يركز فقط على أوجه القصور أيا كان حجم ما يفقده الطفل فإنه سيكون عديم القيمة مقارنة بما أجاده من قواعد نحوية معقدة، وهنا إن أي مدرس عند مقابلته للطفل الملتحق حديثا بالمدرسة الابتدائية سوف يفكر ويقول هاهو الشخص الذي يحقق انجازات هائلة وهذا العقل يستحق فائق احترامي وتقديري وعلى المرء أن يتساءل فقط حول تأثير هذا الاتجاه.

وعلى الرغم من أعمال وجهود تشومسكي وآخرون غيره فإن الكثير من علماء النفس لا يمكنهم قبول إمكانية تعلم الأطفال بمفردهم، ولكنهم بدلا من ذلك يعتقدون أن الأمر يعود إلينا في تعليم الأطفال القواعد السليمة والصحيحة للغة.

غير أن تشومسكي يفترض عكس ذلك ويعتقد أنه ومن الخطأ أن نتدخل في هذه العملية وبتصحيح هذه الأخطاء للأطفال يمكن أن نربكهم ونضعف ثقتهم بأنفسهم، ويجب أن نؤمن أن أخطاءهم سوف تصحح نفسها في الوقت المناسب، وبدلا من تصحيح أخطاء الأطفال

سيكون من المناسب أكثر أن نشعرهم بإعجابنا بجهودهم في هذا الشأن. فاءعجابنا المطلق وفرحتنا بما ينجزونه يمكن أن تكون محل تقدير واهتمام من قبلهم بشكل لا يقل أهمية عما نقدمه لهم من تصحيحات لغوية.

4-الكفاءة والأداء : يميز تشومسكي بين الكفاءة اللغوية أي المعرفة الضمنية لقواعد اللغة لمتكلم هذه اللغة المثالي. فتلك الكفاءة التي تنتج له التواصل بواسطتها ميز بينها وبين الأداء اللغوي أي طريقة استعمال اللغة بهدف التواصل في ظروف التكلم العادية حيث يمكنه لفظ كلمات وجمل عديدة أو فهمها، وهي مجموعة المفردات التي يستخدمها الطفل حتى يتسنى له التعبير عن الأغراض والمعاني العادية التي تجري في التخاطب اليومي بطريقة آلية تلقائية.**(مصطفى عبد المعطي)**

ونلاحظ هنا اقتراب مفهوم الكفاءة عند تشومسكي من مفهوم الملكة اللسانية عند ابن خلدون ومبدأ الكفاءة من حيث أنه نظام عقلي هو موجود خلف السلوك الفعلي نصل إليه بواسطة الحدس، فالمتكلم يستبطن نظام قواعد لغته فهو يشعر بوجود كفاءته عندما يتساءل إن كانت جملة نحوية أو غير نحوية.**(مختار درقاوي2014)**

والكفاءة اللغوية التي تعبر عن معرفة متكلم اللغة بقواعد لغته بصورة ضمنية تتيح له إنتاج عدد لا متناه من الجمل وأن يفهم أيضا بموجب التنظيم نفسه عددا لا متناهيا من الجمل ينتجها الآخرون، فمع أن عدد قوانين تنظيم قواعد اللغة محدود إلا أن الإنسان بموجب الكفاءة اللغوية ينتج عددا لا متناهيا من الجمل والتركيبات .**(مصطفى عبد المعطي)**

5-العالميات اللغوية : يشير هذا المصطلح إلى أن دراسة اللغات البشرية تشترك في بعض المظاهر الأساسية كمايلي :

ا-إن كافة اللغات لها مجموعة صوتية محدودة تتمثل في الحروف الساكنة والمتحركة أو الصوامت والصوائت يشتق منها أعداد كبيرة من الأصوات الكلية تتمثل في المورفيمات أو الكلمات أو الجمل.

ب-تشترك اللغات الإنسانية في أن لها تقريبا نفس العلاقات النحوية التي تشير إلى وظائف المفردات اللغوية مثل أن تكون بعض الكلمات في موضع صفة أو في فاعل أو تكون في

موقع مفعول به كأن نقول في اللغة العربية أكل الولد السمك أو أكل السمك الولد فهنا يختلف المعنى في الجملتين.

ج–إن الأطفال يمرون بنفس المراحل بغض النظر عن اللغة التي يتحدثونها مع تقدم أعمارهم مثل مرحلة الأصوات قبل اللغوية، فمرحلة الكلمات الخاصة، فمرحلة الكلمة الواحدة، فمرحلة الكلمتين .....

د–إن ما نعرفه من لغات البشر يمكن أن نحصر تراكيبها الأصولية في ثلاثة نظم رئيسية هي: فاعل، فعل، مفعول أو فعل ، فاعل ، مفعول به.

هـ–كما استند إلى أبحاث لينبرج التي تشير إلى أن قدرات تعلم اللغة أمر مرتبط بالإنسان وبالإنسان فقط.**(حسن معطي مصطفى دون سنة)**

وتقود دراسة اكتساب اللغة إلى النتيجة نفسها، إذ سرعان ما تكشف النظرة المتأنية لتأويل التعبيرات اللغوية أن الأطفال منذ الأطوار المبكرة يعرفون أكثر بكثير مما توفره التجربة ويصح هذا حتى في الكلمات البسيطة، فيكتسب الطفل الكلمات في فترات ذروة نمو اللغة بمعدل كلمة في الساعة برغم التعرض المحدود جدا للغة وحدوثه في ظروف غامضة جدا .

وتفهم الكلمات بطرق دقيقة ومتداخلة بعيدة جدا عن متناول أي معجم وهي طرق لم يبدأ في دراستها إلا قريبا جدا ، وحين نتخطى مستوى الكلمة الواحدة تصبح النتيجة أكثر فيبدو اكتساب اللغة قريب الشبه بنمو الأعضاء عموما، فهو شيء يحدث للطفل لا شيء ينجزه ومع أنه لا جدال في أن البيئة مهمة إلا أن المسار العام للتطور والسمات الرئيسية لما يحدث محددان بالحالة الأولى بشكل مسبق لكن الحالة الأولى مشتركة بين الناس، لذلك يجب أن تكون اللغات في خصائصها الأساسية بل في تفصيلاتها الدقيقة مفصلة من قماش واحد ويمكن للعالم المريخي أن يستنتج بصورة معقولة أن هناك لغة بشرية واحدة وحسب مع بعض الاختلافات الهامشية.**(نعوم تشومسكي .ت.حمزة بن قبلان2005)**

فالأطفال في كل أنحاء العالم يكتسبون اللغة بطريقة واحدة وتبعا لهذه المظاهر الأساسية التي تشترك فيها اللغات البشرية فإن الطفل يستطيع اكتساب أية لغة إنسانية بدون تمييز وتفسير، ذلك أن الطفل يمتلك الأشكال العامة المشتركة بين كل اللغات، أي ما يسمى

بالقواعد الكلية كجزء من كفايته الذاتية الفطرية ، ولكون التنظيم اللغوي بالغ التعقيد يستحيل على الطفل أن يكتسب اللغة مالم يكن قائما في ذهنه الإلمام بالقواعد الكلية فتكون عملية اكتساب اللغة بمثابة إجراء يقوم به الطفل لاكتشاف قواعد لغته بالذات من ضمن القواعد الكلية الكامنة ضمن كفايته اللغوية الفطرية ومن الطبيعي ألا تعمل المبادئ الفطرية إلا من خلال تفاعلها مع المادة اللغوية التي يتعرض لها الطفل، فالملكة اللغوية تبني القواعد عندما تتوافر لها الآثار الملائمة في مراحل النمو الملائمة.

وعلى هذا تكتسب اللغة انطلاقا من حالة معرفية أساسية محددة بيولوجيا ومختصة بالقواعد الكلية للغة، ويمر بمجالات معرفية وبسيطة هي قواعد اللغة التي يتعرض لها الطفل ليصل في النهاية إلى حالة ثابتة بتنظيم قواعد ومبادئ تتلاءم مع القواعد العامة.

وعلى الرغم من أن قواعد عمل التحويلات اللغوية معقدة للغاية، فإن الأطفال يحققون تقدما واضحا نحو إجادة هذه التحولات قبل الخامسة أو السادسة من العمر، ويبدو أن الأطفال يكتشفون التركيب المعمق للغتهم أولا ثم يأخذون مسارهم لإجادة عملية التحويل بعد ذلك.**(حسن مصطفى عبد المعطي دون سنة)**

وعلى هذا فالإنسان وفقا لتشومسكي **يولد مزودا بأداة اكتساب اللغة** وهي سمة آلية داخلية لمعالجة الكلام محفورة في صميم الكائنات الإنسانية، وأن لغة الرضيع من هذه الزاوية تتصف بالعالمية ، وتساعد هذه الأداة الأطفال على فهم القواعد الأساسية للنمو واشتقاق معان مما يسمعون وبالتالي تكوين جملهم الخاصة بهم.

إن الأداة بهذا المعنى تشبه خارطة لغوية وكل ما على الطفل أن يفعله هو أن يعبئ الفراغات بمفردات عربية والأمريكي....الخ. إن تطور اللغة يتقرر وفق هذه النظرية بالنضج البيولوجي وليس بالخبرة الشخصية.**(راضي الوقفي 2014)**

6-التركيب السطحي والعميق : عندما نبدع ونفهم ونحول الجمل فإننا بهذا الأسلوب نعمل بشكل فطري على مستويين هما المستوى التركيبي السطحي والمتعمق للجملة، واستخدام تشومسكي لهذه المفاهيم يتميز بالتجريد والفنية إلى حد بعيد واستفاد في ذلك من المفاهيم الرمزية التي توجد في الجملة ويمكننا أن ندرك ذلك من الجملتين الآتيتين :

-يتوق احمد إلى السعادة أو يتلهف احمد إلى السعادة

-يسهل إسعاد احمد

على المستوى السطحي فإن للجملتين نفس التركيب من الفعل والفاعل والصفة أو الحال وصيغة المصدر (حصول السعادة) ، ولكننا بشكل بديهي ندرك أن المعنى المتضمن في العبارتين على مستوى التركيب المتعمق للجملة يختلف فيما بينهما، ففي الجملة الأولى يكون احمد هو الفاعل فهو الذي يبحث عن السعادة، وفي الجملة الثانية يكون احمد مفعول به فالآخرون هم الذين يسعدونه وهكذا والجملتان لهما تراكيب بنائية متعمقة مختلفة ويعد التمييز بين التركيبات السطحية والمتعمقة أمرا في غاية الأهمية عند إجراء تحويل الجملة إلى سؤال ويمكن توضيح ذلك من خلال الجمل الآتية :

1-أكلت سوزان التفاحة .

2-أكلت التفاحة بواسطة سوزان .

3-لم تأكل سوزان التفاحة.

4-ماذا أكلت سوزان؟

5-سوزان أكلت التفاحة أليس كذلك؟

ومن هذه الجمل تكون الجملة الأولى هي أكثر هذه الجمل صراحة ووضوحا، فهي بسيطة ومباشرة ولا تتضمن عبارة توضيحية (أليس كذلك) وتتبع الترتيب الصحيح للجملة فعل وفاعل ومفعول به، وهذا الشكل من الجمل هو الأقرب إلى التركيب المتعمق المجرد، كما أن مثل هذه الجملة تمثل النواة الأساسية التي يمكن للفرد أن يشكل منها عددا كبيرا من الجمل الأخرى أو كلها تقريبا ولا يستطيع أن يفعل ذلك مع جمل أخرى في نفس المنظومة كالجملة.**(محمد السيد عبد الرحمن2001)**

ويمكن أن ندرج مثالا أخر أين في فكر التحويليين هاتان الجملتان :

وظف أحمد زيدا أو وظف أحمد من قبل زيد لا تختلفان لا من الناحية التركيبية أي على مستوى البنية السطحية ولكنها مرتبطتان ارتباطا وثيقا على مستوى البنية العميقة.**(مختار درقاوي2014)**

ومن المدهش أن الأطفال يحققون تقدما واضحا نحو إجادة هذه التحويلات قبل الخامسة أو السادسة من العمر ويبدو أن الأطفال يكشفون التركيب المتعمق للغتهم أولا ثم يأخذون مسارهم لإجادة عملية التحويل بعد ذلك، ولا يعني ذلك أن بإمكاننا القول أنهم يكونوا واعين ومدركين لقواعد التحويل ومازال تشومسكي يحاول توضيح وتفسير كيف يتم ذلك والمهم أنهم يكتسبون المعرفة العامة بشكل واضح مع التقدم في السن.

وبشكل عام فإن ما يمكن أن نستفيده من أعمال تشومسكي هو أن الأطفال يجيدون بشكل مستقل نظاما ضخما من القواعد النحوية، فلابد وأن نضع في الاعتبار جهودهم المستقلة ومن الجرأة الزائدة بالنسبة لنا أن نحاول تركيب العملية التعليمية بالنسبة للطفل أو صياغتها من وجهة نظرنا نحن ، لأن محاولتنا لعمل ذلك تبدو وكأنها ستؤدي إلى فقدان إيمان الطفل بحدسه أو بديهياته الخاصة ومن الأفضل تماما أن نتحدث إلى الأطفال بطريقة يجدونها ممتعة، وليس من المفيد أن نفعل أي شيء ينقص بثقتهم في أنفسهم أو يسيء تقدير انجازاتهم اللغوية الهائلة.**(محمد السيد عبد الرحمن 2001)**

وأهم العلماء الذين اتفقوا مع تشومسكي نذكر لينبرج 1961 والذي يفترض أن القابلية لإنتاج اللغة هي خاصية من خصائص البشر الموروثة وتستند اللغة على مؤثرات بيولوجية آلية، وأن مراحل اكتساب اللغة تحدث لدى الأطفال الأسوياء بنسق ثابت منظم في جميع أنحاء العالم كما تحدث بنفس المعدل تماما رغم التباين البيئي والثقافي، فالأطفال في كافة أنحاء العالم ينطقون كلمتهم الأولى قبل نهاية سنتهم الأولى تقريبا، وتعتبر هذه العملية المنسقة كما لو كانت مرتبطة بالنضج البيولوجي بنفس الطريقة التي يحدث فيها نضج مراحل تعلم المشي.

ويدعم رأي تشومسكي حول الميل الفطري لاكتساب اللغة بملاحظة عامة بأن الطفل الصغير لأبوين مهاجرين ربما يجعله يتعلم لغة ثانية من احتكاكه بالأطفال الآخرين ومن خلال

وسائل الإعلام وبسرعة مدهشة، ويمكن لهذا الطفل أن يتحدث اللغة الجديدة بطلاقة مثل الأطفال الآخرين من أهل هذه اللغة .

