

اثر برنامج تعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة الموصل

د. ندى فتاح زيدان*

ملخص البحث

هدف البحث الى معرفة اثر برنامج تعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة قسم الكيمياء الصف الرابع في جامعة الموصل والتعرف على الفروق في درجات الطلبة – بين الاختبارين القبلي والبعدي وكذلك التعرف على الفروق بين المجموعتين في (استراتيجيات التخطيط – استراتيجيات المراقبة – استراتيجيات التقويم) .

وقد شملت عينة البحث ١٠٩ وبعد اجراء الاختبار التشخيصي لمعرفة الطلبة الذين هم بحاجة للبرنامج كان عدد الطلبة (٣٨) طالب وطالبة تم توزيعهم عشوائيا الى مجموعة تجريبية واخرى ضابطة وتم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في (العمر الزمني والذكاء والاختبار القبلي) . وقد تم استخدام اختبار (سعيد ٢٠٠٦) لقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة وحسب الصدق الظاهري للاختبار وكذلك تم حساب الثبات بطريقة اعادة الاختبار وقد تم بناء برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة تكون من ثمانية دروس وقد تم حساب صدق البرنامج ووضع خطة للتدريس وقد تم تطبيق البرنامج بواقع درسين في الاسبوع لذا فقد استغرق التطبيق (٤) أسابيع وقد تم استخدام الاختبار التائي لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ووضحت النتائج وجود فروق دالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة

* أستاذ مساعد / كلية التربية / قسم العلوم التربوية والنفسية

الضابطة ، كما وجدت فروق دالة في المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البصري ولم تظهر فروق دالة في استراتيجية التخطيط بينما كانت الفروق دالة بين المجموعتين في كل من استراتيجية المراقبة والتقويم هذا وقد تم صياغة عدد من التوصيات والمقترحات .

Abstract :

The Effect of Instruction Program In Developing the Metacognitive Knowledge strategies of Mosul University Students

D.Nada Fattah .

This research aimed to the effect of Instruction program to Improvement metacognitive strategies of the student The program contatus 8 Lessons applied in areality (2) lessons in a week .

The researcher reached , the Instruction program has a guiding effect in developing Metacognitive strategies and It was clear through Increasing which happened In the degrees of experiment group .

مشكلة البحث :

بدأت مشكلة البحث من خلال احساس الباحثة كونها تدريسية في جامعة الموصل فقد أحست الى ان هناك تأخر لدى الطلبة في عملية التفكير وكذلك التفكير بعملية التفكير ، لذا قامت الباحثة بإجراء مقابلات مع عدد من أساتذة كلية التربية في تخصصات مختلفة وأجرت لقاءات مع الطلبة لتحديد مدى قدرة الطلبة على التفكير في عملية التفكير ومدى معرفتهم بطبيعة التفكير وكيف تسير عملية التفكير وكذلك أحست الباحثة بوجود شكوى لدى تدريسي الكليات بان الطلبة لا يستخدمون تفكيرهم بل انهم قد اعتمدوا على الحفظ وتذكر ما يحفظونه لذا أحست الباحثة بان الطلبة بحاجة إلى برنامج يعلمهم كيفية التفكير في عملية التفكير لذا استخدمت استراتيجيات

ما وراء المعرفة كدروس تعليمية لتدريب الطلبة على استخدام هذه الاستراتيجيات في عملية التفكير وعدم اقتصارهم على الحفظ والتذكر.

أهمية البحث :

ظهر مفهوم ما وراء المعرفة ودخل في مجال علم النفس المعرفي على يد جون فلافل (John Flavell) في منتصف السبعينات ويعد التفكير ما وراء المعرفي (thinking) (Met cognitive) من أكثر موضوعات علم النفس حداثة مع انه فكرة ليست جديدة فقد أشار كل من (جيمس James ، وديوي Dewey) إلى العمليات ما وراء المعرفية في عبارات كالتأمل الذاتي الشعوري خلال عملية التفكير والتعلم (العنوم ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٠٧) .

وقد لاحظ فلافل ان الأفراد يقومون بعملية مراجعة لفهمهم الخاص والأنشطة المعرفية الأخرى أي ان ما وراء المعرفة تقود الطلبة لاختيار وتقييم المهام المعرفية والأهداف والاستراتيجيات التي يمكن لها ان تنظم تعلمه وغالباً ما يقع الأفراد في أخطاء أثناء عملية التعلم نتيجة لإخفاقهم في ذلك . لذا يجب ان يقوم الطالب من هذه العمليات في تحديد أهدافه والاستراتيجيات التي يمكن لها ان تنظم عملية تعلمه كما يراءى له ولقد حظي موضوع ما وراء المعرفة باهتمام ملحوظ في السنوات القليلة الماضية باعتباره طريقة جديدة في تدريس التفكير فالمفكر الجيد لا بد ان يستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة (خطاب ، ٢٠٠٧ ، ص ٨٤).

