

العنوان:	فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية
المصدر:	المجلة العلمية لكلية التربية
الناشر:	جامعة الوادي الجديد - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	عمار، أسامة عربي محمد محمد
المجلد/العدد:	ع26
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2017
الشهر:	نوفمبر
الصفحات:	72 - 47
رقم MD:	1160974
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	نموذج جالين للتخيل العلمي، تدريس علم النفس، نظرية معالجة المعلومات، المرونة المعرفية، طلبة المرحلة الثانوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1160974



كلية التربية بالوادي الجديد

المجلة العلمية

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة
المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية
والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد

د/ أسامة عربي محمد محمد عمار

أستاذ المناهج وطرق تدريس علم النفس المساعد

كلية التربية - جامعة أسيوط

العدد السادس والعشرون - نوفمبر ٢٠١٧

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي
بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عامر

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولقد تم تطبيق البحث على (٦٠) طالباً من طلاب المدرسة الثانوية، (٣٠) طالب كمجموعة تجريبية، (٣٠) طالب كمجموعة ضابطة، وتوصلت الدراسة إلى:

* فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل بالنسبة للمجموعة التجريبية في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية هي (١,١٣-١-٠٤)، في جوانب الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع) على التوالي بما يدل على أن هناك كسب في هذه الجوانب، أما الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع فكانت (٠,٩٨) بما يدل على أنه ليس هناك كسب فعال في هذا الجانب، وفي الوعي بالعمليات الإبداعية ككل كانت (١,٠٣) وهي نسبة مقبولة تربوياً وتدل على وجود كسب ذي دلالة إحصائية وأن التغير يرجع إلى استخدام نموذج التحليل العلمي لجالين في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس.

* فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية، أن نسبة الكسب المعدل بالنسبة للمجموعة التجريبية في المرونة المعرفية هي (١,٠١) وهي ليست مرتفعة جداً لكنها نسبة مقبولة تربوياً وتدل على وجود كسب ذات دلالة إحصائية، وبلغ حجم الأثر (٧,٣١) وهي معدلات مرتفعة جداً، مما يدل على أن استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات ذا أثر كبير في تنمية المرونة المعرفية.
الاحساس بمشكلة البحث:

لقد ركزت معظم الدراسات على العملية الإبداعية وتنميتها لدى الطلاب بشكل عام وأفردت لها مجال كبير، ومع ذلك لم يأخذ الاهتمام بالوعي بالعمليات الإبداعية نفس الاهتمام مع العلم بأن الطالب المبدع لم يكن ليبدأ إبداعه إلا بالوعي بالموضوع محل الإبداع وبالأهداف التي يسعى لتحقيقها وقدراته الإبداعية، كذلك لا يمكن أن تتطوّر العملية الإبداعية بشكل كامل إلا بإملاك الطلاب للمرونة المعرفية، وتعد مادة علم النفس مجالاً خصباً لإعمال العقل والتفكير التي تنمي لدى الطالب القدرات الإبداعية بشكل عام والوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية بشكل خاص، ومع ذلك نجد أن معلمى علم النفس كثيرهم من المعلمين لا يستخدمون طرقاً أو استراتيجيات تدريس تتماشى وهذه الأهداف بل يلجأ المعلمون إلى استخدام أسس الطرق التي تؤدي للحفظ والاستظهار فقط ولا تتناسب مع التطورات العلمية الحديثة بل يمكن القول أنها تعيق تفكير الطلاب لنمطيتها وإقتصارها على الحفظ والإستظهار، لذلك أصبح تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية ليست من أهداف المعلم أثناء التدريس أدى ذلك إلى ضعف الطلاب في هذه المهارات.

لذا قام الباحث بدراسة استكشافية من خلال تطبيق مقياس الوعي بالعمليات العقلية على طلاب المرحلة الثانوية علم النفس لمعرفة وعي الطلاب بالعمليات الإبداعية لديهم، وكانت النتائج كالتالي:
أن ٦٠% من الطلاب لديهم ضعف في الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية.
أن ٥٥% من الطلاب لديهم ضعف في الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية.
أن ٥٥% من الطلاب لديهم ضعف في الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع.
أن ٥٠% من الطلاب لديهم ضعف في الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع.
أن ٥٥% من الطلاب لديهم ضعف في الوعي بالعمليات الإبداعية بشكل عام.

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية .د. أسامة عربي محمد محمد عمار

ولقد أظهرت الدراسات السابقة أهمية تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى الطلاب مثل دراسة Jausovec (1994) ودراسة Hang (1999)، ودراسة Vauras (1999)، والتي أظهرت أيضا انخفاض مستوى الطلاب الوعي بالعمليات الإبداعية إذا ما تم استخدام إستراتيجيات تدريس وتعلم تقليدية. كذلك قام الباحث بدراسة استكشافية من خلال تطبيق مقياس المرونة المعرفية علي طلاب المرحلة الثانوية علم النفس مدي المرونة المعرفية لدي الطلاب، وأظهرت النتائج أن ٧٠% من طلاب المرحلة الثانوية لديهم ضعف في المرونة النفسية

كذلك قام الباحث بإستطلاع رأى موجهي علم النفس حول قيام معلمي علم النفس باستخدام إستراتيجيات وأساليب تعلم تتوافق والتوجهات الحديثة، بشكل يسمح بتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلابهم، وكانت نتائج الإستطلاع كالتالي:

يركز ٧٠% من المعلمين على إستخدام أساليب التدريس التقليدية. إن ٧٠% من المعلمين لا يهتمون بتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية ولا بالمرونة المعرفية وجل التركيز على الحفظ والإستظهار .

عدم معرفة المعلمين لكيفية إستخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه بعض الدراسات والتي بينت وجود قصوراً في أداء المعلمين بشكل عام ومعلمي علم النفس بشكل خاص حيث يركزوا في تدريسهم على التلقين بما لا ينمي لدي الطلاب الوعي بالعمليات الإبداعية لديهم وكذلك المرونة المعرفية، مثل Fleith and Denise (2000)، سلامة الشراري (٢٠٠٥)، حسن الجليدي (٢٠٠٩)، صبحي بن سعيد بن عويض الحارثي (٢٠١٣).

تحديد المشكلة :

وبذلك تتحدد مشكلة البحث في وجود ضعف لدي الطلاب في الوعي بالعمليات العقلية والمرونة المعرفية وقد يكون التدريس من خلال نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات الدور الفاعل في التغلب علي المشكلة ويساعد في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى الطلاب دراسي علم النفس بالمرحلة الثانوية.

ويمكن حل تلك المشكلة بالإجابة عن السؤال الرئيس التالي: "ما فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية "

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- إعداد دليل للمعلم قائم علي نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس.

- تعرف فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

- تعرف فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

- قدم البحث دليل للمعرفة لنموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس يمكن أن يفيد في تخصصات أخرى.

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- مساعدة مصممي المناهج في تصميم مقررات علم النفس في ضوء نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات.
- قدم البحث مقياساً لقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لطلاب المرحلة الثانوية يمكن أن يفيد في مراحل أخرى.
- قدم البحث مقياساً لقياس المرونة المعرفية لطلاب المرحلة الثانوية يمكن أن يفيد في مراحل أخرى.
- يعد رؤية جديدة لتدريس علم النفس في ضوء التدريس من خلال نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات يمكن أن يفيد في عقد دورات تدريبية للمعلمين لتطوير أدائهم التدريسي.
- أسئلة البحث:
- حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:
- ما فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
- ما فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
- منهج البحث: استخدم الباحث كل من المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي.
- حدود البحث: اقتصر على:
- مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية بأسبوط.
- أدوات ومواد البحث:
- دليل معلم علم النفس في ضوء نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في وحدات (الدوافع والإنفعالات والعمليات المعرفية) من مقرر علم النفس.
- كراسة نشاط للطلاب في وحدات (الدوافع والإنفعالات والعمليات المعرفية) من مقرر علم النفس في ضوء نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات.
- مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- مقياس المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- مصطلحات البحث:

١- نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات:

عرف، جالين (١٩٨٨) التحليل العلمي بأنه تعليم وتعلم تستغل فيه الإمكانيات الهائلة للعقل الإنساني في التخيل والتبصر في المواضيع المختلفة، وتساعد المتعلم على تكوين صور ذهنية ترتبط بموضوع التعلم وتهدف لإثراء المنهج من خلال البنات العقلية التي تعتمد على تصورات عقلية موجهة . عن العرجة ، ٢٠٠٤ ، ص ١٦

وتعرف عملية تجهيز المعلومات "نتاج لسلمة من العمليات المعرفية التي تتوسط استقبال المثير ونتاج الاستجابة له المناسبة وهذه العمليات تحتاج زمناً لتنفيذها وان هذا الزمن يعتمد على طبيعة المعالجة المعرفية ونوعيتها". محمد صبحي أبو حطب (٢٠٠٨ ، ١١)

وتجهيز المعلومات هو " مجموعة الأليات والمهارات المتعلمة والتي تنطوي على توظيف الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها. (محمد عبد السمیع رزق، ٢٠٠٤ ، ٩٥)

وفي ضوء ذلك يمكن التعريف الإجرائي للتحليل العلمي في ضوء معالجة المعلومات بأنه" تدريس لمقرر علم النفس يقوم على تكوين صور ذهنية وتصورات عقلية ترتبط بموضوع التعلم والتي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها كتجهيز للمعلومات"

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي
بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

٢- الوعي بالعمليات الإبداعية:

ويعرفها Bruch (١٩٨٨) بأنها الوعي بالعمليات المعرفية والإنفعالية والجسمية التي تصاحب
مراحل العملية الإبداعية والتي توصلنا إلى فكرة أو منتج جديد.