هذا ولقد أيدت أبحاث لينبرج 1976 ما أطلق عليه تشومسكي القدرة الفطرية لاكتساب اللغة، حيث افترض بأن تطور اللغة يسير سيرا موازيا مع التغيرات العصبية التي تحدث كنتيجة للنضج، وهو يشير إلى حقيقة وهي أن الأطفال في جميع الثقافات يتعلمون تقريبا في نفس العمر ويرتكبون نفس الأخطاء في التعبير بلغتهم، كما يشير لينبرج إلى حدوث تغيرات في منظومة العقل في سن الثالثة مما يساعد الأطفال في قدرتهم على فهم اللغة والتعبير بها، وهذه السرعة التي يتمكن بها الأطفال من لغتهم بين 2–3 سنوات يصعب تفسيرها دون الرجوع إلى التغيرات التي تطرأ على القدرة العصبية كلية لاكتساب اللغة.

وقدم (سلوبين) 1982 دليلا مساندا شيقا في أن هذه القدرة على تمثل القواعد والعملية اللغوية هي في نفس الواقع جزء من عملية اكتساب اللغة، ففي دراسة أجراها على 4 من أطفال الثقافات المختلفة حاول التعرف على ما إذا كانت هناك استراتجيات عامة لتنمية القواعد التي يستخدمها الأطفال الذين يمثلون أصولا ثقافية متباينة، ولقد وجد أن هناك في الواقع استراتيجيات عامة أو مبادئ فعالة يستخدمها الأطفال في عديد من اللغات بدون ترصيعها في جمل صريحة.

كما حاولت دراسة(بوهانون) و(ستانوفيتش) 1988 رفض ادعاء تشومسكي وأنصاره من أن الكبار يهملون أخطاء أبنائهم في اللغة ولا يوفقون في تصويب أخطائهم اللغوية، وقد توصلت إلى أن اكتساب اللغة يتوقف على التغذية الراجعة التي يقوم بها الكبار الذين يصوبون الحالات اللغوية الخاصة ولكن صياغة لغوية صحيحة أو سؤال الطفل لتصحيح ما يقول **.(حسن محمد مصطفى عبد المعطي)**

نظرة تكاملية لتفسير اكتساب اللغة : من العرض السابق يتضح أن النظريات السابقة في تفسير اكتساب اللغة ونموها قد اتخذت موقفا تنافسيا في انتقاداتها لأصحاب النظريات الأخرى، والأفضل الأخذ بوجهة نظر تكاملية لتفسير هذا السلوك المعقد لأنه لم يثبت إلى الآن أن منحنى واحدا نجح بمفرده في تفسير النمو اللغوي، وهذا الاتجاه التكاملي يطلق على

أصحاب أنصار النظريات التفاعلية أمثال (بركو ارفن) عام 1964 (براون) 1973 الذين قبلوا النظرة العقلية في تطور ونمو اللغة ولكنهم ركزوا على طرق تعلم الطفل لقواعد اللغة ورفضوا وجهة النظر التعليمية التي ترى أن الطفل يكتسب اللغة بالتقليد والممارسة، فهم يجادلون بأن الطفل الذي يقلد الكبار بطريقة سليمة لا يكون قادرا بالضرورة على إثبات فهمه للقواعد اللغوية النحوية لذا فهم يركزون في دراستهم لتطور اللغة على الطريقة التي يكتسب بها الأطفال المفاهيم .

ولكننا نرى أن أراء سكينر وبندورا وتشومسكي وميليسا وبورما .....يجب أن تتكامل لتفسير كيفية اكتساب اللغة ونموها، فمن الواضح أننا نتعاطف مع الميل الارتقائي للغة، فهو الذي يمدنا بالأساس الفطري الكامن للغة ولكن قد نتعلم لغتنا نتيجة للجوانب اللغوية الأساسية الخاصة من خلال الاشراط الإجرائي ومن خلال التعلم بالملاحظة، ومن ناحية أخرى لا نغفل أثر البيئة التي يعيش فيها الطفل ويترعرع في وسطها.

وعلى هذا فلكي نتكلم ونكتسب اللغة لابد من استعداد فطري ولادي يعمل كأساس تبنى عليه هذه المهارة، حيث أن كل أطفال العالم يتكلمون اللغة في مراحل متشابهة ومتتابعة، وأن حدوث تعطل نمائي في أي مرحلة من المراحل يؤثر سلبا على كفاءة اكتساب ونمو اللغة، بالإضافة لذلك فلا يمكن إنكار دور البيئة وما تقدمه للطفل من تنبيهات مختلفة لنمو اللغة ومن المتوقع أن الطفل إذا تجاوز المراحل الأولى لاكتساب اللغة دون وجود تنبيهات ومثيرات اجتماعية لغوية أو نماذج يمكن محاكاتها وكانت البيئة فقيرة من الناحية اللغوية مما لا يشك فيه أن مثل هذا الطفل سيصاب بتدهور الوظيفة اللغوية عند الكبر.**(حسن محمد مصطفى عبد المعطي دون سنة)**

علاقة اللغة بالتفكير: ناقش العلماء موضوع علاقة اللغة بالتفكير من خلال التساؤلات التي طرحت عن اثر تركيب اللغة على المعرفة، وقد دار جدل كبير بين العلماء حول شكل هذه العلاقة حيث أكد البعض أن اللغة ناتجة عن التفكير بينما أشار البعض الأخر إلى أن التفكير ناتج عن اللغة أو بلغة أخرى هل يفكر الأطفال أولا ثم يتعلمون اللغة أم يتعلمون اللغة ثم التفكير ويمكن تلخيص هذا الجدل بثلاث وجهات نظر وهي:

1-اللغة والفكر شيء واحد : يشير واطسن رائد المدرسة السلوكية إلى أن التفكير هو اللغة أي أنه لا يوجد فرق بينهما، حيث أن التفكير عبارة عن تناول الكلمات في الذهن كحديث داخلي ضمني بدون الأصوات وأن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات والأصوات أو داخلية كالتفكير، ويعتبر العلماء أن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات والأصوات أو داخلية كالتفكير ويعتبر العلماء أن اللغة والتفكير يرتبطان بنفس العمليات الأساسية، حيث أن القدرة على التجريد والتصور مطلوبة في استخدام اللغة والتفكير في مستوياتها العليا وأيد وجهة النظر هذه "كانط" الذي نظر إلى أن التفكير هو الكلام للنفس حيث يصاحب التفكير حركات في اللسان والحنجرة وبؤبؤ العين والأطراف كما أن العين تتحرك خلال الأحلام.

2-التفكير يسبق اللغة : يؤكد بياجيه أن التفكير يسبق اللغة حيث ينمو تفكير الطفل أولا خلال تفاعله مع بيئته ثم يتبعه الارتقاء اللغوي، وبذلك فإنه لا يوجد لغة بدون تفكير. لقد مارس الإنسان الأول التفكير والإحساس بالألم والفرح بدون توفر اللغة ثم تعلم هذا الإنسان البدائي اللغة في مراحل متأخرة. كما يشير بياجيه إلى أن اللغة ليست ضرورية للنمو المعرفي أو لنمو الذكاء في المرحلة الحس حركية، فالأطفال في هذه المرحلة لديهم أفكار عن الأشياء من خلال التفاعل مع البيئة والناس قبل أن يتعلموا نطق الأسماء وتحقيق الارتقاء اللغوي. ويؤكد هذا الاتجاه فيكوتسكي حين يفصل بين التفكير واللغة ويرى أن تدفق التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للغة ولا يوجد توافق بين أجهزة التفكير وأجهزة اللغة. كما أكد تشومسكي هذه الفكرة حيث أشار إلى أن الكلمات التي يصدرها الطفل ليست كلمات مكررة أو معادة بل هي دليل على وجود المعرفة قبل اللغة لأن الطفل يولد وهو مزود ببنى معرفية قبل ظهور الكفاءة اللغوية.

ولتوضيح العلاقة بين اللغة والتفكير فقد اقترح أصحاب هذا الاتجاه أن اللغة والتفكير يتلاقيان ويتباعدان في نموهما حسب العوامل التالية:

أ. للتفكير واللغة أصول مختلفة

ب. يسير اتجاه نمو اللغة والتفكير في خطوط مختلفة حتى مرحلة معينة من العمر

ت. عند دخول مرحلة ما قبل العمليات تتلاقى خطوط التفكير واللغة حيث يصبح التفكير لغويا واللغة تفكيرية.

3-التفكير أساس عملية اللغة : لقد أكد أرسطو قبل حوالي 2500 سنة إلى أن فئات التفكير تحدد اللغة بدليل أن الإنسان يستطيع أن ينشغل في التفكير في مشكلة رياضية دون استخدام اللغة وأن الحيوانات تستطيع أن تمارس الكثير من العمليات التفكيرية المعقدة دون استخدام اللغة. لذلك فإن أصحاب هذا الاتجاه يرون أن التفكير يسبق اللغة ولكن اللغة هي أداة التفكير وطريقة لنقل الأفكار. وأن هنالك ارتباطا كبيرا بين نمو اللغة ونمو التفكير إذ أن المعاني التي تمثلها الكلمات تشكل المادة الخام التي يستخدمها الفرد في عملية التفكير لذلك لا يمكن للشخص الأصم أن يرقى بتفكيره إلى المستوى المتقدم من التفكير نظرا للتباطؤ في الابتعاد عنها حيث ترى الطفل يحدث نفسه عندما يحاول فهم تركيب لعبة جديدة اشتراها له والداه أما بالنسبة للراشدين فقد يقوم الفرد بالتفكير بشيء ما دون مصاحبة هذا التفكير أي كلمات أو تعبيرات صوتية ولكن لا يمكن أن يستخدم الراشد اللغة دون أن يسبقها أو يصاحبها التفكير.**(العتوم**،2015) وهو ما ذكرناه في محاضرة تحت عنوان التفكير

المحاضرة التاسعة: الذاكرة

تعريف الذاكرة : يعد مفهوم الذاكرة من المفاهيم صعبة التعريف لأننا نصف عملية معرفية معقدة ترتبط بعمليات الانتباه، والإدراك، والتخزين، والاستجابة وغيرها مما يعكس وجهات نظر عديدة حول تركيب الذاكرة وعلاقتها باتجاه معالجة المعلومات وغيرها ومن ابرز تعريفات الذاكرة:

-يعرف "سولسو" الذاكرة على أنها دراسة مكونات عملية التذكر والعمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات.

-ويعرف "ستينبرغ" الذاكرة على أنها العملية التي يتم من خلالها استدعاء معلومات الماضي لاستخدامها في الحاضر.**(عدنان العتوم،2015)**

الذاكرة هي إحدى الوظائف العقلية المختصة بالاحتفاظ بذكريات الفرد وما مر به من تجارب وما اكتسبه من خبرات وما تعلمه من معلومات، وهي عملية الاحتفاظ بالمعلومات عبر الزمن من خلال ترميزها وتخزينها واسترجاعها.**(غالب المشيخي،2014)**

فمن منظور معالجة المعلومات تعرف الذاكرة بأنها مجموعة الآليات التي تسمح بترميز المعلومات وتخزينها واسترجاعها.**(Lieury A .2011)**

أنماط الذاكرة :

الذاكرة الحسية : تمثل الذاكرة الحسية المستقبل الأول للمدخلات الحسية من العالم الخارجي، فمن خلالها يتم استقبال مقدار كبير من المعلومات عن خصائص المثيرات التي تتفاعل معها وذلك عبر المستقبلات الحسية المختلفة(البصرية، والسمعية، واللمسية، والشمية، والتذوقية).

فهي تتألف من مجموعة من المستقبلات يختص كل منها بنوع معين من المعلومات، فالمستقبل الحسي البصري مسئول عن استقبال الخبرة البصرية والتي غالبا ما تكون على شكل خيال الشيء، في حين أن المستقبل الحسي السمعي يعنى باستقبال الخبرة السمعية على شكل صدى.

تلعب هذه الذاكرة دورا هاما في نقل صورة العالم الخارجي على نحو دقيق إذا ما يتم تخزينه فيها هو الانطباعات أو الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية فهي تمثيل حقيقي للواقع الخارجي دون أي تشويه أو تغيير فيه.

تمتاز مستقبلات الحس في هذه الذاكرة بسرعتها الفائقة في نقل صورة العالم الخارجي وتكوين الصور النهائية لمثيراته وفقا لعملية التوصيل العصبي مما يساعد في سرعة اتخاذ الأنشطة السلوكية اللاحقة، وتمتاز أيضا بقدرتها الكبيرة على استقبال كميات هائلة من المدخلات الحسية في أي لحظة من اللحظات، ولكن بالرغم من هذه القدرة على الاستقبال فإن المعلومات سرعان ما تتلاشى منها لأن قدرتها على الاحتفاظ محدودة جدا بحيث لا تتجاوز أجزاء من الثانية . ومثال ذلك أنك إذا أغمضت عينيك ثم نظرت إلى شيء ما وأغمضت عينيك بسرعة كبيرة فإنك تتذكر شيئا من صورة الشيء الذي نظرت إليه. **(المشيخي، 2014)**

خصائص الذاكرة الحسية: يمكن تلخيص أهم خصائص الذاكرة الحسية بالتالية:

1-تنظيم الذاكرة الحسية، تمرير المعلومات بين الحواس والذاكرة القصيرة، حيث تسمح بنقل حوالي 4-5 وحدات معرفية في الوقت الواحد علما بأن الوحدة المعرفية قد تكون كلمة، أو حرفا، أو جملة، أو صورة حسب نظام المعالجة.

2-تخزن الذاكرة الحسية المعلومات لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي.

3–تنقل الذاكرة الحسية صور حقيقية عن العالم الخارجي بدرجة من الدقة عن طريق الحواس الخمسة.

4–لا تقوم الذاكرة الحسية بأية معالجات معرفية للمعلومات بل تترك ذلك للذاكرة القصيرة. **(العتوم2015)**

الذاكرة قصيرة المدى : تتعلق الذاكرة قصيرة المدى بمجموعة العمليات التي تجعل من الممكن الحفاظ على النشاط ومعالجة المعلومات اللازمة للأنشطة الحالية هنا والآن. يتم تغذية الذاكرة قصيرة المدى من خلال ثلاثة مصادر للمعلومات :

–المعلومات الواردة من طرائقنا الحسية المختلفة (البصر، السمع، الشم، اللمس، الذوق).

–المعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة المدى وهي من التجارب السابقة المعلومات التي تنتجها الأنشطة المعرفية التي تتم في الذاكرة قصيرة المدى.

