

العنوان:	فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة علي أساليب التعلم والتحصيل الدراسي لدي طالبات الصف الأول الثانوي
المصدر:	المجلة المصرية للدراسات النفسية
الناشر:	الجمعية المصرية للدراسات النفسية
المؤلف الرئيسي:	أبو ناشي، منى سعيد محمود
المجلد/العدد:	مج18، ع61
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2008
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	385 - 415
رقم MD:	1009720
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	علم النفس المعرفي، التحصيل العلمي، طلبة المرحلة الثانوية، الاستراتيجيات التعليمية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1009720

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي

د. / منى سعيد أبو ناشي

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى دراسة فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أسلوب التعلم والتحصيل الدراسي لمادة الأحياء ، وذلك على عينة من طالبات الصف الأول الثانوي بمنطقة جازان ، والتي بلغ قوامها ١٠٠ طالبة ، حيث تم تقسيمها إلى مجموعتين (ضابطة - تجريبية) بواقع ٥٠ طالبة لكل مجموعة ، ولقد تم تدريب طالبات المجموعة التجريبية على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال محتوى مادة الأحياء ، أما المجموعة الضابطة فقد تناولت هذا المحتوى بالطريقة التقليدية ، ولقد تم تطبيق اختبار أساليب التعلم والتحصيل الدراسي قبل وبعد التدريب على كل من المجموعتين ، ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات لدى المجموعتين في متغيرات الدراسة فقد تم استخدام اختبار "ت" ، ولقد أظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في كلاً من أساليب التعلم والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب

التعلم والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي

د. / منى سعيد أبو ناشي

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية

المقدمة :

نال التفكير كثيرا من جهود علماء النفس أمثال فونت ، ثورنديك ، ديوي ، واطسون، فريهير، ولقد أفرزت تلك الجهود عن أنواع ومهارات عديدة من التفكير ، ثم تطورت دراسات التفكير ليس فقط نحو دراسة التفكير بل دراسة التفكير في التفكير والعوي بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات ، والذي يطلق عليها مفهوم ما وراء المعرفة ، والتي تشير إلى مدى وعي الفرد عن ماذا يفكر وكيف ومتى يستخدم استراتيجية معينة لتحسين هذا التفكير وكيف ينظم الفرد أفكاره وكيف يخطط وكيف يقوم تفكيره . ولقد تدرج هذا المفهوم كذلك في التطور مثلما تدرج التفكير حيث اتجهت بحوثه الأولية إلى دراسته من خلال الذاكرة ولذا أطلق عليه ما وراء الذاكرة ، ثم تخصصت الدراسات أكثر فيما أطلق عليه ما وراء الفهم Meta comprehension ، وما وراء اللغة Meta linguistic ، وما وراء حل المشكلات، وما وراء القراءة ، وما وراء الكتابة فيليبس وآخرون (2001 , 482 , Phelps , etal) ، (حمدي الفرماوي ووليد النساج ٢٠٠٤ ، ٣٦). وسوف يركز البحث الحالي على مفهوم ما وراء المعرفة نظراً لمناسبته لهدف البحث. ولقد تناولت الدراسات السابقة ما وراء المعرفة بمسميات مختلفة فمنها من أطلقت عليه الميثة معرفية مثل دراسة حمدي الفرماوي ٢٠٠٢ ، دراسة وليد النساج ٢٠٠٢ ، كما أطلقت بعض الدراسات عليه الفرق معرفي مثل دراسة رفعت بهجات ١٩٩٩ و دراسة طلال الزغبى ٢٠٠٥ . ولقد زاد الاهتمام بهذا المفهوم من قبل المتخصصين بمجال علم النفس المعرفي نظراً لارتباطها الوثيق بالعديد من الموضوعات النفسية كالذكاء وأساليب التعلم والذاكرة (رافع الزغول وعماد الزغول ٢٠٠٣ ، ٧٩).

ويعتبر مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم المهمة في مجال التعلم بصفة خاصة حيث يزيد من إدراك الطالب ويقلل من الصعوبات التي يلاقيها أثناء تعلمه ، ويسهم في الارتقاء بمستوى متقدم من التفكير لديه (حمدان نصر وعقلة الصمادي ١٩٩٥)

سوف تلتمز الدراسة الحالية باستخدام مفهوم ما وراء المعرفة.

ولذا أشارت بعض الدراسات أن السبيل لتحسين مستوى الطلاب في عملية التعلم يأتي من خلال تنمية قدراتهم على استخلاص استراتيجيات مناسبة للتعلم ، وكيفية تنشيط ، وتوظيف المعرفة السابقة في مواقف التعلم الحالية ، وتركيز الانتباه على النقاط والعناصر البارزة في المحتوى، وممارسة أساليب تقويم الأفكار والمعاني ، ومراقبة النشاطات الذهنية واللغوية المستخدمة للتحقق من مدى بلوغ الفهم (سامي قطايري ١٩٩٦ ، ٢٢٩).

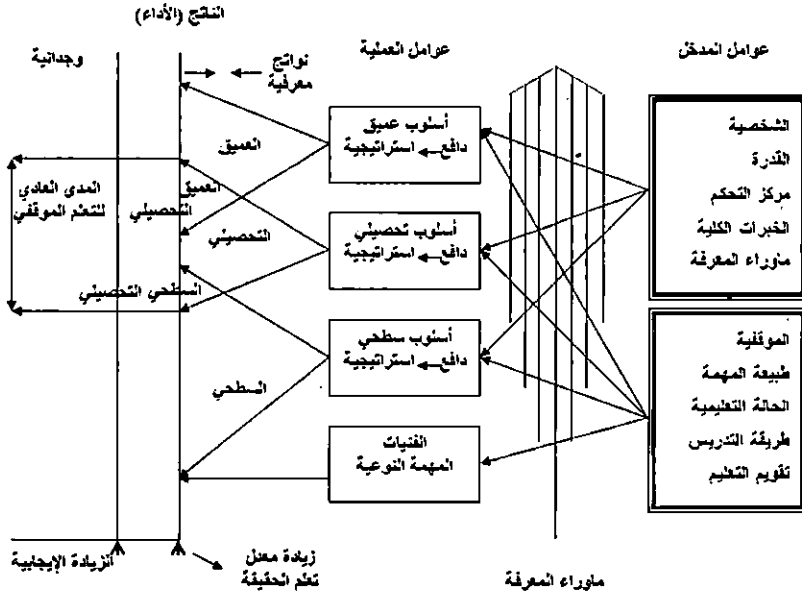
ولقد أوضحت العديد من الدراسات إلى وجود علاقة بين ما وراء المعرفة وأساليب التعلم مثل دراسة بيشوزين وآخرون (Beishuizen , etal , 1994) ودراسة ميتالدو وبلاستيدو (Metallidou, Platsidou, 2007) ، ودراسة هويل وواتسون (Howell, Watson, 2007) . ولذا يعتبر مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم التي توجه الأفراد إلى أهدافهم وكفاءاتهم الذاتية مما يؤثر ذلك على ناتج تعلمهم كونستن وستيرن (1 , Constion , Stern , 2005).

كما يوجه مهارات الطلاب ذوي النشاطات واساليب التعلم العشوائية إلى طرق وأساليب منظمة لمواجهة المشكلات أنثونيت وآخرون (4 , Antoniett , etal , 2000). وأسلوب التعلم هو الطريقة التي يستخدمها الطالب في إدراك الأشياء من حوله والتفاعل مع المعلومات ومعالجتها وتنظيمها أثناء موقف الدراسة (أحمد عواد ١٩٩٧ ، ٣٩) . ويتبنى الطلاب أساليب مختلفة في التعلم بناءً على تفاعلهم ومعالجتههم ومدخلهم للمعلومات وتتمثل هذه الأساليب في الأسلوب السطحي، العميق ، التحصيلي. ويوضح بيجز (Biggs,1985,186) أن الأسلوب السطحي يتأثر بالمواقف التعليمية ويرتبط بشدة بطرق التعلم المختلفة ، بينما يعتمد الأسلوب العميق على جهد كبير من المتعلم وجهد أقل من المعلم، وهذه الأساليب تتضمن على درجات متفاوتة من قدرة ما وراء المعرفة ، والتي تتضمن الوعي بمتطلبات المهمة وموضوعاتها وهدف الفرد في التعرف عليها، كما أن قدرة ما وراء المعرفة تقل عند مستوى المهمة النوعية الخاصة ، كما تبدأ في الظهور والارتقاء عند الأسلوب العميق ، حيث يدرك الطالب طبيعة المهمة التي يواجهها وكذلك العمليات التي يؤديها لإتجاز هدفه. ولذا فأننا نجد أن تحصيل وناتج تعلم الطلاب ذوي الأسلوب العميق أعلى من أقرانهم ذوي الأسلوب السطحي .