وتعرف في الدراسة الحالية بأنها ادراك ووعي الطالب دارس علم النفس للميكانيزمات المعرفية
والوجدانية التي تصاحب العملية الإبداعية إنطلاقاً إلى فكرة أو منتج جديد.

٣- المرونة المعرفية:

يعرف محمد علي بن حسن (٢٠١٢) المرونة المعرفية بأنها "عملية عقلية يقوم الفرد من خلالها
بالتحكم بعملية التفكير وينقلها من حالة النمط السائد إلى التعدد في الرؤى بناء على الموقف الراهن بكل سرعة
و انسيابية للوصول إلى الغاية المرادة

وتعرف في الدراسة الحالية بأنها " قدرة الطالب دارس علم النفس علي رؤية الأشياء من زوايا
مختلفة، بحيث تميزه عن غيره بإمكانيته تغيير تفكيره من زاوية لأخرى بشكل إيجابي"
إجراءات الدراسة:-

أولاً: إعداد دليل المعلم:

استلزمت الدراسة إعداد دليل للمعلم يوضح كيفية استخدام المعلم لنموذج جالين للتخيل العلمي في
ضوء نظرية تجهيز المعلومات في تدريس علم النفس للمرحلة الثانوية. وهذا الدليل عبارة عن كتيب يساعد
ويوجه معلم علم النفس، أي أنه يهدف إلى معاونة المعلم على تحقيق الأهداف، وجوانب التعلم التي يرجى
تحقيقها على نحو فعال من خلال تدريس الوحدة، واختيار أساليب وأنشطة التعلم واستخدام أساليب التقويم
للاوصول بتدريس وحدات الدراسة إلى المستوى المرجو من تدريسها، وقد تم إعداد ذلك من خلال:

-الإطلاع على الدراسات والبحوث التي استخدمت نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز
المعلومات مثل Michael,W.&Mark,(1992) Egan,K (2000) خالد محمد حسن
العرجة(٢٠٠٤)، مروة سالم نوري(٢٠٠٩)،كوثر عبود الحراحشة(٢٠١٤).

- تحديد الأهداف السلوكية لكل درس من دروس وحدات الدراسة.

- تحديد الوسائل التعليمية والأنشطة التي تساعد على تحقيق الأهداف في وحدات الدراسة.

- تحديد خطوات السير في الدرس من خلال استخدام نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز

المعلومات.

سأن يتضمن الدليل تخطيطاً للمعلم لكل درس من خلال نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز

المعلومات

-استخدام أساليب التقويم المناسبة للطلاب.

محتويات الدليل:

١. المقدمة: تم من خلالها عرض نظري عن نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز

المعلومات في تدريس علم النفس.

٢. أهمية الدليل: تم خلال الدليل عرض لأهمية الدليل وخاصة في مساعدة معلم علم النفس على

تنفيذ إستراتيجيات تدريس في ظل نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات.

٣. توجيهات عامة للمعلم: اشتمل الدليل على تقديم بعض التوجيهات العامة والمهمة لمساعدة المعلم

على سهولة تطبيق إستراتيجيات تدريس وفق نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات بطريقة

صحيحة دون أخطاء أو معاناة .

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالمعلومات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

٤. أهداف الوحدات: احتوى الدليل على عرض لأهداف وحدات الدراسة طبقاً لنموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات وقد راعى الباحث عند إعداد الأهداف السلوكية للوحدات أن تساعد على تنمية الوعي بالمعلومات الإبداعية والمرونة المعرفية.

٥ - الوسائل والأنشطة التعليمية: احتوى الدليل على مجموعة من الوسائل التعليمية المختلفة والمتنوعة وذلك بتنوع الدروس التي يتم عرضها، والتي تساعد الوسائل التعليمية على تحقيق أهدافها والتي منها البطاقات - الشفافيات - لوحات (power point)

٦- خطوات السير في عرض الدرس: تم تحديد مراحل استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات التي يلتزم بها المعلم في شرح الدروس وهي:

أولاً: إعداد سيناريو التحليل: وفيها يقوم معلم علم النفس بوضع خطة لموضوع التحليل
ثانياً: البدء بأنشطة تخيلية تحضيرية في ضوء استقبال وتجهيز المعلومات. وهي عبارة عن مقاطع قصيرة لموقف تخيلي بسيط ينفذها معلم علم النفس قبل البدء بالنشاط التحليلي الرئيس وهدفها مساعدة المتعلم للتهيئة ذهنياً للنشاط التحليلي الرئيس ولتمكين المتعلمين من التخلص من المشتتات التي تمتلئ بها مخيلاتهم قبل دخول الغرفة.

ثالثاً: تنفيذ نشاط التحليل في ضوء تجهيز المعلومات.

يقوم المعلم بالبدء في تنفيذ أنشطة التحليل لدى الطلاب في ضوء تجهيز المعلومات والتدريب تدريجياً على المستوي السطحي والعميق للمعالجة وكذلك الإنتباه الانتقائي والإختياري والترميز وفي هذه المرحلة بتدريب الطلاب على التحليل العلمي وفقاً تدريجياً وفقاً لمستويات تجهيز المعلومات:
رابعاً: الأسئلة التابعة كمرحلة من مراحل التحليل واستدعاء ماتم كأحد خطوات تجهيز المعلومات.
بعد تنفيذ النشاط الرئيسي يقوم المعلم بطرح عدد من الأسئلة على المتعلمين ويطلب منهم الحديث عن الصور الذهنية التي قاموا ببنائها بشكل ترميزي في الذهن أثناء نشاط التحليل.
٧- الخطة الزمنية: يتضمن الدليل توزيعاً زمنياً مقترحاً لتدريس دروس الوحدة في ضوء الخطة السنوية لوزارة التربية والتعليم.

٨- دور المعلم في استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات: لقد انتهى دور المعلم الملقن والمحفظ للطلاب، وأصبح موجهاً ومرشداً، وميسراً لتعلم الطلاب، وهذا ما يحقّه تطبيق نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات، ولقد حدد الباحث أدوار المعلم الواجب القيام بها في ضوء نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات

٩- الصورة النهائية للدليل: بعد إعداد دليل المعلم في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس وعلم النفس وموجهي ومدرسي علم النفس، وذلك بهدف معرفة آرائهم حول: مدى توافر الدقة العلمية واللغوية في الدرس.

مدى مناسبة الأهداف السلوكية لكل درس.

مدى مطابقة الدليل لنموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات.

مدى مناسبة عرض محتوى الدرس لمستوى التلاميذ.

مدى ملائمة الوسائل والأنشطة التعليمية لتحقيق الأهداف السلوكية للدرس.

مناسبة الدروس للفترة الزمنية المحددة.

مدى مناسبة أسئلة التقويم في كل درس للطلاب.

وجود أي مقترحات يرون إضافتها.

وأظهرت نتائج تحكيمهم للدليل بعض الملاحظات وقام الباحث بتعديلها حيث:

فاعلية نموذج جاليلين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية .د. أسامة عربي محمد محمد عمار

♦ تم حذف بعض الأهداف وتم إجراء جميع التعديلات التي إقترحها المحكمون.

♦ زيادة الأنشطة التي يقوم بتنفيذها الطلاب والمنظمة وفقاً لنموذج جاليلين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات.

وفي ضوء ذلك قام الباحث بإجراء التعديلات وإضافة المقترحات التي أوصى بها المحكمين وبعد ذلك أصبح الدليل جاهزاً في صورته النهائية.

ثانياً: أوراق عمل الطلاب اللازمة لتدريس وحدات البحث : وهي أوراق عمل للطلاب بها العديد من الأنشطة التي يقوم به الطالب لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية للوحدة داخل الفصل أو خارجه.

♦ الهدف من أوراق العمل: نظراً لأن الدراسة الحالية تتناول نموذج جاليلين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس، والتي تقوم على نشاط الطلاب والتفاعل المتبادل بينهم وبين المعلم، لذا كان من الضروري إعداد أوراق عمل لوحدات البحث، بحيث تكون هذه الأوراق مرشداً يوجه الطلاب إلى متابعة الأنشطة المختلفة التي يتلقونها من قبل المعلم.

♦ مكونات أوراق العمل وتضمنت ما يلي: من خلال إعداد دليل المعلم ، تم إعداد أوراق عمل للطلاب داخل المجموعات وفقاً لنموذج جاليلين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات، وتضمنت أوراق العمل (صفحة بيانات بها: اسم المدرسة الفصل، اسم المجموعة رقم المجموعة، أنشطة ومهام يقوم بتنفيذها أفراد المجموعة، تمارين ومسائل في الواجب المنزلي، أنشطة إثرائية للمجموعة التي تنتهي من تنفيذ المهام قبل الوقت المحدد لها)

♦ كيفية إعداد أوراق العمل: تم إعداد أوراق العمل بمراعاة المعايير الآتية:

(أن تناسب طلاب المرحلة الثانوية، أن تناسب طبيعة الأهداف العامة لوحدة الدراسة، أن تناسب طبيعة الأهداف السلوكية لكل درس من الدروس، مدى صلاحيتها ومطابقتها وارتباطها بدليل المعلم، أن تناسب نموذج جاليلين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات، مراعاة الفروق الفردية بين المجموعات، وذلك من خلال إعطاء أنشطة إثرائية للمجموعة التي تنتهي من تنفيذ المهام قبل الوقت المحدد لها، مشاركة جميع أفراد المجموعة في الحل أو تنفيذ المهام، أن تساعد الطلاب على تنمية روح التعاون وتبادل الآراء بينهم)

♦ الصورة النهائية لأوراق العمل: تم عرض أوراق العمل على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة المناهج وطرق التدريس وعلم النفس وموجهي ومدرسي علم النفس للتأكد من مناسبتها للمعايير السابقة، وتم إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمين، وبذلك أصبحت أوراق العمل في صورتها النهائية.