ترتبط الذاكرة قصيرة المدى ارتباطا وثيقا بالوعي. لكي تظهر المعلومات في وعينا يجب تنشيطها في الذاكرة قصيرة المدى. يمكن بعد ذلك استخدام المعلومات التي يتم تنشيطها في الذاكرة قصيرة المدى مباشرة . على سبيل المثال عن طريق التحدث أو الاستدلال أو الحساب أو يمكن نقلها إلى الذاكرة طويلة المدى لاستخدامها لاحقا.

ماهي فائدتها: الذاكرة قصيرة المدى ضرورية لحسن سير الفرد، يرتبط ارتباطا وثيقا أو بعيدا بجميع الوظائف المعرفية. تستخدم ذاكرتك قصيرة المدى، عندما تقرأ هذه الكلمات، عندما تتحدث، عندما تكتب، عندما تتنقل في شوارع مدينتك، عندما تقود السيارة، عندما تشاهد التلفاز، عندما تحل المشاكل، عندما تحسب أو تحسب أو عندما تفكر .من المستحيل أن تعيش حياة طبيعية بدون ذاكرة قصيرة المدى.

يرتبط التحصيل الأكاديمي وحجم المفردات وحاصل الذكاء ارتباطا مباشرا بهذه الوظيفة المعرفية لذلك من المهم جدا للفرد أن يكون لديه ذاكرة فعالة قصيرة المدى . تشمل العوامل التي تفضل الذاكرة الجيدة على المدى القصير التراث الجيني والتعليم والظروف الاجتماعية والاقتصادية للفرد . سنرى لاحقا أن بعض التجارب الحياتية يمكن أن تؤثر أيضا على الذاكرة قصيرة المدى.

كيف نقيس الذاكرة قصيرة المدى : المهمة الكلاسيكية المستخدمة لدراسة الذاكرة قصيرة المدى هي مهمة الاستدعاء التسلسلي، حيث يتم تقديم سلسلة العناصر التي يجب تذكرها للمشارك . يتم تقديم العناصر عادة أرقام أو أحرف واحدة تلو الأخرى بترتيب معين يجب على المشارك قراءة جميع البنود بالترتيب المقدم . يتزايد طول تسلسل العناصر وبالتالي تزداد صعوبة تكراره دون أخطاء .يتم قياس أطول تسلسل يستطيع المشارك تكراره دون ارتكاب خطا . هذه المهمة تسمح لك قياس مدى المشاركين أي سعة ذاكرتهم قصيرة المدى.**(Habib M et al2018)**

خصائص الذاكرة قصيرة المدى:

1-تستقبل المعلومات التي يتم الانتباه إليها فقط، حيث أن المعلومات التي يتم الانتباه إليها في الذاكرة الحسية لا تجرى عليها أية معالجات في هذه الذاكرة.

2-قدرتها الاستيعابية محدودة جدا، حيث لا تستطيع الاحتفاظ بكم هائل من المعلومات كما هو الحال في الذاكرة الحسية أو الذاكرة الطويلة المدى، وتشير نتائج الدراسات المعروفة باسم سعة الذاكرة إلى أن سعتها تتراوح من 5-9 وحدات من المعرفة أي (7) وحدات فهي تشبه صندوقا يحتوي على سبعة ادراج بحيث يوضح شيء واحد فقط في كل درج.

3-تمثل الجانب الشعوري من النظام المعرفي، حيث أننا غالبا ما نكون على وعي تام بما يحدث فيها فهي تشكل الحلقة التي تربط الإنسان بالعالم الخارجي المحيط به.

4–تستطيع الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية وجيزة لا تتجاوز 30 ثانية، وتتفاوت مدة الاحتفاظ بالمعلومات في هذه الذاكرة اعتمادا على طبيعة المعلومات التي يتم استقبالها ومستوى التنشيط للعمليات المعرفية المطلوبة.

5–تشكل حلقة الوصل بين الذاكرة الحسية والذاكرة الطويلة المدى من حيث أنها تستقبل الانطباعات الحسية من الذاكرة الحسية، وتعمل على استرجاع الخبرات المرتبطة بها من الذاكرة الطويلة المدى لتعمل على ترميزها واستخلاص المعاني منها، كما أنها تحدد الإجراءات السلوكية المناسبة حيال المثيرات والمواقف الخارجية.

6–يتم ترميز المثيرات فيها على نحو مختلف عما هي عليه في الواقع الخارجي، فالمثيرات يمكن أن تأخذ أشكالا متعددة من التمثيلات في هذه الذاكرة اعتمادا على الغرض من معالجتها وطبيعة عمليات التحكم.

النسيان في الذاكرة قصيرة المدى: منذ القرن العشرين كان هناك نقاش حول أصل النسيان في الذاكرة قصيرة المدى حتى تم تقديم تفسيرين بديلين هما :

*وفقا للفرضية الأولى فإن النسيان سيكون بسبب تأثير مرور الوقت بكل بساطة . حيث سيؤدي الوقت إلى تدهور جودة تتبع الذاكرة . تم تصميم الذاكرة هنا على أنها قلعة رملية مع مرور الوقت تتدهور القلعة حتى لا تبدو وكأنها كومة غير واضحة نسمي هذه الفرضية الأولى التدهور المرتبط بالوقت.

تقترح فرضية بديلة أن تغيير الذكريات في الذاكرة قصيرة المدى يرجع إلى وصول معلومات جديدة في الذاكرة والتي تتداخل مع المعلومات الموجودة بالفعل، وبالتالي قد تتسبب في النسيان . يمكن أن تتداخل العناصر المختلفة الموجودة في الذاكرة قصيرة المدى مع بعضها البعض عن طريق التداخل أو الاختلاط في أي وقت كلما زاد عدد العناصر الموجودة على المدى القصير كلما أصبح تمثيلها غير واضح مثل الخضروات داخل الحساء بطريقة ما.

الاحتمال الأخر هو أن العناصر تقوم بالكتابة فوق عناصر الأحداث الأخرى التي تريد استبدال العناصر القديمة . أخيرا التداخل الخاص بايفون في وقت الاسترداد ستكون العناصر الأقدم تائهة خلف العناصر الجديدة وسنكون قادرين على إعادة تنشيطها.

هل يمكن أن تتغير سعة الذاكرة قصيرة المدى على مدار العمر: تشير العديد من الأعمال إلى أن سعة الذاكرة قصيرة المدى يمكن أن تختلف. أولا إن العواطف منخفضة الحدة التي تحدث في الحياة اليومية لها تأثير سلبي مؤقت على سعة الذاكرة قصيرة المدى . بالإضافة إلى ذلك يظهر عدد من الأعمال أن الأحداث العاطفية للغاية مثل الأحداث الصادمة لها تأثير سلبي مزمن على الذاكرة قصيرة المدى . الأفراد الذين تعرضوا لأحداث مثل الحوادث والعنف الخطير (على سبيل المثال في سياق الحرب) من الاعتداء الجنسي قد يكون الأداء اقل في مهام الذاكرة قصيرة المدى .

التفسير الشائع هو أن المشاعر تنشط الأفكار بشكل لا إرادي، و أن هذه العواطف تحتكر الموارد اللازمة للتشغيل الأمثل للذاكرة قصيرة المدى . في الأشخاص الذين عانوا من أحداث صادمة من الشائع ملاحظة الأفكار المتطفلة المتعلقة بهذه الأحداث . من الممكن أن تكون الأفكار المتعلقة بالتجربة الحقيقية نشطة بشكل متكرر مما قد يحتكر موارد الذاكرة بطريقة مزمنة . بالاتفاق مع هذه الفرضية أظهرت التجارب أن الأفراد الأكثر قدرة على منع الأفكار المتطفلة لديهم سعة ذاكرة أفضل على المدى القصير، وبالمثل فإن كتابة الجلسات حول الأحداث العاطفية السلبية يمكن أن تقلل من الأفكار التطفلية المتعلقة بهذه التجارب والتي لها تأثير مفيد طويل الأمد على الذاكرة قصيرة المدى.

باختصار المشاعر لها تأثير سلبي بشكل عام على الذاكرة قصيرة المدى، ولكن من الممكن تقليل هذا التأثير باستخدام استراتيجيات تقلل من تأثير الأفكار المتطفلة.

يمكن أن تؤثر العوامل الأخرى على قدرة الذاكرة طويلة المدى وتحسينها، وبالتالي تشير العديد من الدراسات الحديثة إلى أنه من الممكن التدريب للحصول على ذاكرة أفضل . نفذ المشاركون ثلاث مهام تتضمن ذاكرة قصيرة المدى كل يوم لمدة 5 أسابيع . اظهر الباحثون نشاطا اكبر لمناطق الفص الجبهي والجداري في الدماغ والتي تعرف بالمناطق المتعلقة بالذاكرة قصيرة المدى بالإضافة إلى ذلك أظهر المشاركون تحسينات في المهام الإضافية المعروفة بأنها تتضمن ذاكرة قصيرة المدى . باختصار تشير هذه النتائج وغيرها على سبيل المثال إلى أنه من الممكن تدريب الذاكرة قصيرة المدى وأن هذا التدريب سيكون له كلا من الفسيولوجيا العصبية (عن طريق تغيير نشاط الدماغ) والسلوكية (عن طريق التحسين). الأداء في المهام المعرفية عالية المستوى مثل مهام قياس الذكاء إلا أن هذه النتائج حديثة وتخضع للحذر بحسب بعض المؤلفين لذلك هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتأكيدها.

الذاكرة العاملة : قام (بادلي وهيتش) 1974 بدحض فكرة الذاكرة قصيرة المدى، فحسب رأيهم لا يمكن اعتبار الأخيرة منطقة تخزين بسيطة قد تحتوي الذاكرة قصيرة المدى أيضا على هياكل لمعالجة المعلومات وتحويلها.

باختصار وفقا (لبادلي وهيتش) فإن الذاكرة قصيرة المدى تفعل أكثر من الحفظ. لحساب هذا الدور النشط للذاكرة قصيرة المدى اقترح (بادلي وهيتش) إعادة تسمية الذاكرة العاملة . كان لهذا النموذج تأثير كبير جدا في علم النفس المعرفي . تم قبول مصطلح الذاكرة العاملة بالإجماع تقريبا من قبل الباحثين.

اليوم يتم استخدام كلا المصطلحين (الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة) ولكن بمعنى مختلف قليلا. كلاهما يشير إلى آليات الحفاظ على المعلومات نشطة في الوقت الحاضر. يستخدم الباحثون بسهولة مصطلح الذاكرة قصيرة المدى ليعني التخزين المؤقت البسيط للمعلومات، على سبيل إذا قرأت رقم هاتف على صفحة وايب 0684235869 واحتفظت به نشطا في الذاكرة بحيث يمكنك كتابته على لوحة المفاتيح تظل المعلومات نشطة ولكن لم

يتم تغييرها هنا سيتم استخدام المصطلح الذاكرة قصيرة المدى بشكل عام لتعيين الآلية المعرفية المعنية.

تخيل الآن أنه يتعين عليك حل عملية الضرب التالية ذهنيا 27*4 . لحل هذا الضرب من الضروري ليس فقط الحفاظ على العناصر المختلفة التي تتكون منها العملية(27 و4)نشطة ولكن أيضا لإجراء تحويلات المعلومات والتي تستدعي آليات معرفية أخرى مثل الانتباه والذاكرة طويلة المدى، لذلك يكون عليك تقسيم عملية الضرب ذهنيا إلى أجزاء مختلفة . في كل خطوة يتم إنشاء معلومات جديدة ويتم البحث عن المعلومات في الذاكرة على المدى الطويل . على سبيل المثال 7*4 =28 ومن الضروري الحفاظ على هذه المعلومات نشطة لوصول إلى الحل النهائي.في هذا المثال عادة ما يتم استخدام معلومات علم "ذاكرة العمل" لتقرير ليس فقط تخزينها بل تم العمل عليها وتحويلها. ثالثا الآلية المعرفية المتضمنة هنا. **(M.Habib et al.2018)**

الذاكرة طويلة المدى : تشكل هذه الذاكرة المستودع الثالث في نظام معالجة المعلومات التي تستقر فيه الذكريات والخبرات بصورتها النهائية، حيث يتم فيها تخزين المعلومات على شكل تمثيلات عقلية بصورة دائمة وتمتاز هذه الذاكرة بسعتها الهائلة على التخزين، إذ يوجد فيها الخبرات و المعلومات القديمة والحديثة.

وهذه الذاكرة يمكنها الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية طويلة تتعدى الأشهر إلى السنوات، فالمعلومات التي تعالج وتجهز في الذاكرة القصيرة المدى تنقل إلى الذاكرة البعيدة المدى بوصفها مخزنا دائما للمعلومات، وأما المعلومات التي لا تجهز في الذاكرة القصيرة المدى فإنها تفقد.**(غالب المشيخي،2014)**

قياس الذاكرة طويلة المدى: هناك عدة طرق تستطيع من خلالها قياس القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة ومن هذه الطرق الاختبارات التي تقيس الاسترجاع الحر أو

التعرف أو الاحتفاظ ، فالأسئلة الإنشائية المباشرة هي نموذج جيد على قياس الاستدعاء الحر، والأسئلة الموضوعية كالاختيار من متعدد هي نموذج على قياس التعرف، وحساب علامة الاحتفاظ هي نموذج على قياس القدرة على الاحتفاظ أو إعادة التعلم.

ويميز علماء النفس بين نوعين من المقاييس للذاكرة الطويلة هما:

1-المقاييس الضمنية : وتتطلب استرجاع معلومات من الذاكرة دون الوعي بحدوث عملية الاسترجاع مثل اختبارات تكملة الحروف الناقصة في الكلمة، كأن تقدم كلمات ناقصة وتطلب تكملة الكلمات واختبارات التكرار المتداخل، كأن تطلب من المفحوص تسمية ثلاثة أشهر متتالية من السنة.

2-المقاييس الصريحة : وتتطلب التذكر أو التعرف الواعي لمعلومات تم تعلمها في السابق كأن تتطلب هذه الاختبارات الصريحة من المفحوص بشكل صريح وشعوري تام تذكر معلومات تتعلق بتذكر تاريخ ميلاد شخص ما، أو تلاوة آيات من القران الكريم أو التعرف على صورة معينة بين عدد من الصور.

كما يميز ستيرنبرغ2003 بين ستة أنواع من المهمات المستخدمة في قياس الذاكرة الطويلة وهي:

1-مهمات الذاكرة الصريحة: وتتطلب تذكرا واعيا لمعلومات محددة تعلمها في السابق، كأن تسأل عن اسم الشاعر الذي كتب قصيدة شعرية معينة.

2-مهمات الذاكرة التقريرية: وتتطلب تذكر الحقائق والمبادئ التي تعلمها الفرد في السابق مثل السؤال عن تاريخ الميلاد.

3-مهمات الاسترجاع: وتتطلب تذكر الحقائق والكلمات والأرقام من الذاكرة.