ويتضح من ذلك ان ما وراء المعرفة من أهم المحدثات التربوية التي ظهرت على الساحة التربوية لما لها من أهمية في عملية التعلم والتعليم ودراستها تساعد المعلمين في تعليم الطلبة كيف يكونوا أكثر وعياً بعمليات ومنتجات التعلم بالإضافة إلى كيف يمكن ان ينظموا تلك العمليات لإحداث تعلم أفضل وتلعب ما وراء المعرفة دوراً هاماً وحساساً في التعليم والتعلم الناجح وإحداثه لذا فمن المهم دراسة كيفية تنمية سلوك ما وراء المعرفة لدى الطلاب لتحديد كيف يمكن للطلبة ان يصلوا إلى تطبيق

العمليات المعرفية أي التي تهتم بتحقيق وانجاز المهمة بشكل أفضل من خلال السيطرة على ما وراء المعرفة فهناك من يشير إلى ان الوعي باستراتيجيات ما وراء المعرفة يساعد في تنمية أنواع مختلفة من التفكير (warian, 2003p131) (الزغبي، ٢٠٠٥، ص٨١) .

ان الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة بفعالية يكونون على وعي بسلوكياتهم الخاصة ومدركون لتفكيرهم عندما يقومون بأداء مهمة معينة ويمكن ان يستعملوا هذا الوعي في السيطرة على ما يفعلونه والتحكم فيه والمدرسون يجب ان يساعدوا الطلبة على ان يتعلموا استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال مساعدة الطلبة على ان يخططوا ويقوموا بعملية التعلم واستراتيجيات ما وراء المعرفة تجعل الطلاب أكثر نشاطاً ومن ثم تحسن أدائهم وخصوصاً بين الطلبة الأقل مهارة في الإدارة (Thamraksa, 2004, p:303) .

ان تدريب الطلبة على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يساعدهم على النجاح الأكاديمي ويزودهم بالتقنيات التي تدفعهم إلى الاستقلال ثم اكتساب وأداء المهام (العيسوي ، ٢٠٠٥ ، ص١٤) .

وقد توصلت دراسة (عبد الفتاح ، ٢٠٠٧) إلى فاعلية برنامج مقترح في تنمية الوعي بالتفكير لدى عينة من طلاب الدراسات العليا إلى ان الطلاب أصبحوا أكثر كفاءة وأكثر استقلالية وانهم قادرين على تخطيط وتنظيم عملهم (عبد الفتاح ، ٢٠٠٧) .

إما دراسة (النجار ٢٠٠٧) التي هدفت إلى اثر برنامج تدريبي في ما وراء الذاكرة والتي تعد احد أبعاد ما وراء المعرفة لدى عينة من طلاب الصف الخامس إلى ان الاستراتيجيات تساعد الطلبة وتساعدهم على التغلب على العقبات التي تعوقهم

عن التحصيل ويصبح الطالب قادراً على الربط بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة (النجار ، ٢٠٠٧).

ولما كان العصر الحالي يتميز بالتغيرات المتلاحقة وكم المعلومات المتزايدة وتطورات معرفية شملت كافة مجالات الحياة الأمر الذي يتطلب من القائمين على العملية التعليمية والتعلمية ضرورة مواكبة هذه التغيرات من خلال إمداد الأفراد بالأساليب التي يحقق لهم النمو والتقدم ومسايرة التطورات الحاصلة دون توقف لذلك حدث تحول في علم نفس التعلم من المنظور السلوكي إلى المنظور المعرفي حيث يتم التركيز على كيفية خزن المتعلم للمعلومات في الدفاع وما يقوم به من عمليات عقلية (زيتون ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٠).

ونتيجة لامتداد تأثير النظرة المعرفية إلى مواقف التدريب وتعلم المهارات فقد تطلب الأمر من مصممي التدريب والبرامج البعد عن الاتجاه التقليدي وان يتبع طرق أكثر ملائمة للمعرفة الحديثة ومعالجة المعرفة (قطامي وأبو جابر ، ١٩٩٦ ، ص ٥٨).

ونظرية المعرفة من تطور علم النفس المعرفي نأخذ بنظر الاعتبار أصل وطبيعة المعرفة وتشمل معرفة عملية التعلم وطبيعتها وكيفية الوصول إلى المعرفة والتي تعبر اهتمامات خاصة وأساسية لمؤيدي النظرية البنائية (Debono, 1995 : 459).

وأكد ليندندر (Lindner 1993) عن دور مهارات ما وراء المعرفة في التنظيم الذاتي للمتعلم وبصفة خاصة في تسهيل استمرار وانتقال مهارات التفكير وبالتالي زيادة كفاءة التعلم (Lindner, 1993 : p1-3) .

ولعل الاهتمام بتنمية قدرة الطلبة على التحكم بوعي في عملية التفكير وإطلاق طاقات الإبداع تطلب الخروج من ثقافة المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات

ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة ومن ثم الانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة وذلك عن طريق تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب حتى تنمو لديهم القدرة على التجديد والابتكار وتنمو قدرتهم على التعلم الذاتي وكيفية البحث عن المعرفة من مصادرها المختلفة حتى يمكنهم مواجهة هذا التسارع المعرفي (عثمان ، ٢٠٠٠ ، ص ٢).