ثانياً: إعداد مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية:-

تطلبت الدراسة بناء مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب الثانوية، وإتبع الباحث الخطوات التالية:

١- إعداد الصورة الأولية للمقياس: من خلال الاطلاع على الأدبيات العلمية والمصادر العلمية للبحث العلمي والخاصة بموضوع الوعي بالعمليات الإبداعية، قام الباحث بإعداد الصيغة الأولية للمقياس، حيث قام بصياغة (٤٤) عبارة.

٢- تحديد أسلوب صياغة الفقرات : تم الاعتماد في صياغة الفقرات على تقديم عبارات للطلاب ويطلب منه تحديد إجابته باختيار مستوى تطابقها معه بـ (ينطبق، ينطبق علي إلى حد ما، لا ينطبق).

٣- وضع تعليمات المقياس: وروعي أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومناسبة للمستوى العقلي للطلاب وأن تتضمن التعليمات مثالا توضيحياً يبين للطلاب الاستخدام الجيد لورقة الإجابة.

٤- التجربة الاستطلاعية للمقياس: إذ قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكان الغرض من إجراء التجربة الاستطلاعية هو التعرف على:

١- صدق المقياس

فاعلية نموذج جالين للتحليل العظمي في ضوء نظرية معالجة الخطوات في تدريس علم النفس لتتمة الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- ١- الصدق الظاهري للمقياس: حيث تم عرض المقياس بشكله الأولي، على السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في التربية وعلم النفس وبعد جمع الإستمارات تم استخراج الصدق الظاهري (صدق الخبزاء) للمقياس وبموجب هذا الإجراء الإحصائي تم استبعاد العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق اقل من (٧٥%) ليصبح المقياس بواقع (٤٢) عبارة.
- ٢- صدق المقارنة الطرفية: حيث تم تطبيق المقياس على العينة الإستطلاعية والبالغ عددها (٤٠) طالباً وذلك بعد تقسيم العينة إلى قسمين متساويين (علوي وسفلي) وفقاً لدرجاتهم، وتم بعد ذلك استخراج قيمة (ت) المحسوبة لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات إجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات المقياس، والجدول (١) يبين معاملات التمييز لفقرات المقياس.

جدول (١)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين المتطرفتين (العليا والدنيا)

رقم العبارة	قيمة"ت"								
١	٢,٨٠	٢	٢,٩٠	٣	٣,٠٢	٤	٣,١٢	٥	٢,٨٨
٦	٣,٢	٧	٢,٩١	٨	٢,٩٢	٩	٣,٠١	١٠	٢,٠٥
١١	٣,٠٨	١٢	٢,٩٨	١٣	٢,٨٤	١٤	٤,٠٤	١٥	٢,٩٦
١٦	٢,٩٤	١٧	٣,١٧	١٨	٣,٧٥	١٩	٣,٥٢	٢٠	٣,٩٢
٢١	٣,٣٤	٢٢	٣,٢٨	٢٣	٣,٤٦	٢٤	٢,٩٣	٢٥	٤,٣٩
٢٦	٣,٩٧	٢٧	٣,١٣	٢٨	٤,٢٢	٢٩	٤,٠٤	٣٠	٣,٥٣
٣١	٢,٩٩	٣٢	٣,٠٢	٣٣	٣,١٩	٣٤	٢,٩٩	٣٥	٣,٢١
٣٦	٢,٩١	٣٧	٣,٣٤	٣٨	٣,٣٨	٣٩	٣,٦٩	٤٠	٣,٠٦
٤١	٣,٠٤	٤٢	٣,١١						

يتبين من جدول (١) القيم الثانية لعبارات المقياس وتجد ان الفقرات المقبولة والتي كانت قيمة (ت) المحسوبة لها اكبر من قيمة (ت) الجدولية وما دون ذلك تعتبر مرفوضة وتم حذفها وذلك لعدم احتوائها على الصدق التمييزي.

ب- ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس عن طريق استخدام طريقة التجزئة النصفية لدرجات المقياس بأسلوب (الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات نصفي المقياس، اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة (٠,٧٦)، ولكي نحصل على تقدير غير متحيز لثبات الاختبار بكامله تم استخدام معادلة (سبيرمان - براون)، اذ بلغت قيمة معامل الثبات الكلي للمقياس (٠,٨١)، وهي قيمة دالة احصائياً مما يدل على ثبات المقياس.

٥- وصف المقياس وتصحيحه (الصورة النهائية): مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية، والذي تم بناؤه في هذا البحث يتألف من (٤٢) عبارة، ويتم تصحيح المقياس في ضوء مقياس ثلاثي التدرج، حيث يتم منح (٢) درجات للبدل (ينطبق على)، و(١) درجات للبدل (ينطبق على أحياناً)، و(صفر) درجات للبدل (لا ينطبق على).

ثانياً: إعداد مقياس المرونة المعرفية:-

تطلبت الدراسة بناء مقياس المرونة المعرفية لدى طلاب الثانوية، وإتبع الباحث الخطوات التالية:

فاعلية نموذج جانين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإدراعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- ١- إعداد الصورة الأولية للمقياس: من خلال الاطلاع على الأدبيات العلمية والمصادر العلمية للبحث العلمي والخاصة بموضوع المرونة المعرفية، قام الباحث بإعداد الصيغة الأولية للمقياس، حيث قام بصياغة (٣٤) عبارة.
- ٢- تحديد أسلوب صياغة الفقرات: اعتمد الباحث في صياغة الفقرات على تقديم عبارات للطالب ويطلب منه تحديد إجابته باختيار مستوى تطابقها معه بـ (ينطبق، ينطبق علي إلى حد ما، لا ينطبق).
- ٣- وضع تعليمات المقياس: وروعي أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومناسبة للمستوى العقلي للطلاب وأن تتضمن التعليمات مثالا توضيحياً يبين للطالب الاستخدام الجيد لورقة الإجابة.
- ٤- التجربة الاستطلاعية للمقياس: إذ قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية، والغرض من إجراء التجربة الاستطلاعية هو التعرف على:
 - أ- صدق المقياس

- ١- الصدق الظاهري للمقياس: حيث تم عرض المقياس بشكله الأولي، على السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في التربية وعلم النفس وبعد جمع الإستمارة تم استخراج الصدق الظاهري (صدق الخبراء) للمقياس وبموجب هذا الإجراء الإحصائي تم استبعاد العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (٧٥%) ليصبح المقياس بواقع (٣٢) عبارة.
- ٢- صدق المقارنة الطرفية: حيث تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية والبالغ عددها (٤٠) طالباً وذلك بعد تقسيم العينة إلى قسمين متساويين (علوي وسفلي) وفقاً لدرجاتهم، وتم بعد ذلك استخراج قيمة (ت) المحسوبة لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات إجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات المقياس، والجدول (٢) يبين معاملات التمييز لفقرات المقياس.

جدول (٢)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين المتطرفتين (العليا والدنيا)

رقم العبارة	قيمة"ت"								
١	٢,٩٦	٢	٢,٩٩	٣	٣,٠٩	٤	٢,٩٥	٥	٣,٣٩
٦	٣,٠٢	٧	٣,١٤	٨	٤,١٢	٩	٣,٢٥	١٠	٢,٩٥
١١	٣,٢٥	١٢	٤,٠٨	١٣	٣,٤٤	١٤	٤,١٤	١٥	٢,٩٦
١٦	٣,٥٤	١٧	٢,٩٧	١٨	٣,٧٥	١٩	٤,٢٢	٢٠	٢,٩٢
٢١	٣,٧٤	٢٢	٣,١٨	٢٣	٣,٢٦	٢٤	٢,٩٣	٢٥	٢,٩٩
٢٦	٣,٧٧	٢٧	٤,١٣	٢٨	٣,٢٢	٢٩	٣,٠٤	٣٠	٣,٢٠
٣١	٢,٨٧	٣٢	٢,٩	٣٣	٣,٠٨				

يتبين من الجدول (٢) القيم الثائية لعبارات المقياس ونجد ان الفقرات المقبولة والتي كانت قيمة (ت) المحسوبة لها اكبر من قيمة (ت) الجدولية وما دون ذلك تعتبر مرفوضة وتم حذفها وذلك لعدم احتوائها على الصدق التمييزي.

ب- ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس عن طريق استخدام طريقة التجزئة النصفية لدرجات المقياس بأسلوب (الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات نصف المقياس، اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة (٠,٧٧)، ولكي نحصل على تقدير غير متحيز لثبات الاختبار بكامله تم استخدام معادلة (سبيرمان - براون)، اذ بلغت قيمة معامل الثبات الكلي للمقياس (٠,٨٢)، وهي قيمة دالة احصائياً مما يدل على ثبات المقياس.