4-مهمات الاسترجاع التسلسلي: وتتطلب تذكر عدد من المفردات أو الأرقام في قائمة ما بنفس التسلسل الذي تم فيه التعلم السابق.

5-مهمات الاسترجاع الحر: وتتطلب تذكر عدد من المفردات أو الأرقام بصورة غير مقيدة بترتيب العناصر التي تم تعلمها.

6-مهمات الاسترجاع الثنائي: وتتطلب تذكر أزواج من الكلمات أو الأرقام عندما تقدم للمفحوص كلمة أو رقما واحدا فقط .**(العتوم،2015)**

خصائص الذاكرة طويلة المدى : على عكس الذاكرة قصيرة المدى يمكن للمعلومات المخزنة لفترة محدودة في الذاكرة طويلة المدى كذكريات الطفولة المبكرة أن تستمر طوال سنوات عديدة. وبالمثل على عكس الذاكرة قصيرة المدى فإن الذاكرة طويلة المدى ليس لها قدرة معروفة، بعبارة أخرى ليس من الممكن إظهار حد لكمية المعلومات التي يمكننا تخزينها في الذاكرة طويلة المدى ولا يأتي وقت في الحياة تكون فيه ذاكرة الفرد ممتلئة ولا يمكن تخزين أي شيئ اخر فيها هناك. ولكن هذا لا يعني عدم وجود حد ما وأن الذاكرة لديها سعة غير محدودة بالضرورة فمن الممكن أن تكون السعة محدودة ولكننا غير قادرين على إثبات وجود مثل هذا الحد بشكل تجريبي. على سبيل المثال يمكن أن تحل بعض الذكريات الحديثة محل الذكريات القديمة دون أن تكون قادرا على إدراك ذلك. على أي حال من المؤكد أن الذاكرة تخزن كمية كبيرة من المعلومات لفترة طويلة من الزمن.

سرعان ما أدرك الباحثون المهتمون بمسألة الذاكرة طويلة المدى أنه لا توجد ذاكرة واحدة بل عدة ذكريات طويلة المدى . وهكذا اقترح تولفينج1972 وجود ثلاث ذكريات مختلفة هي الذاكرة الإجرائية والذاكرة التقريرية.

*الذاكرة الإجرائية : تخزن الذاكرة الإجرائية المعرفة، فإذا تعلمت ركوب الدراجة أو التزحلق على الجليد، أو قيادة السيارة فقد قمت بتخزينها في ذاكرتك تسلسل الإجراءات الحركية (أي

تسلسل تنشيط العضلات المختلفة من اجل تنفيذ الحركات مما يسمح لك بأداء هذه الإجراءات المختلفة. تعتبر الذاكرة الإجرائية فريدة من نوعها من حيث أنها تعمل بشكل كامل من دون وعي وبشكل تلقائي . ليس لدينا وصول واعي إلى البرامج الحركية التي تسمح لنا بالمشي أو العزف على البيانو أو الكتابة على لوحة مفاتيح الكمبيوتر . بمجرد أن نتعلم نعرف كيف نفعل ذلك بكل بساطة (لاحظ أنه من الواضح بأنه من الممكن تفكيك و لفظ تسلسل الحركات المنفذة لانجاز مهمة معينة لكن هذا ليس طبيعيا ويتطلب جهدا).

العمليات التلقائية مفيدة لأنها لا تحتكر الموارد العقلية (أو الموارد المعرفية) ، وبالتالي يمكن تنفيذها بالتوازي مع المهام الأخرى، وهكذا أثناء الوجبة يمكنك التعامل مع أدوات المائدة الخاصة بك لتناولها دون الالتفات إليها والتركيز على الأنشطة الأخرى على سبيل المثال الدردشة مع الضيوف أثناء تناول الطعام. **(Habib M et al.2018)**

*الذاكرة التقريرية : و تدور معلومات هذه الذاكرة حول الحقائق والمعارف التي تعلمها الفرد خلال مراحل حياته المختلفة، وتوصف هذه الذاكرة بأنها سهلة التعلم وسهلة النسيان لكثرة معلوماتها وتشعباتها المختلفة ولتأثرها بالممارسة والاستخدام، ويمكن تقسيم هذه الذاكرة إلى نوعين هما:

*الذاكرة العرضية : وتحتوي على معلومات ذات صلة بالسيرة الذاتية للفرد وخبراته الماضية وفق تسلسل زمني ومكاني محدد، وخير مثال على ذلك ذكريات الفرد حول امتحان الثانوية العامة وما تبعه من إعلان للنتائج وقبوله في الجامعة وتسجيله في مساق معين فيها.

ب*ذاكرة المعاني: وتمثل خلاصة، خلاصة معاني المعارف والحقائق والمعلومات عن العالم المحيط بنا كمعلوماتنا عن الطيور، والأشجار، وقوانين الهندسة، ونظريات علم النفس وغيرها في بناء منظم.**(العتوم،2015)**

*الذاكرة العرضية : تخزن الذاكرة العرضية الذكريات، إنها ذاكرة الأشياء. ترتبط الذكريات المخزنة في الذاكرة العرضية ارتباطا وثيقا بالزمان والمكان، فالذكريات العرضية هي آلة زمن وناقلة عن بعد . ولها هيكل سردي (مع بداية ووسط ونهاية) ومناشدة للتمثيل العقلي (والذي يسمى أيضا الصورة الذهنية)المرتبط بالحواس الخمس وغالبا مع العواطف . يرتبط المكون العاطفي ارتباطا وثيقا بالذاكرة العرضية والذكريات المرتبطة بالتأثير أقوى من الذكريات المحايدة (غير العاطفية).

أخيرا ترتبط الذاكرة العرضية ارتباطا وثيقا بالوعي : فالذاكرة العرضية تجعل من الممكن إعادة تجربة الحدث بوعي بكل العناصر الحسية والعاطفية المرتبطة به. لذلك قد تتذكر عطلتك الأخيرة في مكان معين كان يوما صيفيا والجو حار وأكلت المثلجات والتقطت صورا لعدة مناطق . ترتبط هذه الذاكرة بالأحاسيس (مثل طعم الايس كريم وشكل القلعة)التي يعيد عقلك تكوينها عندما تعيد تنشيط الذاكرة في الذاكرة.

ترتبط الذاكرة العرضية بالذاكرة الدلالية، فالذاكرتان تعتمدان على بعضهما البعض وتعملان معا.

كيف نعرف أن الأنواع الثلاثة لمصطلح الذاكرة هي في الواقع عمليات مختلفة ومستقلة نسبيا عن بعضها البعض:

يعتبر علم النفس العصبي احد الأدلة المهمة أي دراسة القصور المعرفي . لاحظ الباحثون أن بعض المرضى يعانون من عجز انتقائي. على سبيل المثال لم يفقد بعض المرضى أيا من مهاراتهم وكانوا قادرين على تحديد الكلمات لكنهم نسو العديد من التجارب السابقة . بعبارة أخرى يقدم هؤلاء المرضى مقتطفات من الذاكرة العرضية ولكن ليس إجراءات الذاكرة الدلالية. على العكس من ذلك يمكن للمرء أن يلاحظ عيوبا محددة في الذاكرة الدلالية لم يعد

بإمكان المرضى تحديد فئات معينة أو فئات معينة من الكائنات وأيضا في الذاكرة الإجرائية يفقد المرضى القدرة على أداء حركات حركية معينة.

تشير نتائج البحث مع ذلك إلى أن الأنواع الثلاثة للذاكرة طويلة المدى ليست ضعيفة بشكل متساو . اقترح تولفين تنظيما هرميا للأنواع الثلاثة من الذاكرة طويلة المدى الإجرائية والدلالية والعرضية. لكي نقوم بحساب قوة كل نوع من أنواع الذاكرة "الذاكرة العرضية"أعلى الهرم هي الأقل قوة إنها أول ما يتأثر بالشيخوخة والأول المتأثرة بالعديد من أمراض الجهاز العصبي المركزي (على سبيل المثال في مرض الزهايمر) ، والذاكرة الدلالية أقوى قليلا فهي تتأثر بالأمراض بسرعة اقل من الذاكرة العرضية ، والذاكرة الإجرائية هي الأقوى والأقل عرضة للتأثر بالعجز.(**Habib.M et al. 2018**)

النسيان :

ماهو النسيان المرضي: النسيان ظاهرة طبيعية وضروري لحسن سير الفرد. من المفيد نسيان بعض الأحداث، فإذا كنت قد تعرضت لحدث صادم (على سبيل المثال اعتداء أو طعنة أو مشاجرة عنيفة) فإن القدرة على نسيان تفاصيل معينة لهذا الحدث ستكون قابلة للتكيف وستسمح لك بإعادة بناء نفسك والمضي قدما . ومع ذلك في بعض الحالات يصبح النسيان متكررا جدا ومهما للغاية . بعض المعرفة (الدلالية) و أو بعض الذكريات (العرضية) الضرورية للتكيف السليم للفرد مع بيئته المعيشية لم تعد متاحة .

تصبح الذاكرة طويلة المدى بعد ذلك مختلة ولم تعد تسمح للفرد بأن يعيش حياة طبيعية يسمى عجز الذاكرة طويل الأمد بفقدان الذاكرة وهناك نوعان من فقدان الذاكرة :

-فقدان الذاكرة إلى الوراء -وفقدان الذاكرة التقدمي

يتسبب فقدان الذاكرة إلى الوراء في نسيان الذكريات المشفرة مسبقا. يختفي الماضي بطريقة ما . يمنع فقدان الذاكرة التقدمي ترميز ذكريات جديدة لم تعد المعلومات الموجودة في الذاكرة

قصيرة المدى مشفرة في الذاكرة طويلة المدى وتختفي بعد بضع ثوان أو دقائق وهنا يختفي المستقبل. تظل حياة الفرد متجذرة إلى الأبد في اللحظة الحالية ولا يمكن الوصول إلا إلى الذكريات المشفرة قبل بداية فقدان الذاكرة التقدمي . عادة ما يرتبط فقدان الذاكرة سواء كان رجعيا أو متقدما بتلف الدماغ . يمكن أن تحدث هذه الآفات بسبب أحداث مختلفة : رضوض الرأس (على سبيل المثال المتعلقة بالسقوط والصدمات العنيفة وحوادث الطرق) والسكتات الدماغية (على سبيل المثال عندما تسد جلطة دموية جزء الري في الدماغ والذي ينقصه الأكسجين ويختنق مما يسبب موت الأنسجة العصبية المعنية) أوراق الدماغ (ينمو الورم في الدماغ ويسحق ويدمر مناطق الدماغ المحيطة) وإذا كان الخرف أكثر شيوعا يرتبط الخرف بالتدمير التدريجي لمناطق الدماغ المختلفة . في معظم الحالات لا يعرف سبب إصابة الفرد بالخرف. غالبا ما يكون السبب معقدا ويتضمن عموما مزيجا من العوامل الوراثية(أي الاستعداد المرتبط بالتراث الجيني للفرد بما في ذلك واحد أو أكثر من الجينات) والعوامل البيئية (مثل التعرض مدى الحياة للملوثات و أو الالتهابات الفيروسية التي تؤثر على الأعصاب الأنسجة).**(Habib M et al.2018)**

نظريات النسيان: هنالك العديد من النظريات التي حاولت تفسير النسيان بعضها تقليدي والبعض الآخر اقترن بالأسس الفسيولوجية للذاكرة ومن هذه النظريات:

1-نظرية التعفن أو الضمور: وتشير هذه النظرية إلى أن المعلومات في الذاكرة الطويلة تبدأ بالتعفن أو الضمور أو التلاشي مع مرور الزمن، وتنسجم فكرة هذه النظرية مع التفسيرات الفسيولوجية، حيث أن الوصلات العصبية تبدأ في التمزق والتلف مع التقدم في العمر أو مع الزمن، وخصوصا في حالة عدم الاستخدام (قانون الاستعمال والإهمال) لتصبح المعلومات التي ترتبط بهذه الوصلات العصبية غير قابلة للتذكر. وينتقد البعض هذه النظرية من أن الزمن لوحده غير كاف لحدوث التعفن في الوصلات العصبية أو المعلومات إذا لم يقترن مع

عوامل أخرى كضعف المعالجة المعرفية وإصابات الجهاز العصبي والشيخوخة. **(العتوم، 2015)**

2- نظرية التداخل والتعطيل: يعود النسيان طبقا لهذه النظرية إلى تداخل المعلومات موضوع التعلم الجديد مع المعلومات المخزنة سابقا في الذاكرة فتعيق المعلومات الجديدة ظهور أو تذكر الاستجابات القديمة، فإذا فشل الفرد في استدعاء أو تذكر معلومات سبق له أن تعلمها يرجع إلى تعلم معلومات أو بيانات أخرى بشكل يؤدي إلى عرقلة التذكر. **(المشيخي، 2014)**

3-نظرية الكبت: تؤكد نظرية الكبت في التحليل النفسي أن النسيان هو طريقة لا شعورية في التعامل مع مشاعر الإحباط والقلق والألم مما يجعل النسيان هو طريقة لا شعورية في التعامل مع مشاعر الإحباط والقلق والألم مما يجعل النسيان عبارة عن ميكانيزم دفاعي داخلي يسعى لحماية الفرد، واعتبر التحليليون أن فقدان الذاكرة الناتج عن الصدمات النفسية الشديدة هو نوع من التعبير عن الكبت ورفض التعامل مع الأحداث التي أدت إلى الصدمة النفسية، كما يؤكد التحليليون أن الخبرات المكبوتة لا تعني أنها غير موجودة بل هي مخزنة في اللاشعور ويمكن أحيانا استثارتها واسترجاعها من خلال الأحلام وزلات اللسان والتنويم المغناطيسي.**(العتوم،2015)**

4-نظرية الفشل في الاسترجاع: تنص هذه النظرية على أن النسيان عندما يحدث لا يعني بالضرورة أن المعلومات فقدت من الذاكرة تماما بل إنها لم تجد المثيرات أو التلميحات الكافية لتسمح باسترجاعها.**(المشيخي،2014)**

المحاضرة العاشرة: الذكـاء

1-تعريف الذكاء:

تعددت تعاريف الذكاء بين علماء النفس و اختلفت باختلاف المفهوم الذي يكونه كل منهم حول هذه القدرة العقلية العامة، إلا أنه يمكن تحديد بعض القدرات التي تسود في معظم تعريفات الذكاء.

1-1 القدرة على التفكير المجرد: وتشير إلى قدرة الفرد على معالجة المجردات، كالأفكار والرموز والعلاقات والمفاهيم وخاصة منها اللغة، ومن مؤيدي هذا الاتجاه: تيرمان **Terman**، سبرمان **Sperman**، ميومان **Meuman**، ألفرد بينيه **Alfred Binet**.

