

جامعة الجزائر (2) - أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطوفونيا

مهارات ما وراء المعرفة و علاقتها بالتفكير الإبتكاري

دراسة ميدانية على طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية جامعة الجزائر 2 - أبو القاسم سعد الله

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التربية

إشراف الأستاذ:

أ/د . أحمد دوقة

إعداد الطالب :

أوباجي محمد

السنة الجامعية: 2014 / 2015.

بسم الله الرحمن الرحيم

"قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ"

الآية (32) سورة البقرة.

شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين...

يسر الباحث وقد انتهى من إعداد دراسته أن يتقدم بجزيل الشكر ومعظيم العرفان لـ الأستاذ الدكتور أحمد دوقة المشرف على الدراسة لرعايته الكريمة وتوجيهاته السديدة وأرائها العلمية التي أظهرت الدراسة بالمستوى المطلوب.

كما يتقدم الباحث بالشكر الجزيل إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء هيئة التحكيم لأرائهم العلمية التي تفضلوا بها، والتي ساعدت على تطوير مقياس الدراسة ووصوله إلى شكله النهائي.

ويقدم الباحث شكره إلى الزملاء الأساتذة الذين ساعدونا في تطبيق المقياسين على عينة البحث كما أتقدم بالشكر للأستاذ الدكتور رشيد أوباجي لتوجيهاته القيمة التي رافقتنا طوال إعدادنا لهذه الدراسة.

الإهداء

إلى أبي وأمي... وزوجتي وابنني... وإخوتي وأخواتي...

إلى كل أساتذة جامعة الجزائر 2 - أبو القاسم سعد الله، وجامعة يحيى فارس بالمدينة.

أهدي ثمرة جهدي المتواضع....

الباحث

محمد أوباجي

علاقة مهارات ما وراء المعرفة بأبعاد ومستويات التفكير الابتكاري.

دراسة ميدانية على طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية و الارطوفونيا جامعة الجزائر 2 - أبو القاسم سعد الله

ملخص

يهدف الدراسة الحالية الى التعرف عن طبيعة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط، المراقبة، التقويم) ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة). وكذلك دلالة الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) في الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده (التخطيط، المراقبة، التقويم)، وقد اشتملت عينة البحث على (300) طالب وطالبة من قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة أبو قاسم سعد الله الجزائر (2)، وتم اختيارها بطريقة عشوائية ، و استخدم الباحث اداتين الأولى مقياس التفكير الابتكاري من اعداد (أبوزيد) يتضمن ثلاثة أبعاد (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ومقياس مهارات ما وراء المعرفة يتكون من ثلاثة أبعاد (التخطيط، المراقبة، التقويم) من اعداد الباحث، وقد أظهرت النتائج ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة و الدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين مهارات (التخطيط ، المراقبة، التقويم) و مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة المرونة، الأصالة).
- وجود اختلاف دال احصائيا في الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة بين مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) ولصالح المستوى العالي.
- وجود اختلاف دال احصائيا في مهارات (التخطيط ، المراقبة، التقويم) بين مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) ولصالح المستوى العالي ، وخلصت الدراسة بالاقتراحات التالية:
- ضرورة الاهتمام ورعاية الطلبة الذين يتسم تفكيرهم بمهارات ما وراء المعرفة ، فان هؤلاء الطلبة لهم القدرة على التفكير الابتكاري أكثر من غيرهم.
- ضرورة تعزيز مهارات ما وراء معرفة لدى الطلبة بمختلف الأساليب و الاستراتيجيات التعليمية لينعكس ذلك على القدرات العقلية ومستوى تفكيرهم الابتكاري.
- برمجة دورات تدريبية لفائدة الأساتذة لتطوير استخدامهم لمهارات ما وراء المعرفة مع الطلبة.

الكلمات الدالة:- التفكير الابتكاري ، مهارات ما وراء المعرفة، الطلاقة، المرونة، الأصالة، التخطيط، المراقبة، التقويم

فهرس المحتويات

01	مقدمة
	الجانب النظري.
	الفصل الأول :الإطار العام لإشكالية الدراسة.
8	1 إشكالية البحث
16	2- فرضيات البحث.
17	3- أهمية البحث.
18	4- أهداف البحث.
19	5- تحديد مفاهيم البحث.
22	6- الدراسات السابقة.
51	7- مناقشة الدراسات السابقة.
	الفصل الثاني: مفهوم وأساليب تنمية التفكير التفكير الإبتكاري
56	1- تعريف التفكير.
58	2- طبيعة التفكير ومستوياته.
62	3- مفهوم التفكير الإبتكاري .
67	4- مكونات التفكير الإبتكاري .

70	5- مراحل التفكير الإبتكاري.
73	6- مستويات الإبتكار.
73	7- خصائص المفكر المبدع.
76	8- النظريات المفسرة للتفكير الإبتكاري.
85	9- مناقشة النظريات المفسرة للإبتكار.
86	10- أساليب تنمية التفكير.
98	11- قياس الابداع .
109	12- الفوائد التربوية في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة والتلاميذ.
111	- خلاصة الفصل.
	الفصل الثالث : التعريف بمهارات واستراتيجيات ما وراء المعرفة.
115	1- مفهوم ما وراء المعرفة: Metacognitive
120	2- مكونات مهارات ما وراء المعرفة.
129	3- الفرق بين مهارات ما وراء المعرفة وإستراتيجيات ما وراء المعرفة.
132	4- الإسهامات النظرية في مجال ما وراء المعرفة .
144	5-مقاربات تعلية مهارات ما وراء المعرفة.
151	6- فنيات وأساليب التدريب على الميثة معرفية.

162	7- أساليب قياس ما وراء المعرفة.
167	خلاصة الفصل.
	الجانب الميداني.
	الفصل الرابع: اجراءات الدراسة الميدانية.
173	1 - منهج البحث.
173	2- الدراسة الإستطلاعية.
185	3 - مجتمع وعينة البحث.
185	4 - مجتمع البحث.
185	5- عينة البحث .
187	6- أدوات جمع البيانات.
187	6. 1- مقياس التفكير الإبتكاري.
189	6. 2- مقياس مهارات ما وراء المعرفة.
195	7- مجال إجراء الدراسة.
196	8- الأساليب الاحصائية المتبعة.
	الفصل الخامس: عرض و مناقشة نتائج البحث
199	عرض النتائج الخاصة بفرضيات البحث .

199	1 عرض النتائج الخاصة بالفرضية الأولى.
199	2- عرض النتائج الخاصة بالفرضية الثانية.
200	3- عرض النتائج الخاصة بالفرضية الثالثة.
201	4- عرض النتائج الخاصة بالفرضية الرابعة.
202	5- عرض النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة.
204	6- عرض النتائج الخاصة بالفرضية السادسة.
207	7- عرض النتائج الخاصة بالفرضية السابعة.
209	8- عرض النتائج الخاصة بالفرضية الثامنة.
211	مناقشة النتائج الخاصة بالفرضيات البحث.
211	1 مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الأولى.
213	2- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثانية.
214	3- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثالثة.
216	4- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الرابعة.
218	5 - مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة.
220	6- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية السادسة.
221	7- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية السابعة.

223	8- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثامنة.
226	- الخاتمة.
233	- المراجع .
	- الملاحق.

فهرس الجـــــــــــــــــداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تصنيف الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة	128
2	أسلوب شرح المباشر	145
3	أهم الفروق بين الاتجاهين الأسلوب المباشر و أسلوب الدمج و التكامل	149
4	توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي والجنس.	174
5	نسبة القبول التي حصل عليها كل بند من بنود مقياس التفكير الابتكاري.	176
6	معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري	177
7	معاملات ثبات مكونات مقياس التفكير الابتكاري الاختبار ككل.	174
8	نسبة اتفاق المحكمين على عبارات مقياس مهارات ما وراء المعرفة (الصورة الأولى).	179
9	أرقام البنود المقبولة حسب صدق المحكمين لمقياس ما وراء المعرفة في صورته الأولى.	181
10	أرقام البنود غير المقبولة حسب صدق المحكمين لمقياس ما وراء المعرفة في صورته الأولى.	182
11	معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمقياس	183
12	نتائج المقارنة بين طلاب ذوي المستوى العالي و ذوي المستوى المنخفض على مقياس مهارات ما وراء المعرفة.	184

13	توزيع أفراد مجتمع البحث حسب السنوات الدراسية.	185
14	توزيع عينة البحث الأساسية حسب مستوى الدراسة والجنس.	186
15	توزيع عينة البحث الأساسية حسب مستويات القدرة الابتكارية والجنس.	186
16	توزيع درجات الخام حسب مستويات التفكير الابتكاري.	188
17	تصنيف الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة.	190
18	وصف الصورة النهائية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة.	194
19	العلاقات الارتباطية بين مهارة التخطيط ومكونات التفكير الابتكاري.	199
20	العلاقة الارتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الابتكاري.	200
21	خاص بالعلاقة الارتباطية بين مهارة التقويم ومكونات التفكير الابتكاري.	201
22	اختبار (Levene) لتجانس العينات حسب مستويات التفكير الابتكاري.	202
23	اختلاف في الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري .	202
24	اختبار Tukey للمقارنات بين المتوسطات حسب مستويات التفكير الابتكاري.	203
25	نتائج اختبار f لتحليل التباين الخاص بمكونات مقياس مهارات ما وراء المعرفة.	205
26	اختلاف مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال ،متوسط، منخفض)	205

208	اختلاف مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض)	27
209	اختلاف مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) .	28

فهرس الاشكال

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	مميزات التفكير	57
2	الاتجاهات المفسرة للإبداع.	77
3	مكونات ما وراء المعرفة	120
4	نموذج التعلم المعرفي.	135
5	نموذج التعلم في نظرية "Piaget".	135
6	النتابع التطوري والكلام وفق تصور "Piaget".	139
7	التطور التخطيطي لنمو الكلام وفق تصور Vigotsky "	139
8	رسم بياني يوضح متوسطات مهارات ما وراء المعرفة بحسب مستويات التفكير الابتكاري.	203
9	رسم بياني يوضح متوسطات مهارة التخطيط بحسب مستويات التفكير الابتكاري.	203
10	رسم بياني يوضح متوسطات مهارة المراقبة بحسب مستويات التفكير الابتكاري.	208
11	رسم بياني يوضح متوسطات مهارة التقويم بحسب مستويات التفكير الابتكاري.	210

مقدمة:

إن عصرنا الراهن زمن تحفه المخاطر ويتميز بالإثارة وكثرة المطالب ،ذلك أن التعليم العالي قد بات على حين غرة في قبضة تغيير تحولي ، بعض هذا التغيير يأتي من مطالب القادة السياسيين الذين يريدون لقسم كبير من السكان أن يحصلوا على تعليم عال لتلبية الإحتياجات الاقتصادية الجديدة، والبعض الآخر منه يأتي من مشاعر القلق المتزايدة لأرباب العمل بشأن مهارات ومواقف الطلبة أثناء مباشرة الأعمال المكلفين بها، و ما ينجم عن ذلك من عجز في الوصول إلى المستوى المطلوب، والبعض الآخر منه يأتي من الأثر المتزايد للقوى الخارجية مثل عولمة المعلومات.

ففي استطلاع أجري في إحدى الدول العربية تبين أن تسعة من عشرة من خريجي الجامعة أفادتهم شهادتهم في الحصول على عمل، غير أنهم لم يكتسبوا المهارات التي يحتاجونها للنجاح في أداء الأعمال، ولم يقتصر الأمر على الخريجين بل أبدى أرباب العمل مشاعر القلق إزاء إفتقار الطلبة إلى مهارات معينة مثل التفكير الناقد والقدرة الابتكارية والقدرة على الكتابة بوضوح أو القدرة على العمل ضمن فريق .

و ثمة عوامل تفرض على التعليم العالي في العالم وفي الجزائر التحسين المستمر لمستوى مدخلات و مخرجات التعليم الجامعي من بينها توجه مؤسسات التعليم العالي نحو تلبية إحتياجات سوق العمل و المناخ الخاص بالبحوث والمنافسة في الحصول على الإيرادات المالية ودرجة التصنيف الجيدة بين الجامعات.

و بما أن الجامعة الجزائرية تتربع على قمة هرم النظام التعليمي والتربوي في إعداد الموارد البشرية التي تستجيب لمنطلقات التنمية الاجتماعية الشاملة، فانه ينبغي أن تقوم بمهمة هامة وهي مساعدة الطلبة على تطوير تفكيرهم ، كونه وسيلة أساسية للوصول إلى المعرفة، فلم يعد هدف العملية التعليمية مقتصر على إكساب الطلبة المعارف و الحقائق المتداولة، بل تعداها إلى تنمية قدراتهم على التفكير وامتلاك مهاراته، واكتسابهم القدرة على حسن التعامل مع المعلومات المتزايدة والمتسارعة يوما بعد يوم في هذا القرن الذي يحمل في طياته تحديات مستقبلية عديدة.

هذا يتماشى مع الإتجاه التربوي المعاصر الذي يركز على تنمية قدرات ومهارات الطلبة وذلك من خلال تعليمهم كيف ينجزون المهمات، وكيف يتعاملون بفاعلية مع مشكلات الحياة حاضرا

ومستقبلا، فقد توسعت قائمة الأهداف التربوية لتشمل مهارات أدائية، و مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الإبداعي، وحل المشكلات، وإتخاذ القرار، ومهارات ما وراء المعرفة. وحتى لا يتحول هدف المدارس العليا والكليات الجامعية الجزائرية إلى مجرد محلات لتوزيع الشهادات على خريجها، كان لا بد من تنمية قدراتهم على التفكير السليم بإستخدام العمليات العقلية العليا، و إكسابهم المهارات اللازمة كي يتمكنوا من إنتاج المعرفة في عالم متسارع النمو شديد التنافس والتعقيد لا مكان فيه لمستهلكي المعرفة القانعين بالدراسة للامتحان التي سرعان ما تتبخر أو تتلاشى معارفهم بعد حصولهم على المؤهل.

ونظرا لكون هذا القرن سمي بقرن التكنولوجيا والاتصالات، فإننا بحاجة إلى أفراد مبدعين لا حفظة للمعلومات كي يواكبوا ما هو حاصل فيه من تطورات لاحصر لها، وعليه أصبح من أهداف التربية الحديثة رعاية المبدعين وتنمية مهارات وما وراء المعرفة، فكما يؤكد الكثير من التربويين أن المبدعين هم الثروة الحقيقية للأمة، وهم الذين تنعقد عليهم الآمال في حل المشكلات، وتطوير سبل الحياة وخوض غمار المستقبل، وعليه فقد تبلور اتجاه قوي في التربية وعلم النفس يدعو إلى التركيز على الإبداع باعتباره سببا وليس نتيجة، بمعنى الاهتمام بالأشخاص المبدعين وفهم العمليات التي تقود للإبداع أكثر من التركيز على النواتج الإبداعية. وقد ظهر في السبعينات من القرن الماضي مفهوم جديد يتعلق بالتفكير هو "الإدراك ما وراء المعرفة" (Metacognition) و أول من إشتق هذا المصطلح هو Flavell عام 1976 ويرى أن عمليات تطور الذاكرة في جزء كبير منها هي نتيجة تطور بنية الذكاء والرقابة لعمليات تخزين المعلومات وإسترجاعها، وعليه فإن الفرد الأكثر وعيا بتلك العمليات هو الذي يتمتع بقدرة أكبر على تنظيم أفكاره وتوجيهها لتحقيق أهداف محددة وإنجاز مهمات معرفية .

ومن هنا فإن التفكير ما وراء المعرفة يمثل قدرة الفرد على صياغة خطة عمل ومراجعتها ومراقبة مدى تقدمه نحو تنفيذ هذه الخطة وتحديد أخطاء العمل والقيام على معالجتها و مراقبة التفكير قبل انجاز العمل وفي أثثائه وبعده، وكما يمكن القول بان ما وراء المعرفة هي التي تمكن المتعلم من إدارة عملية تفكيره.

إن تطوير التعليم بأساليب علمية منهجية يعتبر ضرورة حتمية لتنمية بلادنا، وترقية مجتمعا، للتعامل بفاعلية مع الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، ويستلزم هذا التحدي وضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم، تهدف إلى تغيير طريقة تفكير المتعلم، في مختلف مراحل التعليم، من أجل

جيلاً قادراً على التفكير العلمي السليم، و على الإبداع و الابتكار، بعيداً عن الحفظ والتلقين وبرمجة العقول، و على أن يتعلم كيف يبحث بنفسه عن المعلومة؟ وكيف يستفيد منها في حياته اليومية؟، كما يستلزم هذا التحدي مراجعة محتويات المناهج التعليمية، وأساليب التعليم والتعلم، قصد بعث طاقات الإبداع عند المتعلم و العمل على تنميتها باستمرار، والخروج من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء الأفكار و معالجتها وتحويلها إلى إنتاج إبداعي عن طريق الانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة الوعي بمهارات ما وراء المعرفة.

لذا يتوجب على مؤسساتنا الجامعية تطبيق أساليب واستراتيجيات تدريسية تستهدف تنمية تفكير الطلبة، قصد زيادة فاعليتهم أولاً أثناء التدريس و ثانياً زيادة فاعليتهم في الحياة العملية فيما بعد، كبديل عن التعليم التقليدي القائم على التلقين، ومن بين هذه الاستراتيجيات استراتيجيات ما وراء المعرفة للوقوف على فاعليتها في تنمية التفكير الابتكاري .

و من هنا أتت هذه الدراسة كمحاولة لمعرفة علاقة مهارات ما وراء المعرفة بمستويات ومكونات التفكير الابتكاري لدى طلبة الجامعة الجزائرية.

وتضمنت هذه الدراسة خمسة فصول منها ثلاثة فصول خصصت للجانب النظري أولها يمثل الفصل الأول الذي خصص للإطار العام لإشكالية الدراسة ويضم الخلفية النظرية ومشكلة الدراسة وفرضياتها و تليهما الأهمية والأهداف والمفاهيم النظرية والإجرائية للبحث ثم الدراسات السابقة.

أما الفصل الثاني فقد خصص للتعرف على التفكير الابتكاري حيث تضمن تعريف لمفهوم التفكير الابتكاري و مكوناته ومراحله ومستوياته و خصائص الم فكر المبدع كما يضم الفصل أيضاً أهم النظريات المفسرة للتفكير الابتكاري الى جانب أهم الفوائد التربوية الناتجة عن تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة والتلاميذ .

أما الفصل الثالث وهو آخر فصل في الجانب النظري فقد خصص لمفهوم مهارات ما وراء المعرفة حيث تم تناول تعريف مفهوم ما وراء المعرفة و مكوناتها ثم الفرق بين مهارات و استراتيجيات ما وراء المعرفة كما تناول الإسهامات النظرية في مجال ما وراء المعرفة وأساليب تعلمها إلى جانب فنيات وأساليب التدريب عليها مهارات و قياسها .

أما الجانب الميداني فشمل فصلين هما: الفصل الرابع وخصص للجانب المنهجي الذي يضم المنهج المتبع في البحث و مجتمع الدراسة وعينة البحث و أدواته، إلى جانب التقنيات الإحصائية المعتمدة في جمع البيانات.

أما الفصل الخامس تناول عرض النتائج، ثم مناقشتها وتفسيرها، ثم الخاتمة وخرج الفصل في الأخير بجملته من الاقتراحات.

الجانِب النظري

الفصل الأول:

الإطار العام لإشكالية الدراسة

الفصل الاول:

الاطار العام لإشكالية الدراسة.

- 1- إشكالية الدراسة.
- 2- فرضيات البحث.
- 3- أهمية البحث.
- 4- أهداف البحث.
- 5- تحديد مفاهيم البحث.
- 6- الدراسات السابقة.
- 7- التعقيب على الدراسات السابقة

1- إشكالية الدراسة :

تعد مرحلة التعليم الجامعي أكثر المراحل التعليمية تقدماً بالنسبة للطلاب إذ تحضى باهتمام واسع على كافة الأصعدة الاجتماعية و الإقتصادية، لما لها من تأثير على مستقبل الطالب من جهة وعلى تطلعات المجتمع من جهة أخرى.

إذ تهئ مرحلة التعليم الجامعي للمجتمع رأس مال بشري قابل للإستثمار، كما تهئ الطالب لتوظيف ما إكتسبه من معارف نظرية وتطبيقية في سوق العمل، وذلك بعد إستكمال تعليمه الجامعي، لذا فإن التكوين الفعال للطلاب في هذه المرحلة ذو أهمية كبيرة، إذ يرتبط بمدى استيعابه للمعارف والحقائق والمفاهيم التي تقدم في مجال تخصصه، وبمدى تمكنه من مهارات و إستراتيجيات التفكير اللازم.

وأهم ما يميز التعلم في مرحلة التعليم الجامعي المسؤولية الملقاة على عاتق الطالب، لكون أن بيئة التعلم في هذه المرحلة لا تؤثر بدرجة كبيرة على تقدمه في التعلم بل أن تعلمه يتوقف على مجهوده الذاتي، حيث يستدعي ذلك استخدام الطالب إستراتيجيات متنوعة حسب طبيعة المشكلات التي يواجهها.

كما أن طبيعة التعليم الجامعي تفرض على الطلاب أعباء علمية كثيرة يجب عليهم إنجازها وفي ظل تعليم الأعداد الكثيرة من الطلبة، فقد أصبح للجهد الذاتي من قبل الطلاب في عملية تعليمهم دورا كبيرا في تحقيق مستويات أفضل في التحصيل وتنمية تفكيرهم . و الأكثر من ذلك هناك من يعتبر أن من أهم أهداف التعليم والتكوين هو تنشئة أفراد لديهم القدرة على الإستقلال الذاتي في التعلم خاصة في مرحلة التعليم الجامعي .

وإزداد الإهتمام بالمتعلم وإستقلاليته المعرفية خصوصا بعد عجز الفكر السلوكي عن تقديم تفسيرات مقنعة لكثير من القضايا، وإقتناع المختصين في التربية والتعليم بما جاءت به نظريات التعلم المعرفية من مفاهيم جديدة منها: الإدراك، المعنى، تنظيم المجال، المجال النفسي البنية المعرفية، تنظيم وتجهيز المعلومات، الاستراتيجيات المعرفية، ما وراء المعرفة حيث تعتبر هذه المفاهيم المحددات الأساسية لتفسير العملية التعليمية المعرفية.

كما تؤكد النظرية البنائية في التعلم على نشاط الطالب (الذات العارفة) الذي يعد أمرا جوهريا لبناء المعرفة والتي ترفض نقل المعرفة كوسيلة لإكتسابها. (احمد النجدي وعلي راشد، 2005).

و بالرغم من أن التعلم في المرحلة الجامعية يلقي على عاتق الطالب، إلا أن هذا لا يعني أنه لا توجد مسؤولية على باقي الفاعلين في الحياة البيداغوجية الجامعية من برامج تكوين وأساتذة في جعل الطالب أكثر إستقلالية و مستخدماً خبيراً لمهارات التفكير بحيث يستطع تطبيقها في العديد من المواقف البيداغوجية وغير البيداغوجية أثناء وبعد المرحلة الجامعية.

ومن هذا المنطلق يذكر الباحثون أن القدرة على التفكير هي مكتسبة أكثر من كونها طبيعية وبالتالي فإننا إذا أردنا تعليم التفكير فيجب علينا أن نعلمه كمهارة سواءً من خلال محتوى الدروس أو كمهارة مباشرة ، فمهارات التفكير أصبحت أمراً جوهرياً في العالم المعاصر، فهي أمر حياتي يحتاج إليها كل فرد من أفراد المجتمع(حسين زيتون،2003).

وفي هذا الصدد توصلت العديد من البحوث و الدراسات في مجال التعلم المعرفي إلى فعالية ماوراء المعرفة في مساعدة الطلاب على تحسين مستوياتهم الدراسية وتحسين إستيعابهم من بينها دراسة " Gama " التي تؤكد على فعالية ما وراء المعرفة في حل المشكلات (احمد إبراهيم الخطاب،32،2007) كما توصلت دراسة " Hakr " إلى إمكانية تحسين أداء الطلاب ذوي التحصيل المنخفض من خلال إستخدام مهارات ما وراء المعرفة.(شيماء حمود الحارون، 2009) وقد زاد الطلب الإجتماعي والتربوي على مهارات التفكير ما وراء المعرفة وأصبح تدريسها هو بؤرة الإهتمام من قبل التربويين ويرجع ذلك إلى :

- النظرة المعرفية للذكاء والتي أشارت إلى أن القدرة على الذكاء قابلة للتعديل.
- المدخل البنائي في التعلم والذي يؤكد على نشاط الطلبة واستغلال بنائهم المعرفي عن طريق إيجاد وتنسيق علاقات في حيزهم المعرفي .
- منظور معالجة المعلومات والذي يتعامل مع إكتساب المعلومات وتوسيعها وتنظيمها.

(احمد النجدي وعلي راشد2005)

كما نسجل هنا دراسة عبد الله قلي (2004) كأول دراسة جزائرية حاولت تدريس مهارات ما وراء المعرفة طلبة الجامعة الجزائرية والتي توصلت إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الأداء البعدي للعمليات المعرفية العليا في بعد التحليل و التركيب

والتقويم، كما أكدت النتائج العلاقة بين العمليات المعرفية العليا فيما بينهما من ناحية، وبين الوعي بالعمليات المعرفية من ناحية أخرى.

لقد ظهر مفهوم ما وراء المعرفة "Metacognitive" في بداية السبعينات ليضيف بعدا جديدا في مجال علم النفس المعرفي ويفتح آفاقا واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة والإستيعاب ومهارات التعلم. ولمفهوم ما وراء المعرفة جذور تاريخية ترجع إلى سقراط وأسلوبه في الحوار ثم إلى أفلاطون حيث قال: "حينما يفكر العقل فإنما هو يتحدث إلى نفسه (نادية سمعان لطف الله، 2003) وقد تطور الاهتمام بهذا المفهوم في عقد الثمانينات ولا يزال يلقي الكثير من الإهتمام نظرا لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار. وقد قدم "Flavell" تعريفا أوليا لما وراء المعرفة على أنها المعرفة التي يملكها الفرد حول عدة مظاهر وخصائص وخطوات حل المشكل و التي تمتاز بعمليات الضبط و التحكم في النشاطات المعرفية التي يحملها حول الموضوع المراد تحقيق أهدافه عند انجاز مهمة تعليمية. (2003 Chahrazed Zahi ,).

ومع التعمق في البحوث والدراسات التجريبية حول هذا المفهوم تمكن بعض الباحثين من عزل بعض مهارات ما وراء المعرفة وقاموا بتحديدوها وضبطها علميا، وعليه فتحو المجال لتناول هذه المهارات كأحد مكونات برامج تعليم مهارات التفكير، وقد صنف (Sternberg) هذه المهارات في ثلاث فئات رئيسية هي: التخطيط للمهام و المراقبة للذات و التقويم.

- تتضمن مهارة التخطيط عددا من المهارات الفرعية هي:
- الشعور بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.
 - إختيار إستراتيجية التنفيذ ومهاراته.
 - ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات.
 - تحديد العقبات و الأخطاء المحتملة.
 - تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطار.
 - التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

كما تضم فئة المراقبة والتحكم عددا من العناصر الأساسية التي لابد أن يعتمد عليها الطلاب أثناء حل التمارين والمهام العلمية :

- الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.
- الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.
- معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.
- إختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.
- إكتشاف العقبات والأخطاء.
- معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.(صالح أبو جادو، محمد نوفل، 2007)
- وتتضمن مهارة التقييم مجموعة من الخطوات هي:
- تقييم مدى تحقق الهدف.
- الحكم على مدى صحة ودقة وصدق النتائج المحصلة وكفايتها.
- تقييم مدى ملاءمة الأدوات و النشاطات التي استخدمت في تحقيق الهدف.
- تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء ومدى نجاحها في التغلب على الصعوبات التي تواجه تحقيق الهدف.
- تقييم فاعلية الخطة التي رسمت لمعالجة المهمة .

وعلى الرغم مما سبق ذكره حول أهمية ما وراء المعرفة في رفع المستوى الدراسي للطلاب وتنمية باقي أنواع التفكير لديهم مثل(دراسة " Gama ، دراسة "Hakr" دراسة عوض عواد درويش الشيخ(2010) دراسة خلود إكرام شوبان الجزائري(2005)، دراسة ولاء احمد غريب علي(2006)، دراسة يسرا محمد رضا عبد الله العربي (2007)، دراسة صلاح إبراهيم هيلات (2007) دراسة مجدي خير الدين كامل(2007) دراسة انتصار زكي السعدي(2008))

إلا أن البحوث حول علاقة مهارات ماوراء المعرفة بالتفكير الإبتكاري في الجزائر منعدمة، هذا من جهة ومن جهة أخرى علاقة مهارات ماوراء المعرفة بمكونات ومستويات التفكير الإبتكاري حيث لم نسجل أي دراسة جزائرية أو عربية في هذا المجال على حسب إطلاع الباحث. فقد أشارت أراء عربية وأجنبية إلى وجود مهارات حديثة لها علاقة بتنمية التفكير بمختلف أنواعه بما فيه التفكير الابتكاري، ففي هذا الصدد يشير "فتحي جروان" بأن مهارات ما وراء

المعرفة من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، حيث تنمو مع تقدم العمر والخبرة و تسيطر على جميع نشاطات التفكير العاملة .(أحمد النجدي، علي راشد، 2005) ويرى (Feldhausen 1998) وهو من الباحثين في مجال تعليم الإبداع أن التفكير الإبداعي نشاط معرفي يتضمن تطوير و إستخدام قاعدة ضخمة من المعرفة ومهارات التفكير و إتخاذ القرارات وضبط العملية فوق المعرفية.(Feldhausen J.F, 1998)

أما أحمد النجدي وعلى راشد (2005) فأشارا إلى أن مهارات ما وراء المعرفة تتحكم في العمليات العقلية العليا، وهي مهارات تنفيذية مهمتها التحكم والتوجيه ومراقبة مهارات التفكير بمختلف مستوياتها، وتمكن المتعلم بالوعي بالعمليات المعرفية التي يقوم بها أثناء التعلم، وكيفية معالجة المعلومات للاستفادة منها في مواقف الحياة المختلفة حتى تنمو لديه القدرة على الانتقاء والابتكار والتجديد وممارسة مهارات التفكير وعملياته في مجالات الحياة المختلفة.

وعلى الرغم من كثرة استخدام مفهوم الابتكار وتداوله في العديد من الدراسات العلمية، إلا أنه لا يوجد اتفاق من قبل الباحثين على تحديد و تعريف واحد للابتكار، ويرى (1996) "Treffinger" في هذا الصدد بأن الإبداع من المفاهيم المحيرة التي لا يوجد لها تعريفاً محدد يحظى بالقبول في مختلف الدوائر النفسية في العالم . (صالح محمد ابو جادو و محمد بكر نوفل 2007) وعليه فضل الباحث التعريف التالي كتعريف للابتكار بان " الابتكار نشاط عقلي يتضمن مزيجاً من الطلاقة و المرونة والأصالة نحو الأفكار التي تمكن الفرد من الانطلاق من التفكير النقاري إلى التفكير التشاعي (التباعدي) مما يؤدي إلى تلبية حاجة الفرد أو الجماعة، ويتصف الإنتاج الابتكاري بالجدة سواء بالنسبة للمجتمع بشكل عام أو بالنسبة للفرد المبتكر وحده. كما أن الإنتاج الابتكاري يثير الدهشة ويمنح الفرد الرضا عما حققه من إنتاج، سواء كان هذا الإنتاج أفكار أو أشياء." (عصمت نجيب الفقهاء، 2001)

كما يضم هذا التعريف المكونات الرئيسية للابتكار وهي :

- الطلاقة: وتعني القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو مواقف مثيرة.
- المرونة: و تعني القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو لمواقف مثيرة، وهي استجابات تتسم بالتنوع و اللانمطية و بمقدار زيادة الاستجابات الفريدة الجديدة تكون زيادة المرونة التلقائية.

- الأصالة: تعني القدرة على إنتاج إستجابات أصيلة أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد أي كلما قلت درجة شيوع الفكر زادت درجة أصالتها.

(أحمد حامد منصور، 1989)

وبوجه عام فإن التعاريف المختلفة التي قدمها الباحثون لمفهوم الإبداع يمكن تصنيفها على أساس: الشخص المبدع ، الإنتاج الإبداعي وعلى أساس العملية العقلية و المناخ أو البيئة.

ورغم أهمية هذه الإتجاهات الرئيسية، إلا أنه و نظرا لأهمية التحديد الواضح لمجال الدراسة الحالية فقد كان لابد من اختيار مجال من هذه المجالات كخلفية نظرية للبحث وقد تم إختيار أساس " العملية العقلية " كخلفية نظرية لهذه الدراسة إعتقادا على ما توحى به الدراسات من أهمية كبيرة لهذا المجال في التشجيع على لإبداع أو التنفير عنه.

وعليه ما يميز مجال الابتكار على أساس العملية العقلية تركيزه على الكيفية التي يبتكر بها المبتكر و المراحل التي يمر بها عمله أو إنتاجه الابتكاري. حيث يرى (Torrance (1963 " أن الابتكار هو العملية التي تتضمن الإحساس بالمشكلات و الفجوات في مجال ما ، ثم تكوين بعض الأفكار أو الفروض التي تعالج هذه المشكلات واختبار صحة هذه الفروض، وإيصال النتائج التي يصل إليها المفكرون إلى الآخرين .(عدنان يوسف العتوم و آخرون، 2007)

إن الابتكار يختلف في العمق وليس في النوع، فجميع الأفراد يمتلكون متطلبات الابتكار ولكن بقدر متفاوت(احمد النجدي و علي راشد ،2005) وبناء على ذلك قام تايلور بدراسة تحليلية شملت ما يقارب تحليل مائة تعريف للإبداع ،توصل من خلالها إلى أن الإبداع له مستويات خمس هي: الإبداع التعبير، الإبداع المنتج، الإبداع الابتكاري، الإبداع التجديدي، الإبداع الانبثاقي أو (الاختراعي) . ويرى إن الانتقال من مستوى ادنى إلى مستوى أعلى يتطلب معرفة أوسع والنظر في قائمة أكبر من الحلول الممكنة قبل إيجاد الحل.(صالح أبو جادو، محمد بكر نوفل ،2007،

فبيئة التعلم في مختلف مراحل التعليم بما توفره من مواقف وأنشطة علمية يمكن أن تسهم في تنمية مستويات التفكير الابتكاري إذا ما بذل جهدا مخططا ومقصودا أثناء التدريس لكون أن القدرة على التفكير الابداعي شائعة بين الناس الأسوياء جميعا ،ولكون وجود قناعة

عند العلماء والباحثين في علم النفس والتربية بان التفكير الإبداعي ما هو إلا مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن تعلمها والتدريب عليها ، ويميل لتأكيد هذا الرأي نخبة من العلماء على سبيل المثال لا الحصر أمثال (1973) Osborn , Kamin(1977) ، (1998) ، Guilford ، De bono (1982) ، Torrance ، وتؤكد ذلك سيرة الكثير من المبدعين البارزين أمثال توماس اديسون الذي قال عن العبقرية (أعلى درجات الابداع) بان (99 %) منها جهد وعرق وتعب و (1%) منها موهبة . (محمد مسلم فلاح الروسان، 2001) وفي هذا الصدد يؤكد (1998) "Debono" إن الإبداع عملية يمكن تعلمها والتدريب عليها، وان الإبداع ليس موهبة موروثة وانه ينمى كما تنمى أية مهارة من مهارات التفكير. " (دوراد دي بونو، 2003) ويميل الباحث إلى تبني هذا الرأي أيضا أي يمكن للفرد تحسين مستوى تفكيره في حالة توفر الرغبة والبرامج والتعليم المناسب.

غني عن البيان أن تعليم التفكير في الوقت المعاصر ،حصل على إهتمام منقطع النظير في المنظومات التربوية والجامعية وغيرها من المؤسسات المجتمعية التي أصبحت تعلق أهمية قصوى على تطوير قدرات أفراد المجتمع في مختلف مواقعهم في مجالات التفكير و الإبداع . وما من شك في أن هناك إجماعا بين العلماء والمربين، على ضرورة تطوير مهارات التفكير لدى جميع المراحل العمرية خاصة لدى طلبة المدارس والجامعات، وذلك لبناء جيل مفكر أخذين بالإعتبار أن هذه المهارات لا تنمو تلقائيا.

و نظرا لأهمية المرحلة الجامعية كان لابد من القيام ببحوث تهتم بتفكير الطلبة كأحسن سبيل يساعد هذه الشريحة الهامة للقيام بدورها المتوقع (البناء الحضاري للدولة الجزائرية) في ضوء النظرية البنائية التدريسية "Instructional constructivism" التي تؤكد على الفهم الذي يحدث بواسطة جهود المتعلم ومحاولته كي يتعلم". (احمد النجدي ،علي راشد، 2005، 395)

و لقد لاحظ الباحث من خلال الدراسة في الجامعة ثم التدريس فيها، ومن خلال المرافقة البداغوجية و المتابعة النفسية لطلبة الجامعة أن بعض الطلبة قبل قيامهم بالمهام أو الواجبات البداغوجية (تحضير وإجراء الامتحانات و تحضير وإجراء البحوث والقيام بواجبات أخرى) يقومون بترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات، ويحددون العقبات و الأخطاء المحتملة، و أثناء تنفيذ المهام أو الواجبات البداغوجية و يقومون بالحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات

ويعرفون متى يجب الانتقال من مرحلة إلى أخرى، ويكتشفون العقبات والأخطاء التي وقعوا فيها وبعد الانتهاء من الواجبات يقيمون مدى تحقق الهدف ودقة وصدق النتائج وكفايتها ويقيمون مدى ملاءمة الأدوات و النشاطات التي استخدمت في تحقيق الهدف، ويقيمون مدى نجاحهم في التغلب على الصعوبات التي تواجه تحقيق الهدف.

هذه الملاحظات لم تقتصر على هذا الجانب فقط بل تم ملاحظة أن بعض الطلبة يتميزون بقدرتهم على مواجهة كافة الظروف والمواقف التي يتعرضون لها ويقومون بحل كافة مشكلاتهم الشخصية أو مشاكل أقرانهم أو أي مشكلة تطرح عليهم بحماس كبير، و يشعرون بالمشكلات ولا يتركونها تمر جانبا وسرعان ما يبدوون بعرض أفكارهم الموجهة لحل أي موقف كما يقومون بعرض أفكار غالبا ما يتم تجاهلها من قبل الآخرين أو قد يتم إعتبارها على أنها غير معقولة وغير منطقية.

كل هذه الملاحظات شددت الباحث و خلقت لديه حافزا لإخضاعها للدراسة و البحث في مجال علم النفس وعلوم التربية حيث قام هذا الأخير بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة حول هذه المواضيع وما كتب المختصون عن الأفراد الذين يتمتعون بهذه الصفات .

كما إطلع الباحث على البحوث والدراسات على المستوى الوطني و التي تطرقت إلى متغيرات التفكير الإبتكاري ومهارات ما وراء المعرفة فلم نجد دراسة واحدة ركزت على أثر مهارات ما وراء المعرفة على التفكير الإبتكاري، و إتضح للباحث إنعدام الدراسات المهمة بعلاقة مهارات ما وراء المعرفة بمكونات ومستويات التفكير الإبتكاري لدى طلبة الجامعة الجزائرية. وعليه تم حصر مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية:

1- هل توجد علاقة إرتباطية بين الدرجة الكلية لمهارة ما وراء المعرفة ومكونات التفكير الإبتكاري(الطلاقة،المرونة،الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.

2- هل توجد علاقة إرتباطية بين مهارة التخطيط ومكونات التفكير الإبتكاري(الطلاقة،المرونة،الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.

3- هل توجد علاقة إرتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الإبتكاري (الطلاقة،المرونة،الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2. أبو قاسم سعد الله.

- 4- هل توجد علاقة إرتباطية بين مهارة التقويم ومكونات التفكير الإبتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2. أبو قاسم سعد الله.
- 5- هل تختلف الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.
- 6- هل تختلف مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري (العالي، المتوسط المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.
- 7- هل تختلف مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالي، المتوسط المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 ابو قاسم سعد الله.
- 8- هل تختلف مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.

2- فرضيات البحث:

يهدف الباحث من خلال الدراسة الحالية إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

- 1- توجد علاقة إرتباطية بين الدرجة الكلية لمهارة ما وراء المعرفة و الدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبتكار لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الله الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..
- 2- توجد علاقة إرتباطية بين مهارة التخطيط ومكونات التفكير الإبتكاري(الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..
- 3- توجد علاقة إرتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الإبتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الله الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..
- 4- توجد علاقة إرتباطية بين مهارة التقويم ومكونات التفكير الإبتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..

5- تختلف الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالى المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.

6-تختلف مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكيرى الإبتكاري (العالى ،المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..

7-تختلف مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالى ،المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..

8-تختلف مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالى، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله..

3-أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أهمية موضوع التفكير وفي قلة الدراسات الجزائرية التي تناولت مواضعه وأنواعه ومجالاته، كما تتبع أهمية الدراسة من خلال تناولها لمشكلة تتسجم مع إتجاهات علم النفس المعرفي والنظرية البنائية في التعلم وكذلك مع مفاهيم البحث التربوي واتجاهاته الحديثة ،والتي تركز على دور المتعلم وفعاليته و مهارات التفكير لديه، ولاسيما التفكير ما وراء المعرفة .

كما تبرز أهمية الدراسة من منطلق أن الاهتمام بتنمية الطاقات البشرية وتوجيهها هو من أشد المطالب الحيوية في هذا العصر، ومما لا شك فيه أن الطلبة الجامعيين يشكلون طاقات هائلة يجب رعايتها و لإستفادة منها لما لهذه الفئة من دور أساسي في بناء المجتمع وتقدمه. كذلك يتعلق - البحث - بالعمليات المعرفية العليا لما لها من أهمية قصوى في حياة الطلاب كونها من أهم العمليات التي يحتاجها الطلاب في الظروف و الأوضاع الجديدة والتي تمكنه من مجابهة المشكلات التي تتحداه و تفتح له الطريق لمواصلة التعلم الذاتي بإستمرار.

كما تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تناولت عدة متغيرات ذات أبعاد تعليمية حيوية، التي لم تتل حضا وافرا من الدراسة في الجزائر، فهذه الدراسة تساعد الباحثين في المجال المعرفي

والتربوي على إدراك علاقة مهارات ما وراء المعرفة بمكونات التفكير الابتكارية ومن أهم هذه المهارات ما يسمى التخطيط والتحكم والتقويم، حيث يهمل الكثير من القائمين على العملية التعليمية الجوانب المتعلقة بمهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بعملية تنمية التفكير بما فيها التفكير الابتكاري.

كما تساعد في الكشف عن إختلاف الطلبة من حيث قدراتهم الابتكارية (العالي، والمتوسط، والمنخفض) ومدى إمتلاكهم لمهارات ما وراء المعرفة (التخطيط، التعلم ومراقبة) ، إن الكشف عن تلك الاختلافات يساهم في توجيه الأساتذة والطلبة لمراعاة مهارات ماورء المعرفة أثناء عملية التعليم والتعلم قصد الرفع من التفكير الابتكاري .

كما تعتبر هذه الدراسة على حسب اطلاع الباحث هي الأولى في الوطن العربي التي تلقي الضوء على مهارات ما وراء المعرفة من حيث علاقتها بمكونات ومستويات القدرة الابتكارية . أن البحث في مهارات التفكير ينسجم مع ما أكد عليه المؤتمر الأول لوزراء التربية والتعليم والمعارف العرب الذي عقد في ليبيا عام (1999) على ضرورة تربية النشء على التفكير وذلك من خلال إعداد برامج جديدة وإتباع مداخل تدريسية تثير التفكير عند الطلاب وتحفزهم لبناء شخصيات قادرة على حل المشكلات التي تعترضهم.(إبراهيم فاضل خليل،2001).

4-أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة:

- 1- دراسة طبيعة العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.
- 2- دراسة طبيعة العلاقة الارتباطية بين مهارة التخطيط و مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.
- 3- دراسة طبيعة العلاقة الارتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 أبو قاسم سعد الله.

4- دراسة طبيعة العلاقة الإرتباطية بين مهارة التقويم و مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة ،المرونة ،الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية جامعة الجزائر 2 أبو قاسم سعد الله.

5- دراسة طبيعة الاختلاف الموجود في الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة بحسب اختلاف مستويات التفكير الإبتكاري(العالي ، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس بجامعة الجزائر 2 أبو قاسم سعد الله.

6- دراسة طبيعة الاختلاف الموجود في مهارة التخطيط حسب اختلاف مستويات التفكير الإبتكاري (العالي ، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 أبو قاسم سعد الله.

7- دراسة طبيعة الاختلاف الموجود في مهارة المراقبة حسب اختلاف مستويات التفكير الإبتكاري (العالي ، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 أبو قاسم سعد الله.

8- دراسة طبيعة الاختلاف الموجود في مهارة التقويم حسب اختلاف مستويات التفكير الإبتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 أبو قاسم سعد الله.

9- لفت انتباه القائمين على الإصلاح الجامعي والتعليمي إلى أهمية تبني المهارات والأساليب و الإستراتيجيات البيداغوجية الحديثة القائمة على التفكير كأساس جوهري في الإصلاح .

5- تحديد مفاهيم الدراسة:

5.1: مفهوم التفكير الابتكاري (Creativity)

يمكننا أن نتبنى مفهوما للإبتكار يتمشى وموضوع بحثنا و مقياس الدراسة، وقد فضلنا التعريف التالي و ذلك لأنه يتميز بتناوله للإبتكار كإنتاج- أيا كان نوعه- وبالتالي فإن الابتكار غير قاصر على مجال معين، و من جهة أخرى يضم هذا التعريف المكونات الرئيسية للإبتكار. " الابتكار نشاط عقلي يتضمن مزيجا من الطلاقة و المرونة والأصالة نحو الأفكار التي تمكن الفرد من الانطلاق من التفكير التقاربي إلى التفكير التشاعي (التباعدي) مما يؤدي

إلى تلبية حاجة الفرد أو الجماعة، ويتصف الإنتاج الابتكاري بالجدة سواء بالنسبة للمجتمع بشكل عام أو بالنسبة للفرد المبتكر وحده، كما أن الإنتاج الابتكاري يثير الدهشة ويمنح الفرد الرضا عما حققه من إنتاج، سواء كان هذا الإنتاج أفكاراً أو أشياء. " (عصمت نجيب الفقهاء، 2001، 18)

ويقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مكون الطلاقة في مقياس التفكير الابتكاري.

أما مفهوم مكونات التفكير الابتكاري فيرى أحمد حامد منصور (1989) أنها تضم ثلاثة مكونات هي:

- الطلاقة: تعني القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو مواقف مثيرة.

وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مكون الطلاقة في مقياس التفكير الابتكاري.

- المرونة: تعني القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو لمواقف مثيرة، وهي استجابات تتسم بالتنوع و اللانمطية و بمقدار زيادة الإستجابات الفريدة الجديدة تكون زيادة المرونة التلقائية.

وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مكون المرونة في مقياس التفكير الابتكاري.

- الأصالة: تعني القدرة على إنتاج استجابات أصيلة أى قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد أى كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.

(أحمد حامد منصور، 1989، 4 8)

وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مكون الأصالة في مقياس التفكير الابتكاري.

أما مفهوم مستويات التفكير الابتكاري فيرى إبراهيم احمد مسلم الحارثي (2006) أن الإبداع يقع في مستويين هما:

- 1- مستوى الذروة :مستوى متميز على مستوى العالم مثل الحائزين على جائزة نوبل أو الجوائز العالمية المشابهة، فالشخص المبدع على هذا المستوى يقدم إنتاجا متميزا على مستوى العالم وليس على مستوى البيئة المحلية فقط.
- 2- المستوى العادي: وهو مستوى يشترك فيه معظم الناس .والذي يجب تدعيمه و تشجيعه أيضا.

كما يعرف الباحث المفهوم الإجرائي لمستويات التفكير الإبتكاري: بأنه ما تصنفه الدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبتكاري لأفراد العينة(العالى، المتوسط، المنخفض)

5. 2 - مفهوم مهارات التفكير ما وراء المعرفة (MetacognitiveThinking Skills) :

ويعرفها " فتحي جروان" بأنها مهارات عقلية معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات وتنمو مع التقدم في العمر و الخبرة و تقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة واستخدام القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات التفكير . (أحمد النجدي، 488، 2005)

أما " Sternberg" فقد صنف هذه المهارات في ثلاث عمليات رئيسية هي: التخطيط، والمراقبة والتحكم وتضم كل عملية من هذه العمليات عدد من المهارات يمكن تلخيصها فيما يلي .(جروان فتحي عبد الرحمان، 2002)

● التخطيط (Planning) :

هي تصور ذهني مسبق لحل المشكلة يتحقق من خلال:تحديد الأهداف، فهم المحتوى ،ترتيب المعطيات، إستنتاج العلاقات، وضع خطة، تحديد الوقت اللازم، ترتيب الخطوات، توقع الصعوبات، توليد الأفكار، التنبؤ بالنتائج.(الشريدة، 2003).وتعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس الفرعي لمهارة التخطيط.

● المراقبة والتحكم(Monitoring&Controlling) :

لمهارة التخطيط دور كبير في نجاح مهارة المراقبة، حيث أن المراقبة تتطلب إستدعاء الأفكار العقلية المسبقة، لذلك توصف مهارة المراقبة بأنها إحدى ميكانزمات التغذية الراجعة التي تساعد المتعلم على توجيه أنشطة تعلمه، ومن خلالها يتأكد من مستوى تقدمه باتجاه الهدف.

(ابتسام محمد فارس، 2006، 98).

تضم مهارة المراقبة:

- الإبقاء على الهدف في بؤرة الإهتمام .
 - الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.
 - معرفة متى يتحقق هدف فرعي، معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.
 - إختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق، إكتشاف العقبات والأخطاء.
 - تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.
- وتعرف إجرائيا بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس الفرعي لمهارة المراقبة.
- التقييم (Evaluation) :

ويقصد به قدرة الطلاب على مراجعة ما تعلموه والحكم على مدى إنجازهم للأهداف بكفاءة فالمقصود هو تقدير لمعرفتنا الراهنة (أحمد النجدي وآخرون، 2005، 491)

وتضم مهارة التقييم:

- تقييم مدى تحقق الهدف والحكم على دقة النتائج وكفايتها.
 - تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت وتقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء، وتقييم فاعلية الخطة . (جروان فتحي عبد الرحمان، 2002)
- وتعرف إجرائيا بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس الفرعي لمهارة التقييم.

6- الدراسات السابقة:

من خلال المسح المرجعي توصل الباحث إلى العديد من الدراسات والأبحاث المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية، لذا فقد وقع الاختيار على بعض الدراسات السابقة و التي إستفاد الباحث مما اتبعته من إجراءات، وما أسفرت عنه من نتائج ، وقد إستقر الباحث على أن يعرض هذه الدراسات وفقا للترتيب الزمني من الأقدم للأحدث لإبراز مسار التطور البحثي في هذا المجال وقد قسمت الدراسات إلى قسمين كما يلي:

- الدراسات المتعلقة بالتفكير الابتكاري و إستراتيجيات تحسينه.
- الدراسات المتعلقة بمهارات ما وراء المعرفية وأثرها على بعض العمليات المعرفية و النفسية

أولا : الدراسات المتعلقة بالتفكير الابتكاري واستراتيجيات تحسينه:

1- دراسة (1992) Narramore: هدفت الدراسة إلى إستقصاء أثر برنامج متطور في القدرة على التفكير الابتكاري مستخدما عينات عشوائية من طلبة الصف الخامس في تكساس في الولايات المتحدة.

قسم الباحث العينة إلى مجموعتين التجريبية والضابطة، وطبق على المجموعتين إختبار " Torrance " للتفكير الابتكاري كإمتحان قبلي، وبعده أخضعت المجموعة التجريبية للبرنامج المعد للتدريب، وبعد إنتهاء مدة التجربة طبق الإختبار البعدي على المجموعتين و أوضحت نتائج الدراسة على ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لمقياس التفكير الابتكاري.

2- دراسة احمد مهدي، إسماعيل محمد الفقي (1994) : هدفت دراسة إلى الكشف عن الفروق بين المتفوقين وغير المتفوقين في التفكير الابتكاري .

تكونت العينة من (158) طالبا وطالبة من السنة الأولى بالمرحلة الثانوية وبلغ عدد الطلاب (85) طالبا وعدد الطالبات (73) طالبة، كما إستخدم الباحثان في هذه الدراسة إختبار سمات التفكير الابتكاري واختبار الدافع المعرفي وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في متغير التفكير الابتكاري.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين وغير المتفوقين في متغير التفكير الابتكاري.

- وجود فروق بين المتفوقين وغير المتفوقين في متغير الدافع المعرفي.

3- دراسة (1994) "Dirkes": هدفت الدراسة الى معرفة أثر استخدام برنامج يعتمد إستراتيجية حل المشكلات بطريقة تباعديه في التفكير على تنمية مهارات التفكير الابتكاري واختبار في حل المشكلات الرياضية.

شملت الدراسة على عينة مكونة (58) طالبا تم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة التجريبية ضمت (30) طالبا وطالبة و مجموعة الضابطة ضمت (28) طالبا من طلاب الهندسة المتفوقين دراسيا .

إستخدم الباحث أدوات البحث التالية: "Torrance" للتفكير الابتكاري واختبار حل المشكلات الرياضية وغير الرياضية .

كما توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختيار التفكير الابتكاري بمكوناته الثلاثة الطلاقة والمرونة و الأصالة في حل المشكلات الرياضية وغير الرياضية .

4-دراسة محمود عبد الحفيظ الشاذلي(1995):هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التفكير الابتكاري بأبعاده الفرعية(الطلاقة، المرونة، الأصالة والتفاصيل) وبين كل من العزو السببي (ممثلا بخمسة أبعاد هي القدرة والجهد والحظ وصعوبة المهمة و العزو غير المحدد) و الإدراك باعتباره ثنائي القطبية يتدرج بين الإدراك المعتمد على المجال و الإدراك المستقل عن المجال.

شملت عينة الدراسة طلبة الصف التاسع الأساسي في بعض مدارس "عمان" حيث بلغت(155) طالبا و(102) طالبة.

وطبق الباحث عدة أدوات منها: إختبار "Torrance" للتفكير الابتكاري ومقياس أساليب العزو السببي و إختبار الأشكال و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- بالنسبة للعلاقة بين أبعاد العزو السببي وأبعاد التفكير الابتكاري كان بعد القدرة في العزو السببي هو الأكثر ارتباطا من غيره مع أبعاد التفكير الابتكاري ،ولم تكن الارتباطات بين أبعاد العزو الأخرى والتفكير الابتكاري ذات دلالة.

- وجود ارتباط موجب بين المجال الإدراكي والتفكير الابتكاري بالنسبة للعينة ككل.

5- دراسة أيمن حبيب(1996): هدفت إلى معرفة أثر استخدام نموذج قائم على المدخل الكلي على تنمية التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي من خلال مادة العلوم.

شملت عينة الدراسة (82) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي قسمت إلى مجموعتين أحدهما تجريبية ، والأخرى ضابطة.

استخدم الباحث أدوات البحث الآتية : إختبار التفكير الإبتكاري في مادة العلوم و اختبار سمات التلميذ المبتكر ،وكذلك اختبار البيئة المدرسية .

توصلت الدراسة إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير الإبتكاري والسمات الإبتكارية والبيئة المدرسية بفروق ذات دلالة إحصائية.

7- دراسة نادية السرور(1996): هدفت إلى معرفة أثر برنامج تعليم التفكير (Master Thinking) على تنمية المهارات الإبداعية لدى طلبة العلوم التربوية في الجامعة الأردنية .

شملت عينة الدراسة على (73) طالبا وطالبة تم توزيعهم على مجموعتين: الأولى تجريبية عددها (38) طالبا وطالبة والثانية ضابطة وعددها (35) طالبا وطالبة .

تم تطبيق إختبار "Torrance" نموذج (أ) بشقيه الشكلي واللفظي على كلتا المجموعتين في بداية الفصل الدراسي، وتم تدريس مساق الموهبة والتفوق لكلا الشعبتين بنفس الأسلوب من قبل الباحثة ثم جرى تطبيق إختبار "Torrance" على كلتا المجموعتين بعد تنفيذ البرنامج و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الأداء على إختبار تورانس لصالح المجموعة التجريبية.

- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في أدائها على المهارات الإبداعية بإستثناء مهارة الطلاقة.

- 8- دراسة يوسف عبد الفتاح منصور خليل(1997):هدفت الدراسة إلى التحقق من وجود علاقة إرتباطية دالة بين القدرة على التفكير الإبداعي وكل من مستوى الطموح من جهة وبعض سمات الشخصية والاجتماعية من جهة أخرى، و أهم البيانات الشخصية الاجتماعية المتمثلة في الجنس، والمستوى الثقافي، و الإقتصادي و الاجتماعي.
- تكونت العينة من (55) طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائيا من بين طلبة وطالبات الصف الثالث الثانوي العلمي والأدبي بدولة الإمارات العربية.
- إستخدم الباحث الأدوات البحث التالية: إختبارات القدرة على التفكير الإبداعي (Guilford) و مقياس مستوى الطموح ومقياس سمات الشخصية" و إستمارة البيانات الشخصية الاجتماعية.
- كما أشارت أهم النتائج إلى:
- وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيا بين القدرات الإبداعية (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات)ومستوى الطموح لدى الذكور والإناث أو كليهما معا.
 - وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيا بين القدرات الإبداعية (الطلاق، الأصالة، المرونة الحساسية للمشكلات) والتوافق الشخصي والاجتماعي لدى الذكور والإناث أو كليهما معا.
- 9- دراسة "Shook"(1998):هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير المشاركة في برنامج رحلة سفاري العقل على الابتكاري ومهارات حل المشكلات لدى الطلاب.
- تكونت عينة الدراسة من (58) طالبا قسمت على مجموعتين مجموعة تجريبية شملت(29) طالبا ومجموعة ضابطة شملت (29) طالبا.
- إستخدم الباحث أدوات البحث التالية: إختبار تفهم الأداء في العلوم، و اختبار التفكير الإبتكاري من إعداد" Torrance " و توصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اثنين من الجوانب الخمس لحل المشكلات، و أربعة من الجوانب الخمسة لقدرات التفكير الابتكاري بفروق ذات دلالة إحصائية مما يؤكد أن برنامج رحلة (سفاري) العقل حقق الغرض الجوهري في تنمية التفكير الإبتكاري لدى الطلاب المشاركين.

8- دراسة محمد عبد المجيد فليقل (1998): هدفت الدراسة إلى الكشف عن علاقة ضبط التوافق النفسي ببعض مكونات القدرة على التفكير الابتكاري لدى عينة من الطلاب في مرحلة المراهقة المتأخرة وعينة من الطلاب في مرحلة الرشد .

شملت عينة الدراسة على (248) طالبا من التعليم الثانوي و (193) من التعليم الجامعي تم اختيارهم بطريقة عشوائية حيث تراوحت أعمار طلاب مرحلة التعليم الجامعي بين (21- 28) سنة.

استخدم الباحث الأدوات البحث التالية : مقياس ضبط التوافق النفسي وبطارية إختبارات القدرة على التفكير الابتكاري (Torrance) و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود علاقة موجبة بين ضبط التوافق النفسي ومتغيرات القدرة على التفكير الابتكاري (الأصالة- المرونة- الطلاقة) والتفكير الابتكاري ككل لدى عينة طلاب التعليم الثانوي وعينة طلاب الجامعة والعينة ككل .

- وجود فروق بين طلاب التعليم الثانوي وطلاب التعليم الجامعي في متغيرات القدرة على التفكير الابتكاري (الأصالة- المرونة- الطلاقة- التفكير الابتكاري ككل).

9- سعيد فؤاد عبد الرحمان (1999): هدفت الدراسة إلى بحث دور كل من متغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي ومستوى التحصيل والمعدل التراكمي ومكان السكن الدائم على مستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة جامعة النجاح الوطني- نابلس فلسطين وحاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين؟

- ما هو مستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية؟

- ما هو دور كل من المتغيرات التالية: الجنس، والتخصص الأكاديمي، (كليات علمية، وكليات إنسانية)، والمعدل التراكمي، ومكان الإقامة الدائم على مستوى التفكير الإبداعي وأبعاده؟. شملت عينة الدراسة على (390) طالبا وطالبة من الكليات العلمية والإنسانية جامعة النجاح الوطني- نابلس فلسطين .

إستخدم الباحث لأغراض الدراسة مقياس سمات التفكير الابتكار موزع على أربع مجالات وهي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والحساسية للمشكلات) و توصلت الدراسة إلى عدم وجود

فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الإبداعي عند طلبة جامعة النجاح تعزى لمتغير الجنس (ما عدا في مجال الطلاقة ولصالح الإناث) والتخصص الأكاديمي (ما عدا في مجال المرونة ولصالح الكليات العلمية) والمعدل التراكمي ومكان الإقامة الدائم.

10- دراسة عادل أبو العز احمد سلامة (2002): هدفت الدراسة إلى إعادة تنظيم ومعالجة وحدة المادة المتضمنة المفاهيم الكيميائية من خلال أسلوب الاستقراء والاستنباط لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .
تكونت عينة الدراسة من (90) تلميذا بالسنة الثانية إعدادي وزعت إلى مجموعتين مجموعة وحدة تجريبية و الأخرى ضابطة.

استخدم الباحث أدوات البحث التالية: دليل المعلم الاختبار التحصيلي ومقياس القدرة على التفكير الابتكاري (Torrance) و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التفكير الابتكاري ومكوناته(الطلاقة- المرونة- الأصالة) وأن تلك الفروق جاءت لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستويات الاختبار التحصيلي ومهارات التفكير الابتكاري في العلوم.

11- دراسة مصطفى حسيب محمد و محي الدين عبده الشربيني (2003): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أسلوب حل المشكلة ابتكاريا على التفكير الإبداعي لدى الطلاب المعلمين وتنمية قدرة الطلاب المعلمين على التفكير الإبداعي، وتدريب الطلاب المعلمين على استخدام أسلوب حل المشكلة ابتكاريا من خلال الممارسة العملية لحل المشكلات البيئية والقضايا المعاصرة.

شملت عينة الدراسة (93) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية من الشعب العلمية وقسمت العينة إلى مجموعتين مجموعة التجريبية ضمت (45) طالب وطالبة ومجموعة الضابطة ضمت (48) طالب وطالبة .

استخدما الباحثان أدوات البحث التالية: استبيان تناول فيه المشكلات البيئية والقضايا المعاصرة واختبار التفكير الإبداعي (Torrance) .

توصلت الدراسة إلى: وجود فروق دالة بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في الأداء على إختبار الأصالة والطلاقة والمرونة لصالح المجموعة التجريبية وان هناك فروق دالة بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في الأداء على اختبار الإبداع (الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية.

12- دراسة انشراح إبراهيم المشرفي (2003): هدفت الدراسة إلى وضع برنامج لتدريب الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال على كفايات تعليم التفكير الإبداعي، والكشف عن أثر ذلك في تنمية التفكير الإبداعي في الأنشطة القصصية والفنية والحركية والموسيقية لدى أطفالهن.

تكونت عينة الدراسة من (20) طالبة من الطالبات المعلمات في الفرقة الثالثة في كلية رياض الأطفال جامعة الإسكندرية.

استخدمت الباحثة أدوات البحث التالية: اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة كفايات تعليم التفكير الإبداعي للطالبات المعلمات، واختبار التفكير الإبداعي لأطفال الطالبات المعلمات. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- فاعلية البرنامج المقترح في تنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات المعلمات

- فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الطالبات المعلمات.

13- دراسة صالح على الكفاوين (2003): هدفت الدراسة إلى تقصي أثر كل من مفهوم الذات وسمات الشخصية ببعديها (انبساط-انطواء) و (اتزان-انفعال) في القدرة على التفكير الابتكاري، لدى طلبة قسم الرياضيات في جامعة مؤتة.

تكونت عينة الدراسة من (240) طالبا و طالبة من طلاب قسم الرياضيات في جامعة مؤتة بالمملكة الأردنية. تم تقسيمهم إلى مجموعتين بناء على الدرجات التي تحصلوا عليها على مقياس مفهوم الذات وهم: مجموعة الطلبة ذوي مفهوم الذات المرتفع تضم (211) طالبا وطالبة و مجموعة الطلبة ذوي مفهوم الذات المنخفض تضم (29) طالبا وطالبة.

كما قسمت عينة الدراسة إلى أربع مجموعات بناء على درجتهم التي حصلوا عليها على مقياس (Eysenk) للشخصية وتشمل هذه المجموعات:

- 1- مجموعة الطلبة ذوي الانبساط والاعتزان وعددهم (20) طالبا وطالبة.
- 2- مجموعة الطلبة ذوي الانبساط والانفعال وعددهم (81) طالبا وطالبة.
- 3- مجموعة الطلبة ذوي الانطواء والاعتزان وعددهم (23) طالبا وطالبة.
- 4- مجموعة الطلبة ذوي الانطواء والانفعال وعددهم (116) طالبا وطالبة.

إستعمل الباحث أدوات البحث التالية: مقياس (Rosenberg) لمفهوم الذات بصورته المعربة ومقياس سمات التفكير الابتكاري على أفراد العينة، و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد مجموعات الدراسة على مقياس التفكير الابتكاري تعزى إلى تباين استجاباتهم على مقياس الذات، ولصالح ذوي مفهوم الذات المرتفع.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد مجموعات الدراسة على مقياس التفكير الابتكاري، تعزى إلى تباين إستجاباتهم على مقياس أيزنك للشخصية، ولصالح طلبة ذوي (الانبساط والانفعال)

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات الطلبة على مقياس التفكير الابتكاري، تعزى إلى التباين في إستجابات الطلبة الناتج عن التفاعل بين مفهوم الذات وسمات الشخصية ببعديها (إنبساط - إنطواء) و (إتزان - إنفعال) ولصالح طلبة ذوي الانبساط والانفعال.

14- دراسة إبراهيم جبريل جبر الصليبي (2004) هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التفكير الابتكاري والقدرة المكانية بالتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية، وصاغ الباحث مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي: ما علاقة التفكير الابتكاري والقدرة المكانية بالتحصيل في الرياضيات لدى طالبات وطلاب المرحلة الثانوية؟.

تكونت عينة الدراسة من (276) طالبا وطالبة من طلاب الصفوف الحادي عشر والثاني عشر العلمي بمنطقة الخليل، دولة فلسطين.

استعمل الباحث اختبار أ،ب (Torrance) و اختبار القدرة المكانية من إعداد سيد خير الله و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

1- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط التفكير الابتكاري ومتوسط التحصيل في الرياضيات .

2- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط بعد الطلاقة بين أبعاد التفكير الابتكاري ومتوسط التحصيل في الرياضيات .

3- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط بعد المرونة من أبعاد التفكير ومتوسط التحصيل في الرياضيات.

4- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط بعد الأصالة من أبعاد التفكير ومتوسط التحصيل في الرياضيات.

5- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط التفكير الابتكاري ومتوسط القدرة المكانية لدى طلبة وطالبات المرحلة الثانوية.

15- دراسة عمور(2005): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية .

قسم الباحث عينة الدراسة التي تكونت من طلاب السنة السادسة أساسي من مدرستين في مدينة عمان إلى مجموعتين: الأولى مجموعة تجريبية (طبق عليها البرنامج التدريبي)والثانية مجموعة ضابطة(لم يطبق عليها البرنامج التدريبي).

استخدم الباحث أدوات البحث التالية: مقياس " Torrance " للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية و توصلت الدراسة إلى : وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية .

16- دراسة شبيب بارعة (2005): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج الكورث في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة صف الثامن أساسي في دمشق .

شملت عينة الدراسة على(161) طالبا وطالبة موزعين على مجموعتين: المجموعة الأولى التجريبية ضمت(74) والمجموعة الثانية الضابطة ضمت (42) طالبا وطالبة .ولقياس أثر

البرنامج المطبق استخدمت الباحثة مقياس " (Torrance)" اللفظي كاختبار قبلي وبعدي. توصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية وعلى جميع أبعاد اختبار (Torrance) اللفظي ممثلة بالطلاقة، المرونة، والأصالة.

17- دراسة رمضان رفعت محمد(2005): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ المتفوقين بالمرحلة الابتدائية على التحصيل والتفكير الإبداعي بالإعتماد على النشاط الحر المستخدم لإستراتيجيات العصف الذهني والكتابة وحل المشكلات بالطريقة الفردية أو في مجموعات صغيرة أو كبيرة.

و من أهم ما توصلت إليها الدراسة فاعلية النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات في زيادة التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى المتفوقين بالمرحلة الابتدائية.

18- دراسة أحمد علي إبراهيم علي خطاب(2007): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة (Lolin&Philips) في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وللتعرف على هذا الأثر قام الباحث بدراسة تجريبية حيث تكونت عينة البحث من (137) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي تم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين واحدة تجريبية و الأخرى ضابطة. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- تفوق التلاميذ الذين درسوا باستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة نموذج (Lolin&Philips) على التلاميذ الذين درسوا بالأساليب المعتادة في التحصيل والتفكير الإبداعي في الرياضيات .
- وجود ارتباط طردي دال بين التحصيل والتفكير الإبداعي في الرياضيات.

19- دراسة وليد عبد الكريم حوافطة(2008):هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي وإتجاهات الطلاب نحو العلوم، و سعت الدراسة إلى الإجابة عن بعض الأسئلة منها: هل تختلف مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب القسم السادس الأساسي باختلاف طريقة التدريس؟(طريقة حل المشكلات، طريقة الخرائط المفاهيمية، الطريقة التقليدية).

تكونت عينة الدراسة من(79) طالبا وطالبة من السنة السادسة أساسي في محافظة العاصمة عمان تم إختيار ثلاث أقسام دراسية حيث شكل القسم الأول المجموعة التجريبية الأولى التي درس طلبتها بطريقة حل المشكلات، وشكل القسم الثاني المجموعة الثانية التي درس طلبتها

العلوم بطريقة الخرائط المفاهيمية في الحين شكل القسم الثالث المجموعة الضابطة التي درس طلبتها بالطريقة المعتادة.

إستخدم الباحث أدوات البحث التالية: إختبار المفاهيم العلمية و مقياس التفكير الإبداعي. توصلت الدراسة إلى : رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلك المتوسطات وبذلك تكون طريقة الخرائط المفاهيمية وطريقة حل المشكلات أحسن من الطريقة التقليدية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

ثانيا: الدراسات المتعلقة بمهارات ما وراء المعرفية وأثرها على بعض العمليات المعرفية والنفسية.

20- دراسة (Swansan (1990 : هدفت الدراسة إلى المقارنة بين الطلبة ذوي الإستعداد الأكاديمي العالي وقدرات عالية من التفكير فوق المعرفي وأقرانهم من ذوي الإستعداد الأكاديمي المتدني، والقدرة المنخفضة من التفكير فوق المعرفي في إمتلاكهم للقدرة الإستكشافية و إستخدمهم للإستراتيجيات اللازمة لحل المشكلة.

تكونت عينة الدراسة من (56) طالبا وطالبة من الصفين الرابع والخامس وقد طبق عليهم إختبار يكشف مدى إستعدادهم الأكاديمي وإمتلاكهم لقدرات التفكير فوق المعرفي من أجل تصنيفهم إلى فئتين (عالية، متدنية) ثم إختار الباحث مهمتين تتطلبان حل مشكلة من مادة العلوم. توصلت الدراسة إلى أن الطلبة من ذوي القدرات العالية في التفكير فوق المعرفي يستخدمون خطوات أقل في حلهم للمشكلات مقارنة بالطلبة من ذوي القدرات المتدنية.

21- دراسة (Everson et. al (1997 : هدفت الدراسة إلى بحث عن العلاقة الثنائية بين كل من ما وراء المعرفة والتعلم و إستراتيجيات الدراسة والتحصيل الأكاديمي في مجال القدرة على التعبير اللفظي، وقد تم تقدير قدرات ما وراء المعرفة لعينة مكونة من (120) طالبا جامعيًا.

إعتمدت الدراسة على الأدوات التالية في قياس المتغيرات الدراسة : تقارير القياس الذاتي للتعلم و إستراتيجية الدراسة وإختبار تحصيلي في القدرة على التعبير اللفظي ومقياس مهارات المعرفة من إعداد الباحث و من أهم ما توصلت إليها الدراسة : وجود إرتباط بين مقياس مراقبة

ما وراء المعرفة وثقة الطلاب بأنفسهم وكذلك بين مقياس مراقبة المعرفة ومعدلات الطلبة في جميع المقررات، في حين لم تظهر علاقة بين التعلم واستراتيجيات الدراسة.

22- دراسة (Goldborg 1999): هدفت الدراسة إلى مساعدة الطلبة على حل المشكلات من خلال مهارات التفكير فوق المعرفية وفي موضوعات مختلفة في الرياضيات حيث درب طلبة المجموعة التجريبية على نوعين من الإستراتيجيات تركز الأولى على تنمية قدرة الطلبة على الوعي الذاتي خاصة فيما يتعلق بتفكيرهم أثناء حل المسائل الرياضية. توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط قوي بين استخدام مهارات التفكير فوق المعرفي وتطور الفهم وقدرة الطلبة على حل المسائل الرياضية.

23- دراسة منى عبد الصبور محمد شهاب (2000): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .

شملت العينة على (48 تلميذ) في المجموعة التجريبية و (45 تلميذة) في المجموعة الضابطة من تلميذات القسم الثالث الإعدادي، بإحدى المدارس الإعدادية بالقاهرة سنة (1999-2000) استخدمت الباحثة أدوات البحث التالية: الاختيار التحصيلي و مقياس عمليات العلم التكاملية و اختبار التفكير الإبتكاري. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروقا ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية في الاختيار التحصيلي.
- أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس عمليات العلم التكاملية أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية كما أثبتت النتائج تطبيق اختبار التفكير الإبتكاري أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

23- دراسة أمينة السيد الجندي ومنير موسى صادق (2001): هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الإبتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السعات العقلية المختلفة.