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

٥- وصف المقياس وتصحيحه (الصورة النهائية): مقياس المرونة المعرفية، والذي تم بناؤه في هذا البحث (من ٣٣ عبارة)، ويتم تصحيح المقياس في ضوء مقياس ثلاثي التدرج، حيث يتم منح (٢) درجات للبدل (ينطبق على)، و (١) درجات للبدل (ينطبق على أحياناً)، و (صفر) درجات للبدل (لا ينطبق على).

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث: تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية (المتوسط الحسابي (م)، الانحراف المعياري (ع)، اختبار (ت) لحساب الفروق بين المتوسطات، حساب نسبة الكسب المعدل لبلانك، حساب حجم لأثر من خلال معادلة كارل) عينة الدراسة:-

العينة الاستطلاعية: وكان قوامها (٤٠) طالباً من طلاب مدرسة منقباد الثانوية المشتركة بمحافظة أسيوط بمتوسط عمر (١٦,٢) سنة وانحراف معياري (٥).

العينة الأساسية: وقد بلغ عددهم (٦٠) طالباً بمتوسط (١٦,٣) سنة وانحراف معياري (٥)، تم تقسيمهم إلى (٣٠) طالب ك مجموعة تجريبية، و (٣٠) طالب ك مجموعة ضابطة.

تجربة البحث: بعد إعداد أدوات ومواد البحث، بدأ الباحث في عمل الإجراءات التجريبية للبحث كالتالي:

١- اختيار مجموعة الدراسة.
٢- التطبيق القبلي لأدوات البحث: وذلك للوقوف على المستوى المبدئي لعينة الدراسة قبل تطبيق وحدات الدراسة من خلال نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية.

٣- التدريس من خلال نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات: قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية من خلال دراسة طلاب المجموعة التجريبية لوحدات البحث في ضوء نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات.

٤- التطبيق البعدي لأدوات البحث: قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة للوقوف على فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية.

الإطار النظري للبحث:

نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات وتدريس علم النفس:

يعد الخيال عملية من عمليات التفكير وعن طريقه ترتب الخبرات السابقة لتصنع تصورات جديدة، فالخيال هو قرين الإبداع وقاعدته التي ينتصب عليها فلا أبداع من دون خيال، كما أن الخيال يوحى للمبدع بالسهل التي يمكن أن يسلكها كي ترى فكرته النور (دوجك تومي، ٢٠٠٢ : ٨٩).

وفي العصر الحديث أهتم علماء النفس بدراسة التخيل، وتنمية هذا النوع من التخيل في مراحل التدريس المختلفة، لأن التخيل له أهمية في مساعدة الفرد على التكيف مع عالمه الخارجي والتنبؤ بالحلول الممكنة لكثير من المشكلات التي تقابله، وتخفيف مشاعر القلق التي تحيط به (عصام الطوب، ٢٠٠٦ : ١٧٧).

وتهدف إستراتيجية التخيل إلى ما يأتي (Galjean, 1988, 54)، مروة سالم نوري (٢٠٠٩، ٥٤٣):

- ١- تنمية قدرات التخيل ثلاثي الأبعاد والتفكير الفراغي.
- ٢- تقريب المفاهيم المجردة والعمليات الدقيقة للظواهر المختلفة.
- ٣- الدخول إلى عوامل الذرات والجزيئات ودقائق تكوين المادة.
- ٤- زيادة القدرات على التفكير في كثير من الظواهر بنظرة عميقة والبحث عن تفسير مبني على العلاقات بين التكوينات الدقيقة للمادة.
- ٥- متعة حقيقية للمتعلمين يتم تطبيقها من فترة لأخرى لتضفي نوعاً من التغيير على التدريس .

فاعنية نموذج جاتينون للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية نوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- ٦- تنمية قدرات ما وراء المعرفة كالتحكم في الانتباه والتركيز والتفكير في التفكير.
- ٧- تمرين المتعلمين على صفاء الذهن وتبديد القلق.
- ٨- إثراء الصور الذهنية للمتعلمين والتي تعتبر أساساً لعملية توليد الأفكار الإبداعية.
- ٩- تفعيل المنحى التكاملي في التدريس بدمج العلوم مع المهارات اللغوية كالكتابة الإبداعية ومهارات الرسم والتصميم.
- ١٠- الكشف عن التنوع الكبير في المخزون الصوري المتعلمين بهدف مراعاة الفروق الفردية. ١١- الكشف عن قدرات كاملة لدى المتعلمين لا تكتشفها اختبارات الورقة والقلم والطرق التقليدية .

١٢ . تنمية الذكاءات المتعددة كالذكاء البصري الفراغي ، والذكاء اللغوي ، والذكاء المنطقي ، والذكاء الحركي ، والذكاء الاجتماعي.

من ناحية أخرى يعتبر الهدف من تجهيز المعلومات هو محاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استرجاع الأفراد المعلومات المخزنة في الذاكرة وما يتم على هذه المعلومات من معالجات وإمكانيات استخدامها في مواقف جديدة ويتمثل هذا الاتجاه في الدراسة العلمية للعمليات المعرفية حيث يهتم بما يلي (عصام الطيب ، ٢٠٠٦ ، ١٣-١٦):

كيفية الانتباه للمعلومات في البيئة المحيطة والحصول عليها.

كيفية تحويل وتخزين هذه المعلومات في الذاكرة.

كيفية استرجاع هذه المعلومات من الذاكرة واستخدامها في حل المشكلات.

* دور معلم في إجراءات التدريس وفق التخيل العلمي لجاليين في ضوء تجهيز المعلومات:

ويتمثل دور معلم علم النفس في كل إجراء من إجراءات التخيل العلمي لجاليين مدعمة بتجهيز

المعلومات كما يلي (مختار أحمد الكيال، ٢٠٠٣ ، ١٥٢)، (عبد الله بن خميس أمبوسعيد، ٢٠٠٩ ،

ص ٢٣٢)(مروة سالم نوري ، ٢٠٠٩ ، ٥٤٦):

أولاً : إعداد سيناريو التخيل : وفيها يقوم معلم علم النفس بوضع خطة لموضوع التخيل ويقع عليه

الدور في:

١- يكون موضوع التخيل بشكل يسمح للمتعلم ببناء صور ذهنية.

٢- يستخدم المعلم كلمات بسيطة وقابلة للفهم لأن الكلمات الصعبة قد تشوش عملية التخيل.

٣- وقفة حرة قصيرة يترك فيها المجال للمتعلم أن يسبح بخياله في عوالم يختارها بنفسه ليكمل الرحلة

التخيلية التي بدأها معه المعلم.

٤- وضع تصور لعملية تخيل تخاطب مختلف الحواس.

٥- محاولة الابتعاد عن الكلمات التي قد تقطع حبل بناء الصور الذهنية لدى المتعلمين .

٦- تجريب السيناريو قبل تنفيذه وذلك للوقوف على العبارات التي لم تتجح في استنارة الصور الذهنية

لدى المتعلمين.

ثانياً : البدء بأنشطة تخيلية تحضيرية في ضوء استقبال وتجهيز المعلومات.

وهي عبارة عن مقاطع قصيرة لموقف تخيلي بسيط ينفذها معلم علم النفس قبل البدء بالنشاط

التخيلي الرئيسي وهدفها مساعدة المتعلم للتهيؤ ذهنياً للنشاط التخيلي الرئيس ولتمكين المتعلمين من

التخلص من المشتتات التي تمتلئ بها مخيلاتهم قبل دخول الغرفة.

ولابد أن يدرك المعلم أن الأنشطة التخيلية في ضوء استقبال وتجهيز المعلومات تتطلب ضرورة

تحول المعلومات بشكل واضح وموضوع التخيل من عقلية الطالب وتوقف درجة الاستفادة من

فاعلية نموذج جاليلين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإدراكية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

المعلومات وتوظيفها على كمية المعلومات التي يتاح للمفحوص تحويلها وحملها الى البنية المعرفية للبدء بحدوث التخيل.

ثالثاً : تنفيذ نشاط التخيل في ضوء تجهيز المعلومات.

يقوم المعلم بالبدء في تنفيذ أنشطة التخيل لدى الطلاب في ضوء تجهيز المعلومات والتدريب تدريجياً على المستوي السطحي والعميق للمعالجة وكذلك الانتباه الانتقائي والاختياري والترميز لما يجب تخيله كالتالي:

١. تهيئة المتعلمين بتعريفهم بنشاط التخيل وبيان أهميته في تنمية قدرات التفكير لديهم ، والطلب منهم الهدوء والتركيز ومحاولة بناء صور ذهنية لما سيستمعون إليه، وأحياناً يتسرع كثير من المعلمين في البدء في النشاط التخيلي، خاصة في أول مرة يطبقون الطريقة في غرفة الصف، ويبدأون مباشرة بعبارة : أغض عينيك، وينسون تهيئة المتعلمين للطريقة، فينظر المتعلمون لبعضهم البعض ، وقد يحدث بعض الضحك وعدم الانضباط.

٢. الطلب من المتعلمين أخذ نفس طويل ثم غلق أعينهم.

٣. القراءة بصوت عال وبطيء.

٤. الوقوف في مقدمة غرفة الصف ، وتجنب الحركة الزائدة أثناء الإلقاء حتى لا يشتت ذلك المتعلمين ويمنع تكوّن الصور الذهنية لديهم.