1-2 القدرة على التعلم بسرعة: وتشير إلى قدرة الفرد على الاستفادة من الخبرات التي يواجهها وبخاصة تلك الخبرات المتعلقة بتعلم المجردات، ومن مؤيدي هذا الاتجاه: جولفن **Golvin**، وودرو **Woodrow**، جودارد **Goddard**.

1-3 القدرة على حل المشكلات: وتعني القدرة على معالجة الأوضاع الجديدة وغير المألوفة، بحيث لا يقتصر سلوكه على ممارسة الاستجابات المتعلمة في الأوضاع المألوفة فقط، ومن مؤيدي هذا الاتجاه: وكسلر **Wechsler**، ستودارد **Stodard**.

1-4 القدرة على التكيف والارتباط بالبيئة: وتعني القدرة على التكيف مع الأوضاع والشروط البيئية المختلفة المحيطة به، والاستجابة بشكل فعال للمثيرات التي تنطوي عليها البيئة، كما تشير إلى القدرة على إنشاء علاقات مثمرة مع العالم الخارجي ككل، ومن مؤيدي هذا الاتجاه: ستيرن **Stern**، بينتر **Pinter**، كروز **Cruze**، من **Mun**.

1-5 الاتجاه الإجرائي القياسي: باعتبار أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء، ومن مؤيدي هذا الاتجاه: بورنج **Boring**، ستانفورد **Stanford**. **(سامي محمد ملحم، 2015)**

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الذكاء على أنه خاصية مستنتجة لسلوك شخص ما عادة ما يعرف كقدرة لاستخلاص (استنتاج) دروس من خبراته وتجاربه، واكتساب معارف جديدة، والتفكير بطريقة مجردة، والتصرف اعتمادا على اختياراته الخاصة به، أو التكيف للتغيرات المحيطة. **(Carol Tavris et Carol Wade, 1999, p300)**

2- خصائص الذكاء: يمكن سرد خصائص الذكاء فيما يلي:

2-1 نمو الذكاء: وجد العلماء أن السنوات الخمس الأولى يكون الذكاء فيها سريعاً بحيث يستطيع الطفل أن يتعلم أشياء كثيرة في هذه المدة، ثم يبدأ الذكاء في النمو بطئ (أي أقل بقليل عن السنوات الخمس الأولى) إلى أن يتوقف في سن معين و اتفق تقريبا العلماء على أن سن التوقف يكون بين السادسة عشر والثامنة عشر، وهناك من يذهب حتى سن العشرين، وهناك من الدراسات من تطيل المدة إلى 27 سنة.

إذن فدرجة الذكاء التي يتحصل عليها الشخص في المدة التي تأتي بعد أن يتوقف نمو الذكاء تبقى ثابتة سواء وظف الشخص هذه القدرة في تلقي العلم، أو توقف عن كل شيء، فيبقى دائماً حافظ على درجة الذكاء التي تحصل عليها سابقاً، ولكن هذه الدرجة مع مرور الوقت تنقص بدلاً من أن تبقى ثابتة.

ونلاحظ أن الذكاء تحدده عوامل وراثية ولكن المؤثرات البيئية الأخرى تغير من العوامل التي تساعد على نمو الذكاء، والدليل على ذلك أن الأطفال الذين يذهبون إلى دور الحضانة ذكاؤهم أعلى من أولئك الذين يرتادون المنزل.

وللنمو الانفعالي دور كبير في التأثير على النمو العقلي، وكلما كان متسماً بالاستقرار كان هناك ارتفاع في الذكاء والعكس صحيح.

2-2 الذكاء والوراثة: يرى العلماء أن اختلاف الذكاء عند الأفراد راجع إلى العامل الوراثي، ولكن هذا لا يعني أنه إذا كان أحد والدي الطفل عبقرياً أو معتوها سيكون الطفل كذلك، بل وإنما للبيئة دور كبيرٌ في تقليص الفروق الموجودة بين الأشخاص.

2-3 توزيع الذكاء: يتوزع متوسط الذكاء عامة كما يلي:

الأشخاص العاديون 50% ونجد في طرفي منحنى التوزيع الإعتدالي فئة العباقرة أو القريبين من ذلك حوالي 0.25%، وفئة ضعاف العقول 3%، ويعود السبب إلى ضعف نسبة الذكاء عند هذه الفئة إلى حوادث أو أمراض جعلت نموهم غير طبيعي، ويعرف بالضعف العقلي الثانوي، أما الضعف العقلي الأولي يعود سببه إلى التكوين العضوي.

ونعود إلى فئة العباقرة، وهم يكونون نسبة قليلة جداً في المجتمعات، فعند دراسة تاريخهم نجد أنهم يبدؤون نشاطهم العملي في سن مبكرة، ويستوعبون أشياء كثيرة في وقت محدد. **(محمد عبيدي، دون سنة)**

3-نظريات الذكاء:

دفع تطور فهم الذكاء وإمكان تنميته علماء النفس إلى الاهتمام بدراسة طبيعة تكوين الذكاء، ومحاولة معرفة القدرات الأساسية المختلفة التي يتكون منها الذكاء، وقد ظهرت نتيجة لذلك عدة نظريات مفسرة للذكاء من أهمها:

3-1 نظرية العاملين "سبيرمان":

ترى هذه النظرية أن جميع مكونات النشاط العقلي المعرفي يمكن إيجازها في عاملين رئيسيين هما:

- **العامل الأول:** "عامل عام Facteur général" ويرمز له بالرمز (G)، ويدل العامل العام (G) على القدرة المشتركة الموجودة بين جميع نواحي النشاط العقلي المعرفي، ونعني بذلك أن الذكاء عبارة عن قدرة عامة واحدة، وأن جميع مظاهر النشاط العقلي تتطلب الذكاء (الذي هو القدرة العامة)، وهي موجودة في كل أداء يقوم به الفرد.

وبذلك يتكون الذكاء من عامل عام أو قدرة عامة تؤثر في جميع العمليات العقلية، ويكون متفاوتاً عند الناس، والتعرف عليه يتم عن طريق الأثر والنتائج والمظاهر التي يتركها لدى الإنسان من خلال سلوكه. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

- **العامل الثاني:** "عامل خاص Facteur spécifique"، ويرمز له بالرمز (S)، وهو عامل نوعي لا يتجاوز نطاق الظاهرة التي يعيشها الاختبار، لذلك فهو يختلف نوعا وكما من ظاهرة لأخرى، ومن اختبار لآخر، فالبعض أفضل في الرياضيات والبعض الآخر أفضل في اللغات... الخ.

هذا العامل يخص عملية معينة، فمثلاً النشاط الموسيقي يتطلب من الشخص قدراً معينا من العامل العام، ولكن يحتاج إلى العامل الثاني وهو الخاص، ولا يستطيع كل الأشخاص النجاح فيه إلا إذا كان لديه استعدادات من العامل الخاص. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

3-2 نظرية القدرات (العوامل) الأولية "ثيرستون":

يرفض ثيرستون من خلال هذه النظرية فكرة القدرة العقلية العامة الواحدة التي أخذ بها سبيرمان، وقال بوجود سبع قدرات عقلية أولية مختلفة " Facteurs mentaux primaires"، وأن كل عامل من هذه العوامل الأولية يربط بين مجموعة من العمليات المختلفة ويعطيها وحدة تميزها عن غيرها من العمليات العقلية وتكون معا القدرة الأولية لكل منها عامل خاص وهي:

- **القدرة العددية Aptitude (facteur) numérique (N):** وتشير إلى القدرة على معالجة الأرقام والقيام بالعمليات الحسابية الأربع البسيطة (الجمع، الضرب، الطرح، القسمة).
- **القدرة على الفهم اللفظي Facteur verbal:** وتشير إلى قدرة الفرد على فهم معاني الكلمات والألفاظ واستيعابها.
- **قدرة الطلاقة اللفظية (W):** وهو جاء من كلمة إنجليزية (Word Fluency) ومعناها بالفرنسية "Fluidité verbale"، وهي القدرة على استخدام الكلمات والألفاظ، وتتجلى هذه القدرة في إنتاج عدد كبير من الكلمات التي تبدأ بحرف معين أو تنتهي بحرف معين في زمن محدد، كما تتجلى في إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات ذات المعنى باستخدام حروف معينة.
- **القدرة المكانية Facteur spacial (S):** وتشير إلى قدرة الفرد على إدراك العلاقات المكانية المختلفة، وتصور الأشياء في المكان كتحديد موقعها واتجاهاتها وسرعتها وأشكالها وحركاتها.
- **القدرة على التذكر Facteur de la mémoire (M):** وهي القدرة على استعادة ما تعلمه الفرد من كلمات وأشكال وأرقام.
- **القدرة على الاستدلال Facteur de raisonnement (R):** هي القدرة على استنباط واستنتاج déduction والاستقراء l'induction، أي برهنة تنتقل من الخاص إلى العام أو من الجزء إلى الكل، أي فهم المبادئ لحل المشكلات.
- **القدرة الإدراكية Facteur perception (P):** وهي القدرة على تمييز الأشياء بالوقوف على أوجه التشابه والاختلاف بينها. **(Avner Ziv – Jean Marie Diem, 1975)**

ويعتقد ثيرستون أن هذه القدرات مستقلة عن بعضها البعض نسبياً، معنى أن الارتباط بين عمليات القدرة الواحدة أعلى من الارتباط بين القدرات نفسها، فمن يتفوق في اختبار الجمع مثلا قد يتفوق في اختبارات القسمة والطرح والضرب أكثر من تفوقه في اختبارات الفهم اللفظي، ذلك لأن العامل الأولي بكل قدرة يربط بين مجموعة العمليات ويعطيها وحدة نفسية وظيفية تختلف عن مجموعة العمليات الأخرى التي يربط بينها عامل آخر. **(المرجع السابق)**

فالقدرات الأولية تشترك جميعها في تكوين الذكاء لكن بنسبة مختلفة، وذلك حسب اختلاف نوع النشاط العقلي، فنظم قصيدة شعرية، وتصميم بناء هندسي يحتاج مثلاً إلى تضافر القدرات كلها، لكن تبقى القدرة في الطلاقة اللفظية والفهم اللفظي ألزم لنظم الشعر من التصميم الهندسي.

3-3 نظرية العوامل المتعددة "ثورندايك":

يرى هذا العالم النفسي الأمريكي أن العمليات العقلية تنتج عن عمل جهاز عصبي معقد يقوم بدوره بوظيفته بطريقة كلية متنوعة ومعقدة أيضاً فلم يتقبل ثورندايك فكرة ارتباط العامل العام وعدد من العوامل النوعية، فالذكاء يتكون من عدد كبير من العوامل المنفصلة أو العناصر، وكل أداء عقلي منفصل أو عنصر مستقل إلى حد ما عن بقية العناصر الأخرى. **(ملحم، 2000)**

ويقترح ثورندايك تصنيفاً ثلاثيا على النحو التالي:

- **الذكاء المجرد Intelligence Abstraite:** ويتمثل في القدرة على فهم ومعالجة الأفكار والمعاني والرموز والمجردات.

- **الذكاء العملي والمادي والميكانيكي Intelligence concréte:** وهو القدرة على معالجة الأشياء والموضوعات المادية ويتجلى في المهارات اليدوية والحسية والحركية. **(سامي محمد ملحم، 2000)**
- **الذكاء الاجتماعي Intelligence Sociale:** وهو القدرة على فهم الآخرين وتشكيل العلاقات الاجتماعية، أي التعامل معهم. **(غالب محمد المشخي، 2014)**

4-نظرية العوامل المتعددة "جلفورد":

هو من أبرز العلماء الذين تبنوا هذه النظرية في تكوين الذكاء، وتصور أكثر التصورات شمولاً، حيث طور بنية ثلاثية الأبعاد للعقل الإنساني في محاولة منه لتنظيم العوامل العقلية المتنوعة في منظومة معينة، وأطلق على النموذج الثلاثي الأبعاد اسم بنية العقل La construction de l'intelligence، وصنف الأبعاد تبعاً لأسس ثلاثة هي:

- **الأساس الأول : العمليات** Les opérations: أي كيف يعمل العقل؟ ويتضمن هذا البعد خمس قدرات عقلية أساسية هي:
  - **الإدراك المعرفي** La cognition: ويشير هذا البعد إلى كافة النشاطات العقلية المرتبطة باكتساب المعرفة ويتضمن 28 عاملاً.
  - **الذاكرة La mémoire:** وتشير إلى قدرة الفرد على الاحتفاظ بما يكتسبه من معارف ومعلومات، وطرق استرجاعها والتعرف إليها وتتضمن عوامل الذاكرة 19 عاملاً.
  - **التفكير الإنتاجي التباعدي "التشعبي" أو المنطلق La pensée divergente:** ويشير إلى المعرفة الفكرية والقدرة على انطلاق التفكير في اتجاهات متعددة ومتشعبة، حيث يستطيع الفرد تغيير طريقته في التفكير عندما يتطلب الوضع ذلك، ومعالجة جميع الاحتمالات الممكنة للمشكلة موضوع التفكير وخاصة في حال توافر

أكثر من حل صحيح لها، وهذه الخصائص هي ما يتميز به التفكير الإبتكاري عادة، وتشمل على 23 عاملاً. **(سامي محمد ملحم، 2000)**

مثال: أعطيني عنوانا للحكاية، والتي يمكن أن نعطي عدة عناوين لها. **(Avener (Ziv. Jean–Marie Diem. 1975**

- **التفكير الإنتاجي التقاربي أو المحدد La pensée convergente:** ويشير إلى القدرة على تحديد اتجاه التفكير نحو هدف محدد، أي إيجاد الحل الوحيد المقبول، وتتضمن 15 عاملاً. **(سامي محمد ملحم، 2000)**

فمثلا في عملية حسابية رياضية، فالنتيجة مثلا 5 هي 5 ولا يمكن أن نجد نتيجة أخرى. **(Avener Ziv et..., 1975)**

- **التفكير التقويمي L'évaluation:** ويشير إلى العمليات العقلية الأساسية للوصول إلى نتيجة، أو من أجل إصدار حكم على صدق الحقائق والمعلومات. **(المرجع السابق)**

- **الأساس الثاني: المحتويات Les contenus:** أي فيما يعمل العقل، ويمثل هذا الأساس محتويات العقل ويتضمن أربعة أنواع هي:

- **المحتويات االشكلية Contenus figuratifs:** ويتضمن ما يمكن إدراكه من خلال الحواس كالحجم والموقع والنمط والصوت... الخ.
- **المحتويات الرمزية Contenus symboliques:** ويشير إلى الأشكال المجردة التي ترمز إلى مفاهيم أو أشياء معينة كالحروف والأرقام والإشارات... الخ.
- **المحتويات المعنوية أو الدلاليContenus sémantiques :** ويتضمن المعاني والأفكار التي تنطوي عليها بعض الألفاظ ويتجلى هذا المستوى بشكل أساسي في اللغة.