شملت عينة الدراسة قسمين دراسيين ، أحدهما يمثل المجموعة التجريبية ضم (40 تلميذا) والآخر يمثل المجموعة الضابطة ضم (40 تلميذا) وأسفرت أهم النتائج على:

- أثبتت نتائج الاختبار التحصيلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية و دل هذا على أن تطبيق إستراتيجية ما وراء المعرفة ساعد التلاميذ على تحمل مسؤولية التعلم.

- أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس عمليات العلم التكاملية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية من خلال توسيع المدارك وتنشيط عمليات التفكير و من خلال التقويم الذاتي وهذا يدل على تطور في استخدام القدرات الإبتكارية .

- عدم وجود تفاعل دال بين إستراتيجية ما وراء المعرفة ومستويات السعة العقلية على الاختبار التحصيلي البعدي أو على اختيار التفكير الابتكاري البعدي.

24- دراسة مها عبد الله السليمان (2001): هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج يوضح كيفية التدريس وفق إستراتيجية ما وراء المعرفة وتحديد أثر إستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وتحديد العلاقة بين التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات من خلال التدريس باستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة.

وإستعملت الباحثة المنهج التجريبي حيث تمثلت المتغيرات المستقلة في التدريس بإستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة (Lolin&Philips) والتي يطلق عليها إستراتيجية النمذجة وتمثلت المتغيرات التابعة في التحصيل الدراسي في المستويات الآتية: (التذكر ،الفهم ،التطبيق، التحليل ،التركيب) وقد إعتد الباحث على مقاييس التالية مقياس اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات و الاختبار التحصيلي في وحدة (مجموعة الأعداد النسبية) و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري في الرياضيات في كل من مهارات (الطلاقة، والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات) عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$) لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فعالية إستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة النمذجة (Lolin&philips) في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات.

- وجود ارتباط طردي دال عند مستوى ($\alpha=0.01$) بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في الرياضيات مما يدل على أن العلاقة بين التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في الرياضيات علاقة إيجابية طردية دالة عند مستوى ($\alpha=0.01$).

25- دراسة سمير عطية عريان(2003): هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل مادة الفلسفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وأثر ذلك على إتجاهاتهم نحو التفكير التأملي الفلسفي.

تلخصت مشكلة الدراسة في التساؤل التالي :ما فاعلية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفلسفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وأثر ذلك على اتجاههم نحو التفكير التأملي لوحدة مبادئ الفلسفة(السنة الأولى ثانوي)؟

شملت عينة الدراسة (76) طالبة قسمت على قسمين دراسيين أحدهما يمثل المجموعة التجريبية ضمت (38 طالبة) والثاني يمثل المجموعة الضابطة ضمت (38 طالبة).

إستخدم الباحث أدوات البحث التالية: الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو التفكير التأملي الفلسفي و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو التفكير التأملي الفلسفي .

26 - دراسة عبد الله قلي (2004) :هدفت الدراسة إلى إيجاد نموذج علمي لتدريس العمليات المعرفية العليا(التحليل، التركيب، التقويم) و تلخصت المشكلة في التساؤلين التاليين:

- هل يؤثر نموذج (ثلاثي الأبعاد لفعل التعليم- التعلم) المقترح في تنمية العمليات المعرفية العليا(التحليل، التركيب، التقويم)؟

- هل توجد علاقة بين العمليات المعرفية العليا والوعي بالعمليات المعرفية؟.

شملت العينة الدراسة (270) موزعين إلى (134 مجموعة تجريبية) (136 مجموعة ضابطة) (55 ذكور و 215 إناث). وتمثلت أدوات البحث في اختبار المصفوفات المتتابعة للذكاء لرافن Raven - الاختبارات المعرفية - ومقياس الوعي بالعمليات المعرفية و استبيان آراء الطلاب حول النموذج المقترح.

و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الأداء البعدي لعمليات المعرفية العليا في بعد التحليل والتركيب والتقييم

- تحسن أداء المجموعة التجريبية في أدائها البعدي مقارنة بأدائها القبلي، كما شمل التحسن العمليات المعرفية العليا الثلاثة المجتمعة لدى المجموعة التجريبية.

- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الوعي بالعمليات المعرفية في جميع التخصصات كما أكدت النتائج العلاقة بين العمليات المعرفية العليا فيما بينهما من ناحية وبين الوعي بالعمليات المعرفية من ناحية أخرى.

27- دراسة (2004) "E, Berkowitz" هدفت الدراسة إلى تحديد إستراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية لدى طلاب مدارس المتوسطة مرتفعي ومنخفضي التحصيل ومقارنة تلك الإستراتيجيات بين المجموعتين.

تكونت عينة الدراسة من (10) طلاب صنفوا إلى مجموعتين بواقع خمسة طلاب لكل مجموعة وجمعت البيانات من تقارير إستراتيجية القراءة المعتمد على الوعي بالعمليات المعرفية والبروتوكولات اللفظية، و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- إستخدام الطلاب مرتفعوا التحصيل فئات إستراتيجية التقييم والاستنتاج والمراقبة.

- حصلت فئة إستراتيجية التمييز على أعلى النسب المئوية داخل فئات المراقبة .

- إستخدمت كل من المجموعتين إستراتيجيات مستوى النص والعمل للخلف على مستوى النص مع إستخدام الإستنتاج والتركيز على عمل الاستدلالات حول الأشخاص والمواقف.

- أظهر إستخدام إستراتيجية المراقبة فروقا بين المجموعتين، حيث استخدام الطلاب الموهوبين مرتفعوا التحصيل هذه الإستراتيجية بنسبة ثلاث مرات عن الطلاب الموهوبين منخفضي التحصيل .
- إستخدام الطلاب الموهوبين مرتفعوا التحصيل مدى أو سع وأكثر تنوعا لاستراتيجيات القراءة مقارنة بالطلاب منخفضي التحصيل، ولم تكن مقارنة بين المجموعتين دالة.
- أوضحت النتائج أن الطلاب الموهوبين مرتفعي التحصيل أكثر تجانسا في إستخدام إستراتيجيات القراءة وأن الموهوبين منخفضي التحصيل أكثر تباينا.
- 28 - دراسة عماد احمد حسين علي و مصطفى محمد علي الحاروني (2004): هدفت الدراسة إلى التنبؤ بالأداء الأكاديمي في ضوء ما وراء المعرفة واستراتيجيات التذكر، والدافعية للتعلم لدى طلاب التعليم الثانوي العام.
- شملت عينة الدراسة (80) طالبا وطالبة بالصف الأول الثانوي العام، طبق عليهم مجموعة من الأدوات أعدها الباحثان تمثلت في قائمة ما وراء المعرفة وإستراتيجيات التذكر ومقياس الدافعية للتعلم، و تم الحصول على درجات الطلاب التحصيلية في نهاية العام الدراسي للدلالة على تحصيلهم الأكاديمي. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:
- وجود علاقات إرتباطية دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha=0.01$) بين متغيرات الدراسة، وبذلك تحقق الفرض الأول.
- وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل الأكاديمي بين طلاب مرتفعي التحصيل ونظرانهم من منخفضي التحصيل في متغيرات الدراسة لصالح الطلاب مرتفعي التحصيل وبذلك تحقق الفرض الثاني.
- 29- دراسة زبيدة محمد قرني محمد (2004): هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي والتغلب على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي .
- شملت العينة على (80) طالبا موزعين إلى عینتين التجريبية ضمت (40 طالبا) إستخدمت معهم إستراتيجية ما وراء المعرفة في التدريس ، و الضابطة ضمت (40 طالبا) إستخدمت معهم الطريقة التقليدية.

إستخدم الباحث أدوات البحث التالية: اختبارات مهارات الفهم القرائي في مادة الفيزياء واختبار تشخيصي في مادة الفيزياء و اختبار تحصيلي في وحدة(قوانين نيوتن وحركة الأقمار الصناعية حول الأرض) و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق دالة بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار الفهم القرائي لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فروق دالة في درجات تعلم الفيزياء للوحدة المختارة بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

30 - دراسة المطري مرزوق مطلق المطيري(2004): هدفت الدراسة إلى قياس مدى توفر مهارات التفكير فوق المعرفية وعلاقة ذلك بدرجة الاستيعاب، كما هدفت إلى الكشف عن الفروق في مدى توافر مهارات كل مجال من مجالات التفكير فوق المعرفي الثلاث موضع الدراسة(التخطيط، والمراقبة، والتحكم) باختلاف مستوى التحصيل و جنس وتخصص الطلبة (أدبي، علمي) .

تكونت عينة الدراسة من (318) طالبا وطالبة من طلاب القسم الثالث ثانوي .كما قام الباحث بإعداد مقياس مكون من(30) فقرة موزعة على مجالات التفكير المعرفي الثلاثة(التخطيط، والمراقبة، والتحكم) و اختبار تحريري لقياس الإستيعاب القرائي، و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- جاءت درجة توافر مهارات التفكير الثلاثة بنسب متقاربة في (التخطيط ،المراقبة ،التقييم)حيث جاءت مهارة التخطيط بنسبة (59,5%) ومهارة المراقبة بنسبة (64%) والتقييم (65.5%) .
- جاءت درجة استيعاب الطلبة ككل بنسبة (46%) كما جاءت نسبة الاستيعاب الحرفي (51%) والاستيعاب الاستنتاجي (42.5%) والاستيعاب الناقد بنسبة (42.5%) .
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر التخصص والجنس لدى الطلاب نحو مهارات التفكير الفوق المعرفي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر التخصص على درجة الاستيعاب لدى طلاب الصف الثالث.
- وجود علاقة ارتباطيه ايجابية ودلالة إحصائية بين مهارات التفكير (التخطيط، المراقبة، التقويم) ومهارات الإستيعاب (الحرفي، الإستنتاجي، الناقد).

31- دراسة فاطمة سليم يوسف أبو السمن (2005): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إستراتيجية التدريس المباشر والتطوري في تنمية التفكير الإبداعي والإدراك فوق المعرفي لدى طالبات القسم العاشر في مادة العلوم الحياتية، وبشكل محدد هدفت الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين التاليين: هل يختلف أداء طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم الحياتية على مقياس التفكير الإبداعي باختلاف إستراتيجية التدريس؟ وهل يختلف أداء طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم الحياتية على مقياس الإدراك فوق المعرفي باختلاف إستراتيجية التدريس؟

تكونت عينة الدراسة من (114) طالبة في الصف العاشر وقسمت العينة عشوائيا إلى ثلاث مجموعات : الأولى درست بالاستراتيجية المباشرة والثانية درست بالاستراتيجية التطورية والثالثة مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية.

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة مقياس (Torrance 1982) للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (1) وكذلك استخدمت قائمة (Schrow & Dennison) لقياس مهارات الإدراك فوق المعرفي، كما قامت الباحثة بإعداد خطة صفية لتدريس وحدة الوراثة اعتمادا على الاستراتيجيتين المباشرة والتطورية، وقد تم تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة في الفصل الدراسي الأول و توصلت الدراسة إلى وجود اثر للاستراتيجية المباشرة في تنمية التفكير الإبداعي و للاستراتيجية التطورية في تنمية الإدراك فوق المعرفي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.

32- دراسة خلود إكرام شوبان الجزائري (2005): هدفت الدراسة إلى تحديد اثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة على التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة علم الأحياء .

شملت عينة المجموعة التجريبية التي استخدمت مهارات ما وراء المعرفة على (430) طالبا منها (209) من الذكور و(221) من الإناث، وكان عدد الطلاب في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة (136) طالبا منها (64) من الذكور (72) من الإناث.

أعدت الباحثة اختبارا للتحصيل الدراسي ومقياسا للتفكير العلمي ومقياسا لمهارات ما وراء المعرفة بهدف التأكد من فروض الدراسة و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل الدراسي في التطبيق البعدي لاستخدام مهارات ما وراء المعرفة.

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة لصالح المجموعة التجريبية على اختبار مقياس التفكير العلمي في التطبيق البعدي يعزى لاستخدام مهارات ما وراء المعرفة.

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية من الذكور و الإناث على مقياس مهارات ما وراء المعرفة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي يعزى لاستخدام مهارات ما وراء المعرفة .

33- دراسة عمرو عيسى محمد عيسى (2005): هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بإستخدام بعض إستراتيجيات ما بعد المعرفة وتلخصت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

- ما مهارات إلقاء الكلمات اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟.
- ما مكونات استراتيجيات ما بعد المعرفة لتنمية هذه المهارات لدى هؤلاء التلاميذ؟.
- ما البرنامج المقترح لتنمية مهارات إلقاء الكلمات بإستخدام بعض إستراتيجيات ما بعد المعرفة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟ .

شملت عينة البحث (100) تلميذ موزعين على قسمين ثم إختيارهم بطريقة عشوائية كل قسم يضم (50) تلميذا، أحد القسمين يمثل المجموعة التجريبية و الآخر يمثل المجموعة الضابطة

و تمثلت أدوات البحث في: قائمة مهارات إلقاء الكلمات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي و بطاقة ملاحظة مهارات إلقاء الكلمات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ،وقائمة إجراءات إستراتيجية ما بعد المعرفة المطلوبة في إلقاء الكلمات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- للبرامج فاعلية في تنمية الجانب الفكري من مهارات إلقاء الكلمات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

- للبرامج فاعلية في تنمية مهارات الجانب الأدائي، والجانب الصوتي والجانب الإرشادي إلى غير ذلك من مهارات إلقاء الكلمات.

34- دراسة ولاء احمد غريب علي(2006) :هدفت الدراسة إلى التعرف فاعلية إستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تكونت عينة البحث من (80) طالبة، حيث ضمت المجموعة التجريبية (40) طالبا والتي درست بالإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية، والمجموعة الضابطة ضمت(40) طالبا درست بالطريقة المعتادة.

إستعمل الباحث أدوات البحث التالية: إختبار الفهم القرائي وإختبار التحصيل من إعداد الباحث. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في إختبار الفهم القرائي و التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الى جانب وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في إختبار الفهم القرائي وبين درجاتهن في إختبار التحصيل.

35-دراسة محمد صلاح الدين سالم(2006):هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية في تنمية إستيعاب القواعد النحوية. و تلخصت المشكلة في التساؤلات التالية:

- ما إستراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وطبيعة مادة القواعد النحوية المقررة على تلاميذ تلك المرحلة؟.
- ما فعالية تدريب تلاميذ المرحلة الإعدادية على إستخدام إستراتيجية التعلم المعرفية وما وراء المعرفة في تنمية إستيعابهم للقواعد النحوية المقررة عليهم؟.
- ما فعالية تدريب تلاميذ المرحلة الإعدادية على استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفة في تنمية أدائهم اللغوي؟ .
- شملت عينة البحث(140) تلميذ وتلميذة مقسمين على مجموعتين المجموعة التجريبية ضمت(71) تلميذا وتلميذة و المجموعة الضابطة ضمت (69) تلميذ وتلميذة .
- استعمل الباحث أدوات التالية: إختيار القواعد النحوية و إختيار الأداء اللغوي و إختبار القدرة العقلية وقد تم تدريب معلمي المجموعة التجريبية على إستراتيجية ما وراء المعرفة. وبعد التطبيق القبلي لأدوات البحث وتنفيذ التجربة و التطبيق البعدي توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :
- فعالية تدريب التلاميذ على استخدام إستراتيجية التعلم المعرفية وما وراء المعرفية في تنمية استيعابهم للقواعد النحوية.
- وجود فرق غير دال إحصائيا بين متوسطي درجات البنين والبنات في المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختيار القواعد النحوية.
- فعالية تدريب تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار القواعد النحوية.
- فعالية تدريب التلاميذ في المجموعة التجريبية على إستخدام إستراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفة عند دراستهم القواعد النحوية في تنمية أدائهم اللغوي
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات البنين والبنات لدى العينة ككل .
- 36- دراسة محمد بن سليمان الوطبان (2006): هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين كل من مستوى فاعلية الذات العامة (مرتفعة مقابل منخفضة) ومهارات ما وراء المعرفة التي تتمثل في: مهارة تحديد الأهداف والتخطيط ومهارة التحكم والمراقبة ومهارة التقويم الذاتي لدى طلاب الجامعة، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيسي الآتي :

- ما أثر مستوى الفاعلية الذاتية على مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط والمراقبة والتقييم) لدى طلاب الجامعة؟
- تكونت عينة الدراسة من (299) طالباً من طلاب المستويين السابع والثامن في قسمي اللغة العربية واللغة الإنجليزية في كلية العلوم العربية والاجتماعية في جامعة "القصيم" بالمملكة السعودية.
- تم تطبيق مقياسين على أفراد العينة كان الأول منهما لقياس مهارات ما وراء المعرفة والآخر لقياس الفاعلية الذاتية العامة. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:
- تفوق الطلاب مرتفعي الفاعلية الذاتية على منخفضي الفاعلية الذاتية في مهارة تحديد الأهداف ووضع الخطط.
- تفوق الطلاب مرتفعي الفاعلية الذاتية على منخفضي الفاعلية الذاتية في مهارة التحكم والمراقبة.
- تفوق الطلاب مرتفعي الفاعلية الذاتية على منخفضي الفاعلية الذاتية في مهارة التقويم الذاتي للتعلم.
- 37- دراسة احمد إسماعيل احمد السياني (2006): هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في مستوى مهارات التفكير فوق المعرفي بين الطلاب الموهوبين و أقرانهم العاديين بالمرحلة المتوسطة في مدارس مكة المكرمة.
- تكونت عينة الدراسة (140) من طلبة المرحلة المتوسطة، مقسمين إلى (68) طالب موهوبا ممن التحقوا بمركز رعاية الموهوبين منهم (36) ذكرا و (32) أنثى، أما عينة العاديين فقد شملت (72) طالبا منهم (36) ذكور و (36) أنثى .
- استعمل الباحث مقياس من إعداداه وهو مقياس مهارات التفكير فوق المعرفي يضم ثلاثة مجالات (التخطيط ، المراقبة، التقويم) و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:
- استخدم الطلبة الموهوبين مهارات التفكير فوق المعرفية في أشكالها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقويم) عند قيامهم بحل المسائل الرياضية بدرجة أكبر من الطلبة العاديين .

- وجود فروق على مستوى الصف الدراسي في استخدام مهارات التفكير فوق المعرفي تزداد وبصورة إيجابية مع زيادة مستوى الجنس في استخدام مهارة التقويم لصالح الذكور و أن البنات يتفوقن في استخدامهن لمهارة التخطيط بدرجة أكبر من الذكور.

38- دراسة عبد الرحمن بن بريكة (2007): هدفت الدراسة إلى قياس مدى ارتباط الوعي بالعمليات المعرفية بدافع الانجاز و مقارنة درجات الوعي بالعمليات المعرفية، ودرجات دافع الانجاز الدراسي في ضوء جملة من المتغيرات المستقلة (الجنس: الذكور/إناث) (الفرع: علمي/أدبي) (المستوى: الأولى/السنة الرابعة)

وشملت العينة على (800) فردا موزعين بين الجنسين (الذكور و الإناث) والفرعين العلمي والأدبي والمستويين (السنة 1 والسنة 4)، واستعمل الباحث مقياسين من إعدادهما مقياس الوعي بالعمليات ومقياس دافع الانجاز الدراسي و أسفرت أهم النتائج إلى ما يلي:

- وجود علاقة ارتباط موجبة بين (الوعي بالعمليات المعرفية) و(دافع الإنجاز الدراسي) .

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث في مستويات الوعي بالعمليات المعرفية ومستويات دافع الانجاز الدراسي.

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الفرعين العلمي والأدبي في مستويات الوعي بالعمليات المعرفية، ومستويات دافع الإنجاز).

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الطلبة الجدد السنة الأولى والطلبة على وجه التخرج السنة الرابعة في مستويات الوعي بالعمليات المعرفية ومستويات دافع الإنجاز.

39- دراسة إكرامي محمد مرسل (2007): هدفت الدراسة إلى تنمية التفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام مدخل جديد للتدريس، فضلا عن توفير بيانات عن مدى فاعلية استخدام مدخل ما وراء المعرفة كمدخل للتدريس في تنمية التفكير الهندسي وخفض قلق حل المشكلة الهندسية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

تمثلت عينة الدراسة في تلاميذ وتلميذات السنة الثانية الإعدادي في مدرستين بمحافظة الإسكندرية اختيار قسمين من كل مدرسة اختيارا عشوائيا(قسم للمجموعة التجريبية، وقسم للمجموعة الضابطة).

إعتمدت الدراسة على الأدوات التالية في قياس المتغيرات التابعة وهي :

- إختبار التفكير الهندسي وهو من إعداد الباحث و مقابلة شخصية لتحليل المظهر الكيفي للتفكير الهندسي من إعداد الباحث و مقياس قلق حل المشكلة الهندسية من إعداد الباحث.
- و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:
- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي لإختبار التفكير الهندسي لصالح التطبيق البعدي.
 - وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية في التطبيق البعدي لإختبار التفكير الهندسي لصالح المجموعة التجريبية.
 - وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي لمقياس قلق حل المشكلة الهندسي لصالح التطبيق البعدي .
 - وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس قلق حل المشكلة الهندسية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- 40- دراسة يسرا محمد رضا عبد الله العرابي (2007): هدفت الدراسة إلى تدريب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال دراستهم لوحدة (مادة العلوم)، والتعرف على فعالية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الإبتكاري لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
- شملت عينة الدراسة على (67) تلاميذ وتلميذة من أقسام السنة الخامسة وتكونت المجموعة التجريبية من (33) تلميذا وتلميذة درسوا بإستراتيجيات ما وراء المعرفة، وتكونت المجموعة الضابطة من (33) درسوا بالطريقة التقليدية
- وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحصيل الإبتكاري في العلوم والاختبار التحصيلي في وحدة مادة العلوم وسجل لنشاط الطلاب و إعداد دليل المعلم بإستخدام بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة، و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:
- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في إختبار التحصيل الإبتكاري عند مستوى ($\alpha=0.01$) لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
 - وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لبعدي الطلاقة والمرونة و الأصالة عند مستوى ($\alpha=0.01$) لصالح المجموعة التجريبية .

41- دراسة علي محمد الزغبى (2007): هدفت الدراسة إلى تقصي اثر إستراتيجية المهارات فوق المعرفية و الأمثلة على حل المسائل الهندسية ،ولتحقيق ذلك اختيرت إحدى المدارس التابعة لوزارة التربية و التعليم بالأردن كعينة للدراسة واختير منها ثلاث شعب في الصف التاسع، دربت أحدهما على المهارات فوق المعرفية، وأخرى على إستراتيجية الأمثلة، أما الثالثة فقد استخدم معها إستراتيجية الكتاب الضابطة.

أعد الباحث إختبارا تحصيليا في المسائل الهندسية على المحتوى الذي تم التدريب عليه، وتم التحقق من صدقه من خلال جدول مواصفات وعرضه على مجموعة محكمين وثباته عن طريق الإعادة، وتوصلت الدراسة الى تفوق كل من مجموعة المهارات فوق المعرفية ومجموعة الأمثلة على مجموعة إستراتيجية الكتاب، كما تبين من خلال النتائج تفوق المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة.

42- دراسة صلاح إبراهيم هيلات (2007): هدفت الدراسة إلى إستقصاء فاعلية إستخدام إستراتيجية التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ مقارنة بالطريقة التقليدية.

ضمت عينة الدراسة (209) طلاب من طلبة الصف التاسع الأساسي و تكونت المجموعة التجريبية من (140) طالبا وطالبة، درسوا بإستراتيجية التدريس فوق المعرفية، وتكونت المجموعة الضابطة من (69) طالبا وطالبة ،درسوا بالطريقة التقليدية، و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية مما يبين تفوق إستراتيجية التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة لمادة التاريخ.
- عدم وجود اثر ذي دلالة إحصائية بالنسبة للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.
- عدم وجود فارق ذي دلالة إحصائية بين الذكور (المجموعات التجريبية والضابطة)، وبين الإناث (المجموعة التجريبية والضابطة) في تفوق إستراتيجية التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة.

43- دراسة مجدي خير الدين كامل (2007) : هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية إستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الجغرافية و التعرف على فاعلية إستخدام

استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة الجلاء الإعدادية بالقاهرة.

تم اختيار مجموعة من تلاميذ السنة الأولى إعدادي بمدرسة الجلاء للبنين بلغ عددها (80) تلميذا لتشكل مجموعة تجريبية واحدة.

تمثلت أدوات الدراسة في ما يلي: قائمة بالمفاهيم الجغرافية و دليل المعلم في التدريس و سجل نشاط التلميذ و اختبار في المفاهيم الجغرافية و الاختبار التحصيلي.

وأُسفرت الدراسة على وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق القبلي/البعدي لاختبار المفاهيم الجغرافية لصالح التطبيق البعدي. ويرجع ذلك لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مما ساعد على نمو التحصيل والمفاهيم الجغرافية لدى التلاميذ.

44- دراسة منال عبد اللطيف عثمان عبد الله (2008): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في تنمية مهارة التخطيط والمراقبة والتقييم للمهام في مادة لغة البيزيك المرئي لطلبة الصف الأول الثانوي.

شملت العينة (84 طالبا) موزعين على مجموعتين (42) طالبا لكل من المجموعة التجريبية والضابطة.

تمثلت أدوات الدراسة في اختبار الذكاء المصور من إعداد احمد زكي صالح و استبانة مهارات ما وراء المعرفة من إعداد الباحثة وبطاقة الملاحظة من إعداد الباحثة . و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في استبانة مهارات ما وراء المعرفة بمستوياتها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقييم) والدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة من خلال تطبيق بطاقة لملاحظة أدائهم للمهام العلمية المكلفين بها لتنمية مهارات ما وراء المعرفة بمستوياتها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقييم) والدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية.

45- دراسة انتصار زكي السعدي(2008): هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية تدريب الطالبات على مهارات التعلم فوق المعرفة في فهمهن للمفاهيم العلمية وعلى إتجاهاتهن نحو مادة العلوم. تكونت عينة الدراسة من أربع شعب من بين تسع شعب من طالبات الصف الثامن، وتم إختيار الشعب بالطريقة العشوائية البسيطة(القرعة) واختيرت بالطريقة نفسها شعبتان تجريبيتان بواقع(52) طالبة تم تدريسهن مادة العلوم من خلال تدريبهن على مهارات التعلم فوق المعرفة ضمن مهمات علمية حقيقية، وشعبتان ضابطتان بواقع(52) طالبة تم تدريسهن مادة العلوم بالطريقة الإعتيادية كما وردت بدليل المعلم ضمن مهمات علمية مجردة دون تدريبهن على مهارات التعلم فوق المعرفة.

تم تطبيق الدراسة على (104) طالبة من بين (233) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة الوكرة المستقلة الإعدادية للبنات في دولة قطر، وتم اختيار المدرسة بشكل مقصود لإبداء المعلمات إستعدادهن على التعاون في تنفيذ هذه الدراسة و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحصيلهن في اختبار فهم المفاهيم العلمية وفي إتجاهاتهن نحو مادة العلوم.

- وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين التحصيل والاتجاه نحو العلوم، وفي ضوء هذه النتائج .

46- دراسة ردمان محمد سعيد وعلي حسين علي احمد القرون(2010): هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة المعتادة.

تكونت عينة الدراسة من (192) طالبا وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي بمدينة الحديدة بمملكة البحرين في العام الدراسي(2008-2009) ولتحقيق هذه الدراسة تم جمع البيانات بإستخدام إختبار تحصيلي من نوع اختبار من متعدد مكون من(30) فقرة موزعة على مجالات المعرفة والفهم، والمهارات العقلية والمهارات القابلة للتطبيق. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha=0.05$) بين تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ،أي أن هذه الفروق ترجع إلى

طريقة التدريس - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعتين التجريبيتين يعزى لمتغير النوع

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع، وأرجع الباحثان هذه النتائج إلى فاعلية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات.

47-دراسة عوض عواد درويش الشيخ(2010): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي في اللغة الانجليزية والتفكير فوق المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء. وبشكل محدد هدفت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل هناك أثر لإستخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى عينة طلبة المرحلة الثانوية.

- هل يختلف مستوى مهارات التفكير فوق المعرفي لدى الطلبة باختلاف جنسهم بعد تطبيق إستراتيجية التساؤل الذاتي.

شملت عينة الدراسة من(242) طالبا وطالبة في الصف الأول الثانوي للعام الدراسي (2009- 2011) بمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأردن وضمت المجموعة التجريبية(121) طالبا وطالبة درست النصوص الإستيعابية باستخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي، وضمت المجموعة الضابطة (121) طالبا وطالبة درست نفس النصوص بالأساليب الاعتيادية.

و أخضعت جميع مجموعات الدراسة(التجريبية و الضابطة)لاختبار قبلي وبعدي في مهارات الاستيعاب القرائي لنصوص اللغة الانجليزية واختبار مهارات التفكير فوق المعرفي و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة على مقياس التفكير فوق المعرفي ككل وفي بعديه الاثنين(التخطيط، والتقويم)تعزى لإستراتيجية التدريس لصالح إستراتيجية التساؤل الذاتي.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة على إختبار مهارات التفكير فوق المعرفي تعزى لجنس الطالب.

48- دراسة امجد يوسف احمد(2010):هدفت الدراسة إلى التعرف على مستويات التفكير الابتكاري وعلاقتها بأنماط التنشئة الأسرية لدى طلبة الإعدادية في منطقة الجليل الأسفل فلسطين.

شملت عينة الدراسة من(307) طالبا وطالبة من طلاب المرحلة الإعدادية ،وللتعرف على مستويات التفكير الابتكاري قام الباحث بتطوير مقياس التفكير الابتكاري والذي أعد للتمييز بين ثلاثة مستويات من التفكير الابتكاري ، ومقياس الحسن(2008) لأنماط التنشئة الأسرية. و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- وجود ارتباط بين مستويات التفكير الابتكاري(منخفض، متوسط، مرتفع) وأنماط التنشئة الأسرية(الضبط التربوي، التسلطي، المتسيب) بصفة تسلسلية لدى أباء طلبة المرحلة الإعدادية

- وجود ارتباط بين مستويات التفكير الابتكاري(منخفض، متوسط، مرتفع) وأنماط التنشئة الأسرية(الضبط التربوي، التسلطي، المتسيب) بصفة تسلسلية لدى أمهات طلبة المرحلة الإعدادية .

7. - التعقيب على الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من هذه الدراسات في إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية واختيار أدواتها وكذلك الإجراءات المتبعة في تطبيقها ، إضافة الى إسهامها في مناقشة النتائج وتفسيرها ووضع التوصيات التي تسهم في تنمية التفكير بصفة عامة.

كما ركز الباحث على الدراسات التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة في التعليم والتعلم سواء العربية منها أو الأجنبية و تم تصنيف الدراسات إلى صنفين:

- الدراسات المتعلقة بمهارات ما وراء المعرفة وأثرها على بعض العمليات المعرفية والنفسية.

- الدراسات المتعلقة بالتفكير الابتكاري و إستراتيجيات تحسينه.

بعد عرض الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية يمكن إبداء بعض الملاحظات حول هذه الدراسات على نحو الآتي:

- لم يجد الباحث عند استعراض الدراسات في هذا المضمار أي دراسة تشير إلى العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة ومستويات وأبعاد التفكير الابتكاري، مما دفع الباحث على إثارة هذه المشكلة بمتغيراتها المحددة (ما وراء المعرفة ومستويات و أبعاد التفكير الابتكاري) لدى طلبة الجامعة الجزائرية .
- سجل الباحث أن بعض الدراسات ذات علاقة إلى حد ما بموضوع الدراسة الحالية ومنها نجد منى عبد الصبور محمد شيهاب(2000) ، دراسة أمينة السيد الجندي، ومنير موسى صادق(2001) و يسرا محمد رضا عبد الله العربي (2007) و مها عبد الله السليمان(2001) محمد عبد المجيد فليقل (1998) محمود عبد الحفيظ الشاذلي(1995). لكن ليس بتناول الدراسة الحالية وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة
- أشارت معظم الدراسات إلى فاعلية ما وراء المعرفة كمدخل للتدريس في تنمية عديد من مهارات التفكير العليا مثل مهارة حل المشكلات، القدرة الاستكشافية، التفكير التأملي الفلسفي، التفكير الهندسي(Swansan(1990، دراسة منى عبد الصبور محمد شهاب (2000) مها عبد الله السليمان (2001)، دراسة سمير عطية عريان(2003)، دراسة إكرامي محمد مرسل (2007)
- تناول مهارات فوق المعرفية في معظم الدراسات على عينات من مختلف مراحل التعليم بدءاً من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الجامعية، مما يتضح معه أهمية وفاعلية دور مهارات ما وراء المعرفة في تحصيل المتعلم باعتبارها دالة عن الأداء الجيد والتعلم الفعال.
- كما أن الكثير من الدراسات التي تناولت التفكير الابتكاري استعملت إختبارات السمات الشخص المبتكر مما يدل على شيوع استعمال هذا النوع من الاختبارات ويشير إلى نجاح هذا المقاييس بسبب قدرتهم الكبيرة على قياس مكونات ومستويات القدرة الابتكارية عبر مختلف المراحل العمرية للأفراد ،مما دفع الباحث إلى تبني مقياس سمات الشخص المبتكر كمقياس للدراسة الحالية ومن بين هذه الدراسات نجد : احمد مهدي، إسماعيل محمد الفقي (1994)، يوسف عبد الفتاح منصور خليل(1997)، سعيد فؤاد عبد الرحمان(1999)، صالح علي الكفاوين(2003).

- كذلك ما استرعى انتباه الباحث عند تطرقه إلى الدراسات التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة إشارتها إلى أن مهارات ما وراء المعرفة هي التخطيط والتقويم والمراقبة وهذا ما جاء في دراسات محمد بن سليمان الوطبان (2006)، منال عبد اللطيف عثمان عبد الله (2008) المطري مرزوق مطلق المطيري (2004).
- كما سجل الباحث أن هناك عدة دراسات تناولت مهارات ما وراء المعرفة أو التفكير الابتكاري شملت عينات من مرحلة التعليم الجامعي باعتبار أن مهارات ما وراء المعرفة تنمو مع عمر الفرد وهذا ما دفع الباحث إلى تطبيق الدراسة الحالية على عينة من المستوى الجامعي ومن بين هذه الدراسات نجد دراسات: (1990) Swanson (1997) Everson et. al (1999) Goldborg ، عبد الله قلي (2003)، محمد بن سليمان الوطبان (2006) عبد الرحمن بن بريكة بدراسة العلاقة، السرور (1996) دراسة (1994) Dirkes .
- استخدام مفاهيم مختلفة للإشارة إلى متغيرات البحث الحالي (تفكير الابتكاري ومهارات ما وراء المعرفة) منها الابتكاري والتفكير الإبداعي، ومهارات ما وراء المعرفة، ومهارات فوق المعرفة واستراتيجيات ما وراء المعرفة، وفي ضوء ذلك قام الباحث بتحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة الحالية في الفصل التمهيدي وفي الفصول النظرية بما يتناسب مع طبيعة الموضوع الحالي.

الفصل الثاني:

مفهوم وأساليب تنمية التفكير الإبتكاري

الفصل الثاني

مفهوم وأساليب تنمية التفكير الإبتكاري

تمهيد

- 1 - تعريف التفكير
 - 2- طبيعة التفكير ومستوياته
 - 3- مفهوم التفكير الإبتكاري
 - 4- مكونات التفكير الإبتكاري
 - 5- مراحل التفكير الإبتكاري
 - 6- مستويات الابتكار
 - 7- خصائص الفكر المبدع"
 - 8- النظريات المفسرة للتفكير الإبتكاري
 - 9- مناقشة النظريات المفسرة للإبتكار
 - 10- أساليب تنمية التفكير
 - 11- قياس الإبداع
 - 12- الفوائد التربوية في تنمية التفكير الإبتكاري لدى الطلبة والتلاميذ.
- خلاصة الفصل

تمهيد:

بالرغم من أننا ننشد الابتكار دولا ومجتمعات وأفرادا إلا أننا لم نوفق جميعا في ممارسته (التفكير الابتكاري) في حل مشاكلنا المتنوعة خاصة التعليمية منها ، وإذا ما تعين علينا أن نمارس هذا النوع من التفكير خاصة في الوسط التعليمي كان لابد لنا من معرفة أنواعه ومكوناته و مراحلها ومستوياتها التي يمر بها ، وأهم النظريات المفسرة له ، وما هي انعكاساته على العملية التعليمية، وهذا ما نحاول عرضه في هذا الفصل.

1- تعريف التفكير:

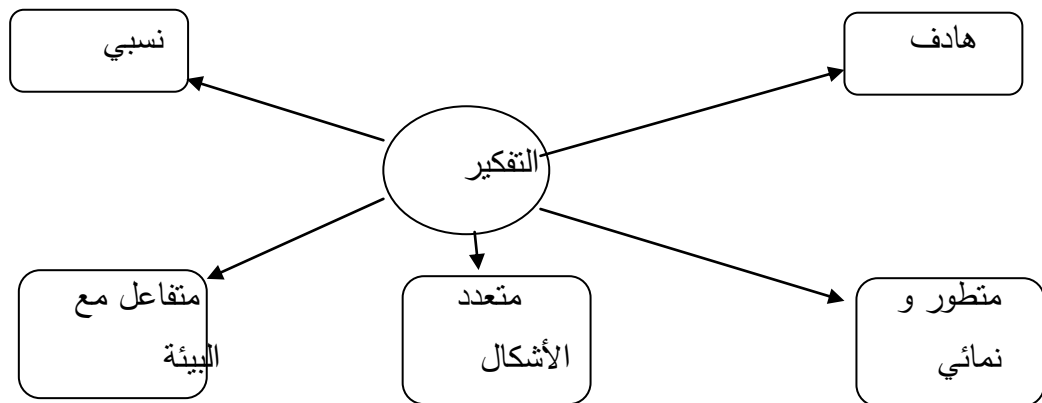
يعد التفكير أمرا مألوفا لدى الناس يمارسه كثير منهم ، ومع ذلك فهو من المفاهيم المستعصاة عن التعريف، و هو عملية معقدة متعددة الخطوات، تتداخل فيها عوامل وتؤثر فيها، فهو نشاط ذهني ما بين قدرات الذكاء، و الإحساس والخبرات الموجودة لدى الشخص المفكر ، ذلك بناءً على دافع لتحقيق هدف معين بعيداً عن تأثير المعوقات.(أحمد النجدي وآخرون،2005)

يرى (2003) De Bone أنه لا يوجد تعريف واحد مرضا للتفكير ، لان معظم التعريفات مرضية عند احد مستويات التفكير ، فقد يقول قائل أن التفكير نشاط عقلي ، ويقول آخر انه المنطق وتحكيم العقل ، وكل هذا صحيح عند مستوى معين ، وعموما فان التفكير عبارة عن استكشاف للخبرة بهدف الوصول إلى هدف ، وقد يكون هذا الهدف هو تحقيق الفهم ، أو اتخاذ قرار ما أو حل المشكلات، أو الحكم على الأشياء، أو القيام بعمل ما.(محمد بكر نوفل،2008) ويعرفه جون ديوي بأنه :« العملية التي يتم بها توليد الأفكار عن معرفة سابقة ثم إدخالها في

البنية المعرفية للفرد كما أن التفكير عنده هو نشاط ذهني يتمثل في أسلوب حل المشكل الذي يفترض أن يكون الهدف الأساسي للتربية ».(أحمد النجدي وآخرون،2005، 200)

يعرف (Solso) التفكير بأنه مفهوم يتضمن ثلاثة جوانب أساسية: يشير الجانب الأول إلى أن التفكير عملية عقلية معرفية تتضمن مجموعة من عمليات المعالجة أو التجهيز داخل الجهاز المعرفي للفرد، وتحدث هذه العمليات في الدماغ، أما الجانب الثاني فيشير إلى أنه يستدل على هذه العمليات من خلال سلوك أو مجموعة من السلوكيات، فيما يشير الجانب الثالث إلى أن التفكير موجه، أي أنه عملية هادفة نحو حل المشكلات أو توليد البدائل. (صالح محمد علي ابو جادو، محمد بكر نوفل، 2007)

تعريف عبد الوهاب كامل (1983): «عملية عقلية وجدانية راقية تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل وعمليات عقلية كالذكر و التجديد والتعميم وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كان التفكير أكثر تعقيدا». (احمد النجدي وآخرون، 2005)، ويعرفه البعض بأنه عملية عقلية عليا تميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية الأخرى من حيث قدرته على الابتكار والإبداع وتنظيم الخبرات السابقة بطريقة معينة تفيد في إيجاد طريقة جديدة في حل مشكلة ما وإدراك علاقة ما تربط فيما بين موقفين أو العديد من المواقف أو الموضوعات. (محمد جاسم العبيدي، 2009). وفي سياق التعريف لمفهوم التفكير يخلص جروان (1999) إلى أن التفكير يتميز بالخصائص الآتية:



شكل رقم(1) مميزات التفكير (محمد حسن غانم، 2011، 64).

- التفكير سلوك هادف، فهو لا يحدث في فراغ أو بلا هدف، وإنما يحدث في مواقف معينة.
- التفكير سلوك تطوري يتغير كما ونوعا تبعا لتطور الفرد وتراكم خبراته.
- التفكير الفعال هو التفكير الذي يوصل إلى أفضل المعاني و المعلومات التي يمكن استخلاصها في موقف ما.
- التفكير مفهوم نسبي فلا يعقل لفرد ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير، أو أن يحقق ويمارس جميع أنواع التفكير.
- يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها و الموقف أو الخبرة.
- يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة قد تكون لفظية أو رمزية، أو كمية، أو منطقية أو ميكانيكية أو شكلية، لكل منها خصوصيته. (محمد حسن غانم، 2011، 64).
- فالتفكير يمثل أرقى مستويات التنظيم المعرفي من حيث انه مستوى إدراك العلاقات القائمة بين الموضوعات والأمور المختلفة وكيفية استخدام تلك العلاقات في موقف معين لحل مشكلة معينة.
- ومن خلال التعريفات السابقة وخصائص التفكير يتبين أن ممارسة التفكير ليس سوى عدد من الإجراءات الذهنية لأداء مهمة و تحقيق الأهداف من خلال عمليات الاستدعاء والتذكر إلى تشغيل المعلومات والإجراءات نفسها والى عملية التقويم و اتخاذ القرار والتفكير يكون أولا ويكون آنيا، ويكون فيما بعد أي أن التفكير له مستويات وأنماط وهذا ما سوف نتطرق إليه في العنوان التالي.
- 2 - طبيعة التفكير ومستوياته: يتميز النشاط العقلي الذي يطلق عليه التفكير بخاصيتين: أولا- التفكير لفنشاط كامن: يمكن الاستدلال على تفكير الكائن الحي شأنه شأن التكوينات الفرضية الأخرى من أدائه(أو سلوكه) فقط، ولا يمكن ملاحظته أو قياسه مباشرة.
- ثانيا: التفكير لفنشاط رمزي: التفكير يتضمن عمليات رمزية، وغالبا ما تأخذ الرموز المستخدمة في عملية التفكير شكل الصورة والكلمات، أو تأتي في صيغة صورة فقط.
- وفي هذا السياق يرى ابو جادو ونوفل (2007) أنه يمكن تصنيف التفكير إلى قسمين:

أولاً- التفكير الحر غير الموجه نسبياً : مثال ذلك أحلام اليقظة والأحلام والألعاب الإيهامية . وهذا النوع من النشاط العقلي مجرد تعبير عن رغبات أو حاجات، ولا يعتمد إلا على علاقات بسيطة قد تكون غير حقيقية، ولذلك فإن هذا النوع أقرب إلى التخيل منه إلى التفكير.

ثانياً- التفكير الموجه: الذي يهدف إلى حل مشكلة أو ابتكار نافع، ويمكننا أن نقسم هذا النوع من التفكير إلى القسمين التاليين، مع ملاحظة أن هذه التقسيم عام واعتباري:

أ - التفكير الناقد أو التقييمي: نلجأ إليه عندما نحاول فحص رأي، فنقرر مدى صحته وينتهي هذا النوع من التفكير بإصدار الأحكام أو الموازنة بين موضوعين أو أكثر للمفاضلة بينهما، وأساس التفكير الناقد تطبيق المعرفة في موقف معين وزمن محدد. (محمد حسن غانم، 2011)

ب - التفكير الإبداعي: هو الذي يستخدم التفكير ليس لمجرد مراجعة رأي معين، بل لإنتاج شيء جديد ذي قيمة، ويتضمن العمل الإبداعي أو الابتكاري الذي يقود إلى اختراع شيء يخدم غرضاً معيناً، أو ابتكار شيء جديد في ميادين الأدب والفن والموسيقى، أو اكتشاف علاقات جديدة أو الوصول إلى حل للمشكلات. (محمد بكر نوفل، 2008)

يرى العديد من علماء النفس أنه يمكن تصنيف التفكير إلى مستويات حسب مستويات كل نمط من أنماط التفكير المختلفة ودرجة تعقيده وعمق معالجاته المعرفية، حيث يمكن تصنيفه إلى نمطين هما:

أ - نمط التفكير السطحي: يتميز هذا النمط ببساطة الموضوعات التي تشغل تفكير الإنسان بحيث لا تتطلب جهداً كبيراً كما هو الحال في أشكال التفكير الأساسية كالحفظ والتذكر أو الاسترجاع، وحل المشكلات العادية، وممارسة التقليد بصورة بسيطة لا تتطلب التعمق.

ب - نمط التفكير العميق: ويمارس الفرد هنا عمليات معرفية معقدة كالاستنتاج، والاستدلال والإبداع، والنقد، والتحليل، والتساؤل، مع التعمق في دلالات مادة التفكير، بهدف الحصول على منتج يتمتع بدرجة عالية من التعمق. (عدنان يوسف العتوم، 2007).

كما أن هناك من يرى أن هذا النشاط الذهني يمكن وصفه جزئياً في عبارات تدل على إجراءات يؤديها الذهن في أثناء عملية التفكير، وتلك الإجراءات لها نمطان اثنان رئيسان:

✓ أولهما: نشاط تعرف Cognitive .

✓ ثانيهما: نشاط ما وراء التعرف " Metacognitive " .

أما نشاط التعرف (Cognitive Activity) فهو المسؤول عن تحديد المعنى وابتكاره أو إنشائه ، يتضمن مجموعة معقدة من الاستراتيجيات مثل: اتخاذ القرار ، وحل المشكلات ، وتكوين المفاهيم.

وهناك مجموعة أقل تعقيدا من ذلك النشاط الذهني للتعرف ، هي المهارات مثل: مهارات التحليل و التركيب و الاستدلال ، ومهارات التفكير الناقد مثال: التمييز بين المتصل وغير المتصل في العبارات ، أما نشاط ما وراء التعرف (Metacognitive Activity) فهو مكون من الإجراءات اللازمة لضبط إجراءات التعرف ، والسيطرة على المعرفة ، والتحكم فيها ، وتوجيهها.

وأي نشاط للتفكير يتم بدمج نوعين من النشاط و الإجراءات: نشاط صنع المعنى (نشاط التعرف)، ونشاط توجيه المعنى المصنوع (نشاط ما وراء التعرف) . (حسني عبد الباري، 2001).

وقد حدد (1995) "Marzano et al" أربعة أبعاد للتفكير هي:

- ما وراء المعرفة: و تعني أن يعني الفرد بتفكيره وبذاته وتتحكم فيها ((المعرفة))، و أيضا التحكم في العملية العقلية والمعرفية.
- التفكير النقدي و الإبداعي: يركز التفكير على التقييم، أما التفكير الإبداعي فيركز على التوليد، وكل منهما يكمل الآخر.
- عمليات التفكير: وتتضمن المهارات التي تعتبر إجراءات معرفية بسيطة مثل: الملاحظة، المقارنة والاستنتاج ، أما عمليات التفكير فتستغل في تكوين المفهوم ، تكوين المبدأ حل المشكلات، اتخاذ القرار ، البحث ، الصياغة.
- مهارات التفكير الأساسية تتضمن: تحديد المعلومات ،التذكر ،التنظيم ،التحليل ، التوليد، التكامل، التركيب، الاستدلال المنطقي ، التنبؤ، المقارنة، التعرف على المشكلة، التميز ، التجمع الإبداع، ضبط البيانات وتفسيرها، رسم الأشكال البيانية، التجريب. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

وتؤكد العديد من الدراسات التربوية والنفسية إلى وجود تصنيفات عديدة للتفكير وفق أشكاله المتناظرة أو أنماطه ومنهجيته المتعددة، ومن تصنيفات التي نراها شاملة وعامة ولا تعتمد على معيار محدد وهذا ما يراه كل من: (قطامي(1990)، جروان(2002)، العتوم(2004)، بشاره(2003) (Newmann (1991) . عدنان يوسف العتوم وآخرون(2007، 28).

- 1 - التفكير الحسي (Sensory Thinking) 2- التفكير المادي (Concrete Thinking)
- 3- التفكير المنطقي (Logical Thinking) 4- التفكير التحليلي (Analytical Thinking)
- 5- التفكير التركيبي (Synthetic Thinking) 6- التفكير التمييزي (Distinctive Thinking)
- 7- التفكير المجرد (Abstract Thinking) 8- التفكير الاستنتاجي (Inferential Thinking)
- 9- التفكير الاستقرائي (Inductive Thinking) 10- التفكير الاستنباطي (Deductive Thinking)
- 11- التفكير الاستكشافي (Exploratory Thinking) 12- التفكير الاستبصاري (Insightful Thinking)

- 13- التفكير التباعي (Divergent Thinking): هو التفكير الذي يتضمن إنتاج العديد من الحلول أو الاستجابات المختلفة دون تقييد لتفكير بقواعد محددة مسبقا كالتفكير الإبداعي.
- 14- التفكير التقاربي (Convergent Thinking): يتطلب هذا النمط من الفرد أن يسير وفق خطة منظمة تستند إلى قواعد محددة كالتفكير الناقد.

- 15- التفكير الناقد (Critical Thinking)

- 16- التفكير الإبداعي (Creative Thinking): هو تفكير يتضمن توليد و تعديل للأفكار و يهدف إلى التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة، و الطلاقة، و المرونة، والإفاضة و الحساسية للمشكلات، و التفكير الإبداعي يعتمد على الخبرة المعرفية السابقة للفرد، وعلى قدرته في عدم التقيد بحدود قواعد النطق أو ما هو بديهي ومتوقع من قبل الناس.

- 17- التفكير الجانبي (Lateral Thinking) يقصد به التفكير الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة، من خلال توليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة، قد اعتبر "De Bone" هذا النوع من التفكير رديفا لما سماه الإبداع الجاد.

18- التفكير العمودي (Vertical Thinking) : هو التفكير الذي يحرك الفرد إلى الأمام بخطوات تتابعيه ومنطقية ومدرسة بشكل جيد. واعتبر "De Bone" هذا النوع من التفكير معيقاً للتفكير الإبداعي، لعدم قدرته على توليد البدائل الجديدة وغير المألوفة.

19- التفكير التأملي (Reflective thinking) .

20 - التفكير عالي الرتبة (Higher Order Thinking) .

21- التفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Thinking) .

بعد عرض أهم الآراء حول طبيعة التفكير و مستوياته نرى أن التفكير الابتكاري والتفكير ما وراء المعرفة يعتبران من النشاط العقلي الموجه والعالي و المركب والعميق كما أنهما يختلفان فالأول ينتمي إلى نوع نشاط التعرف الذي يعنى بتحديد المعنى وابتكاره أو إنشائه أما الثاني فينتمي إلى نشاط ما وراء التعرف، والذي يعنى بالإجراءات اللازمة لضبط إجراءات التعرف والسيطرة عليها ، والتحكم فيها، وتوجيهها.

3 - مفهوم التفكير الابتكاري " The concept of The Creative Thinking " :

* مفهوم الابتكار من الناحية اللغوية:

تعني كلمة الإبداع في معاجم اللغة كما في معجم مختار الصحاح (محمد بن أبي بكر ، 1982) وفي معجم الوسيط لإبراهيم مصطفى (1989). عدة معاني تلتقي في أن :إبداع الشيء اختراعه لا على مثال سابق وجعله غاية في صفائه.

الابتكار ،الإبداع ، الاختراع ، التوليد، البديع ، المبتكر ، الحديث ، المولد... كل هذه التعبيرات تعد مرادفات في دلالاتها اللغوية، إذ أنها تدور حول معنى واحد يتضمن الجودة و الإبداع وإنشاء الشيء على غير مثال سابق ولذا فقد شاع بين المترجمين للمصطلح

الأجنبي (Creativity) كلمتي الإبداع و الابتكار في آن واحد. (عبد الإله الحيزان، 2002، 20)

* مفهوم الابتكار من الناحية الاصطلاحية :

يشير الباحث هنا قبل معرفة المفهوم الاصطلاحي للتفكير الابتكاري، إلى أن التفكير الابتكاري والتفكير الإبداعي يأخذ في بحثنا مدلولاً واحداً ، وإننا نرى أن الابتكار هو الإبداع. ويؤكد عبد الإله الحيزان (2002 ، 20) وجهة نظرنا هذه في قوله « أن التفكير الابتكاري مراده التفكير الإبداعي، و لا نجد فرقا يذكر بينهما».

وعلى الرغم من كثرة استخدام مفهوم الابتكار وتداوله في العديد من الدراسات العلمية فإنه لا يوجد اتفاق من قبل الباحثين على تحديد و تعريف واحد للابتكار ويعود هذا الاختلاف كما يقول "Wasland (1969) : "أن مشكلة تحديد وتعريف الابتكار هي مشكلة تتسم بالصعوبة في إطار المنهج العلمي، فموضوع هذا المنهج هو القياس و الشيء الذي يقاس لابد من تحديده تحديداً جيداً". وتكمن صعوبة التعريف كذلك بأنه ليس هناك اتفاق من قبل الباحثين المختلفين على تعريف واحد للتفكير الابتكاري، و لعل السر في تعدد هذه التعاريف كما بينه أندرسون بان الإبداع شيء محير، لأنه غير ملموس، وهو شيء سريع الزوال لا يمكن وصفه أو تحديده ولا يمكن التنبؤ به كمراحل النمو الطبيعي. (محمد حسن غانم، 2011) وبوجه عام فإن التعاريف المختلفة التي قدمها الباحثون لمفهوم الإبداع يمكن تصنيفها في ضوء أربعة أنواع وهي كالتالي:

أولاً- الشخص المبدع :ويضم كل من:

الابتكار كأسلوب للحياة: - يضم هذا الجانب مجموعة من التعاريف صيغت في عبارات عامة تستوعب كثيراً من مظاهر نشاط الفرد. ومن بينها تعريف Andros(1961) والذي يتفق مع هوبكنز(1937) Hopkins في تعريفه للابتكار بأنه العملية التي يمر بها الفرد في أثناء خبراته و تفرد (احمد حامد منصور، 1989) وترى فخور(1993) أن الإبداع نمط وأسلوب حياة بشكل كلي وشامل بالنسبة للإنسان المبدع، يرتبط بالذات كطاقة خلاقة، تتحقق استجابتها عندما تبلغ

درجة عميقة من التفاعل و الاستثارة مع حركة الواقع بكل ما ينتجه من ظواهر وعلاقات وتناقضات. (صالح محمد على ابو جادو، محمد بكر نوفل، 2007)

وبوضح عبد السلام عبد الغفار (1970) بعد عرضه لعدد من تعاريف الابتكار، أن هذه التعاريف تستخدم مفهوم الابتكار استخداماً عاماً يتسع ليشمل جوانب حياة الفرد، بحيث يصبح الابتكار دالاً على نوع معين أو أسلوب معين في الحياة، وسواء قيل عنه انه القوة التي تدفع الفرد إلى الاكتمال أو قيل عنه أنه ما يؤدي إلى تحسين الذات و تنميتها أو أشير إلى أن الابتكار و تحقيق الذات لا ينفصلان . فهذه التعاريف جميعاً تتحدث عن الابتكار كأسلوب من أساليب الحياة يستطيع الفرد عن طريقه أن يعيش وجوده كما ينبغي أن يعيشه الإنسان . (احمد منصور، 1989)

- الابتكار على أساس سمات الشخصية : أصحاب هذا النوع من التعاريف يعرفون الابتكار في ضوء ما يتسم به المبدعون من خصال تميزهم عن الأشخاص العاديين مثل الاستقلالية و المثابرة والانفتاح على الخبرة و المخاطرة... الخ.(عبد اللطيف خليفة، 2000).

ونذكر هنا تعريف (Aggrawal(1994 «بأنه المبادرة التي يبديها الفرد المتعلم في قدرته على الخروج من نمط التفكير العادي، وإتباع نمط جديد من التفكير. كما انه تفكير في نسق يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة، والتي لا تحددها المعلومات المعطاة». (عدنان يوسف العنوم، 2007)

كما أشار (Sempson (1992 إلى الإبداع على أساس الشخص المبدع فيقول : انه المبادرة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من النسق العادي للتفكير بإتباعه نمطاً جديداً من التفكير، ويقول أننا يجب أن نهتم في بحثنا عن المبدعين بنمط العقول التي تبحث وتركب وتؤلف، واعتبر أساس الشخص مصطلحات أساسية في مناقشة معنى الابتكار وتفسيره. (محمد حمد الطيبي، 2007)

ثانيا - الابتكار على أساس إنتاج محدد : يهتم هذا الاتجاه بالنواتج الإبداعية على اعتبار أن الإبداع سيؤدي ثماره الإبداعية ، وهذه النواتج تكون ملموسة ومشاهدة. ومن أبرز ممثلي هذا النوع من التعاريف نجد تعريف (1962) "Makinnon" الذي يرى الإنتاج الإبداعي الجيد، إنما يفي بثلاثة متطلبات أساسية هي الجودة والملاءمة وإمكانية التطوير.(عبد اللطيف خليفة، 2000).

كذلك نجد تعريف (1954) "Rogers" الذي يرى بأن الابتكار هو ظهور لإنتاج جديد نابع من تفاعل بين الفرد و المادة و الخبرة . (إبراهيم مطاوع، 2002).

ويعرف (1995) "Mid" الابتكار على انه عملية أو نشاط يقوم بها الفرد وينتج عنه اختراع شيء جديد و الجودة هنا منسوبة إلى الفرد وليست منسوبة إلى ما يوجد في المجال الذي يحدث فيه الابتكار. (احمد منصور، 1989) ونذكر هنا كذلك تعريف (1988) Clark : « أن الإبداع هو ظهور إنتاج جديد من خلال التفاعل بين الفرد وما يواجهه من خبرات، وهذا يوصله إلى صورة جديدة» (عدنان يوسف العتوم، 2007).

ثالثا : تعريف الابتكار على أساس المناخ أو البيئة:

يرى أنصار هذا الاتجاه انه لكي يحدث الابتكار يجب أن تسمح ظروف البيئة بشيء من الحرية، والأمن النفسي، فالابتكار نتاج تفاعل بين الفرد والبيئة.

ويقصد به مجموعة الظروف و المواقف المختلفة التي توفرها البيئة للفرد المتعلم، والتي تسهل الأداء الإبداعي لديه. (عدنان يوسف العتوم، 2007).

يرى Rollo may أن الابتكار يتولد من التمرد، أي الخروج عن المألوف، وليس الابتكار مجرد التلقائية البريئة أو النزعة الجمالية السطحية، و إنما الابتكار إضافة شئ جديد إلى الوجود.

(احمد النجدي وآخرون، 2005)

رابعاً- تعريف الابتكار على أساس عملية عقلية : ما يميز هذا النوع من التعاريف تركيزها على الكيفية التي يبتكر بها المبتكر و المراحل التي يمر بها عمله أو إنتاجه الابتكاري ، ومن بين هذه التعاريف، نجد تعريف " Torrance " (1963) حيث يرى أن الابتكار هو العملية التي تتضمن الإحساس بالمشكلات و الفجوات في مجال ما ، ثم تكوين بعض الأفكار أو الفروض التي تعالج هذه المشكلات واختبار صحة هذه الفروض، وإيصال النتائج التي يصل إليها المفكرون إلى الآخرين . (عدنان يوسف العتوم ، 2007)

ويؤكد كل من " Murray " و " Golvin " على نظرة " Torrance " (1963) حيث يقرون أنه لكي تتم العملية الابتكارية يجب أن تتوفر طاقة وجدانية لدى المبدع التي يمكن من خلالها الاتصال بين ما هو داخل وما هو خارج العقل و توفر له أيضا قابلية النفاذ بين حدود الفئات والعناصر المختلفة كما توفر له القدرة على تفتيت ما هو مركب جديد يكتسب معنى جديد.

(جمال الدين الشامي، 2001)

وعلى ضوء ما تقدم يمكننا أن نتبنى مجالا للابتكار يتماشى وموضوع بحثنا و مقياس الدراسة.

ورغم أهمية كل اتجاه من هذه الاتجاهات الرئيسية ، إلا انه نظرا لأهمية التحديد الواضح لمجال الدراسة الحالية فقد كان لابد من اختيار مجال من هذه المجالات لمواصلة البحث في نطاقه

وقد تم إختيار الابتكار على أساس "عملية عقلية" كمجال أساسي لهذه الدراسة اعتمادا على ما توحى به دراسات متعددة على الأهمية كبيرة لهذا المجال في التشجيع على الإبداع أو التنفير عنه.

4 - مكونات التفكير الإبتكاري:

عند مراجعة أكثر إختبارات التفكير الإبتكاري شيوعاً كاختبارات (1966) "Torrance" واختبارات (1967) "Guilford" نجد أنها تشير إلى أهم مكونات التفكير الإبتكاري و التي تتجلى في صورة قدرات حاول الباحثون قياسها وهي:

4.1- الطلاقة: (Fluency) تعني القدرة على إنتاج أو توليد عدداً كبيراً من الأفكار الجيدة و الصحيحة لمسألة أو مشكلة ما نهايتها حرة ومفتوحة ، مثلما تشير إلى القدرة على استخدام مخزوننا المعرفي عندما نحتاجه، فهي تتضمن تعدد الأفكار التي يتم استدعاؤها، أو السرعة التي يتم بها استدعاء استخدامات لأشياء محددة، وسهولة الأفكار وتدفقها وسهولة توليدها وبالتالي فان الطلاقة تمثل الجانب الكمي للإبداع.

ويمكن قياس مهارة الطلاقة بالأدوات التالية:

- سرعة التفكير بإعطاء كلمات ضمن تنسيق أو نمط معين

- تصنيف الأفكار وفق متطلبات معينة.

- إعطاء عدد من الكلمات ترتبط بكلمة واحدة.

- استخدام الكلمات في أكبر عدد ممكن من الجمل أو العبارات ذات المعنى. (عدنان يوسف عتوم، 2007،

كما تأخذ الطلاقة عدة صور منها:

أ - الطلاقة اللفظية أو طلاقة الكلمات: (Verbal Fluency) ونعني بذلك سرعة الفرد في التفكير في تقديم الألفاظ أو الكلمات أو مترادفات أو نقائضها وتوليدها في نسق معين

أو هي قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من المفردات ضمن موصفات معينة في فترة زمنية معينة، ومثال ذلك تقديم أكبر عدد ممكن من بيوت الشعر التي تبدأ بحرف معين أو تنتهي بحرف معين (سعيد عبد العزيز 2009).

ب - طلاقة التعبير "Expressing Fluency": «أي التفكير السريع في كلمات متصلة تناسب موقفاً معيناً، وصياغة أفكار في عبارات مفيدة». (محمد حمد الطيطي، 2007، 53)

ج- طلاقة الأشكال "Figural Fluency": تعني قدرة المتعلم على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات والتعديلات عند الاستجابة لمثير وصفي أو بصري ومن الأمثلة:

✓ كون بلقصى ما تستطيع من الأشكال أو الأشياء باستخدام الدوائر المغلقة.
(عدنان يوسف عتوم، 2007)

د- الطلاقة الارتباطية "Associational Fluency":

ويقصد بها القدرة على إنتاج أكبر عدد من الوحدات الأولية، ذات الخصائص المعينة، وتتعلق هذه القدرات بالعلاقات القائمة بين الأفكار، أي هي القدرة على توليد وحدات معاني تعبر عن علاقة ما. علاقة التشابه والتضاد أو الجزء إلى الكل. مثل: اذكر أكبر عدد ممكن من التدايعات لكلمة حرب ؟. (احمد النجدي وآخرون ، 2005، 309)

و- الطلاقة التشعبية "Multi diminution fluency": «هي القدرة على التعبير عما يدور في خلد المبتكر على شكل عبارات وجمل». (احمد رشوان، 2000، 47)

يفضل بعض العلماء النفسانيون و التربويون في مفهوم الطلاقة في أكثر من جانب، فيؤكدون وجود طلاقة الأشكال البصرية في الفنون التشكيلية ، وطلاقة الأشكال السمعية في الموسيقى وطلاقة الرموز اللغوية في التأليف الأدبي كالشعر و السجع، و الطلاقة العامة المتعلقة بالمهن والحرف والبيع والإعلان والدعاية والخطابة والتدريس...الخ. (محمد حمد الطيطي، 2007).

2-4 المرونة (Flexibility) : وهي قدرة الفرد على تغيير وجهة نظره إلى المشكلة التي يعالجها بالنظر إليها من زوايا مختلفة وهي عكس جمود التفكير ، وتمثل الجانب النوعي للإبداع (محمد جاسم العبيدي، 2009) . وتأخذ المرونة عدة صور حسب ما ورد في البحوث التربوية وهي:

أ - المرونة التلقائية (Spontaneous Flexibility) :

يقصد بها القدرة على إعطاء عدد متنوع من الاستجابات . هنا تركز المرونة على تغيير اتجاه التفكير من فئة أخرى. ويمثل ذلك في العلوم بقدرة التلميذ على:

- ✓ توجيه مسار التفكير من أجل التنوع المعتمد على أساس علمي في فئات التفكير
- ✓ توليد أكبر عدد من الأفكار العلمية المتنوعة التي ترتبط بموضوع علمي تم دراسته.
- تقديم أكبر عدد من الاستعمالات البديلة لشيء معين غير الاستخدام الأصلي له . (أحمد النجدي وآخرون، 2005).

ب - المرونة التكيفية "Adaptive Flexibility" : «هي قدرة الفرد على التوصل إلى حل مشكلة ما أو مواجهة أي موقف في ضوء التغذية الراجعة التي يتلقاها من ذلك الموقف، وهي تعتمد على الخصائص الكيفية للاستجابات وتقاس بتنوعها. ويمثل ذلك في العلوم بقدرة الطالب التمثيل لمفهوم علمي ثم دراسته بأمثلة متنوعة» (محمد حمد الطيطي، 2007، 53).

ج- مرونة الإكمال (Elaboration Flexibility): «هو بناء أو عمل على امتداد المعلومات لتكملة بناء ما من نواحيه المختلفة وفي اتجاهات جديدة، فالمعلومات المعطاة تشير إلى الخطوة الأولى للبدء و كل خطوة بعد ذلك تساعد على تحديد الخطوات التالية» (أحمد رشوان، 2000، 47).

3-4 الأصالة Originality :

وهي أكثر الخصائص المرتبطة بالإبداع والتفكير الإبتكاري، وتعني الجدة (Novelty) والتفرد (Uniqueness) وتمثل العمل المشترك في معظم التعريفات التي تركز على النتائج الإبداعية للحكم على مستوى الإبداع، والأصالة ليست صفة مطلقة بل أنها محددة في إطار خبرة الفرد الذاتية، وتقوم على إنتاج أفكار جديدة وهي التميز في التفكير و الندرة و القدرة على الوصول إلى ما وراء المألوف من الأفكار ويمكن قياسها عن طريق احتساب كمية

من الاستجابات غير المألوفة التي يمكن اعتبارها مقبولة كاستجابة على أسئلة اختبار تداعي الكلمات أو تقديم ارتباطات ومعان بعيدة وغير مباشرة بالنسبة لبنود اختيار النتائج البعيدة وتقاس أيضا بدرجة المهارة عناوين بعض القصص. (سعيد عبد العزيز، 2009)

4-4 التفاصيل Elaboration :

تمثل قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات لفكرة ما، تقود بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أي أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة. وتتضمن هذه المهارة التفكيرية الوصول إلى افتراضات تكميلية تؤدي بدورها إلى زيادة جديدة، أي مدى الخبرة أو المساحة المعرفية لدى المتعلم، فهي مهارة استكشاف البدائل من أجل تعميق وتكامل الفكرة مثال: أضف إلى المعادلات الحسابية التالية، كي تجعلها معادلات مختلفة بنفس الأرقام $(6=1-3+3+6, 1=3+3)$. (محمد حسن غارم، 2011)

4 5 الحساسية للمشكلات "Sensibility for The problems" و هي قدرة الفرد على رؤية المشكلات في الأشياء و العادات، أو رؤية جوانب النقص والعيوب في النظم مثل توقع ما يمكن أن يترتب على ممارستها كما هو الحال لدى الموهوبين الذين ينتقدون عيوب المجتمع (Pit falls of society) وهي أيضا وعي الفرد بوجود مشكلات أو حاجات أو نقائص في الموقف و المبدعون هم أسرع من غيرهم في التنبيه لمثل هذه الملاحظات، ولا شك في أن اكتشاف المشكلة يمثل الخطوة الأولى في عملية البحث عن حل لها ومن ثمة إضافة معارف جديدة وتعديلات مع المعارف الموجودة، وملاحظة الأشياء غير المألوفة في الموقف وإعادة توظيفها وإثارة تساؤلات حولها مثل: لماذا لا يسمح لجميع سائقي السيارات بدهان جميع سياراتهم باللون الأصفر؟. (سعيد عبد العزيز 2009)

5- مراحل التفكير الإبتكاري "The creative Thinking stages"

تعرف العملية الإبداعية على أنها عملية ذهنية. وتضم كافة النشاطات النفسية والمعرفية و الدافعية التي تحدث داخل الفرد المبدع، بحيث توصله إلى الولادة الحقيقة، وحتى تتم العملية الإبداعية فلا بد لها أن تمر في عدة مراحل تتولد من خلالها الأفكار الإبداعية، أي أنها تبدأ باهتمام الشخص المبدع بالمواقف، ومن ثم البحث المتعمق في كافة الاتجاهات، وصولاً إلى

الفكرة الإبداعية على شكل ومضة دون تفكير واع بالموقف، ومن ثم إيجاد الحل المقبول من قبل الآخرين (عدنان يوسف العتوم ، 2007).

لقد اختلف الباحثون في تحديد مراحل العملية الإبداعية، باختلاف فلسفة مقديها و أهدافهم الذين يسعون إلى تحقيقها باستخدامها. وفي هذا المجال ذكر (Stein) أن العملية الإبداعية تمر بثلاث خطوات هي:

أولا - مرحلة تكوين الفرضية (Hypothesis Formation) : وتبدأ بعد الاستعداد وتنتهي بفكرة (فرضية) أو خطة جديدة.

ثانيا- مرحلة اختبار الفرضية (Hypothesis Testing) : وتتضمن فحص الفكرة أو الفرضية واختيارها بدقة.

ثالثا- مرحلة توصيل النتائج " Communication of Results " : هي المرحلة التي يحدث فيها تبادل المعلومات والخبرات وبالتالي عرض الصورة للآخرين. (محمد حمد الطيطي، 2007)

أما (Wallas and Marksberry) و (Walaas ,Hadamard) و (Chahman) فيذكرون أن عملية الإبداع عبارة عن مراحل متباينة تتولد في أثناءها الفكرة الجديدة. (محمد حمد الطيطي ، 2007) وتمر هذه العملية بمراحل أربع هي:

5. 1- مرحلة الحدس " Intuition stage : نوع من الإدراك المباشر أو الحكم المباشر السريع أو الاستنتاج المباشر الفجائي الذي يصل إليه الفرد عن طريق علامات طفيفة أو مقدمات لا يدركها إدراكا شعوريا واضحا. أو هو حكم أو استنتاج لا يسبقه ويمهد له تأمل عقلي شعوري واضح وكثير ما يؤدي الحدس إلى أحكام دقيقة صادقة على الناس والأحداث قد تفوق في صدقها ما توصل إليه من أحكام عن طريق التفكير و التأمل الشعوري الصريح، ويقوم الحدس بدور كبير في حياتنا اليومية و أحكامنا على الناس و الأشياء دون أن نلفظ

إلى وجوده غير أن بعض علماء النفس يرون انه طريقة غير علمية للمعرفة و الحكم والاستنتاج لأنه يقوم على انطباعات ذاتية مبهمة غير محددة في حين يرى آخرون انه ذو قيمة بالغة فلا يجب الإعراض عنه بل من الحكمة أن يوضع موضع الاعتبار. (محمد جاسم العبيدي 2009)

5.2 -مرحلة الإعداد أو التحضير "preparation stage":

يقوم الفرد في هذه المرحلة بتحديد المشكلة ومعرفة جميع الجوانب المرتبطة بها ومقارنتها مع المشاكل التي تشابهها و التعرف على طريق حلها السابقة للاستفادة منها في توليد حلول للمشكلة الراهنة كما فعل ارخاميدس عندما فكر في مشكلة الأجسام المغمورة في الماء. (سعيد عبد العزيز، 2009، 92).