٥. إعطاء كل وقفة حقها.

٦. تجاهل الضحكات البسيطة هنا وهناك خاصة في أول مرة يتم تطبيق الطريقة، فيها ، ان هذه الضحكات سبباً بالاختفاء شيئاً فشيئاً)

• وفي هذه المرحلة يقوم معلم علم النفس بتدريب الطلاب على التخيل العلمي وفقاً تدريجياً وفقاً لمستويات تجهيز المعلومات كالتالي:

أ- مستوى التجهيز السطحي : وفيه تعالج المعلومات بشكل تخيلي وفقاً لخصائصها الفيزيقية الحسية أو حسب صفاتها الشكلية فقط .

ب- مستوى التجهيز العميق : أو المستوى السيمانتي : وفيه تعالج المعلومات بشكل تخيلي وفقاً لمعناها وإحداث الترابطات بين المعاني المشتقة وغيرها مما هو مائل في البنية المعرفية للفرد.

• تنفيذ التخيل والانتباه الانتقائي أو الاختياري كأحد مراحل تجهيز المعلومات: حيث يدرّب معلم علم النفس طلابه على الانتباه الانتقائي أو الاختياري حيث القدرة على التركيز على المعلومات المتعلقة بعملية التخيل واستبعاد المعلومات الغير متعلقة.

• وفي هذه المرحلة تظهر مرحلة الترميز كأحد مراحل تجهيز المعلومات فعقب تسجيل المعلومات المطلوبة للتخيل عن طريق المسجلات الحاسوبية فإنها تحل في الذاكرة العاملة أو الذاكرة قصيرة المدى، وفي بعض الحالات في الذاكرة بعيدة المدى التي تستخدم مباشرة في عمليات أخرى حيث تخضع المعلومات خلال انتقالها أو تحويلها إلى ما يسمى بترميز المعلومات، ويعدّها يسترجع ماتم ترميزه في خياله إلى كلمات ومواقف.

رابعاً : الأسئلة التابعة كمرحلة من مراحل التخيل والترميز كأحد خطوات تجهيز المعلومات.

بعد تنفيذ النشاط الرئيسي يقوم المعلم بطرح عدد من الأسئلة على المتعلمين ويطلب منهم الحديث عن الصور الذهنية التي قاموا ببنائها أثناء نشاط التخيل، ويتم إتباع التعليمات الآتية:

١. إعطاؤهم وقتاً للحديث عما تخيلوه.

٢. طرح أسئلة عن الصور التي قاموا ببنائها وليس عن المعلومات التي وردت في السيناريو ، وإلا فإنهم سيكررون ما ورد في السيناريو حرفياً ، ويمكن استخدام الصياغة التالية عندما قلت ان ا ، ،

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتلمية اتوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

ماذا شاهدتم ؟ حيث يسأل المعلم عن الألوان والأشكال والأحجام ، المشاعر والعواطف كمشاعر الفرح والبهجة والحذر والخوف التي أثرت أثناء النشاط.

٣. الترحيب بكل الإجابات والتحليلات.

٤. محاولة التقليل من مستوى القلق عندهم الى أدنى مستوى.

٥. السؤال عن جميع الحواس هل عايشوا روائح معينة أو ألوانا معينة أو شعورا بالحرارة أو البرودة أو تذوقوا شيئا معينا ، ان كل هذا يصقل قدرات التخيل ويجعلهم يعايشون الموقف التخيلي بكل حواسهم

٦. كتابة أو رسم الرحلة التخيلية ، وذلك بأن يكتبوا أو يرسموا ما عايشوه في الرحلة التخيلية ، مثلا على شكل قصة يعبرون فيها عن الصور الذهنية التي مرت عليهم في الرحلة التخيلية (عبد الله بن خميس أمبوسعيدي ، ٢٠٠٩ ، ٢٣٢)، ويدرك المعلم في هذه المرحلة مدى نفاة الترميز الذي وضعه الطلاب في مخيلاتهم في المرحلة السابقة. وهل أستطاعوا استدعاء ماتم ترميزه بشكل دقيق .

• المضامين التربوية للتدريس من خلال نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات:

ونظراً لأنه - علي حد علم الباحث- لم يوجد استخدام لنموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات في التدريس عامة وفي تدريس علم النفس بشكل خاص تمكننا من إدراك المضامين التربوية لهذا السمج، ولذلك يمكن معرفة المضامين التربوية للتحليل العلمي وكذلك نظرية تجهيز المعلومات كل على حدة. فاللتحليل العلمي أهمية كونه يساعد على زيادة القدرة على تصور الاشياء بشكل مرئي مما يؤدي الى ترجمة المادة الدراسية الى صور عقلية ويؤدي بذلك استيعاب المادة المقروءة في زمن أقل مما يستغرقه استيعاب المادة التي تدرس بدون تخيل، كما أن للتحليل أهمية في تنمية الانماط العقلية التخيلية فهي تدفع بالطلاب الى السلوك الاكتشافي وتعمل على استثارة قدراتهم الإبداعية (حسن محسن الساعدي، ٢٠١٢: ١٢-١٣).

ويعطي التحليل للموضوع الذي ندرسه معلومات بنيائية تتشابه مع تلك التي نحصل عليها من الخبرة الحسية المباشرة، وهذا يعني أن المعلومات البنيائية التي تشتمل عليها الصورة العقلية المتخيلة تؤثر في أحكامنا وأساليب تفكيرنا بالمستوى نفسه الذي تؤثر فيها الخبرة الحسية المباشرة لذلك الموضوع (Thomas, 1997).

وأجرى جوردن وإيدوين (Gordon and Edwin, 2007) دراسة لاستقصاء فاعلية التحليل في ألعاب الحاسوب لاكتشاف معالم غير محددة مسبقاً، وأشارت الدراسة إلى أن تدريس بعض المواد تحتاج إلى تخيل للأشكال في حال عدم إمكانية رؤيتها مباشرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الأفراد يستعملون التحليل بفاعلية كبيرة لتخيل الأشكال ثلاثية الأبعاد، وبالتالي أوضحت الدراسة أن استخدام استراتيجيات التحليل هي من أنجح الإستراتيجيات التي تساعد في إتقان عمليات التحليل للأشكال الفراغية. وأجرى مهند الزبيدي (٢٠١٢) دراسة توصلت إلى أثر إستراتيجيات التحليل الموجه والإثارة في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي والذكاء الوجداني لدى الطلاب

ومن حيث المكتسبات والمضامين التربوية لنظرية معالجة وتجهيز المعلومات في التدريس فيشير(عصام الطيب، ٢٠٠٦، ٢١) إلي أن هذا الاتجاه يتميز عن غيره من الاتجاهات النفسية في أنه يقدم لنا صورة أكثر دقة عما يحدث داخل العقل أثناء مواجهة الفرد لمشكلة ما، وبالتالي يسهم بصورة جادة في تكوين نماذج متوقعة للمراحل التي تخضع لها المعلومات بدءاً من مرحلة إدخال المعلومات حتى تكوين الاستجابات، وهو ما يمكن استخدامه في تعديل نماذج السلوك المعرفية المختلفة للفرد بتدريبه على الخطوات الصحيحة والاستراتيجيات الفعالة لحل ما يعترضه من مشكلات والذي يسهم

فاعلية نموذج جالبرين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

بدوره في تطوير وتنمية مهارات الفرد الاجتماعية والانفعالية والأكاديمية وخاصة ما يعانون من اضطرابات معرفية أو صعوبات في التعلم

ثانياً: الوعي بالعمليات الإبداعية:

اتجهت البحوث التربوية إلى الإهتمام بنظرية الوعي بالعمليات المعرفية بشكل عام والوعي بالعمليات الإبداعية بشكل خاص، وهي عمليات تهتم بتنمية قدرة الطالب على التخطيط والمراقبة وتقويم تعلمه بما يساعد على اكتساب عمليات التعلم والتحكم في العمليات المعرفية والإبداعية، وأكثر من ذلك تسهم في تشجيع الطلاب على التفكير في التفكير وبالتالي يكونوا متعلمين فاعلين وقادرين على حل مشكلاتهم بأسلوب واعي وإبداعي (Kipnis & Hofstien، 2008، 599)

ولقد حدد نموذج عامر (٢٠٠٣) ثلاث محاور لمكونات الوعي بالعمليات الإبداعية هي: المحور الأول: ويختص بنوع العمليات أو الحالات النفسية، التي يعي بها الفرد، وهي خمس فئات من العمليات والحالات: العمليات المعرفية، والحالات الوجدانية، والحالات الجسمية (حسية أو حركية)، والعمليات الاجتماعية، والفئة الخامسة هي الوعي التكاملي بالعمليات الأربع السابقة، أو الوعي بمنظومة الذات.

المحور الثاني: توجه انتباه الفرد لكل محور من المحاور الأربع السابقة، ففي حالة محور العمليات المعرفية هل سيتجه انتباه الفرد إلى مسار الإبداع، أم إلى معوقاتها، أم باستراتيجيات التغلب على المعوقات.

المحور الثالث: ويتعلق بمكونات الوعي، ويشتمل على الوعي التقريري بالعمليات النفسية (معرفة محتوى العمليات النفسية من مختلف جوانبها)، أم هو وعي إجرائي بعمليات تنفيذية (وتشمل عمليات التخطيط والمراقبة والتحكم والتقويم والتوجيه).