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى معرفة :

١. اثر برنامج تعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الرابع قسم الكيمياء في كلية التربية جامعة الموصل .
 ٢. دلالة الفروق في درجات طلبة المجموعة التجريبية ما بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي .
 ٣. دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التخطيط .
 ٤. دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية المراقبة .
 ٥. دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التقويم .
 ٦. وقد تم صياغة الفرضيات الصفرية التالية :
- الفرضية الأولى :** (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في استراتيجيات ما وراء المعرفة) .

الفرضية الثانية : (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي) .

الفرضية الثالثة : (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التخطيط) .

الفرضية الرابعة : (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية المراقبة) .

الفرضية الخامسة : (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التقويم) .

تعديد المصطلحات :

١. إستراتيجية :

يعرفها (عبيد وآخرون ١٩٨٦) : بأنها مجموعة من الأفعال وتتابع مخطط له من التحركات يقودها المعلم وتؤدي إلى الوصول إلى نتائج معينة مقصودة وتحول دون حدوث ما يعاكسها أو يناقضها (عبيد وآخرون ، ١٩٨٦ ، ص٤١) . وقد تبنت الباحثة هذا التعريف .

٢. إستراتيجية ما وراء المعرفة :

ويعرفها فلافل ١٩٩٨ بأنها التفكير في التفكير والمعرفة عن المعرفة وهي مجموعة استراتيجيات يقوم بها المتعلم (عبيد ، ١٩٩٨ ، ب ، ٣٠٧) .

وعرفها جابر ١٩٩٩ بأنها تفكير الطلاب عن تفكيرهم وقدراتهم عن استخدام استراتيجيات تعلم معينة علة نحو مناسب (جابر ، ١٩٩٩ ، ص٣٢٩) .

عرفها الطناوي ٢٠٠١ بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب بهدف تحقيق متطلبات ما وراء المعرفة وهي معرفة طبيعة التعلم وعملياته وأغراضه والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة والتحكم الذاتي في عملية التعلم وتوجيهها (الطناوي ، ٢٠٠١ ، ص ٦) .

عرفها فتحي ٢٠٠٢ يقصد بإستراتيجية ما وراء المعرفة مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها التلميذ للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للقيام بعمليات ما وراء المعرفة (الزيات ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٤٤) .

وعرفها محمد ٢٠٠٣ بأنها العمليات الخاصة بتوجيه الانتباه أثناء التعلم وتخطيط وتنظيم عملية التعلم ومراقبة عملية التعلم وكذلك تقويم عملية التعلم (محمد ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٢-٤٣) .

وعرفتها الباحثة بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب تحت إشراف وتوجيه المدرس ليكون على وعي وإدراك بعمليات تفكيره وإدارتها وان يفكر فيما يفكر فيه وان يعرف الأنشطة والعمليات الذهنية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

سيتم في هذا الفصل عرض الإطار النظري والدراسات السابقة حول الموضوع .

تطور استراتيجيات ما وراء المعرفة :

ان الاستراتيجيات من هذا النوع تتطور ببطء عند الأطفال في سن ما قبل المدرسة الابتدائية وتتطور خلال الدراسة الابتدائية والمتوسطة ، فالأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة وبداية سن المراهقة يكونون أكثر خبرة في تقرير كمية ما

يستطيعون تذكره وتحديد الزمن المطلوب لدراساتهم وتفكيرهم وهذا يأتي نتيجة الاكتساب التدريجي للمعلومات والمهارات والتدريب على حل المشكلات وإيجاد المعلومات وتوظيفها في مجالات معينة (عدس ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٩٢-٢٩٣) .

وقد ناقش فلافل 1992 Flavell كيف يطور الأفراد استراتيجيات جديدة للتفكير إذ ان التفكير القصدي والمخطط والموجه نحو أهداف مباشرة لتحقيق مهارات معرفية موجودة ضمناً في مفهوم بياجيه (Piajet) عن مرحلة العمليات الشكلية Formal Operation المجرة التي تعمل فيها مستويات التفكير العليا على مستويات تفكير متدرجة ومنخفضة وفي هذه المرحلة من التطور المعرفي تبدأ قابليات المراهق بالتمايز عن قدرات الطفل المعرفية (Schraw & Eraham, 1997, p.3) .

ويقول فلافل ان ما يتحقق فعلاً في الأعمار من (٧-١١) سنة هو المعرفة المنظمة بالموضوعات والأحداث المادية المحسوسة مثل وضعها بأصناف وتنظيمات متسلسلة وتشكيلها ضمن مجموعات متطابقة وإذ يقوم المراهق بالعمليات المحسوسة Concert Operation فهو أيضاً يقوم بتحويل التفكير إلى تفكير شكلي مجرد فيضع الافتراضات والعلاقات المنطقية بين التضمينات والربط والهوية والفصل إذ ان التفكير الشكلي هو تفكير في التفكير (Thinking about thinking) وعكس للعلاقات بين ما هو واقعي وما هو محتمل (Flavell, 1963, p.341-342) .