5.3 - مرحلة الاحتضان، الاختمار "Incubation stage": لاحظ والاس أن العديد من الأفكار العظيمة جاءت بعد قضاء فترة من الوقت بعيدا عن المشكلة، وذلك دائما بعد ارتباط نشاط المشكلة. وتتضمن هذه المرحلة: التفكير الجاد و الانشغال الذهني بالمواقف، دراسة الأفكار غير المنتمية أو غير المرتبطة، الشعور والتفاعل في موقف، وضع جملة حلول مقترحة. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

5.4 - مرحلة الإلهام أو الإشراف: "illumination stage"

تتضمن هذه المرحلة:

- ✓ إنتاج المزيد والجديد من القوانين العامة التي لا يمكن التنبؤ بها.
- ✓ ظهور الفكرة فجأة، وتبدو الخبرات وكأنها نظمت تلقائيا دون تخطيط مسبق كالنوم على فكرة وتركها لفترة معينة. (عدنان يوسف عتوم و آخرون، 2007، 146)

5.5- مرحلة التحقق (إعادة النظر) "Verification stage"

قد يكون الإلهام الخطوة الأخيرة في التفكير الإبداعي أحيانا ، غير انه في اغلب الأحيان يتعين على المبدع أن يختبر الفكرة المبتدعة ويعيد النظر فيها ليرى هل هي فكرة صحيحة

أو مفيدة، أو تتطلب شيئاً من الصقل و التهذيب ، وفي هذا ما يدل على أن الإلهام ليس آخر المطاف بل لا بد أن تتلوا المرحلة مجهود آخر ولا شك أن هناك فارقاً كبيراً بين الظفر بفكرة بصورة فنية أو قصة أو قصيدة أو صوغ نظرية والتحقق من صحتها . أن هذه المرحلة في التفكير الإبداعي شبيهة بالخطوة الأخيرة في الاستدلال مع ملاحظة أن خطوات الإبداع ليست خطوات الاستدلال والمنهج العلمي. (محمد جاسم العبيدي، 2009)

وبالنظر إلى نموذج (Wallas) لابد من الإشارة إلى أن استعراض مراحل عملية الاختراع الإبداعي لا يعني بالضرورة أن كل اختراع إبداعي لا بد أن يمر بهذه المراحل على الترتيب، كما أن التداخل بين هذه المراحل وارد، فقد تتقدم إحدى هذه المراحل على سابقتها.

6- مستويات الابتكار " Creative Thinking Levels ": يختلف الابتكار في العمق وليس في النوع، فجميع الأفراد يمتلكون متطلبات الابتكار ولكن بقدر متفاوت وبناء على ذلك قدم تايلور خمسة مستويات للابتكار هي:

6-1 - الإبداع التعبيري " Expressive Creativity " : يعني تطوير فكرة أو نواتج فريدة بغض النظر عن نوعيتها أو جودتها، ومثال هذا النوع من الإبداع الرسومات العفوية للأطفال، وهو مستوى أساسي وأكثر انتشاراً، ويعد ضرورياً لظهور المستويات التالية جميعها، وهو يتمثل في التعبير المستقبل دون حاجة إلى المهارة أو الأصالة أو نوعية الإنتاج. (مجدي عزيز إبراهيم، 2007)

6. 2- المستوى الإنتاجي " Productive Creativity ": ينتقل الأفراد من المستوى التعبيري للابتكار إلى المستوى الإنتاجي حينما تنمو مهارتهم بحيث يصلون لإنتاج الأعمال الكاملة . و الإنتاج يكون إبداعياً حينما يصل الفرد إلى مستوى معين من الانجاز . وعلى هذا لا ينبغي أن يكون هذا الإنتاج مستوحى من أعمال الآخرين . ويقصد بالمستوى الإنتاجي إنتاج منتجات فنية وعملية تتميز بمحاولة ضبط الميل إلى اللعب الحر ومحاولة وضع أساليب تؤدي إلى الوصول إلى منتجات كاملة. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

6. 3 - المستوى الاختراعي "Inventive Creativity level" :

يقصد به البراعة في استخدام المواد لتطوير استعمالات جديدة لها بحيث يشكل ذلك إسهاما أساسيا في تقديم أفكار أو معلومات أساسية جديدة ،وعادة ما يخضع إلى مواصفات تحددها مؤسسة معينة بحيث يحصل صاحبه على براءة الاختراع كما هو الحال بالنسبة لإديسون. (سعيد عبد العزيز، 2006).

6. 4- المستوى التجديدي ("Innovative Creativity level" :

يتطلب هذا المستوى قدرة قوية على التصور التجريدي الذي يوجد عندما تكون المبادئ الأساسية مفهومة فهما كافيا، فيما ييسر للمبدع تحسينها وتعديلها، وهذا المستوى يعني التطوير و التحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية التصورية مثل (Adler) و (Jung) مع مدرسة التحليل. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

6. 5- المستوى البزوعي (الإنبثاقي) "Emerging native Creativity level"

يعتبر أعلى مستويات الإبتكار وأندرها، ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كلياً ، ويترتب عليه إزدهار أو بروز مدارس وحركات بحثية جديدة كلياً، كما يظهر ذلك في أعمال اينشتاين وفرويد في العلوم وبيكاسو ورايت في الفنون . وفي هذا المستوى نجد مبدئاً أو افتراضاً جديداً تماماً ينبثق عند المستوى الأكثر أساسية والأكثر تجديداً، ومن أمثلة ذلك مذهب بيكاسو في الفن التشكيلي والمدرسة التعبيرية في كل من الموسيقى والفنون الجميلة، وفي هذا المستوى يتم تقرير مبدأ جديد على مستوى كبير من التجريد. (مجدي عزيز إبراهيم، 2007) كما انه يمكن أن نتناول مستويات التفكير الإبتكاري من زاوية أن الابتكار قدرة موجودة عند جميع الأفراد، وان الاختلاف لا يعدو إلا فروق في الدرجة مما يعني انه قابل للنمو والتفجير في أي مرحلة من مراحل عمر الفرد.

يصنف إبراهيم احمد مسلم الحارثي(2006) الإبداع في مستويين :

أولاً-مستوى الذروة :مستوى متميز على مستوى العالم مثل الحائزين على جائزة نوبل أو الجوائز العالمية المشابهة، فالشخص المبدع على هذا المستوى لابد أن يقدم إنتاجاً متميزاً على مستوى العالم وليس على مستوى بيئة المحلية فقط.

ثانياً- المستوى العادي: مستوى لا يخلو منه أي إنسان .ويجب على التربية والتعليم أن ترعى الإبداع العادي وتشجعه ولا يقتصر دورها على إبداع الذروة، وأن نتبنى الإبداع النسبي وليس المفهوم المطلق للإبداع.

7-خصائص المبدع "Creative Thinker Characteristics".

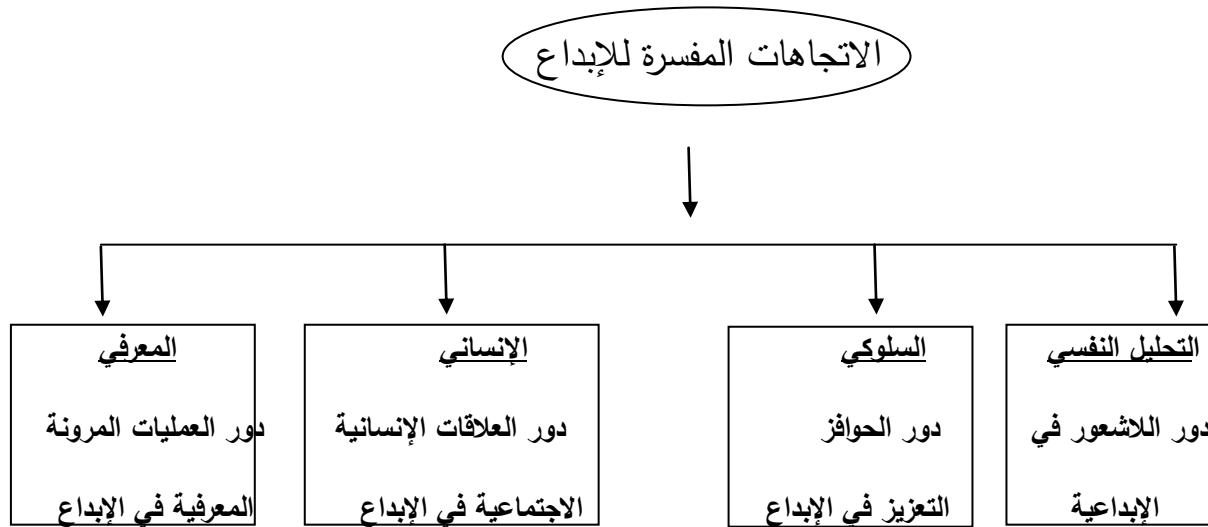
يلاحظ من قراءة الأدب النفسي و التربوي أن الشخص المبدع يتميز بعدد من الخصائص المعرفية ،النفسية، و الشخصية، ومنها ما هو موضوع اتفاق عام ،ومنها ما هو موضوع خلاف بين الباحثين و الدارسين، ومنها ما يظهر فيه الاختلاف أو حتى التناقض. ويؤكد العديد من الباحثين والدارسين في مجال الإبداع أن الخصائص المميزة للمفكرين على النحو التالي: (محمد حسن غانم،2011)

- ✓ لديهم رصيد كثيف من المعلومات يمكنهم من العمل الإبتكاري إذ بدون المعارف و المعلومات الثرية لن يكون هناك اكتشاف أو ابتكار.
- ✓ درجة مناسبة من الذكاء ،أعلى من المتوسط.
- ✓ دافعية الذاتية و الدافع إلى حب الاستطلاع و الحاجة الداخلية للتقدير وتحقيق الذات.
- ✓ تفضيل الاستجابة الجديدة وتفضيل التعقيد على البساطة والميل إلى الاستقلال.
- ✓ نقصان المسايرة الاجتماعية.
- ✓ التسامح مع الغموض.
- ✓ التحرر النسبي من القلق.
- ✓ نقصان التصلب الوجداني والمعرفي.
- ✓ الانفتاح الذهني.
- ✓ روح الدعابة والمرح.
- ✓ لا يخافون من المخاطرة أو الخطأ و مستعدون لقبول النقد.
- ✓ يدركون أن الأخطاء ليست نقطة النهاية في حل المشكلات ،فهم يستخدمونها كجزء من عملية التعلم، والتي تقودهم خطوة إضافية نحو النجاح.

- ✓ ليس لديهم الاستعداد لقبول الأشياء كما هي، فهم لا يتبعون الأساليب الروتينية في أعمالهم، ويحاولون البحث عما هو غير موجود بشكل نشط وفعال، و الانفتاح على الخبرات الجديدة.
- ✓ يقيمون سلوكهم بمعايير عالية. (عدنان يوسف عتوم، 2007)
- كما يصف " Torrance " (1971) الطلبة المبدعين بمجموعة من الصفات هي:
- ✓ الجرأة في الإقناع: حيث يبدي المبتكر قدرة قوية على الإقناع بمدى فائدة أفكاره ومعتقداته، باستعمال أنواع من سلوكيات اجتماعية معقولة.
- ✓ الدقة وحب الاستطلاع: أي أن لدى المبتكر رغبة في معرفة المزيد عن البيئة المحيطة
- ✓ الحكم المستقل: أي أن لديه القدرة على اتخاذ الأحكام بالاستقلال عن غيره من الأفراد
- ✓ الإنهماك في العمل: أي يركز جميع قدراته العقلية في ذلك العمل ويستغرق به كل إمكانياته، وقدراته واهتماماته.
- ✓ الحدس: أي يطور قدرته الحدسية في المشكلات التي يعالجها، بمعنى آخر الإدراك الفوري للمشكلة على شكل قفزة عقلية.
- ✓ المغامرة: أي يكون لديه الرغبة و القدرة على الأقدام و المغامرة.
- خصوبة الخيال: أي لديه نظرة كافية للمشكلات المستقبلية، ويستطيع المشاركة بالمشكلات التي ربما تنشأ في المستقبل (محمد حمد الطيطي، 2007).

8 - النظريات المفسرة للتفكير الابتكاري

لقد لقي موضوع قدرة الفرد على الابتكار اهتماما كبيرا من طرف العلماء وذلك من خلال تعدد النظريات المفسرة له ومن هنا طور المهتمون و الدارسون في مجال الإبداع عددا من وجهات النظر التي تصلح لتفسير الجوانب المختلفة لهذه العملية ، هذه التوجهات و التصورات النظرية يمكن حصرها تحت أربعة اتجاهات رئيسية وهي:



شكل رقم (2) الاتجاهات المفسرة للإبداع (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2007، 131)

8. 1- اتجاه التحليل النفسي "Psychoanalytic approach"

يعتبر مفهوم التحليل النفسي لظاهرة الإنتاج الإبداعي أحد الاتجاهات الفعالة في علم النفس المعاصر، ومع أن فرويد تناول هذه الظاهرة في مراجع عديدة فهو لم يترك بياناً واحداً مفصلاً منسقا، إلا أنه قد استمدت من أعماله فيما بعد صيغ متعددة، وبالرغم من التعديلات التي طرأت على صياغاته الفريدة على مر الزمن، هناك مفاهيم معينة تبدو جوهرية . (صلاح الدين العمرية، 2005) ويمكن تلخيص النقاط الرئيسية لاتجاهه فيما يلي:-

يشير اتجاه التحليل النفسي إلى وجود نوعين من التفكير وهما:

* العمليات الأولية للتفكير (Primary-Processes thinking) يتعلق هذا النمط من التفكير بالأحلام والأفكار الفطرية والتداعي الحر والخيالات والتخيلات والأوهام الناتجة بفعل التأمّلات الباطنية، وسميت بهذا الاسم لأنها عادة ما تظهر في تصوراتنا الذهني، وتمثل المادة الخام التي يقوم عليها اللاشعور.

* العمليات الثانوية للتفكير (Secondary- Processes Thinking) تُشكّل عمليات ذهنية و تعتمد على المنطق والتحليل، وترتبط بالواقع، وعادة ما ترتبط العمليات الإبداعية بظاهرة نفسية تسمى النكوص والعودة إلى الوراء أي الأفكار الأولية البدائية، مما يترك للعمليات الثانوية للتفكير القيام فيما بعد بتطوير الفكرة وتحقيقها على أرض الواقع.

كما أن المحرك الأساسي للأعمال الإبداعية من وجهة نظر فرويد هو تلك الصراعات الداخلية للفرد والمكبوتة في اللاشعور، وإن عملية التفكير الإبداعي تبقى مرهونة بعملية تفكير أولية، ومرتبطة باللاشعور والهو (Id) وتتصف بالواقعية والمنطقية وترتبط بالشعور والانا الواعية (Conscious ego). (عدنان يوسف العتوم، 2007).

كما توضح مدرسة التحليل النفسي نشوء عملية الإبداع من خلال النقاط التالية:

- أن الصراع هو منشأ عملية الإبداع، والقوى اللاشعورية التي تؤدي إلى الحل الإبداعي توازي القوى اللاشعورية التي تؤدي إلى الحل العصابي وبكلمات فرويد: "أن القوى الدافعة للفنان هي نفس الصراعات التي تدفع أشخاص آخرين إلى العصاب".
- أن الوظيفة النفسية للسلوك الإبداعي ونتيجة "الهو" يتم تفريغ الإنفعال المحبوس الناتج عن الصراع حتى يصل إلى مستوى يمكن احتماله.
- يستمد التفكير الإبداعي حسن إفراغ الخيالات الطليقة الصاعدة والأفكار المرتبطة بأحلام اليقظة ولعب الطفولة.
- الشخص الخلاق يقبل هذه الأفكار المنطقية، بينما يقمعها الشخص غير الخلاق.
- حينما تصبح العمليات اللاشعورية متناغمة مع الأنا، فإننا نكون على موعد مع مآثرة ذات اكتمال خاص، أي تسنح الفرصة لابتكار عمل فذ.
- تؤكد نظرية التحليل النفسي دور خبرات الطفولة في الإنتاج الإبداعي فتعتبر السلوك الإبداعي استمرار وتعويضاً عن لعب الطفولة. (صلاح الدين العمري، 2005، 208)
- و الإبداع عند (فرويد) لا يختلف في دينامياته عن اضطراب نفسي حيث انه ينشأ في رأي هذه المدرسة عن صراع نفسي يبدأ عند الفرد من أيامه الأولى في الحياة. وهو الحيلة الدفاعية

لمواجهة الليبدو (الدوافع الغريزية) التي لا يقرها المجتمع والابتكار بهذا المعنى ما هو إلا نتيجة لما يحدث من صراع الهو الغريزية و الجنسية والعدوانية من جهة وضوابط المجتمع وممنوعاته من جهة أخرى، وإن الإبداع يتمثل في الإعلاء " Sublimation " وهو حيلة دفاعية يستعملها الإنسان للتعبير عن مكبوتاته كما يفعل الشاعر عندما ينظم قصيدة شعرية بسبب بعد محبوبته عنه، أو في نحت تمثال لها وهي أعمال يقبلها المجتمع ويرضى عنها.

إن الإبداع عند فرويد هو ابتعاد عن الواقع و المألوف إلى حياة وهمية تسمح بالتعبير عن محتويات اللاشعور المرفوضة اجتماعيا في صورة يقبلها المجتمع ، والاضطراب النفسي يختلف عن الإبداع، حيث أن الاضطراب النفسي يظهر عندما تفشل الحيل الدفاعية التي تقوم بها الأنا لقمع متطلبات الهو في حين الإبداع يحدث نتيجة لنجاح عملية الإعلاء وبناء على ذلك فالشخص المبتكر يرفض الحياة الواقعية ويرفض النمو والنضج .

إن الإبداع في نظر (1952) Kharis إنما هو تراجع "Regression" في الأنا وقد تسمح الأنا بصورة مؤقتة لمحتويات اللاشعور بالظهور في شكل عمل إبداعي، ويلعب الأنا دور الموجه لها لكي تسير وفق إشباكات تقرأها الأنا وهنا يمكن حل الصراع عندما يقف تهديد الهو للنا عند ها تسمح لها بتحقيق وتوجيه ما تريده. (سعيد عبد العزيز، 2009).

ويعتقد يونغ أن العقدة الإبداعية تتطور بشكل لا واع في البداية، وتستمر في التطور حتى لحظة معينة لتخرج إلى الوعي، وأن ما يميز الشخص المبدع هو انه يستخدم التخيلات البدائية، ويحاول الارتقاء بها فوق القدرات العادية والى أفاق أسمى.

بينما يفترض (Kubie) وجود عمليتين ضروريتين لحدوث الإبداع وهي:

1 - عملية ما قبل الوعي: وهي ضرورية لجميع النشاطات الإبداعية.

2 - عمليات الوعي الرمزية: باعتبارها الأداة التي يستخدمها الفرد للربط بين معنى وآخر ويجمع من خلالها أجزاء الخبرات في نموذج موحد، حيث يتم ترتيب هذه الوحدات في مجموعة معينة . (عدنان يوسف العتوم، 2007)

8.2 - الاتجاه السلوكي "Behaviourism Approach" :

اهتم أنصار المنحى السلوكي بتفسير الظاهرة الإبداعية وفق المسلمات الرئيسية لاتجاهاتهم، حيث أن السلوك الإنساني في جوهره يتمثل في تكوين علاقات أو ارتباطات بين المثيرات والاستجابات، وقد برزت مجموعة من النظريات التي تفسر الظاهرة الإبداعية و المنتمية إلى هذا المنحى منها نظرية (1992) "Mednic" الترابطية التي ترى أن الإبداع يتمثل في قدرة الفرد على صوغ الأفكار القديمة بقالب جديد، وبقدر ما تكون العناصر الجديدة الداخلية في التركيب أكثر تباعدا عن الأخرى بقدر ما يكون الحل أكثر إبداعا، كما أن معيار التقويم في هذا التركيب هو الأصالة، والتواتر الإحصائي للترابطات.(صالح ابو جادو، محمد بكر نوفل، 2007)

كما يرى (Skinner) أن هناك تفاعل بين عاملي الوراثة و البيئة في حدوث الإبداع، فإذا ما دعمت الوراثة والبيئة هذا الطفل، فإنه يتمكن من تأدية أعمال معينة في البيئة، كما أن التعزيز المناسب لهذه الأعمال يوفر الفرص الكافية لظهور الإبداع. ويضيف انه لا يوجد شيء اسمه إبداع، إذ أن الأفعال والتصرفات محكومة بنتائجها فإذا لاقى التعزيز فقد يحدث الإبداع، وإذا تعرضت للعقاب أو لم يحدث التعزيز المناسب، فإن السلوك الإبداعي سوف ينطفئ (عدنان يوسف العتوم، 2007).

وعليه فلن التفكير هو ذلك النمط من النشاط الذي يلقي التعزيز أو الإثابة، مما يؤدي إلى إمكانية استمراره، أما إذا لم يتبعه التعزيز المناسب فإنه يصبح تفكيراً غير مرغوب فيه ويبدأ في التضاؤل حتى يزول. (سعادة جودة، 2003)

ومن النظريات المنتمية لهذا المجال أيضا نظريتي الاشتراط الكلاسيكي و الاشتراط الإجرائي اللتان اتفقتا على أهمية المعززات في تعقب الاستجابات المرغوبة في تنمية السلوك الإبداعي

لدى الأطفال، إذ ما قمنا بتعزيز الاستجابات المرغوبة واستبعاد الإستجابات غير المرغوبة، وفي نفس الامر يشير (1989) Rochka في معرض تعليقه على سلبيات الاتجاه السلوكي بان لا نجاح لنظرية تقوم على أساس الترابطات في تفسير الإبداع. (صالح محمد ،محمد بكر نوفل،2007)

3.8- الاتجاه الإنساني " Humanistic Approach " :

يؤكد المنحى الإنساني على الطبيعة الإنسانية بما تتطوي عليه من حاجات في الاتصال الدافئ المملوء بالثقة والعاطفة والاحترام، ويؤكد منظرو هذا المجال على احترام الإنسان باعتباره قيمة من القيم من خلال أهدافه وحب اطلاعه وإبداعه.

أن أحد المفاهيم الأساسية في المجال الإنساني في مجال الإبداع هو التحقيق الذاتي ويعني الشحنة الدافئة نحو الإبداع الذي يمتلكه كل إنسان. (صالح محمد ،محمد بكر نوفل،2007)

يرى أصحاب هذا الاتجاه منهم (Maslow) أن الأفراد جميعا لديهم القدرة على الإبداع ،و إن تحقيق هذه القدرة الذهنية يعتمد على المناخ الاجتماعي الذي يعيشون فيه ، فان كان المجتمع حرا وخاليا من الضغوط وعوامل الكف التي تدفع إلى المسايرة، فلن ما لدى الفرد من طاقات إبداعية ستزدهر وتنفث وتحقق، وفي هذا تحقيق لذاته، أي أن تحقيق طاقات الفرد الإبداعية تحقيق لذاته، أو وصوله إلى مستوى مناسب من الصحة النفسية السليمة. كما أن اختلاف الأفراد في الإبداع ما هو إلا اختلاف في الدرجة. (عدنان يوسف العتوم،2007)

ويرى " Karl Rougeurs " أن تنمية الإبداع منوطة بتوافر شرطين أساسيين هما: السلامة النفسية وتحقيق السلامة النفسية، وذلك من خلال تقبل الفرد واحترام أرائه وشخصيته، أما الحرية النفسية فيمكن أن تتحقق من خلال إتاحة الفرص المختلفة والغنية للفرد عبر حب الاستطلاع والاكتشاف بهدف الوصول إلى الخبرات والمعارف واكتسابها. (صالح محمد علي، ابو محمد بكر نوفل،2007).

8. 4-الاتجاه المعرفي (Cognitive Approach)

النظريات المعرفية عن الإبداع كثيرة ومتعددة حيث تعتبر في مجموعها العملية الإبداعية عملية تفكيرية تؤدي إلى انتاجات أصلية وتركز هذه النظريات على العمليات العقلية ووظائف الدماغ والعلاقة بينها وبين متغيرات ذات علاقة بالإبداع وينعكس هذا الاهتمام في التغيرات اللغوية المستخدمة في التعبيرات اللغوية المستخدمة في البحوث والدراسات. (سعيد عبد العزيز، 2005)

يلاحظ من قراءة الأدب النفسي والتربوي أن هناك عدة اتجاهات في علم النفس المعرفي حاولت تفسير هذه الظاهرة، وتركزت في معظمها على إتجاهين:

- 1 - الاتجاه الأول: يؤكد على أهمية التفاعل بين الجانب الوراثي مع المستوى المعرفي الذي يمتلكه الفرد، وان القدرات الذهنية التي تحددها مقاييس الذكاء تدل على مظاهر الإبداع. وبالتالي فان تحديد هذه الظاهرة يستند إلى مقاييس الذكاء.
- 2 - الاتجاه الثاني: ويؤكد على أهمية البيئة في زيادة فاعلية الذكاء والتفكير والمستوى المعرفي لدى الطلبة، حيث أن إثراء البيئة بالمشيراث المادية، والتدريب المستمر على التفكير المنطقي يوفر الفرص المناسبة لزيادة مستوى النمو المعرفي، وتشكيل السلوك الإبداعي لديهم. (قطامي نايفة، 2001)

وحسب الإتجاه المعرفي فإن التفكير الإبداعي هو تفكير تظهر فيه حالات سيطرة الوعي والتفاعل الذهني في المواقف الإبداعية، وعليه فان الإبداع يتضمن عمليات ذهنية كالانتباه والإدراك والوعي والتنظيم والترميز ، والوصول في النهاية إلى تشكيل أو إبداع خبرة جديدة، فهذا النمط من التفكير يسير وفق سلسلة من العمليات التي بواسطتها يتم معالجة الموقف أو مادة الخبرة اعتمادا على الخبرة السابقة المخزنة في النظام المعرفي لدى المتعلم ، ويظهر النتائج على صورة معالجات وبنية معرفية.

ويعد Sternberg (1993) من ابرز علماء النفس المعرفيين الذين قدموا دراسات وكتابات حول مفاهيم الذكاء والإبداع والموهبة، وتكونت نظريته في الإبداع من ثلاثة جوانب متداخلة وهي:

القدرة الذهنية (الذكاء)، ونمط التفكير، والشخصية، فهو يقول أن الأفراد يبدعون بفضل التكامل والدمج بين المظاهر الثلاثة السابقة للإبداع، كما أن الإبداع يحدث بصورة وأشكال مختلفة، وليس بالضرورة أن يكون لدى الفرد المبدع نفس القدرة من المظاهر السابقة لكونها تتفاعل فيما بينها، وبطرق مختلفة في إظهار الأداء الإبداعي. (عدنان يوسف العتوم، 2007).

ويفهم (1993) Shanck الإبداع على أنه عملية دينامية، حيث تبدأ مرحلة توليد الأفكار الجديدة مما هو معلوم (الخبرات السابقة) لدى الفرد، وان التذكر قدرة ذهنية فاعلة في العملية الإبداعية، والتي تتطلب توافر مخزون معرفي من المفاهيم والتعميمات والتفسيرات. ويفيد مثل هذا المخزون المعرفي لمعالجة الموقف أو الخبرة المعرفية المعروضة في الوقت المناسب. ويضيف أن الذاكرة الفاعلة المملوءة بالأبنية والمخططات المعرفية تشكل الإطار المرجعي الذي يعتمد عليه الإبداع. فهو - أي الإبداع - يتكون من عمليتي البحث والتعديل تسهم هاتان العمليتان في تفسير المشكلة بشكل مناسب، وجعل التفسير الذي استند إلى الخبرة السابقة ملائماً للموقف أو الخبرة الجديدة.

ويرى (1993) Shanck أن أهم عنصرين في العملية الإبداعية هما:

- القدرة على اكتشاف موضع الخطأ في الموقف أو الخبرة المعروضة.
- القدرة على إثارة الأسئلة الصحيحة، فالإبداع ينجم عن الحاجة الملحة لتصحيح الأخطاء، وفهم ما هو غير مألوف في العالم المحيط بنا، كما أنه بالإمكان إيجاد الحلول وتصحيح الأخطاء، وتفسير القضايا الشاذة عندما يتم تحديد موضع الخطأ، ثم تبدأ بتفسير ذلك. (عدنان يوسف العتوم، 2007)

8. 5- نظرية القياس النفسي في الإبداع السيكمومتري "The Psychometric Approach"

تعتبر نظرية القياس النفسي في الإبداع السيكمومتري امتدادا لحركة القياس النفسي الذي بدأها "Binet" في اختبارات الذكاء، ويهتم هذا الاتجاه بالعمل على قياس القدرات الإبداعية كما يحدث في قياس القدرات الأخرى كالذكاء، وأفضل من مثل هذا الاتجاه هو العالم الشهير "Torrance" من خلال اختبار الشهير المسمى باسمه (اختبار Torrance للتفكير الإبداعي) والذي يستخدم على نطاق واسع في العالم في قياس القدرات الإبداعية والمتمثلة في الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل . (صالح محمد علي و ابو محمد بكر نوفل، 2007).

كما جاء "Guilford" ووضع نظريته في التكوين العقلي وتحول الاهتمام عنده لدراسة الإبداع وقد لعب العالم "Mackinun" دورا في تطوير نظرية القياس النفسي والبحث التجريبي حول الإبداع، وتقوم نظرية القياس النفسي على الركائز والافتراضات والمبادئ التي وصفها "Guilford" وطورها علماء القياس النفسي وتتلخص النظرية بالقول: إن البناء العقلي أكبر من كونه مجرد قدرة عقلية واحدة يمكن قياسها باختبار ذكاء، وأن هناك نوعين أساسيين من التفكير التشعبي والتقاربي، وأن اختبارات الذكاء تقيس فقط التفكير المتقارب ولا تقيس التفكير التشعبي أو الإبداعي الذي له علاقة بالإبداع، لأن قياس التفكير التشعبي يحتاج إلى اختبارات مفتوحة وليست مغلقة لكي يتاح للطالب التعبير عن إجاباته بشكل غير مقيد، والتفكير المتشعب لكي يتم قياسه بحاجة إلى اختبارات خاصة به، وترى هذه النظرية بأن حال الذكاء كحال الإبداع بمعنى أنه موجود بدرجات متفاوتة لدى الأفراد بشكل عام ولذلك فهو قابل للقياس والتعلم. (سعيد عبد العزيز، 2009)

9- مناقشة النظريات المفسرة للابتكار :

نستنتج من هذه النظريات المفسرة للابتكار، أن مشكلة الابتكار لم تعالج بصفة كافية من طرف الباحثين، و إنما كانت سوى وجهات نظر لم تصل إلى مستوى الدراسة العلمية الدقيقة إلا في بداية الخمسينات، حيث شهد نقلة نوعية في مستوى البحوث حول الابتكار وذلك ابتداء من أبحاث " Guilford " ،الذي أعطى أهمية للقدرة الابتكارية و أولى لها اهتماما كبيرا حيث تنكر للنظريات السائدة في تفسير الابتكار، و أثبت أن للذكاء قابليات متعددة، و الابتكار جزء من النشاط العقلي ينفصل عن الذكاء، وأنه موجود عند جميع البشر.

كما عرضنا في النظريات المفسرة للابتكار وجهة نظر مدرسة التحليل النفسي، وعرضنا أهم آراء روادها مثل فرويد و (Kubie) و (young) ورغم أنهم اختلفوا في تفسيرهم لمنشأ الابتكارية. إلا أنهم اتفقوا جميعهم على عملية التحولية أو "الإعلاء للطاقة النفسية"، أثناء العملية الابتكارية ولكن ما يلاحظ على آراء أصحاب التحليل النفسي ، أنها كلها كانت وجهات نظر تحاول تفسير العملية الابتكارية تفسيراً نظرياً و لم تخضع لتجارب عملية.

كما يلاحظ على التفسير السلوكي انه تخلص نوعاً ما من نظرة أن منشأ الابتكار نفسي صرف بإرجاع جزء من هذه العملية إلى الجانب العقلي أي ارتباطات ذهنية ، أما النظرية الإنسانية يلاحظ في تفسيرها أنها أكدت حقيقة هامة وهي أن جميع الأفراد لهم القدرة على التفكير الإبتكاري، إذا ما توافرت لهم الشروط البيئية والاجتماعية لذلك.

أن النظريات المعرفية عن الإبداع كثيرة ومتعددة حيث تعتبر في مجموعها العملية الإبداعية عملية تفكيرية تؤدي إلى إنتاجات أصلية وتركز هذه النظريات على العمليات العقلية ووظائف الدماغ والعلاقة بينها وبين متغيرات ذات علاقة بالإبداع وينعكس هذا الاهتمام في عدد التعبيرات اللغوية المستخدمة في البحوث والدراسات، وكتابات حول مفاهيم الذكاء والإبداع والموهبة.

لعل أهم انتقاد وجه إلى النظريات التي حاولت تفسير الإبداع سواء النظريات الحديثة أو التقليدية أنها نظرت إلى الإبداع من وجهة نظر صاحبها دون الاهتمام بالعوامل الأخرى، حيث أن صاحب كل نظرية قد نظر إلى جانب من الإبداع و أهمل الجوانب الأخرى وهذا ما جعل الاتجاهات الحديثة للإبداع- وفي العديد من دول العالم خاصة ألمانيا والولايات المتحدة ينظرون إلى الإبداع من منظور تكاملي شامل- مثل نموذج ترفنجر للتفكير الإبداعي قائم على التركيز على الأسس الخاصة بالإبداع والمبدع و العملية الإبداعية ككل.

10 -أساليب تنمية التفكير الإبتكاري "The styles of developing The creative Thinking"

من خلال إطلاعنا على الأدبيات المتوفرة حول الأساليب التي تسهم في تنمية التفكير الإبتكاري أمكن لنا أن نحدد بعض طرق التي يمكن للأستاذ الجامعي أن يستعين بها خلال تنشيطه لدرس المحاضرة أو الأعمال الموجهة و منها نجد:

10. 1- أسلوب حل المشكلات "Solution Problem Style" :

من أساسيات تعليم التفكير مساعدة الطلاب على إدراك طبيعة وأبعاد المشكلة التي هو بصدد دراستها، وإتاحة الفرصة للتفكير المستقل والتوازن بين رأي الطالب وآراء الآخرين، وهذا بالإضافة إلى البحث عن الأفكار والمعلومات وتقييمها من خلال الفهم والاستيعاب الجيد لها . (فهيم مصطفى، 2002)

كما نجد أن " Torrance " يؤكد على العلاقة بين التفكير الإبداعي وحل المشكلات في ضوء تعريف التفكير الإبداعي على أنه « عملية الإحساس بالصعوبات و المشكلات والتغرات في المعلومات والعناصر المفقودة والقيام بالتخمينات أو فرض الفروض، وإختبار هذه التخمينات وربما تعديلها وإعادة اختبارها، وأخيرا توصيل النتائج للآخرين» (منى حسن السيد بدوي، 2005) فالمشكلة عبارة عن موقف صعب أو عائق يقف أمام الفرد في تحقيق هدف معين مما يستدعي من الفرد التغلب على الصعوبات والعوائق باستخدام العمليات العقلية المختلفة، وتحديد الإجراءات والوسائل و المبادئ التي تساعد على اجتيازها (عبد السلام مصطفى، 2005، 377)

10. 1.1- أنواع المشكلات: صنف الباحثون التربويون المشكلات التعليمية إلى ثلاثة أصناف

- مشكلات لا تقبل إلا حلا واحدا صحيحا (مشكلات مغلقة).
- مشكلات يتم التوصل إليها والى حلها الوحيد بأكثر من طريقة.
- مشكلات لها أكثر من حل وأكثر من طريقة في الحل (مشكلات مفتوحة). (صلاح الدين عرفة محمود، 2006)

إن الطلاب في شتى مواقف الحياة قد لا يكونون ملمين بالمعارف و المعلومات المطلوبة واللازمة لحل مشكلة، ويرجع ذلك إلى أن الطالب لم يكتسب القدرة على التعامل مع المعارف و المعلومات المتضمنة للمشكلة وإعادة تشكيلها.

ويعني حل المشكلات بأنها العمليات التي يستخدمها الفرد عندما يواجه موقف يشكل مشكلة يحاول أثناءه الوصول إلى هدف معين ويدفعه حافز ويحول دون بلوغ الهدف عائق لا تمكنه معلوماته أو خبراته السابقة من التعرف عليه.

وأسلوب حل المشكلات يعني الممارسات و الأنشطة العقلية التي يؤديها الطالب منفردا أو بتوجيه من الأستاذ بهدف الوصول للحل الصحيح لمشكلة ما ، ويعتمد استخدام أسلوب حل المشكلات في التدريس على الطلبة أساسا ويكون حل المشكلة محور نشاط الطالب ، إلا أن استخدام هذا أسلوب في التدريس لا يعني الاهتمام بالتدريس من خلال المشكلات وحلها . (محمد احمد مهران واحمد محمود عفيفي، 2000)

إن أسلوب حل المشكلة هو أسلوب يضع الطالب في موقف حقيقي يعمل فيه ذهنه بهدف الوصول إلى حالة إتزان ، وحالة دافعية يسعى التلميذ إلى تحقيقها ، و تتم هذه الحالة عند وصوله إلى حل وإجابة واكتشاف ، وهذا يؤكد ويوضح ضرورة وجود الدافع لدى الطالب الذي يشعره بحالة عدم اتزان مع وجود المشكلة ، أما في حالة عدم وجود الدافع فقد لا يشعر الطالب بالمشكلة رغم وجودها.

استخدام حل المشكلات في التعليم والتعلم يضع الطالب في مواقف تجعلهم يمرون بمراحل قريبة الشبه بالمراحل الأربعة للعملية الإبداعية، عندما يبدأ الطالب في دراسة المعلومات المتاحة في معطيات مشكلة، ويسجل بعض استنتاجاته ويقترح أفكارا لبعض الحلول الأولية ولقد حدد (فتحي مصطفى الزيات، 1998) معيارين للحكم على الحل الإبداعي للمشكلات هما:

1 - درجة أصالة الفكرة .2- مدى قابليتها للتطبيق أو ارتباطها بالموقف أو المشكلة. ويتضح من ذلك أن الحل الإبداعي للمشكلات = أصالة الحل + القابلية للتطبيق.

10. 1. 2- خطوات حل المشكلة: إن نشاط حل المشكلات هو نشاط ذهني معرفي يسير في خطوات معرفية ذهنية مرتبة ومنظمة في ذهن التلميذ والتي يمكن تحديد عناصرها وخطواتها بما يلي:

أولاً-الشعور بالمشكلة: وهذه الخطوة تتمثل في إدراك معوق أو عقبة تحول دون الوصول إلى هدف محدد، الهذائل الممكنة، فيتم المفاضلة بينها بناء على معايير نحددها.

ثانيا- تحديد المشكلة: يعني وصفها بدقة مما يتيح لنا رسم حدودها وما يميزها عن سواها.

ثالثا- تحليل المشكلة: التي تتمثل في تعرف الفرد/ الطالب على العناصر الأساسية في مشكلة ما واستبعاد العناصر التي لا تتضمنها المشكلة.

رابعا- جمع البيانات المرتبطة بالمشكلة: وتتمثل في مدى تحديد الفرد/ الطالب لأفضل المصادر المتاحة لجمع المعلومات والبيانات في الميدان المتعلق بالمشكلة.

خامسا- إقتراح الحلول: وتتمثل في قدرة الطالب على التمييز و التحديد لعدد من الفروض المقترحة لحل المشكلة.

سادسا- دراسة الحلول المقترحة دراسة ناقدة: وهنا يكون الحل واضحا، و مألوفاً فما يتم اعتماده، وقد يكون هناك احتمال لهذه الحلول

سابعاً- الحلول الإبداعية: قد لا تتوافر الحلول المألوفة أو ربما تكون غير ملائمة لحل المشكلة، ولذا يتعين التفكير في حل جديد يخرج عن المألوف، وللتوصل لهذا الحل تمارس منهجيات الإبداع المعروفة مثل (العصف الذهني - تألف الأشتات). (مسعد محمد زياد، 2005)

ولقد دلت نتائج العديد من الدراسات على فاعلية استخدام أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي، حيث أكدت على ذلك دراسة (احمد محمد سيد، 1996). و دراسة (محمد احمد مهن واحد محمد عفيفي، 2000) تفوق أسلوب حل المشكلات مقارنة مع طرق التدريس الأخرى (المحاضرة، و المناقشة) في تنمية التفكير الإبداعي.

وأظهرت دراسة (Bultkowski (1997 فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية التعلم التعاوني وأسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية أثر على تحسين مستوى ثقة التلاميذ في الرياضيات وزيادة تحصيل التلاميذ للمسائل غير الروتينية وتنمية قدراتهم الإبداعية. (احمد علي ابراهيم، 2007)

التحصيلي واختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات في المرحلة الإعدادية وذلك في القدرات الفرعية لابتكار (طلاقة، مرونة، أصالة) والقدرة الكلية لصالح المجموعة التجريبية.

10. 2- التعلم بالاكشاف "Discovering Learning":

يعرف التعلم بالاكشاف على انه مدخل أو طريقة تدريس تتيح للطلاب فرص النشاط والايجابية والتفكير المستقل في عملية التعلم ، حيث يبذلوا جهودهم في اكتساب خبرات التعلم والحصول عليها باستخدام العمليات العقلية، ولا تعطى خبرات التعلم كاملة للطلاب بل يترك لهم الوصول إليها من خلال المواقف التعليمية في صورة مشكلات تحتاج إلى حل، ويقتصر دور الأستاذ على مناقشتهم وتوجيههم وتحفيزهم لاكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم المرغوبة (عبد السلام مصطفى عبد السلام، 2001، 2002).

كما تقوم طريقة الإكتشاف على مبدأ أساسي هو انه من الأفضل للطالب أن يصل إلى المعارف بنفسه من أن يخبر بها، فالهدف الرئيس من التعلم بالاكشاف هو إعطاء الطالب الفرصة للتفكير بنفسه أولاً عن طريق تنظيم سلسلة من الأنشطة التعليمية ليقوم بها حتى يتوصل بنفسه إلى المعارف الجديدة جزئياً أو كلياً (محمد احمد مهران وأحمد محمود عفيفي، 2000)

ويوجد أنواع مختلفة للتعلم بالاكتشاف منه الموجه، والإرشادي، والمفتوح والحر، وما يحدد نوعه هو درجة ممارسة التوجيه من الأستاذ على الطالب. فهي التي تحدد أسلوب الاكتشاف إذا كان موجهاً أو حراً أو سوى ذلك.

ومن الطرق التي يكون فيها التوجيه جزئياً طريقة الاكتشاف الموجه، وطريقة الاكتشاف الإرشادي، والفرق بينهما أن الأول يكون بتدخل الأستاذ إذا طلب منه أو لم يطلب، أما الثاني فيكون بتدخل الأستاذ إذا طلب منه فقط أما إذا كان التوجيه شبه منعدم أو قليل للغاية فإن الطريقة تسمى بالاكتشاف الحر.

10. 2. 1- أغراض التعلم بالاكتشاف وخصائصه.

يستهدف التعلم بالاكتشاف تحقيق ثلاثة أغراض تعليمية هي:

- تزويد الطلبة بالفرص ليفكروا على نحو مستقل و يحصلوا على المعرفة بأنفسهم وعدم الاعتماد على الآخرين في عملية التعلم.
- مساعدة الطلبة على اكتشاف معنى شئ ما، ومساعدتهم على أن يروا بأنفسهم ولأنفسهم كيف تمت صياغة المعرفة وتشكيلها عن طريق جمع البيانات وتنظيمها وتناولها ومعالجتها.
- تنمية مهارات التفكير العليا كالتحليل، والتركيب، والتقويم والإبداع. (عبد السلام، 2001، 202)

وتوصلت دراسة (Sriraman 2002) إلى أثر استخدام إستراتيجية قائمة على الاكتشاف في حل المشكلات في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في الجبر إذ يطلب من التلميذ حل مسائل غير روتينية وأشارت النتائج أن تلاميذ المجموعة التجريبية قادرون على التعميم القائم على فهم التراكيب الداخلية للمسائل بدرجة عالية وتنمية قدرات الإبداع الرياضي لديهم مقارنة بالتلاميذ في المجموعة الضابطة. (احمد علي إبراهيم، 2007، 86)

10. 3- الأسئلة المفتوحة." Open Questions.":

تعد الأسئلة التي يطرحها الأستاذ على الطلبة من أهم الأدوات التي يمكن أن تساعد على تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ، كما أنها تساعد الطلبة على اكتشاف المفاهيم أكثر من مجرد تعريفها، لذا يجب انتقاء الأسئلة الجيدة وتوظيفها بفاعلية من أجل تنمية التفكير الإبداعي ولتحقيق مواقف عقلية سليمة تسهم في بناء شخصيتهم .(فهيم مصطفى، 2002)

وتساعد الأسئلة المفتوحة على تدريب التلاميذ على التفكير العلمي واكتسابهم مهارات وتنمية قدراتهم الإبداعية، عكس الأسئلة المقيدة التي تدفع وتحفز الطالب على التفكير من جهة ومن جهة أخرى تشجعه على الحفظ والاستظهار.

تحت الأسئلة المفتوحة الطالب على التفكير في اتجاهات متعددة للبحث عن أفضل إجابة وربما لإجابة مبدعة لم تكن تخطر على بال الأستاذ نفسه، وهذا هو المهم في تقديم الأسئلة أي تحفز التفكير وليس لمجرد إيجاد الجواب الصحيح، أي أن الهدف من هذا النوع من الأسئلة هو كيفية إيجاد الجواب وليس الجواب نفسه والبحث في حلول متعددة ومختلفة وذات جودة . (صبري الدمرداش، 1997)

ويتضح من ذلك أن التفكير الممارس في السؤال المفتوح هو تفكير من النوع التباعدي لذا يجب استخدام وتوظيف الأسئلة عند تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

وتوصلت دراسة (محمد سعد إبراهيم العرابي، 2002) إلى فاعلية استخدام المعلم للأسئلة والمشكلات المفتوحة في تدريس الرياضيات على التحصيل والتفكير الإبداعي العام والخاص في الرياضيات والاتجاه نحو المادة لتلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي ووجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي في الرياضيات واختبار التفكير الإبداعي العام وأيضاً على علاقة ارتباطيه موجبة مع التحصيل.

10. 4 - التعلم التعاوني: يشير "كوستا" إلى أن من خصائص البيئة التربوية تنمية التفكير

في إطار حل مشكلة بيداغوجية من خلال العمل التعاوني في مجموعات صغيرة مع مراقبة الأستاذ تقدمهم نحو الحل (ارثر كوستا، 1998)

ويرى "Hardy" أن الامتحانات التنافسية التي كان يدخلها المتقدمون لنيل درجة الشرف في الرياضيات والتي كانت تحدد من هم "طلبة الشرف" في الرياضيات بين تلاميذ جامعة "كاسيردج" قد دمرت بشكل فعال الرياضيات الإبداعية في إنجلترا على مدى قرن من الزمن . (دين كيث سايمنتن، 1997، 113) ولقد أظهرت العديد من الدراسات فاعلية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي وتوصلت دراسة (Bultkowski 1994) إلى فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية التعلم التعاوني وأسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية وأثره على تحسن مستوى ثقة التلاميذ في الرياضيات ، وزيادة تحصيل التلاميذ للمسائل غير الروتينية وتنمية قدراتهم الإبداعية. (احمد علي إبراهيم، 2007، 86)

كما أظهرت دراسة (علي عبد الرحيم حسانين ، 1999) اثر كل من إستراتيجية التعلم التعاوني والموديلات التعليمية في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية كل على حدة على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي والدافعية للإنجاز، وأسفرت النتائج على أن إستراتيجية التعلم التعاوني جاءت كأعلى قيمة أثرت في التحصيل والتفكير الإبداعي ودافعية الانجاز يليها طريقة الموديلات التعليمية. أما الطريقة المعتادة فان تأثيرها ضعيف. وتوصلت دراسة (اشرف راشد علي ، 2003) إلى اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الهندسة على تحصيل وتنمية التفكير الإبداعي وخفض مستوى القلق الهندسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

10. 5- أسلوب العصف الذهني "Brainstorming" :يرجع الفضل في إرساء قواعد العصف الذهني بصفة علمية إلى "اورسبورن" (1992) حين لم يكن راضيا عما يدور في اجتماعات وكالات النشر الأمريكية من اجل شؤون النشر والطباعة في إحدى تلك الوكالات التي يعمل رئيسا لها، ولذلك اتجه لتحضير أسلوب العصف الذهني بغرض توليد الأفكار وإنجاز المهام بشكل أفضل. (عبد الرزاق مختار محمود، 2005)

وللعصف الذهني "العديد من الترجمات الأخرى منها : القفص الذهني، القدرح الذهني، التفكر و المفكرة ، وإمطار الدماغ، وتدفق الذهني، وتهيج الأفكار، وعصف التفكير، وتنشيط التفكير وإعمال التفكير، وإثارة التفكير، التحريك الحر للأفكار، وإطلاق الأفكار، وتجاذب الأفكار.

وتعد إستراتيجية العصف الذهني واحدة من طرق وأساليب تحفيز التفكير والإبداع الكثيرة التي تتجاوز في أمريكا أكثر من ثلاثين أسلوبا وفي اليابان أكثر من ستين أسلوب من ضمنها الأساليب الأمريكية ويستخدم العصف الذهني كأسلوب للتفكير الجماعي أو الفردي في حل كثير من المشكلات العلمية والحياتية المختلفة بقصد زيادة القدرات والعمليات الذهنية ، ويعني تعبير العصف الذهني استخدام العقل في التصدي النشط للمشكلة . (سواء محمد ،نصر حجازي، 2006)

إن العصف الذهني يقصد به توليد ونتاج أفكار وأراء إبداعية من الأفراد والمجموعات عن كل مشكلة معينة وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة ، و العصف الذهني موقف به طرفان يتحدى احدهما الآخر ، العقل البشري من جانب والمشكلة التي تتطلب الحل من جانب آخر ولا بد للعقل من الالتفات حول المشكلة والنظر إليها من أكثر من جانب ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة، و هذه الحيل تتمثل في الأفكار التي تتولد بنشاط وسرعة من جانب الطالب . (عبد الرزاق مختار محمود، 2005).

كما يعرف العصف الذهني على انه موقف تعليمي يستخدم من أجل تدريب التلاميذ على توليد اكبر من الكلمات، أو الجمل، أو العبارات أو الأفكار، خلال فترة زمنية محددة في جو تسوده الحرية والأمان والتفاعل، وبعيدة عن المصادرة أو التقويم أو النقد . (جمال مصطفى العيسوي، 2005) ويُعرف - أيضا- بإستراتيجية استمطار الأفكار - وتعتمد على طرح موضوع ما أو مشكلة معينة على التلاميذ وإعلامهم بكل جوانبها والعوامل المؤثرة فيها، ثم الطلب منهم تقديم حلول فريدة، ويقوم الأستاذ بتدوين هذه الحلول وتصنيفها دون محاولة تقويمها، أو التغلب

عليها وبذلك يتمكن المعلم من جمع أكبر عدد ممكن من الحلول المقترحة للمشكلة، ثم بعد ذلك يتم تقديم هذه الحلول واختيار المناسب منها في جلسة الاستمطار العصف .(محمد السيد علي،2001،242)

ويشير (Harries 2002) إلى أن العصف الذهني أكثر المنهجيات شيوعا واستخداما في الميدان التربوي لتنمية التفكير الإبداعي وهي إستراتيجية تدريس يقوم المعلم خلالها بتقسيم تلاميذ الفصل إلى أكثر من مجموعة ثم يطرح عليهم مشكلة تتعلق بموضوع الدرس بعدها يقوم التلاميذ بإعطاء حلول متنوعة للمشكلة ويرحب بها كلها مهما كانت، ويقوم قائد المجموعة بتسجيل كل الأفكار على أن لا يسمح بنقد وتقويم تلك الأفكار إلى نهاية الجلسة بواسطة الأستاذ والطالب .(احمد على إبراهيم،2007،76)

مما سبق يتضح أن العصف الذهني هو محاولة استدراك الطلاب في تفكيرهم بحيث يقسموا إلى مجموعات ويوجد التنافس بينهم ، وفي هذه الحالة يستفيد الطلاب فكريا من بعضهم ،وينمو الإبداع بينهم من خلال تعاون الفكري، وتوليد قائمة من الأفكار المتنوعة والمتعددة وذات الجودة حول المشكلة موضوع النقاش، ويقوم الأستاذ أو قائد المجموعة بتسجيل كل الأفكار التي ي طرحها أفراد مجموعة على أن لا يسمح بنقد تلك الأفكار إلا في نهاية جلسة العصف الذهني ويمكن أن يجلس الطلاب وفق جلسة أسلوب العصف الذهني على شكل دائرة مع الأستاذ بهدف إنتاج قائمة من الأفكار كان يطرح الطالب الأول فكرة لحل المشكلة، ويقوم الثاني بالإضافة لهذه الفكرة وتوسيع الرؤية لهذه المشكلة ثم الثالث، والرابع، وهكذا يقوم المعلم في النهاية التعقيب على هذه الأفكار لانتقاء أفضل الأفكار بعد الانتهاء من جلسة العصف الذهني.

وهناك مبدآن يقومان عليها أسلوب العصف الذهني:

المبدأ الأول: تأجيل الحكم على الأفكار ويعني تلقائية الأفكار وبنائها، مما يؤدي إلى عدم الخوف من النقد أو إرجاء التقييم أو النقد لفكرة ما بعد جلسة توليد الأفكار ويساعد على اكتساب الطلاب اتجاهات ايجابية نحو الجماعة بحيث يقلل من الحساسية الفردية أو التنافس الفردي و هذا المبدأ يقوم على مسلمتين أساسيتين هما:

- الأهداف الجماعية: إن أسلوب العصف الذهني يساعد على تحقيق التعلم و المعرفة معا وهو ما يتم من خلال الانجاز في الحصة، والمكافآت أو التعزيزات التي يحصلون عليها لهذا الانجاز مما يعطي ثقة في النفس لجميع أفراد الجماعة.
- المسؤولية الفردية: أن أسلوب العصف الذهني لا يلغي الفردية، فنجاح الجماعة يعتمد على أفكار كل تلميذ مما يحمل كلا منهم مسؤولية فردية لتحقيق الأهداف المنشودة.
- الكم يولد الكيف: أي أن تدفق الأفكار بكم كبير يساعد على إنتاج بعض الأفكار التي تتميز بالجدة والأصالة، حيث انتقاء الأفكار الجديدة والأصالة التي تعود إلى المشكلة من بين الأفكار العديدة التي يطرحها التلاميذ أثناء الجلسة.(احمد النجدي واخرون ،2003،321)
- وهذا يعني أن نجاح هذه الطريقة يتوقف على عدة قواعد أساسية مشتقة من المبدئين السابقين والتي حددها(اورسيون) في النقاط التالية:

- 1 - إرجاء التقييم: لا ينبغي تقييم أي من الأفكار المتولدة في المرحلة الأولى من الجلسة لان نقد أو تقييم أي فكرة بالنسبة للتلميذ المشارك سوف يفقده المتابعة، ويصرف انتباهه عن محاولة الوصول إلى فكرة أفضل وان الخوف من النقد والشعور بالتوتر يعيقان التفكير الإبداعي.
- 2 - إطلاق حرية التفكير: أي التحرر وذلك للوصول إلى حالة من الاسترخاء، وعدم التحفظ بما يزيد إطلاق القدرات الإبداعية على التخيل، وتوليد الأفكار في جو لا يشوبه الحرج من النقد والتقييم ويستند هذا المبدأ إلى أن الأفكار غير الواقعية أو الغريبة و الطريفة قد تنثير أفكار أفضل عند الأشخاص الآخرين.

- 3 -الكلم قبل الكيف: أي التركيز في جلسة العصف الذهني على توليد اكبر قدر من الأفكار مهما كانت جودتها، أو عدم منطقيتها أو غريبتها، ويستند هذا المبدأ إلى الافتراض بان الأفكار والحلول المبدعة تأتي بعد عدد من الحلول غير المألوفة و الأفكار الأقل أصالة.
- 4 -البناء على أفكار الآخرين: أي يجوز تطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة فالأفكار المقترحة ليست حكرا على أصحابها، ضمن حق أي فرد مشارك تحويلها، وتوليد أفكار منها. (جمال مصطفى العيسوي، 2005)
- وأبرز ما يميز العصف الذهني أنه يشجع الأفراد على طرح أفكار ويزودهم ببيئة آمنة لا يوجد فيها أي عقاب أو استهزاء بأفكارهم و آرائهم، مع التسامح عند غموض الفكرة أو نقصها والصبر والتأني في مرحلة الاحتضان الإبداعي للأفكار، كما ينمي القدرة على التخيل العقلي والتفكير باحتمالات عديدة، كما يشجع حاجة الأفراد المبدعين إلى الاكتشاف والبحث والتقصي وفي الوقت نفسه يساعد المعلمين على معرفة مستويات التفكير لدى تلاميذهم في معالجة الأفكار ويضاف إلى ما سبق انه ينمي مهارات النقد والتقييم والمقارنة و التحليل، إذ أنه تقوم كل مجموعة بتقييم أفكارهم، حيث يطلب من كل مجموعة أن تبحث، وتُحلّل الأفكار التي طرحتها وتقديمها للمجموعات الأخرى بغرض الوصول إلى اكبر عدد من الأفكار المعقولة.
10. 6- أسئلة توليد الأفكار:

تقوم على طرح أسئلة لجعل الموقف أكثر جدية وابتكار مما يساعد كل أنواع الاجتهادات على حل المشكلات من خلال الإجابات الإبداعية على هذه الأسئلة في شكل متواصل فان هذه الأسئلة تدور حول الفكرة وتسمح برؤية المشكلة من أكثر من زاوية ، تساعد بقدر كبير على تحفيز المفكرين وتوليد الأفكار الإبداعية ومن هذه الأسئلة حسب (Harris 2002) نجد:

-من who؟ (الممثل) من المسؤول أو القائم بالعمل؟، ما هي أبعاد الأفراد الموجودين في المشكلة، من قام بها؟، من استخدمها؟، من يستفيد منها؟، من يصاب فيها؟.

- ماذا what؟ الحدث(ACT) ماذا حدث؟ ما هذا؟ ماذا تم؟ وما كان مفروضا أن يتم؟ ماذا يحدث لوضعنا العامل X او حذفنا من العناصر؟، ما الخطأ الذي سينتج؟، وما الذي سيحدث إيجابيا؟

- متى When (الزمن والتوقيت) متى سيحدث؟ متى حدث هل كانت ظاهرة هل كان الحدث سريعا أو بطيئا؟ هل حاليا أو مؤخر، ماذا يحدث للتوقيت إذا أدخلنا العامل X ؟
 - اين Where ؟(المصدر Source) من أين حدث أو سيحدث أو ظهر؟ وأي احتمال آخر جاءت منه المشكلة؟ وأي احتمال آخر لمشكلة مشابهة؟ هل هناك أماكن أخرى متأثرة بالمشكلة؟ و إلى أين يصل أثرها على الأفراد وعلى الأحداث "Action".
 - لماذا why (الغرض Purpose) لماذا حدثت؟ لماذا تتجنبها أو تمنعها؟ لماذا قام بها المسؤول؟ ما اختلافها عن الأحداث الأخرى؟ في الوقت والمكان ؟ ولماذا تأثر بها المكان والزمن والفكرة والحدث وليس غيرها(لم يتأثر وبأي شيء آخر).

- كيف: How ؟(الطريقة Method) كيف كانت وكيف متوقع أن تكون وكيف سيتم الحل، كيف سيتم المنع أو الهدم، أو التحسين، كيف نصفها ونفهمها وكيف توصلنا إلى النتائج. (احمد على ابراهيم، 2007)

ولعل هذه الأسئلة تكون أكثر فعالية إذا ما وجهها الطالب لنفسه مثل: ماذا يحدث لو قمت بالآتي؟ متى أنتهي من حل هذه المشكلة؟ أين أنا أقف في حل المشكلة؟ لماذا أسير في هذا الاتجاه؟ كيف توصلت إلى هذا الحل؟ هل هناك بدائل أخرى وطرق أخرى للحل؟
 يتضح مما سبق أن هذه الطريقة تعتمد على استخدام أسئلة مثيرة للتفكير التي من شأنها أن تؤدي إلى إنتاج قائمة بالجوانب المختلفة للموقف أو المشكلة المطروحة، وتكون أكثر إثارة للتفكير إذا كانت أسئلة تخاطب ما وراء المعرفة لدى التلميذ لذا يمكن مساعدة التلميذ على استخدامها ليكون على وعي بتفكيره ومن ثم يمكن أن يولد أفكار متعددة ومتنوعة وجديدة للمشكلة.

10.7 - أسلوب التفكير التماثلي:

بينما يتعلم الفرد شيئا جديدا أو حل مشكلة صعبة فإن من أفضل الطرق لمعالجتها أن يقارنها بشيء أو مشكلة مألوفة وسهلة بالنسبة له مشابهة للمشكلة التي بصدد حلها.
 أن مصطلح التماثل يستخدم لتوضيح فكرة أو مشكلة معينة أو الوصول للحل من خلال إيجاد مثال لمشكلة شائعة حتى يمكن الوصول إلى وصف كيفي مقترح للمشكلة وطرح الأفكار التي

ترتبط بها المشكلة وبحلها، ويساعدنا ذلك على حل المشكلة بصورة أوضح من خلال الوقوف على عناصر متشابهة بين النماذج المتماثلة والتي يمكن من خلالها الوصول لنمط جديد للحل، وأن (80 ٪) من الأفكار الإبداعية كان أصلها التفكير التماثلي فالكتاب يستشفون أفكارهم من الحياة والأحداث والتلفزيون والإعلانات والأطفال (احمد على ابراهيم، 2007) فمثلا عندما نفكر في حل مشكلة رياضية معينة ولتكن كيف لنا أن نجمع الأعداد الفردية من (1 إلى 10) وعليه يمكن أن نفكر بأسلوب يماثل لما فكرنا فيه أو فكر فيه غيرنا عند حل مشكلة رياضية مشابهة لهذه المشكلة أو قريبة منها مثل جمع الأعداد من (1 إلى 100)، ويمكن أن يستخدمه التلميذ عندما يتوصل إلى خواص عملية الضرب في بالتفكير بأسلوب مماثل لما فكر فيه أثناء التوصل إلى خواص عملية الجمع .

11- قياس الإبداع " Measurement of creativity " :

إن القياس مرادفا حقيقيا للإبداع فهو الذي يكشف المبدعين ممن يتصفون بهذه الظاهرة، فلا تقييم ولا اختبار صحيح بدون قياس ، فالقياس بأشكاله المختلفة يستطيع أن يقيم المبدعين ونواتجهم الإبداعية، كما أنه يهدف إلى مساعدة المنظرين والباحثين في المؤسسات التربوية والعملية والعسكرية ومتخذي القرار على اختيار الطلبة المبدعين للالتحاق بالبرامج التربوية المتخصصة أو للالتحاق بالعمل التقني واختيار الفرد المناسب للمكان المناسب واختيار القادة التربويين والعسكريين وغيرهم لتكليفهم بمهام خاصة، إضافة إلى سعيه إلى تقييم برامج التدريب الإبداعية وتنمية التفكير التشعبي وحل المشكلات الإبداعية ، ولقد تعددت المقاييس لتشمل الاختبارات وقوائم التقدير الشخصية والخصائص السلوكية ومقاييس التفكير التشعبي ومقاييس تقدير الميول وسيرة الحياة والتقارير الذاتية والانجازات والأعمال الإبداعية . (سعيد عبد العزيز، 2009)

قد أتت هذه الاختبارات بعد أن تبين بأن اختبارات الذكاء وما شابهها عاجزة عن قياس الإبداع والابتكار لاعتمادها على أساليب التفكير التلازمي - الحل الوحيد الصحيح المشكلة- فقد قرر الباحثون ضرورة الاعتماد على أساليب التفكير التباعدي أو المتشعب كأساس لتصميم اختبارات

خاصة لقياس القدرة الإبداعية ، فالتفكير التباعدي ليس محدودا أو محصورا في الحقائق التي بين أيدينا ، وإنما يسمح بتغيير الاتجاه مما يقود بدوره إلى إمكانية تقديم أكثر من حل واحد للمشكلة ونعرض فيما يلي أمثلة لبعض تلك الاختبارات.(رمضان محمد القذافي،2000)

1.11 - اختبار " Guilford Test " :

يعتبر العالم الأمريكي " Guilford " من أوائل الذين حاولوا قياس الإبداع حين طرح مشروعه المعروف بنظرية بنية الذكاء والبناء العقلي عام (1956) والذي يتحدث فيه عن مكونات العقل البشري، ولقد ربط " Guilford " بين الذكاء ونواتج الأعمال العقلية عندما يواجه الفرد موقفا من المواقف ، واستنتج بان ذكاء الفرد مزيج مركب من عوامل عقلية خاصة يصل عددها إلى (120) قدرة تنتج عن تفاعل ثلاثة أبعاد وهي العمليات العقلية " Operations " والمحتويات "Contents" والنواتج "Products " وأن العمليات العقلية تشير إلى النشاطات العقلية التي يقوم بها الفرد أثناء تعامله مع المعلومات البصرية الشكلية والرمزية واللغوية والسمعية والسلوكية.

وقد وضع " Guilford " بطارية اختبارات ذات صورة لفظية وشكلية تقيس (8) مهارات هي الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات والتحصيل والتركيب وإعادة التعريف والفتنة . وتجدر الإشارة بأن هذه اختبارات يمكن أن تطبق على مستوى المدارس الثانوية فأعلى ، ولقد حسب معامل الارتباط بين فقرات الاختبار وبين عوامل نموذج بينيه للذكاء لاستخراج صدق الاختبارات بإستخدام دلالة المحك، ولقد أظهرت البحوث التي استخدمت اختبارات " Guilford " معاملات ارتباط يتراوح مقدارها (0.90) وهي كافية للدلالة على ثبات اختباره.(سعيد عبد العزيز،2009)

11. 2- اختبارات للتفكير الابتكاري " (1966) Poule Torrance Test :

ظهرت اختبارات "Torrance" للتفكير الإبداعي عام (1966) بفضل جهوده في ميدان الإبداع وبعد تسع سنوات من الدراسات العديدة التي قام بها مع زملائه عن طبيعة السلوك الإبداعي وطرق قياسه في جامعة "منيسوتا" اعتبر اختياره أوسع اختبار من حيث الانتشار والإستخدام في دراسة الإبداع حيث تم استخدامه في أكثر من (2000) دراسة ، وتقيس إختبارات "Torrance" قدرات مثل الطلاقة والمرونة والأصالة والإسهاب، ونقوم هذه الاختبارات على فكرة نظرية مفادها أن الإبداع عملية عقلية تتدخل فيها عوامل كثيرة تعتبر شائعة بين أفراد الجنس البشري، وان الاختلافات فيها بين الأفراد هو اختلاف في الدرجة وليس في النوع ويمكن قياس هذه العوامل عن طريق طرح مواقف على المفحوص للتعبير عنها بحيث يلاحظ الفاحص ذلك التعبير ويقوم بتحديد العوامل المقاسة لتحديد الأداء الإبداعي للفرد ومقداره.

11. 2. 1- محتوى الإختبار :

تتألف اختبارات "Torrance" للتفكير الإبداعي TTCT من صورتين رئيسيتين هما الاختبارات اللفظية "Verbal" والشكلية "Figural" ولكل منهما صورتان متكافئتان أ، ب .

أ - الاختبارات اللفظية Verbal Tests : وتتكون من سبعة اختبارات فرعية تشمل :

أولاً. توجيه الأسئلة Inquiry : يطلب من المفحوص توليد أكبر قدر ممكن من الأسئلة حول مثير على شكل صورة وذلك لإستجلاء المواقف او الحدث الذي تعبر عنه الصورة.

ثانياً. تخمين الأسباب "Guessing" : يطلب من المفحوص كتابة جميع النتائج المترتبة على ذلك الحادث الذي تمثله الصورة السابقة سواء أكانت النواتج قريبة المدى أو بعيدة المدى. (سعيد عبد العزيز، 2009، 99).

ثالثاً: تحسين الإنتاج "Improving product" : يطلب من المفحوص أن يقدم آراء واقتراحات لتطوير لعبة أطفال لتصبح أكثر متعة وتشويقاً لهم.

رابعاً- الاستعمالات غير المألوفة: Unusual Uses يطلب من المفحوص أن يذكر استعمالات غير مألوفة لعلبة الببسي أو لقطع البطاطا أو عصير البرتقال أو للأزرار.

خامساً- خمن من هو: " Guess who he is " يطلب من المفحوص تقديم توقعات متعددة عن موقف مفترض وغير حقيقي كأن يعرض على المفحوص لحادث لا يمكن أن يحصل مثل نزول خيوط من السماء إلى الأرض ويطلب من المفحوص أن يذكر ماذا سيحدث.

ب - الاختبارات التشكيلة: Picture tests

تتكون هذه الاختبارات مما يلي:

أولاً- بناء الصورة " Picture Construction " :يعطي المفحوص ورقة بيضاء في وسطها شكل اسود بيضوي ويطلب منه رسم شيء مثير وغريب يكمل الشكل البيضوي وعندما تكمل الصورة يطلب منه تقديم عنوان غير مألوف لها.

ثانياً- تكملة الصورة " Picture Completion " :تعرض على المفحوص صورة لعشرة أشكال ناقصة ويطلب من المفحوص إضافة أجزاء لها لتكون قصة شيقة لم يفكر بها احد من قبل.

ثالثاً- الخطوط المتوازنة " Parallel Lines " :يعرض على المفحوص (22) صورة لأزواج من الخيوط ويطلب من المفحوص أن يكمل الأزواج ليحصل كل زوج يمثل نفسه ثم يطلب منه أن يضع لها عنوانا ويعطي المفحوص عشر دقائق لإكمال ما يستطيع.

أغراض الاختبار واستخداماته: يستخدم الاختبار لانتقاء الطلبة الذين قد يتميزون بقدرات إبداعية إذا يوفر لهم الجو الثقافي والاجتماعي المناسب لنمو إبداعاتهم، ويمكن استخدامه لجميع مستويات الدراسة من الروضة حتى الدراسة الثانوية العليا شريطة أن يكون فرديا وشفويا "Orally" في المستويات الأولى حتى الصف الرابع. (سعيد عبد العزيز، 2009).

11. 3 - اختبارات (Walsh&kogan Test (1965

طورت هذه الاختبارات في مجال الإبداع لتلائم الأطفال وهي سهلة الاستخدام من قبل المعلمين والعاملين في مجال الإبداع ومن صفاتها أنها:

- جزء لفظي وجزء شكلي.
- الاختبارات الفرعية مصححة لقياس مهارات التفكير المتشعب.
- يمكن تطبيقها بشكل جماعي أو فردي.
- يمكن أن تطبق على الأطفال والراشدين و الشباب.
- تستخدم في تصحيح الاختبارات وهي ذات معايير مقارنية.
- تستخدم لأغراض متعددة.

11. 3. 1 - الاختبارات اللفظية " Verbal Tests " :

يتكون الجزء اللفظي من اختبارات Walsh&kogan من ثلاثة اختبارات فرعية هي:

- أ اختبارات الأمثلة والشواهد: حيث يطلب من المفحوص أن يعد قائمة من الأمثلة أو الشواهد على الأشياء التي تسبب: التلوث، المرض، الضوضاء، القلق، الازدحام.
- ب اختبارات الاستعمالات البديلة: وتتكون من ثمانية أسئلة حيث يطلب من المفحوصين ذكر الطرق المختلفة التي يمكن بها استعمال الصفيحة والسكين والعجلة والسيارة والفلين والحذاء والزر والملابس والمفتاح والكرسي.

ج- اختبارات المتشابهات:

حيث يطلب من المفحوص أن يذكر وجه الشبه بين حيوانات أو أشياء أو الموضوعات مثل:
- ما وجه الشبه بين البرتقال والمندلينا. - بين القط والفأر. - بين الجرار والجرافة- بين الجزر واللفت.

11. 3. 2- اختبارات الشكل "Picture tests":

يتم استخدام مواد مصورة مرتبة ويطلب من المفحوصين تقديم قائمة بالمعاني المحتملة أو تفسير عدد من الأشكال التي تعرض عليهم وعددها ثمانية، وهذه الاختبارات تتكون من اختبارات معاني الخطوط وهي تشبه الاختبار السابق من حيث المطلوب مع اختلاف في المعطيات التي هي عبارة عن خطوط ، ويطلب من المفحوص أن يضع قائمة بالتفسيرات لرسوم الخط ويسأل بماذا هذا الرسم جعله يفكر وما الذي يستطيع عمله ؟ (سعيد عبد العزيز، 2009)

11. 4 اختبارات "Gezes & Jackson Test (1962)"

يحتوي الاختبار على خمسة اختبارات وتتميز بسهولة استعمالها وهي تشمل:

- اختبار ترابط الكلمات: حيث يقدم للمفحوص على شكل قائمة مكونة من (25) كلمة لكل منها معان مختلفة ويعطي المفحوص (15) دقيقة ليضعها في قائمة تحتوي على أكبر قدر من المعاني، وتقاس درجة الإبداع بالمجموع الكلي للمعاني المختلفة المتضمنة في القائمة.
- اختبار الاستعمال: وفيه يقدم للمفحوص عدد من الأشياء ويطلب منه أن يذكر استخداماتها في خلال (15) دقيقة.
- اختبار الأشكال المخفية: وفيه يقدم للمفحوص (18) شكلاً هندسياً يضم كل منها (4) أشكال معقدة ويطلب من المفحوص التعرف على الأشكال المعقدة، ويقاس الاختبار مدى الدقة عند المفحوص.

- اختبار القصص: ويتكون من (4) قصص حذفت منها نهايات ويعطي المفحوص (35) دقيقة لوضع نهاية طريفة لها.
- اختبار المشاكل وحلها: يقدم للمفحوص في هذا الاختبار (4) فقرات لقضايا متعددة ويطلب منه وضع أكبر ممكن من القضايا لما قدم له من المعلومات خلال (30) دقيقة. (سعيد عبد العزيز، 2009)
- 11. 5 - قوائم تقدير السيرة الذاتية:

تهدف هذه القوائم إلى تزويد الباحث بمعلومات عن الخبرات المبكرة للفرد للتعقب بإنجازاته المستقبلية حيث أن الماضي يؤثر في الحاضر والمستقبل، وتسعى هذه القوائم إلى تحديد خبرات الماضي لدى الفرد من هوايات وأساليب تنشئة أسرية وربطها بخصائص الطلاب الشخصية ومن أبرز القوائم سجل الطالب المدرسي الذي يشتمل على معلومات اجتماعية وأسرية وصحية ونفسية واجتماعية وتحصيلية وهوايات.