ولقد استند الباحث في الدراسة الحالية إلى الوعي التقريري للعمليات المعرفية، والوعي التقريري للعمليات الوجدانية، والوعي الإجرائي للعمليات المعرفية، والوعي الإجرائي للعمليات الوجدانية. وبذلك يكون روعي الاشتمال على كل جوانب مكونات عملية الوعي بالعمليات الإبداعية.

دور التخيل العلمي في ضوء تجهيز المعلومات في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية:

ويشير سعادة (٢٠٠٦، ٧) إلى أهمية التخيل العلمي في تنمية عمليات التفكير الإبداعي في أنها تمكن الطلاب من:

- توليد الأفكار والعمل على انتشارها.
- اقتراح فرضيات محتملة.
- دعم الخيال في التفكير.
- البحث عن نواتج تعلم إبداعية جديدة.

من خلال ذلك نرى أن دعم الخيال في التفكير أحد العوامل التي تؤدي لتنمية عمليات التفكير الإبداعي فما بالنا بإجراءات تدريسية تعتمد على التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات والتي ستؤدي إلى التخيل في ضوء معطيات وعمليات إدخال المعلومات Input وترمزها ذهنياً وتجهيزها ذهنياً Procès بشكل تخيلي حتى استدعاء المعلومات Output من الذاكرة بما يؤدي إلى تنظيم عمل العقل والوعي بالعمليات التي تؤدي إلى الإبداع.

ثالثاً: المرونة المعرفية:

فاعلية نموذج جالينين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمارة

تعد المرونة المعرفية من الخصائص الفردية المميزة للتفكير، وتعني بالقدرة على إجراء التغيير (تغيير في المعنى أو التفسير أو الإستعمال أو فهم المسألة أو استراتيجية العمل أو تغيير في اتجاه التفكير) بحيث يؤدي إلى العثور على الحل الملائم لشروط التفكير. (أماني غازي، ٢٠١٣، ٣٤) ويشير Spiro, R. (2007, 456) إلى أن المرونة المعرفية هي القدرة على إعادة بناء المعرفة بعدة طرق وعلى نحو تلقائي، وتكييف الاستجابات بما يتلائم مع الموقف الذي عرضت فيه المعلومات للطلاب، ويعرفها Mc Nulty et al (2012) بأنها قدرة الطالب على تغيير وجهته الذهنية تجاه المثيرات الجديدة عند مواجهته لموقف ما، والقدرة على إنتاج العديد من الأفكار في أقل وقت سعياً للوصول إلى تصرف مناسب للموقف. تصنيف المرونة المعرفية:

لقد اعتبر calarco (2006, 54) المرونة بشكل عام قدرة على التكيف من خلال استعمال طرق تفكير متعددة ومختلفة وصنفها إلى: المرونة المعرفية ٢- المرونة الانفعالية ٣- المرونة الشخصية أما Mc Nulty et al (2012) فيصنف المرونة المعرفية إلى:

المرونة التكيفية: وهي قدرة الطالب على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة ما.
المرونة التلقائية: وهي قدرة الطالب على السرعة في إنتاج أكبر عدد من الأفكار المتنوعة تجاه موقف ما.

أهمية تنمية المرونة المعرفية لدى الطلاب دارسي علم النفس:
وتظهر أهمية المرونة المعرفية في عملية التعلم كما يلي (Mc Nulty et al, 2012) (Dibbets et al, 2006):

- ١- تؤدي تنمية المرونة المعرفية إلى تنمية القدرة على التنوع في الأفكار ويسهم في إنجاز الاهداف والمهام دون التقييد بفكرة أو رأي.
 - ٢- أن الإتجاه الحديث في أساليب التعلم تتطلب المرونة في تنفيذها، وتمكن المتعلم من توظيف ما تعلمه في مواجهة المشكلات بطريقة مرنة وهذا يظهر من خلال المرونة المعرفية.
 - ٣- تشير المرونة إلى درجة السهولة التي يغير بها الفرد وجهته العقلية تجاه المتغيرات الجديدة التي تظهر في المشكلات ويسهم ذلك بشكل ايجابي في القدرة على حل المشكلة.
 - ٤- الإتجاه الحديث الموجه نحو تعليم "مرونة التفكير" ويدرس ضرورة فهم الأساليب التي يجب أن يتبعها الطالب في حل المشكلة، ولا يظهر ذلك بدون المرونة المعرفية.
- وأظهرت نتائج دراسة (Taconnat, et al, 2009, 767-889) أن الطلاب الذين يمتلكون مرونة معرفية عالية المرونة كان لديهم كفاءة أفضل في مساعدة الذاكرة على الأداء، وأظهرت النتائج أن أكثر العوامل فعالية في عملية التذكر هي المرونة المعرفية، وعلى مستوى الجانب التحصيلي فيشير روبرت سولو (٢٠٠٠، ٧٤٤) إلى أنه إذا كان الهدف التعليمي الحصول على درجات اعلى عند الأداء على الإختبارات فمن الضروري تدريب الطلاب على أن يكونوا أكثر مرونة معرفية.

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

نتائج البحث

أ- نتائج البحث وتفسيرها

فيما يلي عرض للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكل من مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية ومقياس المرونة المعرفية على مجموعتي البحث. للإجابة عن السؤال الأول: والذي ينص على "ما فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس على تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟" قام الباحث بالخطوات التالية للوقوف على:-
أ - نتائج التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
قام الباحث بحساب قيمة "ت" للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار وإيجاد دلالة الفروق والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الخواص جوانب الوعي
		٢٤	٢م	١٤	١م	
غير دال	٠,٥٧	١,٩٨	١١٠,١	٢,٠١	٩,٨	الوعي التقريبي بالعمليات المعرفية الإبداعية
غير دال	٠,٧٦	١,٠١	٩,١	٠,٩٨	٨,٩	الوعي التقريبي بالحالات الوجدانية الإبداعية
غير دال	٢,١٢	٠,٩٧	٨,٩٧	٠,٩٩	٩,٥	الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع
غير دال	٠,٥٧	١,٠٥	٩,٩	٠,٩٨	١٠,٠٥	الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع
غير دال	٠,٨٩	٥,٢	٣٨,٣	٥,٠١	٣٩,٥	الوعي بالعمليات الإبداعية ككل

مسابق يتضح تكافؤ مجموعات البحث قبلها، مما يبين أثر إدخال المتغير المستقل على المجموعة التجريبية. إن وجد- بعد القياس البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية .د. أسامة عربي محمد محمد عمار

ب - الوقوف على نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لدى طلاب الثانوية. قام الباحث بحساب قيمة "ت" بين متوسطين مرتبطين ومتساويين، وهي الحالة الثالثة من اختبار "ت" كما في الجدول التالي:

جدول (٤)

المتوسط الحسابي وقيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبلها وبعدياً لطلاب الثانوية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية في كل جانب على حدة والمقياس ككل

الخواص	م المجموعة التجريبية قبلها ن=٣٠	م المجموعة التجريبية بعدياً ن=٣٠	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
جوانب الوعي الواعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية	١٠,١	١٧,٦	٨,٢	دال
الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية	٩,١	١٧,٣	٦,٠١	دال
الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع	٨,٩٧	١٧,٥٦	٧,٤٣	دال
الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع	٩,٩	١٦,٥	٥,٩٨	دال
الوعي بالعمليات الإبداعية ككل	٣٨,٣	٦٨,٨	٦,٦٢	دال

** عند مستوى ٠,٠١

ومن الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة هي (٨,٢ - ٦,٠١ - ٧,٤٣ - ٥,٩٨) لجوانب الوعي بالعمليات الإبداعية وهي (الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع - الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع) على التوالي وهي أكبر من "ت" الجدولية مما يعني أن الفروق بين التطبيقين ذا دلالة إحصائية وكذلك بالنسبة للوعي بالعمليات الإبداعية ككل والذي بلغت "ت" المحسوبة (٦,٦٢) كما في جدول (٤) وهي أكبر من "ت" الجدولية وهو يؤكد أهمية استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية. ج - نتائج التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب الثانوية: قام الباحث بمقارنة نتائج طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية حيث تم حساب قيمة " ت " للفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لإيجاد مستوى الدلالة الإحصائية ويتضح ذلك من الجدول التالي:

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عامر

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لطلاب الثانوية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالعمليات الإبداعية في كل جانب على حدة والمقياس ككل

مستوى الدلالة	قيمة " ت "	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الخواص
		٢٤	٢م	١٤	١م	
دال	٩,٦	٣,٠١	١٧,٦	٢,٦٤	١٠,٥	جوانب الوعي الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية
دال	١٦,٣٦	٠,٩٦	١٧,٣	٢,٢	١٠,١	الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية
دال	١١,٢٩	١,٠١	١٧,٥٦	٣,٠١	١١,٠١	الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع
دال	٦,٣٤	٢,٩	١٤,٥	٣,٤	١١,٣	الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع
دال	١٤,٧٣	٧,٠١	٦٨,٨	٦,٣	٤٣,٠١	الوعي بالعمليات الإبداعية ككل

**عند مستوى ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة هي (٩,٦-١٦,٣٦-١١,٢٩-٦,٣٤) بالنسبة لجوانب مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية (الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع- الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع) على التوالي، وكانت (١٤,٧٣) للوعي بالعمليات الإبداعية ككل، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية وهذا يشير إلى تفوق أداء المجموعة التجريبية من طلاب الثانوية التي استخدمت نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في التطبيق البعدي في مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية ككل وفي كل جانب من جوانب الوعي على حدة.