ويذكر الكسندر ١٩٩٥ ان عمليات الإدراك والفهم ما وراء المعرفي تتبع مسارات مختلفة إلا أنها تتبع اتجاهاً تطورياً يكتسب فيه الإدراك للمهارات المعرفية المهمة بشكل متزايد وثابت وتتبع عمليات التعلم مثل استخدام الاستراتيجيات اتجاهاً نمو متسارع وقد أشار بيرلي وآخرون ١٩٨٥ إلى ان تطور ما وراء المعرفة واستراتيجياتها تحتاج إلى :

١ . فعالية تنشيط استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تتفاوت باختلاف الأعمار والقابليات الاستيعابية للأفراد .

٢ . أنها تتطور بازدياد العمر ويلعب التدريب والمران على تسريع تطورها .

٣ . يظهر الطلبة في المرحلة الإعدادية والجامعة تفوقاً في استعمالها عند مقارنتهم بالصغار في المرحلة الابتدائية والمتوسطة (Burly & et al., 1985, p.61-62)

وتجمع العديد من المصادر (جروان ١٩٩٩) (Meal, 2005) (Corliss,) (Kumer, 1998) (2005) (Gama, 2000) على ان مهارات ما وراء المعرفة هي:

١ . التخطيط Planning :

ويعني وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسية قبل التعلم وكذلك

الأنشطة المتعددة التي تنظم كافة عمليات التعلم وتشمل :

تحديد الهدف - اختبار إستراتيجية الحل - ترتيب خطوات التنفيذ - تحديد الصعوبات والأخطاء المحتملة - تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء والوقت اللازم والتنبؤ بالنتائج .

٢ . المراقبة والتحكم Monitoring and Controlling :

وتعني وعي الفرد لما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم أو حل للمشكلة وقدرته

على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم أو أخطاء الأداء والمراقبة تظهر في الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام - الحفاظ على تسلسل الخطوات .

٣ . التقييم Evaluation :

وتعني القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم أو

حل المشكلة ، وتشير إلى تقييم الفرد لعمليات تعلمه وتتضمن تقييم تقدمه في أنشطة التعلم .

- ومهارة التقويم يمكن ان تساعد التلاميذ على تنمية مجموعة من المهارات والاسراتيجيات الضرورية التي يمكن ان تعينهم في عملية التعلم وتحسينه وتشمل :
- أ. تقويم مدى تحقيق الهدف .
 - ب. الحكم على دقة النتائج وكفايتها .
 - ج. تقويم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمها .
 - د. تقويم كيفية التغلب على الصعوبات والأخطاء .
 - هـ . تقويم فاعلية الخطة والإستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها .
- (خطاب ، ٢٠٠٧ ، ص٩٧) .

ويلعب التدريب دوراً مهماً في تكوين العمليات العقلية ومساعدة الطلبة عليها من خلال إتاحة الفرص لتنميتها وتخطيط الأنشطة المناسبة لها .

أولاً : الدراسات العربية :

١. دراسة دروزة ١٩٩٥ :

(اثر تنشيط الاستراتيجيات فوق المعرفة على مستوى التذكر والاستيعاب القرائي)
هدفت الدراسة إلى معرفة اثر برنامج تعليمي لتنشيط الاستراتيجيات فوق المعرفية على مستوى التذكر والاستيعاب القرائي .

وأجريت على عينة من (٧٣) طالب وطالبة في السنة الأولى الجامعية في جامعة النجاح وقسمت العينة إلى ٣ مجاميع شملت (٢١،٢٨،٢٤) طالب وطالبة قسمت على ثلاث تجارب إلى مجموعتين تجريبية وضابطة واستخدم اختبار بعدي لقياس التذكر على طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك اختبار الاستيعاب القرائي واستخدم الاختبار التائي وتحليل التباين وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات في التجربة الأولى والثانية إلا ان الفرق كانت دالة في التجربة الثالثة على اختبار الاستيعاب القرائي فقط دون التذكر. (دروزة ، ١٩٩٥) .

٢. دراسة السليمان ٢٠٠١ :

(اثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارة الفهم القرائي)

هدفت الدراسة إلى التحقق من استخدام برنامج القراءة واستراتيجيات التفكير الذي وصفه باريس (١٩٨٩) والقائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في مملكة البحرين . بلغت عينة البحث (٢٣) تلميذة تم تقسيمهن إلى مجموعتين عينة تجريبية تشمل ١٢ تلميذة و ١١ تلميذة مثلت العينة الضابطة وتراوحت أعمارهن ما بين (١١-١٢,٥). واستغرق تطبيق البرنامج ٤ أسابيع واستخدم اختبار المصفوفات المتتابعة واختبار المهارات للفهم القرائي واختبار تحصيلي في القراءة الصامتة واختبار مهارة الفهم القرائي باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة القبلي والبعدي .

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبار المهارة القرائي لدى المجموعة التجريبية ، كما وجدت فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ما عدا مهارة التقييم (السليمان ، ٢٠٠١ ، الصفحات ٧-٢٨) .

٣. دراسة الهنداوي ٢٠٠٣ :

(اثر تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة في التنظيم الذاتي للتعلم بحسب الذكاء والجنس عند طلبة معاهد إعداد المعلمين).