ومن أبرز قوائم التقدير الذاتية المستخدمة في القياس الإبداعي ما يلي:

11. 5. 1- قائمة سيرة الحياة الإبداعية:

وتتكون من (165) فقرة موزعة على أربعة أبعاد ولها (4) علامات وهي:

- ❖ علامة الفنون الإبداعية للإناث.
- ❖ علامة الكتابة الإبداعية للإناث.
- ❖ علامة الرياضيات والعلوم الإبداعية للذكور.
- ❖ علامة الكتابة للذكور ويمكن تطبيقها على الطالب في سن المراهقة وأثبتت جدواها في التعرف على المبدعين في مثل هذا العمر وتتصف بما يلي:
- أ - سهولة عرضها وسهولة الحصول على المعلومات المطلوبة.
- ب - شمولية الموضوعات التي تشمل عليها.
- ❖ سهولة معالجة البيانات المتحصلة إحصائياً.
- د - قوتها في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي والنجاح الأكاديمي عند الطالب.

هـ- تصلح للاستعمال في دراسات الإبداع واختيار الموهوبين.

11. 5. 1. 1 - نماذج من فقرات قائمة سيرة الحياة الإبداعية:

- ترتيب الطالب في الأسرة . مع من يعيش - مستوى تعليم الوالدين وعملها.-هوايات الوالدين واهتماماتهما.- مستواهما التعليمي.- متوسط عدد الكتب التي يقرأها الطالب شهريا أو سنويا.
- أساليب التنشئة الاجتماعية (حرمان، توبيخ، تهذيب، عقاب، تعزيز، تمييز في المعاملة)
- أبرز خصائص الوالدين الشخصية (الحماسة، الإشكال، التفهم، الجدية، الإخلاص، الاعتمادية) - ممارسة الوالدين للألعاب العقلية والفنية (الشطرنج، الورق، عزف الموسيقى).
- أي من الوالدين يحتل المكانة الأولى في تعليم الطالب.- درجة استقرار الأسرة الاجتماعي والمكاني.- استعمالها للغة أجنبية في الحديث- هل حصل احد الإخوة على جوائز تقدير على مستوى وطني-هل التحق الطفل بالروضة.- من عمله القراءة والكتابة.- ما هو الموضوع المفضل له في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية.- ما هو الموضوع المفضل الذي سجلت فيه أعلى العلامات خلال المرحلة الابتدائية والثانوية.- الحوافز التي حصل عليها ونوعها في كل مرحلة.- ما هي تفصيلاته المهنية. (سعيد عبد العزيز، 2009)

11. 5. 2 - قائمة تقدير السيرة الذاتية "Tayler"

وتتكون من قائمة تشمل على (150) فقرة حيث يطلب من المفحوص الإستجابة على واحد من لاختيارات وتشمل على الأبعاد التالية:

- ✓ الأداء الأكاديمي: الذي يشمل على العلامات المدرسية وتقدير الذات في حل المشكلات الرياضية وتطوير هوايات متنوعة في أوقات الفراغ والأنشطة المفضلة خارج المدرسة.
- ✓ القابلية الفنية: وتشمل على الكشف على الاستعدادات والميول الفنية للفرد ودرجة انهماكه في النشاطات الفنية مثل: الموسيقى والفنون البصرية ومدى استعداده لدراسة الفنون واتجاهاته نحو الفن وحضور حفلات الرقص والمسرح.
- ✓ القيادة: وتشمل على نشاطات الفرد في التعاون والعمل و الإستقلالية والقدرة على إقناع الآخرين بأفكاره.

✓ النضج المهني: يقيس مستوى وعي الفرد بالمهن المستقبلية ورغبته في الانخراط فيها وتساعد الاختبارات الدارس على التعرف على درجة اهتمام المفحوص المتعلقة بالمهنة المفضلة ومعرفة مدى تأثير الهوايات والميول والقدرات والظروف البيئية والتربوية والاقتصادية للمفحوص في اختيار المهنة.

✓ التوجيه التربوي: تقيس فقراته أهمية التعليم لدى الفرد عن طريق انجازاته المدرسية ونشاطاته المدرسية ورغبته في تحقيق أهدافه.

✓ نواتج تقدير الشخصية: تنطلق هذه القوائم من المقولة التي تقول أن صفات المبدعين الشخصية تنطلق على المبدعين، ويطلب من المفحوص الإستجابة بنفسه لفقرات تصف سماته الشخصية الموجودة فيه على مقياس من خمسة أبعاد هي (تنطبق بقوة، تنطبق نوعاً ما، تنطبق بشكل كبير، تنطبق بشكل كبير جداً، لا تنطبق أبداً) ومن خصائص هذه القوائم أنها سهلة التطبيق. (سعيد عبد العزيز، 2009)

11. 5. 3 - قائمة الإدراك الإبداعي (Khatina Torrance):

تتكون من مقياسين هما: أ- بغض الشيء عن نفسي. ب- أي نوع من الأشخاص أنت. ولقد صممت للكشف عن المبدعين من الشباب والراشدين. ومن أمثلة فقراتها ما يلي:

عندما أرى أن لدي فكرة مهمة، أحب أن أضيف إليها فكرة أخرى جديدة لتجعلها أكثر أهمية ويطلب من المفحوص الإجابة عن كل فقرة بتحديد ما إذا كان مضمونها يصنف سلوكه أو فعله أم لا.

هذا ويؤكد "Davis" أهمية النظر لبعض القضايا في قياس الإبداع مثل تقييم خلفيات الطلبة حول نشاطاتهم الإبداعية، ويعتبر سجل السلوك الإبداعي أفضل المؤشرات للسلوك الإبداعي، كما تعتبر اختبارات "Torrance" في أعلى قمة المقاييس، ويبقى التحدي ماثلاً في تعريف الأطفال والشباب المبدعين أن فهم الصفات الإبداعية والقدرات الإبداعية وخلفيات الطلبة ونشاطاتهم الإبداعية تساعد المعلمين على معرفة الإبداع والمبدعين. (سعيد عبد العزيز، 2009)

كما تمكن الباحث من حصر بعض الآراء في دراسات سيكومترية خاصة بكيفية إعداد مقاييس الإبداع ومنها ما يلي:

- تعددت الاختبارات المستخدمة في قياس الإبداع منها: اختبارات "Torrance" للتفكير الإبداعي"، واختبارات "Guilford" للتفكير التباعدي وقوائم الشخصية وغيرها وهذه الاختبارات تحتاج إلى إعادة تقنياتها حتى يمكن تطبيقها على عينات متجانسة ومتنوعة من الطلاب والشباب، علاوة على ذلك فإن الفروق بين الجنسين على هذه الاختبارات غير واضحة، كما أن اختبارات الإبداع تتطلب إجراءات أو نهج جديد حتى يمكن الانتقال من الاختبارات السائدة والمألوفة .

- إن التوزيع الاعتدالي الذي ساد في مجال القدرات العقلية لم يستخدم بقدر كاف في مجال قدرات الإبداع، على الرغم أن الفروق الموجودة بين الأفراد في القدرات الإبداعية فروقا في الدرجة وليس في النوع، أي أنها فروقا كمية وليست فروقا كيفية.
- إن اختبارات "Torrance" و "Guilford" التي تقيس الإبداع إنما هي تقيس استعدادات إبداعية أو إمكانية حدوث الإبداع وبالتالي تعد هذه الاختبارات من قبيل المنبئات وليست من قبيل المحكات، وبالتالي يتفق الباحث مع "عبد السلام عبد الغفار" حيث يرى أن الإبتكار بوصفه ناتجا إبتكاريا يصبح من قبيل المحكات لأنه يعبر عن مستويات أداء فعلية، وماعدا ذلك يصبح من قبيل المنبئات بإمكانية حدوث الابتكار دون أن تضمن تحقيقه بالفعل و المبتكر هو من أنتج إنتاجا إبتكاريا، والإبتكار ما ينشأ عنه إنتاجا إبتكاريا يتميز بالجدة والمغزى واستمرارية الأثر، والجدة أمر نسبي، تنسب إلى ما هو معروف ومتداول بين العاملين في مجال معين في وقت معين(عبد السلام عبد الغفار، 1997).

- ويرى فتحي مصطفى الزيات أن الدرجة التي يحققها الفرد على اختبار ما للقدرة على التفكير الإبداعي تعد بمثابة منبئات وليست محكات.(فتحي مصطفى الزيات، 1995)
- ويرى بعض الباحثين أمثال "Kogan&walsh" أن ما تقيسه اختبارات الإبداع الحالية لا يعكس شيئا أكثر مما تقيسه بالفعل اختبارات الذكاء للأسباب الآتية:
- أ - الإرتباطات بين اختبارات الفرعية التي تشتمل عليها مقاييس الذكاء كانت مرتفعة، بينما الارتباطات بين الاختبارات المختلفة التي تقيس الإبداع كانت منخفضة.

ب - الإرتباطات بين اختبارات الذكاء واختبارات الابداع كانت مساوية تقريبا في مقدارها للإرتباطات بين الاختبارات المختلفة للإبداع ذاتها.

وأشار الباحثان السابقان إلى ضرورة الاعتماد في بناء اختبارات الإبداع على نموذج يختلف عن نموذج بناء اختبارات الذكاء. (صلاح الدين علام، 2000، 461)

ويتفق بعض الباحثين العرب (فتحي مصطفى الزيات: 1995، عبد الرحمان سليمان الطيرري، 1996، صلاح الدين علام، 2000) على أن معاملات ثبات وصدق اختبارات التفكير الابتكاري منخفضة، كما أنها تقتصر إلى الصدق التنبؤي، وتوصل محمد حمزة خان "عند تقنيه لاختبار " Torrance المصور في البيئة السعودية مستخدما الصدق المرتبط بالمحك (درجات التحصيل) إلى أن أبعاد التفكير الابتكاري لا ترتبط بالتحصيل الدراسي. (محمد حمزة خان، 1999)

واعتمد بعض الباحثين على الأسلوب الإحصائي في تحديدهم للمبتكرين، فالمبتكر هو من ينحرف إنحرافا معينا عن العادي عند أدائه على مقياس يفترض الباحث فيه صلاحيته لقياس القدرة الابتكارية (عبد السلام عبد الغفار، 1997)

ومن هنا يمكننا أن نتساءل هل ا لطالب الذي يحصل على درجات مرتفعة في الأصالة (حادثة وجود المنتج) ودرجات منخفضة في كل من الطلاقة والمرونة يعد مبتكرا (مبدعا)؟

كما أن معظم الاختبارات المستخدمة في قياس الإبداع في البيئة العربية اختبارات معربة ومفهوم الإبداع يختلف باختلاف الثقافات ،كما أن هذه الاختبارات ليست لها معايير ثابتة في تصحيحها وخاصة عند تقدير درجة الأصالة التي تقدر بعدد الاستجابات الأقل تكرارا إحصائيا كما انه لا توجد لهذه الاختبارات معايير إحصائية (مثل الدرجات المعيارية أو الدرجات التالية) يمكن في ضوءها تقييم الدرجة الخام التي يحصل عليها التلميذ - في هذه الاختبارات - في ضوء درجات العينة الكلية أسوة باختبارات الذكاء ، لذلك فان الاختبارات الابتكارية (الإبداعية) المتوفرة يمكن إستخدامها لأغراض البحث، ولكنها لم تصل في تطورها إلى مرحلة تسمح بتفسير درجاتها تفسيراً يمكن الإستفادة منه في الواقع الفعلي. (صلاح الدين علام، 2000).

يتضح مما سبق أن قياس الإبداع بقدر كبير من الدقة والمهارة كما هو متبع في قياس الذكاء يتطلب مزيداً من البحوث والدراسات السيكمترية من أجل التعرف على العمليات المعرفية التي تسهم في الإنتاج الإبداعي، والتي يمكن أن تلقى مزيداً من الضوء على ظاهرة الإبداع، وهذا يعد اتجاهاً معاصراً في دراسة الإبداع، كما أنه يجب أن نتعامل مع الاختبارات الأجنبية بصفة عامة واختبارات الإبداع على وجه الخصوص في البيئة الجزائرية بشيء من الحذر.

12/ الفوائد التربوية في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة والتلاميذ.

يرى كل من إسماعيل الملحم (2003) محمد بن طالب بمسلم الكيومي (2002) فهيم مصطفى (2001) أن من أهم الفوائد التربوية في حياة الطلاب والتلاميذ ما يلي:

- حل المشكلة: حيث يتخرج الطالب من المدرسة أو الجامعة ولديه القدرة على حل المشكلات بطريقة علمية وبجدة مستخدماً أنماط تفكير جديدة وغير روتينية.
- الصحة العقلية: أثبت (Maslow) أن ممارسة التفكير الإبداعي يولد صحة عقلية عند الطالب، لأن التفكير الإبداعي يتيح للطالب فرصة التعبير عن أفكاره بحرية وبدون نقد، كما يشعر بأنه هو الذي يولد المعرفة وينتجها.
- تقدير الذات: يتيح التفكير الإبداعي للطالب إعطاء حلول مختلفة للمشكلة بحرية، ويتقبل الأستاذ كل تلك الحلول ولا ينقدها إلا في النهاية، لذا يعد ذلك تعزيزاً للطالب مما يعزز صورة الذات لديه.
- الاختراع: هناك علاقة وثيقة بين التفكير الإبداعي وتطوير القدرة الاختراعية عند الطالب إذا أن الإبداع يولد الاختراع.
- تقليل العدوانية: عند ممارسة التفكير الإبداعي ستتولد علاقة قوية بين الأستاذ والطالب لأنهم سيشاركون في حل مشاكل حياتية تمس الطالب وتجعله يشعر بقيمة التعلم ويقدر هذه العملية وهذا ينمي اتجاهات إيجابية نحو التعليم واحترامه للنظام التعليمي.

- العفوية: التفكير الإبداعي يخلق أفراد يتسمون بالعفوية والتلقائية وعدم التعقيد والتشدد في المواقف ،لان ممارسة التفكير الإبداعي تجعل التلميذ منفتحاً على مختلف البدائل ووجهات النظر.
- الإنتاج: يظهر هذا الإنتاج من خلال قدرات الطالب وهي: الطلاقة، المرونة، الأصالة، الحساسية للمشكلات في حل المشكلات.
- السلوكيات: يتصف المبدعون بالمرونة، التخيل، إجابات مبدعة.
- إن الاتجاهات الحديثة في التدريس قد أولت تنمية تفكير لدى الطالب واستخدام المستويات العليا من التفكير اهتماماً بالغاً، وحث الأساتذة على عدم الاقتصار على المستويات الدنيا من التفكير (حسين محمد الشقيرات، 2006) وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة و هي في الواقع تدريب للفرد على إبتكار أنماط تفكير جديدة، بتنظيم أو إعادة تنظيم المعارف، كما أن تنمية هذه المهارات يساهم في زيادة وعي الفرد بقدراته، ويكسبه ثقة في نفسه تعينه على التغلب على مشاكل الحياة في المستقبل وهذا يمثل غاية التربية (محمد حسن المصري، 2006).
- ويجب أن يعلم كل فرد أن التفكير الإبداعي ليس مقتصرًا على الموهوبين والنخبة من الأطفال، فكل إنسان يولد وهو مهياً للتفكير بأسلوب إبداعي، فالإبداع يمكن توليده ويمكن نشره بين الجماهير بتنشيط القدرات الإبداعية بأسلوب علمي، ومن ثم الإبداع للجميع (بركات محمد مراد، 2006)
- إن الإبداع ليس مقصوراً على مجال إنساني معين وإنما هو شائع في جميع مجالات النشاط الإنساني (علي لبيب إبراهيم، 1999) وأن جميع المواد الدراسية وجميع مجالات الأعمال تتطلب قدرة على الخيال والإبداع (كوثر حسن كوجك، 2002) والطلاب متفاوتون في القدرات الإبداعية بمعنى أن الفروق الموجودة بينهم هي فروق في الدرجة لا في النوع أو فروق كمية لا كيفية وعليه يتوزع الطلاب بالنسبة لصفة الإبداع توزيعاً طبيعياً، وما علينا سوى إتاحة الفرصة لهم للظهور والنمو باستثارتها وتشجيعها بكل الوسائل الممكنة ورعايتها والاعتراف بها بتوفير البيئة المناسبة المادية والمعنوية، ولعل النمطية في الأساليب التعليمية والمناخ التعليمي التسلطي تعوق نمو تلك القدرات ، وبالتالي لا تؤدي إلى تنشئة أفراد يمتازون بالتفكير الإبداعي وأفراد قادرين على إنتاج المتنوع والجديد، والذي تحتاجه التنمية الشاملة لمجتمعنا في القرن الحادي والعشرين.

- خلاصة الفصل:

بعد عرض أهم الآراء حول طبيعة التفكير ومستوياته نرى أن التفكير الابتكاري والتفكير ما وراء المعرفة يعتبران من أنواع النشاط العقلي الموجه والعالي والمركب والعميق، كما أنهما يختلفان عن بعضهم البعض فالأول ينتمي إلى نشاط التعرف الذي يعنى بتحديد المعرف ارف وابتكار الاشياء ، أما الثاني فينتهي إلى نشاط ما وراء التعرف والذي يعنى بإجراءات التعرف كالتسيطرة والتوجيه والتحكم في المعرفة.

كذلك تبين من خلال تناولنا لتعريفات التفكير الابتكاري عدم وجود اتفاق من قبل الباحثين على تعريف موحّد للتفكير الابتكاري، وبوجه عام فإن التعاريف المختلفة التي قدمها الباحثون لمفهوم الإبداع يمكن تصنيفها في ضوء أربع مجالات هي: الشخص المبدع، العملية الإبداعية الإنتاج الإبداعي، البيئة الإبداعية.

وعند مراجعة مكونات التفكير الابتكاري حسب اختبارات "Torrance" واختبارات "Guilford" يتبين اتفاق الاختبارين على مكونات التفكير الابتكاري و التي تتجلى في صورة قدرات حاول الباحثون قياسها وهي الطلاقة، المرونة، الأصالة، الحساسية للمشكلات، التفاصيل

كما وجدنا أن الباحثين اختلفوا في تحديد مراحل العملية الإبداعية ويعود ذلك لاختلاف خلفياتهم النظرية التي يتبنونها وأهدافهم التي يسعون إلى تحقيقها ، الا انه يمكن ان نحدد مراحل التي تمر بها العملية الابتكارية و هي مرحلة الحدس، مرحلة الإعداد أو التحضير والاحتضان مرحلة الإلهام أو الإشراق مرحلة التحقق، ولابد من الإشارة إلى أن استعراض مراحل عملية الإبداعية لا يعنى بالضرورة أن كل اختراع إبداعي لابد أن يمر بهذه المراحل على الترتيب كما أيضا أن تداخل بين هذه المراحل وارد.

كما تطرقنا في هذا الفصل إلى مستويات الابتكار ووجدنا أنه يختلف في العمق وليس في النوع فجميع الأفراد يمتلكون قدرة على الابتكار ولكن بقدر متفاوت وعلى التربية أن تراعي الإبداع وتشجعه وأن تنمي الإبداع النسبي وليس المفهوم المطلق.

وقد أوضحنا في هذا الفصل خصائص الشخص المبدع المعرفية والنفسية والشخصية لكي يتعرف عليها المدرس و يراعيها إن كانت موجودة في طلبته.

كذلك تطرقنا في هذا الفصل إلى النظريات التقليدية والحديثة المفسرة للابتكار وتبين لنا أنها تختلف نظرا لاختلاف وجهة نظرا أصحابها ، وهذا ما جعل أصحاب الاتجاهات الحديثة في الإبداع وخاصة ألمانيا والولايات المتحدة ينظرون إلى الإبداع من منظور تكاملي شامل قائم على التركيز على بيئة الإبداع والمبدع والعملية الإبداعية.

كما يتضح من خلال ما تناولناه في هذا الفصل ان تطبيق الاختبارات الإبداعية الاجنبية على البيئة العربية يتطلب شيء من الحذر ، وهذا ما يستدعي مزيدا من البحوث والدراسات السيكمترية عند تطبيقها على البيئة الجزائرية بالخصوص.

كما عمدنا في هذا الفصل إلى تحديد بعض الطرق التي يمكن للأستاذ الجامعي أن يستعين بها خلال تدريسه من اجل تنمية التفكير الابتكاري لدى طلابه.

الفصل الثالث:

التعريف بمهارات و إستراتيجيات

ما وراء المعرفة.

الفصل الثالث

التعريف بمهارات واستراتيجيات

ما وراء المعرفة

تمهيد:

- 1- تعريف مفهوم ما وراء المعرفة: Metacognitive
 - 2- مكونات مهارات ما وراء المعرفة.
 - 3- الفرق بين مهارات ما وراء المعرفة واستراتيجيات ما وراء المعرفة.
 - 4- الإسهامات النظرية في مجال ما وراء المعرفة .
 - 5- مداخل وأساليب تعلم مهارات ما وراء المعرفة.
 - 6 - فنيات وأساليب التدريب على الميَّنة معرفية.
 - 7- أساليب قياس ما وراء المعرفة.
- خلاصة الفصل.

تمهيد:

إن مفهوم ما وراء المعرفة في جوهره يعني "التفكير في التفكير" فهو يتضمن بعض العمليات والأفكار المعقدة- التي غالبا ما تكون مجردة - وكثير من هذه العمليات والأفكار لا يتم تعلمها بشكل خاص في قاعة الدراسة، ولذلك فليس من المستغرب أن بعض الطلبة لا يكتسبون مهارات ما وراء المعرفة إطلاقا، وليس من المستغرب كذلك أن بعض الطلبة يكتسبون مهارات ما وراء المعرفة ببطء وبعد كثير من خبرات التعلم المضمنة.

وحتى يتسنى للقارئ التعمق في هذا النوع من التفكير سوف نقوم في هذا الفصل استعراض مفهوم ما وراء المعرفة ومكوناتها ونظرياتها و مداخل وأساليب تعلم مهارات ما وراء المعرفة و فنيات وأساليب التدريب عليها و الفرق بين مهارات واستراتيجيات ما وراء المعرفة وطرق قياسها .

1 - تعريف مفهوم ما وراء المعرفة: " Metacognitive " : ظهر مفهوم ما وراء المعرفة

في بداية السبعينات ليضيف بعدا جديدا في مجال علم النفس المعرفي ويفتح آفاقا واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة و الإستيعاب ومهارات التعلم.

ولمفهوم ما وراء المعرفة جذور تاريخية ترجع إلى سقراط وأسلوبه في الحوار ثم إلى أفلاطون حيث قال: " حينما يفكر العقل فإنما هو يتحدث إلى نفسه." (نادية سمعان لطف الله ، 2003) كما أن ما وراء المعرفة تم تضمينها في أعمال أرسطو و أفلاطون بشكل غير مباشر ، وقد لاحظ جون ديوي أن معظم الأطفال تنمو لديهم القدرة على التأمل في عمليات تفكيرهم ولذلك قدم ديوي مصطلح القراءة التأملية "Reflective Reading" لكي يعبر عن قدرة الفرد على تأمل أفكاره و ترتيبها و ربطها ، كذلك مع بداية تبلور الاتجاه المعرفي وظهور النظرية البنائية أكد "Piaget" على أهمية تفكير الفرد في تفكيره وفي أدائه العقلي(نادية سمعان لطف الله، 2003)

وقد تطور الاهتمام بهذا المفهوم في عقد الثمانينات ولا يزال يلقي الكثير من الاهتمام نظرا لإرتباطه بنظريات الذكاء والتعلم و إستراتيجيات حل المشكلة و إتخاذ القرار ، وقد قدم Flavell (1971) تعريفا أوليا لما وراء المعرفة على أنها تفكير الفرد عما يعرف (المحتوى المعلوماتي الميتامعرفي Metacognitive)، وتفكيره عما يفعله حاليا (مهارات ما وراء المعرفة

Metacognitive Metacognitive Knowledge) وتفكيره عن حالته المعرفية والوجدانية الدافعية

الراهنه(الخبرة الميتا معرفية Skill Expérience)(صلاح الدين عرفة، 2006) كما عرفها " Flavell " (1986) في مرحلة لاحقة بأنها ا لمعرفة التي يملكها الفرد حول عدة مظاهر و خصائص وخطوات حل المشكل ، و التي تمتاز بعمليات الضبط و التحكم في نشاطات المعرفية التي يحملها حول الموضوع المراد تحقيق أهدافه عند الانجاز مهمة تعليمه .

(Chahrazed Zahi, 2003) ويجب معرفة أن " Flavell " في هذا التعريف لما وراء المعرفة قدم وصفا أكثر عمومية مما ترك الفرصة لتقديم تفسيرات وتوضيحات مختلفة لهذا المصطلح منها أن ما وراء المعرفة تشير إلى الأفكار أو معرفة المتعلم عن معارفه أو معرفة وضبط المعرفة أو المعرفة التي تنعكس على المراقبة والتنظيم أو فهم وتنظيم العمليات المعرفية (منى عبد الصبور محمد، 2000)

وقد تعددت تعريفات مفهوم ما وراء المعرفة ويمكن تصنيف هذه التعريفات إلى أربعة محاور.

1.1- محور الوعي:

نظر البعض لمفهوم ما وراء المعرفة على أنه يمثل الوعي ومن هذه التعريفات:

- الوعي التام بالخطوات التي يقوم بها الفرد أثناء عملية التفكير، حين يفكر في إيجاد حل لمشكلة معينة أو لقضية ما، وهي قدرة بشرية فريدة من نوعها تحدث في الدماغ .

(محمد عبد الرحيم عدس، 1998، 22)

- ويرى " Brijze " أن ما وراء المعرفة تعني وعيا بالعمليات المعرفية الخاصة بالمرء بأكثر من محتوى تلك العمليات مع استخدام ذلك الوعي الذاتي في ضبط وتحسين العمليات المعرفية - ما وراء العرفة مفهوم يشير إلى وعي الفرد وقدرته على الرقابة وتعديل وتنظيم أعماله المعرفية بالنسبة إلى التعلم. (اسماء توفيق مبروك مصطفى، 2005، 53)

- يعني مفهوم ما وراء المعرفة و عي المتعلم بالعمليات المعرفية التي يقوم بها أثناء التعلم و التحكم فيها وكيفية معالجته للمعلومات للاستفادة منها في مواقف الحياة المختلفة . (أحمد النجدي و آخرون، 2005، 486)

و تعني وعي المتعلم بأنماط التفكير التي يمكنه استخدامها وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم في أثناءه وبعده ومن ثم تقييم تفكيرنا من أوله لآخره. (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، 113)

كما تحدد ما وراء المعرفة بأنها مجموعة من مهارات التفكير العليا التي تجعل الفرد على وعي بالعمليات والخطوات التي يقوم بها من أجل أداء مهمة معينة، ويتولد هذا الوعي نتيجة لحديث الفرد مع ذاته أثناء تخطيطه لأداء المهمة وأثناء مراقبته لذاته وهو ينفذ تلك الخطة وأثناء تقييمه للاستراتيجية التي استخدمها في أداء المهمة. (مايسة محمد عبد الحميد جمعة، 2006، 25)

1. 2- محور المعرفة:

ينظر بعض من المعرفين لمفهوم ما وراء المعرفة على أنه المعرفة ، إلا أن هناك بعض الآراء التي تعارض أن يقتصر مصطلح ما وراء المعرفة "Metacognitive" على أنه مجرد التفكير في التفكير كما يشير إلى ذلك حمدي الفرماوي و الذي يرى أنه تضم حالات عديدة منها التفكير في التفكير ، "Meta Thinking" والميتا حل مشكلات "Met solving problem" كما يشير إلى أن ترجمة مصطلح "Metacognitive" إلى ما وراء المعرفة أو ما بعد المعرفة البعيدة لا يفي بالمطلوب في محتوى المصطلح الأصلي ودلالته ، فعمليات الميتا معرفية إنما هي عمليات تعني في جوهرها الإدارة أي إدارة الإنسان لعملياته العقلية التي يقوم بها، ويشير إلى أن الاحتفاظ بكلمة (ميتا) Meta في الترجمة العربية أكثر دلالة و هي أفضل الحلول . أما كلمة Cognitive فلا تعادل المعرفة بل هي تشير إلى العمليات المعرفية مثل التذكر، ا لانتباه وبذلك يجب أن يترجم مصطلح "Metacognitive" إلى ميتا معرفية. (حمدي فرماوي ، 2002)

كما ينظر بعض المعرفين لمفهوم ما وراء المعرفة على أنه المعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم و التحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط و الإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى . (احمد النجدي، علي راشد، منى عبد الهادي، 2005)

وتتفق عزة خليل (1999) مع ذلك فتذكر أن مصطلح ما وراء المعرفة عادة ما يشير إلى أنه معرفة الفرد عن كيفية إكتسابه للمعرفة، وتقييمه لخطوات بنائها، وتحليله لعناصر المشكلات التي يواجهها، وتقييمه للمعلومات التي لديه أو تحديده لما ينقص من معلومات لازمة لحل هذه المشكلة. (أسماء توفيق مبروك مصطفى، 2005)

إلا أن ما وراء المعرفة يفي بالغرض لأنه يشير إلى العمليات التي تحدث في ذهن الفرد بهدف القيام بعملية معرفية معينة، تلك العمليات تشمل ما يحدث قبل القيام بالعملية المعرفية من تخطيط وتنظيم لأفكار الفرد ومعلوماته، وما يحدث أثناء القيام بتلك العملية المعرفية من مراقبة

للخطوات التي يقوم بها الفرد ومحاولة ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معلومات، وتشمل أيضا ما يحدث عند القيام بتلك العملية المعرفية من تقييم للاستراتيجية المستخدمة. (مايسة محمد عبد الحميد جمعة، 2006)

1. 3- محور التفكير و التأمل :

ينظر بعض المعرفين الى التفكير في ما وراء المعرفة بأنه التفكير والتأمل، ومن هذه التعريفات: أن التفكير في ما وراء المعرفة مفهوم يدل على عمليات التفكير العليا التي تتحكم في توجيه وإرادة نشاطات حل المشكلة وإتخاذ القرار، وهو نوع من الحديث مع الذات أو التفكير حول التفكير عن طريق التخطيط للأداء مراقبة تنفذ الخطة والتقييم، أي قدرة الأفراد على تخطيط إستراتيجية من أجل إستخدام عمليات فكرية تؤدي إلى إنتاج المعلومات المطلوبة ، وباختصار هو التفكير في التفكير. (حسن زينب النجار، 2003).

* تأملات عن المعرفة أو التفكير فيما نفكر وكيف نفكر. (احمد النجدي، واخرون الهادي، 2005، 488،

كما يذكر وليم عبيد (2000) أن مصطلح ما وراء المعرفة يعني تأملات عن المعرفة أو التفكير فيما نفكر وكيف نفكر ، كما يضيف أن التفكير وراء المعرفي أو فوق المعرفي يشمل أنشطة عقلية متنوعة مثل التخطيط، ومراقبة التقدم، وبذل جهود ذهنية لتقويم طريقة وسرعة الأداء واتخاذ القرارات، وإختيار سلامة العمل، وسلامة وجودة الإستراتيجيات المتبعة في أدائه- أنه في الخلاصة إدارة جيدة لعملية التفكير. (أسماء توفيق مبروك مصطفى، 2005)

1. 4 - محور التقييم:

يقصد بتفكير في مهارات ما وراء المعرفة بأنه تقييم الذات لمعرفة نواحي القوة والضعف، ووعي بالمجالات التي نعرفها معرفة جيدة وتلك التي لا نعرفها بنفس الدرجة، ويعرف كل من صفاء الأعسر، علاء الدين كفاي ما وراء المعرفة على أن مركزها قشرة المخ ولذلك هي خاصة بالإنسان فقط، وهي القدرة على التخطيط و الوعي بالخطوات و الإستراتيجيات التي يتخذها لحل المشكلات والقدرة على تقييم كفاءة تفكيره. (احمد النجدي، واخرون، 2005، 489)

تعليق على التعاريف السابقة:

من خلال ما استعرضناه من تعريفات سابقا نلاحظ أن:

معظم التعريفات التي تناولت التفكير في ما وراء المعرفة تركز على أهمية الدور الذي تؤديه مهارات ما وراء المعرفة في فعل التفكير أو حل المشكلات.

كما أنها اتفقت على أن هناك العديد من المهارات التي تتضمنها ما وراء المعرفة كمهارة التخطيط ، المراقبة، التقييم، التنظيم الذاتي، الضبط الإجرائي، الفحص الذاتي المستمر.

إن ما وراء المعرفة عبارة عن تأملات الأفراد حول تفكيرهم خلال عملية التعلم، وكيف يخططون ويقيمون ويستخدمون المعلومات المتاحة قبل القيام بالعملية المعرفية من تخطيط وتنظيم لأفكارهم، وما يحدث أثناء القيام بتلك العمليات من مراقبة للخطوات التي يقومون بها ثم تقييمهم لكل المعلومات الجديدة بما لديهم من معلومات ليس في النهاية فقط بل في كل خطوة من خطوات العمل، وبهذه التأملات يمكنهم الإدارة والتحكم في عمليات تفكيرهم.

بعض من هذه التعاريف يركز على الجانب الوجداني وهي معتقدات الفرد بخواصه ووعي الفرد بجوانب قوته ونواحي ضعفه، وثمة جانب هام من تنظيم الذات وهو الإحساس بالمسؤولية عن شخصه، ليس هذا فحسب فلا ينبغي أن تكون لديه معرفة بالمهارات الملائمة لأداء وظائفه بل ينبغي أن يؤمن انه يستطيع أن يؤدي هذه المهارات لتحقيق الغايات المطلوبة.

من خلال نظرة دقيقة لتلك التعريفات يتضح أن للتفكير فيما وراء المعرفة تدبيراً من حيث إدارة الوقت وإدارة الجهد عند القيام بمهام معقدة، ويتضمن ذلك فهم الموقف أو المشكلة قبل التسرع في محاولة الحل كما يتضمن التخطيط و المتابعة والمراقبة وتقدير نوع العمل ومسلك السير وتقدير الزمن الذي يملك أن يستغرقه أداء هذا العمل.

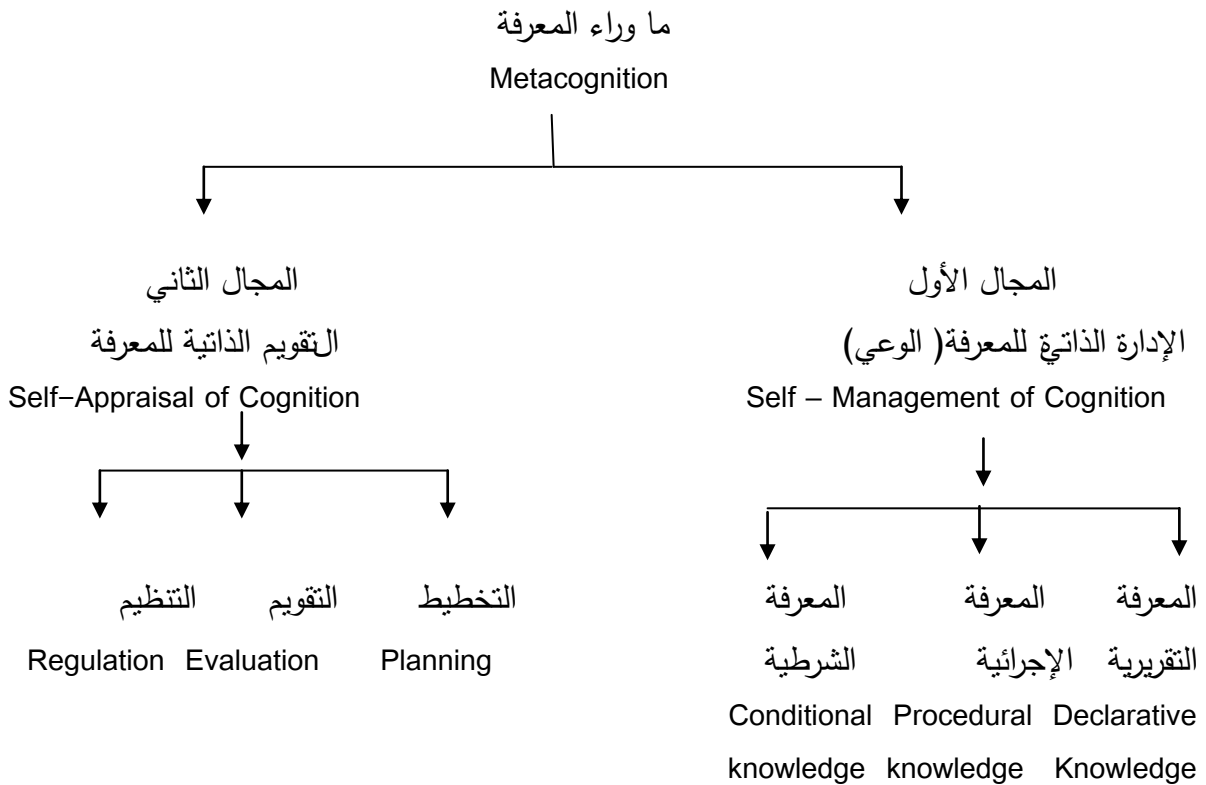
2- مكونات مهارات ما وراء المعرفة:

ويميز (O neil&Abedi(1996 بين نوعين لها، وهما:

أ - ما وراء المعرفة كحالة " State Metacognition " : وهي تعني أن تكون ما وراء المعرفة حالة عابرة لدى الأشخاص تظهر في المواقف العقلية المختلفة وهي تتنوع وتتغير مع الزمن، وتتسم بمجموعة من المهارات (مثل مهارة التخطيط، ومهارة الوعي بالذات، ومهارة تقويم-المراجعة-الذات، ومهارة اختيار واستخدام الإستراتيجية المناسبة...)

ب - ما وراء المعرفة كسمة " Trait Metacognition " وهي تعني متغير الفروق الفردية التي تتسم بالثبات النسبي في الاستجابة على الرغم من تنوع المواقف ومستوياتها. كما يوضحان إن أهم مهارات ما وراء المعرفة سواء كانت تتسم بأنها حالة أو سمة هي : التخطيط (Planning) مراقبة الذات (Self- Monitoring)، الوعي (Awareness).(أسماء توفيق مبروك مصطفى، 2005،

ويقترح (Yore,et al..1998) أن ما وراء المعرفة تنقسم إلى مجالين واسعين كما في شكل التالي:



شكل رقم(3) مكونات ما وراء المعرفة (ردمان سعيد، على حسن القرون ،2010، 394)

المجال الأول للمعرفة : وهو الإدارة الذاتي للمعرفة (الوعي) ويتضمن ثلاثة أنواع من المعرفة: أ- المعرفة التصريحية التقريرية (Declarative Knowledge) وتشير إلى معرفة الفرد بقدراته كمتعلم ووعيه بأساس المعرفة و إستراتيجيات التعلم وكيفية تأثيرها بالتعلم وهي تمثل المعرفة النظرية، وهي التي تتصل بمضمون التعلم (موضوع التعلم)

ب- المعرفة الإجرائية (Procedural knowledge) : تشير إلى معرفة الفرد بال إستراتيجيات التي سوف يستخدمها في المهام المعرفية من حيث كيفية إستخدامها وكيفية تفسير إجراءاتها وهي المعرفة التي تتصل بكيفية حدوث التعلم ، وهي تتعلق بالإجراءات المختلفة التي يقوم بها الفرد للوصول إلى عمل ما (كيفية التعلم).

ج - المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge) : هي وعي الفرد بالشروط التي تؤثر في التعلم، وهي المعرفة التي تتصل بأسباب إختيار إستراتيجية معينة لأداء مهمة ما . (ردمان سعيد، على حسن القرون ، 2010، 394)

أما المجال الثاني للمعرفة: التقويم الذاتي للمعرفة تهدف إلى مساعدة المتعلم على زيادة وعيه بالتعلم وذلك من خلال عمليات التحكم و الضبط الذاتي لسلوكه، وتشمل التخطيط ، التقويم التنظيم.

ويتضمن التخطيط الإختيار المتعدد لإستراتيجيات معينة لتحقيق أهداف محدودة ، أما التقويم فهو يتضمن تقدير مدى التقدم الحالي في عمليات محددة، ويحدث أثناء مراحل العملية المختلفة وهي نقطة البداية والنهاية في أي عمل، و أخيرا التنظيم الذي يتضمن مراجعة مدى التقدم نحو إحرار الأهداف الرئيسية و الفرعية وتعديل السلوك إذا كان ذلك ضروريا . (أمينة السيد الجندي & منير موسى صادق ، 2001)

ومن خلال العرض السابق لمكونات ما وراء المعرفة نجد أن هناك اتفاقا يجمع هؤلاء الباحثين وهو تقسيم تلك المكونات إلى مكونين أساسيين:

المكون الأول: يختص بالوعي بما لدى المتعلم من معرفة، ويتضمن هذا المجال ثلاثة أنماط من المعرفة هي: المعرفة التقريرية، و المعرفة الإجرائية، و المعرفة الشرطية.

المكون الثاني: ويطلق عليه تنظيم المعرفة أو الإدارة الذاتية للمعرفة، فهو يتضمن المهارات التي من شأنها مساعدة الفرد على الضبط و التحكم في النواحي المعرفية الخاصة به، فهي تساعد المتعلم على زيادة وعيه بالتعلم من خلال الضبط و التعلم الذاتي للتحكم في سلوكه

وهو ما يطلق عليها مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتي سوف يقوم الباحث بتوضيحه بشئ من التفصيل. (أمينة السيد الجندي & منير موسى صادق، 2001)

إن تعمق البحوث والدراسات التجريبية حول هذا المفهوم تمكن بعض الباحثين من عزل بعض مهارات ما وراء المعرفة و تحديدها وفتحوا المجال لتناول هذه المهارات كأحد مكونات برامج تعليم مهارات التفكير ،وقد صنف (Sternberg) هذه المهارات في ثلاث فئات رئيسية هي: التخطيط للمهام - والمراقبة للذات - والتقييم لإستراتيجيات. (أسماء توفيق مصطفى، 2005)

1-2 التخطيط Planning: يقصد به القدرة على اقتراح أهداف الدرس وتخصيص الوقت و المصادر و إختيار الإستراتيجيات المناسبة للتعلم، و هو وسيلة للتنظيم بأسلوب منطقي للعناصر الأساسية المرتبطة بموضوع ما، و تنظم الأفكار في تسلسل معقول . و التخطيط هو عملية متطورة ومستمرة ونقطة البدء في أي عمل .(احمد إسماعيل احمد السباتين، 2006)

والعناصر الأساسية التي يعتمد عليها التخطيط تتضمن ما يلي:

- تحديد هدف أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.
- إختيار إستراتيجية التنفيذ ومهارته. التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة .
- ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات.
- تحديد العقبات والأخطاء المحتملة.
- تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.
- التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة. (احمد النجدي، علي راشد، منى عبد الهادي، 2005)
- ويعرفه فهيم مصطفى (2002، 59) بأنه وسيلة لغاية وليس غاية في حد ذاته فهو وسيلة للتنظيم بأسلوب منطقي للعناصر الأساسية المرتبطة بموضوع التخطيط، وهو تنظيم الأفكار في تسلسل معقول .

ويؤكد (2003) "Debono" أن مهارة التخطيط من المهارات المهمة لإتمام عملية التفكير ولذلك ضمنها في قائمة مهارات التفكير العامة والأساسية، كما وضعها في الوحدة الأولى و الأساسية في برنامج "كورث"، وقد عرف "Debono" التخطيط بأنه عبارة عن عملية التفكير للأمام، وذلك لتحديد الطريقة التي يمكنك من خلالها الوصول إلى مكان ما، أو عمل شئ ما وقد يكون الأمر عبارة عن تنظيم الأشياء، وذلك حتى تكون هذه الأشياء مصقولة و متقنة . (ادوارد دي بونو، 2003)

وتتفق أراء (1999) "Siegler" مع أراء "Debono"، فيوضح "Debono" أن التخطيط يعني تمهيد طرق لنسلكها دون أن نرتكب أخطاء لنصل لحل الموقف المشكل، ويستخدم التخطيط في المواقف الجديدة والمواقف المعقدة، ويتضمن أيضا مقارنة الهدف المنشود بالوضع الحالي وتقليل الاختلافات بينهما لتحقيق الهدف المرغوب فيه وهذه العملية تتطلب لإحتفاظ التلقائي في الذهن بالتناقض والتعرض بين الموقف الحالي والهدف النهائي.

كما توضح (1995) Thornton أن مهارة التخطيط تعتمد على مدى ثراء الخبرات السابقة والمفاهيم السابق تعلمها، والمواقف الحياتية التي يجربها الفرد، كما أكدت Thornton على أهمية مساندة الأفراد بعضهم لبعض في وضع الخطط الملائمة والمناسبة للوصول إلى الهدف المرغوب فيه، كما أوضحت دور اللغة في نقل الأفكار و المقترحات بين الأفراد للوصول إلى الخطط المناسبة.

كذلك يوضح (1992) Sternberg أن مهارة التخطيط تتضمن عددا من المهارات الفرعية هي:

- تحديد هدف أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.
- إختيار إستراتيجية التنفيذ ومهاراته.
- ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات.
- تحديد العقبات و الأخطاء المحتملة.
- تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطار.
- التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة. (المطيري مرزوق مطلق، 2005، 16)
- ويشير عدنان العتوم (2004) في هذا الصدد: بأن يكون للفرد هدف موجه توجيهها ذاتيا أو تحديده له وان يكون لديه خطة لتحقيق الهدف، وتتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل: ما طبيعة المهمة؟ وما هو هدفي؟ ما المعلومات و الإستراتيجيات التي احتاج إليها؟ وكم قدرا من الوقت و الموارد احتاج إليها . (عدنان يوسف العتوم، 2004)

ويقصد الباحث بمهارة التخطيط أن يضع الطالب تصورا أو مخططا محددا لذاته أثناء القيام بإحدى المهام ، يتضمن ما يقوم به من خطوات لأداء تلك المهمة ، ولمهارة التخطيط دور كبير في نجاح مهارة المراقبة، حيث أن المراقبة تتطلب استدعاء الأفكار العقلية المسبقة أي التخطيط، لذلك توصف مهارة المراقبة بأنها إحدى ميكانزمات التغذية الراجعة التي تساعد

المتعلم على توجيه أنشطة تعلمه، ومن خلالها يتأكد من مستوى تقدمه باتجاه الهدف .(ابنسام محمد فارس، 2006)

2-2 المراقبة والتحكم: "Controlling & Monitoring"

يقصد به القدرة على التلخيص وكتابة المذكرات والتساؤل الذاتي وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة وتصور التطبيقات الحقيقية والاختبار الذاتي، كما تتضمن التنظيم والتحقيق من مدى التقدم نحو الهدف أو الأهداف الفرعية، ومن ثم مراجعة الخطط و الاستراتيجيات وتعديلها بناء على مدى نجاحها في تحقيق الأهداف، وهي إحدى العمليات التنفيذية التي تشكل محورا هاما في عملية التنظيم الذاتي . (احمد النجدي ومنى عبد الهادي وعلى راشد، 2005)

كما عرفه (Snyder) بأنه مفهوم نفسي لملاحظة وضبط الذات، أو هو تنظيم من الضبط الإجرائي الذي يترجم المعرفة بالذات إلى سلوك. (وليد السيد احمد خليفة، 2010، 133)

كما يعرفها (Everson, et.al (1997) "بأنها إحدى ميكانزمات التغذية الراجعة التي تساعد المتعلم على توجيه أنشطة تعلمه، وأن التحكم الفعال في التعلم بواسطة عمليات التنظيم الذاتي المعرفي لا يمكن أن تتم بدون مراقبة ذاتية دقيقة لكافة هذه العمليات.

كما يؤكد (2000) Hacker "إن كثير من الدراسات أكدت على هذا الدور الرئيسي الذي تلعبه المراقبة الذاتية في كفاءة التنظيم الذاتي ويرى أن مهارة المراقبة أساسية للنجاح في القيام بالمهام العقلية حيث:- يعرف الفرد من خلالها موقعة في سلسلة العمليات المتتابعة.

- يعرف الفرد أن الأهداف المرحلية الجزئية قد تم تحقيقها.
- يستطيع استكشاف الأخطاء وتعديلها بالعودة إلى نقطة الخطأ.(أسماء التوفيق مصطفى، 2005)
- ولتطبيق مهارة المراقبة الذاتية أثناء دراسة لغة البيزيك المرئي لابد وان يراعى الطلاب أن تتضمن الخطوات التالية:

أولاً: النظر للأمام يتضمن ويشمل مايلي: تعلم بناء تتابع للخطوات، تحديد مواقع و احتمالات الخطأ، اختيار استراتيجي تقلل من الخطأ أو تسير تداركه، تحديد مصادر التغذية المرتدة في كل خطوة وتقييم الاستفادة منها

ثانياً: النظر لما مضى يتضمن ويشمل مايلي : تحديد الأخطاء التي سبق الوقوع فيه ا، تسجيل ما تم انجازه فعلا وبالتالي تحديد المطلوب، تقدير معقولة النواتج الراهنة لإنجاز الأداء .

(اثر كوستا، 1998، 43)

كما أجرى Schurter,w,(2002) بحثاً عن مراقبة الفهم و المساعدة على حل المسائل الرياضية وكان هدف الدراسة التعرف على أثر استخدام مهارة المراقبة لمراقبة الفهم أثناء حل المسائل الرياضية لدى طلاب الجامعة، وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الطلاب الملتحقين بالمرحلة الجامعية الذين يتخصصون في دراسة الرياضيات، وقد تم تقس يهم إلى (مجموعة ضابطة يتم التدريس لها باستخدام الطريقة التقليدية دون استخدام مراقبة الفهم و مجموعة تجريبية ثانية درست باستخدام طريقة تسمى طريقة بوليا ذات أربع خطوات لحل المسائل الرياضية كأداة لتنفيذ تقنيات مراقبة الفهم) وقد تم استخدام اختبار تحصيلي يعتمد على حل المسائل الرياضية، وقائمة ما وراء المعرفة لقياس الإستخدام المدرك لكل طالب للتقنيات لما وراء معرفية، وفي النهاية تم إجراء مقابلة شخصية للطلاب لفحص استخدامهم لتقنيات المراقبة. وقد أو ضحت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة وكل من المجموعتين التجريبية الأولى و التجريبية الثانية لصالح المجموعتين التجريبتين وذلك في القدرة على حل المشكلات الرياضية، في حين لم توجد فروق بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية .

أي أن الطلاب الذين حصلوا على تدريب استخدام إستراتيجيات مراقبة الفهم كان أدائهم أفضل في حال مسائل الرياضيات عن الطلاب الذين لم يحصلوا على هذا النوع من الإرشاد.

كما تضم فئة المراقبة والتحكم عددا من العناصر الأساسية التي لابد أن يعتمد عليها الطلاب أثناء حل التمارين والمهام العلمية المكلفين بها في لغة البيزيك المرئي . (أسماء التوفيق مصطفى،2005)

كما تضم مهارة المراقبة النقاط التالية:

- أ - الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.
- ب- الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.
- ج- معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.
- د- إختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.
- هـ - إكتشاف العقبات والأخطاء.
- و- معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

وتتوقف جودة عملية مراقبة النتائج المحققة على مدى سلامة الإستراتيجيات التي استخدمها الطالب أثناء تفاعله مع الموقف، وعلى درجة وضوح الأهداف التي حددها الطالب في مرحلة التخطيط، وعلى مستوى مراقبة المتعلم ومثابرتة لإنجاز المهمة ومدى استفادته من نتائج عمله (التغذية الراجعة). (نادية الشريف وآخرون، 2004)

وتتضمن عمليات المراقبة أيضا المراقبة السلوكية ومراقبة السياق وهنا يراقب المتعلم مستوى الجهد المبذول والوقت المستغرق والظروف البيئية، ويحاول تكثيف وتوفيق الجهد والوقت مع التقدم الحالي نحو الهدف.

ويشير (Wolters,et al (2003) في هذا الصدد انه عندما يشعر الفرد بلأن المهمة أو العمل الذي يقوم به صعب بعض الشيء فقد يزيد من معدل الجهد المبذول حتى يحقق الهدف، وربما يقرر التوقف عن العمل إذا ما شعر أن الجهد المبذول أو الذي يمكن له أن يبذله لا يمكنه من إتمام العمل وتحقيق الأهداف المرغوبة، ولا يعتبر التوقف هنا نوع من العجز بل هو من النوع التكيفي حيث أن الفرد هنا يعي تماما أنه لا يمكنه تحقيق الهدف. (أسماء التوفيق مبروك، 2005)

2-3التقييم:

ويقصد به قدرة الطلاب على مراجعة ما تعلموه والحكم على مدى إنجازهم الأهداف بكفاءة. فالمقصود هو تقدير المعرفة الراهنة، مثل هل فهمت ما قرأته؟ هل صادفت هذه المشكلة من قبل؟ هل هناك مزيد من المعلومات يمكننا أن تجمع قبل الشروع بالمهمة؟ وتستمر أثناء إنجازها وبعده، وتتضمن كذلك التحقق من مدى الوصول إلى الأهداف. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

كما تشير (Gama, Claudia (2000 " إلى أن عملية التقويم تتم عند الانتهاء من المهمة ويمكن للفرد أن يقيم أدائه ودرجة فهمه ومقارنتها مع درجات فهمه السابقة وفيها يمكن أن يسأل الفرد نفسه هل أنتج أقل أم أكثر مما كان يتوقع، ماذا أستطاع أن أفعل بشكل مختلف، وهل يمكن أن يطبق ما تعلمه أو ما توصل إليه على المشكلات الأخرى. (أسماء التوفيق مصطفى، 2005) كما نشير إلى أن تقويم الذات هو مهارة ترتبط ارتباط وثيقا بمهارتي التخطيط و المراقبة، وإن كنا نرى أن عملية التقويم لا تتم بعد الانتهاء من أداء العمل أو المهمة المكلف بها الفرد فقط وإنما هي تتم أثناء قيام الفرد بالمهمة حيث يقوم الفرد في مراقبة لذاته بتقييم أدائه في كل جزء من أجزاء العمل الذي يقوم به ليرى هل أنجزه فينتقل إلى الجزء الذي يليه، أم هناك

قصور ما فيعود لهذا الجزء مرة أخرى، كما أنه يحتاج قبل البدء في أداء هذا العمل أن يقيم ما لديه من معلومات سابقة تختص بهذا الموضوع، أو لديه من خبرات من مواقف مشابهة يمكن أن ينقلها إلى هذا الموقف للاستفادة بها .

وتتضمن مهارة التقييم مجموعة من الأعمال هي:
تقييم مدى تحقق الهدف.

-الحكم على مدى صحة ودقة وصدق النتائج المحصلة وكفايتها.

-تقييم مدى ملائمة الأدوات و النشاطات التي استخدمت في تحقيق الهدف.

-تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء ومدى نجاحها في التغلب على الصعوبات التي تواجهه.
-تحقيق الهدف.

تقييم فاعلية الخطة التي رسمت لمعالجة المهمة والى أي مدى كانت ناجحة (حسام الدين محمد، 2006، 107)

ويتفق الباحث مع هذا وخاصة انه في حالة إذا كلف الطالب بمهمة علمية ف إنه إذا أجل الطالب عملية التقييم إلى آخر مرحلة من المهمة فلننه قد يفاجئ بنتيجة قد تكون مغايرة لما هو مطلوب منه وقد يفشل بعد إنجاز المهمة من تصحيح الخطأ أو قد يعجز عن إكتشاف الخطأ، وخاصة أن خطوات في المهمات العملية كل خطوة تتوقف على المرحلة السابقة له و تحد الخطوة المقبلة، لذا فانه إذا قوم عمله في كل خطوة أثناء قيام بعملية التخطيط وأثناء مراقبته لقيامه بالمهمة والقيام بتقييم مرحلي خطوة خطوة فله سوف يكون قادر على أداء المهمة بشكل مرضي .

كما يشير عدنان العتوم (2004) إلى أن أهمية التقييم تكمن في أنه عندما يكون الحكم على نواتج الأداء سلبيا فإن المتعلم يعدل من الإستراتيجية الحالية إلى إستراتيجية أكثر كفاءة وقد يلجأ إلى طلب العون من الآخرين أو قد يعيد ترتيب بيئة التعلم بما يساعد على تحقيق الأهداف، كما إن تقويم الذات في تقييم المعرفة الراهنة و الحكم عليها، يتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل: هل بلغت هدفي؟ ما الذي نجح لدى؟، وما الذي لم ينجح؟ هل أقوم بعملي بشكل مختلف في المرة القادمة.

إن التقويم هو مهارة ترتبط ارتباطا وثيقا بمهرتي التخطيط و المراقبة، أي أنها ليست معزولة عن الماهرتين السابقتين بل إنها تتم أثناء قيام الفرد بالمهمة حيث يقوم الفرد في مراقبته لذاته

بتقييم أدائه في كل جزء مرة أخرى، كما يحتاج قبل البدء في أداء هذا العمل أن يقيم ما لديه من معلومات سابقة تختص بهذا الموضوع أو ما لديه من خبرات من مواقف مشابهة ويمكن أن ينقلها إلى هذا الموقف الاستفادة بها.

كما يرى الباحث أن المجال الثاني لمكون ما وراء المعرفة- الإدارة الذاتية للمعرفة- يمكن أن تتخذ نقطة البدء للدراسة الحالية و الجدول الآتي رقم(1) نلاحظ فيه إتفاق الباحثين حول مهارات المكونة لما وراء المعرفة (التخطيط- المراقبة والتحكم - التقييم) وإن اختلفوا على هذه مسمياتها والتي صنفوها في ثلاث فئات رئيسية. جدول رقم (1): تصنيف الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة. احمد النجدي ومنى عبد الهادي وعلى راشد(2005، 490)

الباحث	مهارات ومكونات ما وراء المعرفة	العلوم الحياتية
(Beker 1978)	التخطيط - تقويم الانشطة العقلية، مراقبة النتائج.	
Sternberg (1989)	التخطيط - المراقبة أو التحكم- التقييم	تحديد المشكلة أو المهمة - معرفة الغرض من المهمة- تكوين الاستراتيجيات
Paris (1990)	- التخطيط الذاتي-التنظيم الذاتي - التقويم الذاتي.	
Scout (1990).	التخطيط-التنظيم -التقويم.	
Horak (1994)	تحديد أهداف التعلم-إدارة الوقت في التعلم- تتابع الفهم-استخدام مصادر التعلم- المراقبة الذاتية-تحديد المتطلبات الأساسية.	
Schraw&Dennison (1994)	المعرفة عن المعرفة - تنظيم المعرفة	المعرفة (النقريرية- الإجرائية- الشرطية) التخطيط إدارة المعلومات -الضبط- والمراقبة تصحيح أخطاء التعلم والتقويم

Brown،فتحي الزيات (1996)	التخطيط- المراقبة أو المتابعة - الاختيار- التقويم.	
Omally et Chamot (1998)	التنظيم و التخطيط -الانتباه-الضبط الذاتي -التسيير الذاتي- التعرف على الصعوبات، التقويم الذاتي.	
Flavell (1998)	التخطيط- المراقبة الذاتية-التقويم الذاتي الخبرات الميتامعرفية.	
Marzano (1998)	التنظيم الذاتي-المهارات المناسبة لأداء الاكاديمية- مهارات الضبط الإجرائي	الوعي بالقرار لاتخاذ المهمة - الاتجاهات الايجابية - الوعي الدقيق بمتطلبات انجاز المهمة.
Nolan (2000)	وضع الهدف -التخطيط -المراقبةالتقويم.	

هذا الإجماع يؤكد ما ذهب إليه "Sternberg" في تصنيفه لمهارات ما وراء المعرفة مما يساعدنا على ضبط مفهوم ما وراء المعرفة في دراستنا من جهة ومن جهة أخرى يوجهنا في تحديد مكونات مهارات وبناء مقياس ما وراء المعرفة لهذه الدراسة.

3- الفرق بين مهارات ما وراء المعرفة و استراتيجيات ما وراء المعرفة:

تخلط الكثير من الأدبيات التربوية والنفسية بين مفهومي مهارات ما وراء المعرفة و استراتيجيات ما وراء المعرفة حيث يستخدمها الكثير من الباحثين بالترادف، لكن في حقيقة الأمر هما مفهومان منفصلان غير مترادفين، و لتوضيح هذا اللبس في الفهم سنوضح فيما يلي الفرق بينهما.

يميز المختصون بالمجال التربوي بين المهارة، و الإستراتيجية حيث يروا أن:

الإستراتيجية: هي توظيف واع لطريقة معينة من أجل تحقيق هدف معين.

-إنها سلسلة من الأفعال المقصودة الواعية في تطبيقها وهي تعكس مجموعة خطوات مرشدة

للتعامل مع الموقف بوصفها صيغا مميزة ومعتادة للتعامل مع الأحداث دون الحاجة لخطة

أو تصور مسبق.(يوسف قطامي،2013، 42)

المهارة: هي القدرة التي تستخدم على نحو إنتقائي، وتلقائي، ولا واعي وحسب الحاجة إليها

وتعرف المهارة أيضا بأنها القدرة العالية على أداء مهمة، أو عدد من المهام بسهولة ودقة، وقد تكون المهارة ذهنية أو حركية. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009، 38)

ولقد ميز التربويون بين المهارات و الاستراتيجيات بصفة عامة ذاكرين أن الاستراتيجيات هي مستوى أعلى من المهارات، وهذا لأن العديد من المهارات يتم تضمينها وتعليمها في سياق من محتوى تعليمي خاص أو مواقف تعليمية، كما أن بعض المهارات العامة قد تصبح أكثر ملائمة مع بعض المهام المرتبطة بمحتوى تعليمي لمادة ما بصفة خاصة دون غيرها .

أما الإستراتيجية فتشمل المهارات كلها لأجل غرض وهدف محدد ليس فقط تعليمي، وحتى يتم تطبيق أحد الاستراتيجيات فلا بد أن يشمل مدى واسعاً من المهارات، كما لا بد و أن يحدث وعي بكل من الاستراتيجيات الممكنة من أجل اختيار الأكثر مناسبة، وهذا يتيح فرصة نقل المهارات و الاستراتيجيات المناسبة للمواقف التعليمية الجديدة، أما بالنسبة لما وراء المعرفة يصبح تعلم المهارات أفضل لأنه يحتاج إلى تقديم معظم الاستراتيجيات للطالب بصفة عامة كمدخل تعليمية بما يشمله من تنظيم ذاتي في التعلم، ومتابعة ذاتية مع اختيار الإستراتيجية المناسبة من خلال التفكير التأملي حتى يصبح التعليم من أجل التعلم (شيماء حمودة الحارون، 2009، 91)

ويذكر عبد المنعم أحمد بدران (2008): انه يجب علينا أن نميز بين ما وراء المعرفة كإستراتيجية يقوم فيها الأستاذ بوضع خطة تشمل التقديم للمهارة باستخدام العديد من الأساليب أو الطرق كالتعلم الذاتي و النمذجة بواسطة الأستاذ أو الطالب وبين ما وراء المعرفة كمتغير شخصي مرتبط بالأستاذ وحكمه على ما يؤديه من أفعال مختلفة ودرجة وعيه لذلك ومدى قدرته على إختيار الإستراتيجيات التي يقوم باستخدامها في أعماله و التحكم فيها وضبطها .

توى كوثر حسين كوجك (2002) أن الإستراتيجية هي خطة عمل عامة توضع لتحقيق أهداف معينة، ولتجنب تحقيق مخرجات غير مرغوب فيها، وتصمم الإستراتيجية في صورة خطوات الإستراتيجية إلى تكتيكات أي أساليب جزئية تفصيلية تتم في تبادل مقصود، ومخطط من أجل تحقيق الأهداف المحددة.

ويرى (2004) " Marzano " أن المهارة نشاط عقلي واعي وهاذف مثل مهارة التنبؤ، تحتاج تعليمها إستراتيجية محددة تستخدم أثناء نشاط تعلم ما ، ويضيف (1998) Jans ,Leclecq أن

مهارات ما وراء المعرفة هي سمات ثابتة نسبيا لدى الفرد بينما الاستراتيجيات هي الطرق التي يمكن استخدامها لأداء المهام، وبالتالي تختلف الاستراتيجيات من وقت لآخر. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009، 38)

ونرى (Kirckwood(1997 إن الاستراتيجيات مستوى يفوق المهارات حيث يتم تعلم العديد من المهارات في سياق عدد من المواقف، وتتطلب الإستراتيجية أكثر تغيرا ومرونة من المهارة وحتى يتم تطبيق إستراتيجية ما يجب توفر عدد من المهارات ووعي بمدى إمكانية تطبيق هذه المهارات.(خلود إكرام شوبان الجزائري 2005، 34)

ومما سبق نرى أن الإستراتيجية هي طريقة تتبع، أو أداة تستخدم، أو وسيلة تساعد في إكساب وتنمية المهارة أي أن استراتيجيات ما وراء المعرفة هي مجموعة من الإستراتيجيات التي تستخدم بغرض تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

ومن جهة أخرى تعتبر المهارة أمر ذاتي يختص بالطالب نفسه، وبالإجراءات التي يتبعها عقله للوصول إلى المعرفة، أما الإستراتيجية فهو أمر خارج عن المتعلم، ويتعلق بتصميم نشاط التعلم بحيث تستخدم مجموعة من الخطوات التي تساعد المتعلم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لديه.

4-الإسهامات النظرية في مجال ما وراء المعرفة :

تعددت النظريات و النماذج التي حاولت تفسير التفكير ذاته و التفكير فيه - ما وراء المعرفة- سواء بشكل صريح ومباشر أو متضمن في طياتها، ففي نظرية (Sternberg(1995) الثلاثية للذكاء يشير إلى أن هناك ثلاثة مكونات هي:

- المكونات الأسمى (الأعلى) Meta-Components
- مكونات الأداء. Performance Components
- مكونات إكتساب المعرفة Knowledge Acquisition Components

(أسماء توفيق مبروك مصطفى، 2005، 29)

تلك المكونات هي التي يتم بواسطتها معالجة المعلومات، ويقصد (Sternberg(1995) بالمكونات الأسمى أنها عمليات الضبط العليا التي تستخدم في التخطيط و المراقبة والتقييم لأداء الفرد أو نشاطاته العقلية أثناء قيامه بمهمة معينة وهي تقابل ما أطلق عليه فلافل (1979) وغيره من الباحثين مصطلح (ما وراء المعرفة Metacognition) وقد وصف (1995) Sternberg المكونات الأسمى بالعمليات ذوات الياقات البيضاء "White Collar Processes" مقارنة مع مكونات التنفيذ التي وصفها بالعمليات ذوات الياقات الزرقاء Blue Collar Processes " للدلالة على مستوى النشاط العقلي أو مهارات التفكير المنوطة بكل من هذين المكونين للذكاء، إستنادا لهذا الوصف، فلن المكونات الأسمى أو العمليات فوق المعرفية تقوم بالتنظيم و الإشراف و إصدار التعليمات حول كيفية السير في حل المشكلات، بينما تقوم مكونات الأداء- وهي مهارات تفكير في مستوى أدنى- بتنفيذ العمل وتطبيق إستراتيجيات الحل.(أسماء التوفيق مصطفى،2005)

كما يشير Sternberg في نظريته إلى نقطة غاية في الأهمية ألا وهي إمكانية استخدام مهارات التفكير فوق المعرفية كأحد مكونات برامج تعليم التفكير، وفي ذلك يذكر أن ما ينطبق على مهارات التفكير المعرفية ينطبق على مهارات التفكير فوق المعرفية، ويتفق العديد من الخبراء في مجال علم النفس التفكير على أن أي جهد لتعليم مهارات التفكير يظل ناقصا ما لم يتصدى لمهمة مساعدة الطلبة على تنمية مهارات التفكير حول التفكير أو مهارات التفكير فوق المعرفية، نظرا لأهميتها في و الوصول إلى مستوى التفكير الحاذق، فهو يرى أن الذكاء

عبارة عن مجموعة من مهارات التفكير و التعلم التي يستخدم في حل المشكلات الحياتية اليومية كما تستخدم في المجال الأكاديمي و أن هذه المهارات يمكن تشخيصها وتعلمها . وبذلك يكون "Sternberg" قد أعطى لمهارات ما وراء المعرفة أهمية كبيرة ،حيث اعتبرها العمليات التي تسيطر على العمليات المعرفية وتتحكم فيها . (فتحي مصطفى الزيات،1996) في دراسة قام بها "Greeno" بدراسة عن النظريات و التطبيقات الخاصة بالتفكير وتعلم التفكير اختبروا فيها العلاقات بين البحث عن العمليات الخاصة بالتفكير وبين الممارسات التعليمية التي تحاول تحقيق هذا الهدف.

وتم مناقشة رؤى مختلفة تصف التفكير بطريقة مختلفة هي:

1 - المدخل السلوكي

2 - المدخل المعرفي . (أسماء التوفيق مبروك مصطفى، 2005)

4. 1- إسهامات النظرية السلوكية في تفسير التفكير :

المعروف أن نظرية السلوكية لم تتطرق إلى موضوع التفكير بشكل مباشر إلا أن السلوكيون الجدد قد أشاروا إلى أن الفترة بين المثير و الإستجابة تعد في أسسها عملية تفكير أي أن العقل يعكس صورة للواقع وهو بمثابة معالج للمعلومات مثل معالجة الكمبيوتر للمدخلات حيث يقوم بنسخ صورة مطابقة للواقع، وكذلك الخبرة التي تشكل نتيجة التعلم هي نابعة عن نشاط عقلي . وقد أكد (Dollard & Miller) وهما من السلوكيين الجدد أن لعملية التفكير أهمية في تشكيل السلوك، لا سيما عن طريق المثيرات الضخمة، التي تستجد مثيرات جديدة ذات علاقة بها ومن ثم تقوم على بناء سلوك جديد يرتبط بتلك المواقف التي حدثت، كما يرى السلوكيون الجدد أن الفترات التي تأتي بين المثيرات و الإستجابات لها أهمية في تحريك السلوك، ويرى (Rohar) انه على الرغم من أن السلوكيين يعدون التعلم عملية آلية تربط الإستجابات بالمثيرات لكي تشكل مجموعة الخبرات إلا أن تلك الخبرات تعد بمنزلة آليات التفكير التي تساعد على عملية التعلم لا سيما أنها تحفظ في الذاكرة،و حينما يتعرض الفرد لنفس الموقف التعليمي فإنه سيقوم بنفس الأداءات التي قام بها في الماضي. وهذا ما نجده في التعلم الإجرائي الذي طرحه "Skinner". (اسماء التوفيق مصطفى،2005)

تمثل قضية الإنطفاء التي أشار إليها بافلوف في تجربته الشهيرة على الكلب، و الذي يقصد به الكف عن تكرار الإستجابة المتعلمة إذا ما لم يتم تعزيزها لدى الفرد دليلاً آخر على تركيز

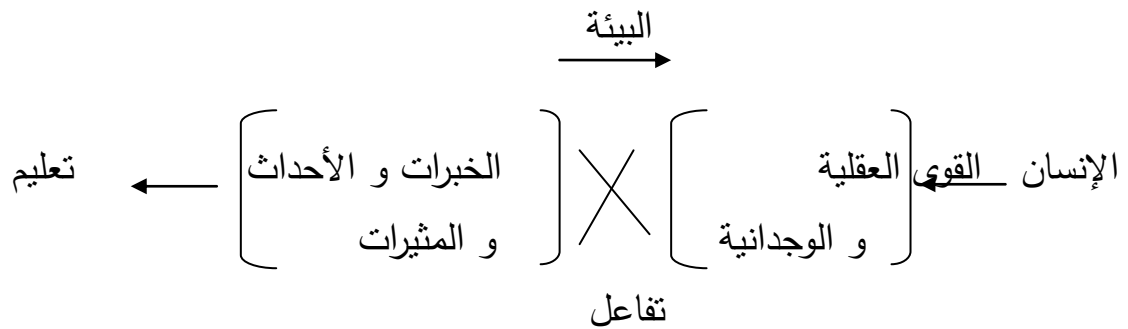
هذه النظرية على عملية التفكير ، وان كان بشكل غير مباشر فقابلية الاستجابة للمحو أو الإنطفاء تتوقف على كيفية تعلمها بشكل أفضل أو بشكل أكثر اتقاناً أدى ذلك إلى مقاومتها للإنطفاء و ويساعد ذلك على سهولة تذكرها و القيام بأدائها بشكل أكثر فاعلية وهذا يتفق في المعنى مع ما يطلق عليه النسيان في النظرية المعرفية. (نبيل عبد الهادي وآخرون، 2003)

كما يرى الباحث أن هناك عدت إشارات إلى عملية التفكير في المصطلحات المتداولة في هذه النظرية مثل انتقال أثر التعلم ، ففكرة الفرد على التعميم وإدراك نقاط التشابه و الاختلاف كلها تمثل قدرات عقلية وتتم عن حدوث التفكير من قبل الفرد في المواقف الذي يمر به، وهو ما يتفق مع بعض القوانين التي قدمها "Thorndike"، كقانون الأثر، وقانون الإستجابات المتعددة وقانون سيادة العناصر، وقانون التمثيل، كما أن إستبعاد الفرد للمحاولات الخاطئة و إستبقائه للمحاولات الصحيحة التي تؤدي إلى حل مشكلة كل هذا يعتبر شكل من أشكال التفكير وان كان بصورة غير مباشرة ، هذا ما يساعد المهتمين بتتمية التفكير على ان يعتمدا على هذه النظرية في إعدادهم للبرامج المختصة.

ويرى الباحث أنه يمكن الاستفادة من النظرية السلوكية في تنمية مهارات التفكير ما وراء معرفته وذلك بالاستفادة من قانون الإستعداد أو التهيؤ إذ على الأستاذ استثارة دافعية الطلاب عن طريق جعل الدرس مثير وجذاب بما يستثير دوافع الفضول وحب الاستطلاع لاستعاب مهارات التفكير ما وراء المعرفة، كذلك قانون التدريب الذي يعمل الأستاذ من خلاله على مساعدة الطالب على تكوين إرتباطات جديدة وتدعيم وتكرار هذه الإرتباطات الحسنة وممارستها أو أضعاف تلك التي هي غير مرغوبة.