من خلال ما سبق يتضح أن أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - التحصيلي) تتضمن على درجات متفاوتة من ما وراء المعرفة والتي تعتبر من ضمن العوامل الشخصية لعوامل المدخل حيث تتفاعل مع العوامل الموقفية حيث تشكل أسلوب تعلم معين للفرد. ويتضح ذلك من خلال نموذج بيجز ١٩٨٥ والذي يوضح علاقة قدرة ما وراء المعرفة وأساليب التعلم المختلفة والشكل التالي يوضح ذلك.

شكل (١)

يوضح نموذج بيجز (١٩٨٥ : ص ٢٠٤) لأسلوب التعلم



وماوراء المعرفة توجه وعي الطالب نحو تبني أسلوب تعلم أفضل يجعله يستطيع اختيار طريقته في التعلم والذي ينسجم مع ميوله وتفضيلاته واتجاهاته كما أن ماوراء المعرفة تتحكم في مختلف أشكال العمل العقلي مثل معتقدات ومعرفة الطالب عن الاستراتيجيات التي يستخدمها في المهام المختلفة أنتونيت وآخرون (Antonieta, etal,2000,3).

ولأهمية ماوراء المعرفة واساليب التعلم توصي بعض الدراسات مثل دراسة إبراهيم إبراهيم (٢٠٠٦ ، ٢٢٨) بتدريب الطلاب على استراتيجيات ماوراء المعرفة من خلال إطار محتوى أكاديمي معين لأن ذلك المفهوم يساعد الطلاب على زيادة التحصيل الدراسي ، الكفاءة الذاتية ، الواقعية الأكاديمية ، وحل المشكلات ، والتحكم الذاتي في التعلم. كما توصي دراسة عماد عبد المسيح (٢٠٠٥ ، ٣٧٤) بتدريب الطلاب على تغيير طرق وأساليب تعلمهم من الأسلوب السطحي إلى الأسلوب العميق.

مشكلة الدراسة :

تحددت مشكلة الدراسة الحالية من خلال تعثر العديد من طالبات الصف الأول الثانوي في تحصيلهم الدراسي في مادة الأحياء وشكوى العديد من المدرسات والتي انحصرت في عدم وعي الطالبات بتفكيرهم حيث أنهم لا يستطيعون استخدام البراهين والأدلة للموضوعات ، لا يستطيعون عمل علاقات بين أفكار الموضوعات المتشابهة ، كما لا يستطيعون توظيف المعرفة المقدمة إليهم في حل الأسئلة المختلفة ، لا يستطيعون التركيز على النقاط والعناصر المهمة في الدروس مما يؤثر على ناتج تعلمهم والمتمثل في التحصيل الدراسي. يلاحظ أن معظم هذه الشكاوي تتمثل في ضعف مقدرة الطالبات على تناول ما وراء المعرفة. ولذا فهم لا يمتلكون طريقة أو أسلوب للتعلم أفضل.

ومن ناحية أخرى وجدت الدراسة الحالية نجاح الكثير من الدراسات في فاعلية التدريب على بعض مهارات ما وراء المعرفة في التحصيل الدراسي كما في دراسة كل من محمود عبد اللطيف وحزمة عبد الحكم (١٩٩٨) ، ودراسة عفت الطناوي (٢٠٠١) ، ودراسة أمنية المعادوي ومنير صادق (٢٠٠١) ، ودراسة أحمد صادق (٢٠٠٥) ، ودراسة طلال الزغبى (٢٠٠٥) . يتضح مما سبق إمكانية تدريب الطالبات على بعض مهارات ما وراء المعرفة. ولذا فالتصور الحالي للدراسة الحالية هو التدريب على قدرة ما وراء المعرفة لامكانية الوصول إلى أسلوب أو طريقة أفضل في التعلم تستخدمها وتفضلها الطالبات في التفاعل مع المعلومات من حيث معالجتها وتنظيمها، وإلى كذلك إمكانية التحسن في التحصيل الدراسي.

ولذا سوف تطرح الدراسة تساؤلات عديدة ومنها :

- هل يمكن تدريب طالبات الصف الأول الثانوي على بعض مهارات ما وراء المعرفة في مادة الأحياء؟
- هل يمكن حدوث انتقال أثر التدريب على مهارات ما وراء المعرفة إلى أساليب تعلم طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء؟
- هل يمكن حدوث انتقال أثر التدريب على مهارات ما وراء المعرفة إلى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء؟

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

أهمية الدراسة :

- إلقاء الضوء حول مهارات ماوراء المعرفة وكيفية تناول تلك المهارات من خلال محتوى مادة الأحياء.
- إرشاد المعلمات حول كيفية استخدام بعض مهارات ماوراء المعرفة والتي تناسب مادة الأحياء.
- إرشاد الطالبات والمعلمات لأفضل الطرق والاستراتيجيات لتناول مادة الأحياء.
- إرشاد الطالبات عن كيفية زيادة وعيهم بموضوعات مادة الأحياء ، وكيفية التعرف على نقاط الضعف والقوة ومحاولة علاجها.

الهدف من الدراسة:

- إمكانية تدريب طالبات الصف الأول الثانوي على بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة.
- دراسة فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أسلوب التعلم لدى طالبات الصف الأول الثانوي لمادة الأحياء.
- دراسة فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي لمادة الأحياء.

مصطلحات البحث:

- استراتيجيات ماوراء المعرفة: هي مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تتضمن وعي وتخطيط ومراقبة الطالبة لأسلوبها في التعامل مع المعلومات وبمطلبات الموضوعات التي تطرح عليها وبالطرق الملائمة لاتمامها.
- وتعرف إجرائيا : بمجموعة الاجراءات المنظمة من قبل الباحثة لتدريب الطالبات على الوعي والتخطيط والمراقبة لاسلوب تعاملهم مع موضوعات مادة الاحياء وبالطرق المناسبة لاتمام ذلك.
- أساليب التعلم : هي عبارة عن متغيرات وسيطة تقع بين متغيرات المدخلات والنواتج للفرد، وتأتي هذه المتغيرات الوسيطة نتيجة لتفاعلات شخصية وموقفية للطالبة يتحدد من خلالها طريقها في التعامل مع المعلومات وفي اكتسابها داخل حجرة الدراسة أو خارجها.

- وتعرف إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في استبيان أساليب التعلم لبيجز.
- التحصيل الدراسي: هو مدى اكتساب الطالبة للمعلومات والمهارات المقررة في الوحدات التي سوف يتم تناولها في مقرر الأحياء.
- وتعرف إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التحصيل الدراسي إعداد الباحثة.

الإطار النظري:

سوف تعرض الدراسة الحالية مفهوم ومهارات وفنيات ماوراء المعرفة ومفهوم وخصائص أساليب التعلم.

مفهوم ماوراء المعرفة:

تعددت تعريفات ماوراء المعرفة، ولكن على الرغم من تعدد هذه التعريفات إلا معظمها يشير إلى دور العمليات التنفيذية عن مراقبة وتنظيم العمليات المعرفية.

حيث تعرفها دراسة أنتونيت وآخرون (Antonieta, et al, 2000, 4) ودراسة محمد عبد الرؤوف (٢٠٠٤، ٥) بأنها المعرفة بالأنشطة والعمليات العقلية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي يستخدمها الفرد قبل وأثناء وبعد عملية التعلم.

بينما يعرفها دوكو وآخرون (Duque, et al, 2000, 280) بأنها عبارة عن عمليات معرفية مثل التنظيم والتحكم المعرفي لموضوع ما ، ومعرفة الفرد لقدراته المفضلة مثل قدرة التعرف والاستدعاء.

كما تعرفها دراسة زيشاري (Zachary, 2000, 513) بأنها إعادة تمثيل وتجهيز المعلومات وكيفية تناول هذه المعلومات كما أنها بصورة عامة عبارة عن كيفية تفكير وتحكم الفرد في المعلومات.

وتوضح دراسة لين (Lin, 2001, 1042) بأن ماوراء المعرفة هي مدى وعي وفهم وتنظيم الفرد لأفكاره وتطبيقه للأنشطة المختلفة التي يقوم بها.