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة في التنظيم الذاتي للتعلم بحسب الذكاء والجنس عند طلبة معاهد إعداد المعلمين . وقد جمعت الباحثة أداتين لبحثها وهما جلسات استراتيجيات ما وراء المعرفة معتمدة على الأهداف العامة والتربوية السلوكية لمادة علم النفس العام للصف الثاني في معاهد

إعداد المعلمين وكذلك استخدمت مقياس التنظيم الذاتي للتعلم واستخدمت الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وعينتين مترابطين - معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين الثلاثي واختبار شففيه للمقارنات المتعددة .

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث هناك اثر دال إحصائياً للبرنامج التدريسي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في التنظيم الذاتي للتعلم بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمصلحة المجموعة التجريبية ولا يوجد تفاعل يرتقي إلى مستوى الدلالة الإحصائية بين المتغيرات الثلاثة للمجموعتين التجريبية والضابطة ومستوى الذكاء. (الهنداوي ، ٢٠٠١)

ثانياً : الدراسات الأجنبية :

دراسة Paris & Winograd 1990 :

(اثر وعي الطلبة باستراتيجيات ما وراء المعرفة في انطباعاتهم في تعلم مواقف تعليمية جديدة).

أجريت الدراسة على طلبة المرحلة الإعدادية وكان عدد أفراد العينة ٥٦ طالباً وطالبة قسموا إلى ٣٠ فرداً للمجموعة التجريبية و٢٦ فرداً للمجموعة الضابطة واستخدم مقياس خاص لقياس الوعي باستراتيجيات ما وراء المعرفة ثم أجريت التجربة وذلك بتعريف الطلبة بطرق التفكير وحل المشكلات عندما تعرض لهم مشكلات تعليمية أو حياتية وذلك بشكل دروس لمدة ٣ أشهر وبعد انتهاء التجربة وجد ان الطلبة في المجموعة التجريبية يستطيعون تعزيز تعلمهم بحل المشكلات في المدرسة وخارجها ويستطيع المدرسون تعزيز هذا الوعي من خلال إخبار الطلبة باستراتيجيات الخاصة بهذا التفكير الذي يمكن استعماله في مواقف أخرى .

دراسة زانك 1999 : Zhang

(اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في اللغة والقراءة في اللغة الانكليزية كلغة أجنبية في الجامعات الصينية).

أجريت في جامعة نابنغ التقنية في الصين هدفت الدراسة إلى معرفة اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في قراءة اللغة الانكليزية والاستيعاب القرائي وفق متغير الجنس والتخصص.

بلغت عينة البحث (٣١٢) طالبا وطالبة من كلية الجامعة واستخدمت ملاحق التفكير عن الحاسوب وكذلك استبيانات لخطوات التفكير وإجراء المقابلات واهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

١. ان القراء الذكور أفضل من الإناث في استعمال استراتيجيات ما وراء المعرفة ثم انهم يستخدمون بعدين من أبعاد ما وراء المعرفة وهو التنظيم الذاتي والتقويم الذاتي .

٢. ان القراء الجيدين والضعفاء مختلفون ليس في اختيارهم للاستراتيجيات وحسب وإنما في زمن تركيزهم أيضاً ويتناقض تكرار واستخدام الاستراتيجيات عند القراء كلما ارتفعت كفاءتهم. في (سعيد ، ٢٠٠٦ ، ص) .

دراسة Gold 2000 :

(اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في استيعاب القراءة وإنتاج الكتابة)

أجريت الدراسة على طلبة المرحلة المتوسطة من البنين فقط على عينة من ١٨٠ طالبا قسموا إلى مجموعتين ١٠٠ طالب تجريبية و٨٠ طالب ضابطة ، تم تعريض المجموعة التجريبية إلى دروس مكثفة في الاستراتيجيات ما وراء معرفية والمعرفة الفعالة للطلبة وكيفية استخدام الاستراتيجيات ما وراء معرفية وذلك لمدة ستة أسابيع وأظهرت النتائج تحسن ذو دلالة إحصائية في استيعاب القراءة والكتابة

والمهام التعليمية الأخرى التي ترتبط بالمعرفة الفعالة للطلبة لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. في (سعيد ٢٠٠٦) (Gold, 2000)

دراسة (Teong, 2003) تونك :

هدفت إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس المسائل اللفظية لطلبة المرحلة المتوسطة باستخدام الحاسب الآلي وتقوم الإستراتيجية على تعاون الطلاب إذ يعمل الطلاب في صورة أزواج ليفكروا بصوت عال في أثناء حل المشاكل اللفظية وكان عدد أفراد العينة (٣٦) طالب وطالبة وقد اجري عليهم اختبار قبلي وأظهرت الدراسة ان إستراتيجية ما وراء المعرفة تساعد على زيادة وعي وإدراك الطلبة في حل المسائل اللفظية وزيادة تحصيلهم لها. (Teong, 2003)

دراسة Park 2004 :

هدفت إلى التعرف على اثر الأنشطة المفتوحة من خلال الرياضيات وإستراتيجية التفكير بصوت عال على التقليل من صعوبة الرياضيات من خلال نتائج الاختبارات التحصيلية للتلاميذ في الرياضيات وآراء المعلم وأيضا آراء الوالدين وأظهرت الدراسة عن الطلاب الذين يعانون صعوبات الرياضيات نتيجة التفكير بصوت عال كأحد استراتيجيات ما وراء المعرفة. (Park, 2004)