4. 2 - إسهامات نظريات المدخل المعرفي: Cognitive Perspective

لقد ظهرت هذه النظريات كرد فعل للنظريات التعلم الارتباطية السابقة، و التي نادى بان التعلم يحدث كنتيجة لحدوث ارتباطات بين مثيرات واستجابات، يترتب عنها تكوين عادات وان الإدراك ما هو إلا نسخة طبق الأصل للشيء المدرك والتفكير ما هو إلا تجميع ألي لهذه الأشياء التي يدركها الشخص، في حين أن النظريات المجالية أخذت موقفا مغايرا ونادت بأهمية التفكير و الإدراك و الفهم والإستبصار و التنظيم، فالتعلم في النظرية المجالية (المعرفية)، يحدث نتيجة إدراك الكائن الحي للعلاقات المتعددة الموجودة بين مكونات الموقف التعليمي، أي بين الإنسان وما يتفاعل معه من خبرات، عن طريق التبصر و الإدراك و الفهم وعمليات التفكير العليا، ويمكن تمثيل العناصر المشتركة في التعلم في سياق النظرية المجالية (المعرفية) على النحو التالي



شكل رقم (4) نموذج التعلم المعرفي محمد جاسم العبيدي (2009، 86)

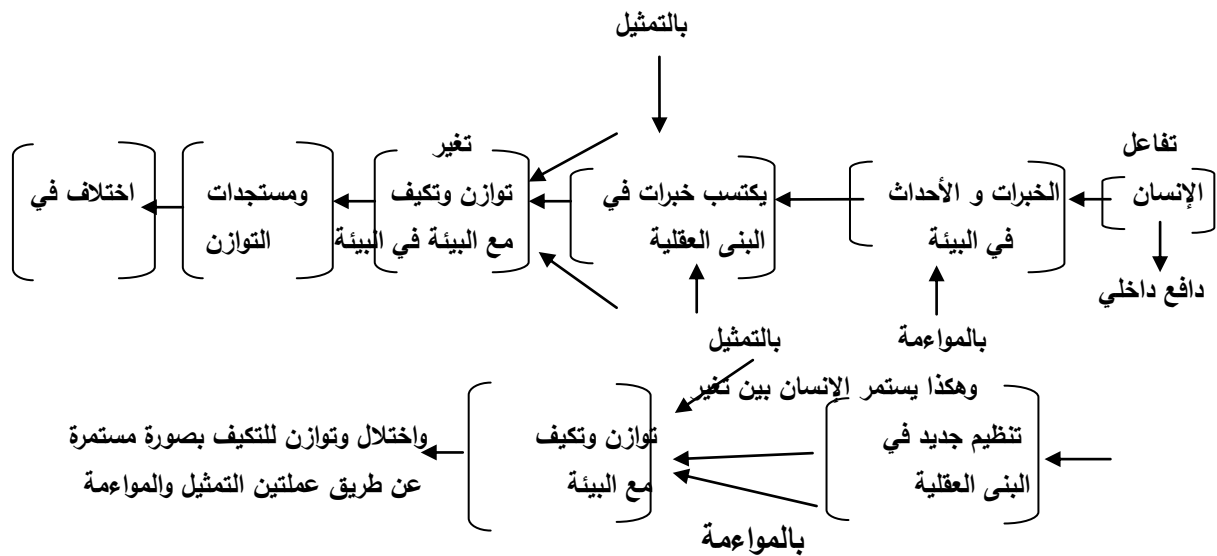
4. 2.1 - نظرية "Piaget"

و قد أسهمت نظرية "Piaget" في وضع جذور مفهوم ما وراء المعرفة حيث ساعدت Flavell في بدايات أبحاثه في مجال ما وراء المعرفة، فالتفكير التأملي و المخطط له و التفكير الموجه نحو الهدف كلها أفكار متضمنة بعمق في تصور "Piaget" للعمليات الشكلية حيث تعتمد العمليات ذات المستوى الأعلى على المستويات ذات المرتبة الأقل كما يذكر Flavell أنه بالإشارة إلى عمل "Piaget" فان العمليات الشكلية (الصورية) تمثل أحد أشكال ما وراء التفكير أي التفكير في التفكير نفسه بدلا من التفكير في موضوعات التفكير وأهدافه. (اسماء توفيق مصطفى، 2005)

ويرى "Piaget" أن السلوك الإنساني يقوم على خاصيتين فطريتين هما التنظيم و التكيف ويهيئ لان يكون على درجة كبيرة من التنظيم والتكامل.

وأن كل ما يتعلمه هو من أجل التكيف مع الظروف البيئية، وحتى يتكيف الإنسان وينمو فلا بد له من عملية التوازن داخل البيئة، و حتي يحصل على التوازن لا بد أن يقوم الإنسان بعمليتين هما: التمثيل و المواءمة، فبالتمثيل يكيف المتغيرات المعرفية الجديدة في البيئة لتتكامل مع السابقة عنده، وبالمواءمة يتكيف من الداخل مع الظروف المستجدة في البيئة الخارجية فبالتمثيل يتلقى معلومات ويدخل في البنى العقلية ليستخدمها، و بالمواءمة يعدل من بنيته الداخلية لتتلاءم مع ظروف البيئة، وتتكامل نواتج عمليتي التمثيل و المواءمة بإعادة التوازن إلى الإنسان، ليتكيف من جديد في أبنيته المعرفية التي تتسم بالتغير و المرونة عن طريق عمليتي التمثيل و المواءمة. (محمد جاسم العبيدي، 2009، 86)

كما ان ارتفاع الإنسان في النمو المعرفي يساعده على حل المشكلات. ويمكن تمثيل تفسير عملية التعلم عند "Piaget" بالنموذج الاتي:



شكل رقم(5) نموذج التعلم في نظرية "Piaget". (محمد جاسم العبيدي، 2009، 93)

وتمر عملية النمو أو ارتفاع التفكير العقلي في الإنسان بمراحل مختلفة في كل مرحلة يتسم الإنسان بمنطق يختلف عن منطق المرحلة الأخرى، وهذه المراحل هي:

1 - المرحلة الحسية (صفر-2 سنة) وتتميز بالتفكير عن طريق الحواس.

2 مرحلة ما قبل العمليات الإجرائية (2-7 سنة) وتتميز بالتفكير ما قبل المفاهيم والتفكير الحدسي والتخميني، والمختلط.

3 مرحلة العمليات الإجرائية (7-11) وتتميز بالتفكير الإجرائي و العملي.

4 مرحلة العمليات الصورية (11-15) وتتميز بالتفكير المجرد. (محمد جاسم العبيدي، 2009)

وبعد العرض السابق لنظرية "Piaget" يتضح أن تلك النظرية قد ساهمت في وضع جذور مفهوم ما وراء المعرفة، فقد إستفاد "Flavell" من المفاهيم التي قدمها "Piaget" في نظريته بكون أن المراهق يبدأ في استخدام العمليات الصورية المجردة ويصبح قادرا على فرض الفروض و إستخلاص النتائج والتحقق من صحتها. ويكون قادرا على وضع جميع إحتتمالات حل المشكلة التي تواج هه كما يستطيع تخيل بدائل عديدة لتفسير ظاهرة ما، كما يكون قادرا على تصور أراء بعيدة عن الواقع أو الحقيقة (عبد الله قلي، 2007)

ومن هنا يرى الباحث انه يمكن تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى المراهقين والراشدين وذلك بتدريبهم على البرنامج المخصص لذلك.

و قد أشارت نظرية "Piaget" أيضا إلى أن التفكير ما وراء المعرفي في الغالب يبدأ مع بدايات فترة المراهقة، حيث تبدأ قدرات المراهق تتمايز عن قدرات الطفل، ويذكر فلافل "مستندا لأراء "Piaget" أن المراهق يصنع شيئا إضافيا وضروريا، فهو يقوم بالضبط حيث يحول أفكاره الحسية إلى صورية، فهو يأخذ نتيجة العمليات الواقعية ويضعها في شكل قضايا، ثم يقوم بعمل أنواع مختلفة من الاتصالات المنطقية بينهم (مضامين - ترابطات - تطابق - فصل...)

(اسماء التوفيق مصطفى، 2005)

كما يذكر (1996) "Gordon" أن "Piaget" يرى بان التعلم ليس فقط إكتساب معرفة ولكنه إعادة بناء متواصلة فالأفراد لا يضيفون ببساطة معلومات لبنوكهم المعرفية فهم إما يراجعون أبنية ذهنية قائمه لقبول معلومات جديدة أو تشكيل أبنية جديدة تقوم على أبنية قديمة عندما لا يعد البناء القائم كافيا وكذلك يعملون على إدخال أفكار جديدة إلى أفكار سابقة في إطار نموذج مستمر للانتقال من المعلوم إلى المجهول ، وهنا نلاحظ إشارة "Piaget" لما وراء المعرفة حيث يوضح أن المتعلمين يفكرون في تفكيرهم ويراجعون أبنيتهم الذهنية القائمة، ويرون هل يمكن إضافة أبنية وأفكار جديدة أم يقومون ببناء جديد. (أسماء التوفيق مبروك مصطفى ، 2005)

4. 1. 2- نظرية البنائية الثقافية الاجتماعية "Vigotsky" (1962- 1978):

تعتمد نظرية "Vigotsky" على عملية صنع المعنى من خلال اللغة في التعليم، فالمعرفة تتكون عن طريق التفاعل الاجتماعي بصورة مختلفة. وقد بين "Staver" ثلاث نقاط مرتبطة بنظرية "Vigotsky" وهي:

1- أن التفاعل الاجتماعي وسيلة يتم من خلالها الحصول على المعاني من خلال اللغة.

فاللغة هي المعاني التي يتم من خلالها التواصل بين الأفراد.

2- يعتمد المعنى داخل اللغة على البيئة الاجتماعية، فالمرجع اللغوي الخاص بالأفراد يعود إلى الأحداث التاريخية والاجتماعية الخاصة ببنيتهم.

3- الغرض من اللغة هو استمرار العلاقات بين أفراد المجتمع .

ومما سبق نجد أن البنائية الاجتماعية تركز على اللغة و التفاعل الاجتماعي بين الأفراد داخل المجموعات، وينظر رواد البنائية الاجتماعية إلى المعرفة على أنها عملية تكوين الطلبة لمعاني جديدة، أو صنع معان عن الظواهر الطبيعية في سياق ثقافي اجتماعي بدلا من اكتسابهم للمعاني التي كونها الآخرون عن الظواهر الطبيعية. (شيماء حمودة الحارون، 2009)

فالتواصل اللغوي طبقا لنظرية "Vigotsky" هو الخطوة الأولى للتفكير والتعلم الإنساني، وعلى الرغم من ذلك فليس كل التفكير يعتمد على الكلمات، وكما ذكر ريل "Ryle" ربما يحاول

المهندس المعماري أن يفكر في تصميمه لمشروع مبني عن طريق نماذج الترتيب وإعادة

الترتيب على شاشة كمبيوتر، وربما يخطط النحات عن طريق تشكيل وإعادة التشكيل لكتلة

من الصلصال، وقد يرسم طفلا ما أفكاره ولكن ما يجعل العقل الإنساني نشطا جدا هو استخدام

اللغة من أجل التعلم، وبصفة خاصة فإن الترتيب و التركيب المتقن لكلمات يرتبط بذاكرة رمزية

قوية تمكن الأفراد من الإتقان و الخلق و التذكر و الارتباط و الإنتقاء لكلمات كثيرة و ثرية

لمفاهيم جديدة. أن احد الأهداف المفتاحية لأي برنامج في التفكير، نظور وتنمية الذكاء اللغوي

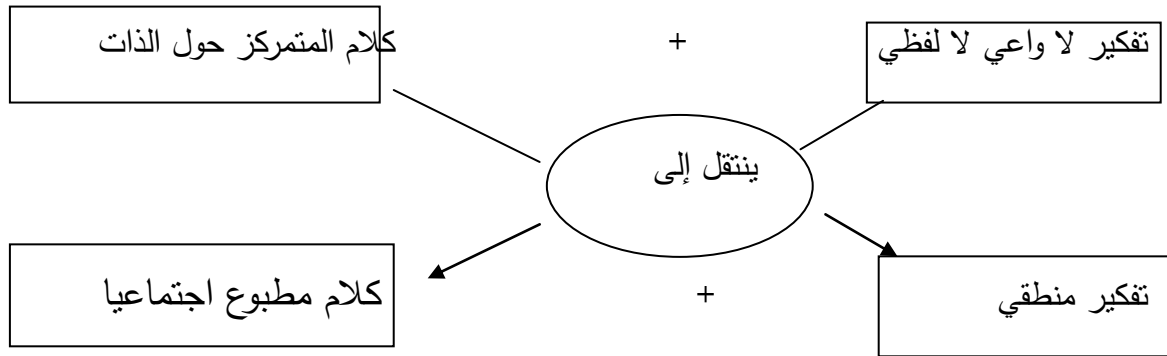
"Linguistic Intelligence" من خلال تحسين طاقات وقدرات الطلاب، سواء في مهارات

التواصل أو تكوين المفهوم. (مجدي عبد الكريم الحبيب، 2003)

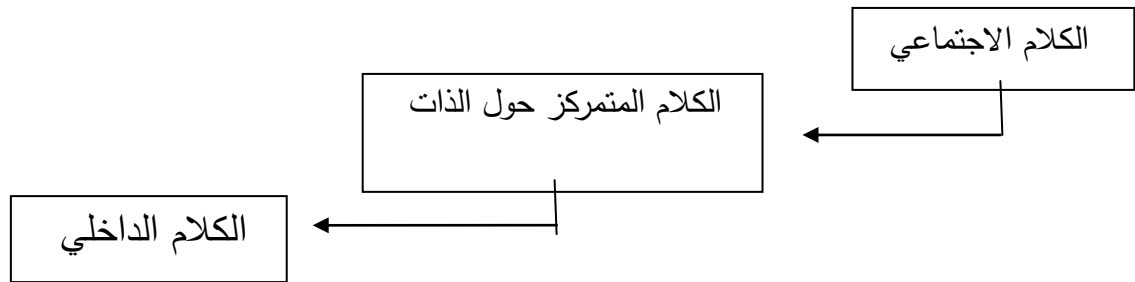
وينتقد "Vigotsky" -بشدة- التابع التطوري في تصور "Piaget" ويعدله في صورة أخرى، فبينما

يرى "Piaget" أن التفكير اللاواعي و الالافظي و الكلام المتمركز حول الذات ينتقل إلى تفكير

منطقي وكلام مطبوع اجتماعيا، كما هو موضح في الشكل التالي:



شكل رقم (6): التتابع التطوري والكلام وفق تصور "Piaget". (اسماء توفيق مصطفى، 2005، 63) يرى "Vigotsky" - على عكس من ذلك - أن التصور التخطيطي لنمو الكلام يكون تدرجا من الكلام الاجتماعي إلى كلام المتمرکز حول الذات إلى الكلام الداخلي كما هو موضح في الشكل التالي:



شكل رقم(7): التطور التخطيطي لنمو الكلام وفق تصور Vigotsky "(محمد سيد رمضان، 2004) فاللغة من وجهة نظر "Vigotsky" هي شكل أول للتفاعل، حيث يقوم البالغون بنقل الجزء الأكبر والمفيد من الخبرة- التي توجد في الثقافة- إلى الطفل (وهو ما يسمى بالكلام الاجتماعي) ثم تبدأ لغة الطفل في اخذ مظهر جديد، حيث يبدأ في إظهار الكلام المتمرکز حول الذات، وكتقدم في التعليم فان لغة الطفل الخاصة تخدم أدواته الأولية للتكيف العقلي. فيستطيع الطفل استخدام اللغة الداخلية ليقوم بتوحيد سلوكه الخاص.

ويوضح Fiero(1993) ما أشار إليه "Vigotsky" بأن التطور الذي حدث للطفل بانتقاله من الكلام الاجتماعي إلى كلام داخلي، ينتج عنه تحول كبير في قدرة الطفل على استخدام اللغة كوسيلة تساعد على حل المشكلات فيبدأ الطفل في أن يسأل نفسه عن حل تلك المشكلة

بدلاً من أن يسأل المعلم أو الراشدين، وبشكل عام يمكن القول: أن التفكير واللغة يندمجان في التفكير اللفظي، وكلما زاد تعقد المشكلة زاد بالتالي دور اللغة. (محمد سيد رمضان، 2004) ويحدد Berger (1998) مصادر التفاعل الاجتماعي التي اعتبر "Vigotsky" أنها وسائط رئيسية لتطوير التفكير المرتبط باللغة لدى الأطفال ومنها:

3 - الوالدان، والمعلم، والأخوة، والكبار.

4 - الزملاء المحيطون به.

5 - الثقافة بمصادرها ومكوناتها المختلفة.

6 - الطفل نفسه باستخدام الحديث الذاتي لتوجيه تعلمه وتدريبه. (أسماء التوفيق مبروك مصطفى، 2005)

كما يرى "Vigotsky" أن كل من البيئة الاجتماعية والتفاوض وحيز النمو الممكن تؤثر بدورها في النمو المعرفي للفرد وفيما يلي شرح لها:

- دور الكلام واللغة في نمو تفكير الفرد: أن الحوار والمناقشة يؤديان إلى حدوث تفاعل

لفظي بين الأفراد تتلاقى فيه العقول مع بعضها وتتأثر بالمناقشة، وخلال ذلك يتعلم الأطفال طرق بناء الثقافة وتنظيم المعارف والخبرات، لذلك يتعلم الأطفال كيف يفكرون و فيما يفكرون خلال تعلم اللغة وخلال المشاركة و الإتصال.

- البيئة الاجتماعية: يقر "Vigotsky" أن الفرد له مصدرين من المعرفة أحدهما يأتي من

التفاعل مع البيئة وأطلق عليها اسم المعرفة اليومية ، وهذا النوع من المعرفة يتأثر بتفاعل الأقران واللغة ، والخبرات التي يحصل عليها الفرد ، و التي تستخدم كأساس لنمو المستويات العليا من التفكير، و المصدر الآخر من المعرفة هو الناتج من التنظيم الشكلي الذي يحدث في الأقسام وهو ما يسمى بالمعرفة العلمية، عن طريق هذين النوعين من المعرفة يتم بناء المعنى ويبنى الفهم، بينما يتحرك التلاميذ خلال هذين النوعين ذهاباً وإياباً، وعن طريق إدماج خبراتهم المدرسية مع خبراتهم خارج المدرسة فالمتعلم يلائم المفاهيم اليومية داخل النظام المفاهيمي الذي يتم تعلمه في المدرسة (المفاهيم العلمية) وفي نفس الوقت لا بد أن يفهمها من خلال التطبيق بأمثلة محسوسة. (احمد النجدي واخرون، 2005).

-التفاوض Negotiation : يعتبر التفاوض من النقاط الهامة التي تناولها "Vigotsky" ويشير "Driver" في هذا الصدد بأن أسلوب التفاوض أحد المهارات التي يجب أن ينميها المعلم ويمكن تعريف التفاوض بطريقتين: أولاً أنه عملية يتم فيها الوصول إلى إجماع في الرأي حول موضوع ما، ثانياً أنه عملية للتغلب على العقبات بمهارة. كلا التعريفين يجب النظر إليهما كعملية مشاركة بين المدرس و الطلاب حيث أن الهدف هو الوصول إلى اتفاق بخصوص حقائق محدودة و الاتفاق كجزء من عملية التفاوض يجب أن لا ينظر له على أنه يحدث فقط بين الأستاذ والطلاب ولكن بين الطلاب أنفسهم. (اشمان ادريان وكونواي، 2008).

-حيز النمو الممكن "Zone of Proximal Development": يعرف حيز النمو الممكن على أنه المسافة بين ما يمكن أن ينجزه المتعلم بمفرده وبين ما يمكن أن ينجزه عندما يساعد بواسطة أفراد آخرين، فالفرق لديه مستويان من النمو، وهما مستوى النمو الفعلي "Level of actual development" وهو يوضح المستوى العقلي الحالي للفرد وقدرته على تعلم أشياء محددة بنفسه ومستوى النمو الكائن "Level of potential development" وهو المستوى الذي يستطيع فيه الفرد أن يلعب دوراً في التحصيل بمساعدة أفراد آخرين مثل المدرس، والوالدين، أو أقران متقدمين، وهذا الفرق بين المستويين هو حيز النمو الممكن. وأشار "Vigotsky" إلى هذا المصطلح على أنه (المسافة بين المستوى التطويري الفعلي الذي يتم تحديده من خلال عملية حلا المشكلات تحت توجيه من أحد الكبار أو بالتعاون مع أقران أكثر قدرة) (يوسف قطامي، 2010).

وعلى ذلك فطفل (8 سنوات) يمكن أن يحل مشكلات في المستوى (9 سنوات) أو (12 سنة) هذا الفرق بين (8-12 سنة) هو حيز النمو الممكن، لذلك على المدرسين أن يركزوا جهودهم على نمو حيز الممكن فلا بد للتدريس أن يعطي فرصة للمتعلمين بل أن يكتسبوا مقدرة ومهارات وكفاءات عقلية للوصول إلى قمة النمو الممكن.

وعلى ذلك فدور الأستاذ هو توجيه المتعلمين للسمة البارزة في مهمة، ومن المهم أن يدرك المعلم أن الشيء الفعال ليس إعطاء التلاميذ الحل الصحيح وحفظه، ولكن توجيههم نحو التفكير و البحث الصحيح، وذلك عن طريق الحث والتشجيع، وتقديم الأمثلة، وطرح الأسئلة. (احمد النجدي وآخرون، 2005)

و يوضح "Vigotsky" أن الذكاء كمفهوم مركب قابل للتنمية، كما أنه قابل للضمور ويشير إلى أن إستدخال الخبرات "Internalization" هو سبيل الإنسان إلى تنمية ذكائه فمن خلال الإستدخال بمساعدة وسيط "Mediator"، قد يكون أحد الوالدين أو المعلم أو الصديق الأكبر... وتتأكد فلسفة Vigotsky في مفهوم "Feurestien" "عن التعلم بالوسيط" Mediatel Learning "ويعني به قيام الوسيط بتوجيه الطفل نحو معنى الخبرات الخارجية بما يسمح له بعقد علاقات بينها وبين خبراته المستقرة السابقة، ويقابل هذا التعليم بالوسيط التحكم المباشر وهو تعلم الحقائق دون إستدخالها بالصورة السابق ذكرها وكلا الأسلوبين له أهمية في النمو، ولكن التعلم بالوسيط هو الذي ينمي ذكاء الطفل، ولذا يفسر فيرشتين القصور المعرفي بقصور في التعلم بالوسيط، فالأطفال ذوي الأداء الضعيف لم يحصلوا على التعليم بالوسيط لخبراتهم التعليمية، وبالتالي لم يستخدموها، ولم تصبح في نسيج بنائهم العقلي. (أسماء التوفيق، 2005) ومن هذا المنطلق فإن توفير خبرات تعليمية في ذاته محدودة القيمة ما لم يصاحبه تعليم بالوسيط فاصطحاب طفل إلى متحف أو معرض أو حديقة في ذاته محدودة القيمة إذا قارناه بثراء التعليم بالوسيط الذي يتيح للطفل خلق معنى بهذه الخبرات وإستخدامها في البناء المعرفي المستقر فتثريه ويثريها.

وفي هذا السياق يعتبر "Vigotsky" إن العامل الأكثر أهمية لبناء المعنى لدى المتعلم هو أهمية التفاعلات للمستوى السيكلوجي الخارجي وخصوصا طبيعة الحوار والمناقشة بين المعلم و الطلاب في الفصل ، فالمعلم يلعب دور الوسيط، ويصل من المعرفة العامة الدارجة إلى المعرفة، وهو يوجه المتعلم تدريجيا نحو فهم وإتقان المهمة، ويعتبر هذا بمثابة مفتاح لتحفيز فهم الطلاب للمعرفة العلمية وتنمية منطقة النمو المركزية " Zone of Proximal Development (Z.P.D) " ليكتسبوا مستوى من الأداء و المعرفة يعجزون أن يصلوا إليه بمفردهم، وذلك من خلال الدعائم التعليمية "Scaffold" أو الأدوات التعليمية المساندة للتعلم. (احمد النجدي و آخرون، 2005)

كذلك يوجههم إلى التفكير بصوت عالٍ، وهذا ما يشجعهم على الوصول إلى أقصى ما تسمح به قدراتهم ويحفزهم لعملية التفكير والانتباه، ويتيح لجميع الطلاب أن يدخلوا بطريقة خفية إلى عمليات الفكر، وتنمية مستويات عليا من التفكير، من خلال اشتراكهم في مجموعات لقراءة التفكير بصوت عالٍ، وعلى ذلك فدور المعلم هو توجيه المتعلمين للسمة البارزة في المهمة .

ومن المهم أن يدرك المعلم أن الشيء الفعال ليس إعطاء المتعلمين الحل الصحيح وحفظه ولكن توجيههم نحو التفكير والبحث الصحيح، وذلك عن طريق الحث والتشجيع، وتقديم الأمثلة، ومناقشة وطرح الأسئلة. (شيماء حمودة الحارون، 2009)

ومن خلال تطرقنا لنظرية "Vigotsky" تبين أنه يمكن لهذه النظرية أن يكون لها دور فعال لإعداد برنامج ينمي مهارات ما وراء معرفية وهذا من خلال تأكيد "Vigotsky" على النقاط التالية:

- يوضح "Vigotsky" أن الذكاء كمفهوم مركب قابل للتنمية، كما أنه قابل للضمور ويشير إلى دور التفاعل الاجتماعي وعملية استدخال الخبرات والمهارات هي سبيل الإنسان إلى تنمية ذكائه فمن خلال الاستدخال بمساعدة الوسيط- قد يكون الأستاذ، برنامج - يمكن إكتساب مهارات فوق معرفية.

- تأكيده على أهمية مفاهيم المساعدة والدعم "Scaffolding" الذي يقوم بها الأستاذ أو وسيط تجاه الطالب لمساعدته على الانتقال من مرحلة النمو الحالية إلى مرحلة النمو الممكن من خلال مساعدته وإمداده بما يحتاج إليه من خبرات ومعارف كلما احتاج إلى ذلك بشكل دعم تنازلي، مع أخذ بالحسبان الانسحاب كلما كان الطالب قادرا على إستيعاب المهارات و أداء المهمات.

- تأكيده على دور الأدوات النفسية بالخصوص اللغة في نشوء الوعي الذاتي والتحكم الإرادي في أداء ما يتمشى ومكونات- مهارات التفكير فوق معرفية والبرامج التي تعمل على تنميتها.

- يعتبر التفاوض من النقاط الهامة التي تناولها "Vigotsky" في نظريته و لا ينظر له على انه يحدث فقط بين المعلم وا لأستاذ و الطالب ولكن بين الطلاب أنفسهم، هذا ما يساعد على تنمية مهارات فوق معرفية من خلال مراعاة البعد المعرفي(التفكير في التفكير) والانفعالي(اثر الدافعية).

- تأكيد على اثر الثقافة المحيطة أو المعرفة اليومية الحياتية كأساس لنمو المستويات العليا من التفكير وهذا ما نراه أن عينة الدراسة الحالية(مرحلة الجامعية)يمكنها أن تساعد في اكتساب مهارات فوق معرفية.

5- مقاربات تعليم مهارات ما وراء المعرفة:

إن المتتبع لإتجاهات تعليم التفكير يلمس ، إختلافا واضحا بين المنظرين في هذا المجال ، إذ يميل بعض الباحثين إلى تدريس التفكير من خلال برامج منفصلة قائمة بذاتها (أسلوب الشرح المباشر)، فيما يرى فريق آخر من الباحثين تدريس التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية المقررة، بينما يقف الفريق الثالث موقفا وسطيا قائما على خلق اتجاه توفيقى بين ا لإتجاه الأول و الاتجاه الثانى، وفيما يلي عرض لهذه الإتجاهات. (محمد بكر نوفل، 2008، 34)

1.5- المنظور الأول : المنظور الفردي المباشر

يؤكد هذا المنظور على أن مهارات التفكير يمكن أن يتم تعلمها كبرامج خاصة منعزلة عن مواد الدراسة من خلال مقرر خاص بمهارات التفكير كمادة مستقلة . ويطالب مناصروه بتعليم مهارات التفكير بشكل مستقل عن محتوى المواد الدراسية التي يدرسها الطلاب لتلك المواد فلا يوظف محتوى الدروس اليومية عادة في هذا التعلم ، وان كان له صلة بعملية التفكير محل التعلم.

ومن خلال هذا المنظور ف إن الطالب يتعلم مهارة كالخطيطة مثلا بشكل مباشر وصريح من خلال أنشطة وتدريبات معينة تنمي لديه هذه المهارة دون أن يتضمن تعليمه هذه العملية أي محتوى له صلة مباشرة بما يدرسه الط الب من موضوعات دراسية عن الخطيطة، وعادة ما يتم وفق هذا المنظور تعليم مهارة التفكير الواحدة من خلال محتوى معرفي حر (غير مستمد من مادة دراسية بعينها) لا يتدخل أو يعقد تعلم هذه المهارة، كما يتم تعليم مهارات التفكير بشكل تتابعي الواحدة تلو الأخرى فيخصص لكل درس أو عدد من الدروس مهارة بعينها تكون محل التعليم، ويطلق عادة على هذا المنظور منظور التعليم المباشر للتفكير. (حسن حسين زيتون ، 2003)

كما يرى "Debono": أن التدريس المباشر و المقصود لمهارات التفكير هو الأسلوب الأكثر فاعلية في اكتساب المتعلم لهذه المهارات . (ادوارد دي بونو ، 2003) ويلخص باريس وينغراد (1990) الخطوات التي يتضمنها هذا المدخل كالآتي:-

جدول رقم (2) أسلوب شرح المباشر . (أشمان أدريان وكونواي، 2008)

أ- ما هي الاستراتيجية المستخدمة ؟	- يصف الأستاذ الخصائص الهامة أو يعرف أو يصنف الاستراتيجية.
أ - لماذا يجب أن تعلم الاستراتيجية؟	- حيث يشرح الأستاذ الغرض و الاستفادة المحتملة من استخدام الطلاب للاستراتيجية.
ج- كيف تستخدم الاستراتيجية؟	- يشرح الأستاذ كل خطوة في الاستراتيجية ومنها طريقة استخدام تقنيات خاصة في كل خطوة.
د- متى وأين يمكن استخدام الاستراتيجية؟	- حيث يشرح الأستاذ متى وأين يكون استخدام هذه الاستراتيجية ملائمة .
هـ - كيف نقيم استخدام الاستراتيجية؟	- يقوم الأستاذ بشرح كيفية تقييم مدى فائدة الاستراتيجية، وما هو العمل وإن لم تكن مفيدة .

وقد ذكر كل من باريس وينغراد (1990) ثلاث مميزات لمفهوم أسلوب الشرح المباشر للتدريب ما وراء المعرفي:

أولاً: قدمت رابطاً واضحاً بين المهمة الأكاديمية و الإستراتيجية وساعدت في تقسيم مهمة صعبة إلى عناصر يمكن السيطرة عليها.

ثانياً: تتطلب تطوير الإستراتيجية من الأستاذ التفكير في العناصر المعرفية للمهمة وهيكلتها بطريقة يمكن للطلاب أن يتبعها. (أشمان أدريان وكونواي، 2008)

إلا إن هذا المدخل لقي عدة انتقادات من أبرزها نجد:

1 - إنه يفترض إن كل طلاب الفصل يستخدمون نفس الإستراتيجية لمهمة بعينها وهو ما لا يحدث في ظل مبدأ الفروق الفردية.

2 - تستمر إستراتيجية الأستاذ وليس الطالب حيث تقل فرص تطبيق الطالب لها في المهام البديلة وربما ينعدم ذلك.

3 - إن الطلاب حينما يتعلمون أي مادة دراسية فهم لا يكونوا بمنأى عن التفكير بل لأنهم يفكرون ويعملون عقولهم في تعلم المادة.

إن خطوات هذا المنظور ينقصها تعليم الطلاب كيفية مراقبة إستخدامهم للإستراتيجية والتي تساعد على التوجيه و التعميم بعد ذلك في مواقف مشابهة. (ادوارد دي بونو ، 2003)
و من أبرز برامج التفكير نجد: برنامج الكورث لادوار دي بونو ، برنامج الفلسفة للأطفال و برنامج التفكير المتجدد.

ومن أمثلة الدراسات التي استخدمت مدخل الشرح المباشر دراسة (Danoff,et al (1993 والتي اهتمت بتدريب طلاب المدارس الإعدادية على استخدام إستراتيجية ميتا معرفية وهي إستراتيجية التنظيم الذاتي وذلك لتحسين مهاراتهم في كتابة القصة حيث قام (Danoff,et al (1993 وزملاؤه بالشرح المباشر لهذه الإستراتيجية مستخدما معينات الذاكرة Mnemonic

1 - فكر في قصة تود أن تشترك في كتابتها مع الآخرين .

2 - اجعل عقلك حرا .

3 - اكتب أجزاء القصة مستخدما معينات التذكر كالآتي:

- ما هي الشخصية المحورية في قصتك

ومن أهم الشخصيات الأخرى فيها؟

- متى حدثت هذه القصة ؟

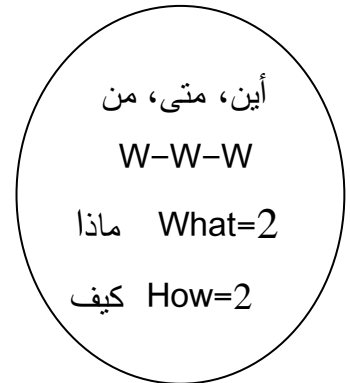
- أين حدثت هذه القصة؟

- ماذا تريد الشخصية المحورية أن تفعل؟

- ماذا حدث عندما قامت الشخصية المحورية بماتريد؟

- كيف انتهت القصة؟

- كيف كان شعور الشخصية المحورية وقتئذ



4 - اكتب أفكار كل جزء.

5 - اكتب القصة.

ولقد ساعد ذلك على تذكر الطلاب للإستراتيجية جيد بمساعدة معينات التذكر كما طبقوها في كتاباتهم، وعقب إستخدام الإستراتيجية نقاش "Danoff" مع طلاب المدارس كيف ساعدتهم الإستراتيجية على تصحيح الأخطاء، وأوضحت النتائج أن كتابة القصة تحسنت لدى الأطفال كما أوضحت فاعلية المدخل المباشر في التدريب على الاستراتيجيات الميتا معرفية خاصة

في مجال الكتابة و رغم أن بعض الطلاب كان لديهم ألفة بأجزاء القصة إلا أن تعليم الإستراتيجية ساعدهم على فهم واستخدام ما كانوا يعرفونه. (حمدي الفرماوي ،وليد رضوان،2004)

5.2- المنظور الثاني: حشو للمهارات الميتا معرفية داخل المحتوى

يرى أصحابه بتعليم عمليات التفكير ضمناً أثناء تدريس المواد الدراسية وذلك من خلال القيام بممارسات تدريسية، مثل تهيئة البيئة الصفية و استخدام الأساليب وطرائق استراتيجيات تدريسية و تقويمية معينة. وطبقاً لهذا المنظور فإنه يمكن تعليم أو تنمية عدد من مهارات التفكير معاً في الدرس الواحد، ويسمى هذا المنظور التعليم من أجل التفكير ، ويسمى أيضاً منظور الغمر ومن أنصاره نجد على رأسهم " Lauern Resnick "

يهتم هذا المدخل بتعليم مهارات التفكير وعملياته من خلال سياق محتوى المواد الدراسية وتضمينها فيها داخل المحتوى دون إشارة واضحة لهذه المهارات. (حسني عبد الباري، 1999) ويتم ذلك من تضمين وصهر صريح في صورة أنشطة صريحة للمواد الدراسية تؤدي للتفكير ومهاراته، ويتطلب الصهر إعادة بناء طرق تدريس المحتوى لكي تحقق تكاملاً مع المحتوى الاندماجي للتفكير و المادة الدراسية .وتتدرج هذه المقررات من القسم الأول وحتى نهاية المرحلة التعليمية، ويتم تحديد الدروس في هذا الجانب من خلال خطوات هي:

1 تحديد أهداف الدرس.

2 تحديد المحتوى المعرفي لمهارة التفكير.

3 تحديد نشاطات التفكير المستمدة من المحتوى.

4 تقديم الأنشطة و التدريبات الملائمة للدرس.

5 التفاعل الصفّي ومن خلال الأسئلة و الإرشادات.

6 -التقويم. (محمد محمود الحيلة، 2002)

ولقد أوضح سوارتز أن هناك طريقتين للغمر وتحقيق التكامل بين مهارات التفكير وتعلم المحتوى هما:

5.2.1- طريقة العبور (التجسير Bridging):

وفيه يتم إستخدام التفكير الماهر و مهارته في دروس المحتوى بعد أن يدرسوا المهارات في دروس منفصلة عن المنهج التعليمي المعتاد أي على نحو مباشر ويتم هذا عادة بتنظيم التعليم بحيث يحث التلاميذ على إستخدام مهارات العبور عند التفكير فيما تعلموه في الدرس، فمثلا بعد أن يدرس الطلاب مهارات الترتيب التتابعي على نحو مباشر خلال أنشطة التتابع والتسلسل فإنهم يدرسون الأسرة المالكة في انجلترا ثم يطلب منهم عندئذ أن يستخدموا مهارات التسلسل التي درست لهم من قبل بتنظيم ما تعلموه عن نسب ملوك انجلترا وهذا بدلا من يتعلموا ببساطة أسماء الملوك و تواريخ حكمهم.

ويمكننا أن نأخذ على هذا المدخل أنه يحتاج لجهد كبير فهو يحتاج لإعادة تنظيم دروس المحتوى بحيث تتضمن نوعين من الدروس احدهما يقوم بالتدريس الصريح للمهارات بحيث يقوم الطلاب بإستخدام ذلك في دروس أخرى للمادة العلمية، وهو يكسب مهارات التفكير قيمة مبالغ فيها مقابل أهداف المحتوى الأكاديمي. (حمدي الفرماوي ، وليد رضوان،2004)

5.2.2- طريقة التضمين " Embedding": جاء هذا المدخل ليتلافى عيوب مدخل الشرح المباشر و عيوب مدخل العبور، كما أنه يجمع بين مميزاتها حيث يهتم مدخل التضمين بتدريس المهارات الميية معرفية على نحو صريح في إطار تعليم المحتوى ذاته مما يتضمن تحقيق غرضا ثنائيا وهو تعميم التفكير الاستراتيجي و اتقانا عمق المحتوى الأكاديمي، حيث يتم التعقيب الصريح من ا لأساتذة على العمليات المعرفية و الميية معرفية بعد استخدامها في المحتوى العلمي.

يؤكد Flavell (1993) على أهمية مدخل الغمر في تدريس مهارات الميية معرفية في التعلم المدرسي من خلال المنهج الأكاديمي ويستشهد على ذلك بعدد من الدراسات التي أوضحت فاعلية هذا المدخل في تحسين الفهم القرائي، ومهارات الميية معرفية في مجال القراءة مثل دراسة Brown ,et at عام 1983، ودراسة Paris عام 1988، ودراسة Brown&Campione عام 1990. (حمدي الفرماوي ، وليد رضوان،2004)

وهذا ما أكده أيضا Vantassel (1994) حيث يؤكد أن مهارات الميية معرفية يمكن أن تعنون بطريقة مباشرة في المنهج المدرسي خاصة للموهوبين من مستويات صفية متعددة وفي سن

مبكر مع إتباع ذلك بمناقشات عنها ، وذلك بعد إن تتضح للطالب أهمية تطبيق مثل هذه المهارات.

ولقد قام (Sheinker&Sheiker(1988) بدراسة اهتمت بعمل تدريب تكاملي بين الإستراتيجيات المعرفية و الميتماعرفية من خلال المنهج المدرسي داخل الفوج، و تضمنت الإستراتيجيات المعرفية إستراتيجيات الدراسة مثل القراءة السريعة و التلخيص، واستراتيجيات ميتماعرفية تضمنت التخطيط ، و هدفت الى معرفة لماذا وكيف ومتى تستخدم الاستراتيجيات المعرفية السابقة ولقد أكدت النتائج أن طلاب الصف السادس و السابع أصبحوا موجهين لتعلمهم واستطاعوا تحديد المعلومات الهامة وكيف أنها ترتبط بمعرفتهم السابقة.

جدول رقم(3) الفرق بين الإتجاهين الأسلوب المباشر و أسلوب الدمج و التكامل

(حمدي الفرماوي ،وليد رضوان،2004)

الأسلوب المباشر	أسلوب الدمج و التكامل
تعليم مهارات التفكير يكون على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية	تعليم مهارات التفكير يمثل جزء من الدروس الصفية المعتادة
يتم تحديد المهارة أو العملية ،ويعطي المصطلح في بداية الحصة.	لا يتم إعلام أفراد الحصة، ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة.
لا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي .	محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزء من المنهاج المعتاد.
يراعي أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل ويعقد المهارة – يتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية .	يصمم الأستاذ الدرس وفقاً للبرنامج المعتاد ويضمنه المهارة التي يريد إكسابها للتلاميذ كما أن الانتهاء من تعليم مهارة يأخذ وقت طويل .

5. 3- المنظور الثالث:

يرى أنصار هذا الفريق وعلى رأسهم (Fraser) رأياً وسطياً في تعليم وتعلم التفكير ، بحيث يتم تعليم التفكير بشكل مستقل أخذاً منحنى تكاملياً مع محتوى المواد التدريسية المقررة، كما أشار إلى أن مهارات التفكير تحتاج إلى أن تُعلّم مباشرة قبل أن تطبق في محتوى المواد الدراسية. (صالح ابو جادوا، محمد بكر نوفل، 2007)

أن تعليم التفكير يتم من خلال عملية المزج بين الاتجاهين السابقين ، بحيث تتوافر برامج مستقلة للتفكير تمكن الطلبة من استبصار العلاقات بين الخطوات المختلفة في عملية التفكير ويكون للمدرب أو الأستاذ دور واضح في هذا، وفي المقابل يقوم الأساتذة بتعليم مهارات التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية، وفي السياق نفسه يشير (Sternberg&Williams 2004) إلى أنه بالرغم من قلة الخبرة لدى الأساتذة في تعليم هذا النوع من التفكير إلا أنه يفترض أن يمتلك الأساتذة و المتدربون الخبرة الكافية لتعليم مهارات التفكير من خلال المادة الدراسية ليتمكنوا من دمج هذه المهارات في تعليم محتوى المواد الدراسية التي يقومون بتعليمها للطلبة . (محمد بكر نوفل، 2008)

ويرى الباحث أن المفاضلة بين الاتجاهات الثلاث لا يعود لأسباب ترتبط بطبيعة هذه الاتجاهات و إنما قد يعود إلى الأسباب ترتبط باهتمام المدرب أو الأستاذ ، فقد أكدت التجارب و البحوث فاعلية كل من الاتجاهات الثلاثة في تنمية التفكير ، سواء تعليم التفكير كمهارة مستقلة، أم على شكل برامج خاصة لتعليم التفكير ، أم من خلال تضمين مهارات التفكير في المواد الدراسية المختلفة، فقد أشارت الباحثة (Cotton 2001) إلى أن تعليم التفكير كمهارة مستقلة، أم تعليم التفكير من خلال المواد الدراسية المختلفة يؤدي إلى تحسين أداء الطلبة على مقاييس الإبداع المختلفة. (صالح ابو جادوا، محمد بكر نوفل، 2007)

6- فنيات وأساليب التدريب على الميتمعرفية:

يمكن إستخدام عدد من أنماط التدريب التي تساعد ال طالب على ممارسة مهارات ما وراء المعرفة و التي تشتق من الأنماط التدريبية التي وضعها كوستا (Costa) منها:

➤ الإختيار الواعي: وفيه يتم توفير فرص الاختيار من بدلين على الأقل للتعلم، ويطلب من المتعلمين تحديد ما يترتب من نتائج على كل من الاختيارين. وتوضع محكات لكل من الاختيارين.

➤ معرفة الذات: وفيه تتاح الفرصة للمتعلم لمناقشة أفكاره، وكتابتها، وبيان أسبابها، مما يساعده على الوعي بقدراته، وإستعداداته، ويتيح له فرصة التفكير حول تفكيره، وتعلمه.

➤ إعادة الصيانة: ويهدف إلى تدريب ال طالب على التحقق من درجة فهمه، وإدراكه لما يقوم به من استراتيجيات أثناء التعلم. وذلك من خلال إعادة صيانة ما يقوم به باستخدام مفرداته الخاصة.

➤ التأمل في الوصول إلى التعلم: وفيه يطلب من المتعلم التوقف أثناء التعلم، والتأمل فيما قام به من نشاط عن طريق مجموعة من الأسئلة التي تطرح عليه، أو التي يضعها بنفسه و التي تساعده على فهم ما يقوم به، كما يتاح له عند انتهاء التعلم أن يكتب كل ما شعر به أثناء التعلم، أو ما فكر به وجعله يعدل خطته للتعلم الحالي.

➤ وصف مسار التفكير بالكتابة: ويتم فيه تدريب المتعلم على التعبير باستخدام الكتابة عن أفكاره أثناء نشاط التعلم.

➤ وضع الخطط: ويكلف المعلم فيه المتعلم بين الحين و الآخر بوضع خط للنشاطات الصفية لدرس معين بحيث تحتوي الخطة على: أهداف النشاط، وتسلسل خطوات التنفيذ وتحديد نوع الصعوبات المتوقعة، ووضع الخطوط العريضة للخطة على السبورة ومراقبة خطوات تنفيذ الخطة.

➤ تشجيع المتعلم على التفكير بصوت مرتفع: يقوم المتعلم فيه بسؤال نفسه قبل، وأثناء، وبعد نشاط التعلم، وبصورة متكررة حول ما ينوي القيام به، و ما يقوم به، و ما قام به، وذلك حتى يبقى على درجة تركيز عالية أثناء التعلم، ويرى كوستا أنه يمكن إستخدام إستراتيجيات معرفية و ما وراء معرفية متعددة أثناء التدريب على مهارات ما وراء المعرفة، كما يمكن استخدام ودمج أكثر نشاط واحد أثناء التعلم. (خلود إكرام شويان الجزائري، 2005)

وقد وضع محمد عبد الرحيم عدس (2000، 143- 146) اثنا عشر اقتراحا يمكن أن تعزز ما وراء المعرفة عند الطلبة وتعمل على تقويته، ويمكن لأي أستاذ إستخدامه في تدريسه لأي مادة من المواد وهي:

✓ تخطيط الاستراتيجي: على الأساتذة أن يعقدوا اجتماعا صفيا في نهاية اليوم الدراسي يناقشون فيه ما تم ذلك اليوم، ويضعون الخطة العمل لليوم التالي والسبيل لذلك ، ما الذي سيفعلونه؟ وكيف يتم ذلك، ويحددون الأساس للانطلاق في العمل و الزمن المناسب للبدء فيه و الانتهاء منه.

و خلال فترة العمل يوجه الأستاذ انتباه الطلبة إلى الأسس التي قامت عليها خطتهم للعمل ذلك الصباح ، ويدعوهم للمقارنة بين ما قاموا به من إنجاز على صعيد الواقع وبين ما يطمحون إليه، واتفقوا عليه وخططوا له قبل المباشرة في العمل.

✓ توليد الأسئلة و اشتقاقها: من المفيد للطلبة أن يقوم هم بأنفسهم بوضع أسئلة تتناول المادة الدراسية التي يدرسونها قبل قراءتهم لها و أثناء القراءة وبعد القراءة، وبعد أن يفرغوا من القراءة فيقيمون بالاشتقاق الذاتي لهذه الأسئلة مما يسهل على الطلبة إستيعابهم لها، ويشجعهم على أن يتوقفوا مرات عدة عن القراءة يقومون عندها بالتفحص و التدقيق.

✓ الإختيار الواعي: يمكن للمعلم مساعدة الطلاب على كشف النتائج و الآثار المترتبة على ما يتخذونه من قرار، أو يقومون به من إختيار، إذ بذلك يستطيع الطلبة أن يلاحظوا مبدأ السبب و النتيجة الذي يربط ما بين اختيارهم وأعمالهم من جهة وبين النتائج التي توصلوا إليها من جهة أخرى، وإذا وفرنا لهم التغذية الراجعة اللازمة ليقوموا باتخاذ قراراتهم، وتقرير اختياراتهم دون أن يتعرضوا في ذلك للحكم عليها وعلى تصرفاتهم أو ما تجره من آثار على بيئتهم وعلى غيرهم من الناس، ساعدهم ذلك على أن يعوا ما يقومون به وان يتصرفوا بيقظة وانتباه.

✓ التقويم التفاضلي:- يطلب الأستاذ من الطلبة أن يدرجوا في قائمتين منفصلتين العوامل المساعدة لهم في دراستهم، وبين تلك التي تنفرهم منها وتكرهم فيها...وبهذا يجب أن يحتفظ الطلبة في ذاكرتهم بالأساس الذي بنوا عليه عملهم وقامت عليه أحكامهم . ويطبقوا ما توصلوا إليه في السابق على مجموعات من التصنيف متعدد الأغراض، لتكون آراؤهم متماشية مع النتائج التي حصلوا عليها في هذا المجال.

✓ الأخذ بعين الأهمية و الاعتبار: قد يطلب الأستاذ من طلبته أن يحددوا عملاً سبق لهم أن قاموا به وأتقنوه، فيسألهم مثلاً: ما لذي قمت به وبعث في نفسك الفخر و الاعتزاز؟ كيف تحب أن تكافأ عليه؟ هل تحب أن يصفق لك الطلبة؟ أم يسجل اسمك في لائحة شرف...، وهذا ليصبح الطلبة أكثر وعياً لما يتصرفون به، كما يقومون بسلوك يتمشى مع ما يؤمنون به داخل ذواتهم، و يعتقدونه سلوكاً صحيحاً.

✓ اطرح جانبا عبارات (لا اقدر، لا اعرف او أنا بطئ جداً....)

الإهتمام بالوسائل وتحديد المواد والأجهزة اللازمة لهم، والمهارات التي يفتقرون إليها للقيام بما هو مطلوب منهم بدل عبارات التردد التشكيك وتنشط الهمم، وهذا ما يساعدهم على ترسيم الحد الفاصل بين ما يعرفون وليسوا بحاجة إليه، وبين ما يعرفون وهم في حاجة إليه وبذلك تمكنهم من الحصول على البيانات و المعلومات التي يحتاجونها.

✓ إعادة صياغة أفكار الطالب:

إن في صياغة الأستاذ لأفكار الطالب وقيام الطلبة أنفسهم بإعادة صياغة ما يسمعونه أو يقرؤونه، أو قيامهم بمقارنته مع غيره، أو بصياغتهم أفكار الغير ما يحملهم على أن يحسنوا الاستماع إلى الغير، وتدبر أفكارهم و التأمل فيها، كما يحملهم على أن يحسنوا الاستماع إلى أفكارهم هم كذلك.

✓ تسمية سلوكيات الطالب:

حين يدون الأستاذ أعمال الطالب وإنجازاته في بطاقة يكتب عليها اسمه، ويعلقها في مكان ظاهر في القسم. فإن في هذا إشارة على أن هذا الطالب يعي ما يقوم به ويتفهمه.

✓ توضيح ما يستخدمه الطالب: إن في الاستيضاح من الطالب لتحديد ما قام به و تحدث عنه ما يدفعه إلى أن يتفحص ويدقق فيه، ويجعله يعثر على أخطائه-إن وجدت- ومن ثم القيام بتصويبها ذاتياً و قد يعرف السبب الذي أوقعه في الخطأ ليعمل على تلافيه، فإذا سألنا الطالب مثلاً: ما حاصل جمع 3 و4؟ فقد يجيب الطالب الجواب هو (12). فبدلاً من أن نصح الإجابة مباشرة نسال الطالب: كيف توصلت إلي إجابتك؟ فقد يقول ضربت العدد (3) في العدد (4). وعندها يدرك الخطأ الذي وقع فيه وقد يقول: اه لقد عرفت. فأنا قمت بضرب العددين بدلاً من جمعهما.

- ✓ لعب الأدوار و المحاكاة: إذا قام الطالب بتقمص شخصية غيره، وتمثيل دوره، دعاه ذلك إلى أن يتمثل سلوكه ويتحلى بصفاته ومزياه حتى يكون ناجحا في تمثيل دوره.
- إن هذا التمثيل وسيلة يمكن لنا أن نتنبأ بها عن سلوك الشخص، ونوع تصرفه إزاء مشكلة ما أو موقف معين، كما أن فيه ما يخفف عن نزعته الأنانية عند الطالب.
- ✓ المذكرات اليومية: إن تدوين ما نقوم به من أعمال، وما يمر بنا من أحداث و لفترة زمنية معينة، يتيح لنا الفرصة للاطلاع ثانياً على الأفكار الأولية التي سجلناها، ومقارنتها مع ما استجد في سجلنا من أفكار، كما يساعدنا على رسم صورة في أذهاننا لإستراتيجية التفكير عندنا وما فيها من خطوات، كما تمكننا من استرجاع النجاح الذي أصبناه، و الإخفاق الذي أصابنا في العمل الذي قمنا به، أو التجربة التي خضناها.
- ✓ القولية: إن تأثير الأستاذ هو الأعظم و الأبعد أثراً من جميع تقنيات التعليم الأخرى، ومن حيث أن الطلبة يقتدون بالأشخاص الذين لهم أثر عليهم، و البارزين في حياتهم فان ما يبيده الأستاذ من ظواهر (ما وراء المعرفة) يجعل الطلبة أكثر قدرة على الوصول إليه في هذا المجال مثل يتحدث عن أهدافه، يعترف بأنه لا يعرف الحل ولكنه يعد خطة للوصول إليه.
- وضعت (1997) Gredler ثلاثة شروط عامة لتحقيق تدريب ناجحة على مهارات ما وراء معرفية وهي:
- ❖ أن يتم التدريب باستخدام استراتيجيات خاصة ملائمة لعمر المتعلم ،ومشروحة بحيث تؤمن بعض الأنشطة لممارسة التعلم عن المهمة وليس عن موضوع المهمة فقط.
- ❖ تقويم المتعلم في نهاية التدريب يجب أن يعكس ما قام به من أنشطة ما وراء معرفية ولا يكون بعيداً عنها.
- ❖ يجب أن تصمم الأنشطة ما وراء المعرفية بحيث تتم عمليتي تعلم الطلاب عن موضوع التعلم، ونمو مهارات ما وراء المعرفة في آن واحد وليس بشكل منفصل.
- وقد أوضح (2001) "Ziodong" أن الباحثين ركزوا على سبيلين لتطوير مهارات ما وراء المعرفة وهما: التدريب على الإستراتيجية وخلق بيئة تعلم داعمة لنمو هذه المهارات .مستخدمين أسلوبين لإعداد البرامج يركز الأول حول مجال معرفي محدد. ويرتكز الثاني حول المتعلم بغض النظر عن المحتوى. (خلود إكرام شويان الجزائري ،2005).

أما خصائص القسم الذي يمكن أن تتم فيه تطوير ما وراء المعرفة يرى (1996) " Joho Wakefield " أن يتم فيها تغطية المنهج بصورة أبطأ من الفصل العادي، و لا يكون تعلم الطلاب فيها خطياً، لكنه يأخذ شكل القطع المكافئ يكون فيه التعلم بطيئاً في المراحل الأولى، ويتسارع شيئاً فشيئاً. ويجب أن يسود أثناء ذلك جو من الثقة المتبادلة بين الأستاذ و الطلاب لما له من أثر هام في تقبلهم لهذا النوع من التعلم الجديد عليهم. (خلود إكرام شوبان الجزائري، 2005)

1.6- أسلوب توليد الأسئلة (التساؤل الذاتي) (Self Questioning)

هناك عدة مراحل يمر بها الطالب من خلال إستخدامه لإستراتيجية التساؤل الذاتي والتي تستخدم لتنشيط العمليات ما وراء المعرفة كالتالي:

1.6.1- مرحل ما قبل التعلم :

في هذه المرحلة :-

يقوم الأستاذ بطرح موضوع الدرس على ال طلاب (كتابة عنوان الدرس) ثم يدرهم على أسلوب التساؤل الذاتي ومن الأسئلة :

➤ لماذا أتعلم هذا الموضوع؟ بغرض خلق نقطة التركيز) (يساعد الذاكرة قصيرة المدى)

➤ ماذا أريد أن اعرف عن هذا الموضوع؟ بغرض خلق هدف.

➤ ما الذي اعرفه عن هذا الموضوع؟ بغرض التعرف على المجال المناسب أو العلاقة بين المعرفة الجديدة و المعرفة السابقة أو معرفة المواقف المشابهة وربط المعرفة الجديدة بالذاكرة بعيدة المدى.

➤ لماذا يعتبر هذا الموضوع هاماً؟ بغرض خلق سببا للقيام به.

وهذه الأسئلة الهدف منها استثارة ال طلبة وتحفيزه على القيام بالعمل من اجل إستخدام مهارات مثل جمع المعلومات والبيانات. (صفاء الأعسر، 1998)

والغرض الآخر من هذه الأسئلة هو التعرف على ما لديه من معرفة سابقة حول موضوع الدرس وإثارة إهتماماته لأن هذه المعرفة المسبقة أو التصورات العقلية تقاوم الاختفاء إذا ما إستخدمت معها إستراتيجيات التدريس التقليدية ، كما أن التعرف على هذه التصورات العقلية يساعد الأستاذ على تحديد وتشكيل خبرات التعلم ومساعدة ال طلبة على الوصول للمفهوم المقبول. (أمينه السيد الجندي ،منير موسى الصادق، 2001)

6. 1. 2- مرحلة التعلم:

وفيها يمرن الأستاذ الطلاب على أساليب التساؤل لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة من هذه الأسئلة:

✓ ما الأسئلة التي أريد (ارغب) أن أسألها في هذا الموضوع ؟ بغرض إكتشاف الجوانب غير المعلومة.

✓ هل احتاج إلى خطة معينة لفهم هذا أو تعلمه؟ بغرض تصميم طريقة للتعلم

✓ هل هذه الخطة مناسبة للموضوع وتسير معه؟ بغرض التأكيد على التعلم.

✓ ما الوقت الذي أحثاه في هذا النشاط؟ بغرض تحديد المدة الزمنية.

وهذه الأسئلة تساعد الطالب على تنظيم معلوماته وتذكرها وتوليد أفكار جديدة تساعد على حل المشكلة من جوانبها المختلفة، وتساعد على توضيح الجوانب الغامضة أو غير المعلومة لدى الطلبة، وتحدد فيها كذلك الأدوات و المواد المطلوبة لإجراء الأنشطة(منى فيصل، 2004، 170)

6. 1. 3- مرحلة ما بعد التعلم:

في هذه المرحلة يقوم الأستاذ بتمرين الطلبة على أساليب التساؤل الذاتي لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة الخاصة بهذه المرحلة ومن هذه الأسئلة:

ما الذي تعلمته؟ وهل أجبت على كل ما أردت معرفته في هذا الموضوع؟ بغرض مراجعة ما تعلمه ومقارنته ما يعرفه بما كان يعرفه من قبل.

- كيف أستخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي المختلفة؟ ، بغرض الاهتمام بتطبيق في مواقف أخرى وذلك لربط المعلومة الجديدة بخبرات بعيدة المدى.

ما مدى أهمية هذا الموضوع بالنسبة لي؟ بغرض خلق ميل نحو هذا الموضوع.

هل أحتاج إلى بذل جهد جديد؟ لمتابعة ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر.

وإجابة هذه الأسئلة تساعد الطلاب على تداول وتحليل المعلومات التي توصل إليها ثم تكاملها وتقييمها وكيفية الإستفادة منها(منى عبد الصبور، 2000)

وقد عدد كل من (فوزي الشربيني و عفت الطناوي ، 2006) أثر الأسئلة في تنشيط عمليات ما وراء المعرفة في نقاط التالية :

تساعد على تغيير أسلوب الطلاب في القيام بالمهام التعليمية المطلوبة، فهي وسيلة مفيدة في التعلم.

١- الأسئلة مفيدة في حل كثير من القضايا ومشكلات الحياة اليومية والمستقبلية.
 -تدرب الطلاب على التفكير قبل الشروع في حل المشكلة، فالطالب يسأل نفسه ويسأل الآخرين ليقرر ما إذا كان تعريف المشكلة واضحاً لديه، ويسأل نفسه عن الحلول التي وضعها ويراقب نفسه أثناء محاولاته ليقرر ما إذا كانت هذه المحاولات تحقق الهدف أم لا.
 -يصبح الطلاب أكثر شعوراً بالمسؤولية عن تعلمهم.
 -يقوم الطلاب بأدوار أكثر ايجابية وفاعلية.
 -تستثير الأسئلة دوافع الطلاب للنظر للتعلم في إطار خبراتهم السابقة.
 -تزيد الأسئلة من احتمال تخزين الحقائق و المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى.
 -تجعل الأسئلة استخدام المعلومات في المستقبل وفي مواقف متنوعة أمراً يسيراً.
 -تصبح البيئة المدرسية أفضل بكثير، على ضوء شعور الطلاب أنهم متحكمين أكثر في مجريات الأحداث الخاصة بتعلمهم وحياتهم بشكل عام.
 -تساعد الطلاب على التحكم في عمليات التفكير حيث يدركون التعلم كوحدة ذات مفاهيم مرتبطة بعضها ببعض الآخر وليس مجموعة من المعلومات المتناثرة.
 -تكوين بناء واضح محدد للتعلم وإدراك المفاهيم باعتبارها ما بينها من ارتباط يساعد الطلاب على التعلم بكفاءة أكبر و استخدام ما تعلموه في حياتهم بشكل عام.

2.6- أسلوب التفكير بصوت مرتفع:

وتعتبر هذه الإستراتيجية من الإستراتيجيات ما وراء المعرفة الهامة، فالطلاب عندما يتحدثون عن أفكارهم يتمكنون من التواصل مع بعضهم البعض ومع معلمهم، فعندما يطلب الأستاذ من الطلاب أن يصفوا خطوات تفكيرهم أثناء التفكير فعلاً فيمكن أن يتحدثوا بصوت مرتفع أثناء حل المشكلات ويعبروا عما يدور في أذهانهم حيث يحاولون إعطاء معنى لكلمة جديدة لا يعرفونها أو الخطوات التي يتخذونها ويقوم الأستاذ بتوضيح العمليات التي استخدموها ويزودهم بالأمثلة ويشجعهم على المناقشة فيما بينهم لتنمية اللغة والكلمات التي يحتاجونها للتفكير و للتعبير عن أفكارهم ونحن هنا لا نهتم بالتوصل إلى إستجابات صحيحة عند الطلبة بل إكتشاف ما لديه من أنظمة تفكير وأيضاً مراحل نمو المعنى عنده.

ويرى بعض التربويون مثل ك " Far Brothe " (2000) أن تنمية التفكير بصوت مرتفع تفيد العملية التربوية عموماً، وعملية التدريس على وجه الخصوص، وتعد هذه الإستراتيجية

على درجة كبيرة من الأهمية للطلاب، لأنها تساعدهم على توضيح عمليات التفكير لديهم وتطويرها وتحسينها. (أسماء التوفيق مصطفى، 2005)

6.3 - النمذجة بواسطة المعلم : Modelling By The Teacher

يعتبر من الأساليب الأكثر تأثيراً على الطلاب لان الطالب يتعلم بتقليد والأستاذ يقدم نموذجاً للعمليات العقلية فيفكر بصوت مرتفع و يوضح للطلاب كيف يستخدم المهارة ، والطلاب يستمعون إلى الأستاذ وهو يوجه نفسه لفظياً في عملية عقلية منتظمة ، ويمكن أن يتحقق ذلك بأن يقرأ الأستاذ مقطعاً من الكتاب للفوج ويمارس التساؤل الذاتي، و أيضاً الاستراتيجيات المعدة للتغلب على صعوبة الفهم، فالأستاذ يقدم نموذجاً لعملية التفكير من خلال التعبير اللفظي عما يدور في رأسه. (يسرا محمد رضا العرابي، 2007)

6.4 - أسلوب النمذجة بواسطة المتعلم : Modelling By The Learner

يقوم كل طالب بنمذجة المهارة مثلما فعل الأستاذ، ولكن في فقرة جديدة، ويقارن الطالب عملياته في النمذجة بعمليات زميل له يجلس بجواره بحيث يعبر كل منهما للآخر عما يدور في ذهنه وبذلك يصبح الطلاب مدركين لعمليات تفكيرهم . وحين يتأكد الأستاذ من فهم الطلاب لعمليات التفكير يطلب منهم أن يوضحوا كيف توصلوا إليه، وبناء على ذلك يزودهم الأستاذ بتوضيحات إضافية تساعدهم على التفكير كالخبراء ، ومن ثم فلن أهم مكونات هذا المدخل هو أن يوضح الأستاذ للطلاب كيف يفكر هو نفسه في حل المشكلات بدل من إعطائهم الإجابات وهذا هو المقصود بالنمذجة ، وعلى الأستاذ أيضاً أن يظهر لهم اهتمام بأفكارهم ومداخلهم وحل المشكلات، كما يجب أن يكون على دراية بالصعوبات التي يواجهونها في الموضوعات. (يسرا محمد رضا العرابي، 2007)

6.5- أسلوب العصف الذهني : يعد مفهوم العصف الذهني من المفاهيم التي شاع استخدامها في الآونة الأخيرة أكثر من ذي قبل في مجال التدريس، و لا سيما مع النمو المتسارع و المتضخم للمعرفة، لأنه الأنسب في تنشيط تفكير الطالب و تضمينه إلى أقصى درجة من الإيجابية في الموقف التعليمية فالعصف الذهني يمثل مناخاً ملائماً لنمو التفكير عبر مختلف أشكال عملية التعليم والتعلم. (فوزي الشربيني ، عفت الطناوي ، 2006)

وقد ظهرت تعريفات عديدة للعصف الذهني منها على سبيل المثال:

إنه احد إستراتيجيات المناقشة الفعالة التي تشجع بمقتضاها مجموعة من الطلاب على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة و المبتكرة بشكل عفوي تلقائي لحل مشكلة معينة في فترة وجيزة، ويشترط أن يتم العصف الذهني في ظل مناخ ديمقراطي مفتوح غير نقدي، لا يحد إطلاق الأفكار مما يساعد على إيجاد حلول للمشكلة أو الموضوع أو القضية المطروحة في جو من المتعة والسعادة و الحرية وبدون قيود. (فوزي الشربيني و عفت الطناوي 2006)

ويقوم العصف الذهني على مبدئين رئيسيين، يترتب عليها أربع قواعد يقتضي إتباعها في جلسات توليد الأفكار التي تعقد للتدريب على مهارات حل المشكلات أو لإعراض حل مشكلات معينة بهذا الأسلوب، أحد هذين المبدئين يؤكد على:

• ضرورة إرجاء التقييم أو النقد " Deferral of Judgment " وتعني تأجيل إصدار أي حكم على الأفكار المطروحة في أثناء المرحلة الأولى من عملية العصف الذهني.

• الكم يولد الكيف "Quantity Breds quality" أي أن كلما زاد عدد الأفكار المعتادة يمكن أن يليه عدد من الأفكار و الحلول المبتكرة.

أما القواعد الأربعة التي تترتب على هذين المبدئين و التي تمثل في مجموعها الإجراءات الواجب إتباعها في جلسة العصف الذهني فهي:

• عدم النقد .

• إطلاق العنان للفكر.

• التركيز على كم الأفكار .

• دمج الأفكار وتحسينها وتطويرها. يسرا محمد رضا عبد الله العربي(2007)

تمر جلسة العصف الذهني بثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى: يتم فيها توضيح المشكلة أو القضية المطروحة وتحليلها إلى عناصرها الأولية التي تنطوي عليها، وتبويب وترتيب هذه العناصر من أجل عرضها على الطلاب، الذين يفضل أن تتراوح أعدادهم ما بين (10-12) طالبا، ثلاثة منهم على علاقة بالمشكلة موضوع التفكير و الآخرون بعيدوا الصلة عنها، ويفضل أن يختار الطلاب رئيسا للجلسة يدير الحوار ويكون قادرا على خلق الجو المناسب للحوار وإثارة الأفكار وتقديم المعلومات ويتسم بالفكاهة كما يفضل أن يقوم أحد الطلاب بتسجيل كل ما يعرض في الجلسة. (فوزي الشربيني و عفت الطناوي، 2006)

المرحلة الثانية: ويتم فيها وضع تصور للحلول الممكنة للمشكلة المطروحة من خلال أداء الطلاب بأكبر عدد ممكن من الأفكار ، وتجميعها، وإعادة بنائها على أن يتم العمل أولاً بشكل فردي ثم يقوم أفراد المجموعة بمناقشة المشكلة بشكل جماعي ، مستفيدين من الأفكار الفردية وصولاً إلى أفكار جماعية مشتركة ، وتبدأ هذه المرحلة بتذكير رئيس الجلسة الطلاب بقواعد التفكير و ضرورة الالتزام بها وأهمية تجنب النقد وتقبل أية فكرة ومتابعتها.

المرحلة الثالثة: ويتم فيها تقديم الحلول واختيار أفضلها.

ويمكن ترجمة هذه المراحل في صورة خطوات إجرائية لجلسة العصف الذهني يمكن إجمالها على نحو التالي:

- تحديد ومناقشة المشكلة المطروحة بجلسة العصف الذهني.
- إعادة صياغة المشكلة المطروحة.
- تهيئة جو الإبداع والعصف الذهني.
- البدء بعملية العصف الذهني.
- إثارة الطلاب إذا ما نضب لديهم معين الأفكار.
- مرحلة التقويم.

ويمكن تفصيل الخطوات الإجرائية السابقة على نحو التالي:

- تحديد ومناقشة المشكلة المطروحة بجلسة العصف الذهني.
- إعادة صياغة المشكلة المطروحة.
- تهيئة جو الإبداع والعصف الذهني.
- البدء بعملية العصف الذهني.
- إثارة الطلاب إذا ما نضب لديهم معين الأفكار.
- مرحلة التقويم. (فوزي الشربيني و عفت الطناوي، 2006)

6. 5. 1. المزايا التربوية للعصف الذهني:

يصلح العصف الذهني للتطبيق في كل مجالات الحياة بصفة عامة، وفي مجال التدريس بصفة خاصة لأنه ما من مجال إلا ويحتاج للتفكير، كما أنه ينمي التفكير الإبداعي قدرة الأفراد على حل المشكلات بشكل إبداعي في مجالات متعددة ومنها الصناعة و الزراعة والدعاية و الإعلام و التجارة وغيرها.

يستخدم في تنمية التفكير الابتكاري لطلاب المدارس و الكليات، كما يتم الأخذ به كأحد أساليب التدريب في برامج إعداد المعلم.

• يساعد في إيجاد حلول لبعض المشكلات النفسية عند بعض الطلاب منها: الخجل و الخوف من المشاركة ومن الخطأ أمام الآخرين.

• يشجع الطلاب على المشاركة بفاعلية دون حرج، مما يكون له الأثر الفعال في تنشيط القدرات العقلية عندهم بوجه عام و التفكير بوجه خاص.

• قبول الأفكار غير المألوفة و الغريبة ويحولها العصف الذهني إلى مقترحات ذات قيمة تربوية عالية، في مناخ يسوده المتعة و الضحك مع طرائف الأفكار.

• تنمية القدرات العقلية و الصفات الوجدانية و المهارية، التي تفتقر إليها أساليب وطرق التدريس التقليدية.

• يعد أحد الأساليب التي تؤكد عليها الاتجاهات الحديثة، وخاصة عندما يستخدم مع مواد دراسية ذات طبيعة صعبة، ولا تلقى ترحيبا جيدا من الطلاب.

• يسهم العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى الطلاب لما له من مميزات. (فوزي الشربيني وعفت الطناوي، 2006)

ومن خلال تحليلنا لاستراتيجيات ما وراء المعرفة يرى الباحث على أن استخدام الاستراتيجيات التالية (التساؤل الذاتي، التفكير بصون مرتفع، الأستاذ كنموذج) تزيد نمو مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب وذلك للأسباب الآتية:

- لأن الأسئلة تعمل على استثارة ذهن مما يشجع الطالب على التوقف، والتفكير في العناصر الهامة في المادة التي يتعلمونها، وبالتالي تنشيط عملية التنبؤ بالإجابات وتقويم هذه الإجابات كما أنها تركز انتباه الطالب وتنشيط خبراته السابقة ثم يتعلم كيفية تصحيح تفكيره، وبالتالي تزيد من دافعية الطلاب للتعلم لأنها تسهل المحتوى الذي يدرسه الطالب وتساعد على المراجعة.

أما التحدث بصوت مرتفع يعبر الطالب من خلالها عما يدور في ذهنه من أفكار ، مما يساعد الأستاذ على توضيح هذه الأفكار، كما تساعد الأستاذ على تصويب الأفكار غير صحيحة كما أنها تخلق نوع من التواصل بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الطلاب و الأستاذ. أما استراتيجي الأستاذ كنموذج تعتبر من أهم الاستراتيجيات لأن المعلم هو صاحب التأثير الأكبر على الطلاب، ولأن الطالب يتعلم بتقليد الأستاذ، و الأستاذ الذي لديه وعي بالتفكير يساعد طلاب على تنمية الوعي بتفكيرهم من خلال مشاركة الطلاب لأستاذهم في خطته، ووصفه لأهدافه، وتفسير سلوكه. ومما سبق يمكن اعتبار هذه الاستراتيجيات مكملة ومتوافقة لبعضها البعض، كما أنه يمكن اعتبارها من أهم إستراتيجيات ما وراء المعرفة التي تتناسب مع المرحلة الجامعية.

7 -ساليب قياس ما وراء المعرفة:

يمثل قياس ما وراء المعرفة مشكلة لدى علماء النفس بسبب غموض المفهوم ،وعدم تباين أبعاده، وتداخله مع المفاهيم الأخرى على نحو يجعل وضع تعريف إجرائي له عملية صعبة، مما يترتب عليه أن يكون أقل قابلية للقياس، وفي ذلك يذكر (Gay,2002) أن قياس عمليات ما وراء المعرفة ظل شأنا صعبا وأن كثير من الأدوات التي تم تطويرها للقياس واجهت إنتقادات حول صلاحياتها وصدقها في قياس تلك العمليات ، ويتفق مع هذا الرأي (2003) Panaoura Areti, حيث تذكر أن قياس مهارات ما وراء المعرفة تمثل إحدى المشكلات الهامة التي تواجه العاملين في هذا المجال. (أسماء توفيق مبروك مصطفى،2005)

وتفتقر البيئة العربية إلى تنوع أدوات قياس ما وراء المعرفة، وإن وجدت بعض الأدوات فهي تتناسب مرحلة عمرية أو مجالات معينة دون أخرى، ومن ثم فالمجال في حاجة لإعداد أدوات أكثر صدقا وثباتا، وأكثر قدرة على قياس مكونات ما وراء المعرفة، وتتاسب عينات عمرية مختلفة ومجالات مختلفة. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل ،2009)

أجمل (1996) Macleod,Butler&Syer مشكلات قياس ما وراء المعرفة في :

- كيف نضمن أن هذا المقياس سوف يقيس مهارات ما وراء المعرفة دون أن يقيس استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم.