وتؤكد دراسة زوشاري وأزنجرين (Souchary & Isingrini, 2004, 1) بأن ماوراء المعرفة من المفاهيم المعقدة لأنها تشتمل على كل من المعرفة وتنظيمها والأنشطة المرتبطة بها.

وتوضحها دراسة جمال سليمان (٢٠٠٦، ١٤٢) بأنها مجموعة من الإجراءات المنظمةة التي

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

تمكن الفرد من التفكير فيما يقرأ ، وتشمل تلك الإجراءات على العديد من الاستراتيجيات مثل المراقبة ، والوعي ، والتساؤل الذاتي ، والتلخيص التي تستخدم لفهم النصوص القرائية. يبدو أن هذا التعريف قد خلط بين مهارات وفنيات ماوراء المعرفة كما ركز على الناحية الإجرائية في تعريفه.

وتوضح دراسة جاريت وآخرون (2, 2007 , Garrett etal) أن ماوراء المعرفة بأنها عبارة عن مفهوم يصف عمليات مراقبة التعلم من خلال استراتيجيات معينة مثل توضيح الخطأ وتصحيحه.

ولذا تشير إلى معرفة الفرد عن عمليات تفكيره ، وعن وعيه بماذا يعرف وماذا لا يعرف عن المهام التعليمية المختلفة لي ونيثفليد (44, 2007 , Li & Nietfled) .

ويجمل (حمدي الفرماوي ووليد النساج ٢٠٠٤ ، ٣٥) تعريفاً لماوراء المعرفة بأنه عمليات معرفية تتم قبل وبعد وأثناء العمليات العقلية للإنسان .

مما سبق يتضح أن ماوراء المعرفة مفهوم يجب أن يتقنه الفرد في التفاعل مع البيئة وموضوعاتها كما يعتبر أحد أهم أركان النظرية المعرفية ، ولذا فماوراء المعرفة هي مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تتضمن وعي وتخطيط ومراقبة الفرد لأسلوب تعلمه ومتطلبات الموضوعات التي سوف تطرح عليه حتى يقف على مدى معرفته وقدرته بالمهمة ، ويتقويمه لأدائه ، وبالطرق ، والفنيات الملائمة واللازمة لإتمامها حتى يتم تسهيل عملية التعلم.

مهارات ما وراء المعرفة:

توجد مهارات متعددة لماوراء المعرفة ولقد صاغ وليد النساج (٢٠٠٢) مهارات ماوراء المعرفة بصورة إجرائية نذكر منها:

مهارة حس ماوراء المعرفة:

والتي تعرف بتحديد خصائص البناء المعرفي للفرد ممتداً إلى خصائص البناء المعرفي للآخرين من حيث مدى القوة والضعف في عناصر هذا البناء ويتضمن مهارات فرعية وهي :-

- قدرة الفرد على تحديد معرفته عن مدى صعوبة المهمة وطبيعتها.
- قدرة الفرد على تحديد معلوماته عن الأشخاص الآخرين وخصائصهم المعرفية.
- قدرة الفرد على تحديد معلوماته عن الاستراتيجيات المعرفية الملائمة لإنجاز المهمة وخصائص كل منها.

- تحديد الفرد لخبرات ماوراء معرفية (معلوماته وخبراته الوجدانية المتعلقة بالمهمة والمتضمنة في ذلك التحفيز الذاتي أو توقعاته عن فاعلية ذاته في الأداء على هذه المهمة).

مهارة التنظيم الذاتي :

وتتضمن على مهارات فرعية ومنها:

مهارة التخطيط:

وهي عبارة عن توظيف لحس ماوراء المعرفة للفرد في وضع تصور ذهني لتتابع العمليات التي يعتقد أنها ستؤدي لإنجاز المهمة بنجاح عن طريق وضع خطط يومية ، أو أسبوعية ، أو شهرية ، أو سنوية تم بموجبها دراسة مادة علمية محددة .

وهذه المهارة تتضمن على مهارات فرعية وهي:

- صناعة الأهداف بدقة.
- تحليل المهمة لأجزاء.
- صياغة المهمة في صورة مبسطة.
- استخدام خطط أساسية وبديلة.
- المراقبة الذاتية أثناء حدوث عملية التخطيط.
- مهارة انتقاء الاستراتيجية الملائمة.
- والتي نترجم إلى خطوات إجرائية ومنها:
- تحديد المهمة التي يتعامل معها بدقة.
- تحديد عدد من الاستراتيجيات الملائمة لإنجاز المهمة.
- تحديد حجم وخصائص كل استراتيجية في ضوء الأنشطة العقلية للفرد.
- توقع الفرد لنتائج وتأثير اختياره لكل استراتيجية على حدة.
- تحديد الأسباب التي تدحض أو تؤيد استخدام كل استراتيجية.

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

مهارة المراقبة الذاتية :

وتعني مراقبة كل الأفعال التي يتبعها المتعلم عند التعلم ، وهي تعني متابعة المتعلم لأدائه ، وبنقده لأدائه ، وتصحيحه للأخطاء ، منح المتعلم لمكافآت يمنحها لنفسه كلما رصد تطور أدائه ونجاحه ، أو عقاب يفرضه على نفسه وتتطلب هذه الاستراتيجية درجة عالية من الوعي (السيد دعدور ٢٠٠٢ ، ٨٩-٩١).

وتتضمن هذه المهارة خطوات إجرائية وهي :

- الاحتفاظ بالمهمة المحكية في المخ.
- معرفة متى يتم إنجاز الأهداف الفرعية
- تقرير متى يتم الاستمرار في الإجراء التالي.
- اختيار قرار ما إذا كان الفرد سيستمر في هذه الاستراتيجية أم يتبع أخرى جارر (Garner, 1987, 57).

مهارة التقويم :

قدرة الفرد على تقويم مدى فهم الفرد وذلك باستخدام التوقعات والأسئلة والإجابة عليها جاكوبowitz (1990, 624).

وتتضمن على خطوات إجرائية وهي :-

- التقويم المبدئي لمدى توافر المعلومات اللازمة لإنجاز المهمة .
- توظيف المراقبة الذاتية في تحديد كفاءة المعطيات المتاحة لإنجاز المهمة.
- قيام الفرد بتقييم مدى إنجاز أهدافه الرئيسية والفرعية وذلك في ضوء خطته.
- توظيف المراقبة الذاتية في تقييم مدى نجاح الفرد في تقييم إنجازاته للمهمة.
- الحكم على دقة النتائج.
- تقييم مدى ملائمة الطرق والأساليب المستخدمة.
- تقييم التغلب على الصعوبات والأخطاء.
- تقييم فاعلية الاستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها (زين العابدين شحاتة ٢٠٠٣ ، ١٧٩-١٨٠).

استراتيجيات ما وراء المعرفة :

هي عمليات متتابعة يستخدمها الفرد للتحكم في الأنشطة المعرفية وتمكنه من تخطيط ومراقبة وتقويم أدائه عند قيامه بمهمة ما (إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦ ، ١٧٩). أو هي عبارة عن إجراءات عقلية يقوم بها المتعلم لإدارة عملية تعلمه دوكو وآخرون (300 , 2000 , Duque, etal) ومن هذه الاستراتيجيات نذكر منها:-

النمذجة مع التوضيح:

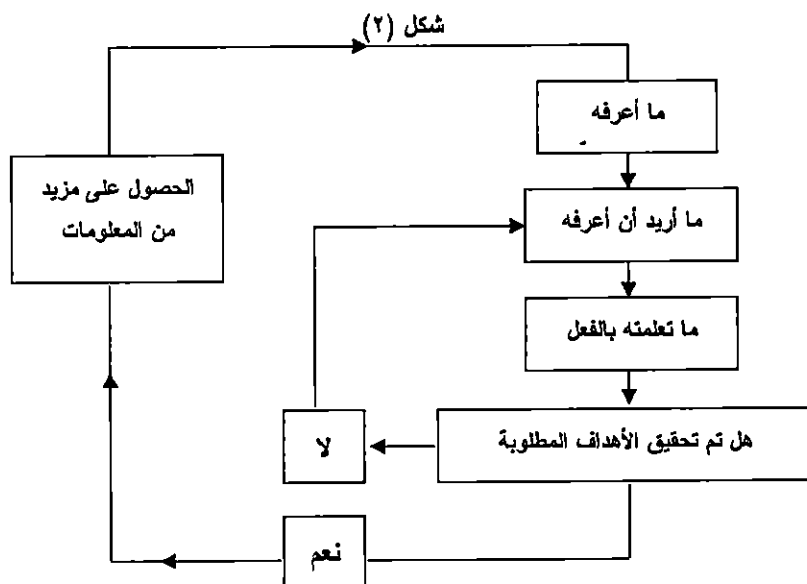
وفيها يقوم المعلم بطرح مشكلة أو سؤال مناسب على المتعلمين ، ويوضح المعلم سلوكياته أثناء حل أي مشكلة وبيان الأسباب وراء اختيار كل خطوة ، وكيفية تنفيذ كل عملية ، وفي بعض الحالات يوضح لهم أنه لا يعرف الإجابة على بعض الأسئلة ، وهو يقوم بذلك لكي يقود طلابه في التخطيط للوصول إلى الإجابة ، ومن ثم تنفيذ الخطوة مع إيضاح الأسباب والكيفية التي يحقق بها الهدف ويتم ذلك من خلال ممارسة الاستجواب الذاتي (فتحي جروان ١٩٩٩ ، ٣٩٣).