مناقشة الدراسات السابقة :

١. من حيث الهدف :

اتفقت الدراسات كدراسة (دروزة ١٩٩٥) و(السليمان ٢٠٠١) و(الهنداوي ٢٠٠٣) و(Parris 1990) و(زانك 1999) و(Gold 2000) و(تونك 2003) و(Teong 2003) و(Park 2004) في أهدافها على استخدام إحدى استراتيجيات ما

وراء المعرفة ومعرفة أثرها إما في التفكير أو في مدى استيعاب الطلبة لهذه الاستراتيجيات وبعض الدراسات استخدمتها كطرائق تدريس وخاصة في تدريس الرياضيات والدراسة الحالية قامت ببناء برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة ومعرفة أثره في تنمية هذه الاستراتيجيات.

٢. العينة :

تراوح عدد افراد العينة في الدراسات السابقة ما بين (٢٣-٣١٢) طالب تم تقسيمها إلى مجاميع تجريبية ومجاميع ضابطة وتم إجراء التكافؤ بين المجاميع التجريبية والضابطة وكذلك في هذه الدراسة تم استخدام عينة مكونة من ٣٨ طالب وطالبة تم توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (١٩) طالبا وطالبة لكل مجموعة وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في الذكاء والعمر وتحصيل الوالدين .

٣. الأدوات :

قامت الدراسات ببناء برامج أو استخدام برنامج جاهز لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وكذلك بالنسبة للاختبار إما ان تستخدم اختبارات جاهزة أو تقوم ببناء اختبارات ومعظمها تعتمد على برنامج (Paris 1990) ، إما الدراسة الحالية فقد اعتمدت الباحثة على اختبار (سعيد ٢٠٠٦) وقامت ببناء برنامج في ضوء استراتيجيات ما وراء المعرفة.

٤. النتائج :

توصلت الدراسات إلى وجود اثر دال للبرنامج أو الاستراتيجيات المستخدمة في تطوير وتنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى الطلبة وستتم مناقشة نتائج هذه الدراسة في ضوء نتائج الدراسات السابقة .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً : مجتمع البحث

يمثل طلبة الصف الرابع في كلية التربية مجتمعاً للبحث .

ثانياً : عينة البحث :

تم اختيار الصف الرابع قسم الكيمياء عينة للبحث والبالغ عددهم ١٠٨ طالبا وطالبة كما في الجدول (١)

جدول (١) : يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب الجنس والشعبة

الشعبة	الذكور	الإناث	المجموع
A1	١٩	١٠	٢٩
A2	١٣	١٦	٢٩
B1	١٣	١٢	٢٥
B2	١٥	١١	٢٦
المجموع	٦٠	٤٩	١٠٩

وذلك للأسباب الآتية :

١. موافقة إدارة قسم الكيمياء على تطبيق البرنامج .
٢. كون الباحثة تدريسية وتدرس قسم الكيمياء مادة القياس والتقويم .
- ولأجل الحصول على مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قامت الباحثة بالإجراءات الآتية :
١. استبعاد الطلبة الراسبين وكان عددهم (٤) .
٢. استبعاد الطلبة الذين كانت مرقنة قيودهم وتم إعادتهم إلى الدراسة وعددهم (٦) .
٣. استبعاد الطلبة المؤجلين وعددهم (٨) .

٤. إجراء اختبار قبلي تشخيصي في استراتيجيات ما وراء المعرفة وتم عزل الطلبة الذين هم بحاجة إلى تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة وكان عددهم ٣٨ طالبا وطالبة تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لكل مجموعة (١٩) طالبا وطالبة.

ثالثاً : التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

١. التكافؤ بالعمر الزمني :

تم حساب أعمار أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بالأشهر ووجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٢٧٧,٨٩) بانحراف معياري قدره (٣,١٤) ووجد ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة يساوي (٢٧٥,٩) بانحراف معياري قدره (٤,١٨) وعند حساب القيمة التائية لمجموعتين مستقلتين وجد انها تساوي (١,٧٠٦) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٢,٠٤٢) عند درجات حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) لذا فالفروق ليست ذات دلالة إحصائية ، إذن المجموعتين متكافئتين في العمر الزمني كما في الجدول (٢) .

جدول (٢) : يوضح القيمة التائية والمحسوبة للتكافؤ في العمر الزمني لأفراد

المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	١٩	٢٧٧,٨٩	٣,١٤	١,٧٠٦	٢,٠٤٢	غير دالة
الضابطة	١٩	٢٧٥,٩	٤,١٨			

٢. تكافؤ أفراد المجموعتين بالذكاء :

تم استخدام اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة القياسية المجموعات (ا ب ج د هـ) والمترجم من قبل الدكتور (فخري الدباغ ١٩٨٢) ، وقد تم حساب الأوساط الحسابية والمئين لكلا المجموعتين ووجد ان المجموعتين وقعت ضمن المئين (٥٠) وهي تقابل حاصل ذكاء (١٠٠) لذا فالمجموعتين متكافئتين في مستوى الذكاء .