• هناك مدخلان لقياس مهارات ما وراء المعرفة المدخل الأول يركز على قياس التمكن من استراتيجيات محددة جداً، و المدخل الثاني يعتمد على قياس معارف عامة، ومعقدة تستخدم لتنظيم التعلم.

ويرى فتحي الزيات (2003) أن مقياس ما وراء المعرفة يجب أن يشمل أربعة أبعاد هي:

- 1 - الوعي الذاتي بقدرات الفرد، ومهارته، وخبراته.
- 2 - الضبط الذاتي لعمليات النشاط العقلي التي تتحكم في هذه القدرات و المعلومات، والخبرات، و المهارات.
- 3 - مدى كفاءة التقويم الدقيق لمتطلبات المهام، و الحكم عليها.
- 4 - مدى كفاءة التقويم الدقيق المستمر للأنشطة و الاستراتيجيات، والآليات المستخدمة. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009، 88)

ولوضع مقياس لما وراء المعرفة شروط أوردها (Macleod,Butler&Syer(1996 وهي:

- 1 - يجب معرفة الكيفية التي يربط بها ال طلاب بين فهمهم المجرد وما يفعلون هم، وكذلك الترابط بين ما يقولون وما يفعلون.
- 2 - يجب أن يشتمل المقياس على إشارات لمعرفة مدى إدراك الطلاب ل إستراتيجيات التي تتعلق بتنظيم أنشطتهم بالإضافة إلى معرفتهم، وإعتقاداتهم اللذان يتفاعلان سوياً أثناء مهمة ما.
- 3 - يجب ألا يقيس المقياس فقط الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الطلاب لتحسين تعلمهم، بل يجب أن يقيس أيضاً دافعية الطلاب وكيف يتحكمون في إدارة مهامهم .
- 4 - يجب أن يقيس المقياس كيف وكيف الطلاب الاستراتيجيات المختلفة التي يستخدمونها عبر المهام المعرفية، وخلال حل المشكلات التي تواجههم ومرونة الطلاب في ذلك.
- 5 - يجب أن يتضمن المقياس قياس المعارف المميزة للطلاب، و الروتينيات الشخصية لهم. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009)

يشير (Gay) (2002) إلى أن هناك العديد من الأساليب أو الأدوات التي يمكن أن تستخدم في تقييم مهارات ما وراء المعرفة، و هذه الأدوات قد تنقسم ببعض لإيجابيات أو السلبيات وبعضها قد يتأثر بمؤثرات خارجية كالمرغوبة الاجتماعية أو الاستحسان الاجتماعي. (أسماء التوفيق مبروك مصطفى، 2005)

ومن أكثر الأساليب الخاصة بقياس ما وراء المعرفة نجد:

7. 1- قياس ما وراء المعرفة اعتمادا على التقارير الذاتية:-

يرى فتحي الزيات (2004) أن التقارير الذاتية تشمل:-

- التقارير اللفظية القائمة على الاستعادة (Verbal Retrospective Reports): ويتم من خلالها استرجاع الأفراد ما كانوا يفكرون فيه خلال عملهم على المهمة، أو أدائهم لها.
- التقارير اللفظية الفورية المسموعة (Concurrent verbal Reports): وفيها يسجل الأفراد أفكارهم، أو خطوات تفكيرهم أثناء الحل.
- التقارير المكتوبة (Written Reports): ويقوم الأفراد هنا بتسجيل أفكارهم، وخطوات تفكيرهم بالاستجابة على أسئلة معيارية مقننة تصف الأداء على المهمة موضوع المعالجة.
- التقديرات الذاتية (Self-estimate): يقوم الأفراد هنا بتقدير أدائهم على المهمة قبل الأداء وبعده.

وعلى جميع هذه الأساليب تعاني من مشكلات منهجية تتعلق بصدقها ومن هذه المشكلات نجد:

- التقارير القائمة على الاستعادة اللفظية للأفكار، أو خطوات التفكير أثناء الأداء على المهمة تعتمد في الغالب على الذاكرة و التي من الممكن أن تكون غير دقيقة، أو تستثير تداعيات لا تعبر إطلاقا عما كان يفكر فيه الفرد.
- التقارير اللفظية الفورية تتداخل مع عمليات التجهيز و المعالجة خلال الأداء على المهمة.
- التقارير المعيارية القياسية المكتوبة تعتمد على الذاكرة، وتعتمد على الأسئلة التي تعقب المهام المختلفة المتتابة.
- ربما تتجه هذه الأساليب بعمليات التفكير في اتجاهات لا تعكس حقيقة ما يحدث بالفعل.
- إن مهارات الضبط الذاتي Self-Regulated Skills يمكن أن تكون غير ثابتة نسبيا كما أنها غير مستقلة عن العمر.
- التقارير الذاتية لا تميز بين أنماط التفكير التي قد تحدث بطريقة مستعرضة، واستراتيجيات الأداء التي قد تتغير أثناء الأداء على المهمة.
- قد يبدأ المفحوص باستراتيجية ويتحول عنها، ويستخدم غيرها في نفس اللحظة، وقد يعتمد على إستراتيجيات، وأنماط من المعالجات التزامنية، أو المتتابعة، أو الجمع بينهم مما يجعل

ثبات الحكم على الأداء قابلا للشك، وهذا يؤثر على صدق هذا النوع من القياس. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009، 90)

ومن أمثلة المقاييس التي تقوم على هذه الأساليب:-

أ - مقياس (Macleod,Butler&Syer(1996:

يشمل هذا مقياس ثلاثة أبعاد لما وراء المعرفة وهي:-

فهم الطلاب للمهام المختلفة: ويتضمن (وصف المهمة، وتطبيق معايير الجودة)

➤ فهم الطلاب للاستراتيجيات المختلفة: ويتضمن (وصف الإستراتيجية)

➤ إدارة الطلاب لعملية التعلم: وتتضمن (المراقبة، و الدافعية، و التحكم)

ب - مقياس (Vandergrift&etal(2006

يهدف هذا المقياس إلى قياس الوعي السمعي لما وراء المعرفة

Metacognitive Awareness Listening Questionnaire(MALQ)

ويكون هذا المقياس في صورته المبدئية من (51) مفردة ويقس خمس مهارات للوعي لما وراء معرفي وهي (مهارة حل المشكلات - مهارة التخطيط والتقويم - مهارة الترجمة العقلية - المعرفة الشخصية - مهارة توجيه الانتباه) لكن بعد التحليل الإحصائي للبيانات تم استبعاد عدد (12) مفردة من مفردات الاستبيان، ليصبح العدد الإجمالي لمفرداته (39) مفردة واثبت صدق هذا مقياس. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009)

7. 2-: قياس ما وراء المعرفة اعتمادا على الأحكام التقديرية

يرى فتحي الزيات (2004) أنه يقصد بالأحكام التقديرية قيام الأفراد بإصدار أحكام تقديرية لما يعتقدون، أو يشعرون أنهم يعرفون، أو تقديرهم المسبق لمستوى أدائهم، أو إنجازهم للمهام موضوع الحكم التقديري ومن هذه الأساليب:-

7. 2. 1- تقدير مدى شعور الفرد بمعرفته :

يقوم هذا الأسلوب على قيام الفرد بإصدار حكم تقويمي عن مدى شعور بأنه يعرف، عقب فشله في الإجابة على فقرات لأسئلة الاختيار من متعدد، تقوم على التعرف، و الحكم بما كان يجب عليه أن يفكر في البدائل المطروحة وصولاً للإجابة .

7. 2. 2- تقدير مدة يسر أو سهولة التعلم : يسمى أيضا مدى ثقة الفرد في أحكامه، أو مدى ثقته في قدراته، ومعلوماته ، أو تقديراته الذاتية ويقوم هذا الأسلوب على تنبؤ الفرد بمدى ثقته في الحصول على تقدير معين، أو مستوى أداء معين بعد أن يعرف متطلبات المهمة أو الاختيار أو الأهداف المراد تحقيقها.

7. 2. 3- تقدير التعلم: يقوم هذا الأسلوب على سؤال الطلاب عن تنبؤاتهم حول الدرجات أو التقديرات التي يمكن أن يحصلوا عليها عقب أدائهم للمهمة، أو الاختبار المباشر، ويقارن الأداء المتوقع بالأداء الفعلي على كل هذه الاختبارات أو المهام، ويدل التباين بين الأداء المتوقع ، و التقديرات الفعلية على مدى مصداقية تقدير الفرد لذاته.

وتشير الدراسات و البحوث إلى أن التقديرات و التقويمات الذاتية أكثر مصداقية مقارنة بالتقارير اللفظية المكتوبة و المنطوقة وخاصة تلك التي تقوم على المقارنة تنبؤات الأداء المتوقع بتقديرات الأداء الفعلي، وعلى الرغم من ذلك فإن أكثر المآخذ على الأحكام التقديرية ما يسمى بآثار المرغوبة الاجتماعية وهي أن يقول المفحوص للفاحص ما يريد أن يسمعه.

7. 3- قياس ما وراء المعرفة من خلال ملاحظة السلوك الصادر عن الفرد:

يمكن قياس ما وراء المعرفة من خلال ملاحظة السلوك الصادر عن المفحوص خلال أدائه على المهام المختلفة أو عمله لتحقيق أهداف معينة، ويتم ذلك من خلال مقاييس تقدير الخصائص السلوكية التي يمكن ملاحظتها، ورصدها، وتحديد مدى انطباقها على الطالب ما بين تماما، ودائما، ونادرا، ولا تنطبق.

و القياس القائم على الملاحظة من خلال مقاييس التقدير يعتمد في صدقه وثباته على مدى معرفة القائم بالملاحظة بالطلبة موضوع الملاحظة، أو على الأقل متابعة بصورة مباشرة ورصد الخصائص السلوكية موضوع التقدير التي تنطبق عليه، وتلك التي لا تنطبق عليه ، وبواجه هذا النوع من القياس بعض الصعوبات منها:-

- أن بعدى الوعي الذاتي والضبط الذاتي ينطويان على تقرير ذاتي شعوري يرصده الفرد ذاته وربما قد لا ينعكس هذان البعدان في خصائص سلوكية قابلة للقياس، والملاحظة و الحكم الموضوعي، وعلى الرغم من أن هذه المشكلات لها وجهتها المنطقية فيمكن التغلب عليها من خلال التحليل الدقيق للخصائص السلوكية المميزة للفرد التي تعكس الوعي الذاتي للفرد، وكذلك الضبط الذاتي لعمليات النشاط العقلي.
- الملاحظة تقيس أنواع من السلوك أقل ارتباطاً بمهارات ما وراء المعرفة. (سامية الأنصاري، حلمي الفيل، 2009، 91)

خلاصة الفصل:

من خلال نظرة دقيقة للتعريفات ما وراء المعرفة، يتبين أن التفكير فيما وراء المعرفة تدبير من حيث إدارة الوقت وإدارة الجهد عند القيام بمهام معقدة، ويتضمن ذلك فهم الموقف أو المسألة قبل التسرع في محاولة حلها، كما تتضمن التخطيط والمتابعة والمراقبة وتقدير نوع العمل ومسلك السير وتقدير الزمن الذي يمكن أن يستغرقه أداء هذا العمل.

كما توصلنا في هذا الفصل الى تحديد مكونات ما وراء المعرفة بالاعتماد على تصنيف " Sternberg " في ثلاث مهارات هي التخطيط و المراقبة للذات و التقييم للإستراتيجيات .

وقد ناقشنا في هذا الفصل النظريات والنماذج التي حاولت تفسير ما وراء المعرفة منها المدخل السلوكي، والمدخل المعرفي، ويرى الباحث هنا أنه يمكن الاستفادة من النظرية السلوكية في تنمية مهارات التفكير فوق معرفي، وذلك بالاستفادة من قانون الاستعداد أو التهيؤ إذ على الأستاذ استثارة دافعية الطلاب بجعل الدرس مثير وجذاب بما يستثير دافع الفضول وحب الإستطلاع لإستعاب مهارات التفكير فوق معرفي، كذلك قانون التدريب الذي يعمل الأستاذ من خلاله على مساعدة الطلاب على تكوين إرتباطات جديدة وتدعيم وتكرار هذه الارتباطات الحسية وممارستها أو إضعاف تلك التي غير مرغوبة.

وبعد عرض نظرية "Piaget" إتضح أن تلك النظرية قد ساهمت في وضع جذور مفهوم ما وراء المعرفة، فقد استفاد فلافل من المفاهيم التي قدمها "Piaget" بلقن مرحلة المراهقة يبدأ فيها الفرد بإستخدام العمليات الصورية المجردة فيصير قادراً على فرض الفروض و إستخلاص النتائج والتحقق من صحتها. وهذا يعتبر نقطة بداية لنشاط تفكير ما وراء المعرفة.

كما نلاحظ إشارة "Piaget" لما وراء المعرفة عند توضحه الى أن المتعلمين يفكرون في تفكيرهم ويراجعون أبنيتهم الذهنية القائمة، ويرون هل يمكن إضافة أبنية وأفكار جديدة أم يقومون ببناء جديد.

كذلك نستشف إشارات النظرية البنائية الثقافية الاجتماعية "Vigotsky" لما وراء المعرفة من خلال تأكيدها على أن الذكاء قابل للتنمية . و أيضا اثر التفاعل الاجتماعي وعملية إستدخال الخبرات والمهارات بواسطة وسيط - الأستاذ أو برنامج - يمكن أن يكتسب الطلاب مهارات ما وراء معرفية . كذلك تأكيدها على دور الأدوات النفسية بالخصوص اللغة في نشوء الوعي الذاتي والتحكم الإرادي في الأداء وهذا ما يتمشى ومكونات مهارات التفكير ما وراء المعرفة.

كما أشارت النظرية "Vigotsky" لعامل التفاوض والتأكيد على أثر ثقافة المحيط أو المعرفة اليومية الحياتية كأساس لنمو المستويات العليا من التفكير .

إن المتتبع لإتجاهات تعليم التفكير يلمس اختلافا واضحا بين المنظرين في هذا المجال إذ يميل بعض الباحثين إلى تدريس التفكير من خلال برامج منفصلة قائمة بذاتها، فيما يرى فريق آخر من الباحثين أن تدريس التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية المقررة بينما يقف الفريق الثالث موقفا وسيطا قائما خلق إتجاه توفيقى بين الاتجاه الأول والاتجاه الثانى.

لقد تضمنت مداخل تعليم الميّا معرفية سابقة الذكر فنيات وأساليب التدريب على الميّا معرفية التي يمكن أن تساعد الأستاذ على ممارسة مهارات ما وراء المعرفة مثل: التساؤل الذاتى والتفكير بصوت مرتفع والنمذجة بواسطة المعلم بواسطة المتعلم ،والعصف الذهني.

نظرا لكثرة الخلط بين مفهوم مهارات ما وراء المعرفة واستراتيجياته، حيث يستخدمها الكثير من الباحثين بالتبادل لكن في الحقيقة هما مفهومان منفصلان غير مترادفين ، هذا ما حولنا تبيانها بكون الاستراتيجية هي مستوى أعلى من المهارة ، والاستراتيجية تشمل المهارات كلها لأجل غرض وهدف محدد . ومن جهة أخرى تعتبر المهارة أمر ذاتي يختص بالمتعلم نفسه وبالإجراءات التي يتبعها عقله للوصول إلى المعرفة، كما ان الاستراتيجية هي أمر خارج عن المتعلم ويتعلق بتصميم نشاط التعلم بحيث نستخدم مجموعة من الخطوات التي تساعد المتعلم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لديه.

كما تفتقر البيئة العربية إلى تنوع أدوات قياس ما وراء المعرفة ، وإن وجدت بعض الأدوات فهي تناسب مرحلة عمرية أو مجالات معينة دون أخرى ومن ثم فالمجال في حاجة لإعداد أدوات أكثر قدرة على قياس مكونات ما وراء المعرفة وتناسب عينات عمرية مختلفة ومجالات مختلفة.

الجانف المياني

الفصل الرابع:

الإجراءات المنهجية للدراسة.

الفصل الرابع

اجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد.

- 1 - منهج البحث.
- 2 - الدراسة الاستطلاعية
- 3- مجتمع وعينة البحث.
- 1-3 مجتمع الدراسة.
- 3- 2 عينة الدراسة .
- 4- أدوات جمع البيانات.
- 4- 1 مقياس التفكير الابتكاري.
- 4- 2 مقياس مهارات ما وراء المعرفة.
- 5- مجال إجراء الدراسة.
- 6- وسائل تحليل البيانات.

تمهيد:

ترتكز دقة النتائج التي يتوصل إليها الباحث على صحة الإجراءات التي يتبعها والأدوات والأساليب التي يستخدمها أثناء إجرائه لبحثه.

وفي هذا الفصل تبيان الجوانب الميدانية والعملية للبحث، ابتداء من تحديد منهج البحث المتبع وكيفية اختيار العينة و توزيعها، وخطوات بناء وتحديد أدوات البحث الذي اعتمد عليها الباحث إذ يتم وصفها و اوضح طريقة تصحيحها و كذا تبيان الخصائص السيكمترية لأدوات الدراسة قبل استخدامها بشكلها النهائي في البحث ، ثم الانتقال إلى تحديد كيفية تحليل هذه البيانات عن طريق الأساليب الإحصائية الملائمة للتحقق من فرضيات الدراسة.

1 - منهج البحث:

يعتبر البحث الوصفي أحد أشكال البحوث الشائعة التي يستخدمها العديد من الباحثين في مجال العلوم الاجتماعية و الإنسانية، فهو يسعى إلى تحديد الوضع الحالي لظاهرة معينة ويهتم بوصفها وصفا دقيقا.

وتبرز أهمية الأسلوب الوصفي في البحث بكونه ركنا أساسيا من أركان البحث العلمي ويعتبر الأسلوب الوحيد الممكن في نظر العديد من الباحثين لدراسة الكثير من المجالات الإنسانية والنفسية. (سامي محمد، 2005) لذلك اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي الذي يمكننا من تحديد العلاقة الموجودة بين مهارات ما وراء المعرفة ومكونات وابعاد التفكير الابتكاري .

2 - الدراسة الاستطلاعية:

كانت الدراسة الاستطلاعية أهم خطوات الدراسة و أول خطوة قمنا بها في الجانب المنهجي قبل القيام بالدراسة الأساسية ، وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على مستوى جامعة يحي فارس بولاية المدية بتاريخ (شهر أبريل سنة 2011) وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- استكشاف ميدان الدراسة الأساسية بصورة عامة.
- الوقوف على الصعوبات التي من الممكن مواجهتها في الدراسة الأساسية.
- التحقق من الخصائص السيكمترية لكل من مقياس التفكير الابتكاري و مقياس ما وراء المعرفة.
- معرفة مدى وضوح بنود مقياسي الدراسة .

- تقدير الزمن الذي يستغرقه كل مقياس .

ولتحقيق تلك الأهداف تم اختيار طلبة السنة الأولى والثانية والثالثة بقسم العلوم الاجتماعية بكلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية جامعة يحي فارس بولاية المدية كعينة للدراسة الاستطلاعية وعليه قمنا بتوزيع المقياسين على عينة مكونة من (100) طالب ممن تتوفر فيهم خصائص عينة الدراسة الأساسية و الجدول التالي يوضح خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية.

والجدول رقم (04) توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي والجنس.

الجنس المستوى الدراسي	ذكر	أنثى	المجموع	النسب المئوية
السنة الأولى	11	33	44	44
السنة الثانية	05	27	32	32
السنة الثالثة	04	20	24	24
المجموع	20	80	100	100

يوضح الجدول رقم(04) كيفية توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي و الجنس أين بلغ المجموع الكلي لأفراد العينة (100) طالب، و يمثل عدد الذكور فيه (20) طالبا بنسبة(20%)، أما عدد الإناث بلغ(80) طالبة بنسبة(80 %)، و حسب المستوى الدراسي فقد بلغ عدد أفراد طلبة السنة الأولى (44) طالبا بنسبة(44%) أما أفراد طلبة السنة الثانية فبلغ (32) طالبا بنسبة تقدر بـ(32%) كما بلغ أفراد طلبة السنة الثالثة (24) طالبا بنسبة تقدر بـ(24%) وعلى العموم، تم من خلال هذه الدراسة الاستطلاعية التوصل إلى ما يلي:

-تحديد ميدان الدراسة وعينتها.

-تعميق المعرفة بموضوع الدراسة والتعرف على أهمية البحث وتحديد فروضه.

-تقدير الوقت اللازم للدراسة الأساسية والفترة الزمنية الأنسب لإجرائها.

-تجميع بعض الملاحظات لتحديد خطة تطبيق إجراءات الدراسة الأساسية.

-التعرف المباشر على مدى تجاوب أفراد العينة مع إجراءات البحث.

-حصر الوسائل المادية الواجب توفرها لتطبيق إجراءات الدراسة الأساسية.

كما توصلت الدراسة الاستطلاعية إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات مما يسمح لاعتمادها في الدراسة الأساسية وفيما يلي عرض للخصائص السيكومترية لمقياسي الدراسة :

أ- الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير الابتكاري:

1- صدق مقياس التفكير الابتكاري: تم التحقق من صدق مقياس التفكير الابتكاري بثلاثة طرق مختلفة هي: صدق المحكمين، صدق محتوى البنود، الصدق التطاقي.

- أولاً صدق المحكمين : قام الباحث بعرض مقياس التفكير الابتكاري على ثمانية (08) محكمين من أساتذة علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر (2) و(6) أساتذة من الجامعة الأردنية بالمملكة الأردنية الهاشمية، لإبداء رأيهم حول صياغة الفقرات وانتمائها إلى المحاور التي تقيسها وهل العبارة (البند) تقيس فعلاً ما وضعت لقياسه؟ وهل العبارة واضحة في معناها. بعد عرض المقياس على المحكمين استفدنا من مجموعة من الملاحظات والاقتراحات كانت أهمها: إعادة صياغة العبارات وتعديل في التعبير وتبسيط الصياغة لفهم معنى الفقرات ويمكن توضيح التعديلات التي أدخلت على المقياس في صورته النهائية فيما يلي:

- إعادة صياغة البند رقم (8) "اشعر بالملل إذا تابعت قراءة بحث طويل أو عندما اسمع محاضرة طويلة." إلى "اشعر بالملل إذا تابعت محاضرة طويلة.

- إعادة صياغة البند رقم (28) "أميل إلى تبادل الآراء والنقاش مع الزملاء في القضايا الفكرية والثقافية" إلى " أميل إلى تبادل الآراء والنقاش مع الزملاء في القضايا الفكرية .

- إعادة صياغة البند رقم (37) "يعجبني التمسك التام بسائر القيم الاجتماعية والتقاليد مهما كان نوعها." إلى "يعجبني التمسك التام بسائر القيم الاجتماعية مهما كان نوعها"

- إعادة صياغة البند رقم (40) "عندما أقوم بكتابة بحث علمي أو أدبي فإنني التزم بمعظم النصوص الواردة في المراجع ونادراً ما اخرج عنها" إلى "عندما أقوم بكتابة بحث علمي فإنني التزم بمعظم النصوص الواردة في المراجع ونادراً ما اخرج عنها"

- إعادة صياغة البند رقم (45) "أفضل العمل في جماعة باستمرار، ولا أميل إلى العمل بشكل منفرد" إلى "أفضل العمل في جماعة باستمرار "

- إعادة صياغة البند رقم (49) يعجبني الشخص الذي يتعامل مع الأجهزة الفنية الحديثة مثل الكمبيوتر والانترنت بمهارة، ويصمم برامج خاصة بها مبتكرة. " إلى " يعجبني الشخص الذي يتعامل مع الأجهزة الفنية الحديثة مثل الكمبيوتر والانترنت بمهارة "

- إعادة صياغة البند رقم (50) "أفكر عادة بطريقة مستقلة ولا أأثر بآراء الآخرين" إلى "أفكر عادة بطريقة مستقلة".

كما تم حساب الصدق الظاهري لبنود المقياس من خلال حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين على كل بند ، ويعتبر البند مقبولا إذا كانت نسبة الاتفاق تساوي أو اكبر من (60%) و الجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم(5) نسبة القبول التي حصل عليها كل بند من بنود مقياس التفكير الابتكاري

رقم البنود	نسبة الاتفاق	رقم البنود	نسبة الاتفاق	رقم البنود	نسبة الاتفاق
1	% 62.5	18	% 75	35	% 62.5
2	% 62.5	19	% 62.5	36	% 62.5
3	% 75	20	% 87.5	37	% 87.5
4	% 75	21	% 87.5	38	% 75
5	% 62.5	22	% 75	39	% 75
6	% 75	23	% 75	40	% 87.5
7	% 62.5	24	% 87.5	41	% 62.5
8	% 75	25	% 75	42	% 87.5
9	% 62.5	26	% 75	43	% 75
10	% 87.5	27	% 62.5	44	% 87.5
11	% 87.5	28	% 75	45	% 62.5
12	% 75	29	% 87.5	46	% 62.5
13	% 62.5	30	% 62.5	47	% 87.5
14	% 87.5	31	% 75	48	% 62.5
15	% 75	32	% 62.5	49	% 87.5
16	% 62.5	33	% 75	50	% 75
17	% 87.5	34	% 87.5	51	% 62.5

يوضح الجدول نتائج تحكيم بنود مقياس التفكير الابتكاري ، والمتمثلة في نسب القبول التي أصدرها المحكمون على كل بند، ونلاحظ أن كل البنود تحصلت على نسب قبول عالية وهذا يدل على الدرجة العالية للصدق الظاهري للمقياس حيث تم قبول كل بنود المقياس ، كما خضعت بعض بنود المقياس إلى عملية تعديل أو إعادة الصياغة من حيث التعبير دون المساس بالمضمون أو تغيير المعنى ، وهذا تطبيقاً لمجمل الاقتراحات والملاحظات التي أدرجها المحكمون بغرض الوصول إلى أعلى درجة من الدقة والوضوح قبل تطبيق المقياس في الدراسة الاستطلاعية ثم الدراسة الأساسية.

ثانياً :صدق محتوى البنود: تعد هذه الطريقة من أدق الوسائل المعتمدة لإيجاد صدق محتوى البنود لفقرات المقياس حيث تدل على أن كل بند من بنود المقياس يسير في المسار نفسه الذي يسير فيه المقياس ، و أن محتوى البند يتماشى مع محتوى المقياس ككل. وقد استخدم الباحث معامل الارتباط البسيط(بيرسون) لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل بند والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول(6) معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية للبعد لمقياس التفكير الابتكاري.

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
01	r=**0.78	14	r=**0.77	27	r=**0.86	40	r=**0.77
02	r=**0.61	15	r=**0.73	28	r=**0.67	41	r=**0.68
03	r=**0.80	16	r=**0.66	29	r=**0.84	42	r=**0.65
04	r=**0.63	17	r=**0.68	30	r=**0.67	43	r=**0.81
05	r=**0.57	18	r=**0.66	31	r=**0.72	44	r=**0.84
06	r=**0.68	19	r=**0.72	32	r=**0.90	45	r=**0.66
07	r=**0.76	20	r=**0.84	33	r=**0.78	46	r=**0.77
08	r=**0.66	21	r=**0.79	34	r=**0.57	47	r=**0.78
09	r=**0.87	22	r=**0.71	35	r=**0.66	48	r=**0.64
10	r=**0.68	23	r=**0.69	36	r=**0.77	49	r=**0.78
11	r=**0.58	24	r=**0.73	37	r=**0.75	50	r=**0.68
12	r=**0.67	25	r=**0.67	38	r=**0.79	51	r=**0.74

13	$r=**0.78$	26	$r=**0.66$	39	$r=**0.57$
----	------------	----	------------	----	------------

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتضح من الجدول أن جميع بنود المقياس دالة وقد تراوحت قيم معامل الارتباط بين ($r=**0.57$) و ($r=**0.87$) وهذه النتائج تسمح باستخدام المقياس لأغراض الدراسة الحالية. ثالثاً - الصدق المرتبط بمحك خارجي (الصدق التطابقي):

اعتمد الباحث في هذا نوع من انواع الصدق على محك خارجي تمثل في اختبار "السيد خير الله" الذي يقيس القدرة الابتكارية بالاعتماد على بعض سمات الشخصية في التميز بين مجموعة الأشخاص ذوي القدرة المرتفعة على التفكير الابتكاري ومجموعة الأشخاص ذوي القدرة المنخفضة على هذا النوع من التفكير، فقد قام سيد خير الله بالاعتماد على العديد من الدراسات والأبحاث العلمية المختلفة التي تناولت الخصائص النفسية للمبتكر كمصدر لحصر هذه السمات كما قام بحساب صدق المقياس وثباته بالعديد من الطرق وقام أيضاً بتطويره بما يتلائم بالبيئة العربية. (محمد مسلم فلاح الروسان، 2001)

وعمل الباحث على توزيع مقياس سيد خير الله بعد الإجابة على مقياس الدراسة الحالية مباشرة على عينة الدراسة الاستطلاعية وبعد تفريغ البيانات تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجات الخام للاختبارين وتحصلنا على معاملات ارتباط بين المقياسين فقد قدر معامل الارتباط بالنسبة للدرجات الكلية للمقياسين بـ ($r=**0.75$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) أما مكون الطلاقة قدر بـ ($r=**0.79$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) و مكون المرونة بـ ($r=**0.60$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) أما مكون الأصالة قدر بـ ($r=**0.71$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) وهي معاملات عالية تمكنا من اعتماد مقياس التفكير الابتكاري (أبوزيد) في الدراسة الحالية.

3 ثبات مقياس التفكير الابتكاري:

قام الباحث بحساب معاملات الثبات بطريقة التطبيق و إعادة تطبيق المقياس (Test Retest) (حيث طبق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية ثم تم إعادة التطبيق مرة ثانية على نفس المجموعة وبفاصل زمني قدره (20) يوما ، وجاءت قيم معاملات ثبات المقياس بمحاوره الثلاثة دالة كما هو موضح في الجدول الموالي .

جدول رقم(7):معاملات ثبات مكونات مقياس التفكير الابتكاري الاختبار ككل.

المحور	معامل الثبات
الطلاقة	$r=**0.91$
المرونة	$r=**0.89$
الأصالة	$r=**0.84$
الاختبار ككل	$r=**0.86$

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتبين من الجدول رقم (9) أن جميع قيم معاملات ثبات مقياس التفكير الابتكاري بعد تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية دالة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$). ففي حالة المقياس ككل بلغ معامل ثبات ($r=**0.86$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) كما بلغ معامل الثبات في مكون الطلاقة ب ($r=** 0.91$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) و بلغ معامل الثبات في مكون المرونة ($r=**0.89$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) أما مكون الأصالة بلغ ($r=**0.84$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$). وبذلك يمكن القول أن المقياس يتميز بمستوى عال من الثبات مما يمكننا من اعتماد المقياس في الدراسة الأساسية.

ب - الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة.

- 1 - صدق مقياس مهارات ما وراء المعرفة: تم التحقق من صدق مقياس ما وراء المعرفة بطرق مختلفة هي: صدق المحكمين، صدق محتوى البنود، الصدق التمييزي.
- أولاً صدق المحكمين : أعد المقياس في صورته الأولية من (66) فقرة موزعة على مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط، المراقبة، التقويم) بواقع (22) فقرة لكل مهارة، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم (12) من الاختصاصيين في علم النفس و القياس النفسي

منهم ستة من المحكمين بقسم علم النفس جامعة الجزائر 2 و ستة من المحكمين بالجامعة الأردنية بالملكة الهاشمية الأردنية.

وقد هدفت هذه العملية إلى معرفة:

مدى ملائمة وشمول الفقرات التي تناولها المقياس لمكونات مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب.

هل الفقرات تقيس فعلا ما وضعت لأجله .

بعد عرض المقياس على المحكمين استفدنا من مجموعة من الملاحظات والاقتراحات كانت أهمها: إعادة صياغة العبارات وتعديل في التعبير وتبسيط الصياغة لفهم المعنى و أيضا اختصار عدد البنود .

ومن بين التعديلات التي أدخلت على المقياس في صورته النهائية ما يلي:

إعادة صياغة عبارة رقم 2 « من التأكد من فهمي لمحتوى الواجب الدراسي إلى التأكد من فهمي لمحتوى الواجب الدراسي بتحديد ما اعرف وما لا اعرف. من بعد التخطيط».

إعادة صياغة عبارة رقم 6 « من ارتب خطوات الحل بصورة متسلسلة في عقلي قبل الشروع في الإجراءات إلى ارتب خطوات الحل بصورة متسلسلة. من بعد التخطيط».

إعادة صياغة عبارة رقم 8 « أولد أفكار جديدة لمواجهة الصعوبات إلى أضع بدائل جديدة لمواجهة الصعوبات. من بعد التخطيط».

كما تم حساب الصدق الظاهري لبنود المقياس من خلال حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين على كل بند، ويعتبر البند مقبول إذا كان يساوي أو اكبر من (70%) من الاتفاق كحد ادني لقبول نسبة اتفاق المحكمين على مجمل بنود مقياس أي تبني الصدق الظاهري للبند كما هو مبين في الجدول الموالي:

جدول(8): نسبة اتفاق المحكمين على عبارات مقياس مهارات ما وراء المعرفة (الصورة الأولى).

رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق
1	%66.6	12	%25	23	%58.33	34	% 50	45	%50	56	% 33.33
2	%75	13	% 75	24	% 66.66	35	%83.33	46	%58.33	57	% 66.66
3	% 83.33	14	% 41.66	25	% 75	36	%58.33	47	%66.66	58	50%
4	% 83.33	15	% 58.33	26	% 83.33	37	%66.66	48	%91.66	59	%58.33
5	%25	16	% 33.33	27	% 50	38	%41.66	49	% 25	60	% 83.33
6	%50	17	% 25	28	%91.66	39	%50	50	%33.33	61	% 66.66
7	%91.66	18	%75	29	% 58.33	40	% 75	51	%41.66	62	% 25
8	% 33.33	19	% 83.33	30	% 33.33	41	%83.33	52	%16.66	63	% 75
9	% 75	20	%91.66	31	% 83.33	42	%91.66	53	%58.33	64	% 83.33
10	% 50	21	% 41.66	32	% 58.33	43	%91.66	54	%33.33	65	%91.66
11	% 33.33	22	50%	33	% 91.66	44	% 75	55	%83.33	66	% 75

وقد اتضح أن بعض بنود المقياس تحصلت على نسبة قبول عالية بينما بعض البنود الأخرى لم تتحصل على نسبة عالية من القبول من طرف المحكمين مما جعل المقياس يحتوي على (27) بندا بواقع (09) بنود لكل مكون من مكونات الصورة النهائية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة. والجدول التالي يبين أرقام البنود التي تحصلت على نسب قبول عالية حسب مكونات مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

جدول رقم(9) أرقام البنود المقبولة حسب صدق المحكمين لمقياس ما وراء المعرفة في صورته الأولى.

اسم المكون	أرقام البنود	عدد البنود
التخطيط	1، 2، 3، 4، 7، 9، 13، 18، 20.	09
المراقبة	25، 26، 28، 29، 31، 33، 35، 40، 42.	09
التقييم	43، 44، 48، 55، 60، 63، 64، 65، 66.	09
المجموع		27

أما البنود المتبقية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة في صورته الأولى فلم تتحصل على نسبة عالية من القبول من طرف الخبراء المحكمين وهي مبينة في الجدول التالي.

جدول رقم (10) أرقام البنود غير المقبولة حسب صدق المحكمين لمقياس ما وراء المعرفة في صورته الأولية.

اسم المكون	أرقام البنود	عدد البنود
التخطيط	5,6,8,10,11,12,14,15,16,17,19,21	12
المراقبة	22,23,24,27,29,30,32,34,36,37,38,39	12
التقييم	45,46,47,49,50,51,52,53,54,56,57,58,59,61,62	15
المجموع		39

بعد حساب صدق المقياس في صورته الأولية بأسلوب الصدق الظاهري توصلنا إلى صورة نهائية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي يتكون من ثلاثة محاور في كل محور (9) بنود ليضم المقياس في الاخير (27) بندا. وعليه قام الباحث بحساب صدق مقياس مهارات ما وراء المعرفة في صورته النهائية بطرق أخرى .

ثانيا صدق محتوى البنود:

تعتمد طريقته على معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والجدول الموالي يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمقياس .

جدول (11) معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة.

مكون التخطيط		مكون المراقبة		مكون التقويم	
رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
01	$r=**0.78$	10	$r=**0.77$	19	$r=**0.86$
02	$r=**0.61$	11	$r=**0.73$	20	$r=**0.67$
03	$r=**0.80$	12	$r=**0.66$	21	$r=**0.84$
04	$r=**0.63$	13	$r=**0.68$	22	$r=**0.67$
05	$r=**0.61$	14	$r=**0.66$	23	$r=**0.72$
06	$r=**0.68$	15	$r=**0.72$	24	$r=**0.90$
07	$r=**0.76$	16	$r=**0.84$	25	$r=**0.78$
08	$r=**0.66$	17	$r=**0.79$	26	$r=**0.61$
09	$r=**0.87$	18	$r=**0.71$	27	$r=**0.66$

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتضح من الجدول رقم (11) أن جميع معاملات (الارتباط بين البنود والمكونات التي تنتمي إليها دالة وموجبة تتراوح بين ($r=**0.61$ و $r=**0.90$) مما يدل على اتساق هذه البنود ويجعل الباحث يحكم على صدق محتوى المقياس .

ثالثاً الصدق التمييزي:

تم حساب الصدق التمييزي للمقياس بواسطة المقارنة الطرفية بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع و الطلبة ذوي المستوى المنخفض في استخدامهم لمهارات ما وراء المعرفة بالاعتماد على رأي الأساتذة (عال، منخفض) حيث طبق المقياس على عينة مكونة (66) طالباً وطالبة موزعين على (36) طالب وطالبة من ذوي المستوى العالي في مهارات ما وراء المعرفة و(30) طالباً و طالبة من ذوي المستوى المنخفض في مهارات ما وراء المعرفة من خارج عينة الدراسة بقسم العلوم الاجتماعية بجامعة يحي فارس المدية في إطار الدراسة الاستطلاعية، ومن خلال حساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المجموعتين (عالي، منخفض)

تبين أن الفروق بين المجموعتين دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha = 0.01$) مما يشير إلى القدرة المرتفعة للمقياس على التمييز بين مستويات الطلبة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة وجدول الموالي يوضح ذلك.

جدول رقم (12) نتائج المقارنة بين طلاب ذوي المستوى العالي و ذوي المستوى المنخفض على مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

مكونات مقياس ما وراء المعرفة	قيمة (t) المحسوبة	درجة الحرية df	متوسطات طلبة المجموعة المتفوقة	متوسطات طلبة المجموعة الضعيفة	مستوى الدلالة
مكون التخطيط	t=**5.55	64	16.12	7.66	0.01
مكون المراقبة	t=**5.39	64	16.66	7.66	0.01
مكون التقويم	t=**5.27	64	15.71	7.08	0.01
مقياس ككل	t=**5.86	64	50.82	24.99	0.01

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

نلاحظ من خلال الجدول رقم (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة المتفوقة و المجموعة الضعيفة على مهارات ما وراء المعرفة عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

2 - ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

لحساب الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق و إعادة تطبيق المقياس (Test Retest) حيث طبق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية ثم تم إعادة التطبيق مرة ثانية على نفس المجموعة وبفاصل زمني قدره (20) يوما ، وقد راعى الباحث أن يكون التطبيق الثاني في نفس الظروف التي أحاطت بالتطبيق الأول.

كما تم اعتماد معامل الارتباط Pearson لحساب معامل الثبات أين بلغ قيمة معامل الثبات في حالة المقياس ككل ب ($r = ** 0.81$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) . و في حالة كل بعد على حدة قدرة قيمة معامل الثبات مكون المراقبة ب ($r = ** 0.89$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) كما بلغ معامل الثبات مكون التخطيط ($r = ** 0.82$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) . وقدرة قيمة معامل ثبات مكون التقويم ($r = ** 0.82$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) وتدل هذه النتائج على الثبات العالي للمقياس مما سمح لنا باستعماله كأداة قياس للمتغيرات الخاصة بمهارات ما وراء المعرفة .

3- مجتمع وعينة البحث الأساسية

3-1 مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث جميع طلاب وطالبات قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطوفونيا بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة الجزائر (2) والمسجلين في العام الدراسي [2012. 2013]، وقد بلغ عددهم حسب السجلات الرسمية ل قسم علم النفس وعلوم التربية 2209 طالبا وطالبة موزعين على مختلف التخصصات و السنوات الدراسية بنظام L.M.D (ليسانس و الماستر).
جدول رقم(13) توزيع أفراد مجتمع البحث حسب المستوى الدراسي.

(مديرية التنمية والاستشراف،2012)

المستوى	عدد الطلبة
السنة الأولى ليسانس	979
السنة الثانية ليسانس	473
السنة الثالثة ليسانس	447
السنة أولى ماستر	160
السنة الثانية ماستر	150
المجموع	2209

3-2 عينة البحث الأساسية:

شملت عينة البحث الأساسية (300) طالبا وطالبة حيث بلغ عدد الطلاب الذكور (52) طالبا بنسبة (17.33 %) من العينة في حين بلغ عدد الطالبات 248 بنسبة (82.66 %) وبهذا شكل أفراد العينة نسبة (13,5%) من مجموع المجتمع الأصلي وتعتبر هذه النسبة ممثلة لغايات الدراسة وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية حيث ، وعليه تم حصر أفواج قسم علم النفس وعلوم التربية بمختلف سنواته وتخصصاته وقد كتبت أسماء هذه الأفواج على قص اصات صغيرة من الورق وضعت داخل كيس وأجريت عليها القرعة وسحبت بذلك أسماء الأفواج عينة الدراسة و الجدول رقم (14) يوضح ذلك .

جدول رقم(14) توزيع عينة البحث الأساسية حسب مستوى الدراسة والجنس.

مستويات الدراسة	عدد الأفواج وتخصصاتهم	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
السنة الأولى	- فوج 17- فوج 19 - فوج 25- فوج 28	06	48	54
السنة الثانية	- فوج 11- فوج 14- فوج 17	03	37	40
السنة الثالثة	- 2 أفواج عمل وتنظيم. - فوج 1 علوم التربية - 3 أفواج عيادي	22	79	101
السنة الأولى ماستر	فوج 1 مدرسي- فوج 1 عمل وتنظيم	13	41	54
السنة الثانية ماستر	فوج 1 عيادي- فوج 1 صحة نفسية	08	43	51
المجموع	17 فوج	52	248	300

وقد تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث فئات حسب مستوى القدرة الابتكارية (ع) ال ومتوسط (و منخفض) بعد تطبيق مقياس التفكير الابتكاري كما هو موضح في الجدول (15).
جدول رقم (15) توزيع عينة البحث الأساسية حسب مستويات القدرة الابتكارية والجنس.

الجنس مستوى القدرة الابتكاري	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
عالي	20	93	113
متوسط	26	132	158
منخفض	06	23	29
المجموع	52	248	300

4- أدوات جمع البيانات:

اشتمل البحث الحالي على أداتين الأولى لقياس التفكير الابتكاري و الثاني لقياس مهارات ما وراء المعرفة ، ولذلك اعتمدنا على مقياس التفكير الابتكاري من إعداد " أبو زيد" (1999)، و قمنا بإعداد مقياس مهارات ما وراء المعرفة نظرا لافتقار البيئة العربية إلى تنوع أدوات قياس مهارات ما وراء المعرفة التي تتناسب مع مختلف المراحل العمرية و المجالات الأكاديمية. وهذا ما دفعنا إلى إعداد أداة تقيس مهارات ما وراء المعرفة تتناسب مع عينة الدراسة ومشكلتها.

4 ± مقياس التفكير الابتكاري

4.1.1- وصف المقياس:

تم استخدام مقياس التفكير الابتكاري من إعداد " أبو زيد" (1999). يتكون هذا المقياس من (51) فقرة موزعة على ثلاثة محاور مكونة للتفكير الابتكاري وهي:

- محور الطلاقة: يشمل (17) فقرة ويضم العبارات التالية:
 - العبارات الموجبة: 1,2,3,4,6,7,10,11,12,13,15.
 - العبارات السالبة: 5,8,9,14,16,17.
- محور المرونة: يشمل (18) فقرة ويضم العبارات التالية:
 - العبارات الموجبة: 18,19,20,22,23,27,28,30,32,34,35.
 - العبارات السالبة: 21,24,25,26,29,31,33.
- محور الأصالة: يشمل (16) فقرة ويضم العبارات التالية:
 - العبارات الموجبة: 36,38,41,42,43,46,49,50.
 - العبارات السالبة: 37,39,40,44,45,47,48,51.

4.1.2- سلم مقياس التفكير الإبتكاري :

تم توزيع خيارات الاستجابات المتعلقة ب فقرات المقياس حسب طريقة " Likert " أي في سلم خماسي التدرج (موافق بشدة موافق، متوسط، غير موافق، غير موافق بشدة) تعكس الدرجة الكلية للفرد على هذا المقياس مستوى التفكير الإبتكاري لديه وتتراوح الدرجات الكلية للأفراد

على هذا المقياس بين (51-255) درجة ، والجدول التالي يوضح مستويات التفكير الابتكاري ودرجات الخام المقابلة لها.

جدول رقم(16) توزيع درجات الخام حسب مستويات التفكير الابتكاري.

درجات مستويات التفكير الابتكاري	مستويات التفكير الابتكاري
من 179 إلى أقل من 255	عال
من 128 إلى أقل من 179	متوسط
من 51 إلى أقل من 128	منخفض

4. 1. 3 - الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير الابتكاري :

قام أبو زيد (1999) بعرض المقياس على لجنة من المحكمين من أساتذة التربية وعلم النفس مكونة من إثنا عشر أستاذاً، واقترح بعضهم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض الفقرات وحذف بعض منها لعدم انتمائها للبعد الذي تقيسه، وأصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من (51) فقرة.

وفيما يتعلق بثبات المقياس، فقد قام "أبو زيد" (1999) بتطبيق المقياس على عينة تجريبية من طلبة الجامعة والبالغ عددهم (70) طالبا وطالبة منهم (35) ذكور و(35) إناث ، وتم اختيارهم من مختلف الكليات بطريقة الطبقة العشوائية، وكانت الفترة الزمنية بين التطبيقين ستة أسابيع وقد بلغ معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار $(r=0.89^{**})$.

بعد عرض خصائص السكومترية لمقياس التفكير الابتكاري من حيث الصدق والثبات في الدراسة الاستطلاعية تبين أن كل معاملات الثبات و الصدق التي تم حسابها دالة إحصائياً مما يثبت صلاحية تطبيق هذا المقياس على عينة الدراسة الأساسية .

4. 2 - مقياس مهارات ما وراء المعرفة :

قام الباحث ببناء مقياس مهارات ما وراء المعرفة بمحاورها الثلاثة(التخطيط، المراقبة، التقويم) والمتعلقة بطريقة تفكير الطلبة استنادا لمراجعة الأدب التربوي حول الموضوع وقد توصل إلى صورة نهائية للمقياس الذي يتضمن (27) فقرة، تم تصنيفها وفق المحاور الثلاثة لمهارات ما وراء المعرفة وهذا طبقاً للمبادئ والأسس العلمية وفق الخطوات التالية:

1.2.4- خطوات بناء مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

4. 2. 1- الخطوة الأولى:

استند الباحث في إعداد مقياس مهارات ما وراء المعرفة على الأدب النظري المتضمن مختلف الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع وخاصة تلك التي اشتملت على صيغ مختلفة لمقياس مهارات ما وراء المعرفة نذكر منها صياغة كل من : منى عبد الصبور محمد شهاب (2000)، أمينة السيد الجندي ومنير موسى صادق (2001)، مها عبد الله السليمان (2001) سمير عطية عريان (2003)، عماد احمد حسين علي و مصطفى محمد علي الحاروني (2004)، زبيدة محمد قرني محمد (2004)، المطري مرزوق مطلق المطيري (2004)، فاطمة سليم يوسف أبو السمن (2005)، خلود إكرام شوبان الجزائري (2005)، عمرو عيسى محمد عيسى (2005)، ولاء احمد غريب علي (2006)، محمد صلاح الدين سالم (2006) محمد بن سليمان الوطبان (2006)، احمد إسماعيل احمد السياني (2006)، عبد الرحمن بن بريكة (2007)، إكرامي محمد مرسل (2007)، يسرا محمد رضا عبد الله العرابي (2007)، علي محمد الزغبى (2007)، صلاح إبراهيم هيلات (2007)، مجدي خير الدين كامل (2007)، منال عبد اللطيف عثمان عبد الله (2008)، انتصار زكي السعدي (2008) ردمان محمد سعيد وعلي حسين علي احمد القرون (2010) عوض عواد درويش الشيخ (2010)، امجد يوسف احمد (2010) كما توجد ايضا دراسات غربية اهتمت بالموضوع منها دراسات: (Swansan (1990 (1997) al , Everson et. (1999) ، Goldberg (2004) ، Berkowitz ,E (2004) .

لقد ساهمت هذه الدراسات السابقة في تكوين نظرة حول مكونات وبنود مقياس ما وراء المعرفة .

4. 2. 1- الخطوة الثانية:

بعد اطلاع الباحث على الأدبيات التربوية المتعلقة بموضوع مهارات ما وراء المعرفة و بالرجوع إلى المراجع العلمية المتخصصة، والدارسات السابقة قام الباحث بتحديد ثلاث محاور أساسية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، والتي تعكس مجالاتها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقويم)، وقد اعتمد الباحث تصنيف " Sternberg " في وضع مجالات مقياس مهارات ما وراء المعرفة و الجدول التالي يبين تصنيف الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة.

جدول رقم (17) تصنيف الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة.

أسماء الباحثين	مهارات ومكونات ما وراء المعرفة
Beker (1978)	التخطيط - تقويم الانشطة العقلية، مراقبة النتائج.
Sternberg (1989)	التخطيط - المراقبة أو التحكم - التقويم
Paris (1990)	التخطيط الذاتي - التنظيم الذاتي - التقويم الذاتي.
Scout (1990)	التخطيط - التنظيم - التقويم.
Horak(1994)	تحديد أهداف التعلم - إدارة الوقت في التعلم - تتابع الفهم استخدام مصادر التعلم - المراقبة الذاتية - تحديد المتطلبات الأساسية.
Schraw&Dennison (1994)	المعرفة عن المعرفة - تنظيم المعرفة
Brown،(1996)	التخطيط - المراقبة أو المتابعة - الاختيار - التقويم.
Omally et Chamot (1998)	التنظيم و التخطيط - الانتباه - الضبط الذاتي - التسيير الذاتي - - التعرف على الصعوبات - التقويم الذاتي.
Flavell (1998)	التخطيط - المراقبة الذاتية - التقويم الذاتي - الخبرات الميتمعرفية
Marzano(1998)	التنظيم الذاتي - المهارات المناسبة - لأداء الأكاديمي - مهارات الضبط الإجرائي
Nolan (2000)	وضع الهدف - التخطيط - المراقبة - لتقويم.

نلاحظ من الجدول رقم (17) اشتراك الباحثين في تحديد مكونات مهارات ما وراء المعرفة فالمكونات الأكثر تكرار هي (التخطيط، والمراقبة، التقويم) و شبه الإجماع هذا يؤكد ما أشار

إليه " Sternberg " في تصنيفه لمهارات ما وراء المعرفة على أنها تضم المهارات الآتية (التخطيط، المراقبة، التقويم). وهذا ما دفعنا إلى اعتماد مهارة التخطيط والمراقبة و التقويم كمحاور لمقياس ما وراء المعرفة .

4. 2. 3- الخطوة الثالثة:

بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية المتعلقة بموضوع مهارات ما وراء المعرفة ومختلف الدراسات السابقة و بعد تحديد المحاور الأساسية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة قام الباحث بتحديد العبارات المكونة لكل محور وذلك بتصنيف ما توصل إليه من عبارات وفقا للمحاور الثلاث (التخطيط، المراقبة، التقويم) لقد اعتمد في بناء هذا المقياس على بعض المقاييس التي أعدت لتقييم مهارات ما وراء المعرفة حيث قام الباحث باقتباس بعض البنود أو العبارات خاصة ما تعلق بمهارات التخطيط و المراقبة والتقويم لتشكيل مكونات المقياس الحالي ،أما المراجع التي استعان بها في إعداد المقياس الحالي هي للباحثين الآتين: الشريدة(2003)، العتوم(2004)، جراح (2003) جروان(2005)، احمد إسماعيل (2006)، بن بريكة (2007)، زيتون (2003)، حسين وفخرو (2002)، الحيلة(2002).

و تم صياغة الصورة الأولية للمقياس تتكون من (66) فقرة موزعة على ثلاثة مكونات بواقع(22) فقرة لكل مكون من مكونات مقياس ما وراء المعرفة. كما تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس حيث ضم (27) فقرة موزعة على محاور مهارات ما وراء المعرفة ، ويحتوي كل محور منها على (09) فقرات كما هو موضح فيما يلي:

✓ مكون مهارة التخطيط: يضم 9 فقرات و فيما يلي شرح لمضمون عبارات بعد مهارة التخطيط

البند رقم 1- يعبر عن مدى تأكد الطالب من قيامه بفهم محتوى الواجب بشكل واضح قبل أن يشرع في حله.

البند رقم 2- يبين مدى تمكن الطالب من تحديد ما يعرف وما لا يعرف عن محتويات الواجب عند قراءته له قبل الحل.

- البند رقم 3- يدل على ما إذا كان الطالب يقوم بإعادة صياغة محتوى الواجب وفق فهمه له- تحديد المعلومات- قبل أن يبدأ في حله.
- البند رقم 4- يكشف عن طريقة الطالب في معالجة الواجب- إستراتيجية التنفيذ- قبل حله.
- البند رقم 5- يكشف عن قدرة الطالب على تحديد الهدف المراد تحقيقه.
- البند رقم 6- يبين قدرة الطالب على ترتيب خطوات الحل بشكل متسلسل.
- البند رقم 7- يكشف عن إمكانيات الطالب فيما يخص التنبؤ بالصعوبات والعقبات التي يمكن مواجهه قبل قيامه بتنفيذ الحل.
- البند رقم 8- يبين مدى قدرة الطالب على توليد الأفكار وقدرته على إيجاد الحلول.
- العبارة رقم 9- يعبر عن قدرة الطالب فيما يخص توقع طبيعة النتائج التي سيؤول إليها حل .
- ✓ مكون مهارة المراقبة : يضم 9 بنود و فيما يلي شرح لمضمون تلك البنود:
- البند رقم 1- يعبر عن مدى قدرة الطالب على إبقاء الهدف في بؤرة الاهتمام.
- البند رقم 2- يعبر عن مدى قدرة الطالب على تنظيم أفكاره بشكل متسلسل أثناء الحل.
- البند رقم 3- يؤكد على محافظة الطالب على تسلسل خطوات الحل وفق الإطار المحدد.
- البند رقم 4- يوضح مداولة الطالب مع نفسه من خلال مناقشة أفكاره بصوت مسموع عند حل الواجب.
- البند رقم 5- يوضح معرفة الطالب حول متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.
- البند رقم 6- يدل على مدى التزام الطالب بالخطة التي وضعها سابقا .
- البند رقم 7- يكشف عن مرونة الطالب من خلال إعادة ترتيب خطوات حله واستبدال الخطط عندما يتعرض لمعوقات أثناء تنفيذه لحله.
- البند رقم 8- يؤكد على إجراء عمليات مراجعة متكررة أثناء الحل لكل مرحلة من المراحل.

البند رقم 9- يدل على قدرة الطالب في تنفيذ حله بأكثر من طريقة.

✓ مكون مهارة التقويم: فيما يلي شرح لمضمون بنود مكون مهارة التقويم

البند رقم 1- يكشف عن فطنة الطالب من خلال شكه في صحة الإجابة التي وصل إليها لحين التأكد منها.

البند رقم 2- يعبر عن تحقق الطالب من صحة حله بإعادة فحصه والتحقق منه.

البند رقم 3- يبين مقدرة الطالب على نقد الذات بكتابة سلبيات طريقته في حل الواجب وإيجابياتها.

البند رقم 4- يوضح مدى استطاعة الطالب الحكم عن أسلوبه في الحل من خلال زملائه.

البند رقم 5- يوضح مدى تقييم الطالب لنفسه عند مراجعة أسلوب عمله في الوصول لحل الواجب.

البند رقم 6- يوضح كيفية تناول الطالب لأخطائه ومقدرته على تصويب تلك الأخطاء .

البند رقم 7- يبين مدى التزام الطالب وتمكنه من إنهاء الحل في الموعد المحدد.

البند رقم 8- يبين قدرة الطالب على تقييم درجة تحقيقه للحل المطلوب.

البند رقم 9- يوضح مدى تقييم الطالب لفعالية الخطة المتبعة للوصول إلى حل الواجب.

* سلم تصحيح مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

حدد الباحث طريقة الإجابة على فقرات المقياس وفق طريقة لـ " Likert " أي في سلم خماسي التدرج (أبدا، نادرا، أحيانا، عادة، دائما) وعليه تم عرض المعايير على الأساتذة المحكمين لإبداء آرائهم بخصوص معايير التصحيح و أوزان التقديرات وبناءا على آرائهم اعتمدنا نموذج خماسي التدرج لـ " Likert "

يقيم الطالب كل بند من بنود المقياس في محاوره الثلاث وفق سلم يتكون من (5) درجات .
درجة (01) تعطى لأبدا و درجة (02) تعطى لنادرا ودرجة (03) تعطى لأحيانا ودرجة (04)

تعطى لعادةً و درجة (05) تعطى لدائما ،و يطلب من الطلاب أن يضع علامة (x) في الخانة التي يراها مناسبة أو تطابقه.

* الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة :

بعد عرض خصائص السكومترية لمقياس التفكير الابتكاري من حيث الصدق والثبات في الدراسة الاستطلاعية تبين أن كل معاملات الثبات و الصدق التي تم حسابها دالة إحصائيا مما يثبت صلاحية هذا المقياس على عينة الدراسة الأساسية.

4. 2. 1. 4- الخطوة الرابعة:

بعد أن قام الباحث بإعداد المقياس في صورته الأولية عرضه على المحكمين ،وقام بتعديله في ضوء مقترحاتهم، وبعد حساب معامل ثبات المقياس والتأكد من صدقه بطرق مختلفة أصبح الاختبار صالحا للتطبيق، وقد اشتمل الاختبار في صورته النهائية على (27 بندا) موزع على ثلاثة محاور تمثل مهارات ما وراء المعرفة وهي مهارات التخطيط المراقبة التقويم وضمت كل واحد منها (9) بنود جميعها مصاغة بشكل ايجابي كما هو موضح في الجدول رقم (18) و تم تطبيق الاختبار في صورته النهائية على عينة الدراسة الأساسية قدرة ب(300) طالبا وطالبة من طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بكلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية جامعة الجزائر 2

جدول رقم (18) وصف الصورة النهائية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة.

مكونات المقياس	أرقام البنود	العدد
مهارة التخطيط	1,2,3,4,5,6,7,8,9	09
مهارة المراقبة	10,11,12,13,14,15,16,17,18	09
مهارة التقويم	19,20,21,22,23,24,25,26,27	09
المجموع		27

5- مجال إجراء الدراسة:

أجريت الدراسة الأساسية بقسم علم النفس وعلوم التربية بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة الجزائر 2، أين تم الاتصال بالطلاب في نهاية السنة الدراسية في شهر أبريل (2012) قصد تطبيق مقاييس على عينة الدراسة (بعد التأكد من صدق وثبات المقاييس) للحصول على البيانات لأغراض الدراسة الأساسية. وقد قمنا بتوزيع المقاييس بمساعدة أساتذة بقسم علم النفس وعلوم التربية على أفراد العينة وذلك بعد أن تم اختيارهم بطريقة عشوائية عن طريق القرعة في السداسي الأول للسنة الدراسية (2012، 2013)، وأثناء عملية التوزيع قمنا بتقديم كافة التعليمات اللازمة والضرورية لإعادة استمارة المقاييس، كما تم الإجابة على كافة الأسئلة المطروحة من قبل أفراد عينة الدراسة، وبلغ عدد استمارة المقاييس الموزعة (380) استمارة على (380) طالبا وطالبة في حين بلغ عدد الاستمارات المستردة (340). وبعد ذلك قمنا بمراجعة كافة الاستمارات يدويا حيث تم استبعاد (40) استمارة لم تستوف شروط الإجابة، وقد بلغ عدد الاستمارات المستكملة لكافة الشروط من المقاييس (300) استمارة. وبعد اطلاع الباحث على توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير مستويات التفكير الإبتكاري (عال، متوسط، منخفض)، قام الباحث بالدمج بين فئتين (عال جد) و (عال) لتصبح فئة واحدة على النحو (عال فما فوق) وكذلك الحال بين فئتين (منخفض) و (منخفض جدا) لتصبح (منخفض فما اقل) و أقيمت فئة المتوسط كما هي. وأخير تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية (spss) بواسطة الإعلام الآلي لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها.

6- الأساليب الإحصائية المتبعة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات:

✓ المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الخط البياني

✓ معامل الارتباط Pearson واختبار (T-Test) وذلك للتأكد من ثبات وصدق أدوات الدراسة.

✓ اختبار (Levene) للتأكد من مدى تجانس العينات

✓ معامل الارتباط Pearson لقياس الارتباط بين مهارات ما وراء المعرفة ومكونات التفكير

الابتكاري

✓ تحليل التباين (one Way ANOVA) للتأكد من دلالة الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري

في مهارات ما وراء المعرفة ومستويات التفكير الابتكاري.

✓ اختبار Tukey للتعرف على دلالة الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري.

✓ اختبار Kruskal-Wallis وذلك للتأكد من دلالة الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري

في مهارات ما وراء المعرفة ومستويات التفكير الابتكاري.

الفصل الخامس:

عرض ومناقشة نتائج البحث.

الفصل الخامس

عرض و مناقشة نتائج البحث

تمهيد:

- 1 - عرض نتائج البحث
- 2 - مناقشة نتائج البحث
- 3 - الإستنتاج العام
- 4 - الخاتمة.

تمهيد:

يتناول هذا الفصل مناقشة و عرض نتائج الدراسة من حيث علاقة مهارات ما وراء المعرفة بمكونات التفكير الابتكاري وكذلك الفروق في مهارات ما وراء المعرفة بين مستويات التفكير الابتكاري لدى طلبة قسم علم النفس و علوم التربية وينتهي هذا الفصل بخاتمة وعرض لأهم اقتراحات الدراسة.

1 - عرض نتائج البحث:

1 + - النتائج الخاصة بالفرضية الأولى: توجد علاقة ارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

- قدرة قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة و الدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري Pearson بـ ($r = 0.78^{**}$) وهي دالة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$). وتدل هذه النتيجة على وجود علاقة قوية طردية موجبة بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 .

1-2. النتائج الخاصة بالفرضية الثانية:

توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس بجامعة الجزائر 2. ابو القاسم سعد الله.

جدول رقم (19) العلاقات الارتباطية بين مهارة التخطيط ومكونات التفكير الابتكاري

مهارة ما وراء المعرفة	مكونات التفكير الابتكاري	معامل الارتباط	العينة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
التخطيط	الطلاقة	$r = 0.76^{**}$	300	$\alpha = 0.01$	دال احصائيا
	المرونة	$r = 0.77^{**}$			
	الأصالة	$r = 0.75^{**}$			

**دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتضح من الجدول رقم (19) والذي يبين قيم معامل الارتباط Pearson بين مهارة التخطيط وكل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية، أن معامل ارتباط مكون الطلاقة قد بلغ ($r=0.76$) عند مستوى دلالة (0.01) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين مهارة التخطيط و مكون الطلاقة أما مكون المرونة بلغ ($r=0.77$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين مهارة التخطيط و مكون المرونة . كما بلغ مكون الأصالة ($r=0.75$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين مهارة التخطيط و مكون الأصالة لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية.

1 - 3. النتائج الخاصة بالفرضية الثالثة: توجد علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله.

جدول رقم (20) العلاقة الارتباطية بين مهارة المراقبة ومكونات التفكير الابتكاري

نوع المهارة	مكونات التفكير الابتكاري	العينة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
المراقبة	الطلاقة	300	$r=0.73^{***}$	$\alpha = 0.01$	دال إحصائيا
	المرونة		$r=0.74^{***}$	$\alpha = 0.01$	دال إحصائيا
	الأصالة		$r=0.74^{***}$	$\alpha = 0.01$	دال إحصائيا

*** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتضح من الجدول رقم (20) والذي يبين قيم معاملات الارتباط Pearson بين درجة مهارة المراقبة ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بأن معامل ارتباط مكون الطلاقة قد بلغ ($r=0.73$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين درجة مهارة المراقبة و مكون الطلاقة أما مكون المرونة بلغ ($r=0.74$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين درجة مهارة المراقبة و مكون المرونة ، كما بلغ مكون

الأصالة ($r=0.74$) عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين مهارة المراقبة و مكون الأصالة لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية.

1 - 4. النتائج الخاصة بالفرضية الرابعة: توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم و مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة علم النفس وعلوم التربية جامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

الجدول رقم (21) خاص بالعلاقة الارتباطية بين مهارة التقويم ومكونات التفكير الابتكاري.

نوع المهارة	مكونات التفكير الابتكاري	معامل الارتباط	العينة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
التقويم	الطلاقة	$r=0.74^{***}$	300	$\alpha = 0.01$	دال احصائيا
	المرونة	$r=0.72^{***}$			
	الأصالة	$r=0.74^{***}$			

*** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

يتضح من الجدول رقم (21) والذي يبين قيم معاملات الارتباط Pearson بين مهارة التقويم ومكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بأن معامل الارتباط بين مكون الطلاقة بلغ ($r=0.74$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين درجة مهارة التقويم و مكون الطلاقة، أما مكون المرونة فقد بلغ ($r=0.72$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين درجة مهارة المراقبة و مكون المرونة . كما بلغ مكون الأصالة ($r=0.74$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) مما يدل على وجود علاقة قوية موجبة طردية بين مهارة المراقبة و مكون الأصالة لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية.

1-5. النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة:

تختلف الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2. كان على الباحث أن يتأكد من توفر شروط استعمال تحليل التباين (one Way ANOVA) الذي يعد الأداة الإحصائية الملائمة التي تتماشى ونوع متغيرات الفرضية الحالية وعليه تم استخدام اختبار (Levene) لتأكد من تجانس البيانات بين العينات او المجموعات جدول رقم(22) اختبار (Levene) لتجانس العينات حسب مستويات التفكير الابتكاري.

إحصائي الاختبار Levene statistic	درجات الحرية(1) df1	درجات الحرية(2) df2	الدالة
1.20	2	297	0.30

يتضح من جدول رقم (22) بان المجموعات متجانسة مما يمكننا من إجراء تحليل

التباين (ANOVA one Way)

جدول رقم(23): اختلاف في الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير

الابتكاري (عالي ، متوسط، منخفض)

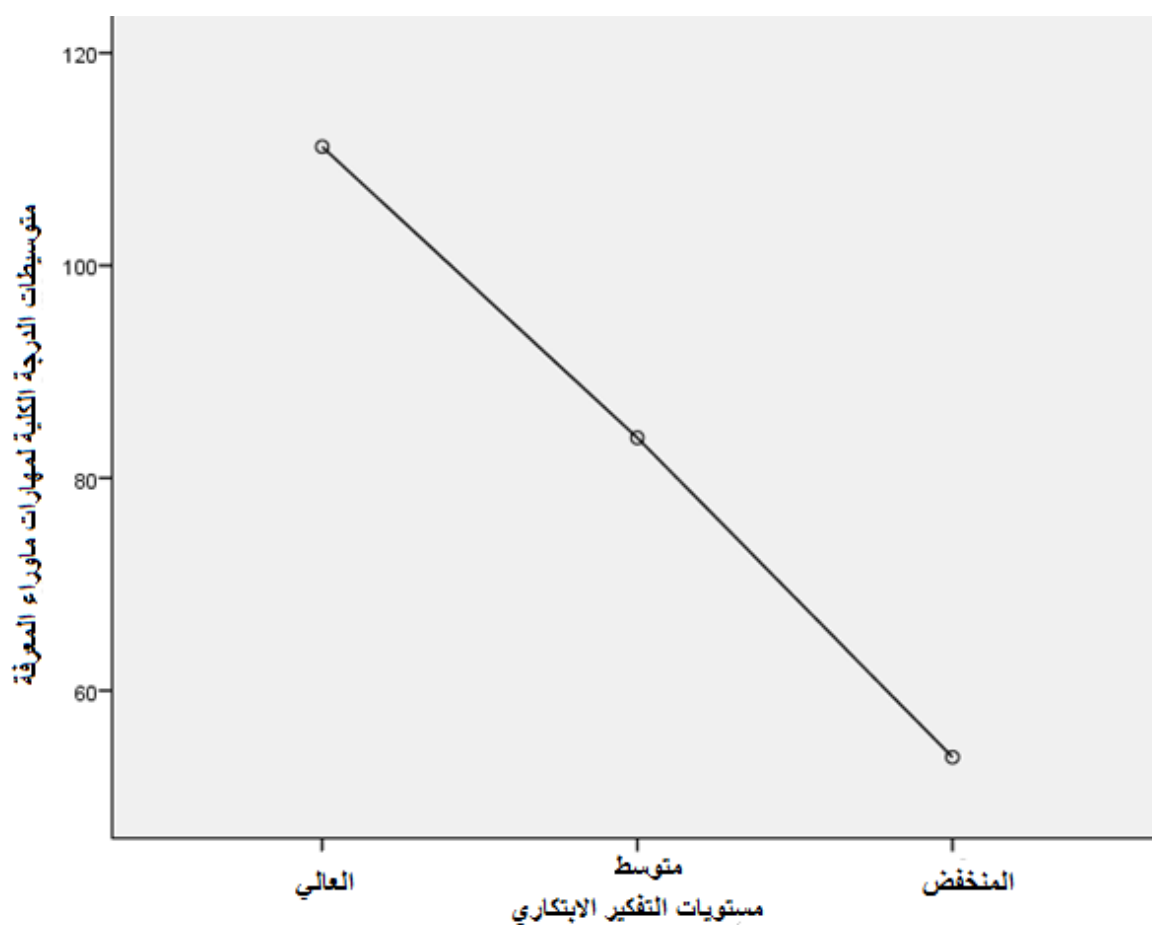
مستويات التفكير الابتكاري	العينة	مجموع المربعات	درجة الحرية	قيمة ف	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة
عالي	113	95826.60	2	185.05	2.97	دال عند 0.01
متوسط	158					
منخفض	29	76896.39	297			
المجموع	300	172723.00	299			

دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)

جدول رقم (24) اختبار Tukey للمقارنات بين المتوسطات حسب مستويات التفكير الابتكاري.

مستوى التفكير الابتكاري (أ)	مستوى التفكير الابتكاري (ب)	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
عالي	متوسط	27.38	1.98	0.01	دال احصائيا
	منخفض	57.44	3.30		
متوسط	منخفض	30.05	3.20		

دال عند مستوى $(\alpha = 0.01)$



شكل رقم (8) رسم بياني يوضح متوسطات مهارات ما وراء المعرفة حسب مستويات التفكير الابتكاري. يوضح الجدول (24) نتائج استعمال تحليل تباين (one Way ANOVA) حيث جاءت الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) في درجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة دالة إحصائية مما يعني رفض الفرض الصفري فقد قدرت قيمة اختبار ف (185.05) عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.01)$.

وقد أشارت نتائج الجدول رقم (24) اختبار Tukey للمقارنات بين المتوسطات على أن كل المقارنات دالة عند $(\alpha = 0.01)$.

كما يبين الخط البياني للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري ويعني أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة ما وراء المعرفة حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم المتوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

1 - 6. النتائج الخاصة بالفرضية السادسة:

تختلف مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله .

كان على الباحث أن يتأكد من توفر شروط استعمال تحليل التباين (one Way ANOVA) الذي يعد الأداة الإحصائية الملائمة التي تتماشى وهدف البحث الحالي المتمثل في المقارنة بين أكثر من مجموعتين و نظرا لعدم تجانس المجموعات تم اعتماد اختبار (Test de Kruskal-Wallis) بديلا لاختبار تحليل التباين (one Way ANOVA) المعلمي .

و يسمح اختبار (Test de Kruskal-Wallis) اللامعلمي باختبار دلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين باعتبار الرتب وليس البيانات الكمية وذلك بعد التأكد من تجانس المجموعات وعليه تم تطبيق اختبار (Levene) الذي أكد أن المجموعات غير متجانسة مما يسمح بقياس دلالة الفروق المشاهدة بين المجموعات الثلاثة أي المستوى العالي والمتوسط والمنخفض في التفكير الابتكاري و مهارة التخطيط .