وتطلق العديد من الدراسات على هذه الاستراتيجية بمسميات مختلفة ومنها دراسة سامي الفطايري ١٩٩٦ والتي تطلق عليها النمذجة بواسطة المعلم ، وأطلقت دراسة إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦ على هذه الفنية باسم فنية النمذجة السلوكية. ومن الجدير بالذكر أن العديد من الدراسات تناولت هذه الاستراتيجية ، مثل دراسة سامي فطايري ١٩٩٦ والتي أدت إلى زيادة في التحصيل الدراسي في مادة الفلسفة دراسة زين العابدين ٢٠٠٣ ، دراسة أحمد صادق ٢٠٠٥ ، إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦.

استراتيجية المعرفة السابقة :

تشير هذه الاستراتيجية وفقاً للخطوات التالية في الشكل (٢) التالي :

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي



ويجب الإشارة أن هذه الاستراتيجية تسير على خطوات معينة ويشترك الطالب مع المعلم في كل خطوة (أحمد صادق ٢٠٠٥ ، ٣٨-٤٠).

استراتيجية التلخيص :

تعتبر هذه الاستراتيجية من الفنيات التي تساعد الطالب على تركيز الانتباه للمعلومات المهمة واسترجاع أكبر قدر من المعلومات بُدِي وأندرسون (Thiede&Anderson,2003, 130).

وتوجد لهذه الاستراتيجية قواعد يجب إتباعها مثل :

حذف المعلومات غير المهمة - حذف معلومات مهمة ولكن زائدة - التعبير بجمل أو كلمات بديلة عن مجموعة الجمل الموجودة في النص - ربط الكلمات والجمل الجديدة مع بعضها البعض - كتابة موجز لاختصار الموضوع ولقد تبنت هذه الإستراتيجية دراسة جمال سليمان ٢٠٠٦.

استراتيجية التساؤل الذاتي:

تعتمد هذه الاستراتيجية على سؤال الطالب لنفسه لمجموعة من الأسئلة عند أدائه لمهمة معينة من أمثلة هذه الأسئلة :

ما الذي أعرفه عن هذه المشكلة؟ ، ما العناصر الرئيسية في هذه المشكلة؟ ، ما هو المطلوب

بالتحديد في هذه المشكلة؟ ، هل أستطيع حل هذه المشكلة؟ ، كيف أستطيع حل هذه المشكلة؟ ، هل توجد طرق متعددة لحل هذه المشكلة؟ ، ما هي أنسب الطرق لحل المشكلة؟ ، هل تحقق المطلوب في هذه المشكلة؟ (إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦ ، ٢٠٣-٢٠٤).

ولقد تناولت هذه الاستراتيجية العديد من الدراسات مثل دراسة عفت الطناوي والتي أدت إلى تحسين التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء دراسة منى شهاب ٢٠٠٠ ، زين العابدين شحاتة ٢٠٠٣ ، جمال سليمان ٢٠٠٦.

استراتيجية الجهر :

حيث يقوم النموذج السلوكي (المعلم) أو الطلاب أثناء عرضهم لموضوع دراسي بالتفكير بصوت مرتفع خلال خطوات حل المشكلة ، حيث أنهم يجهرون بتفكيرهم أثناء حلهم للمشكلات (إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦ ، ٢٠٤). ولقد تناولت هذه الاستراتيجية العديد من الدراسات مثل دراسة زين العابدين شحاتة ٢٠٠٣.

استراتيجية الاستبطان :

تعتمد هذه الاستراتيجية على أن يسأل المتعلم نفسه سؤالين وهما ما الذي أعرفه بالفعل عن موضوع التعلم ، ما الذي يجب علي معرفته عن موضوع التعلم؟ وفي إجابة المتعلم على السؤال الأول عليه أن يضع قائمة بالأشياء التي يعرفها عن موضوع التعلم ، وفي محاولته الإجابة عن السؤال الثاني عليه أن يضع قائمة بالأسئلة التي إذا أجاب عليها فأنها تكمل النقص في المعلومات التي لديه أو تعدلها إذا كانت خطأ (أيمن سعيد ٢٠٠٣).

استراتيجية التعلم التعاوني :

تقوم هذه الاستراتيجية بمشاركة مجموعة من الطلاب (خمس طلاب مثلاً) والتعاون فيما بينهم بتناول موضوع معين ، وتعتبر هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التي تشجع الطلاب وتساعدهم في تنمية ما وراء المعرفة (إبراهيم إبراهيم ٢٠٠٦ ، ٢٠٦).

كما تبنت بعض الدراسات استراتيجيات لبعض النماذج مثل دراسة محمود عبد اللطيف وحمزة عبد الحكم ١٩٩٨ والتي تناولت استراتيجية دلتن وفيلبس ، ودراسة حمدي الفرمائي ٢٠٠٢ والتي تناولت نموذج فلافل والتي أدى التدريب على تلك النماذج إلى تحسين التحصيل الدراسي في مادتي الرياضيات لدى طلاب الثانوي وتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

وسوف تتبنى الدراسة الحالية كل من استراتيجية التساؤل الذاتي ، والمعرفة السابقة، النمذجة مع التوضيح، والتعلم التعاوني ، والتلخيص نظراً لمناسبتهم لمادة التعلم المستخدمة.

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

أساليب التعلم :

تعريف أساليب التعلم: توجد تعريفات متعددة لأسلوب التعلم نذكر منها :

أنها عبارة عن عمليات عقلية خاصة بمعالجة المعلومات ، والسلوك ، والتي يقوم بها المتعلم أثناء التعلم سواء داخل أو خارج المحاضرة (محمد علي مصطفى، ٦٧، ٢٠٠٠).

أو هي عبارة عن طرق مفضلة عند تجهيز المعلومات أثناء عملية التعلم وهي تؤثر في اكتساب المعارف ، والاتجاهات والقيم ذات الأهمية في التعامل مع البيئة (زينب عبد العليم ٢٠٠٢ ، ٩).

خصائص أساليب التعلم :

توضح دراسة بيجز (Biggs, 1985, 186) أن الأسلوب العميق هو ناتج من نواتج التعلم الذي يحتاج إلى جهد كبير من المتعلم وجهد أقل من المعلم ، أما الأسلوب السطحي فإنه يتأثر بالمواقف التعليمية ويرتبط بشدة بطرق التعلم المختلفة.

كما أن الطلاب ذوي الأسلوب العميق يرتبط أدائهم في مواقف التعلم ذات الصعوبة العالية، كما أنهم يرون أن الهدف من التعلم هو الاستمتاع بعملية التعلم من خلال عمل علاقات بين الأفكار واستخدام البراهين والأدلة بينما يعتبر الطلاب ذو الأسلوب السطحي التعلم المدرسي وسيلة لتحقيق غاية مثل الحصول على وظيفة فقط أو جلب السرور للآباء ، ولذا فهم يركزون على استذكار المعلومات بدون دراسة العلاقات وبدون فهم ولذا فهم يشعرون بالقلق والخوف المرضي من الفشل وضعف الثقة بالنفس ، كما يوجد أسلوب يطلق عليه أسلوب التعلم الاستراتيجي الذي يهتم أصحابه بدراسة الموضوعات بانتظام ويستفيدون من الوقت على نحو أفضل ويقومون ما يطلب عمله بدقة، ويركزون على المنافسة وتعظيم الأنا للوصول إلى الصفوف الأعلى سواء المواد ذات الأهمية أم لا ولذا فهو يركز على التنظيم، متابعة كل القراءات، الالتزام بالوقت المحدد بيجز (Biggs, 1985, 189) (محمد علي مصطفى ٨٨، ٢٠٠٠-٨٩) ، (زينب عبد العليم ٢٠٠٢ ، ٩٩) (رمضان محمد ١٩٩٠) كونتيل وميلارد (Contwell & Millard, 1998 , 539) ، دوف (Duff , 1997 , 529).