٣. التكافؤ في الاختبار القبلي :

تراوحت درجات أفراد المجموعة التجريبية ما بين (٤٢-٨٧) بوسط حسابي قدره (٨٦,٥) درجة بانحراف معياري قدره (٣,٠٤) بينما تراوحت درجات أفراد المجموعة الضابطة ما بين (٤٤-٨٩) بوسط حسابي قدره (٦٤,٥) بانحراف معياري قدره (٤,١٦) وبلغت القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠,٤٧٨) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٢,٠٤٢) عند درجات حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) لذا فالفروق ليست ذات دلالة إحصائية لذا فالمجموعتين متكافئتين في الاختبار القبلي كما في الجدول (٣) .

جدول (٣) : يوضح القيمة التائية المحسوبة والجدولية للتكافؤ في الاختبار القبلي

لاستراتيجيات ما وراء المعرفة

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	١٩	٨٦,٥	٣,٠٤	٠,٤٧٨	٢,٠٤٢	غير دالة
لضابطة	١٩	٨٤,٥,٩	٤,١٦			

رابعاً : أداة الدراسة :

١. اختبار استراتيجيات ما وراء المعرفة

تم استخدام اختبار (سعيد ٢٠٠٦) لقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة اختبار مكون من ٣٨ فقرة ومفتاح الإجابة فيه مكون من مقياس ثلاثي (تتطبق عليّ دائماً - تتطبق عليّ أحياناً - لا تتطبق عليّ أبداً) وتكون الدرجات موزعة (٣-٢-١) وهو يقيس المجالات الثلاثة (مراقبة الذات self monitoring والتخطيط Planning والتقويم الذاتي Self evaluation) وبالرغم من حداثة الاختبار إلا ان الباحثة قامت بالخطوات التالية :

أ- حساب الصدق الظاهري للاختبار :

يقصد بالصدق الظاهري ويقوم هذا النوع من الصدق على فكرة مدى مناسبة الاختبار لما يقيس ولمن يطبق عليهم وهذا ما يقرره مجموعة من المختصين في المجال (عبد الرحمن ، ١٩٨١ ، ص ٢٢٦) .

وقد تم حساب الصدق الظاهري بعرض الاختبار (ملحق ١) على مجموعة من الخبراء (ملحق ٢) الذين أكدوا صلاحية الاختبار لتطبيقه على طلبة المرحلة الجامعية.

ب- ثبات الاختبار :

تم استخدام ثبات إعادة الاختبار Test-retest method ، تتلخص هذه الطريقة في تطبيق الاختبار على مجموعة من الأفراد ثم يعاد التطبيق مرة أخرى على نفس المجموعة ويحسب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لنحصل على معامل ثبات درجات الاختبار (عبد الرحمن ، ١٩٨١ ، ص ٢٠١) .

وقد تم تطبيق الاختبار في المرة الأولى على ٢٠ طالبا وطالبة بتاريخ ٢٠٠٨/١٠/٢٢ وأعيد الاختبار عليهم بتاريخ ٢٠٠٨/١٠/٨ والارتباط بين التطبيق الأول والثاني ووجد انه يساوي (٠,٦٣) ولمعرفة دلالة معامل

الارتباط تم حساب القيمة التائية لمعامل الارتباط ووجد انها تساوي (٣,٤٤) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢,١٠١) عند درجات حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعني ان قيمة معامل الثبات ذات دلالة إحصائية .

جد الاتساق الداخلي للاختبار :

وتعتمد فكرة هذه الطريقة على مدى ارتباط الوحدات أو البنود مع بعضها البعض داخل الاختبار وكذلك ارتباط كل وحدة مع أو بعد الاختبار مع الاختبار ككل (عبد الرحمن ، ١٩٨١ ، ص٢٠٧) .

وقد تم حساب الاتساق الداخلي بتطبيق الاختبار على ٢٠١ طالب وطالبة وصحت درجاتهم ثم تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من الفقرات مع بقية الفقرات ومع الدرجة الكلية على الاختبار وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٥٩-٠,٨٣) كما في جدول(٤) وهذا يدل على قوة الارتباط والاتساق ما بين فقرات الاختبار .

تصحيح الاختبار وحساب الدرجات :

تم تصحيح الاختبار في ضوء بدائل الاستجابة الثلاثة وتكون الدرجة العليا على الاختبار ١١٤ والدنيا ٣٨ بوسط فرضي قدره (٧٦) .

٢. البرنامج :

يقصد باستراتيجيات ما وراء المعرفة بانها (مراجعة العمليات العقلية أو معرفة الفرد بعملياته المعرفية أو بأي شيء له علاقة بهذه العمليات مثل خصائص المعلومات أو البيانات المتوفرة لديه) .

وقد تم تحديد العناصر المكونة لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وهي :

١. مراقبة الذات Self Monitoring

٢. التخطيط Planning

٣. التقويم الذاتي Self evaluation

ويتكون كل درس من دروس البرنامج من ستة خطوات أساسية هي :

١. تحديد ما تعرفه وما لا تعرفه عن الموضوع .
٢. التحدث عند التفكير .
٣. تدوين الملاحظات بالاحتفاظ بسجل يومي للتفكير .
٤. التخطيط والتنظيم .
٥. استخلاص عملية التفكير .
٦. التقويم الذاتي .