جدول رقم(25) نتائج اختبار التجانس (Levene) الخاص بمكونات مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

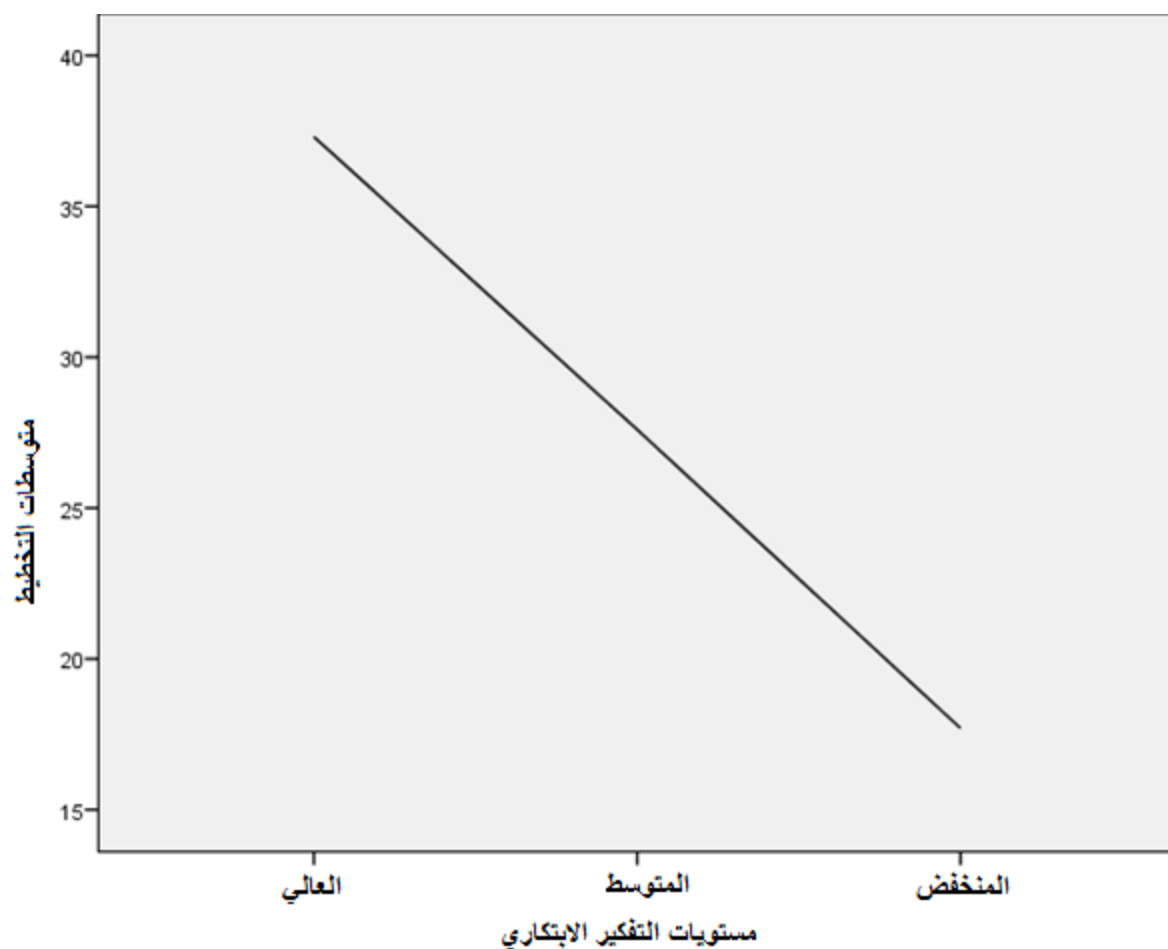
مقياس مهارات ما وراء المعرفة	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	النتيجة
مكون التخطيط	داخل المجموعات	2	1384.37	0.86	0.42	غير دال
	خارج المجموعات	297	1595.64			
	المجموع	299	476674.13			
مكون المراقبة	داخل المجموعات	2	986.26	0.58	0.55	غير دال
	خارج المجموعات	297	1693.19			
	المجموع	299	504850.15			
مكون التقويم	داخل المجموعات	2	1324.17	0.81	0.44	غير دال
	خارج المجموعات	299	1626.22			
	المجموع		485635.57			

من جدول رقم(25) خاص بلختبار (Levene)اللابرامتري يتضح من خلاله ان كل الفروق بين المجموعات جاءت غير دالة أي أن المجموعات غير متجانسة الشيء الذي يسمح بتطبي ق اختبار (Kruskal-Wallis)

جدول رقم(26) اختلاف مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض)

مستويات التفكير الابتكاري	العينة	متوسط الرتب	درجة الحرية	كا2	مستوى الدلالة	دلالة
عال	113	226.87	2	160.86	**0.01	دالة
متوسط	157	116.60				
منخفض	30	40.27				

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)



شكل رقم(9) رسم بياني يوضح متوسطات مهارة التخطيط بحسب مستويات التفكير الابتكاري .

يوضح الجدول(26) نتائج استعمال اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) حيث جاءت الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال ،متوسط ، منخفض) في درجة مهارات

التخطيط دالة إحصائيا مما يعني تحقق الفرضية البديلة فقد قدرت قيمة اختبار كا $(160.86)^2$ عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.01)$ وبدرجة حرية (2).

وقد أشارت نتائج الجدول رقم (26) إلى ترتيب فروق أفراد العينة في مهارة التخطيط باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) حيث جاءت النتائج لصالح المستوى العالي بمتوسط الرتب (226.87) يليه المستوى المتوسط بمتوسط الرتب (116.60) ثم مستوى المنخفض بأقل متوسط الرتب (40.27).

كما يبين الشكل رقم (9) الخاص بالخط البياني للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية لدرجة مهارة التخطيط بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري ويبين في نفس الوقت أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التخطيط حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه متوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم متوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

1 7. النتائج الخاصة بالفرضية السابعة:

تختلف مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لدى

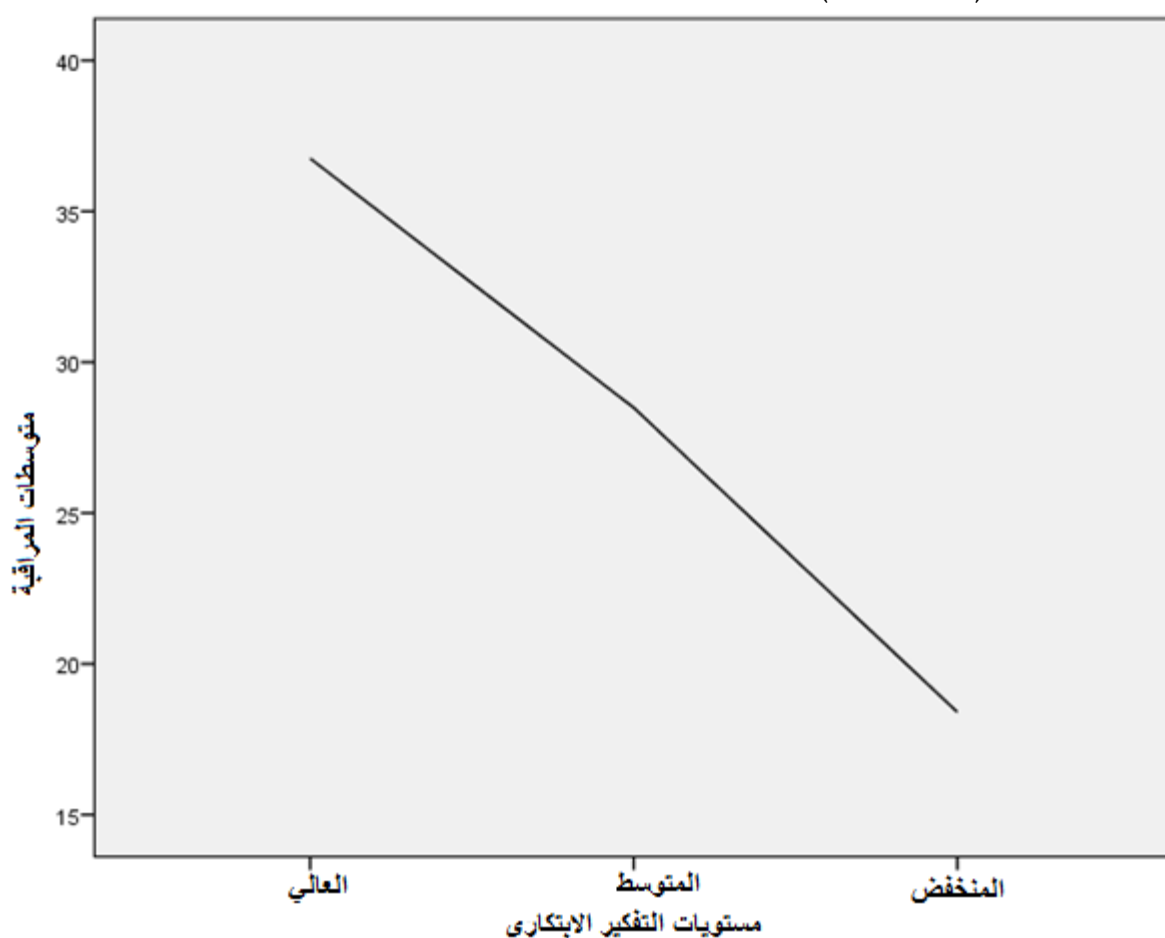
طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 ابو القاسم سعد الله.

تم تأكد من توفر شروط استعمال تحليل التباين (one Way ANOVA) الذي يعد الأداة الإحصائية الملائمة التي تتماشى وهدف البحث الحالي المتمثل في المقارنة بين أكثر من مجموعتين، و نظرا لعدم تجانس المجموعات تم اعتماد اختبار (Test de Kruskal-Wallis) اللامعلمي بديلا لاختبار تحليل التباين (one Way ANOVA) المعلمي وذلك بعد تأكد من تجانس المجموعات، وعليه تم تطبيق اختبار (Levene) الذي أكد أن المجموعات غير متجانسة مما سمح بقياس دلالة الفروق المشاهدة بين المجموعات الثلاثة أي المستويات التفكير الابتكاري العالي والمتوسط والمنخفض في ومهارة المراقبة.

جدول رقم (27) اختلاف مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال ، متوسط، منخفض)

مستويات التفكير الابتكاري	العينة	متوسط الرتب	درجة الحرية	كا ²	مستوى الدلالة	دلالة
عالي	113	225.42	2	154.67**	0.01	دال
متوسط	157	117.16				
منخفض	30	42.78				

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)



شكل رقم (10) رسم بياني يوضح متوسطات مهارة المراقبة بحسب مستويات التفكير الابتكاري.

الجدول (27) نتائج استعمال اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) حيث جاءت الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال ، متوسط ، منخفض) في درجة مهارات المراقبة دالة إحصائياً مما يعني قبول الفرضية البديلة فقد قدرت قيمة اختبار $\chi^2(154.67)$ عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) وبدرجة حرية (2)

وقد أشارت نتائج الجدول رقم (27) إلى ترتيب فروق أفراد العينة في مهارة المراقبة باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) حيث جاءت النتائج لصالح المستوى العالي بمتوسط الرتب (225.42) يليه المستوى المتوسط بمتوسط رتب (117.16) ثم مستوى المنخفض بأقل متوسط رتب (42.78)

كما يبين الشكل رقم (10) الخاص بالخط البياني -التمثيل البياني - للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية لمهارة المراقبة بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري ويبين في نفس الوقت أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحب ه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التخطيط حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري أعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم متوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

- النتائج الخاصة بالفرضية الثامنة:

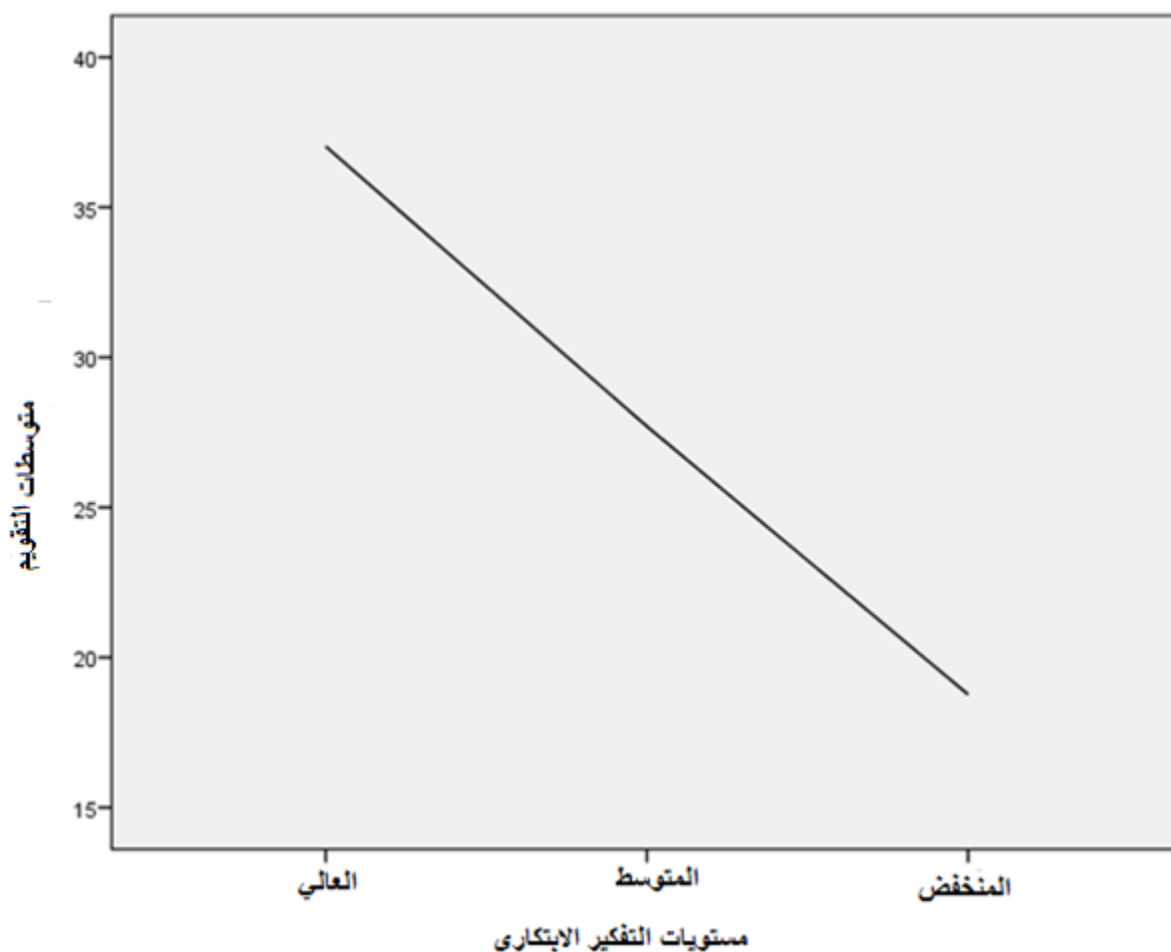
تختلف مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو قاسم سعد الله.

نظرا لعدم تجانس المجموعات تم اعتماد اختبار (Test de Kruskal-Wallis) اللامعلمي بديلا لاختبار تحليل التباين (one Way ANOVA) المعلمي وذلك بعد التأكد من تجانس المجموعات وعليه تم تطبيق اختبار (Levene) اللابرامتري الذي أكد أن المجموعات غير متجانسة مما يسمح بقياس دلالة الفروق المشاهدة بين المجموعات الثلاثة العالي والمتوسط والمنخفض في مهارة التقويم.

جدول رقم(28) اختلاف مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض)

مستويات التفكير الابتكاري	العينة	متوسط الرتب	درجة الحرية	كا	مستوى الدلالة	دلالة
عال	113	222.23	2	144.27	0.01	دال
متوسط	157	119.37				
منخفض	30	43.22				

** دال عند مستوى ($\alpha = 0.01$)



شكل رقم (11) رسم بياني يوضح متوسطات مهارة التقييم بحسب مستويات التفكير الابتكاري. يوضح الجدول (28) نتائج اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) حيث جاءت الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال ،متوسط ،منخفض) في درجة مهارات المراقبة دالة إحصائياً مما يعني تحققت الفرضية البديلة فقد قدرت قيمة اختبار $\chi^2(144.27)$ عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.01)$ وبدرجة حرية (2).

وقد أشارت نتائج الجدول رقم (28) إلى ترتيب فروق أفراد العينة في مهارة التقييم باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال ،متوسط ،منخفض) حيث جاءت النتائج لصالح المستوى العالى بمتوسط الرتب (222.23) يليه المستوى المتوسط بمتوسط رتب (119.37) ثم مستوى المنخفض بأقل متوسط رتب (43.22)

كما يبين الشكل رقم (11) الخاص بالخط البياني للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية لمهارة التقييم حسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري ويبين في نفس الوقت أن زيادة

أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التقويم حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم المتوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

2- مناقشة النتائج البحث.

2-1- مناقشة نتائج الخاصة بالفرضية الأولى:

تعني النتائج المتوصل إليها والتي تشير إلى وجود علاقة قوية موجبة طردية بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري بأن معامل الارتباط بين متغيرين يدل على أن زيادة أو نقصان متغير يتبعه زيادة أو نقصان متغير آخر وهذا ما يجعل الباحث يعتقد بأن تعميم استخدام مهارات ما وراء المعرفة من قبل الطالب قد تكون له انعكاسات ايجابية على مستوى التفكير الابتكاري كما أن قلة استعمالها وتوظيفها قد تؤثر في انخفاض مستوى التفكير الابتكاري. كما يمكن فهم هذه النتيجة أن كل من التفكير الابتكاري و مهارات ما وراء المعرفة علاقة تكاملية فكليةما يعتبران من النشاط العقلي العالي والمركب وهذا ما أشار إليه (1993) Sternberg- بأن الأفراد يبدعون بفضل التكامل والدمج بين مظاهر ثلاثة القدرة الذهنية (الذكاء)، ونمط التفكير (مهارات التفكير المعرفية، وفوق المعرفية)، وشخصية الفرد، (عدنان يوسف العنوم، 2007).

وقد تعزى هذه النتيجة - الارتباط القوي والموجب- أن مهارات ما وراء المعرفة ترتبط وتتحكم في العملية الإبداعية كغيرها من العمليات المعرفية الأخرى وهذا ما أشار إليه (Marzano et al) في تحديدهم لمكونات التفكير، بأن مهارات ما وراء المعرفة تعنى بالفرد وبتفكيره وبذاته وأيضاً التحكم في العملية العقلية والمعرفية. (احمد النجدي، 2005) كما يعزو الباحث وجود الارتباط القوي الايجابي والطردى بين مهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري إلى طبيعة العينة المتمثلة في طلاب الجامعة الذين هم في مرحلة المراهقة المتأخرة والتي تكون مهارات ما وراء المعرفة عندهم قد بلغت مستويات متقدمة من التطور، فهذه الأخيرة تنمو بازدياد عمر الفرد وقد أشار جروان (2005) في هذا الصدد إلى "أن مهارات ما وراء المعرفة تنمو ببطء بدءاً من السنة الخامسة ثم تتطور بشكل ملموس في سن الحادي عشر إلى

الثالث عشر، وأن تلك المهارات تقوم بإدارة نشاطات التفكير وتوجيهها " وهذا يشمل التفكير الابتكاري ومكوناته.

كما أن مهارات ما وراء المعرفة تطورت لدى طلبة الجامعة نتيجة لاتساع معارفهم بزيادة حصيلتهم التعليمية فقد أشارت سيدة حافظ محمد شاهين في هذا الصدد (1999) "بان الطلبة يكتسبون مهارات التفكير أثناء تعلمهم لمجالات محددة من المحتوى الدراسي وباستخدام طرائق تدريسية معينة"

إن نتيجة وجود ارتباط طردي وقوي بين مهارات ما وراء المعرفة ومكونات التفكير الابتكاري بحيث كلما زاد مستوى مهارات ما وراء المعرفة زاد مستوى التفكير الابتكاري يؤكد من الناحية التعليمية والبيداغوجية على أهمية بعض الاستراتيجيات التعليمية التي تساعد في الرفع من مهارات ما وراء المعرفة وباقي عمليات التفكير والذي يمكن أن يتزود بها الطالب كأنشطة أكاديمية جامعية أو نشاطات خارجية ذاتية كطريقة التفكير بصوت عالي و التساؤل الذاتي و العصف الذهني .

و اتفقت هذه دراسة مع دراسة عبد الله قلي (2003) التي أشارت إلى وجود علاقة بين العمليات المعرفية العليا فيما بينها من ناحية وبين الوعي بالعمليات المعرفية من ناحية أخرى. وكذلك اتفقت النتيجة الحالية مع دراسة المطري مرزوق مطلق المطيري (2004) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطيه ايجابية ودلالة إحصائية بين مهارات التفكير (التخطيط، المراقبة التقييم) ومهارات الإستيعاب (الحرفي، الإستنتاجي ، الناقد)

واتفقت هذه النتيجة أيضا مع دراسة عبد الرحمان بن بركة (2007) التي أشارت الى وجود علاقة ارتباط موجبة بين (الوعي بالعمليات المعرفية) و(دافع الإنجاز الدراسي) .

كما اتفقت مع دراسة مها عبد الله السليمان (2001) التي توصلت إلى وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري في الرياضيات في كل من مهارات (الطلاقة، والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فعالية استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات.

وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود علاقة ارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري لدى طلبة علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

2-2- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثانية:

يتضح من الجدول رقم (19) والذي يبين قيم معاملات الارتباط بين درجة مهارة التخطيط وكل مكون من مكونات التفكير الابتكاري، وجود علاقة ارتباطية طردية ايجابية قوية بين مهارة التخطيط و كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله. إن النتيجة هذه ذات أهمية بالغة حيث قد تسهم في فتح آفاق جديدة للباحثين المنشغلين بدراسة مشكلة التفكير الابتكاري والذي يعتبر من أهداف المدارس والجامعات، فقد أجريت عدت بحوث حول أثر مهارات ما وراء المعرفة على التفكير الابتكاري دراسة احمد علي إبراهيم على خطاب(2007)، دراسة عبد الله قلي (2003) دراسة المطري مرزوق مطلق المطيري (2004) عبد الرحمان بن بركة(2007) دراسة يسرا محمد رضا عبد الله العرابي (2007) دراسة محمد بن سليمان الوضبان(2006) إلا أن تركيز تلك الدراسات لم ينصب على علاقة بين مهارات ما وراء المعرفة ومكونات التفكير الابتكاري و بالتالي إذ أردنا الرفع من مستوى طلابنا في تفكيرهم الابتكاري توجب على المسؤولين في التعليم الجامعي إيجاد الطرق للرفع من مهارة التخطيط من خلال أنشطة أكاديمية رسمية .

كما تعني النتيجة المتوصل إليها في الفرضية الثانية بلن مهارة التخطيط ترتبط ارتباط وثيقا بكل مكون من مكونات التفكير (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وأن كلما زادت أو نقصت درجة مهارة المراقبة زادت أو نقصت درجة كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ، و من خلال الاطلاع على الأدبيات التي تكلمت عن الابتكار نجد عدة إشارات تبين أن هناك علاقة ارتباطية قوية بين مهارة التخطيط والتفكير الابتكاري ومنها ما توصل اليه (Shnanck,1993) إلى أن الذاكرة الفاعلة المملوءة بالمخططات المعرفية تشكل الإطار المرجعي الذي يعتمد عليه الإبداع، فهذا المخزون المعرفي من الخطط يحتاجه المبتكر كرسيد من المعرفة يوظف في كثرة الحلول المبتكرة و السرعة في تغيير الزاوية الذهنية و أصالة في الحلول لموضوعات لم تقترح من قبل. (عدنان يوسف العتوم، 2007)

كذلك تعتبر مرحلة الإعداد والتحضير من مراحل العملية الابتكارية التي تفسر لنا ارتباط مهارة التخطيط بمكونات التفكير الابتكاري حيث يقوم الفرد في هذه المرحلة بتحديد المشكلة ومعرفة جميع الجوانب المرتبطة بها ومقارنتها مع المشاكل التي تشابهها و التعرف على طرق حلها السابقة للاستفادة منها في توليد حلول للمشكلة الراهنة.

كما تشير بعض البحوث إلى أن الطلبة الذين يخصصون جزءا أكبرا من الوقت لتحليل المشكلة وفهم عناصرها قبل البدء في حلها يكونون أكثر إبداعا من أولئك الذين يتسرعون في حل المشكلة . (احمد علي ابراهيم على خطاب، 2007)

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة يوسف عبد الفتاح منصور خليل (1997) التي هدفت الى أن هناك علاقة موجبة دالة إحصائيا بين القدرات الإبداعية(الطلاقة، الأصالة، المرونة) ومستوى الطموح كذلك أن هناك علاقة موجبة دالة إحصائيا بين القدرات الإبداعية(طلاقة، الأصالة المرونة) و التوافق الشخصي.

- كذلك اتفقت مع دراسة محمد عبد المجيد فليقل (1998) وجود علاقة بين التوافق النفسي ومتغيرات القدرة على التفكير الابتكاري(الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلاب الثانوية وطلاب الجامعة ككل.

وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط و كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة ،الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

2-3- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثالثة:

يتضح من الجدول رقم (20) والذي يبين قيم معاملات الارتباط بين درجة مهارة المراقبة وكل مكون من مكونات التفكير الابتكاري وجود علاقة ارتباطية طردية ايجابية قوية بين مهارة المراقبة و مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الاصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

يتبين من خلال النتائج أن مهارة المراقبة ترتبط ارتباطا وثيقا بأبعاد التفكير الابتكاري (الطلاقة المرونة، الأصالة) أي أن كلما زادت أو نقصت مهارة المراقبة زاد أو نقص كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة ،الأصالة) إن هذه النتيجة تضيف إلى نتائج الدراسة الحالية بعد آخر يتمثل في إمكانية تدريب الطلبة وتشجيعهم على رفع من مهارة

المراقبة من أجل تنمية مختلف مكونات التفكير الابتكاري سواء أكان هذا التدريب أنشطة أكاديمية جامعية أو أنشطة ذاتية خارجية يكتسبها الطلاب .

كما يمكن فهم نتيجة حصول كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري على معاملات متقاربة في ارتباطها بمهارة التخطيط (الطلاقة قد بلغ $r=0.73$ و المرونة بلغ $r=0.74$ و الأصالة $r=0.74$ كلها دالة عند $\alpha = 0.01$) من خلال الاطلاع على الأدبيات التي تكلمت عن الابتكار حيث نجد عدة إشارات فسرت العلاقة الارتباطية القوية بين مهارة المراقبة والتفكير الابتكاري ومنها نجد رأي - (Shnanck, 1993) بلن أهم عنصرين في العملية الإبداعية هما القدرة على اكتشاف موضع الخطأ في الموقف أو الخبرة المعروضة و القدرة على إثارة الأسئلة. (عدنان يوسف العتوم، 2007)

ويتفق هذا مع ما ذكره Robbins (1993) بأن الأفراد الذين يظهرون مستوى عالياً أو متقدماً من المراقبة الذاتية هم شديداً الحساسية للعوامل الخارجية والآخرين ويتصرفون بطرق مختلفة حسب اختلاف المواقف، كما أنهم قادرون على المواءمة بين المتناقضات والظروف المستجدة. مما يجعلنا نعتقد أن مهارة المراقبة متغير من متغيرات زيادة أو نقصان التفكير الابتكاري ومشكل من مشكلات مكونات التفكير الابتكاري عند الطلاب .

كما نجد أن " Torrance " يشير إلى العلاقة بين التفكير الإبداعي ومهارة المراقبة في ضوء تعريف التفكير الإبداعي على أنه « عملية الإحساس بالصعوبات والمشكلات والثغرات في المعلومات والعناصر المفقودة والقيام بالتخمينات أو فرض الفروض، واختبار هذه التخمينات وربما تعديلها وإعادة اختبارها، وأخيراً توصيل النتائج للآخرين » (منى حسن السيد بدوي، 2005) كما يؤكد (Hacker 2000) إن كثير من الدراسات أكدت على هذا الدور الرئيسي الذي تلعبه المراقبة الذاتية في كفاءة التنظيم الذاتي ويرى أن مهارة المراقبة أساسية للنجاح في القيام بالمهام العقلية (المهام الابتكارية) حيث:

- يعرف الفرد من خلالها موقعة في سلسلة العمليات المتتابعة.
 - يعرف الفرد أن الأهداف المرحلية الجزئية قد تم تحقيقها.
 - يستطيع استكشاف الأخطاء وتعديلها بالعودة إلى نقطة الخطأ.
- أسماء التوفيق مصطفى (2005)

لقد اتفقت نتيجة الفرضية الثالثة مع دراسة Everson(1999) التي أشارت إلى وجود ارتباط قوي بين استخدام مقياس مهارة المراقبة وثقة الطلاب بأنفسهم وكذلك بين مقياس مراقبة ومعدلات الطلبة في جميع المقررات.

كذلك اتفقت مع دراسة المطيري مرزق المطيري (2004) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة ومهارات الاستيعاب (الحرفي، الاستنتاجي، الناقد). وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة و كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2.

2-4- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الرابعة:

يتضح من الجدول رقم (21) والذي يبين قيم معاملات الارتباط بين درجة مهارة التقويم وكل مكون من مكونات التفكير الابتكاري وجود علاقة ارتباطية طردية ايجابية قوية بين مهارة التخطيط و كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

يتبين من النتائج أن مهارة المراقبة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأبعاد التفكير الابتكاري (الطلاقة المرونة، الأصالة) حيث كلما زادت أو نقصت مهارة التقويم زاد أو نقص كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) إن هذه النتيجة تضاف إلى نتائج الدراسة الحالية بعد آخر يتمثل في إمكانية تدريب الطلبة وتشجيعهم على رفع من مهارة التقويم من أجل تنمية التفكير الابتكاري بمختلف مكوناته سواء أكان هذا التدريب عبارة على نشاطات أكاديمية بيداغوجية جامعية أو نشاطات ذاتية خارجية يكتسبها الطالب .

وقد تعزى نتيجة معاملات المتقاربة لمكونات التفكير الابتكاري في ارتباطها بمهارة التخطيط (الطلاقة قد بلغ $r=0.73$ و المرونة بلغ $r=0.74$ و الأصالة $r=0.74$ كلها دالة عند $\alpha = 0.01$) إلى أن مهارة تقويم الذات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمهارتي المرونة والأصالة، وسبب من مسببات زيادة أو نقصان التفكير الابتكاري ومشكل من مشكلات مكونات التفكير الابتكاري عند الطلاب.

كما أنّ عملية التقويم لا تتم بعد الانتهاء من أداء العمل أو المهمة المكلف بها الفرد فقط و إنما تتم أثناء قيام الفرد بالمهمة حيث يقوم الفرد في مراقبة لذاته بتقييم أدائه في كل جزء من أجزاء العمل الذي يقوم به ليرى هل أنجزه فينتقل إلى الجزء الذي يليه ، أم هناك قصور ما فيعود لهذا الجزء مرة أخرى (Gama, Claudia ,2000) وهذا ما يميز الشخص المبتكر بقدرته على تغيير وجهة نظره إلى المشكلة التي يعالجها بالنظر إليها من زوايا مختلفة وهي عكس جمود التفكير، وتمثل الجانب النوعي للإبداع. (محمد جاسم العبيدي، 2009)

أن عملية التقويم تتم عند الانتهاء من المهمة البيداغوجية ، فيمكن للفرد أن يقيم أدائه ودرجة فهمه ومقارنتها مع درجات فهمه السابقة وفيها يمكن أن يسأل الفرد نفسه هل أنتج اقل أم أكثر مما كان يتوقع وماذا استطيع أن أفعل بشكل مختلف وهل يمكن أن أطبق ما تعلمته أو ما توصل إليه على المشكلات الأخرى .

كما أن هذه المهارة ترتبط ارتباط وثيقا ببعد الأصالة في العملية الابتكارية فمعظم التعريفات لها تؤكد على الحكم على ناتج الإبداعي من حيث الجدة والتفرد والقدرة على الوصول إلى ما وراء المألوف حيث يمكن للفرد أن يحكم على إنتاجه في إطار خبرة الفرد الذاتية أو مقارنة إنتاجه بإنتاجات غيره من الأقران .

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة Everson(1999) التي توصلت إلى وجود ارتباط قوي بين استخدام مقياس مهارة التقويم وثقة الطلاب بأنفسهم وكذلك بين مقياس مراقبة ومعدلات الطلبة في جميع المقررات.

كذلك اتفقت مع دراسة المطيري مرزق المطيري (2004) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم ومهارات الاستيعاب (الحرفي، الاستنتاجي، الناقد) وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم و كل مكون من مكونات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

2-5- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة:

يوضح الجدول (23) نتائج استعمال تحليل تباين (one Way ANOVA) أن الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عالي، متوسط، منخفض) في درجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة دالة إحصائياً فقد قدرت قيمة اختبار ف (185.05) عند مستوى دلالة (0.01). كما أشارت النتائج جدول رقم (24) اختبار Tukey للمقارنات بين المتوسطات إلى أن كل المقارنات دالة عند ($\alpha = 0.01$) ويعني هذا وجود اختلاف في الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (عالي، متوسط، منخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2.

تعني النتائج المتوصل إليها أن الطلبة أصحاب المستوى العالي من التفكير الابتكاري يستخدمون مهارات تفكير العليا كالخطيطة والمراقبة والتقييم أثناء إدراكهم وفهمهم وتنفيذهم لحل المهمة البيداغوجية بصورة اكبر من الطلبة المتوسطي ومنخفضي التفكير الابتكاري مما يعني أنهم أكثر وعياً بالأسباب التي تدفعهم لاستخدام تلك المهارات أكثر من غيرهم قبل وأثناء وبعد قيامهم بحل المهمات البيداغوجية التي يتعرضون لها وهذا ما توصلت إليه دراسة أحمد إسماعيل أحمد السباتين (2006) إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون مهارات التفكير فوق المعرفي في أشكالها الثلاث عند قيامهم بحل المسائل الرياضية اكبر من الطلبة العاديين. ويفسر الباحث نتيجة تفوق الطلاب ذوي التفكير الابتكاري العالي عن غيرهم من الطلاب في استخدام مهارات ما وراء المعرفة أثناء قيامهم بالمهام البيداغوجية بأن الطلاب ذوي التفكير الابتكاري العالي يمتلكون العديد من الخصائص التي تميزهم على أقرانهم بمجموعة من السمات الإبداعية كالمرونة والأصالة والطلاقة و دافعية الذاتية و دافع حب الاستطلاع و الحاجة الداخلية للتقدير وتحقيق الذات. و تفضيل الاستجابة الجديدة وتفضيل التعقيد على البساطة والميل إلى الاستقلال، مما يؤهلهم إلى استخدام مهارات ما وراء المعرفة بكفاءة عالية. كما يعني تفوق الطلبة ذوي التفكير الابتكاري المرتفع عن غيرهم من الطلبة في استخدام مهارات ما وراء المعرفة بأنها-مهارات ما وراء المعرفة- أحد العوامل في تفسير الابتكار أكثر من الذكاء، وأن معرفة الفرد لهذا النوع من التفكير مرتبط بالتفكير الابتكاري.

كما يرى (Risemberg&Zimmerman, 1992) أنّ مقياس التنظيم الذاتي إحدى استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة التي يمكن أن تكون مفيدة في تشخيص الموهبة (أسماء التوفيق مبروك مصطفى ، 2005) ، وفي هذا السياق أكدت دراسة (Chan,1996) أن الطلاب المبدعين كانوا أكثر ثقة بأنفسهم و أكثر ضبطا وتحكما بعوامل نجاحهم وظهروا معرفة أكثر باستراتيجيات التعلم (أحمد علي إبراهيم علي خطاب، 2007) وهذا ما خلصت إليه دراسة (Swanson,1990) بأن الطلاب الموهوبين يمتلكون قدرات مرتفعة من مهارات واستراتيجيات التفكير فوق المعرفي بما يؤثر ايجابيا في قدراتهم على حل المشكلات مقارنة بأقرانهم من ذوي القدرات المنخفضة.

كما يعني وجود فروق في استخدام مهارات ما وراء المعرفة أثناء حل المهمات الابداعية لصالح الطلبة ذوي التفكير الابتكاري العالي إلى أن مهارات ما وراء المعرفة ربما لم تكتسب مباشرة في القاعات الدراسية، و إنما من خبراتهم الخاصة ومن سماتهم وقدراتهم العقلية. ولا يستغرب الباحث إذا لم يكتسب بعض الطلبة تلك المهارات نظرا لغياب دراستها بصفة مباشرة من خلال المنهج الدراسي في منظومتنا التربوية أو الجامعية .

إن نتيجة وجود فروق في الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري رغم بساطتها ذات أهمية بالغة لكونها قد تسهم في فتح أفق جديدة للباحثين المنشغلين بدراسة ميسرات ومعوقات التفكير الابتكاري التي تعتبر مصدرا لبحوث عديدة داخل الجزائر وخارجها حيث يمكن استخدام مهارات ما وراء المعرفة كأحد الاستراتيجيات تنمية القدرة الابتكارية ، وهذا ما اتفق عليه العديد من الخبراء في مجال علم النفس المعرفي حيث أشار " Sternberg " في نظريته إلى نقطة غاية في الأهمية ألا وهي إمكانية استخدام مهارات التفكير فوق المعرفية كأحد مكونات برامج تعليم التفكير - بما فيه التفكير الابتكاري- على أن أي جهد لتعليم مهارات التفكير (الابتكاري) يظل ناقصا ما لم يتصدى لمهمة مساعدة الطلبة على تنمية مهارات التفكير حول التفكير أو مهارات التفكير فوق المعرفية. وبذلك يكون " Sternberg " قد أعطى لمهارات ما وراء المعرفة أهمية كبيرة حيث اعتبرها العمليات التي تسيطر على العمليات المعرفية وتتحكم فيها.

(فتحي مصطفى الزيات، 1996)

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Dover & Zimmerman) التي توصلت إلى تفوق طلاب الأكثر مرونة على الطلاب الأقل مرونة في مهارات واستراتيجيات التفكير فوق المعرفي. وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود اختلاف في الدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2. وجاء الترتيب على نحو تنازلي كالتالي (1- العالي 2- المتوسط 3- المنخفض).

2-6- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية السادسة:

تبين نتائج اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) أن الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) في درجة مهارات التخطيط دال إحصائياً فقد قدرت قيمة اختبار كاي² (160.86) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) وبدرجة حرية (2) مما يعني تحقق الفرض البديل أي يوجد اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) في درجة التخطيط لدى طلبة قسم علم النفس بجامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله. كما جاء ترتيب فروق أفراد العينة في مهارة التخطيط باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لصالح المستوى العالي بمتوسط رتب يقدر بـ (226.87) يليه المستوى المتوسط بمتوسط رتب (116.60) ثم مستوى المنخفض بأقل متوسط للرتب (40.27)

كما تبين من الشكل الخاص بالخط البياني للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية لدرجة مهارة التخطيط بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري مما يبين أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التخطيط حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم المتوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

تعزى هذه النتيجة المتوصل إليها إلى أن طلاب ذوي المستوى العالي من التفكير الابتكاري يستخدمون مهارة التخطيط أثناء إدراكهم وفهمهم وتنفيذهم لحل المهمة البيداغوجية بصورة أكبر من طلبة المتوسطي ومنخفضي التفكير الابتكاري كما يعني أن طلاب ذوي

المستوى العالي من التفكير الابتكاري لهم قدرة على تصور ذهني مسبق لحل المشكلة يتحقق من خلال: تحديد الأهداف، فهم المحتوى، ترتيب المعطيات، استنتاج العلاقات، وضع خطة، تحديد الوقت اللازم، ترتيب الخطوات، توقع الصعوبات، توليد الأفكار، التنبؤ بالنتائج. (الشريدة، 2003، 28).

كما يعزو الباحث وجود فروق في استخدام مهارات التخطيط أثناء حل المهمات البيداغوجية لصالح الطلبة ذوي التفكير الابتكاري العالي إلى أن هذه المهارة ربما لم تكتسب مباشرة في القاعات الدراسية، وإنما من خبراتهم الخاصة ومن سماتهم وقدراتهم العقلية، ولا يستغرب الباحث كما ذكرنا سابقا إذا لم يكتسب بعض الطلبة تلك المهارة نظرا لغياب دراستها بصفة مباشرة من خلال المنهج الدراسي في منظومتنا التربوية أو الجامعية. إن النتيجة وجود اختلاف في مهارة التخطيط لصالح طلاب المستوى العالي من التفكير الابتكار تضيف بعد آخر لهذه الدراسة حيث تؤكد على أهمية مهارة التخطيط في الرفع من مستوى التفكير الابتكاري عند الطلاب المرحلة الجامعة .

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة محمد بن سلمان الوضبان (2006) التي توصلت إلى تفوق طلاب مرتفعي الفعالية الذاتية على منخفضي الفعالية الذاتية في مهارة التخطيط . كذلك اتفقت مع دراسة احمد إسماعيل احمد السيانين (2006) التي أشارت إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون مهارة التخطيط عند قيامهم بحل المسائل بدرجة أكبر من الطلبة العاديين. وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود اختلاف في الدرجة مهارة التخطيط باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر2 ابو قاسم سعد الله. وجاء الترتيب على نحو تنازلي كالتالي (1- العالي-2- المتوسط-3- المنخفض).

2-7- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية السابعة:

لقد أظهرت نتائج اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) بأن الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عالي، متوسط، منخفض) في درجة مهارات المراقبة دال إحصائيا حيث قدرت قيمة اختبار $\chi^2(154.67)$ عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.01)$ وبدرجة حرية (2) مما يعني تحقق الفرض البديل أي وجود فروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عالي،

متوسط، منخفض) في درجة مهارة المراقبة لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

كذلك جاء ترتيب فروق أفراد العينة في مهارة المراقبة باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لصالح المستوى العالي بمتوسط الرتب (226.87) يليه المستوى المتوسط بمتوسط رتب (116.60) ثم المستوى المنخفض بأقل متوسط رتب (40.27) كما تبين من الشكل الخاص بالخط البياني للمتوسطات انخفاض متوسطات الحسابية للدرجة مهارة المراقبة بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري ويبين في نفس الوقت أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التخطيط حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم المتوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

تعزى نتيجة اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري في مهارة المراقبة إلى أن طلاب ذوي المستوى العالي من التفكير الابتكاري يستخدمون مهارة المراقبة أثناء إدراكهم وفهمهم وتنفيذهم لحل المهمة البيداغوجية بصورة أكبر من طلبة المتوسطي ومنخفضي التفكير الابتكاري وهذا يعني كذلك أن مهارة المراقبة يزداد استعمالها أثناء حل المهام البيداغوجي كلما زاد مستوى التفكير الابتكاري .

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن الطلاب ذوي المستوى العالي من التفكير الابتكاري يتميزون بالحرص على استخدام مهارة المراقبة لما تتضمنه هذه المهارة من الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام و الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات كذلك معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية و اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق. اكتشاف العقبات والأخطاء و معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

كما تعني نتيجة وجود فروق في استخدام مهارات المراقبة أثناء حل المهمات البيداغوجية لصالح الطلبة ذوي المستوى العالي من التفكير الابتكاري إلى أن هذه المهارة ربما لم تكتسب مباشرة في القاعات الدراسية، وإنما جاءت من خبراتهم الخاصة ومن سماتهم وقدراتهم العقلية. ولا يستغرب الباحث كما ذكرنا سابقا إذا لم يكتسب بعض الطلبة تلك المهارة نظرا لغياب دراستها بصفة مباشرة من خلال المنهج الدراسي في منظومتنا التربوية والجامعية

إن نتيجة وجود اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري في مهارة المراقبة لدى طلاب الجامعة تضيف بعد آخر لهذه الدراسة حيث تؤكد على أهمية مهارة المراقبة كمهارة من مهارات ماوراء المعرفة التي ربما تساهم في الرفع من مستوى التفكير الابتكاري عند الطلبة الجامعة.

كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Berkowitz, 2004) التي هدفت إلى تحديد استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية لدى طلاب المدارس الموهوبين وبين مرتفعي ومنخفضي التحصيل وقد توصلت إلى وجود فروق في استخدام إستراتيجية المراقبة بين المجموعتين حيث استخدم الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل هذه الإستراتيجية بنسبة ثلاث مرات عن الطلاب منخفضي التحصيل.

كذلك اتفقت النتيجة مع دراسة محمد بن سلمان الوضبان (2006) التي توصلت إلى تفوق طلاب مرتفعي الفعالية الذاتية على منخفضي الفعالية الذاتية في مهارة المراقبة . كما اتفقت مع دراسة احمد إسماعيل احمد السياني (2006) التي أشارت إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون مهارة المراقبة عند قيامهم بحل المسائل بدرجة اكبر من الطلبة العاديين . وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود اختلاف في الدرجة مهارة المراقبة باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله . وجاء الترتيب على نحو تنازلي كالتالي (1- العالي 2- المتوسط 3- المنخفض).

2-8- مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الثامنة:

لقد أظهرت نتائج اختبار الفروق عن طريق اختبار (Kruskal-Wallis) أن الفروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عال ،متوسط ،منخفض) في درجة مهارات التقويم دال إحصائيا حيث قدرت قيمة اختبار كا²(144.27) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) وبدرجة حرية (2) مما يعني تحقق الفرض البديل أي وجود فروق بين مستويات التفكير الابتكاري (عالي، متوسط، منخفض) في درجة مهارة التقويم لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله.

كذلك جاءت فروق أفراد العينة في مهارة التقويم باختلاف مستوياتهم في التفكير الابتكاري (عال، متوسط، منخفض) لصالح المستوى العالي بمتوسط رتب (222.23) يليه المستوى المتوسط بمتوسط رتب (119.37) ثم مستوى المنخفض بأقل متوسط رتب (43.22). كما تبين من الشكل الخاص بالخط البياني للمتوسطات انخفاض المتوسطات الحسابية للدرجة مهارة المراقبة بحسب انخفاض مستويات التفكير الابتكاري مما يبين أن زيادة أو نقصان مستويات التفكير الابتكاري يصاحبه زيادة أو نقصان متوسطات مهارة التخطيط حيث جاء المتوسط الحسابي لدى عينة المستوى العالي في التفكير الابتكاري كأعلى المتوسطات ثم يليه المتوسط الحسابي لعينة المستوى المتوسط من التفكير الابتكاري ثم المتوسط الحسابي لعينة المستوى المنخفض من التفكير الابتكاري.

تعني النتيجة المتوصل إليها أن الطلبة أصحاب المستوى العالي من التفكير الابتكاري يستخدمون مهارة المراقبة أثناء إدراكهم وفهمهم وتنفيذهم لحل المهمة البيداغوجية بصورة أكبر من الطلبة المتوسطي و المنخفضي التفكير الابتكاري. كما يعني كذلك أن مهارة التقويم يزداد استعمالها أثناء حل المهام البيداغوجية كلما زاد مستوى التفكير الابتكاري. كما أن الطلاب ذوي التفكير الابتكاري العالي أثناء حل التمارين والمهام العلمية المكلفين بها يستخدمون مهارة التقويم وهذا بتقييم مدى تحقق الهدف و الحكم على دقة النتائج وكفايتها وتقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت، و كيفية تناول العقبات والأخطاء و فاعلية الخطة وتنفيذها.

وقد تعزى نتيجة وجود اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري و درجة مهارا ت التقويم أثناء حل الطلاب للمهام البيداغوجية إلى أن مهارة التقويم ربما لم تكتسب مباشرة في القاعات الدراسية، وإنما جاءت من خبراتهم الخاصة ومن سماتهم وقدراتهم العقلية. ولا يستغرب الباحث كما ذكرنا سابقا إذا لم يكتسب بعض الطلبة تلك المهارة نظرا لغياب دراستها بصفة مباشرة من خلال المنهج الدراسي في منظومتنا التربوية والجامعية.

إن النتيجة المتوصل إليها (وجود اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري في مهارة التقويم لدى طلاب) تضيف بعد آخر لهذه الدراسة حيث تؤكد على أهمية مهارة التقويم كمهارة من مهارة ما وراء المعرفة ربما تسهم في الرفع من مستوى التفكير الابتكاري عند الطلاب الجامعة .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Berkowitz, 2004) التي هدفت إلى تحديد استراتيجيات الوعي بالعمليات المعرفية لدى طلاب المدارس الموهوبين مرتفعي ومنخفضي التحصيل وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروقا بين المجموعتين في استخدام إستراتيجية المراقبة حيث استخدم الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل هذه الإستراتيجية بنسبة ثلاث مرات عن الطلاب منخفضي التحصيل.

كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد بن سلمان الوضبان (2006) التي توصلت إلى تفوق طلاب مرتفعي الفعالية الذاتية على منخفضي الفعالية الذاتية في مهارة التقويم . كذلك اتفقت مع دراسة احمد إسماعيل احمد السيانين (2006) التي أشارت إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون مهارة المراقبة عند قيامهم بحل المسائل بدرجة اكبر من الطلبة العاديين. وتتفق هذه النتيجة أيضا مع دراسة احمد إسماعيل السيانين (2006) التي توصلت إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون مهارة التقويم عند قيامهم بحل المسائل بدرجة اكبر من الطلبة العاديين. وعلى ضوء ما تمت مناقشته تحققت الفرضية التي تقضي بوجود اختلاف في الدرجة مهارة التقويم باختلاف مستويات التفكير الابتكاري (العالي، المتوسط، المنخفض) لدى طلبة قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر 2 ابو القاسم سعد الله. وجاء الترتيب على نحو تنازلي كالتالي (1- العالي 2- المتوسط 3- المنخفض).

الخاتمة

لقد شهد العصر الذي نعيش فيه، ثورة علمية ومعرفية وتكنولوجية أدت إلى تقدم هائل وسريع في شتى مجالات الحياة، وقد صاحب هذا التقدم، تحولات سياسية، واجتماعية واقتصادية كبيرة انعكست بدورها على التربية و الأهداف التي تسعى لتحقيقها، حيث لم يعد هدف العملية التعليم والتكوين في المراحل المختلفة التي يمر بها الفرد الاقتصار على إكسابه المعرفة، بل تعداها إلى تنمية قدراته على التفكير السليم وذلك باستخدام العمليات العقلية العليا ومحاولة إكسابه المهارات اللازمة كي يستطيع التعامل مع المعرفة بمختلف أطيافها بفاعلية.

أن القدرة على التفكير الإبداعي شائعة بين الأسوياء جميعا ، ووجود قناعة عند العلماء والباحثين في علم النفس والتربية بان التفكير الإبداعي ما هو إلا مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن تعلمها والتدريب عليها و يؤكد هذا الرأي نخبة من العلماء على سبيل المثال (Osbrn ، 1963) (Debono ,1998) و (Kamin,1977) (Torrance, 1982) (Guilford) في أعمال كثيرة لهم وغيرهم من البارزين في هذا الميدان. (فاطمة سليم يوسف ابو السمن، 2005)

كما تعتبر ما وراء المعرفة بأنها مجموعة من مهارات التفكير العليا التي تجعل الفرد على وعي بالعمليات والخطوات التي يقوم بها من أجل أداء مهمة معينة، ويتولد هذا الوعي نتيجة لحديث الفرد مع ذاته أثناء تخطيطه لأداء المهمة وأثناء مراقبته لذاته وهو ينفذ ها ، وأثناء تقييمه للإستراتيجية التي استخدمها في أداء المهمة. (مايسة محمد عبد الحميد جمعة، 2006، 25)

كما نستنتج من خلال ما عرض من نتائج أن العلاقة بين التفكير الابتكاري و مهارات ما وراء المعرفة علاقة تكاملية فكليةما يعتبران من النشاط العقلي الموجه والعالي والمركب والعميق وهذا فيه إشارة تربوية بأن تنمية مهارات ما وراء المعرفة قد تكون لها انعكاسات ايجابية على نمو مكونات التفكير الابتكاري .

كما أكدت الدراسة الحالية على وجود اختلاف بين مستويات التفكير الابتكاري في مهارات ما وراء المعرفة أثناء قيام الطلاب بالمهام البيداغوجية مما يؤشر على أهمية كل مهارة من مهارات ما وراء المعرفة في إحداث الفارق بين مستويات التفكير الابتكاري مما يجعلنا نعتقد أن استعمال الطالب الجامعي لهذه المهارات يزيد من رفع مستوى التفكير الابتكاري لديه .

وثمة قناعة عند عامة علماء النفس المعاصرين بان القدرة على التفكير الابتكار ي خاصية مشتركة عند جميع الأفراد مثلها مثل الذكاء ،فهي تتواجد بدرجات متفاوتة بينهم ،وان الفروق

الحاصلة بين الأفراد ما هي إلا فروق في درجات تواجدها. فالقدرة الإبداعية الفطرية يمكن تنميتها وهذا يعني كذلك أن بعض الطلبة بحاجة ملحة إلى دراسة مهارات التفكير بصفة مباشرة في القاعات الدراسية من خلال مناهج دراسية في منظومتنا الجامعية كما يرى (2003) Edourd Debono أن التدريس المباشر و المقصود لمهارات التفكير هو الأسلوب الأكثر فاعلية في اكتساب المتعلم لهذه المهارات.

كما أمكننا أن نستنتج من البحث حاجة الطلاب في الجامعة إلى معرفة طرق واستراتيجيات تنمية مهارات التفكير بما فيها مهارات ما وراء المعرفة وهذا ما أكدته عدة دراسات جزائرية كدراسة عبد الله قلي (2003) و عبد الرحمان بن بريكة (2007) وغيرهم كما تؤكد هذه الدراسة كغيرها من الدراسات المذكورة أنفاً على ضرورة مراجعة تكوين الأستاذ الجامعي خاصة فيما يتعلق بتكوينهم من الناحية البيداغوجية وذلك لتمكينه من تطبيق مختلف الاستراتيجيات التعليمية التي تساهم في الرفع من مهارات التفكير لدى طلبة الجامعة الجزائرية ، كما نسعى من خلال التكوين البيداغوجي للأستاذ الجامعي إلى أن يكون الأستاذ المعد أو المتكون ميالاً إلى الاستقلالية الفكرية وذا عقل نقدي، و أن يطرح الأسئلة باستمرار عن دوره وعمله، مدعماً مساهمته الشخصية ومستفيداً من مساهمة الآخرين ،و أن يرفض طرق التدريس التقليدية و عدم الفائدة القائلة في العمل التربوي سواء تعلق الأمر بحصص المحاضرة أو الأعمال الموجهة.

كما نستنتج من البحث ضرورة مراجعة أساليب التقويم المتبعة في الجامعة فان الاعتماد على الأساليب التقليدية في تقويم الطلاب والعملية التربوية كأسئلة الصواب والخطأ من متعدد والتكميل و الترتيب والمزاوجة لا تنمي التفكير الابتكاري للطلاب فهي تساعدهم على استرجاع واستظهار كميات المعارف المقدمة، ولا تفيدهم في تنمية مختلف قدرات مهارات التفكير لديهم. إن استعمال مهارات ما وراء المعرفة قصد الرفع من قدرة التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة الجزائرية يحتاج إلى نظام تربوي وجهاز إداري جامعي يؤمن بأهمية التفكير العميق و يركز عليه كطريقة للتعليم والتكوين بقدر تركيزه على أهمية إكساب الطلاب المعارف و الحقائق العلمية، قصد الاستثمار في مليون و نصف من الطلاب ليتحملوا مسؤولية أنفسهم ومسؤولية بلدهم ويحرصون على ا لبقاء ضمن مجتمع إنساني تزداد الحياة فيه تعقيداً بسبب الانفجار المعرفي و السكاني .

وهذا ما نعتقد بأن يدفع الباحثين في طرق الإصلاح والمشتغلين في حقل التعليم الجامعي إلى إدراج مهارات التفكير بصفة عامة ومهارات ما وراء المعرفة والتفكير الابتكاري بصفة خاصة في المسار البيداغوجي للطلاب علما بأن عدم إدراجها في الأطوار التعليمية قبل المرحلة الجامعية ربما يضعف استعمالها في المرحلة الجامعية عند قيام طالب بالمهام البيداغوجية المكلف بها.

إلا أن بعض الباحثين قد اختلفوا في كيفية تدريب التلاميذ والطلبة على مهارات التفكير بما فيها مهارات ما وراء المعرفة ، فقد اعتبر البعض ان تدريسها ينبغي أن يكون بالطريقة المباشر أي أن يتم تعلمها كبرامج خاصة منعزلة عن مواد الدراسة من خلال مقرر خاص بمهارات التفكير كمادة مستقلة ويطالب مناصروه بتعليم مهارات التفكير بشكل مستقل عن محتوى المواد الدراسية التي يدرسها الطلاب .

ومن خلال هذا المنظور فان الطالب يتعلم مهارة التخطيط مثلا بشكل مباشر وصريح من خلال أنشطة وتدريبات معينة تنمي لديه هذه المهارة دون أن يتضمن تعليمه هذه العملية أي محتوى له صلة مباشرة بما يدرسه الطلاب من موضوعات دراسية عن التخطيط، وعادة ما يتم وفق هذا المنظور تعليم مهارة التفكير الواحدة من خلال محتوى معرفي حر (غير مستمد من مادة دراسية بعينها) لا يتدخل أو يعقد تعلم هذه المهارة، كما يتم تعليم مهارات التفكير بشكل تتابعي الواحدة تلو الأخرى فيخصص لكل درس أو عدد من الدروس مهارة بعينها تكون محل التعليم ويطلق عادة على هذا المنظور منظور التعليم المباشر للتفكير . (حسن حسين زيتون ، 2003) كما نجد منظور ثاني في تدريب وتعليم الطلبة لمهارات التفكير حيث يرى أصحابه بإمكانية تعليم عمليات التفكير ضمنا أثناء تدريس المواد الدراسية وذلك من خلال القيام بممارسات تدريسية مثل تهيئة البيئة الصفية واستخدام الأساليب وطرائق استراتيجيات تدريسية و تقويمية معينة، تنمي هذه العمليات لدى الطلاب، وطبقا لهذا المنظور فانه يمكن تعليم أو تنمية عدد من مهارات التفكير معا في الدرس الواحد، ويسمى هذا المنظور التعليم من أجل التفكير ويسمى أيضا منظور الغمر أو الدمج ، ومن أنصاره (Lauern Resnick) وهو مدخل يهتم بتعليم مهارات التفكير وعملياته من خلال سياق محتوى المواد الدراسية وتضمينها فيها داخل المحتوى دون إشارة واضحة لهذه المهارات. (حسني عبد الباري، 1999)

كما يتطلب هذا المنظور إعادة بناء طرق تدريس المحتوى لكي تحقق تكاملا مع المحتوى الاندماجي للتفكير و المادة الدراسية وتتدرج هذه المقررات من القسم الأول وحتى نهاية المرحلة التعليمية.

كذلك هناك منظور ثالث في تعليم وتدريب على مهارات التفكير حيث يرى أصحابه أن تعليم التفكير يتم من خلال عملية المزج بين الاتجاهين السابقين، بحيث تتوافر برامج مستقلة للتفكير تمكن الطلبة من استبصار العلاقات بين الخطوات المختلفة في عملية التفكير، ويكون للمدرب أو للأستاذ دورا واضحا في هذا، وفي المقابل يقوم المعلمون بتعليم مهارات التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية، وفي السياق نفسه يشير (2004) Sternberg&Williams إلى انه بالرغم من قلة الخبرة لدى المعلمين في تعليم هذا النوع من التفكير إلا انه يفترض أن يمتلك المعلمون و المتدربون الخبرة الكافية لتعليم مهارات التفكير من خلال المادة الدراسية، ليتمكنوا من دمج هذه المهارات في تعليم محتوى المواد الدراسية التي يقومون بتعليمها للطلبة . (محمد بكر نوفل، 2008، 37)

ويرى الباحث أن المفاضلة بين الاتجاهات الثلاث لا تعود لأسباب ترتبط بطبيعة هذه الاتجاهات و إنما قد يعود إلى الأسباب ترتبط باهتمام المدرب أو الأستاذ، فقد أكدت التجارب و البحوث فاعلية كل من الاتجاهات الثلاثة في تنمية التفكير، سواء تعليم التفكير كمهارة مستقلة، أم على شكل برامج خاصة لتعليم التفكير، أو من خلال تضمين مهارات التفكير في المواد الدراسية المختلفة، فقد أشارت الباحثة (Cotton 2001) إلى أن تعليم التفكير كمهارة مستقلة، أو تعليم التفكير من خلال المواد الدراسية المختلفة يؤدي إلى تحسين أداء الطلبة على مقاييس الإبداع المختلفة. (صالح ابوجادوا، محمد بكر نوفل، 2007)

لقد أصبحت عملية تنمية مهارات التفكير مكانة بارزة في أذهان المربين والخبراء وواضعي المنهاج وكذلك الباحثين لقناعتهم بأهميتها، حيث أن أكثر من مليون طالب جزائري بصدد مواجهة مستقبل متزايد التعقيد، والخوض فيه يتطلب امتلاكهم لمهارات عالية في التفكير

واتخاذ القرارات والاختيارات وحل المشكلات والقيام بالمبادرات لما يواجههم من مواقف جديدة بطرق إبتكارية.

وعليه حان الوقت للمسؤولين على التعليم بمختلف مراحله إدراج مهارات التفكير في المناهج التعليمية في مختلف المراحل التي يمر عليها الطالب بما فيها المرحلة الجامعية.

وفي ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية، يمكن التقدم ببعض المقترحات التي من شأنها أن تساعد في الرفع من مهارات وقدرات التفكير عند الطلبة بالجامعة الجزائرية اقترحات للباحثين:

- إجراء المزيد من الدراسات لمقارنة علاقة مهارات ما وراء المعرفة والقدرات العقلية الأخرى كالقدرة على حل المشكلات والتفكير الناقد .

- إجراء دراسات وبناء اختبارات تقيس مهارات وقدرات التفكير عند التلاميذ و الطلبة في مستويات ومراحل تعليمية مختلفة.

-إجراء دراسات تجريبية تبين فعالية مهارات ما وراء المعرفة في تنمية قدرات التفكير المختلفة لدى طلبة الجامعة الجزائرية. اقترحات للأساتذة:

- توفير بيئة مرنة للطلاب تشجعهم على إعطاء أفكارهم الإبداعية بحرية دون قمع ونقد

- تبني مهارات ما وراء المعرفة للرفع من القدرة الابتكارية ومكوناتها مراعيًا تشجيع المهارة المناسبة للرفع من المكون المناسب.

- ضرورة الاهتمام ورعاية الطلبة الذي يتسم تفكيرهم بمهارات ما وراء المعرفة فكما أظهرت نتائج هذه الدراسة فإن هؤلاء الطلبة لهم القدرة على التفكير الإبتكاري أكثر من باقي الطلبة.

- ضرورة تعزيز مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة بمختلف الأساليب والاستراتيجيات التعليمية لينعكس ذلك على القدرات العقلية ومستوى تفكيرهم الإبتكاري لدى الطلبة.

اقترحات للجهات المختصة:

- بناء على ما تم الكشف عنه في البحث الحالي عن وجود علاقة بين مهارات ما وراء المعرفة ومستويات وأبعاد التفكير الإبتكاري حتى يمكن الاستفادة من قدراتهم العقلية إلى أقصى

حد ممكن، لذا نأمل أن تشكل هذه الدراسة أهمية خاصة بالنسبة للبرامج التي يمكن أن تخطط لها هيئات المكلفة بإعداد مشاريع ومسارات التكوين في الجامعة بان يراعي عند تصميم مثل تلك البرامج علاقة مهارات ما وراء المعرفة بأبعاد التفكير الإبتكاري .

- أن تقوم هيئات تطوير المناهج على مستوى وزارة التربية بإعداد المناهج في مختلف المراحل التعليمية بشكل يسمح للأساتذة بتطبيق مهارات ما وراء المعرفة ومهارات التفكير الأخرى أثناء التدريس، من حيث المشاركة في القسم وأساليب وطرق التدريس وطرق التقويم.

- أن تقوم وزارة التعليم العالي ووزارة التربية بعقد دورات تدريبي ة للأساتذة أثناء خدمتهم على استخدام مهارات ما وراء المعرفة وباقي مهارات التفكير الأخرى حتى يقوم الأساتذة بنقل ما تعلموه إلى القسم ومتابعتهم في التطبيق لتعويض النقص الحاصل في عملية تعليم التفكير لدى التلاميذ والطلبة .

- أن تتبنى الجامعات و المدارس العليا للأساتذة مهارات التفكير المختلفة في مساقات الدراسية وفي البرامج التدريبية للأساتذة أثناء التكوين و قبل الخدمة مما يزيد قدرتهم على التدريس الفاعل.

قائمة المراجع

• قائمة الكتب

1. إبراهيم عصمت مطاوع(2002) :التجديد التربوي "أوراق عربية و عالمية" دار الفكر العربي، القاهرة.
2. ادوارد دي بونو (1998):برنامج الكورث لتعليم التفكير ، ترجمة ناديا السرور وآخرون، دار الفكر، عمان.
3. ادوارد دي بونو (2003): تعليم التفكير ، ترجمة عادل عبد الكريم ياسين وآخرون، دار الرضا ، دمشق.
4. أبو جادو صالح ونوفل محمد بكر(2007):تعليم التفكير ،دار المسيرة ،عمان .
5. اثر كوستا وروبرت مارزانو (1998):تدريس لغة التفكير في تعليم من اجل التفكير ترجمة: صفاء الاعسر، القاهرة دار قباء.
6. اثر كوستا (1998) :تنمية العقول والتعليم من اجل التفكير ، تعريب صفاء يوسف الاعسر، مركز تنمية الامكانات البشرية ،كلية التربية ،جامعة عين شمس، مصر .
7. احمد النجدي، على راشد منى عبد الهادي (2005):اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية و تنمية التفكير و النظرية البنائية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ط1.
8. احمد النجدي وعلي راشد (2003):طرق واساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم ،دار الفكر العربي، القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.
9. احمد حامد منصور(1989):تكنولوجيا التعليم و تنمية القدرة على التفكير الابتكاري ، منشورات ذات السلاسل،كويت،ط1
10. احمد ربيع عبده احمد رشوان (2000):التعليم المنظم ذاتيا وتوجيهات اهداف الانجاز ،نماذج ودراسات معاصرة، عالم الكتب ،القاهرة.
11. أشمان ادريان وكونواي (2008):مدخل الى التربية المعرفية ، ترجمة أسماء السرسى، أماني عبد المقصود، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.
12. بركات محمد مراد(2006): الطفل والقراءة الإبداعية، المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة حول رعاية الموهبة، تربية من اجل المستقبل، مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين، المملكة العربية السعودية.
13. جروان، فتحي عبد الرحمان (2002):تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات ،دار الفكر، عمان ط1.
14. جمال الدين محمد الشامي(2001): المعلم و ابتكار التلاميذ، دار الوفاء ،الإسكندرية.
15. حسن حسين زيتون (2003) : تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة ، عالم الكتب سلسلة أصول التدريس الكتاب الخامس ، القاهرة ط1.

16. حمدي الفرماوي، وليد رضوان (2004): الميتا معرفية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة ، ط1.
17. حسني عبد الباري (2001): التفكير (مهاراته ، واستراتيجيات تدريسه)، مركز الإسكندرية للكتاب ،مصر، ط1.
18. حسني عبد الباري (1999): مداخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج المدرسي، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية ط1.
19. رمضان محمد القذافي (2000): رعاية الموهوبين والمبدعين، المكتبة الجامعية ، الإسكندرية ط1.
20. شيماء حمودة الحارون(2009): كيف يعمل العقل أثناء حدوث عملية التعلم؟- نموذج لتنمية مهارات ما وراء المعرفة و التحصيل الدراسي-، المكتبة العصرية المنصورة ،مصر، ط1.
21. سامية الأنصاري، حلمي الفيل(2009): ما وراء معرفة الذكاء الوجداني ،سلسلة أفاق جديدة في تنمية التفكير الايجابي، مكتبة الانجلو المصرية ،القاهرة ط1.
22. سامي محمد(2005): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة ،عمان ط1.
23. سعادة جودة(2003)،: تدريس مهارات التفكير ،دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ط1.
24. سعيد عبد العزيز(2009): مدخل إلى الإبداع ،دار الثقافة، الطبعة الأولى، الأردن.
25. سناء محمد نصر حجازي(2006): سيكولوجية الإبداع- تعريفه وتنميته وقياسه لدى الأطفال- ،دار الفكر العربي، القاهرة ، ط1.
26. صالح محمد علي أبو جادو، محمد بكر نوفل(2007): تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، دار المسيرة ، عمان ، ط1
27. صفاء يوسف الأعسر (1998): تعليم من اجل التفكير، دار قباء، القاهرة، ط1.
28. صلاح الدين العمري(2005): التفكير الإبداعي، مكتبة المجتمع العربي ، الطبعة الأولى، عمان.
29. صلاح الدين عرفة محمود(2006): التفكير بلا حدود (رؤية تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه) ،عالم الكتب ،القاهرة ، ط1.
30. صلاح الدين علام (2000): القياس والتقويم التربوي النفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، دار الفكر العربي، القاهرة.
31. عبد السلام عبد الغفار(1997): التفوق العقلي والابتكار ،دار النهضة العربية، القاهرة ط1.
32. عبد السلام مصطفى عبد السلام (2001): الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ،دار الفكر العربي، القاهرة.
33. عبد المنعم احمد بدران (2008): مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة اللغوية ،العلم والإيمان للنشر والتوزيع ،المعمورة، الأردن ط1.
34. عدنان يوسف عتوم (2007): تنمية مهارات التفكير ، دار المسيرة ،عمان، ط1.

35. عدنان يوسف العتوم(2004):علم النفس المعرفي ، دار المسيرة للتوزيع ، عمان ، ط1.
36. علي لبيب إبراهيم (1999):نظريات في الإبداع، مؤتمر الإبداع والتعليم العام ،المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
37. فتحي مصطفى الزيات (1995):الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات ،دار الوفاء ،المنصورة، مصر .
38. فتحي مصطفى الزيات(1996):سيكولوجية التعلم بين التطور الارتباطي والتطور الارتباطي والتطور المعرفي، سلسلة علم النفس المعرفي(02)،دار النشر للجامعات، القاهرة.
39. فتحي مصطفى الزيات(2004):الاسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي(المعرفة والذاكرة والابتكار)،سلسلة علم النفس المعرفي(3) ، درا النشر للجامعات ،القاهرة.
40. فوزي الشربيني & عفت الطناوي (2006) استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية و التطبيق ، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع ، الطبعة الاولى ، المنصورة، مصر .
41. فهيم مصطفى (2002):مهارات التفكير في مراحل التعليم العام ،دار الفكر العربي، القاهرة.
42. فهيم مصطفى(2001): العمل ومهارات التفكير في رياض الأطفال و المدرسة الابتدائية ،رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي، دار الفكر العربي، القاهرة.
43. مجدي عزيز إبراهيم(2007) :التفكير لتطوير الإبداع وتنمية الذكاء عالم الكتاب ، القاهرة، ط1
44. مجدي عزيز إبراهيم (2005) :التفكير من منظور تربوي (تعريفه - طبيعته - مهارته - تنميته أنماطه)، عالم الكتب المركز القومي لامتحانات والتقويم التربوي ،الطبعة الأولى، القاهرة
45. محمد السيد علي (2001) : مصطلحات في المناهج وطرق التدريس ، عامر للطباعة، المنصورة ،مصر .
46. محمد بكر نوفل(2008):تطبيقات عملية في تنمية التفكير، دار المسيرة، عمان ، ط1.
47. محمد حسن غانم(2011):مقدمة سيكولوجية التفكير، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع ،القاهرة، ط 1.
48. محمد حمد الطيطي(2007):تنمية قدرات التفكير الإبداعي، دار المسيرة، عمان، ط3
49. محمد جاسم العبيدي (2009):علم النفس التربوي وتطبيقاته، دار الثقافة، ط 2، عمان.
50. محمد عبد الرحيم عدس(1998) :المدرسة واقع وتطلعات، دار الفكر، عمان، ط1.
51. محمد عبد الرحيم عدس(2000):المدرسة وتعليم التفكير، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ، ط1 .
52. محمد محمود الحيلة (2002):تكنولوجيا التعليم من اجل تنمية التفكير بين القول والممارسة ، درا المسيرة للنشر للتوزيع ، عمان ط1.

53. وليد السيد احمد خليفة(2010):التفكير في التفكير (الميتا معرفية) سلسلة علم النفس المعرفي ، دار الوفاء لدنيا ،الإسكندرية عدد1.
54. وليد عبد الكريم حوافطة(2008):تنمية مهارات التفكير الإبداعي ،دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان. ط1
- 55.نادية شريف منى حسين السيد أماني سعيد سيد(2004):مقدمة في علم النفس التربوي ، مطبعة حورس ، القاهرة.
- 56.رنيل عبد الهادي، عبد العزيز ابو حشيش، خالد عبد الكريم سندي (2003) :مهارات في اللغة والتفكير ،دار المسيرة، عمان،ط1.
- 57.يوسف قطامي(2010):علم النفس التربوي النظرية والتطبيق، دار وائل، عمان ،ط1
- 58.يوسف قطامي(2013):استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، دار المسيرة ،عمان ط1.