وتبرهن دراسة ترجويل وبروسر (Trigwell, Prosser, 1991 , 266) ، كونتيل وميلارد (Contwell & Millard , 1998) ، (محمد علي مصطفى ٨٨-٨٩) ودراسة (زينب عبد العليم ٢٠٠٢ ، ٩٩) ، على ذلك حيث أن الأسلوب العميق يرتبط بالأداء في مواقف التعلم ذات الصعوبة العالية، حيث أن أفراد هذا الأسلوب يفهمون ما يدركون لأنهم يحددون المعنى من

الموضوعات التي تطرح عليهم ويقومون بعمل علاقات بين الموضوعات المختلفة في الدراسة لتكوين موضوع كلي، على العكس ذوي الأسلوب السطحي يهتمون بدراسة نتائج الموضوع، يهتمون بإعمال الذاكرة في حل المشكلات لا يستطيعون تطبيق الموضوع بأخرى وتعمل دراسة عماد عبد المسيح (٢٠٠٥ ، ٣٧٣ ، ٣٧٤) خصائص كلاً من التعلم السطحي والعميق كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١)

خصائص كل من التعلم السطحي والتعلم العميق

التعلم السطحي	التعلم العميق
الهدف : إنهاء المهمة المفروضة ومتطلباتها	الهدف: الفهم والنظرة الكلية الشاملة
التركيز على الشكايات: الكلمات، والجمل، والمعادلات	التركيز على المفاهيم ودلالاتها ومعناها
عدم الاهتمام بالترابط بين الأجزاء	ربط المعرفة السابقة بالجديدة
تذكر المعلومات لاجتياز الامتحان	ربط المعرفة من مختلف التخصصات
ربط الحقائق والمفاهيم دون تفكير	ربط المعرفة النظرية بالخبرات اليومية
عدم تمييز المبادئ من الأمثلة	ربط المقولات بالشواهد مع التمييز بينها
التعامل مع المهمة على أنها مفروضة من الخارج	تنظيم وتركيب المحتوى بطريقة تكاملية
جهة الضبط خارجية : الامتحان ، التقويم ، المعرفة منفصلة عن الواقع	جهة الضبط داخلية : البحث الذكي عن الحقيقة

فروض الدراسة :

يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية ، والضابطة) في متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس القبلي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير التحصيل الدراسي وذلك في القياس القبلي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير التحصيل الدراسي في القياس البعدي.

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس القبلي والبعدي.

الإجراءات المنهجية للدراسة الحالية:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي (الأمبريقي) للتحقق من صحة فروض الدراسة ، حيث أن هذا المنهج ملائم لطبيعة الدراسة الحالية.

- عينة الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوي من المدرسة الثانوية الثانية بمنطقة جازان ، والتي بلغ قوامها ١٢٠ طالبة ، متوسط اعمارهم ١٦ ، ٣ ولقد طبق عليهم اختبار الذكاء العالي إعداد السيد محمد خيرى وبعد التصحيح استبعد ثلاث طالبات مستوى ذكائهم مرتفع وسبع طالبات ذكاؤهم دون المتوسط - سوف يتم الحديث عن هذا الاختبار فيما بعد- ، كما تم استبعاد عشر طالبات باقيات لإعادة ومتغيرات عن الدراسة ، وبعد استبعاد الحالات التي لا تنطبق عليها المعايير السابقة بلغت عينة الدراسة ١٠٠ طالبة ، تم تقسيمها إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، حيث بلغ قوام كل مجموعة ٥٠ طالبة.

أدوات الدراسة:

تم تناول الأدوات التالية:

اختبار الذكاء العالي إعداد السيد محمد خيرى (د.ت) :

يتكون الاختبار من (٤٢) سؤال متدرجة في الصعوبة ،والتي تقيس القدرة على الحكم والاستنتاج من خلال مواقف لفظية ، عديدة ، أشكال مرسومة.

ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية ، ولقد طبق الاختبار على عينة من الطالبات بلغ عددها ٥٠ طالبة ، حيث بلغ معامل الارتباط بين نصفي الاختبار ٠,٧٠، وتم تصحيحه وذلك باستخدام معادلة سبيرمان_ براون حيث بلغت قيمة معامل الثبات ٨٢ ، .

استبيان أساليب التعلم :

قام بيجز بإعداد هذا الاستبيان للمرحلة الاعدادية وترجمته للعربية ماجدة عبد السميع ١٩٩٨ ، يتكون الاستبيان من (٣٦) مفردة ، والتي تقيس ثلاثة من أساليب التعلم وهي (العميق - السطحي

- (التحصيلي) ، والجدير بالذكر أن كل أسلوب من أساليب التعلم يتكون من دافع واستراتيجية .
والجدول (٢) يوضح أرقام مفردات المقاييس الفرعية لاستبيان عمليات التعلم لبيجز .

جدول (٢)

أرقام المفردات	المقاييس الفرعية
٣١ ، ٢٥ ، ١٩ ، ١٣ ، ٧ ، ١	الدافعية السطحية
٣٢ ، ٢٦ ، ٢٠ ، ١٤ ، ٨ ، ٢	الدافعية العميقة
٣٣ ، ٢٧ ، ٢١ ، ١٥ ، ٩ ، ٣	الدافعية التحصيلية
٣٤ ، ٢٨ ، ٢٢ ، ١٦ ، ١٠ ، ٤	الاستراتيجية السطحية
٣٥ ، ٢٩ ، ٢٣ ، ١٧ ، ١١ ، ٥	الاستراتيجية العميقة
٣٦ ، ٣٠ ، ٢٤ ، ١٨ ، ١٢ ، ٦	الاستراتيجية التحصيلية

صدق الاستبيان:

قامت مترجمة الاستبيان بحساب صدق الاستبيان عن طريق صدق المحك وكان المحك هو مهمة الشكل البياني إعداد برمبي على عينة قوامها ٦٠ طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي، ولقد وجدت أن قيمة "ر" دالة عند مستوى دلالة أكبر من ٠.٠٠١. ولقد قامت الباحثة الحالية بحساب صدق الاستبيان عن طريق صدق المحك وكان المحك هو استبيان أساليب التعلم لأنتوستل ورامسدين ترجمة محمود عوض الله سالم ١٩٨٦ والمعدل من قبل دراسة هويدا أنور ١٩٩٤ ولقد تم تطبيق الاستبيانين على عينة مكونة من ٥٠ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي ، ولقد بلغ معامل الارتباط ٠.٧٣.

ثبات الاستبيان:

قامت الباحثة الحالية بحساب ثبات الاستبيان عن طريق إعادة تطبيق الاستبيان مرة أخرى بفواصل زمني قدره ٢٢ يوماً على العينة السالفة الذكر ، وبلغت قيمة معامل الثبات للأسلوب السطحي ٠.٦٨ ، الأسلوب العميق ٠.٦٤ ، الأسلوب التحصيلي ٠.٧٥.

الاختبار التحصيلي:

الهدف من الاختبار قياس تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمعلومات المتضمن عليهما

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

مقرر العلوم والمتمثلة في وحدات التغذية والنقل في النباتات ، والتنفس في الإنسان ، والإخراج في الإنسان ، والإحساس في الإنسان ، والبيئة وحمايتها من التلوث .

ولقد تضمن الاختبار في صورته المبدئية على (٤٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد ، الصح والخطأ ، والتكملة ، موزعة على ثلاث مستويات للتعلم وهي (التذكر ، الفهم ، التطبيق) ، وخصصت درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل مفردة من مفردات الاختبار .

وتم عرض الاختبار في صورته المبدئية على مجموعة من الخبراء والمحكمين* للتأكد من صدق المحتوى ومدى سلامته ، وملائمته لمستوى الطالبات ، ومدى الصحة العلمية لإجابات مفرداته ، ولقد تم تعديل بعض مفردات الاختبار على ضوء آراء المحكمين واقتراحاتهم .