د- التعرف على فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

قام الباحث بحساب فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية (الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع- الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع) من خلال حساب نسبة الكسب المعدل لبلانك والجدول التالي يوضح نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية:

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

جدول (٦)

متوسط التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ونسبة الكسب المعدل لطلاب المجموعة التجريبية من طلاب الثانوية في مقياس الوعي بالعمليات الإبداعية بجوانبه

الخواص جوانب الوعي	م التطبيق القبلي	م التطبيق البعدي	النهاية العظمى	الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية	١٠,١	١٧,٦	٢٠	١,١٣	فعال
الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية	٩,١	١٧,٣	٢٠	١	فعال
الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع	٨,٩٧	١٧,٥٦	٢٠	١,٠٤	فعال
الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع	٩,٩	١٦,٥	٢٠	٠,٩٨	غير فعال
الوعي بالعمليات الإبداعية ككل	٣٨,٣	٦٨,٨	٢٠	١,٠٣	فعال

ويتضح من الجدول أن نسبة الكسب المعدل بالنسبة للمجموعة التجريبية في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية هي (١,١٣-١-١,٠٤) في جوانب الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع) على التوالي بما يدل على أن هناك كسب في هذه الجوانب، أما الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع فكانت (٠,٩٨) بما يدل على أنه ليس هناك كسب فعال في هذا الجانب، وفي الوعي بالعمليات الإبداعية ككل كانت (١,٠٣) وهي نسبة مقبولة تربوياً وتدل على وجود كسب ذي دلالة إحصائية.

هـ التعرف على حجم الأثر لاستخدام نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية بالعمليات الإبداعية لدى طلاب الثانوية.

قام الباحث بحساب حجم الأثر لاستخدام نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية من خلال استخدام معادلة (كارل) لقياس حجم الأثر وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عامر

جدول (٧)

المتوسط الحسابي البعدي والانحراف المعياري البعدي وحجم الأثر ودلالته لدى طلاب الثانوية

الخصائص	م التجريبية بعدي	م الضابطة بعدي	ع الضابطة بعدي	حجم الأثر	دلالة حجم الأثر
جوانب الوعي الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية	١٧,٦	١٠,٥	٧,٦٤	٢,٦٨	مرتفع
الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية	١٧,٣	١٠,١	٢,٢	٣,٢٧	مرتفع
الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع	١٧,٥٦	١١,٠١	٣,٠١	٢,١٨	مرتفع
الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع	١٦,٥	١١,٣	٣,٤	١,٥٢	مرتفع
الوعي بالعمليات الإبداعية ككل	٦٨,٨	٤٣,٠١	٦,٣	٤,٠٩	مرتفع

يتضح من الجدول أن حجم أثر نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية لدى طلاب المجموعة التجريبية كان (٢,٦٨) - (٣,٢٧ - ٢,١٨ - ١,٥٢) بالنسبة لجوانب (الوعي التقريري بالعمليات المعرفية الإبداعية - الوعي التقريري بالحالات الوجدانية الإبداعية - الوعي الإجرائي بالعمليات المعرفية التنفيذية للإبداع) - الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع) على التوالي، وبالنسبة للوعي بالعمليات الإبداعية ككل كانت (٤,٠٩) وهي معدلات ذات أثر مرتفعة جداً.

التفسير:- مما سبق نجد أثر استخدام نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية ككل وجوانبه الفرعية وقد أرجع الباحث ذلك إلى ما يلي:

- تدريس علم النفس من خلال نموذج جالين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات تم تفعيل الجانب التخيلي العقلي رفع الوعي في مسار تنمية التفكير مما ساعد على تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية.
- تدريس علم النفس من خلال نموذج جالين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات تم تنشيط المراقبة الذاتية للعمليات العقلية مما ساعد على تنمية الوعي التقريري بالعمليات الإبداعية.
- تم تنشيط الوعي التقريري المعرفي والوجداني أثناء تدريس علم النفس من خلال نموذج جالين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات حيث التأمل التخيلي والحكم على المعلومات في ضوء التخيل القائم على معالجة المعلومات.
- التعامل مع المعلومات أثناء تدريس علم النفس من خلال نموذج جالين في التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات عمل على تنمية القدرة على توجيه العمليات العقلية وتنظيمها والتحكم فيها وهي مهمة في الوعي بالعمليات العقلية.
- من خلال نتائج البحث نجد أن الكسب المعدل ضعيف لمحور الوعي الإجرائي بالعمليات الوجدانية التنفيذية للإبداع وقد يرجع ذلك إلى أن الإجراءات الوجدانية تحتاج وقت أطول لحدوث تنمية بها ومع ذلك كان هناك أثر لتدريس علم النفس من خلال نموذج التخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات لهذا المحور. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (Jausovec 1994) و (Kirton 1987).

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامه عربي محمد محمد عمار

للإجابة عن السؤال الثاني:- والذي ينص على "ما فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية في تدريس علم النفس في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
قام الباحث بالخطوات التالية للوقوف على:-

أ نتائج التطبيق القبلي لمقياس المرونة المعرفية لدى طلاب الثانوية.
قام الباحث بحساب قيمة "ت" للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي للمقياس وإيجاد دلالة الفروق والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية لدى طلاب الثانوية في التطبيق القبلي لمقياس المرونة المعرفية

مما سبق يتضح تكافؤ مجموعات الدراسة قليلاً وأنها غير دالة إحصائياً مما يبين أثر إدخال المتغير المستقل

الخواص	المجموعة الضابطة ن=٣٠		المجموعة التجريبية ن=٣٠		مستوى الدلالة
	١م	١ع	٢م	٢ع	
المرونة المعرفية	٢٩,٣	٠,٩٩	٢٩,٠١	١,٠١	غير دال

على المجموعة التجريبية بعد القياس البعدي .

ب - الوقوف على نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
قام الباحث بحساب قيمة "ت" بين متوسطين مرتبطين ومتساويين، وهي الحالة الثالثة من اختبار "ت" كما في الجدول التالي:

جدول (٩)

المتوسط الحسابي وقيمة "ت" ومستوى الدلالة الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبلها وبعدياً لطلاب الثانوية في التطبيق البعدي لمقياس المرونة المعرفية

الخواص	م المجموعة التجريبية قبلها ن=٣٠		م المجموعة التجريبية بعدياً ن=٣٠		مستوى الدلالة
	٢٩,٠١	٥٢,٩	٩,٢	دال	
المرونة المعرفية	٢٩,٠١	٥٢,٩	٩,٢	دال	

** عند مستوى ٠.٠١

فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمارة

ومن الجدول يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة لمقياس المرونة المعرفية بلغت (٩,٢) وهي أكبر من "ت" الجدولية وهو يؤكد أهمية استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية المرونة المعرفية.
ج- نتائج التطبيق البعدي لمقياس المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية :
قام الباحث بمقارنة نتائج طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس المرونة المعرفية حيث تم حساب قيمة "ت" للفروق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لإيجاد مستوى الدلالة الإحصائية ويتضح ذلك من الجدول التالي.

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لطلاب الثانوية في التطبيق البعدي لمقياس المرونة المعرفية

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الخواص
		٢٤	٢٣	١٤	١٣	
دال	٢٠,٧٥	٤,٨٨	٥٢,٩	٣,٠١	٣٠,٩	المرونة المعرفية

** عند مستوى ٠,٠١

ومن الجدول يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة هي (٢٠,٧٥) وهي أكبر من "ت" الجدولية مما يعنى أن الفروق بين المجموعتين ذا دلالة إحصائية ويؤكد أهمية استخدام نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية المرونة المعرفية.

د- التعرف على فاعلية نموذج جالين للتحليل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
قام الباحث بحساب الفاعلية من خلال حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وكانت النتائج كالتالي.

جدول (١١)

متوسط التطبيق القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لطلاب المجموعة التجريبية في مقياس المرونة المعرفية

الخواص المهارات	م التطبيق القبلي	م التطبيق البعدي	النهاية العظمى	الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل	المرونة المعرفية

ويتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل بالنسبة للمجموعة التجريبية في المرونة المعرفية هي (١,٠١) وهي ليست مرتفعة جداً لكنها نسبة مقبولة تربوياً وتدلل على وجود كسب ذات دلالة إحصائية.

فاعلية نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

هو التعرف على حجم الأثر لاستخدام نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية. قام الباحث بحساب حجم الأثر لاستخدام نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تنمية المرونة المعرفية من خلال استخدام معادلة (كارل) لقياس حجم الأثر وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٢)
المتوسط الحسابي البعدي والإنحراف المعياري البعدي وحجم الأثر ودلالته لدى طلاب المرحلة الثانوية

الخواص	م التجريبية بعدى	م الضابطة بعدى	ع الضابطة بعدى	حجم الأثر	دلالة حجم الأثر
المرونة المعرفية	٥٢,٩	٣٠,٩	٣,٠١	٧,٣١	مرتفع

يتضح من الجدول أن حجم أثر نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات على المرونة المعرفية كان (٧,٣١) وهي معدلات مرتفعة جداً، مما يدل على أن استخدام نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات ذا أثر كبير في تنمية المرونة المعرفية.