- **المحتويات السلوكية Contenus de comportement:** ويشير إلى المعلومات غير اللفظية، بل إلى أنماط من السلوك الحركي تتضمن معانٍ. **(سامي محمد ملحم، 2000)**

- **الأساس الثالث: النواتج (النتاج) Les produits:** أي ماذا ينتج النشاط العقلي؟ هي النواتج المترتبة من تطبيق العمليات العقلية على المحتويات المختلفة ويشمل ستة نواتج هي:

- **الوحدات Unités:** هي أجزاء منفصلة من المعرفة، وكل واحدة عبارة عن وحدة في حد ذاتها، مثلاً: كلمة كرة القدم وحدة دالة، العدد 7 عبارة عن وحدة رمزية... الخ.
- **الفئات Les classes:** تصنف الوحدات إلى مجموعات طبقاً للخصائص المشتركة، مثال: الثدييات تمثل فئة لأنها تشمل وتغطي وحدات كثيرة جدا، ويعني جميع الحيوانات التي لها خصائص مشتركة.
- **العلاقات Les relations:** هي الروابط والعلاقات بين الوحدات أو عناصر المعلومات، مثال: نقول أن العدد 7 أكبر من العدد 5، فلقد عبرنا عن علاقة بين وحدتين رمزيتين.
- **النظم Les systèmes:** هي بناء أنظمة معرفية من المعلومات والمعارف التي تتضمن الثلاثة السابقة، إما الوحدات أو الفئات أو العلاقات، مثال: الأعداد هي وحدات، الأعداد الزوجية تمثل الفئات، والجملة التي تقول العدد 4 في علاقة بالنسبة للعدد 8، مثل العدد 5 بالنسبة للعدد 10 يعبر عن علاقة، وفي الأخير القوانين الحسابية العددية للجمع، الطرح، الضرب، القسمة هم نظم.
- **التحويلات Les transformations:** هي التغيرات التي تنتج على المعلومة والمعارف القائمة، مثال: تركيب أو تكوين مقال جريدة أو حكاية من خلال عناصر المعلومة.

- **التضمينات Les implications:** وهي ما يتوقعه أو يتنبأ به أو يستدل عليه من المعلومات المتاحة، مثال: أسئلة يمكن أن تعطي أجوبة تسمح بالوصول إلى حل أو تعارض (صراع وتضارب) يقتضي ضرورة التضمينات من خلال المعلومة المعروفة .

فالتضمين هو استنتاج خلاصات وكنتيجة يتطلب رد الاعتبار إلى جميع العلاقات الممكنة بين الأشكال المختلفة للإنتاجيات التي لاحظناها لحد الآن. **(Avener Ziv. Jean-Marie Diem. 1975)**

3-5 نظرية الذكاء السيال والذكاء المتبلور (كاتل):

توصل كاتل في نظريته إلى وجود نوعين من الذكاء:

- **الذكاء السيال أو المرن intelligence fluide:** وهو ذكاء فطري متحرر نسبياً من تأثيرات العوامل الثقافية، ويشير بصفة أساسية إلى الكفاءات والقدرات العقلية غير اللفظية كالقدرة على تصنيف الأشكال والأشياء، وإدراك العلاقات الزمانية والمكانية، وقدرات الاستدلال اللغوية والعددية، وهذا الذكاء يقاس من خلال اختبارات لا تتأثر بالتعليم. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**
- **الذكاء المتبلور أو المحدد Intelligece cristallisée:** وهو ذكاء مكتسب، ويشير إلى المعارف والمهارات التي تتأثر بشكل قوي بالعوامل الثقافية والتي تعلمها الفرد من خلال الخبرة والتعليم، كالمعلومات العامة، والحصيلة اللغوية والقياسات أو التشابهات اللغوية المجردة والميكانيزمات اللغوية المتنوعة كافة. **(سامي محمد ملحم، 2015)**

3-6 نظرية الترتيب الهرمي للعوامل الطائفية "فيرنون Vernon":

- **القدرة العقلية العامة (العامل العام):** وتتضمن جميع أنواع القدرات الأخرى التي تتصل بأي نشاط عقلي يقوم به الفرد، وهو العامل الذي يوجد في جميع الإختبارات المستخدمة.

- **القدرات الطائفية الكبرى:** هناك نوعان رئيسيان من هذه القدرات هي:

أ. **قدرة لفظية عامة:** وتتكون من العوامل التي تدل على القدرات الأولية، اللفظية والاستدلالية والتحصيلية.

ب. **قدرة ميكانيكية عامة:** وتتكون من العوامل التي تدل على القدرات الأولية المكانية والمهنية والميكانيكية.

- **القدرات الطائفية المركبة:** هي القدرات العقلية التي يمكن تحليلها إلى قدرات أو عوامل أولية مثل ذلك تحليل القدرة الميكانيكية إلى قدرات أولية كالاستدلال الميكانيكي، والتصور البصري، وإدراك العلاقات المكانية.
- **القدرات الطائفية الأولية:** تعتبر هذه القدرات بمثابة الوحدات الأولى للتنظيم المعرفي، وتتكون من القدرة العددية والطلاقة اللفظية والقدرة المكانية، والقدرة الاستقرائية، والقدرة الاستنباطية والقدرة على سرعة الإدراك.

وقد تتجمع القدرات في فئات محددة فتكون المركبة وتتجمع في فئات أكثر اتساعا فتكون الكبرى، وهكذا يعتبرها العلماء الوحدات الأساسية للنشاط العقلي.

- **القدرات الطائفية البسيطة:** وهي نتيجة لتقسيم القدرات الطائفية الأولية إلى أبسط صورها الممكنة، مثال ذلك تقسيم القدرة العددية إلى قدرات طائفية بسيطة مثل القدرة على إدراك العلاقات العددية والقدرة على الإضافة العددية.
- **القدرات الخاصة:** هي القدرات التي تتعلق بالاختبار نفسه، أي أن العامل الخاص يوجد في أحد الاختبارات فقط، ولا يوجد في غيره من الاختبارات قيد البحث. **(مجدي محمد أحمد عبد الله، 2011)**

3-7 نظرية الذكاءات المتعددة (جاردنر):

في سنوات 1990 جاردنر اقترح نظرية متعددة العوامل للذكاء وحسبه دراسة الذكاء لا يتطلب نظرية في القياس النفسي ولا حتى أي طريقة في القياس بل انه يعتمد على

حالات إكلينيكية فردية وتكشف عدة أشكال من الذكاء تستقل كل واحدة عن الأخرى تتمثل في سبعة ميادين مختلفة (Anne) Gramond et..2018

يرى هذا العالم أن هناك أنواعاً متعددة من الذكاء وأن لكل فرد مجالاً في الذكاء يتميز عن غيره وأن كل نوع من هذه الأنواع تختص به منطقة معينة من الدماغ، ومن هذه الأنواع ما يلي:

- **الذكاء اللغوي L'intelligence Linguistique:**

وهو القدرة على استخدام المفردات بفاعلية شفهياً أو كتابياً، ويشتمل على القدرة على تذكر المعلومات وإدراك ترتيب الكلمات ومعانيها والحصيلة اللغوية الكبيرة واستخدامها في التعبير عن الذات، كالشعر وكتابة القصص... الخ. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محددات للطفل الموهوب من هذا الجانب:

1. يكتب على نحو جيد مقارنة بمن هم في نفس سنه.
2. يحكي قصصا طويلة أو يروي النكات والنوادر.
3. يستمتع بألعاب الكلمات (كالكلمات المتقاطعة مثلاً).
4. يستمتع بقراءة الكتب.
5. يستطيع تهجي حروف الكلمات، ويمتلك مهارات الإملاء مقارنة بسنه.
6. يقدر القصائد العامية والأهازيج.
7. يستمتع بالاستماع للقصص والكتب الناطقة وأحاديث الناس.
8. لديه مفردات لغوية جيدة مقارنة بعمره.
9. يتواصل مع الآخرين لفظياً (شفويا) على نحو عالٍ.
10. يتمتع بذاكرة جيدة للأسماء والأماكن والتواريخ، وحتى لأتفه الأمور. **(كريمان بدير، 2010)**

- **الذكاء المنطقي (الرياضي) L'intelligence logique-mathématique:**

ينطوي هذا النوع من الذكاء على القدرة على التحليل المنطقي للمشكلات ومعالجة المسائل الرياضية، والتعليل بشكل جيد، واستخدام الأرقام بفاعلية وتوظيف الطريقة العلمية في معالجة المسائل والقضايا المطروحة، ويظهر هذا لدى الباحثين في مجال الرياضيات والإحصاء والمحاسبة وبرمجة الكمبيوتر. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محدودات لهذه الموهبة:

1. يتساءل الطفل كثيرا حول كيف تعمل الأشياء.
2. يجمع الأعداد بسهولة ذهنياً، ولديه مهارات رياضية متقدمة عن سنه.
3. يستمتع بالرياضيات، ويحسب أو يتعامل مع الأعداد على نحو منطقي.
4. يحب ألعاب الحاسوب الرياضية أو يستمتع بألعاب الرياضيات والعد الأخرى.
5. يستمتع بلعب الشطرنج، والدانا، والألعاب الإستراتيجية الأخرى.
6. يستمتع بالتعامل مع الألغاز المنطقية.
7. يستمتع بوضع الأشياء في أصناف أو تدريجات.
8. يحب التجربة بطريقة تظهر عمليات التفكير العليا لديه.
9. يفكر على نحو أكثر تجريداً من أقرانه.
10. له حس جيد نحو السبب والنتيجة مقارنة بأقرانه. **(كريمان بدير، 2010)**

وهو يفكر بشكل تسلسلي وتعاقبي.Anne

- **الذكاء المكاني (الفضائي – الفراغي) L'intelligence spéciale:**

وهو القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة والإحساس باللون والشكل والخط والمجال والمساحة والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر، ويضم القدرة على التصوير البصري والمتعلق بالخيال النشط والقدرة على بناء الصور الذهنية بفعل الحساسية للألوان

والأشكال والبنى والتركيبات الهندسية، ويتجلى هذا الذكاء في أعمال الكثير من المهندسين المعماريين ومصممي الديكورات.

والخصائص التالية تعد محددات لهذه الموهبة:

1. يقرأ الخرائط والمخططات بسهولة أكثر من قراءته للنصوص المكتوبة.
2. ينتج تقارير بصرية ومصورة.
3. يستغرق في أحلام اليقظة أكثر من أقرانه.
4. يستمتع بالأنشطة الفنية.
5. يرسم أشكالاً تعد متقدمة مقارنة بسنه.
6. يحب مشاهدة الأفلام والاستعراضات البصرية الأخرى.
7. يستمتع بعمل الألغاز والمتاهات، أو الأنشطة البصرية المشابهة.
8. يهتم ببناء الإنشاءات ثلاثية الأبعاد (كناطحات السحاب مثلاً).
9. عندما يقرأ يهتم بالصور أكثر من الكلمات.
10. يحب اللعب بدفاتر الملاحظات وأوراق العمل. **(كريمان بدير، 2010)**

- **الذكاء الجسمي – الحركي L'intelligence kinesthésique corporelle:**

يتمثل بالطاقة الكامنة والكفاءة والخبرة في استخدام الفرد لجسمه أو جزء منه في التعلم والتعبير عن الذات، والأفكار والمشاعر، وحل المشكلات وذلك بصورة متناغمة مع القدرات العقلية للفرد كالرياضي والمقلد والمهرج. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محددات لهذه الموهبة:

1. يشارك في واحدة أو أكثر من الألعاب الرياضية، أو يبدي بطولة غير طبيعية بالنسبة لسنه.

2. عندما يجلس في مكان واحد لوقت طويل فإنه يكثر من حركاته ورجفته ويكون قلقاً.
3. يقدم مبادرات للآخرين بشكل ذكي.
4. يحب تفكيك الأشياء ثم يعيد تركيبها مرة أخرى.
5. يضع يديه في كل الأشياء التي يراها.
6. يستمتع بالجري والقفز والمصارعة أو الأنشطة المشابهة.
7. يظهر تناسقاً حركيا دقيقاً في الحرف مثل النجارة والخياطة والميكانيكا.
8. له طريقة درامية مثيرة للتعبير عما يدور بخلده.
9. يظهر ردود أفعال حسية جسدية متباينة عندما يفكر أو يعمل.
10. يستمتع بالعمل بالمواد اليدوية مثل الصلصال، أصابع الألوان الزيتية. **(كريمان بدير، 2010)**

- **الذكاء الموسيقي الإيقاعي L'intelligence musicale rythmique:**

ويتمثل هذا النوع من الذكاء في القدرة على الإحساس بالإيقاع وطبقة الصوت واللحن، ويتجسد في دقة هذا الإحساس بالأصوات والأنغام والألحان إلى جانب القدرة على أداء الموسيقى وتأليفها، ويظهر هذا الذكاء من خلال قدرة الفرد على إدراك الصيغ الموسيقية كما هو الحال عند الموسيقي المتذوق وتمييزها كالناقد الموسيقي.

1. يعبر عن ذوقه فيما إذا كانت الموسيقى المنبعثة جميلة أو مقلقة أو غير متسقة.
2. يتذكر جيداً ألحان الأغاني.
3. يتمتع بصوت غنائي جيد.
4. يستمتع باللعب على الآلات الموسيقية، أو بالغناء الفردي أو مع مجموعة.
5. له طريقة إيقاعية في الكلام والحركة.
6. يهمهم لنفسه بإيقاعات أو أغاني.