• قائمة الدوريات و المجلات والمنشورات :

59. إبراهيم فاضل خليل (2001) مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاريخ في كليتي الآداب والتربية بجامعة الموصل، مجلة اتحاد الجامعات العربية، يناير(38)274-332.
- 60.إنتصار زكي السعدي (2008): فاعلية تدريب الطالبات على مهارات التعلم فوق المعرفية ضمن مهمات علمية حقيقية في فهمهن للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة العلوم ، مجلة كلية التربية ،جامعة الإمارات العربية ،العدد25.
61. إنشراح إبراهيم المشرفي(2003):فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال ،المجلس العربي للطفولة والتنمية، مجلة الطفولة والتنمية عدد12مجلد3 . القاهرة.
62. أحمد مهدي مصطفى، إسماعيل محمد الفقي (1994): الفروق في التفكير الابتكاري والدافع المعرفي وحب الاستطلاع لدى الطلاب المتفوقين وغير المتفوقين دراسيا في المرحلة الثانوية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية القاهرة – الجمعية المصرية للدراسات النفسية ع7 ديسمبر .
- 63.أشرف راشد على(2003):اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الهندسة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي على التحصيل والتفكير الإبداعي وخفضي مستوى القلق الهندسي لديهم ،المؤتمر العلمي الثالث حول تعليم الرياضيات وتنمية الإبداع ، الجمعية المصرية للتربويات الرياضيات – دار الضيافة- جامعة عين شمس عدد(9-)أكتوبر.
64. أمينة السيد الجندي، منير موسى صادق(2001): فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السعات العقلية

- المختلفة، المؤتمر العلمي الخامس (التربية العلمية للمواطنة) 29 يوليو - 1 أغسطس 2001، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، المجلد الأول،.
65. جمال مصطفى العيسوي (2005): فاعلية استخدام أسلوب القدر الذهني في تنمية بعض مهارات الطلاقة اللغوية وعلاج الأخطاء الإملائية لدى تلميذات الحلقة الثانية بدولة الإمارات، مجلة كلية التربية العربية المتحدة، العدد (22).
66. حسام الدين محمد (2006): الاتجاه المنطومي لتنمية مهارات التفكير المعرفية وفوق المعرفية لبناء مجتمع المعرفة العربي في ضوء معايير الجودة الشاملة العالمية، المؤتمر العلمي السنوي الثاني، المعلوماتية ومنظومية التعلم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 5-6 يوليو.
67. حمدي فرماوي (2002): فاعلية تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الميتمعرفية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، العدد 36.
68. دين كيث سايمنتن (1997): العبقرية و الإبداع والقيادة، ترجمة: شاكِر عبد الحميد، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد (176).
69. ردمان محمد سعيد، علي حسين علي أحمد القرون (2010): فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في الرياضيات في الجمهورية اليمنية، مجلة كلية التربية، العدد الأول-جزء أول- جامعة أسيوط، مصر.
70. رمضان رفعت محمد سليمان (2005): اثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائتين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الابتدائي، المؤتمر العلمي السادس حول التنمية المهنية المستديمة للمعلم العربي، مجلة كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة.
71. زبيدة محمد قرني (2004): فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي والتغلب على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة العدد 56.
72. زين العابدين خطراوي شحاتة (2003): اثر استخدام استراتيجيات ما وراء على تشخيص طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات للأخطاء المتضمنة في حلول المشكلات الرياضية المكتوبة، مجلة البحث في التربية و علم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد السابع عشر، العدد الأول يوليو.
73. سمير عطية عريان (2003): فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفلسفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي واثَر ذلك على اتجاههم نحو التفكير التأملّي الفلسفي، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 20 فبراير، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
74. صلاح إبراهيم هيلات (2007) اثر إستراتيجية التدريس فوق المعرفة في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 8 العدد 2، جامعة البحرين.

75. عادل أبو العز احمد سلامة (2002):فعالية إستراتيجية تدريسية قائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات للمفاهيم العلمية لتنمية التفكير الإبداعي في العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع50 سبتمبر.
76. عبد إله الحيزان (2002):لمحات عامة في التفكير الإبداعي، المنتدى الإسلامي، السعودية ، عدد09.
77. عبد الله قلي (2007):علم النفس الطفل و المراهق، المدرسة العليا للأساتذة، الإرسال الأول ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،الجزائر.
78. علي عبد الرحيم حسانين (1999):فعالية استخدام التعلم التعاوني والتعلم الفردي في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والدافع للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق،العدد 31 يناير.
79. علي محمد علي الزغبى (2007): اثر إستراتيجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، العدد الثالث، جامعة البحرين .
80. عصمت نجيب الفقهاء (2001) :مستوى القدرة على الأداء الابتكاري دراسة حالة طلبة جامعة فيلادلفيا في الاردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية، عدد التاسع الثلاثون، عمان.
81. محمد احمد مهران واحمد محمد عفيفي (2000):فعالية بعض طرق التدريس في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى طلاب كليات التربية للمعلمين والمعلمات بسلطنة عمان، مجلة كلية التربية ، العدد(19) الجزء الثاني، يونيو جامعة أسيوط.
82. محمد بن سليمان الوطبان (2006): مهارات ما وراء المعرفة لدى مرتفعي ومنخفضي الفاعلية الذاتية من طلاب جامعة القصيم، مجلة التربية وعلم النفس، العدد (27).
83. محمد حسن المصري(2006):أهمية التدريس لتنمية مهارات التفكير الإبداع، أداة التطوير التربوي بجدة، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.
84. محمد حمزة حان(1999):صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري المصور على طلاب و طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة السعودية، مجلة البحث في التربية علم النفس ، كلية التربية جامعة المنيا، العدد الأول ،المجلد(5) .
85. محمد سعد إبراهيم العربي (2002):.فعالية استخدام الأسئلة والمشكلات مفتوحة النهاية على التحصيل والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، المؤتمر العلمي السنوي الثاني حول البحث في تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات ، دار الضيافة، جامعة عين شمس(4-5) أغسطس.

86. محمد عبد المجيد فليقل (1998): ضبط التوافق النفسي وعلاقته ببعض مكونات القدرة على التفكير الابتكاري، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر عدد 75 نوفمبر.
87. مجدي خير الدين كامل (2007): فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد الأول، الجزء الثاني.
88. مصطفى حسيب محمد، محي الدين عبده الشربيني (2003): اثر استخدام حل المشكلة ابتكاريا على التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية من خلال دراسة المشكلات البيئية والقضايا المعاصرة، مجلة كلية التربية بنها، مجلد 13 ع54 يناير.
89. مديرية التنمية والاستشراف (2012): جدول المسجلين بالتدرج حسب التخصصات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علم النفس وعلوم التربية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
90. منى حسين السيد بدوي (2005): اثر برنامج تدريبي لبعض مهارات الذكاء الوجداني في تنمية التفكير الناقد والحل الابداعي للمشكلات لدى طالبات الصف الاول بالتعليم الثانوي العام، المؤتمر العلمي الثالث حول الاتحاد النفسي والتربوي للإنسان العربي في ضوء جودة الحياة، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق (15-16) مارس.
91. منى عبد الصبور محمد شيهاب (2000): اثر استخدام استراتيجيات ماورء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد 3، العدد 4.
92. ناديا السرور (1996):فاعلية برنامج (الماستر تشكينك) في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلبة كلية العلوم في الجامعة الأردنية، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر.
93. نادية سمعان لطف الله (2003): تنمية مهارات ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق التدريس العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي السادس، التربية العلمية و ثقافية المجتمع، المجلد الثاني، مصر.
- قائمة المعاجم والقواميس
94. إبراهيم مصطفى (1989): المعجم الوسيط، دار الدعوة، استانبول، تركيا.
95. محمد بن أبي بكر الرازي (1982): مختار الصحاح، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان.

• الرسائل العلمية:

96. إيتسام محمد فارس (2006): فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة علم النفس، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، معهد الدراسات التربوية، جامعة المنصورة.
97. إبراهيم بن احمد مسلم الحارثي (2006): قياس الموهبة والإبداع، المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة حول رعاية الموهبة، تربية من اجل المستقبل، مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين، المملكة العربية السعودية.
98. إبراهيم جبريل جبر الصليبي (2004): العلاقة بين التفكير الابتكاري والقدرة المكانية بالتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عين شمس.
99. إكرامي محمد مرسل (2007): استخدام مدخل ما وراء المعرفة في تدريس الهندسة لتنمية التفكير الهندسي وخفض قلق حل المشكلة الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.
100. احمد إسماعيل احمد السيانين (2006): الفروق في مستوى مهارات التفكير فوق المعرفي بين الطلاب الموهوبين واقرانهم العاديين بالمرحلة المتوسطة في مدارس مكة المكرمة . مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين، المملكة العربية السعودية.
101. أحمد علي إبراهيم علي خطاب (2007): اثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الفيوم.
102. أحمد محمد سيد احمد (1996):فاعلية مداخل مقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين الشمس.
103. أسماء التوفيق مبروك مصطفى (2005):اثر برنامج لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في تحسين مهارات القراءة لدى أطفال الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (رسالة دكتور غير منشورة)المكتبة المركزية، جامعة القاهرة.
104. المطيري مرزوق مطلق المطيري،(2004): العلاقة بين الوعي بمهارات التفكير فوق المعرفية وفهم المقروء لدى طلبة الصف الثالث الثانوي بدولة الكويت في ضوء متغير الجنس و التخصص،(رسالة ماجستير غير منشورة)، بجامعة اليرموك الأردن.

105. أمجد يوسف احمد (2010): مستويات التفكير الابتكاري وعلاقتها بأنماط التنشئة الأسرية لدى طلبة المرحلة الإعدادية في الجليل الأسفل، فلسطين، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية، المملكة الأردنية.
106. أيمن حبيب (1996): اثر استخدام نموذج قائم على المدخل الكلي على تنمية التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية الأردن.
107. خلود إكرام شوبان الجزائري (2005): اثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي وتفكيرهم العلمي، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، معهد الدراسات و البحوث التربوية، جامعة القاهرة.
108. سعد الدين عبد الرحيم (1993): اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة الأزهر، مصر.
109. سعيد فؤاد عبد الرحمان (1999): مستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة جامع النجاح الوطنية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، نابلس.
110. شبيب بارعة (2005): اثر فاعلية برنامج كورث في تنمية التفكير الإبداعي، دراسة تجريبية في الصف الثاني الإعدادي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة دمشق، سوريا.
111. شوقي محمد أبو زيد (2003): اثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنوفية.
112. صالح على الكفاوين (2003): اثر مفهوم الذات وبعض سمات الشخصية في القدرة على التفكير الابتكاري لدى طلبة قسم الرياضيات، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة مؤتة، الأردن.
113. صبري الدمرداش (1997): الأسئلة المتضمن في امتحانات شهادة الدراسة الثانوية العامة في مادة الإحياء بدولة الكويت (دراسة تحليلية تقويمية)، المؤتمر التربوي الاول حول اتجاهات التربية وتحديات المستقبل، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس المجلد الرابع (7-10) ديسمبر.
114. عبد اللطيف خليفة (2000): تنمية مهارات الاستماع لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
115. عبد الله قلي (2004): نحو نموذج علمي لتدريس العمليات المعرفية العليا (التحليل، التركيب، التقويم) رسالة دكتوراه (غير منشورة) قسم علم النفس وعلوم التربية كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة الجزائر 2.

116. عبد الرحمان بن بريكة (2007): الوعي بالعمليات المعرفية ودافع الانجاز الدراسي ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية، جامعة الجزائر 2.
117. عمور أميمة (2005): اثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، الأردن.
118. عمرو عيسى محمد عيسى (2005): تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي باستخدام بعض استراتيجيات ما بعد المعرفة ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية جامعة عين شمس.
119. عوض عواد درويش الشيخ (2010): اثر استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي في اللغة الانجليزية والتفكير فوق المعرفي لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا الجامعة الأردنية.
120. قطامي، نايفة (2001): تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان .
121. فاطمة سليم يوسف أبو السمن (2005): اثر تدريس العلوم الحياتية باستخدام إستراتيجية التدريس المباشر و الاستراتيجية التطورية في تنمية التفكير الإبداعي و الإدراك فوق المعرفي لدى طالبات الصف العاشر ،رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الأردن
122. فتحي مصطفى الزيات (1998): الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي (المعرفة، والذاكرة والابتكار)، سلسلة علم النفس المعرفي ،دار النشر للجامعات، القاهرة.
123. كوثر حسين كوجك (2002): الإبداع في المناهج وطرق التدريس، مؤتمر الإبداع والتعليم العام ،تحرير مراد وهبة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
124. مايسة محمد عبد الحميد جمعة (2006): تقدير الذات كمتغير معدل للعلاقة بين المشقة النفسية وتعاطي المواد النفسية بين طلاب الجامعة الذكور قسم علم النفس . رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.
125. محمد الشريدة (2003) :اثر برنامج تدريبي وراء معرفي على التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، رسالة دكتوراه غير منشورة ،جامعة عمان العربية للدراسات العليا ،الأردن.
126. محمد بن طالب بن مسلم الكيومي (2002):اثر استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان،(رسالة ماجستير غير منشورة) ،كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.
127. محمد سيد رمضان (2004): الميata معرفية و التأمل التعاوني في تنمية حل المشكلات العلمية والتحصيل الدراسي،(رسالة دكتوراه غير منشورة)،معهد الدراسات، جامعة القاهرة.

128. محمد صلاح الدين سالم (2006): موضوع فعالية استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفة في تنمية استيعاب القواعد النحوية والقواعد النحوية و الأداء اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،(رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية البنات، جامعة عين الشمس.
129. محمود عبد الحفيظ الشاذلي (1995): العلاقة بين التفكير الابتكاري وكل من العزو السببي والمجال الإدراكي،(رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
130. محمد مسلم فلاح الروسان (2001): السلوك القيادي وعلاقته بالقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلبة كلية التربية الرياضية جامعة في الجامعة الأردنية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
131. منال عبد اللطيف عثمان عبد الله (2008):فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في تنمية ماوراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية، (رسالة ماجستير غير منشورة) ،معهد الدراسات التربوية، المكتبة المركزية جامعة القاهرة.
132. منى فيصل احمد الخطيب(2004) :تأثير استخدام ما وراء المعرفة لتعلم مادة العلوم في التحصيل و التفكير الناقد لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، (رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية البنات جامعة عين شمس. مصر
133. مها عبد الله السليمان (2001):اثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة) ،المكتبة الالكترونية: أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة .
134. ولاء احمد غريب علي (2006):فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة لدى طلاب المرحلة الثانوية،(رسالة ماجستير غير منشورة)،كلية التربية، جامعة عين شمس.
135. يسرا محمد رضا عبد الله العرابي (2007):فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس العلوم في تنمية التحصيل الابتكاري لتلاميذ المرحلة الابتدائية ،(رسالة ماجستير غير منشورة)،مكتبة كلية التربية ،جامعة الزقازيق ،مصر.
136. يوسف عبد الفتاح منصور خليل (1997):القدرة على التفكير الابتكاري وعلاقتها بمستوى الطموح وسمات الشخصية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي ،(رسالة دكتوراه غير منشورة)،معهد الدراسات والبحوث التربوية ،القاهرة .

• مواقع الانترنت المعتمدة :

137. إسماعيل الملحم(2003): تجربة الابداعي، دراسة في سكولوجية الاتصال والابداع ،دمشق، اتحاد الكتاب العرب، متاح في: <http://www.awh-dam.org>: يوم:2009/02/16
 138. حسين محمد الشقيرات(2006):تدريس العلوم بطريقة تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ، دراسة تجريبية ،الأردن: <http://www.mouolir.com/vb/showthread.php?t=23441> يوم:2009/11/08
 139. عبد الرزاق مختار محمود(2005):القدح الذهني (المفهوم المبادئ،الخطوات)،مجلة المعلم، مفتاح: www.almualem.net/maga/qadh.html: يوم:2010/02/13.
 140. مسعد محمد زياد ،(2005): تعليم التفكير ،متاح في_ <http://www.drmosad.com/index> يوم:2009/06/06
- قائمة المراجع باللغة الاجنبية:

141. Berkowitz ,E:(2004)High aching and underachieving gifted school student's Metacognition strategies in riding comprehension Ph.D thesis. Fordham –University Dissertation. Abstract/Vol65-05 A/P 1716.
142. Chahrazed Zahi (2003): « Processus d'autorégulation mis en jeu par de jeunes adultes peux qualifiés dans une situation de problème », L'évaluation de la formation, le fonctionnement cognitif des apprenants , Boussana . M, Cherifaoui. D,et autres, Edition du laboratoire, éducation formation, travail ;Faculté des sciences humaines & sociales, université d'alger,n1
143. -Dirkes ,m ,(1994):the effect of Divergent thinking Experiences on creative thinking production and transfer Between Mathematical and Non Mathematical Domains. University.
144. -Everson ,H, (1997) :Metacognition skills and learning strategies transfer across Domains paper presented at the annual meeting of American Education Research Association Chicago, March 24-24,1997 Eric Database,No,ED410262.
145. Feldhusen.j,F.Speedie,S.m. and Treffinger,D.J(1998)"the Purdue Creative thinking program"Research and Evaluation .N.SPL .JOU .VOL .10 .NO .
146. Gama, Claudia(2000) :The Role of Metacognition in problem Solving Promoting Reflective Learning Systems, Abreif introductory Paper, University of Sussex on Line . [http ;//www.Information.uni-trierde/ey/A-Tree/Gama/Claudia.html](http://www.Information.uni-trierde/ey/A-Tree/Gama/Claudia.html)
147. Goldberg.(1999) :Increasing problem Solving through the met cognition skills of planning ,monitoring and evaluating, ERIC, ED327218.

148. Narramore,R,A,B(1992):the Effect of selected classroom Activities on creative thinking Doctoral Dissertation, University of East Dissertation Abstract.
149. -Shook Douglas(1998) :Nonex the Effect of participation in the odyssey of the mind program on student creative thinking and problem – solving(D-A-I)V58-No-10
150. -Swanson,H.L(1990):Influence of Metacognition Knowledge and Aptitude on Problem Solving, Journal of Educational psychology vol.82.
151. Hacker.DJ (2003) :Metacognition Definitions and empirical foundation foundation .(Search web page @ [psych.menphis.edu/trg/ meta.html](http://psych.menphis.edu/trg/meta.html))

قائمة الملاحق

- الملحق رقم (01): الصورة الاولى لمقياس ما وراء المعرفة.
- الملحق رقم (02): الصورة النهائية لمقياس ما وراء المعرفة.
- الملحق رقم (03): استمارة تحكيم مقياس التفكير الابتكاري.
- الملحق رقم (04): مقياس التفكير الابتكاري.
- الملحق رقم (05): نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج spss.
- الملحق رقم (06): النتائج الخاصة بصدق مقياس التفكير الابتكاري (الصدق التطابقي).
- الملحق رقم (07): النتائج الخاصة بصدق مقياس ما وراء المعرفة (الصدق التمييزي).

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
		موافق	غير موافق	موافق	غير موافق	
	أقوم قبل أن أبدا في القيام بالواجبات الدراسية بالاتي.					
1	افهم محتوى الواجب الدراسي.					
2	أتأكد من فهمي لمحتوى الواجب الدراسي .					
3	أعيد كتابة متطلبات الواجب الدراسي بالطريقة التي افهمها					
4	احدد الهدف المطلوب تحقيقه.					
5	اعد قائمة بما الذي يجب أن ينجز					
6	أضع خطة مكتوبة لإجراء الحل.					
7	أسجل في مخطط خطوات الحل التي سأقوم بها.					
8	أضع تصورا لطريقتي في الحل					
9	ارتب خطوات الحل في عقلي قبل الشروع في الإجراءات.					
10	أجزاء الواجب إلى أجزاء اصغر ليسهل حلها.					
11	احدد الأعمال والنشاطات التي سأقوم بها.					
12	أقوم بقراءات مقالات وكتب حوله					
13	اكتب ما أتوقع من صعوبات قد تعيق الحل.					
14	أسأل نفسي هل يوجد معطيات ناقصة تلزمي لحل الواجب.					
15	احدد العقبات المحتمل ظهورها أثناء الحل.					
16	أسجل ملاحظاتي حول مواقع					

					الغموض في الواجب.	
					أقرر مدى صلاحية خطتي لبلوغ الهدف.	17
					أولد أفكار جديدة لمواجهة الصعوبات	18
					بعد الانتهاء من المراجعة أسجل ما تم انجازه واحدد ما بقي عليا انجازه.	19
					أتوقع الإجابة التي سأصل إليها عند حلي للواجب الدراسي.	20
					أختبر نفسي بالإجابة عن نماذج واجبات سابقة.	21

- بعد المراقبة

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
	ثناء حلي للواجب أقوم بالإجراءات التالية:					
22	أطرح على نفسي أسئلة تساعدني على التأكد من اني افهم ما ادرس.					
23	أدرك ما أفكر به وأنفذه.					
24	أسعى أثناء الحل إلى بلوغ الهدف.					
25	أركز على كيفية الوصول إلى الهدف					
26	انظم أفكارى بشكل متسلسل.					
27	ألتصق خطتي لحل الواجب.					
28	أحافظ على تسلسل خطوات الحل					
29	أحدث بصوت مسموع مع نفسي عن أفكارى.					
30	أؤكد من سيرى في الاتجاه الصحيح.					
31	أحاور نفسي(بصوت مسموع)عن الخطوات التي اتبعها في الوصول					

					إلى النتيجة الحل.	
					أتحص عملي وأنا أقوم به.	32
					احدد الوقت المناسب لانتقالي إلى العملية التالية.	33
					استخدم اقصر الطرق للوصول إلى الحل	34
					أقارن مدى توافق الخطوات التي أسير بها مع خطة الحل.	35
					أراجع الحل والإجابة بعد كل نتيجة فرعية.	36
					أتحص وأنا اعمل لإدراك ما إذا كنت على صواب.	37
					اشرح لنفسي ما أقوم بحله.	38
					أتوقف من حين لآخر،والخص في ذهني النقاط الرئيسية.	39
					اجري التعديلات المناسبة لما يطرأ وأنا احل.	40
					أراجع إجاباتي بعد كل نتيجة أصل إليها.	41
					أعيد تنظيم خطوات حل عند ظهور الصعوبات	42

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
	بعد أن انتهى من حل السؤال أقوم بالإجراءات الآتية:					
43	اشك من وصولي إلي الجواب الصحيح					
44	أتحقق من وصولي إلى الصحيح.					
45	هل توصلت فعلا إلى الحل المناسب(صحيح)					
46	أقيم مدى نجاحي في الوصول إلى الجواب الصحيح.					
47	أتأكد من دقة الخطوة التي توصلت من خلالها إلى الجواب.					
48	انتقد طريقتي في حل بكتابة إجابيات وسلبياتها.					
49	أتحقق من معقولية الجواب وفق معطيات السؤال.					
50	أتيقن من البلوغ إلى الهدف.					
51	أقيم طريقتي لتنفيذ الحل					
52	أحكم على مدى ملائمة طريقة تفكير في الحل الوجبات المتشابهة.					
53	أقيم تفكيري إزاء المسألة.					
54	أقارن طريقتي بالحل بطريقة غيري					
55	أناقش حلي مع أصدقائي.					
56	أعيد تنظيم خطوات الحل بعد الانتهاء منه.					
57	أقيم فعالية الوسائل التي استخدمتها لتنفيذ الحل.					

					58	أتأكد من استخدامي لأسهل طريقة في حل المسألة.
					59	أعيد الحل بطريقة مختلفة لتأكد من الإجابة.
					60	أتوقف أحيانا لاتسائل هل طريقة العمل التي اتبعتها فعلا
					61	بعد الإجابة عن أي سؤال احدد أخطائي كي أتفادها.
					62	بعد أي تمرين أو سؤال اتسائل:هل نسيت(أسقطت)خطوات الحل.
					63	أصحح الأخطاء التي اكتشفتها في حلي.
					64	أقيم فعالية الخطة التي استخدمها في تنفيذ الحل.
					65	أتحقق من تنفيذي للحل ضمن الزمن المحدد.
					66	اقدر بنفسي الدرجة التي استحقها إزاء الحل.

استمارة تحكيم صدق اختبار مهارات ما وراء المعرفة

اسم الأستاذ:.....التخصص.....
 الدرجة العلمية.....الجامعة الأصلية.....الامضاء.....
 أرجو التكرم بتحكيم فقرات مقياس ما وراء المعرفي التالي وذلك لتحقيق من صدق البناء حيث اشتمل المقياس على (90) فقرة اختارها الباحث من عدة مقاييس .وقد عمل الباحث على صياغة بعضها بما يتلاءم مع طبيعة الدراسة الحالية.
 ويهدف الباحث من استخدام هذه الأداة إلى قياس أثر مهارات ما وراء المعرفة على أبعاد ومستويات التفكير الإبتكاري لدى عينة من طلاب قسم علم النفس جامعة الجزائر
 وقد اعتمد تصنيف "ستيرنبرغ" لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وهي (التخطيط، الضبط والمراقبة، والتقييم) لذا يرجى التحكيم في ضوء التعريف الوارد لكل منها.
 التفكير ما وراء المعرفة: نشاط عقلي عال المستوى يبقى الفرد على وعي بذاته وبعملياته المعرفية أثناء التفكير في حل المشكلة واستخدام هذا الوعي في مراقبة وضبط هذه العمليات وتحسينها
 التخطيط: "Planning تصور ذهني مسبق لتحديد أفضل الطرق لإنجاز عملا ما ويتضمن الإحساس بوجود مشكلة ما وتحديد طبيعتها، تحديد هدف، وتحديد المعلومات المهمة، واختيار إستراتيجية التنفيذ، ترتيب تسلسل الخطوات ،تحديد العقبات والأخطاء المحتملة، تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء، التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.
 5. الضبط والمراقبة: "Monitoring&Controlling أي تقدير مدى الانجاز والتقدم، ويتضمن الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام، الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات، معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية: اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق، اكتشاف العقبات و الأخطاء ومعرفة كيفية التغلب عليها والتخلص منها
 6. التقييم: "Evaluation أي تحليل الانجاز وتحديد مدى ما تحقق من الأهداف والحكم على فاعلية الإستراتيجية في الانجاز ويتضمن تقييم مدى تحقق الهدف، الحكم على دقة النتائج وكفايتها تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت، تقييم كيفية تناول الأخطاء، تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.
 لذا يرجى تدقيق وتحكيم المقياس من حيث:

1- سلامة صياغة الفقرات لغويا 2- تغطية الفقرات لمهارات المقياس.

3- انتماء الفقرة للمجال .

الملحق رقم (2): الصورة النهائية لمقياس ما وراء المعرفة

جامعة الجزائر 2

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

استمارة رقم:

قسم علم النفس وعلوم التربية

مقياس مهارات ما وراء المعرفة

المعلومات العامة

الـ

طالب

الجامعة:

المستوى: التخصص رقم الفوج:

أخي الطالب، أختي الطالبة

فيما يلي مجموعة من الفقرات التي تتعلق ببعض ما تستخدمه عند قيامك بواجبات دراسية كالبحوث أكاديمية أو أي نشاط أكاديمي آخر كالتحضير لامتحانات والإجابة عليها. والمطلوب منك قراءة كل فقرة بعناية ثم وضع إشارة (x) في عمود التقدير الذي تجده اقرب ما يمكن لطريقتك في التفكير ،علما بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

الرجاء عدم ترك أية فقرة دون وضع إشارة واحدة فقط في عمود التقدير الذي تراه مناسبا مقابل كل فقرة من المقياس.

صراحتك في الإجابة مهمة وتأكد أن إجابتك لن يطلع عليها احد سوى الباحثين حيث تستخدم لغرض علمي.

العبارات السلوكية					الرقم	التقديرات
أبدا	نادرا	أحيانا	عادة	دائما		أقوم قبل أن ابدأ في القيام بالواجبات الدراسية بالاتي
					1	افهم محتوى الواجب الدراسي
					2	أتأكد من فهمي لمحتوى الواجب الدراسي بتحديد ما اعرف وما لا اعرف.
					3	أعيد كتابة متطلبات الواجب الدراسي بالطريقة التي افهمها
					4	احدد الهدف المطلوب تحقيقه
					5	أسجل في مخطط خطوات الحل التي سأقوم بها.
					6	ارتب خطوات الحل بصورة متسلسلة
					7	اكتب ما أتوقع من صعوبات قد تعيق الحل
					8	أضع خطط جديدة لمواجهة الصعوبات.
					9	أتوقع الإجابة التي سأصل إليها عند حلي للواجب الدراسي
						أثناء حلي للواجبات أقوم بالإجراءات التالية
					10	أركز على كيفية الوصول إلى الهدف
					11	أنظم أفكاري بشكل متسلسل
					12	أحافظ على تسلسل خطوات الحل
					13	أحاور نفسي(بصوت مسموع) عن الخطوات التي اتبعها في الوصول إلى

					النتيجة	
					14 احدد الوقت المناسب لانتقالي إلى العملية التالية.	
					15 أقارن مدى توافق الخطوات التي أسير بها مع خطة الحل.	
					16 اجري التعديلات المناسبة لما يطرأ و أنا احل الواجب.	
					17 أراجع إجاباتي بعد كل نتيجة أصل إليها.	
					18 أعيد تنظيم خطوات الحل عند ظهور الصعوبات.	
					بعد أن انتهى من حل السؤال أقوم بالإجراءات الآتية.	
					19 اشكك من وصولي إلى الجواب الصحيح.	
					20 أتأكد من وصولي إلى الجواب الصحيح.	
					21 انتقد طريقتي في الحل بكتابة ايجابياتها وسلبياتها.	
					22 أناقش حلي مع أصدقائي.	
					23 أتوقف أحيانا لأتساءل هل طريقة العمل التي اتبعها مناسبة فعلا.	
					24 أصحح الأخطاء التي اكتشفتها في حلي.	
					25 أتأكد من تنفيذي للحل ضمن الزمن المحدد	
					26 اقدر بنفسى الدرجة التي استحقها إزاء	

					الحل.	
					أقيم فعالية الخطة التي استخدمها في تنفيذ الحل.	27

ملحق رقم (03) استثمار تحكيم مقياس التفكير الإبتكاري

1 جعد الطلاقة

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مناسب	غير مناسب	
1	إذا كان لدي سؤال في إحدى المواد الدراسية فأنتني ارجب في إيجاد أكثر من طريقة للحل.					
2	عندما تحدث مناقشات بين الأصدقاء فإنني أميل للمشاركة أكثر من الاستماع.					
3	إذا قرأت قصة غير مكتملة فأنتني أستطيع أن أضع أكثر من نهاية لها.					
4	يستحق الأطفال التشجيع عندما يعبرون عن أفكارهم الخاصة مهما كان نوعها.					
5	أميل عادة إلى الاختصار عند كتابة البحوث العلمية.					
6	من عاداتي التعبير عن رأيي في المواقف المختلفة بصراحة ووضوح.					
7	عندما استمع إلى نشرة الأخبار باللغة الانجليزية فإنني أحاول ترجمتها أولاً بأول.					
8	لا تعجبني عناوين بعض القصص أحياناً فارغب بوضع عناوين جديدة لها.					
9	إن الآباء الذين يزجرون أطفالهم عندما					

					يحاولون أن يبدوا آرائهم يقتلون في نفوسهم روح الإبداع.	
					10 من دواعي الإحباط ان تحكم على المبتدئين الذين لديهم محاولات شعرية بالفشل مهما كانت أخطاؤهم.	
					11 ارغب عادة بمعرفة أكثر عدد من الكلمات المرادفة لكثير من الكلمات التي اعرفها.	
					12 عندما اقتنع بعمل معين فإنني أقوم به بحماس واندفاع دون تردد.	
					13 اشعر بالملل إذا تابعت قراءة بحث طويل أو عندما اسمع محاضرة طويلة.	
					14 أجد من الصعب أن أصوغ القرارات التي اتخذها التي اتخذها في المواضيع المختلفة بطريقة مقنعة.	
					15 لا ارغب عادة في التعبير عن مشاعري في سائر أموري.	
					16 أفكار عادية في طابعها ولا تستثير انتباه الآخرين.	
					17 من الأفضل أن لا يناقش الصغار القضايا التي يناقشها الكبار.	

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مناسب	غير مناسب	
1	من معيقات الإبداع أن يقاطع المعلم الطالب قبل أن ينتهي من أجابته وبأسلوب يتسم بالقسوة.					
2	استطيع أن أغير خطتي الدراسية بسرعة تبعاً للظروف والمواقف.					
3	أنني أحسن التخلص إذا تعرضت لموقف محرج كالتأخر عن موعد معين.					
4	من الصواب أن يلتزم الإنسان بنمط ثابت في حياته الخاصة.					
5	يعجبني الشخص الذي لديه هوايات واهتمامات متعددة.					
6	لدي القدرة على تغيير أسلوب المطالعة بحسب طبيعة المادة الدراسية.					
7	استجيب بطريقة واحدة مع كل الأشخاص الذين أتعامل معهم.					
8	عندما ينتقد أحد الأشخاص صديقاً له أعارضه ولو كان نقده صحيحاً.					
9	اعتقد أن رأيي هو الصواب دائماً عند المجادلة في قضية ما.					
10	لو عشت في بلد أجنبي سوف أتأقلم بسهولة مع طباع أهلها وعاداتهم.					
11	أميل إلى تبادل الآراء والنقاش مع الزملاء في القضايا الفكرية والثقافية.					
12	أقوم عادة بتنظيم أوقات فراغي حسب					

					نظام ثابت لا يتغير.	
					يعجبني الكاتب الذي يستخدم أكثر من أسلوب في كتاباته.	13
					لا أستطيع التكيف مع مختلف المستويات العمرية ممن ليسوا في سني.	14
					تختلف استجاباتي تبعاً للأشخاص الذين أتعامل معهم.	15
					تقتصر مطالعتي على الموضوعات التي تتعلق بتخصصي.	16
					إذا وقع أحد الزملاء في موقف محرج فإنني أستطيع أنخلصه منه بأسلوب لبق.	17
					أطالع موضوعات متنوعة ولا أقتصر على نوع معين من المعلومات أو الموضوعات.	18

3 جعد الأصالة

الرقم	الفقرات	السلامة اللغوية		تغطية المهارة		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مناسب	غير مناسب	
1	كثيراً ما أغير رأي من بعض الموضوعات عندما يعارضني الآخرون.					
2	يعجبني التمسك التام بسائر القيم الاجتماعية والتقاليد مهما كان نوعها.					
3	أحب أن أقرأ للشعراء الذين يستخدمون عبارات مبتكرة غي متداولة					
4	من اللباقة أن يجري الإنسان أينما وجد المجتمع الذي يعيش فيه في عاداته					

					وتقاليده مهما تكن هذه العادات.	
					عندما أقوم بكتابة بحث علمي أو أدبي فإنني التزم بمعظم النصوص الواردة في المراجع ونادرا ما اخرج عنها.	5
					ارفض تقليد الآخرين في تصرفاتهم وأرائهم.	6
					إنني انفر عادة من الأعمال الروتينية	7
					تبدو أفكارى جديدة ونادرة إذا ما قورنت بأفكار الآخرين	8
					أميل إلى أسلوب الحفظ للمواد الدراسية أكثر من غيره من الأساليب.	9
					أفضل العمل في جماعة باستمرار، ولا أميل إلى العمل بشكل منفرد.	10
					إذا كنت رأيا في موضوع معين بروية وقناعة لا يهمني لو خالفني الآخرون	11
					يستحسن أن يلتزم الطالب برأي الوالدين بالتخصص الذي يرغب بدراسته في الجامعة	12
					أميل إلى رأي الأغلبية في معظم الموضوعات التي يناقشها زملاء.	13
					يعجبني الشخص الذي يتعامل مع الأجهزة الفنية الحديثة مثل الكمبيوتر والانترنت بمهارة، ويصمم برامج خاصة بها مبتكرة.	14
					أفكر عادة بطريقة مستقلة ولا اتاثر بآراء الآخرين.	15
					أفضل أن أشاهد فيلما من أفلام الكرتون على أن أقرأ ملحمة شعرية.	16

ملاحق رقم(04): مقياس التفكير الابتكاري

أخي الطالب/ الطالبة:

تحية طيبة وبعد:

بين يديك مقياس للتعرف على مستوى التفكير الابتكاري لدى طلبة الجامعة، فيرجى التكرم باختيار الإجابة التي تراها مناسبة تحت احد البدائل الخمسة بوضع إشارة (X) أمام الفقرة، إن جديتك في الإجابة تساعد في إنجاح هذا العمل، أأملا منك التعاون، علما أن معلومات هذه المقياس ستقتصر على أغراض البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	متوسط	غير موافق	غير موافق بشدة
1	إذا كان لدي سؤال في إحدى المواد الدراسية فأنا أريد أن أجاب أكثر من طريقة للحل.					
2	عندما تحدث مناقشات بين الأصدقاء فإنني أميل للمشاركة أكثر من الاستماع.					
3	إذا قرأت قصة غير مكتملة فأنا أستطيع أن أضع أكثر من نهاية لها.					
4	يستحق الأطفال التشجيع عندما يعبرون عن أفكارهم الخاصة مهما كان نوعها.					
5	أميل عادة إلى الاختصار عند كتابة البحوث العلمية.					
6	من عاداتي التعبير عن رأيي في المواقف المختلفة بصراحة ووضوح.					
7	عندما استمع إلى نشرة الأخبار باللغة الفرنسية فإنني أحاول ترجمتها أولاً بأول.					
8	أشعر بالملل إذا تابعت محاضرة طويلة.					
9	أجد من الصعب أن أصوغ القرارات التي اتخذها في المواضيع المختلفة بطريقة مقنعة.					
10	لا تعجبني عناوين بعض القصص أحياناً فأريد أن أضع عناوين جديدة لها.					
11	إن الآباء الذين يزعجون أطفالهم عندما يحاولون أن يبدووا أنهم يقتلون في نفوسهم روح الإبداع.					
12	من دواعي الإحباط أن تحكم على المبتدئين الذين لديهم محاولات شعرية بالفشل مهما كانت أخطأهم.					
13	أريد عادة بمعرفة أكثر عدد من الكلمات					

					المرادفة لكثير من الكلمات التي اعرفها.	
					لا ارجب عادة في التعبير عن مشاعري في سائر أموري.	14
					عندما اقتنع بعمل معين فإنني أقوم به بحماس واندفاع دون تردد.	15
					أفكاري عادية في طابعها ولا تستثير انتباه الآخرين.	16
					من الأفضل أن لا يناقش الصغار القضايا التي يناقشها الكبار.	17
					من معيقات الإبداع أن يقاطع المعلم الطالب قبل أن ينتهي من أجابته بأسلوب يتسم بالقسوة.	18
					استطيع أن أغير خطتي الدراسية بسرعة تبعا للظروف والمواقف.	19
					أنني أحسن التخلص إذا تعرضت لموقف محرج كالتأخر عن موعد معين.	20
					من الصواب أن يلتزم الإنسان بنمط ثابت في حياته الخاصة.	21
					يعجبني الشخص الذي لديه اهتمامات متعددة.	22
					لدي القدرة على تغيير أسلوب المطالعة بحسب طبيعة المادة الدراسية.	23
					استجيب بطريقة واحدة مع كل الأشخاص الذين أتعامل معهم.	24
					عندما ينتقد احد الأشخاص صديقا له أعارضه وان كان نقده صحيحا.	25
					اعتقد أن رأيي هو الصواب دائما عند المجادلة في قضية ما.	26
					لو عشت في بلد أجنبي سوف أتأقلم بسهولة مع طباع أهلها.	27
					أميل إلى تبادل الآراء والنقاش مع الزملاء في	28

					القضايا الفكرية.	
					أقوم عادة بتنظيم أوقات فراغي حسب نظام ثابت لا يتغير.	29
					يعجبني الكاتب الذي يستخدم أكثر من أسلوب في كتاباته.	30
					لا استطيع التكيف مع مختلف المستويات العمرية ممن ليسوا في سني.	31
					تختلف استجاباتي تبعا للأشخاص الذين أتعامل معهم.	32
					تقتصر مطالعتي على الموضوعات التي تتعلق بتخصصي.	33
					إذا وقع احد الزملاء في موقف محرج فإنني استطيع أن خلصه منه بأسلوب لبق.	34
					أطالع على موضوعات متنوعة	35
					كثيرا ما أغير رأي من بعض الموضوعات عندما يعارضني الآخرون.	36
					يعجبني التمسك التام بسائر القيم الاجتماعية مهما كان نوعها.	37
					أحب أن أقرأ للشعراء الذين يستخدمون عبارات مبتكرة غي متداولة	38
					من اللباقة أن يجاري الإنسان أينما وجد المجتمع الذي يعيش فيه في عاداته مهما تكن هذه العادات.	39
					عندما أقوم بكتابة بحث علمي فإنني التزم بمعظم النصوص الواردة في المراجع ونادرا ما اخرج عنها.	40
					ارفض تقليد الآخرين في تصرفاتهم.	41
					إنني انفر عادة من الأعمال الروتينية	42

					43	تبدو أفكارى جديدة ونادرة إذا ما قورنت بأفكار الآخرين
					44	أميل إلى أسلوب الحفظ للمواد الدراسية أكثر من غيره من الأساليب.
					45	أفضل العمل في جماعة باستمرار.
					46	إذا كنت رأيا في موضوع معين بقناعة لا يهمني ان خالفني الآخرون
					47	يستحسن أن يلتزم الطالب برأي الوالدين حول التخصص الذي يرغب بدراسته في الجامعة
					48	أميل إلى رأي الأغلبية في معظم الموضوعات التي يناقشها زملاء.
					49	يعجبني الشخص الذي يتعامل مع الأجهزة الفنية الحديثة مثل الكمبيوتر والانترنت بمهارة ،
					50	أفكر عادة بطريقة مستقلة.
					51	أفضل أن أشاهد فيلما من أفلام الكرتون على ان أقرأ ملحمة شعرية.

ملحق رقم (05): نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج spss

Effectifs

Niveau creativity

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
élevé	113	37,7	37,7	37,7
moyen	157	52,3	52,3	90,0
bas	30	10,0	10,0	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Descriptives

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
fluency	300	22	84	61,47	16,752
flexibility	300	22	85	62,07	14,377
originality	300	19	78	55,94	13,758
Total creativity	300	67	245	179,61	45,316
planning	300	11	44	30,27	8,448
controlling	300	10	44	30,59	8,151
evaluation	300	9	43	30,32	8,052
Total cognitive	300	30	125	91,10	24,035
N valide (list wise)	300				

Corrélations

Corrélations

	Fluency	flexibility	originality
Corrélation de Pearson	,777**	,778**	,781**
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000
N	300	300	300

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

	fluency	flexibility	originality
Corrélation de Pearson	,764**	,772**	,759**
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000
N	300	300	300

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

Corrélations

	fluency	flexibility	originality
Corrélation de Pearson	,731**	,743**	,744**
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000
N	300	300	300

Corrélations

Corrélations

	fluency	flexibility	originality
Corrélation de Pearson	,742**	,721**	,740**
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000
N	300	300	300

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

A 1 facteur

descriptives

Totalconitive

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne	
					Borne inférieure	Borne supérieure
elevé	113	111,18	17,903	1,684	107,84	114,51
moyen	157	83,79	13,427	1,072	81,67	85,91
bas	30	53,73	21,071	3,847	45,87	61,60
Total	300	91,10	24,035	1,388	88,37	93,83

Descriptives

Totalconitive

	Minimum	Maximum
elevé	45	125
moyen	37	125
bas	30	124
Total	30	125

Test d'homogénéité des variances

Totalconitive

Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Signification
1,201	2	297	,302

ANOVA à 1 facteur

Totalconitive

	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	95826,609	2	47913,305	185,057	,000
Intra-groupes	76896,391	297	258,910		
Total	172723,000	299			

Tests post hoc

Comparaisons multiples

Variable dépendante: totalconitive

Test de Tukey

(I) niveaucreativit y	(J) niveaucreativity	Différence de moyennes (I-J)	Erreur standard	Signification
Elevé	Moyen	27,387*	1,985	,000
	Bas	57,444*	3,305	,000
Moyen	Elevé	-27,387*	1,985	,000
	Bas	30,056*	3,206	,000
Bas	Elevé	-57,444*	3,305	,000
	Moyen	-30,056*	3,206	,000

Comparaisons multiples

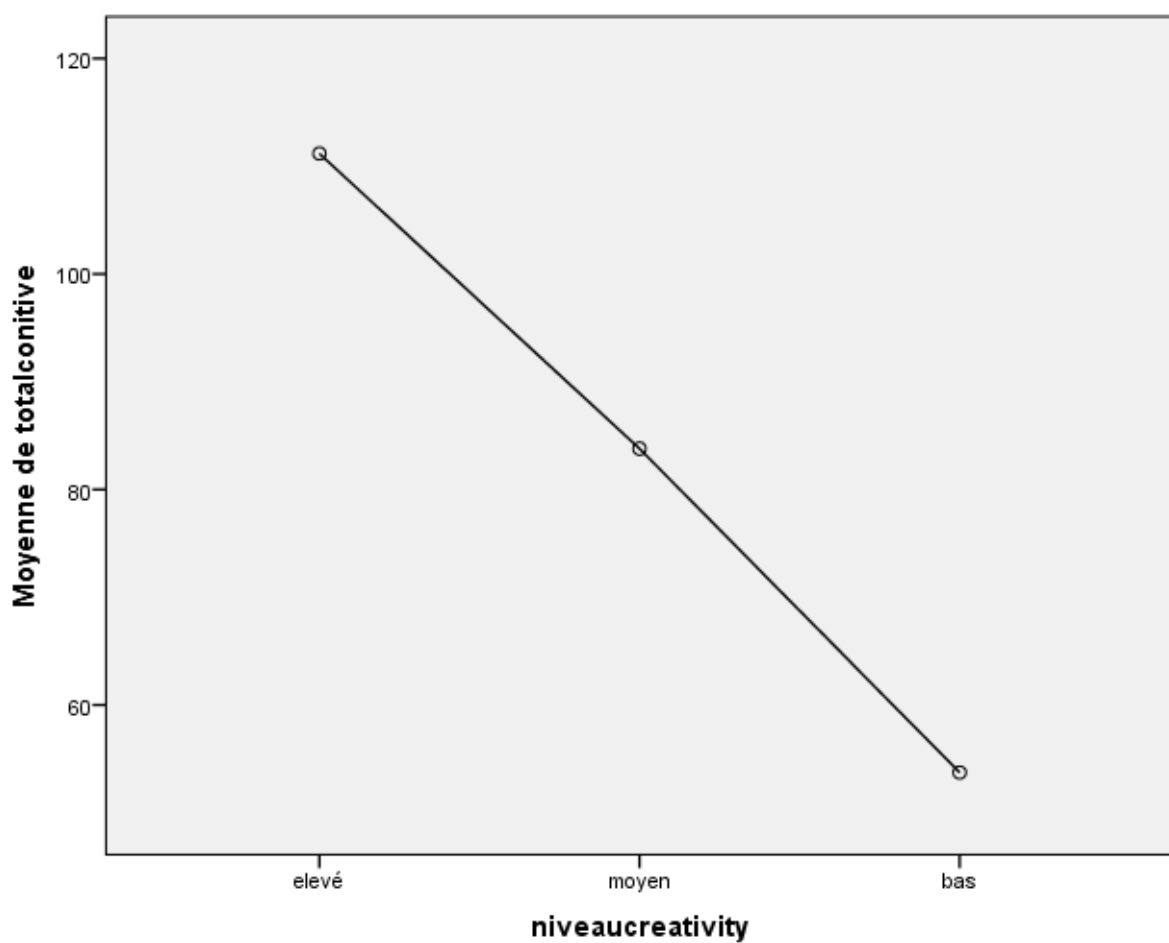
Variable dépendante: totalconitive

Test de Tukey

(I) niveaucreativity	(J) niveaucreativity	Intervalle de confiance à 95%	
		Borne inférieure	Borne supérieure
Elevé	Moyen	22,71*	32,06
	Bas	49,66*	65,23
Moyen	Elevé	-32,06*	-22,71
	Bas	22,50*	37,61
Bas	Elevé	-65,23*	-49,66
	Moyen	-37,61*	-22,50

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

Diagrammes des moyennes



Tests non paramétriques

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
controlling	300	30,59	8,151	10	44
niveaucreativity	300	1,72	,634	1	3

Test de Kruskal-Wallis

Rangs

niveaucreativity	N	Rang moyen
Elevé	113	225,42
Moyen	157	117,16
Bas	30	42,78
Total	300	

Test^{a,b}

	Controlling
Khi-deux	154,672
ddl	2
Signification asymptotique	,000

a. Test de Kruskal Wallis

b. Critère de regroupement :

niveaucreativity

Tests non paramétriques

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
evaluation	300	30,32	8,052	9	43
niveaucreativity	300	1,72	,634	1	3

Test de Kruskal-Wallis

Rangs

niveaucreativity	N	Rang moyen
Elevé	113	222,23
Moyen	157	119,37
Bas	30	43,22
Total	300	

Test^{a,b}

	Evaluation
Khi-deux	144,279
Ddl	2
Signification asymptotique	,000

a. Test de Kruskal Wallis

b. Critère de regroupement :
niveaucreativity

Tests non paramétriques

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
planning	300	30,27	8,448	11	44
niveaucreativity	300	1,72	,634	1	3

Test de Kruskal-Wallis

Rangs

niveaucreativity	N	Rang moyen
elevé	113	226,87
moyen	157	116,60
bas	30	40,27
Total	300	

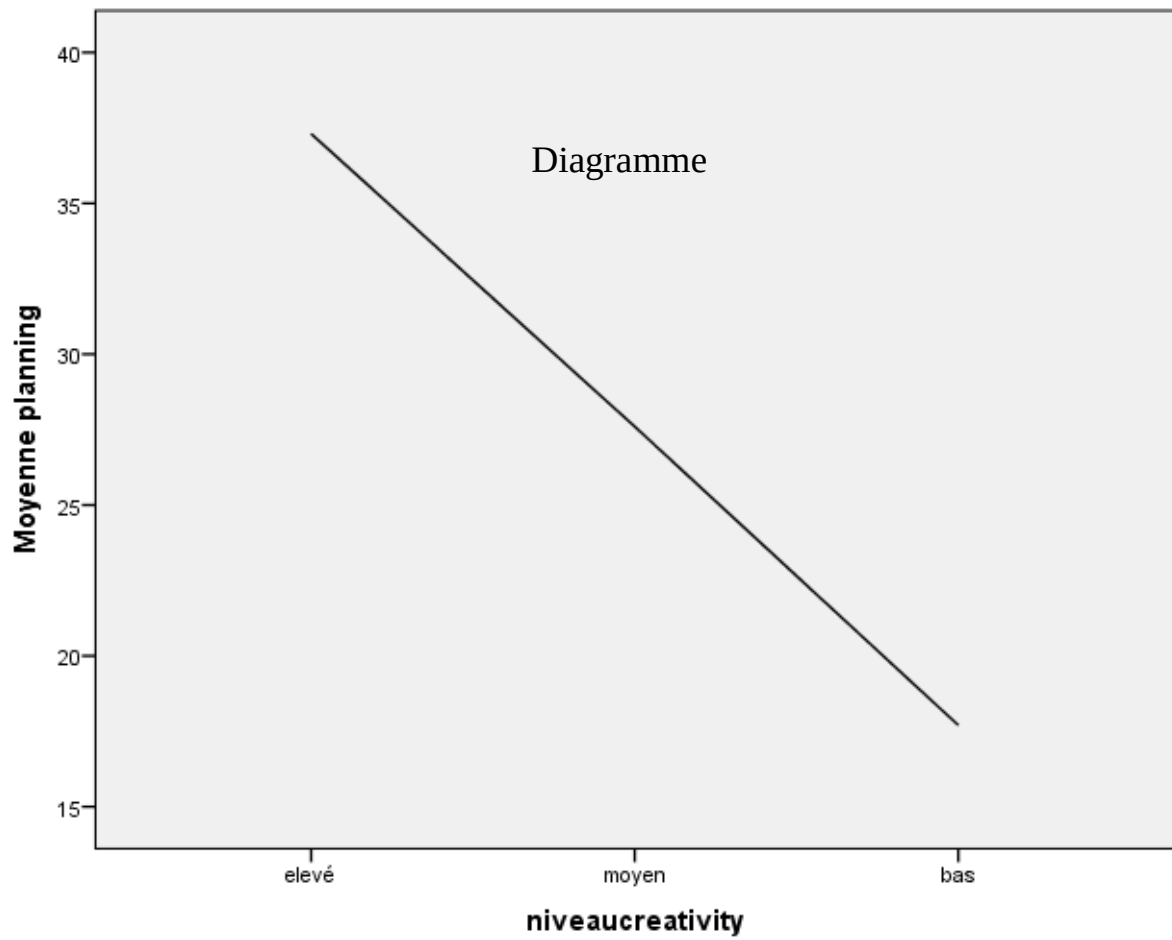
Test^{a,b}

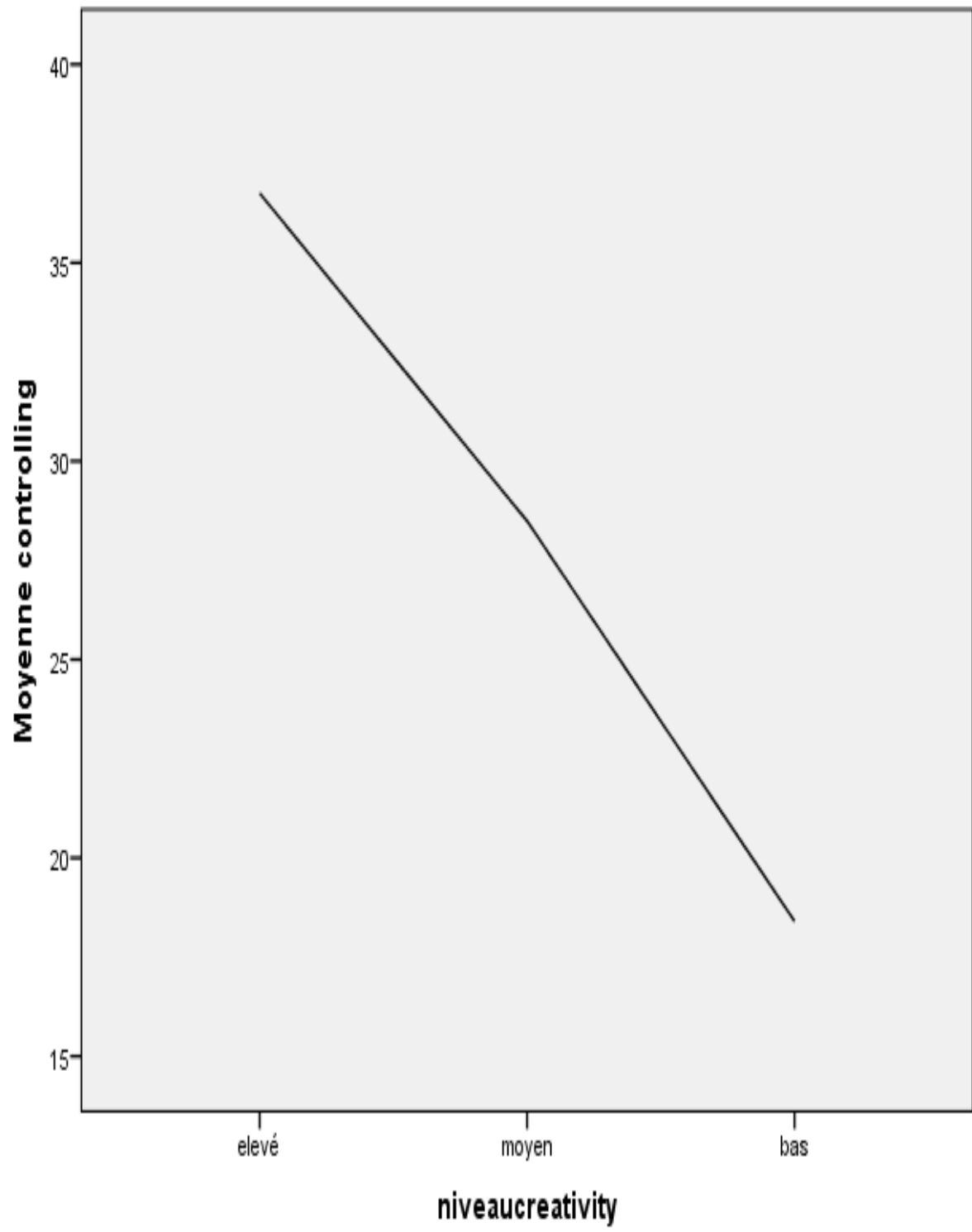
	Plannin g
Khi-deux	160,86
Ddl	4
Signification asymptotique	,000

a. Test de Kruskal Wallis

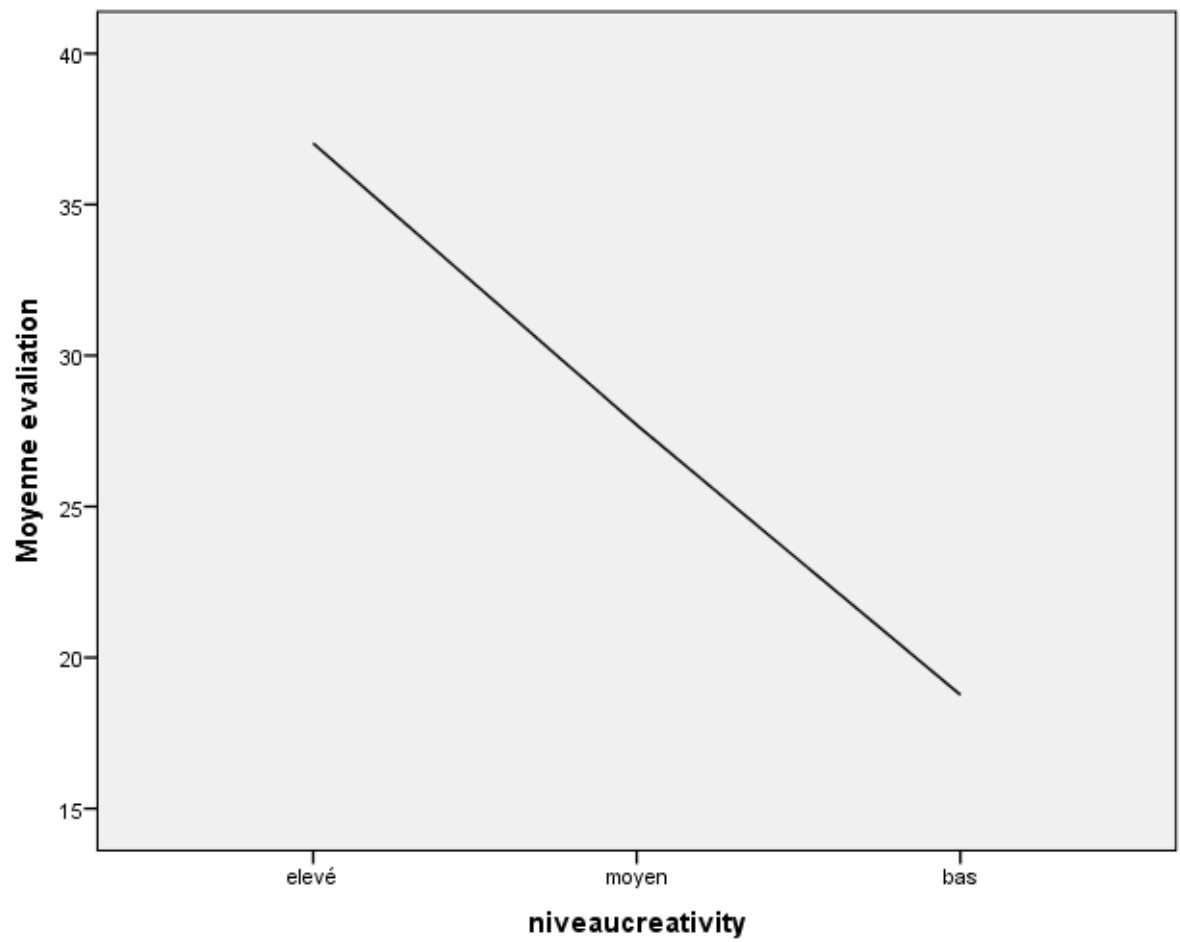
b. Critère de regroupement :
niveaucreativity

Diagramme





Diagramme



A 1 facteur

ANOVA à 1 facteur

		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
inddiffplan	Inter-groupes	2768,755	2	1384,378	,868	,421
	Intra-groupes	473905,375	297	1595,641		
	Total	476674,130	299			
indffcont	Inter-groupes	1972,538	2	986,269	,582	,559
	Intra-groupes	502877,620	297	1693,191		
	Total	504850,158	299			
inddiffeval	Inter-groupes	2648,354	2	1324,177	,814	,444
	Intra-groupes	482987,219	297	1626,220		
	Total	485635,573	299			

Correlations

		73	109
73	Pearson Correlation	1	,830**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	299	299
109	Pearson Correlation	,830**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	299	299

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الارتباط بين درجة الكلية للتفكير الابتكاري والدرجة الكلية لمهارات التفكير الابتكاري.

niveaux	fluency	flexibility	originality	Total creativity	planning	controlling	evaluation	Total cognitive
1	73	79	65	217	35	40	34	109
1	73	79	65	217	19	17	19	55
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	77	75	67	219	39	38	37	114
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	77	75	67	219	39	38	37	114
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	77	75	67	219	39	38	37	114
1	84	82	76	242	28	30	27	85
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125

[illegible]

1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	22	25	29	76
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	84	82	76	242	36	43	42	121
1	81	81	72	234	17	19	20	56
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	83	83	74	240	44	44	30	118
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	83	83	74	240	44	44	30	118
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	83	83	74	240	44	44	30	118

1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	83	83	74	240	44	44	30	118
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	83	83	74	240	44	44	30	118
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	77	75	67	219	39	38	37	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	75	74	66	215	37	36	36	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	79	77	68	224	41	34	39	114
1	81	81	72	234	42	42	41	125
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	80	73	70	223	34	35	40	109
1	82	85	78	245	38	30	43	111
2	48	48	49	142	22	25	29	76

2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	57	61	57	175	31	33	32	96
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	37	36	36	109
2	57	61	57	175	31	33	32	96

2	48	48	45	141	24	27	24	75
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	57	61	57	175	31	33	32	96
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	57	61	57	175	31	33	32	96
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	62	59	52	173	16	17	12	45
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	66	61	53	180	30	31	30	91
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	48	48	45	141	24	27	24	75
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	52	55	50	152	41	42	42	125
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	54	59	52	165	13	17	17	47
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	52	55	50	152	26	29	26	81

2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	45	141	24	27	24	75
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	48	48	45	141	24	27	24	75
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	34	35	40	109
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95

2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	173	30	31	30	91
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	13	11	13	37
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	54	59	52	165	16	17	12	45
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	62	59	52	173	15	14	19	48
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	15	14	19	48
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	48	48	49	142	22	25	29	76
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	62	59	52	173	37	38	37	112
2	44	52	43	245	22	25	29	76
2	62	59	52	173	30	31	30	91

2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	66	61	53	180	30	31	30	91
2	44	52	43	245	42	42	41	125
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	19	13	11	43
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	62	59	52	173	40	34	35	109
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	52	55	50	152	26	29	26	81
2	62	59	52	173	30	31	30	91
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	23	23	22	68

2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	45	46	42	133	23	23	22	68
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	57	61	57	175	31	33	32	96
2	50	54	48	152	25	23	25	73
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	54	59	52	165	28	30	27	85
2	58	56	55	169	32	32	31	95
2	48	48	49	142	22	25	29	76
3	22	22	23	67	11	10	9	30
3	24	24	21	69	19	11	13	33
3	27	31	24	82	14	16	15	45
3	31	40	30	101	26	29	26	81
3	31	40	30	101	17	19	20	56
3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	31	40	30	101	17	19	20	56
3	30	39	28	91	34	35	40	109
3	26	26	19	71	13	13	19	33
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	30	39	28	91	30	31	30	91
3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	31	40	30	101	17	19	20	56
3	33	23	34	90	18	20	10	48

3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	34	38	32	104	12	21	21	54
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	31	40	30	101	17	19	20	56
3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	28	37	26	91	41	42	41	124
3	34	38	32	104	15	14	19	48
3	30	39	28	91	16	17	12	45
3	31	40	30	101	17	19	20	56
3	27	31	24	82	14	16	15	45
3	28	37	26	91	15	14	19	48
3	26	26	19	71	13	13	19	33

GET

FILE='C:\Users\user\Documents\validatoicriativity.xlsx5.sav'.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

CORRELATIONS

/VARIABLES=fluency fluency_A

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

[DataSet1] C:\Users\user\Documents\validatoicriativity.xlsx5.sav

Correlations

		fluencya	fluencyb
fluencya	Pearson Correlation	1	,791**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
fluencyb	Pearson Correlation	,791**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		fluexibilitya	fluexibilityb
fluexibilitya	Pearson Correlation	1	,604**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
fluexibilityb	Pearson Correlation	,604**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		originaltya	originaltyb
originaltya	Pearson Correlation	1	,713**
	Sig. (2-tailed)		,002
	N	100	100
originaltyb	Pearson Correlation	,313**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		totalcreativitya	totalcreativityb
totalcreativitya	Pearson Correlation	1	,755**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
totalcreativityb	Pearson Correlation	,755**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

مقياس التفكير الابتكاري لـسيد خير الله
قائمة السمات

الرقم	الصفة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا توجد
١.	أنت واثق من قدرتك على تنفيذ ما تريد.					
٢.	تقبل قدراً من عدم اليقين في النتائج.					
٣.	لا تتبع الأساليب الروتينية في أعمالك.					
٤.	مثابر، فلا تستسلم بسهولة.					
٥.	عنيد، لا تتخلى عن رأيك بسرعة.					
٦.	لا تسعى إلى مراكز السلطة والنفوذ					
٧.	لا تضطرب إزاء ما يواجهك من مشكلات ومواقف. فأنت مرن، تعدل أسلوب حياتك لمواجهة المشكلات والمواقف الطارئة التي تعطل سير عملك اليومي.					
٨.	لا تقدر كثيراً نظام ما يحيط بك.					
٩.	تميل إلى إيجاد أكثر من حل واحد للمشكلة.					
١٠.	تكره العمل في مواقف تحكمها قواعد وتنظيمات صارمة.					
١١.	تهتم بالأشياء التي تحتل الشك ولا يمكن التنبؤ بها.					
١٢.	تملك قدرة كبيرة على تحمل المسؤولية.					
١٣.	تبادر للعمل ومستعد لبذل الجهد.					
١٤.	قادر على فهم دوافع الآخرين.					
١٥.	قادر على تنظيم العمل باستمرار.					
١٦.	أنت غير تقليدي، ومتحرر ودائم التساؤل ومتعدد الاهتمامات ولا تميل إلى التعصب والتحامل.					
١٧.	أنت تشعر بأنك منتم للجماعة رغم عدم مسايرتها دائماً.					
١٨.	تملك درجة من الاتزان الانفعالي أي أنك لا تتفعل بسرعة.					

١٩.	لا تتكيف مع الجماعة التي تنتمي إليها، فأنت لا تسايرها.				
٢٠.	تملك القدرة على التحليل والاستدلال لما يواجهك من مشكلات مختلفة.				
٢١.	تتوقف أحياناً عن حل المشكلات ولكنك لا تتوقف عن التفكير فيها.				
٢٢.	تقترح أفكار قد يعتبرها الآخرون غير معقولة.				
٢٣.	تستخدم طرقاً غير مألوفة لدى الآخرين في إنجاز ما تكلف به من أعمال.				
٢٤.	تميل للعمل بمفردك.				
٢٥.	تلقى أفكارك تجاهلاً أو معارضة من بعض زملائك.				
٢٦.	لديك الرغبة في التفوق الأكاديمي.				
٢٧.	تتساءل عن تطبيقات النظريات والمبادئ القائمة، كما أنك تشك في فاعلية القوانين الموضوعية أي مدى تطبيقها.				
٢٨.	ترود جماعتك بأفكار جديدة تحتاج إليها في كل ما يواجهها من مشكلات، وأنت بهذا ميال لتقديم العون للآخرين.				
٢٩.	لا يمكن التنبؤ باستجابتك للقواعد والتنظيمات اليومية.				
٣٠.	تفضل التنافس على التعاون.				
٣١.	تدرك الأشياء كما لا يدركها الآخرون.				
٣٢.	تربط بين خبراتك السابقة وما تكتسبه من خبرات جديدة.				
٣٣.	تحب أن تتمتع الأفكار الجديدة				
٣٤.	تعطي للتخيل الأولوية على التفكير المنطقي، ولذلك تنغمس أحياناً في التفكير الخيالي وتظهر عليك أحلام اليقظة.				
٣٥.	تتلقى أوامر من فوقك بالتساؤل.				
٣٦.	تميل إلى تجاهل القواعد الموضوعية، فلا تتبع الأساليب الروتينية التقليدية في أعمالك.				
٣٧.	تقاوم تدخل الآخرين في شئونك.				

fluency	fluexibilty	originalty	totalcretivit	fluency a	fluexibiltya	originalty a
73	79	65	217	31	35	37
73	79	65	217	31	35	37
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
77	75	67	219	28	37	42
80	73	70	223	40	47	52
77	75	67	219	28	37	42
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
73	79	65	217	31	35	37
83	83	74	240	50	56	42
81	81	72	234	45	50	49
77	75	67	219	28	37	42
84	82	76	242	42	55	54
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
77	75	67	219	28	37	42
84	82	76	242	42	55	54
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
77	75	67	219	28	37	42
84	82	76	242	42	55	54
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
73	79	65	217	31	35	37
84	82	76	242	42	55	54
80	73	70	223	40	47	52
79	77	68	224	41	47	52
84	82	76	242	42	55	54
77	75	67	219	28	37	42
84	82	76	242	42	55	54
79	77	68	224	47	47	52
84	82	76	242	42	55	54
77	75	67	219	28	37	42
84	82	76	242	42	55	54
75	74	66	215	22	54	26
83	83	74	240	50	56	42
79	77	68	224	41	47	52
80	73	70	223	40	47	52
77	75	67	219	28	37	42
83	83	74	240	50	56	42
80	73	70	223	40	47	52
83	83	74	240	50	56	42
77	75	67	219	28	37	42
83	83	74	240	50	56	42
77	75	67	219	28	37	42

83	83	74	240	50	56	42
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
80	73	70	223	40	47	52
80	73	70	223	40	47	52
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
84	82	76	242	42	55	54
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
83	83	74	240	50	56	42
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
83	83	74	240	50	56	42
80	73	70	223	40	47	52
83	83	74	240	50	56	42
79	77	68	224	41	47	52
83	83	74	240	50	56	42
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
83	83	74	240	50	56	42
80	73	70	223	40	47	52
81	81	72	234	45	50	49
77	75	67	219	28	37	42
81	81	72	234	45	50	49
79	77	68	224	41	47	52
81	81	72	234	45	50	49
80	73	70	223	40	47	52

79	77	68	224	41	47	52
----	----	----	-----	----	----	----

الملاحق (رقم 07): النتائج الخاصة بمصدق مقياس ما وراء المعرفة (المصدق التمييزي)

niveau	planning	controlling	evaluation	Total	conative
1	36	43	42	121	
1	36	43	42	121	
1	44	44	30	118	
1	44	44	44	132	
1	39	38	37	114	
1	39	38	37	114	
1	39	38	37	114	
1	34	35	40	109	
1	34	35	40	109	
1	34	35	40	109	
1	34	35	40	109	
1	25	23	25	73	
1	25	23	25	73	
1	25	23	25	73	
1	17	19	20	56	
1	17	19	20	56	
1	42	42	40	124	
1	36	43	42	121	
1	39	38	37	114	
1	39	38	37	114	
1	39	38	37	114	
1	34	35	40	109	
1	34	35	40	109	
1	25	23	25	73	
1	25	23	25	73	
1	17	19	20	56	
1	17	19	20	56	
1	15	14	19	48	
1	15	14	19	48	
1	15	14	19	48	
1	15	14	19	48	
1	16	17	12	45	
1	16	17	12	45	
1	16	17	12	45	
1	16	17	12	45	
2	18	17	12	47	
2	18	17	12	47	
2	12	12	9	33	
2	12	12	9	33	
2	12	12	9	33	

الملحق (رقم 07): النتائج الخاصة بصدق مقياس ما وراء المعرفة (الصدق التمييزي)

niaux	planning	controlling	evaluation	Totalconative
1	36	43	42	121
1	36	43	42	121
1	44	44	30	118
1	44	44	44	118
1	39	38	37	114
1	39	38	37	114
1	39	38	37	114
1	34	35	40	109
1	34	35	40	109
1	34	35	40	109
1	34	35	40	109
1	34	35	40	109
1	25	23	25	73
1	25	23	25	73
1	25	23	25	73
1	17	19	20	56
1	17	19	20	56
1	42	42	41	125
1	36	43	42	121
1	39	38	37	114
1	39	38	37	114
1	39	38	37	114
1	34	35	40	109
1	34	35	40	109
1	25	23	25	73
1	25	23	25	73
1	17	19	20	56
1	17	19	20	56
1	15	14	19	48
1	15	14	19	48
1	15	14	19	48
1	15	14	19	48
1	16	17	12	45
1	16	17	12	45
1	16	17	12	45
1	16	17	12	45
2	16	17	12	45
2	16	17	12	45
2	12	12	9	33
2	12	12	9	33
2	12	12	9	33

2	34	35	40	109
2	34	35	40	109
2	26	29	26	81
2	26	29	26	81
2	17	19	20	56
2	17	19	20	56
2	15	14	19	48
2	25	23	25	73
2	17	19	20	56
2	17	19	20	56
2	15	14	19	48
2	15	14	19	48
2	15	14	19	48
2	15	14	19	48
2	15	14	19	48
2	15	14	19	48
2	16	17	12	45
2	16	17	12	45
2	16	17	12	45
2	12	12	9	33
2	12	12	9	33
2	12	12	9	33
2	11	10	9	30
2	11	10	9	30
2	11	10	9	30

Group Statistics

	niveaux	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
totalconitive	1	36	88,78	29,841	4,973
	2	30	50,87	20,862	3,809
planning	1	36	29,03	10,019	1,670
	2	30	17,17	6,597	1,204
controlling	1	36	29,50	10,627	1,771
	2	30	17,33	6,860	1,252
evaluation	1	36	30,17	10,180	1,697
	2	30	18,77	6,590	1,203

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
totalconitive	Equal variances assumed	20,683	,000	5,863	64	,000	37,911	6,466	24,993	50,829
	Equal variances not assumed			6,052	62,251	,000	37,911	6,264	25,390	50,432
planning	Equal variances assumed	18,932	,000	5,555	64	,000	11,861	2,135	7,595	16,127
	Equal variances not assumed			5,761	60,975	,000	11,861	2,059	7,744	15,978
controlling	Equal variances assumed	22,340	,000	5,399	64	,000	12,167	2,253	7,665	16,668
	Equal variances not assumed			5,609	60,496	,000	12,167	2,169	7,828	16,505
evaluation	Equal variances assumed	20,355	,000	5,278	64	,000	11,400	2,160	7,085	15,715
	Equal variances not assumed			5,481	60,567	,000	11,400	2,080	7,240	15,560