ثم بعد ذلك أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار لحساب السهولة والصعوبة ولحساب معامل ثباته ، والزمن المناسب للإجابة على مفرداته ، والتأكد من وضوح تعليماته حيث طبق الاختبار على عينة استطلاعية وهي عينة التقنين ، ولحساب معامل السهولة والصعوبة تم تقريغ مجموع الإجابات الصحيحة والخطئة والمتروكة لكل طالبة في جداول خاصة وبحساب معاملات السهولة وجد أن قيمتها تراوحت فيما بين ٠,٧٦-٠,١٩ ، وقد حسب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر وريشاردسون الصيغة (٢١) ، والذي بلغ قيمته ٠,٧٤ . كما بلغ زمن الإجابة عن مفردات الاختبار ٣٥ دقيقة .

خطوات التجربة:

- تم تحديد الوحدات التي سوف يتم تناولها في الدراسة وهي التغذية والنقل في النباتات ، والتنفس في الإنسان ، والإخراج في الإنسان ، والإحساس في الإنسان ، والبيئة وحمايتها من التلوث .
- تم تحديد استراتيجيات ما وراء المعرفة الملائمة لكل درس والأنشطة المتعلقة بكل درس* .
- تم بناء الاختبار التحصيلي* قبل بدء التجربة والتطبيق القبلي له .

* ا. د. محمد إبراهيم غنيم : أستاذ علم النفس التربوي

أ. عائشة الحسن : موجه العلوم للمرحلة الثانوية

أ. سميرة سويد : مرسدة علوم للمرحلة الثانوية

* ملحق ١

* ملحق ٢

- تم التطبيق القبلي لاختبار أساليب التعلم.
 - تحديد مهارات ماوراء المعرفة والخطوات الإجرائية لكل مهارة والتي تتمثل في مهارة حس ماوراء المعرفة ، ومهارة التنظيم الذاتي ، ومهارة التقويم.
 - تحديد استراتيجيات ماوراء المعرفة وهي استراتيجية النمذجة مع التوضيح ، التساؤل الذاتي ، التلخيص ، المعرفة السابقة ، التعلم التعاوني ، ولقد تم اختبار هذه الاستراتيجيات نظراً لملائمتها لوحدات المنهج والمهارات المستخدمة والمرحلة العمرية لعينة الدراسة.
- ولقد قامت الباحثة بتدريب مدرسة العلوم* على مهارات واستراتيجيات ماوراء المعرفة السالفة الذكر مع أفراد المجموعة التجريبية لتقوم بالتدريس لمدة ٢٥ حصة بواقع حصتين أسبوعياً وهي حصص مقرر من قبل المدرسة ، كما تقوم بالتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وقد أمدت الباحثة المعلمة بكافة الوسائل المستخدمة في تدريس الوحدات المطلوبة لإثراء مهارات ماوراء المعرفة وبعد الانتهاء من تدريس الوحدات تم ما يلي:-

- ١- تطبيق استبيان أساليب التعلم البعدي.
- ٢- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي.
- ٣- تحليل النتائج إحصائياً باستخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات.

مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

الفرض الأول:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس القبلي"

ولقد ثبت صحة هذا الفرض وذلك بحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين (التجريبية والضابطة) لمتغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) وذلك في القياس القبلي للتدريب على استراتيجيات ماوراء المعرفة والجدول التالي يوضح ذلك:

* تشكر الباحثة أ. منال ناصر على جهودها وعلى تفضلها بتدريس مادة الأحياء.

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

جدول (٣)

يوضح المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلائها الإحصائية
للمجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاسبيان اساليب التعلم

البيان	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الأسلوب السطحي	٣٣,٧٦	٣,٦٢	٣٤,٠٨	٣,٨٧	٠,٤٣	غير دالة
الأسلوب العميق	٢٣,٩٨	٣,٤١	٢٤,٤٠	٢,٣٧	٠,٧١	غير دالة
الأسلوب التحصيلي	٣٢,٠٦	٤,٢٦	٣٠,٧٠	٣,٣٥	١,٧٧	غير دالة

يتبين من جدول (٣) تقارب متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة للتطبيق القبلي لاستبيان أساليب التعلم ، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية للأسلوب السطحي، العميق، التحصيلي ٣٣,٧٦ ، ٢٣,٩٨ ، ٣٢,٠٦ على الترتيب ، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة لنفس الأساليب السابقة على الترتيب ٣٤,٠٨ ، ٢٤,٤٠ ، ٣٠,٧٠ ، ولقد بلغت قيمة ت للأساليب السابقة على الترتيب ٠,٤٣ ، ٠,٧١ ، ١,٧٧ وجميعها غير دالة إحصائياً ، مما يدل على تقارب وتجانس المجموعتين.

الفرض الثاني:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير التحصيل الدراسي في القياس القبلي"

ولقد ثبت صحة هذا الفرض وذلك بحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين (التجريبية والضابطة) للتحصيل الدراسي وذلك في القياس القبلي للتدريب على استراتيجيات ماوراء المعرفة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤)

يوضح المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" في التطبيق القبلي للتحصيل الدراسي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية قبلي	٥٠	٢٠,٧٨	٣,٥٩	٠,٢٩	غير دالة
الضابطة قبلي	٥٠	٢٠,٩٨	٣,١١		

يتضح من جدول (٤) تقارب متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للتحصيل .

الدراسي حيث بلغ ٢٠,٧٨ ، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة والذي بلغ ٢٠,٩٨ ، ولقد بلغت قيمة "ت" (٢٩,٠) وهى قيمة غير دالة احصائيا ، وهذا يدل على تقارب وتجانس المجموعتين .

الفرض الثالث:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس البعدي" .

ولقد ثبت صحة هذا الفرض وذلك بحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين (التجريبية والضابطة) لأساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) وذلك في القياس البعدي ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥)

يوضح المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية للمجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاستبيان أساليب التعلم

البيان	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الأسلوب السطحي	٢٦,٤٠	٢,٨٦	٣٢,٣٢	٤,٦٦	٨,٩٤	دالة
الأسلوب العميق	٣٩,١٢	٥,٠٦	٢٤,٥٠	٣,٧٨	١٦,٣٦	دالة
الأسلوب التحصيلي	٣٦,١٤	٣,٩١	٢٩,١٤	٥,٣٣	٧,٤٩	دالة

يتضح من جدول (٥) وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على استبيان أساليب التعلم. حيث اتضح أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاستبيان أساليب التعلم السطحي ، والعميق ، والتحصيلي هي ٢٦,٤٠ ، ٣٩,١٢ ، ٣٦,١٤ على الترتيب ، بينما بلغ متوسطات درجات المجموعة الضابطة لنفس الأساليب السابقة على الترتيب ٣٢,٣٢ ، ٢٤,٥٠ ، ٢٩,١٤ ، كما بلغت قيمة ت على الترتيب للأساليب السالفة الذكر ٨,٩٤ ، ١٦,٣٦ ، ٧,٤٩ وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١. يلاحظ تحسن فى درجات الاسلوب العميق وانخفاض فى درجات الاسلوب السطحى .

وهذا يدل على أثر التدريب على الاستراتيجيات المستخدمة في الدراسة ، وعلى مدى تعدد وتنوع وملائمة هذه الاستراتيجيات لمستوى وقدرات الطالبات ، وعلى تحسن اساليب تعلمهم ، حيث تناولت الدراسة الحالية خمسة استراتيجيات متعددة ومتنوعة ومنها استراتيجية النمذجة مع التوضيح حيث تعتمد على المعلمة والتي من خلالها تستطيع تنشيط العمليات والأنشطة العقلية والذهنية

فعالية بعض استراتيجيات تطوير المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

للطالبات ، أما بقية الاستراتيجيات فكان للطلاب الدور الإيجابي فيها مثل استراتيجية التلخيص لتوضيح النقاط البارزة في المعلومات ، كما تقوم الطالبة بتحديد نقاط القوة والضعف في صلتها بالمادة العلمية من خلال استراتيجيتي التساؤل الذاتي والمعرفة السابقة ، كما حفزت استراتيجية التعلم التعاوني الطالبات في موضوع التعلم بصورة عامة ، ولقد تم توظيف ذلك كله في التدريب على اكتساب مهارات لما وراء المعرفة والتي تمثلت في ثلاث مهارات ثرية بمهاراتها للفرعية وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة هويل وواتسون (Howell&Watson,2007) ، ودراسة بوتساس وباندلو (Botsas& Padeliadu, 2004) والتي ترى أن الطلاب ذو الأسلوب العميق أكثر تناولا لاستراتيجيات ما وراء المعرفة بالمقارنة بالطلاب ذو الأسلوب السطحي .