7. عندما ينشغل بعمل ما، تراه يطرق على المنضدة أو المكتب بطريقة إيقاعية.
8. حساس إلى الضوضاء المنبعثة من حوله كسقوط المطر مثلاً على زجاج النافذة.
9. يستجيب لما يسمعه من مقطوعات موسيقية.
10. يغني الأناشيد التي تعلمها خارج قاعة الدرس أو في الفناء. **(كريمان بدير، 2010)**

- **الذكاء الاجتماعي (البنيشخصي) L'intelligence interpersonnelle:**

ويعني القدرة على فهم مشاعر الآخرين ودوافعهم واهتماماتهم وأمزجتهم ومشاعرهم ومقاصدهم والتمييز بينها، والقدرة على التواصل والتفاعل مع الآخرين وإقناعهم، والتجاوب معهم كالسياسيين والقادة الإداريين الناجحين ورجال الأعمال. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محددات لهذه الموهبة:

1. يستمتع بمهاراته العالية في معايشة الآخرين.
2. يبدو عليه ملامح الزعامة الطبيعية.
3. يسدي نصائحه لأصدقائه الذين لديهم مشاكل.
4. يحب الانتماء لعضوية النوادي واللجان، وإن كان صغيراً على ذلك فإن له حلقة من الأصدقاء.
5. يحب ممارسة الألعاب مع غيره من الأطفال.
6. له حس تعاطفي جيد اتجاه الآخرين، أو القلق عليهم.
7. يميل إلى أن يكون له أكثر من الأصدقاء المقربين.
8. يبحث الآخرون عن مشاركتهم لهم. **(كريمان بدير، 2010)**

وهي شخصية جذابة ويمكنها التفاوض بسهولة وحل النزاعات **Gramond A et… (2018).**

- **الذكاء الشخصي الذاتي L'intelligence intra personnelle:**

ويتضمن هذا الذكاء أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه والوعي بحالاته المزاجية ونواياه ودوافعه ورغباته وقدرته على الضبط الذاتي والفهم الذاتي والاحترام الذاتي. **(مجدي أحمد محمد عبد الله، 2011)**

وبفضل ذلك يستطيع ويتمكن من مراقبة الأداء المختلفة والسلوكات الصادرة عنه ومحاولة تعديل غير المرغوب منها كما هو الحال عند الفلاسفة وعلماء النفس. **(غالب المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محددات لهذه الموهبة:

1. له إرادة قوية ويميل إلى الاستقلالية.
2. يمتلك حساً واقعياً بقدراته وإمكاناته ونقاط ضعفه.
3. يعمل أو يلعب أو يدرس على نحو جيد عندما يترك وحيداً.
4. له أسلوب مميز في العيش وفي التعلم.
5. له اهتمامات أو هوايات لا يتكلم كثيرا عنها.
6. يمتلك حساً جيداً نحو ذاته.
7. يفضل العمل وحده بدلا من العمل في وجود أو مع آخرين.
8. يظهر بدقة ما يشعر به.
9. قادر على التعلم من حالات فشله ونجاحاته في الحياة.

10. يتمتع باحترام عالٍ لذاته. **(كريمان بدير، 2010)**

- **الذكاء الطبيعي L'intelligence naturelle:**

وهو القدرة على فهم البيئة الطبيعية والتعرف على الأنماط الطبيعية وتصنيف الأشياء الطبيعية، والتعرف إلى مختلف أنواع الحياة النباتية والحيوانية، وتصنيفها والاهتمام بالظواهر الطبيعية، ونجد هذا الذكاء عند علماء الأحياء والبيئة والمحيطات والأطباء والبيطريين والمزارعين والصيادين... الخ. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

والخصائص التالية تعد محددات هذه الموهبة:

1. يستمتع بالأنشطة التي تتم خارج حجرة الصف أو المنزل مثل البستنة أو المشي في الطبيعة.
2. حواسه الخمس قوية جداً.
3. يلاحظ ويصنف الأشياء في عالمها الطبيعي على نحو مثير.
4. يتعرف على الأنماط والتشابهات والاختلافات المحيطة به بسهولة.
5. له اهتمامات بالحيوانات والنباتات ويعتني بها.
6. يلاحظ أشياء في البيئة المحيطة به على نحو قد لا يلاحظها الآخرون.
7. يحب أن يحتفظ بالمجموعات أو الكتب المصورة حول الأجسام والأشياء الموجودة في الطبيعة.
8. يحب ملاحظة الظواهر الطبيعية كخسوف القمر أو كسوف الشمس أو المد والجزر.
9. يستمتع بالعروض والكتب والقصص حول الحيوانات أو الطبيعة.
10. يتعلم بسهولة أسماء وخصائص الأشياء والأنواع الموجودة في الطبيعة. **(كريمان بدير، 2010)**

3-8 النظرية المعرفية للذكاء:

الأغلبية منا لا يكره أن يكون أكثر ذكاء، ولكن حتى وقت قريب، الأخصائيون النفسيون يظهرون أكثر قدرة على قياس الذكاء منه من مساعدة الأفراد في تحسينه عندهم.

باختصار معظم اختبارات الذكاء مؤسسة على نظرية سيكومترية، استعدادات عقلية مركزة على قياس نتيجة وليس على التغير في الاستعدادات. لذلك سوف نقف بالمقابل على بروز مصطلح جديد للذكاء مستوحى من اكتشاف علم النفس المعرفي، ونماذج من الفكرة المؤسسة على معالجة المعلومة التي تؤكد على إستراتيجيات حل المشاكل.

هذه المصطلحات الجديدة لا تسعى فقط لقياس القدرات العقلية، ولكن أيضاً فهمها ومساعدة الأفراد أن يخدموا أنفسهم بطريقة أكثر فعالية.

نظرية واعدة مبشرة بالخير الكثير، هي "النظرية ثلاثية الذكاء" **لروبر ستنبرج Robert stenberg** (1988)، يميز بين ثلاثة مظاهر للذكاء:

1-الذكاء المركب (متعدد العناصر) Intelligence composite:

يتضمن إستراتيجيات معالجة المعلومة المعدة من طرف فرد عندما يفكر في طريقة لحل مشكل. مقسم إلى:

- المعرفة والإقرار بالمشكل.
- اختيار طريقة لحل المشكل.
- القيام باستعمال تلك الطريقة وتقييم النتائج.

إن الأشخاص ذوي استعداد جيد للذكاء المركب يحصلون عادة على نتائج جيدة لمقياس الذكاء التقليدي.

مثال عن التلميذ الذي يقرأ دون أن يفهم، ولكن الذي يعلم متى فهم، ومتى لم يفهم، وبذلك يسأل حتى يتمكن من الفهم، ويقوم بالتمارين حتى يفهم أكثر ويرجع إلى الوراء حتى يراقب إن لم يغفل عن نسيان شيء ما، وإن وجد نفسه في صعوبة ما يضع طريقة لإيجاد حل لها... الخ.

2- الذكاء المطبق Intelligence appliquée:

يرجع إلى القدرة على استعمال وتطبيق مهاراته في وضعيات جديدة. إن الأشخاص العباقرة ذوي ذكاء مطبق جيد، لهم سهولة في مواجهة الشيء الجديد، وبالعكس فالمحرومون من ذلك لا ينجحون إلا في مجموعة محددة من الشروط.

مثال عن الطالبة التي تحصل على نتائج دراسية جيدة في المحيط أين يوجد أجل ومدة محددة لتنفيذ كل مهمة معينة، ومفعول رجعي عاجل، يمكن أن يكون لديها صعوبات للتأقلم في سوق العمل، لو أنه يجب أن تتمكن بنفسها من تحديد جدول التوقيت ومدة التنفيذ، وأن رب العمل لا يضع ملاحظات على مردودها (إنتاجها)، أي لا تستطيع أن تحول تعلماتها في المحيط المدرسي إلى المحيط العملي.

3-الذكاء السياقي (القريني) Intelligence contextuelle:

يتضمن الجانب التطبيقي للذكاء، ويأخذ بعين الاعتبار السياق الذي نتواجد فيه. فالشخص الذي لديه ذكاء سياقي جيد يعرف:

- متى يجب أن يتأقلم مع وضعية (مثال: يكون لديه حذر أكثر عندما يريد أن يعبر حيا خطيراً).
- متى يجب أن يغيرها (الوضعية)، (مثال: كان يتمنى أن يصبح معلماً، ولكن عندما يكتشف لاحقاً أنه لا يحب العمل مع الأطفال يقرر بدلا من ذلك أن يكون محاسباً).

- متى يجب أن يعالج ويتدارك شرا (مثال: لو أن زواجه في ضيق، وخطر التهدم يذهب ليرى مرشد زواجي مع زوجته).

إن معظم اختبارات الذكاء لا تقيس الجانب المطبق والسياقي للذكاء، رغم أن الكثير من الذين لديهم الذكاء المطبق يسمح للفرد أن يتعامل مع وضعيات أين إستراتيجيات النجاح ليست مدرسة بصفة شكلية أو ليست حتى موضحة.

في دراسات أقيمت من طرف أساتذة ومدراء الشركات وبائعين لاحظوا أن الذكاء المطبق يعطي مردوداً جيداً في العمل حتى لو أن قياس هذا الأخير ليس له علاقة مع نقاط اختبارات الذكاء التقليدية.

فالطالب ذو الذكاء المطبق يمكن أن يصل إلى معرفة كيف يقسم الوقت المخصص للدراسة للتحضير لامتحان... الخ. وله علاقة بالنجاح الجيد في الدراسة. **(Carol Tavris et... 1999)**

4-العوامل المؤثرة في الذكاء:

لقد أثير جدل كبير بين علماء النفس حول طبيعة الذكاء، هل هو مكتسب أو موروث، فمؤيدو الوراثة مثل هانز أيزنك، نيومان، وفرمان وهولزنجر... الخ يرون أن الذكاء يتأثر بعامل الوراثة أكثر منه بعامل البيئة، ويصل تأثيرها إلى 80% أما 20% الباقية فراجعة للبيئة. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

أما مؤيدو البيئة مثل ليون كامن، واطسون، جون لوك، جلفورد... الخ يرون أن الذكاء صفة مكتسبة تستطيع عوامل بيئية أن تنميها كثيراً أو تعيق نموها، ويمكن الرفع من نسبة الذكاء مثلما شئنا عن طريق إثراء البيئة بالمقدار الذي نريد بها أن ترتفع، ويرى بياجي أن

الذكاء أيا كانت مكوناته ينمو من خلال التفاعل المستمر مع البيئة. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

5-قياس الذكاء:

يقاس عادة الذكاء باختبارات معدة خصيصا لهذا الغرض، وتتعدد هذه الاختبارات وتتنوع حسب طرق استخدامها، فهناك اختبارات فردية وهناك اختبارات جماعية تطبق على مجموعة من الأشخاص في وقت واحد، وهناك اختبارات خاصة لقياس ذكاء الأطفال في الأعمار المختلفة، واختبارات لقياس ذكاء المراهقين، وثالثة لقياس ذكاء الراشدين، وهذه جميعها تساعدنا على أن نضع الشخص المناسب في الوقت المناسب. وسوف نذكر فيما يلي بعض الاختبارات

أولاً/ الاختبارات الفردية: من بين الاختبارات الفردية الموجودة:

1. مقياس ستانفورد بنيه للذكاء:

العالم الفرنسي الشهير "بينيه" **Binet** (1857-1911) هو من ابتكر أول مقياس عملي للذكاء في عام 1905 بالتعاون مع زميله سيمون **Simon**، وقد مرّ هذا الاختبار بمراحل عدة وظهرت له تعديلات مختلفة قام بها بينيه بنفسه عام 1908 و1911.

حيث كان الاختبار الأصلي عام 1905 يتكون من 30 اختبارا يشمل التآزر البصري والتمييز الحسي، ومدى ذاكرة الأرقام، وبيان أوجه التشابه بين الأشياء وتكملة الحمل وغيرها، ثم كان تعديله عام 1908، وتم فيه تصنيف الاختبارات إلى مستويات متدرجة في الصعوبة، حسب مستويات الأعمار ابتداء من 3 سنوات حتى 13 سنة، وبذلك تضمن الاختبار عدد من الاختبارات لكن في سن ما بين 3-13 سنة.

وفي تعديل 1911 قام كذلك بإعادة ترتيب كثير من الاختبارات وتوحيد عددها في كل مستوى عمري، فجعله (05) اختبارات مع إضافة (05) اختبارات لسن 15 سنة و(05) اختبارات لمستوى الراشد.

وكان أهم تعديل لهذا الاختبار هو الذي قام به لويس تيرمان **Terman** (1916) في جامعة ستانفورد الأمريكية تحت اسم مقياس ستانفورد بينيه نسبة إلى جامعة ستانفورد التي يعمل فيها تيرمان، وأدخل عليه بعض التعديلات، ولاقت هذه النسخة قبولاً كبيراً من الأمريكيين، ويتكون الاختبار من (90) اختبارا ويقيس الاختبار في صورته عدد من الوظائف العقلية المعقدة مثل: التذكر والتعرف على الأشياء المألوفة، والتفكير وفهم المفردات وغيرها... الخ. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

واستمر تيرمان ومعاونوه في إجراء التجارب على الاختبار حتى ظهر تعديل آخر لتيرمان وميريل عرف باسميهما عام (1927)، وقد زيدت اختبارات المقياس بحيث وصلت إلى 129 اختبارا تبدأ من السنة الثانية.

كما أعيد صياغة تعليمات المقياس في صورة أدق، وتم تقنينه على عينة كبيرة وأكثر تمثيلاً، وقد قام بنقل الاختبار إلى اللغة العربية الدكتوران "محمد عبد السلام أحمد" و"لويس كامل مليكة" عام (1956).

ويمتاز الاختبار المعدل بوجود صورتين له، فضلا عن إضافة بعض الأعمار إليه ويشمل الاختبار بوجه عام اختبارات الفهم، ورسم الأشكال، وإعادة الأرقام، وإعطاء الفروق وأوجه الشبه بين الموضوعات وتعريف الكلمات المجردة.

ويقوم اختبار بينيه على أساس افتراض مؤداه أن الفرد كلما نما زمنياً نما عقلياً، أي أن النمو الزمني يصاحبه على نفس الوتيرة نمو عقلي، وإلى هذا الافتراض يضاف ما يلي حتى يمكن فهم اختبار بينيه:

- **العمر الزمني:** هو سن الفرد من ميلاده حتى الآن (أي وقت تطبيق أو إجراء الاختبار).
- **العمر العقلي:** هو مستوى من الكفاءة العقلية أو مستوى من الأداء العقلي لسن معينة، وحسب اختبار بينيه فإن كل مستوى عقلي له مجموعة من الأسئلة يستطيع الشخص العادي أو المتوسط (في الذكاء) أن يجيب عليها، وهذه الأسئلة تم التوصل إليها بناء على دراسات وبحوث مستفيضة أجراها بينيه ومساعدوه.
- كل عمر عقلي له مجموعة من الأسئلة توجه إلى المفحوص، وهذه الأعمار العقلية تتناسب مع المستويات العمرية المختلفة، فتبدأ من سن الثانية حتى مرحلة الرشد، وبذلك فإن العمر العقلي هو تلك الدرجة التي يحصل عليها الفرد عند تطبيق اختبار الذكاء.
- حسب تصور بينيه هناك علاقة طردية بين النمو الزمني والنمو العقلي، بمعنى أنه كلما زاد السن زاد النضج العقلي خلال فترة الطفولة والمراهقة.
- العلاقة بين العمر العقلي والعمر الزمني هي نسبة الذكاء.