التفسير:- وقد أرجع الباحث ذلك إلى ما يلي:

- ركز نموذج التعديل العلمي في ضوء معالجة المعلومات في تدريس علم النفس على مهارة تفعيل النشاط العقلي مما سمح للطلاب بتوجيه معارفهم في مسارات مختلفة.
 - تدريس علم النفس من خلال نموذج التعديل العلمي في ضوء معالجة المعلومات عمل على توسعة إدراك الموقف من قبل الطلاب ومعالجتها تخيلياً أدى إلى تطوير المرونة المعرفية لدى الطلاب.
 - ساعد نموذج التعديل العلمي في ضوء معالجة المعلومات في تدريس علم النفس تنمية المرونة المعرفية لدى الطلاب على تطوير قدرة الطلاب لتحقيق أهدافهم من خلال إمكانيات الطالب العقلية والإنفعالية لإنتاج حلول متنوعة لمواجهة موقف التعديل مما أدى لتنمية المرونة المعرفية.
- وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Newbold, 2008), (Crowe, B, D, 2010) والتي توصلت إلى أهمية تنمية المرونة المعرفية.

التوصيات : توصل البحث من خلال نتائج إلى :

- *فاعلية نموذج التعديل العلمي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لذا يوصى بضرورة تدريب المعلمين على استخدام مثل هذه النماذج في التدريس.
- * أهمية تدريب معلمي علم النفس أثناء الخدمة على إستراتيجيات التدريس تعتمد على استخدام نموذج التعديل العلمي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات التي تمكن الطلاب من استخدام نشاطهم التخيلي الفكري والعقلي والذهني وتنمي لديهم الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية.
- *تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية بشكل عام وعلم النفس بشكل خاص على استخدام نموذج التعديل العلمي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات في التدريس.
- * بما ان الدراسة أعدت مقياساً للوعي بالعمليات الإبداعية ومقياساً للمرونة المعرفية، لذا يمكن استخدامه في قياس الوعي بالعمليات المعرفية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

فاعلية نموذج جالين للتعديل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمارة

الدراسات والبحوث المقترحة:-

- بناءً على نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث بعض الدراسات التي تجيب عن الأسئلة الآتية :-
- * مآثر استخدام نموذج جالين في تدريس علم النفس في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
- * مآثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لطلاب المرحلة الثانوية ؟
- * ما فاعلية استخدام برنامج الكورت في تدريس علم النفس في تنمية الوعي بالعمليات المعرفية الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية؟
- * ما أثر استخدام نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس؟

المراجع:

- أماتي غازي جرار (٢٠١٣): إبداع التفكير (بين البعد التربوي والفكر الخلاق)، ط ١، عمان: دار وائل.
- ايمن فتحي عامر (٢٠٠٣): الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والاسلوب، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
- جالين (١٩٩٣): التعلم من خلال التخيل، ت/خايل الخليلي، منشورات معهد التربية الأورورا/اليونسكو، عمان: الأردن.
- جودت احمد سعادة: (٢٠٠٦)، تدريس مهارات التفكير ، ط ١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- حسن الجلدي (2009) : فاعلية إحدى إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التدوق الأدبي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- حسن محسن الساعدي (٢٠١٢): أثر إستراتيجية التخيل في الاستيعاب القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- خالد محمد حسن العرجة (٢٠٠٤): أثر التعليم التخيلي على التحصيل والاحتفاظ في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية.
- دوجك تومي (٢٠٠٢): مرن ذهنك ونم عقلك، الشركة العالمية للكتاب، بيروت.
- سلامة الشراري (٢٠٠٥): معوقات الإبداع لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في منطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان الأردن.
- سولو روبرت (٢٠٠٠): علم النفس المعرفي، ت/محمد نجيب الصبوة، القاهرة: الانجلو المصرية.
- صبيح بن سعيد بن عويص الحارثي (٢٠١٣): فاعلية استخدام نموذج (K.W.L.H) لمراقبة النمو المعرفي لتنمية الاتجاه المهني لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء، مجلة الإرشاد النفسي: ع. ٣٥، ج. ١، أغسطس ٢٠١٣. <http://search.shamaa.org/arFullRecord>
- عبد الله بن خميس أمبو سعدي وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩): طرائق تدريس العلوم - مفاهيم وتطبيقات عملية، ط ١، عمان، الأردن.
- عصام علي النقيب (٢٠٠٦) : أساليب التفكير؛ نظريات ودراسات وبحوث معاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

فاعلية نموذج جالين للتخيل العظمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي بالعمليات الإبداعية والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٤): فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستنكار والإنجاز الأكاديمي في ضوء السعة العقلية"، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد السادس، ٥٦، ٩١-١٢٧.
- محمد علي بن حسن(٢٠١٢): المرونة المعرفية والتفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلاب جامعة أم القرى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- مختار أحمد الكيال (٢٠٠٣): البنية النفسية للذكاء الموضوعي والذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي وعلاقته بمستويات تجهيز المعلومات في ضوء الجنس والتخصص الأكاديمي: دراسة عاملية توكيدية"، مجلة كلية التربية(التربية وعلم النفس)، العدد السابع والعشرون ، الجزء الأول ، ص ص ١٥٩-٢٨٠
- مروة سالم نوري (٢٠٠٩): أثر استخدام استراتيجيات التخيل التعليمي الموجه في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم، المؤتمر العلمي الأول، كلية التربية، جامعة ديالى.
- مهند عبد الحسين الزبيدي (٢٠١٢): أثر إستراتيجيات التخيل الموجه والإثارة العشوائية في تحصيل وتنمية التفكير الإبداعي والذكاء الوجداني لدى طلاب الصف الأول المتوسط في الفيزياء، كلية التربية، ابن الهيثم، (أطروحة دكتوراة غير منشورة).
- كوثر عبود الحراشمة (٢٠١٤): أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التخيل في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية نحو التعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلة الثاني عشر، العدد الأول.

Bruch,C.B.(1988):Metacreativity: Awareness of thoughts and feeling during, creative experience. Journal of Creative Behavior,Vol.22,No.2,112-122.

Crowe, B. D. (2010): I ain't fattening frogs for snakes: An inquiry into the application of creativity research to teaching practice (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses. (Accession Order No. AAT 3411606)

Dibbets,P,Jolles,J (2006): The Switch Task for Children: Measuring Mental Flexibility in Young Children, Journal Articles, Cognitive Development, v21 n1 p60-71.

Egan,K(2003):Start With What the Student Knows or What the Student Can Imagine?.Phi Delta kappan,443-339.

Galean,B(1988):Mind Sight:Learning Through Imaging, Center for Integrative Learning, 3rd Printing, Berkeley, California, USA.

Kipnis, M. & Hofstien, A. (2008): The Inquiry Laporatory as A Source for Development of Meta Cognitive Skills, International Journal of Science and Mathematics Education, Vol. 6, No. 3, PP: 601-627

Kirton,M.J,(1987):Adaptors and innovators:cognitive style and personality,in:Isaksen,SG,(ED),Frontiers of creativity research, N Y.Buffalo,Bearly Limited.

فاعلية نموذج جالين للتخيل العلمي في ضوء نظرية معالجة المعلومات في تدريس علم النفس لتنمية الوعي
بالعمليات الإبداعية والمرولة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية د. أسامة عربي محمد محمد عمار

- Fleith, D & Denise, S.** (2000): Teacher and Student Perceptions in the Classroom Environment. *Roeper Review*, 22, 148-52.
- Gordon, S and Edwin, M.** (2007): Feature Masking in Computer Game Promotes Visual Imagery . *Journal of Educational Computing Research*, 36(3), 351-372.
- Hang,** (1999), The relationship between well-structured and ill-structured problem solving in multimedia simulation, *Diss, section(A), Vol.59(8-A):2850.*
- McNulty, J. , Ryan, J. , Evanoff, M. , & Rainford, L.** (2012): Flexible image of MR spinal versus secondary- class monitors for review evaluation: IPad emergency cases, a comparative study. *Academic Radiology*, 19 (8) , 1023-1028.
- Michael, W. & Mark, K.** (2000): *Cognitive Psychology A student hand book*, Royal Holloway, University of London, Y K.
- Newbold, R.** (2008): *Teaching Creativity In Technical Communication Curricula* (Master's thesis). Retrieved from- ProQuest Dissertations and Theses. (Accession Order No [1454309]).
- Jausovec, N.** (1994): Metacognition in creative problem solving, in: Runco (ed), *Problem Finding, Problem solving and creativity*. 77-95
- Spiro, R. , R. J., Collins, B. P. & Ramchandran, A. R.** (2007): Modes of Openness and Flexibility in Cognitive Flexibility Hypertext Learning. *Idea Group Inc.*
- Taconnat, L. , Raz, N. , Tocze, C. , Bouazzaoui, B. , Sauzeon, H. , Fay, S. , Isingrini, M.** (2009): Ageing and Organization Strategies in Free Recall: The Role of Cognitive Flexibility. *European Journal of Cognitive Psychology*, 21(2/3), 347- 365.
- Thomas ,N.** (1997): Imagery & the Coherence of Imagination: Critique of White. *Journal of Philosophical Research*, (22), 95-127 .
- Vauras, M., Kinmunen, R., and Rauharummi, T.** (1999): The role of metacognition in the context of strategy intervention, *European Journal of educational Psychology of education*, Vol14(4), 489-507.