الفرض الرابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على متغير التحصيل الدراسي في القياس البعدي *

ولقد ثبت صحة هذا الفرض ، وذلك بحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين (التجريبية والضابطة) للتحصيل الدراسي في القياس البعدي للتدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة ، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٦)

يوضح المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" في التطبيق البعدي للتحصيل الدراسي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية بعدي	٥٠	٣٣,١٤	٤,٣٦	١٢,٧٦	دالة
الضابطة بعدي	٥٠	٢٣,٢٨	٣,٢٨		

يتضح من الجدول (٦) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للتحصيل الدراسي ٣٣,١٤ ، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة ٢٣,٢٨ ، كما بلغت قيمة "ت" (١٢,٧٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ ، وهذا يشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ، وهذا يرجع إلى الاستراتيجيات المتعددة التي تناولتها الدراسة والتي من خلالها أُتيح للطالبات الفرصة للقيام بدور إيجابي في موقف التعلم حيث أُتيح للطالبات عمل مناقشات هادفة مع المعلمة من خلال استراتيجية النمذجة مع التوضيح والتي تناولتها المجموعة التجريبية بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية المصاحبة والتي امتازت بتنوعها وتعددتها مثل الشرائح الزجاجية ، عرض شرائح شفافة ، لوحات شارحة ، استخدام الكمبيوتر ، ذلك أدى إلى تحسن

مستوى الطالبات من خلال تنمية قدراتهم وتركيز انتباههم على النقاط والعناصر البارزة في المحتوى ، وإذا تحسنت قدرة الطالبات على الاستيعاب واختيار الاستراتيجية الفعالة والأكثر مناسبة مع كل درس من دروس المقرر ، مما أثر على ناتج تعلمهم بصورة عامة، وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة من تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي ، والتي تدرجت على مهارات ماوراء المعرفة مثل دراسة كل من سامي الفطايري ١٩٩٦ ، دراسة محمود عبد اللطيف وحزمة عبد الحكم ١٩٩٨ ، دراسة عفت الطناوي ٢٠٠١ ، دراسة حمدي الفرماوي ٢٠٠٢ ، دراسة أمنية المعداوي ومنير صادق ٢٠٠١ ، دراسة طلال الزغبى ٢٠٠٥ .

الفرض الخامس:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على متغير أساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس القبلي والبعدي "

ولقد ثبت صحة هذا الفرض ، وذلك بحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين وهما المجموعة التجريبية لأساليب التعلم (السطحي - العميق - التحصيلي) في القياس القبلي والبعدي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧)

يوضح المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية
للمجموعة التجريبية على استبيان أساليب التعلم في التطبيق القبلي والبعدي

البيان	المجموعة التجريبية قبلي		المجموعة التجريبية بعدي		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الأسلوب السطحي	٣٣,٧٦	٣,٦٢	٢٦,٤٠	٢,٨٦	١٠,٧٠	دالة
الأسلوب العميق	٢٣,٩٨	٣,٤١	٣٩,١٢	٥,٠٦	١٦,١١	دالة
الأسلوب التحصيلي	٣٢,٠٦	٤,٢٦	٣٦,١٤	٣,٩٠	٥,٩٣	دالة

يتضح من الجدول (٧) توجد فروق بين المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي حيث أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لأساليب التعلم السطحي والعميق والتحصيلي ٣٣,٧٦ ، ٢٣,٩٨ ، ٣٢,٠٦ على الترتيب ، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لأساليب التعلم السطحي والعميق والتحصيلي ٢٦,٤٠ ، ٣٩,١٢ ، ٣٦,١٤ على الترتيب كما بلغت قيمة "ت" على الترتيب للأساليب السابقة ١٠,٧٠ ، ١٦,١١ ،

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصیل الدراسي

٥,٩٣ ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٠١. وهذا يشير إلى تحسن درجات المجموعة التجريبية البعدي على الأسلوب السطحي للتعلم حيث انخفضت درجات متوسطات الأسلوب السطحي لديهم ، كما تحسنت درجات المجموعة التجريبية بعدي لدى كل من الأسلوب العميق والتحصيلي. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة بيشوزين وآخرون Beishuizen & et al (1994) ودراسة مينالدو وبلاتسودو (Metallidou&Platsidou, 2007).

وتدل هذه النتيجة على أثر الاستراتيجيات المستخدمة في الدراسة على التحسن في أساليب التعلم ، ونحو تبني أسلوب تعلم أفضل ، حيث أدى التدريب على هذه الاستراتيجيات في تنمية قدراتهم على استخلاص استراتيجيات مناسبة للتعلم ، وإلى بذل مزيد من الجهد. حيث أدت إلى تنشيط وتوظيف للمعرفة السابقة في مواقف التعلم الحالي ، وإلى التركيز على النقاط والعناصر البارزة في المحتوى ومراقبة المعلمة للنشاطات اللغوية والعقلية للطالبات أثناء موقف التعلم ، وإلى قيام الطالبات بدور إيجابي في جمع وتنظيم وتقييم للمعلومات المتضمنة داخل الدروس أثناء عملية التعلم ، ولذا أصبحت الطالبات على قدر كبير من الوعي بما يتعلمونه وبمتطلبات ومصادر المعرفة وأهداف الدروس ولذا كانوا أكثر إدراكاً لتحديد المعنى من الموضوعات التي تطرح عليهم، وبعمل علاقات بين الموضوعات المختلفة لتكوين موضوع كلي.

توصيات الدراسة :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصى الباحثة بما يلي :

- عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتدريبهم على استراتيجيات ومهارات ماوراء المعرفة وكيفية تنميتها .
- التوسع في الدراسات التي تهدف الى تحسين اساليب التعلم .

المراجع

- ١- إبراهيم إبراهيم أحمد (٢٠٠٦) : برنامج تدريبي لاستراتيجيات ماوراء المعرفة وأثره على القدرة على حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في ضوء مستوى الذكاء . مجلة كلية التربية وعلم النفس ، كلية التربية عين شمس ، العدد الثلاثون ، الجزء الثالث ، ص ص. ١٧٣-٢٥٩.
- ٢- أحمد أحمد عواد (١٩٩٧) : قراءات في علم النفس التربوي وصعوبات التعلم ، الإسكندرية : المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.
- ٣- أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٥) : أثر استخدام الاستراتيجيات المعرفية وموارء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التواصل الرياضي التمثيلي والبحث عن قاعدة قرارية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . مجلة كلية التربية وعلم النفس ، جامعة عين شمس ، العدد التاسع والعشرون ، الجزء الرابع ، ص ص. ٧٢٩-٧٥٩.
- ٤- أمنية الجندي ومنير صادق (٢٠٠١) : فعالية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السمات العقلية المختلفة . المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العملية ، الإسكندرية ، ٢٩ يوليو - ١ أغسطس ، ص ص ٣٦٣-٤١٢.
- ٥- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨) : التدريس والتعلم الأسس النظرية - الاستراتيجيات والفاعلية . سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، الكتاب السادس ، القاهرة : دار الفكر العربي.
- ٦- جمال سليمان عطية (٢٠٠٦) : فعالية استراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القراني لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية بنها ، المجلد السادس عشر ، العدد ٦٧ ، ص ص. ١٤٠-١٨٢.
- ٧- حمدان علي نصر وعقله الصمادي (١٩٩٦) : مدى وعي طلاب المرحلة الثانوية في الأردن بالعمليات الذهنية المصاحبة لاستراتيجيات القراءة لأغراض الاستيعاب. مجلة مستقبل التربية العربية ، المجلد الثاني ، العددان ٦ ، ٧ ، ص ص. ٩٧-١٢٣.

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

٨- حمدي علي الفرماوي (٢٠٠٢) : فاعلية تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الميتماعرفية. المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد ٢٦ ، مجلد ١٢ ،

ص ص. ٢٧٧-٢٩٧.

٩- حمدي علي الفرماوي ووليد رضوان النجاج (٢٠٠٤) : الميتماعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١٠- رافع النصير الزغول و عماد عبد الرحيم الزغول (٢٠٠٣) : علم النفس المعرفى ، الاردن : دار الشروق للنشر والتوزيع .

١١- رفعت بهجات (١٩٩٩) : فعالية استخدام استراتيجية التعلم فوق المعرفي في تدريس التربية الغذائية على تنمية المفاهيم الغذائية والوعي بالسلوك الغذائي الجيد لدى معلمي العلوم قبل الخدمة. المجلة التربوية ، كلية التربية بسوهاج ، للعدد (١٤) ، ص ص ٢٥٣-٢٨٨.