ويمكن تحديد نسبة الذكاء وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{نسبة الذكاء } (I\varphi) = 100 \times \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \quad \text{مثلا : } 100 \times \frac{10}{8} = 125 \left(\text{فائق الذكاء}\right)$$

وحسب المنحنى الإعتدالي الذي وضعه تيرمان لتوزيع درجات الذكاء فإن الشخص متوسط الذكاء تكون نسبة ذكائه 100 درجة، فإذا زادت نسبة الذكاء عن مائة فهو مرتفع الذكاء بمقدار هذه الزيادة، أما إذا نقصت عن مائة فهو ضعيف في الذكاء.

أمثلة: 140 فما أكثر ⟵ عبقري، 120–140 ⟵ ذكي جداً، 110–120 ⟵ ذكي فوق المتوسط، 90–110 ⟵ عادي متوسط الذكاء، 80–90 ⟵ غبي أقل من المتوسط، 70–80 ⟵ غبي جداً، أقل من 70 ⟵ متخلف عقلياً. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

2. مقياس وكسلر Wechsler:

هو أيضاً مقياس من بين المقاييس الفردية أيضاً التي تتميز بأنها حاولت تفادي عيوب مقياس ستانفورد بينيه السابق التي كانت صممت للأطفال من حيث مفرداته وبالتالي كانت لا تتناسب مع الراشدين في معظم الأحيان، لذلك قام وكسلر بتطوير مقياس خاص بذكاء الراشدين في صورته الأولى التي أطلق عليها مقياس وكسلر–بلفيو للذكاء عام 1939 نسبة إلى المستشفى الذي كان يعمل فيه خبيراً سيكولوجياً رئيسياً (بلفيو).

ثم أجريت مراجعة أخرى لهذا المقياس عام 1955 وأعيد تقنينه وأصبح يسمى مقياس وكسلر لذكاء الراشدين Wais ويناسب الأفراد الذين يبلغون من العمر 16 عاما أو أكبر، وتم ترتيب مفردات الاختبار في اختبارات فرعية منفصلة بدلا من ترتيبها وفقاً للأعمار الزمنية وقد نقله إلى العربية الدكتور "لويس كامل مليكة" و"محمد عماد الدين إسماعيل" عام 1956.

ويستند المقياس إلى تعريف وكسلر بأن الذكاء هو: القدرة العامة للفرد للتصرف والسلوك الهادف، والتفكير المنطقي والتعامل بفاعلية مع بيئته، وبذلك تبنى وكسلر مفهوم الذكاء العام وأكد أن الذكاء ليس مجرد جمع قدرات تقيسها مفردات الاختبار الفرعية للمقياس، وإنما هو تكوين نسبي للقدرات بالإضافة إلى العوامل الدافعية والشخصية التي تؤدي إلى سلوك ذكي.

ويتكون مقياس وكسلر من (11) اختبارا فرعياً منها (06) اختبارات لفظية و(05) اختبارات عملية، ويمكن أن نخرج من الاختبار بدرجة للذكاء اللفظي وأخرى للذكاء العملي وكذلك بدرجة كلية للذكاء.

وبذلك يحتوي مقياس وكسلر على جزئين هما:

أ. **الاختبارات اللفظية:** ويغلب عليها الطابع الشفوي اللفظي وتشمل ما يلي:

- **اختبارات المعلومات العامة (تذكر معارف):** يتكون من 25 سؤالاً، ويحتوي على أسئلة تتعلق بمعلومات عامة في موضوعات متعددة تناسب معظم الراشيدين في المجتمع، مثل: كم أسبوعاً في السنة؟ ما هو الترمومتر؟ ... الخ.
- **اختبار الفهم العام:** يتكون من 10 أسئلة يطلب فيها المفحوص أن يشرح أسباب مشكلة معينة، ويتطلب هذا الاختبار قدرة على الحكم العملي والفهم العام، مثل لماذا يزيد ثمن الأرض في المدينة عنه في القرية؟ لماذا يدفع الناس الضرائب؟
- **اختبار الاستدلال الحسابي:** يتكون من 10 مسائل حسابية في مستوى المرحلة الابتدائية وتعرض كل مسألة شفوياً، ويطلب من المفحوص أن يحلها شفوياً، ولكل مسألة زمن محدد.
- **اختبار إعادة الأرقام:** ويقيس قدرة الفرد على تذكر الأرقام وفيه يقرأ الفاحص الذي يجري الاختبار وينفذه على المفحوص قوائم من الأرقام تتكون من 3 إلى 9 أرقام ويكون على المفحوص إعادتها شفوياً بنفس الترتيب، وفي الجزء الثاني يطلب منه إعادتها بالعكس.
- **اختبارات المتشابهات:** ويتكون من 12 سؤالاً، كل سؤال يتكون من شيئين يطلب من المفحوص أن يبين وجه الشبه بينهما مثل الخشب والكحول، العين والأذن... الخ.
- **اختبار المفردات:** يتكون من 42 كلمة تتزايد في صعوبتها، ويطلب فيه من المفحوص تحديد معنى كلمة برتقالة، فندق، قرية.

ب. الاختبارات العملية: يتكون القياس العملي من خمسة اختبارات:

- **اختبار ترتيب الصور:** ويتكون من 06 مجموعات من البطاقات عليها صور وكل مجموعة تمثل قصة مفهومة، إذ رتبت بشكل معين، وتعرض صور كل مجموعة على المفحوصين غير مرتبة، ويطلب منها ترتيبها مع حساب الزمن الذي يستغرقه.
- **اختبار تكميل الصور:** ويتكون من 15 بطاقة في كل منها صورة ناقصة، وعلى المفحوص أن يذكر الجزء الناقص في كل صورة.

- **اختبار رموز الأرقام:** عبارة عن ورقة عليها تسعة رموز، وكل رمز يرتبط برقم معين وعلى المفحوص أن يكتب أكبر عدد من الرموز التي تدل الأرقام الموجودة في ورقة الإجابة في زمن مقداره 1.5 دقيقة.
- **اختبار تجميع الأشياء:** يتكون من ثلاثة نماذج خشبية (صبي، وجه، يد) وقد قطع كل واحد من هذه النماذج إلى أجزاء ويطلب من المفحوص أن يعيد تجميع القطع بحيث يكون الشكل كاملاً، ويحسب الزمن وعدد الأخطاء.
- **اختبار رسوم المكعبات:** ويتكون من صندوق فيه 16 مكعبا صغيراً، أوجهها مطلية بألوان مختلفة و09 بطاقات اثنتان للتدريب) على كل منها رسم مختلف، ويطلب من المفحوص تنفيذ الرسوم التي تحددها البطاقات باستخدام العدد المحدد من المكعبات، وتتزايد الرسوم في تعقيدها بالتدريج.

ويعطى المفحوص بناء على إجاباته على المقياس درجة للذكاء اللفظي ودرجة للذكاء العملي بالإضافة إلى الدرجة الكلية.

ثانياً/ الاختبارات الجماعية:

وجد هذا النوع من الاختبارات لأغراض البحث والدراسة التي تتطلب الحصول على درجة الذكاء لعينات كبيرة من الأفراد إذ أن الاختبارات الفردية تمثل عبئاً ضخماً في مثل هذه الحالة بالنسبة للقائمين على تنفيذه وتطبيقه، ومن أهم الاختبارات الجمعية:

1. **اختبار ألفا Alpha (α):** يستخدم لقياس ذكاء الأفراد الذين يجيدون اللغة الإنجليزية قراءة وكتابة، وتتضمن عناصر تتطلب حل مسائل رياضية واستخدام المعلومات العادية والتفكير.
2. **اختبار بيتا Bita (β):** تستخدم مع الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية والأميين وتتضمن تحليل بعض الصور ومعالجة بعض الأشكال الهندسية.

3. **اختبار إنف هاريس (اختبار رسم الرجل):** قامت بإعداد هذا الاختبار الباحثة الأمريكية جود إنف عام 1926، ثم ظهر تعديل لهذا الاختبار عام 1936، حيث يطلب في هذا الاختبار من الطفل أن يرسم صورة لرجل، ويقوم التقدير فيه على أساس دقة الطفل في الملاحظة وارتقاء تفكيره المجرد أي تطور تصوره لموضوع مألوف في بيئته دون الاهتمام بالمهارة في الرسم، فعند حساب الدرجة تعطى درجة لكل جزء من الجسم يرسمه الطفل، وتفاصيل الملبس والنسب وغيرها، وقد بلغت المفردات التي يعطى عليها درجات 73 مفردة، وهذا الاختبار يطبق على أفراد من سن (3–15) سنة، ويستغرق وقت تطبيقه من (10–15) دقيقة، وهو يصلح لقياس تشخيص القدرة العقلية والسمات الشخصية للمفحوصين، وقد قام بنقل هذا الاختبار للعربية "فؤاد أبو حطب" عام 1972.
4. **اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن:** وضع هذا الاختبار رافن Raven عام 1938 في بريطانيا، ويتألف المقياس من خمس مجموعات، كل مجموعة تتكون من 12 فقرة، رسم أو تصميم هندسي حذف منه جزء، وعلى المفحوص أن يختار الجزء الناقص من بين ستة أو ثمانية بدائل، وتعتبر الدرجة الكلية على المقياس مؤشراً على الذكاء أو القدرة العقلية العامة للفرد، وتتوافر ثلاثة أشكال لاختبار المصفوفات المتتابعة.

الشكل العادي: ويصلح لكل الأعمار.

الشكل الملون: ويصلح للأطفال من 5 سنوات.

الشكل المتقدم: ويستخدم مع من يتجاوز عمره 11 سنة.

والفكرة العامة لهذا الاختبار تعتمد على إدراك العلاقات بين مجموعات من الأشكال، وقد تم نقله للعربية عن طريق الدكتور "فؤاد أبو حطب" عام 1977. **(غالب محمد المشيخي، 2014)**

هذا وقد ظهر فيما بعد العديد من الاختبارات الجماعية بعضها لفظي وبعضها غير لفظي منها باختصار:

اختبارات الذكاء الابتدائي والثانوي لإسماعيل القباني عن طريق تقنين اختبار ستانفورد بينيه سنة 1938.

- اختبار القدرات العقلية الأولية للدكتور أحمد زكي صالح.
- اختبار الذكاء المصور للأطفال للقباني.
- اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح. **(المرجع السابق)**

المراجع :

1- أحمد شفيق الخطيب وآخرون (2003): موسوعة جسم الإنسان الشاملة(ط1).بيروت: مكتب لبنان ناشرون ودور لنبع كندرسلي، لبنان.

2- جون ليونيز .(ت): حلمي خليل(1985): نظرية تشومسكي اللغوية (ط1).القاهرة : دار المعرفة الجامعية، مصر.

3- حسن مصطفى عبد المعطي واخر(دون سنة): علم نفس النمو القاهرة :دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

4- درقاوي مختار(2014): نظرية تشومسكي التحويلية التوليدية الأسس والمفاهيم –الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية. قسم الآداب والفلسفة (12) 3-12

5- راضي الوقفي (2014): مقدمة في علم النفس(ط4).عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

6- زيد منير عبوي (2010): دور القيادة التربوية في اتخاذ القرارات الادارية(ط1).عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

7- سامي محمد ملحم.(2015): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس(ط7).عمان: دار المسيرة، الأردن.

8- صالح حسن أحمد الداهري، وهيب مجيد الكبيسي: علم النفس العام، دار الكندي للنشر والتوزيع.

9- صلاح الدين العمرية .(2005). علم النفس النمو (ط1). عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر، الأردن.

10- طلعت منصور وآخرون (2003): أسس علم النفس، مكتبة الأنجلو المصرية.

11- طاهر حسن لبنى بشارة (2017): اتخاذ القرار القيمي (توفيق للصراعات التنظيمية ام بحث عن مثالية غير موجودة)(ط1).عمان: دار الاعصار العلمي، الاردن.

12- عدنان يوسف العتوم (2015): علم النفس المعرفي(ط5). عمان :دار المسيرة، الأردن.

13- عماد عبد الرحيم الزغلول، علي فاتح الهنداوي .(دون سنة): مدخل إلى علم النفس، دار الكتاب الجامعي.

14- عادل عز الدين، الاشول.(دون سنة): علم نفس النمو القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، مصر.

15- عبد الرحمان الوافي (2009): مدخل إلى علم النفس(ط4).الجزائر، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.

16- عزت عبد العظيم الطويل وآخرون (1991): محاضرات في علم النفس العام، المكتب الجامعي الحديث، محطة الرمل الإسكندرية.

17- عماد عبد الرحيم الزغلول، علي فاتح الهنداوي (دون سنة): مدخل إلى علم النفس، دار الكتاب الجامعي.

18- عبد العزيز المعايطة (2004): المدخل إلى علم النفس، دار الثقافة والنشر والتوزيع، المركز الرئيسي، عمان، الأردن.

19- عبد الستار إبراهيم (1975): أسس علم النفس دار المريخ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، اليونسكو، القاهرة.

20- غالب محمد المشيخي (2014): أساسيات علم النفس(ط3).عمان، دار المسيرة،الاردن.

21- فرج عبد القادر طه (2000): أصول علم النفس الحديث، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

22- فائقة محمد بدر واترون (1999): إضطراب الانتباه لدى الأطفال، أسبابه وتشخيصه وعلاجه،(ط1).القاهرة: توزيع مكتبة النهضة المصرية،مصر.

23- كريمان بدير (2010): الأسس النفسية لنمو الطفل(ط2).عمان: جامعة عين شمس، دار المسيرة، الأردن.

24- ليلى داود. (2009-2010): أساسيات علم النفس(ط3).عمان: دار المسيرة، الأردن.

25- محمد السيد عبد الرحمان .(2001): نظريات النمو(ط1).القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، مصر.

26- مجدي محمد أحمد عبد الله .(2011): علم النفس المعرفي، دار المعرفة الجامعية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.

27- محمد عبيدي. (دون سنة): علم النفس العام، دار بوحالة للطبع.

28- ميشال زكريا.(دون سنة). الألسنة التوليدية التحويلية وقواعد اللغة العربية (ط1).بيروت: المؤسسة الجامعية للداراسات والنشر والتوزيع، لبنان.

29- نعوم تشومسكي .(ت): حمزة بن قبلان،المزيني(2005): افاق جديدة في دراسة اللغة والذهن (ط1). القاهرة : المجلس الاعلى للثقافة ، مصر.

30- Avner Ziv.Jean marie diem(1975) : Psychopédagogie expérimentale.

31- Carol Tavris et Carole wade (1999) : Introduction à la psychologie, De Boeck.

32- Helen Bee ;Denise Boyd (2003): psychologie du développement les ages de la vie 2ém édition de boeck.

33- Marianne H et autre (2018): psychologie cognitive Armande Colin Imprimé en Espagne Par Unigraf S.L.