١٢- رمضان محمد رمضان (١٩٩٠) : أثر تفاعل أسلوب تعلم المعلم والأسلوب المعرفي وأسلوب التعلم لدى المتعلم على التحصيل الدراسي ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ببها.

١٣- زين العابدين شحاتة الخضراوي (٢٠٠٣) : أثر استخدام استراتيجية ماوراء المعرفة على تشخيص طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات للأخطاء المتضمنة في حلول المشكلات الرياضية المكتوبة. مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد السابع عشر ، العدد الأول ، ص ص. ١٦١-١٩٩.

١٤- زينب عبد العليم بدوي (٢٠٠٦) : أساليب التعلم وعلاقتها بالذكاءات المتعددة ، والتوجهات الدافعية والتحصيل الدراسي. مجلة كلية التربية بها - عدد أكتوبر ، ص ص ٧٩-٩.

١٥- سامي محمد اللطائري (١٩٩٦) : فعالية استراتيجية ماوراء الإدراك في تنمية مهارات قراءة النص والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية بالقازيق ، العدد ٢٧ ، الجزء الأول ، ص ص. ٢٢٥-٢٥٨.

١٦- السيد محمد دعرور (٢٠٠٢) : استراتيجيات التعلم - نحو تعريف جامع مانع وتصنيف جديد ، المنصورة : المكتبة العربية للنشر والتوزيع.

١٧- طلال عبد الله الزغبى (٢٠٠٥) : أثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفي في تحصيل الطلبة لبعض المفاهيم العلمية وفي تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم : دراسة تجريبية لدى طلبة الدبلوم العام في التربية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس ، المجلد الثالث ، العدد الثاني ، ص ص ٧٩-١٠٠.

١٨- عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠١) : استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية بشبين الكوم ، العدد الثاني ، السنة السادسة عشر ، ص ص ٥٣-١.

١٩- عماد عبد المسيح يوسف (٢٠٠٥) : مستوى ناتج التعلم كدالة لاستراتيجية معالجة المعلومات ومفهوم التعلم كما يدركه الطلاب. مجلة البحث في التربية وعلم النفس - كلية التربية بالمنيا ، العدد ٣ ، ص ص ٣٦٩-٤٠٧.

٢٠- فتحى عبد الرحمن جروان (١٩٩٩) : تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات ، العين : دار الكتاب الجامعى .

٢١- ماجدة علي عبد السميع (١٩٩٨) : مستوى القلق وبيئة الفصل الدراسي كما يدركها التلاميذ في علاقتها بأساليب التعلم ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية تربية بنها - جامعة الزقازيق.

٢٢- محمد عبد الخليم محمد (٢٠٠٥) : فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات تدريس حل المشكلات الرياضية لدى الطالبات المعلمات بكلية المعلمين بالبيضاء. مجلة كلية التربية بدمياط ، العدد السابع والأربعون ، ص ص ٣٥١-٣٨٧.

٢٣- محمد عبد الرؤوف صابر (٢٠٠٤) : استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وأثرها على مهارات حل مشكلات الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية تربية بنها ، المجلد الرابع عشر ، العدد ٥٨ ، ص ص ١-٢٩.

فعالية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

٢٤- محمد عبد الرؤوف عبدربه (٢٠٠٤) : نمذجة العلاقات بين عمليات ماوراء المعرفة ومهارات التفكير ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية - جامعة المنوفية.

٢٥- محمد علي مصطفى (٢٠٠٠) : أساليب التعلم وعلاقتها بالحاجة للتقويم لدى عينة من طلاب كلية التربية بالعريش. مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية بشبين الكوم ، العدد الثالث ، السنة الخامسة عشر ، ص ص ٦٣-٩٣.

٢٦- محمود عبد اللطيف وحزمة عبد الحكم (١٩٩٨) : فعالية استراتيجية ماوراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلة والميول الرياضية لدى طلاب التعليم الثانوي. مجلة كلية التربية بنها ، المجلد التاسع ، العدد ٣٢ ، ص ص ٢٨٣-٣٣٩.

٢٧- منى محمد شهاب (٢٠٠٠) : أثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. مجلة التربية العلمية ، المجلد الثالث ، العدد الرابع ، ص ص ١-٤٠.

٢٨- وليد رضوان النساج (٢٠٠٢) : فاعلية نموذج مقترح لمهارات الميتماعرفية في تعديل أسلوب الانتفاع - التروي المعرفي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية جامعة المنوفية.

29- Antoniette,A.,Ignazi,S.&Perego,P.(2000):Metacognitive knowledge about problem – solving methods , British journal of Educational psychology , 70, 1-16.

30- Beishuizen,J.stoutjesdijk,E.&Putten,K.V.(1994):Studying textbook:Effects of learning styles study task, and instruction, learning and instruction , 4 , 2, 151-174 .

31- Biggs,J.B.(1985):The role of metalearning in study process, British journal of Educational psychology, 55, 185-212.

32- Botsas,G.&Padeliadu,S.(2004):Goal orientation and reading comprehension strategy use among students with and without reading difficulties , International Journal of Educational Research ,39, 4-5 , 477-495 .

33- Contwell,R.H.&Millard,Y.(1994):The relationship between approach to learning and learning strategies in learning music , British Journal of Educational psychology, 46, 45-63.

المجلة المصرية للدراسات النفسية - العدد ٦١ - المجلد الثامن عشر - أكتوبر ٢٠٠٨ - (٤١٢) =

- 34- Cosntion,S.&Stern,Y(2005):Metacognitive theory and assessment in dementia : do we recognize our areas of weakness, Cambridge Journals online , 11, 7 , 1-4.
- 35- Duff,A.(1997):Anote on the reliability and validity of a 30-tem version of Entwistle & Tait's revised approaches to studying inventory, British Journal of Educational psychology, 67 , 529 -539.
- 36- Duque,D.F.,Baird,J.A.&Posner,M.I.(2000):Executive attention and metacognitive regulation ,consciousness and cognition, 9 , 288-307.
- 37- Garner , R . (1987) : Metacognition andreading comperehension, Nerwood : Ablex Publishing Cooperation .
- 38- Garrett,J.,Alman,M.,Gardner,S.&Bron,C.(2007):Assessing students' metacognitive skills, American journal of pharmaceutical Education, 71 , 1 , 1-14.
- 39- Howell,A.J.&Watson,D.C.(2006):Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies ,Personality and Individual Differences ,43 ,1 , 167 -178 .
- 40- Jacobawitz,T.(1990):Metacognitive strategy constructing the main idea of text , Journal of Reading, 33 , 620-624.
- 41- Li,C.&Nietfled,J.L.(2007):College students, metacognitive awareness of difficulties in learning the class content does not automatically lead to adjustment of study strategies , Australian journal of educational & developmental psychology, 7 , 31-46.
- 42- Lin,x.(2001):Designing metacognitive activities, ETR, 49 , 2 , 1042-1629.
- 43- Metallidou,P.&Platsidou,M.(2007):Kolb learning style knowledge about problem -solving strategies , learning and individual differences, in press 26 december ,1-4 .
- 44- Phelps,R.,Ellis,A.&Hase,S.(2001):The role of metacognitive and reflective learning process in developing capable computer users , meeting at the crossroads , 481-490.
- 45- Prosser,M.&Trigwell,K.(1991):Student evaluations of teaching and courses : student learning approaches and outcomes as criteria of validity , Contemporary education psychology, 16 393 -301 .

فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم والتحصيل الدراسي

- 46- Souchary,C.&Isingrini,M.(2004):Age related differences in metacognitive control : Role of executive functioning , Braindnd cognition, 1.
- 47- Thieda,K.&Anderson,M.(2003):Summarizing can improve metacomprehension accuracy , Cotemporary ,Educational Psychology ,28 , 128 -160 .
- 48- Zachary,W.(2000):Incorporating metacognitive capabilities in synthetic cognition , paper presented in the proceedings of ninth conference on computer generated forces and behavioral representation, 513-521.

The Effectiveness Of Some Metacognitive Strategies On Learning Styles And Achievement Of The First Year Of The Secondary School Student.

Dr. Mona Saied Abounachy

Abstract:

This work was aimed to study the effectiveness of some metacognitive strategies on learning styles and achievement of the biology course for the first year student of the secondary school at Jazan city (KSA). The sample of the study (100 female student) was divided into experimental and control group, where the learning styles and achievement tests have been applied pre and post training. The (T) test was used to insure the proposed hypotheses. The results showed a statistical significant differences between the average degrees of both the experimental and control group for learning styles and achievement to the side of the experimental group.