وهذه الخطوات الستة قد تم تحديدها من كل من (بلانكي وسبنس) (Blanky & Spence, 1990) ويتضمن البرنامج ١٠ دروس وكل درس يتكون من الخطوات الستة .

صدق البرنامج :

وبعد ان تم إعداد دروس البرنامج (ملحق ٣) تم عرضه على مجموعة الخبراء (ملحق ٢) الذين أكدوا على صلاحية البرنامج لتطبيقه على المرحلة الجامعية .

خطة الدروس :

في كل درس من الدروس يتم إتباع الخطوات الآتية :

١. يتم عرض الموضوع بشكل مبسط من قبل الباحثة .
٢. يترك المجال للطلاب بتحديد ما يعرفه وما لا يعرفه من الموضوع ويتشارك الطلاب معلوماتهم وتدوين الملاحظات .
٣. التحدث عند التفكير . ويوجه سؤال كيف استحضرت معلوماتك ويفسح المجال لكل طالب يناقش طريقة تفكيره وتطرح الأسئلة والاستفسارات وتدوين الملاحظات.

٤. التخطيط والتنظيم الذاتي : كل طالب يستحمل مسؤولية البحث عن معلومات عن طريق وضع خطة منتظمة .
٥. استخلاص عملية التفكير عن طريق مراجعة النشاط وتطبيق الأفكار وتحديد الاستراتيجيات التي استعملها الطالب .
٦. التخلي عن الاستراتيجيات غير الملائمة وتحديد المفيد منه .
٧. ثم التقويم الذاتي ثم الواجب البيتي حيث يعد موضوع للتفكير فيه ويناقش في الدرس القادم .

تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج بتاريخ ٢٦/١٠/٢٠٠٨ وانتهى بتاريخ ٢٦/١١/٢٠٠٨ كما في الجدول (٥) .

جدول (٥) : يوضح مواعيد تطبيق دروس البرنامج

ت	اسم الدرس	اليوم	التاريخ
١.	الاختبار القبلي	الأربعاء	١٠/٢٢
٢.	الجوع في العالم	الأحد	١٠/٢٦
٣.	ظاهرة العنف	الأربعاء	١٠/٢٩
٤.	الدروس الخصوصية	الأحد	١١/٢
٥.	الإرهاب العالمي	الأربعاء	١١/٥
٦.	البطالة	الأحد	١١/٩
٧.	استغلال الأطفال في سوق العمل	الأربعاء	١١/١٢

١١/١٦	الأحد	إهمال المعلمين لرسالتهم	٨.
١١/١٩	الأربعاء	التطرف الديني	٩.
١١/٢٣	الأحد	الامتحانات نظامها وعيوبها	١٠.
١١/٢٦	الأربعاء	النباتات الدوائية مضارها وفوائدها	١١.
١١/٣٠	الأحد	الاختبار البعدي	١٢.

الوسائل الإحصائية

١. الوسط الحسابي

٢. الانحراف المعياري

٣. الاختبار التائي

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

$$\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \times \frac{1e(1-n) + 2e(n-2)}{(2-2n_1+1n_2)}$$

٤. معامل ارتباط بيرسون

$$r = \frac{n \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[n \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})]^2}}$$

(ن مج س^٢ - مج س) (ن مج ص^٢ - مج ص)

(البياتي ، ١٩٧٧)

الفصل الرابع عرض النتائج ومناقشتها

عرض النتائج:

١. عرض نتائج الهدف الأول (اثر برنامج تعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الرابع كيميائ)

بعد إجراء تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كان (١٠١,٢١٠) بانحراف معياري قدره (٠,٤٥٨) وان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة يساوي (٨٥,٣١٥) بانحراف معياري قدره (٩,٥٠٠٣) وعند حساب القيمة التائية لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين وجد أنها تساوي (٢١,٧٢٣) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٤,٠٢١) عند درجات حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) كما في الجدول (٦) لذا فالفروق دالة إحصائياً وهذا يعني وجود اثر واضح للبرنامج التعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة .

جدول (٦) : يوضح القيم التائية المحسوبة والجدولية للفروق بين متوسط التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدالة
التجريبية	١٩	١٠١,٢١	٠,٤٥٨	٤١,٧٢٣	٤,٠٢١	دالة
الضابطة	١٩	٨٥,٣١٥	٩,٥٠٠٣			

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية القائلة (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة).

٢. عرض نتائج الهدف الثاني

(معرفة الفروق في درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختيارين القبلي والبعدي)

وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي يساوي (١٠١,٢١) بانحراف معياري قدره (٠,٤٥٨) وكان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي يساوي (٨٦,٥) بانحراف معياري قدره (٣,٠٤) وعند حساب القيمة التائية وجد أنها تساوي (٦,٧٦٩) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢,٠٢١) عند درجات حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) كما في جدول (٦) لذا فالفروق دالة إحصائياً لصالح الاختبار البعدي .

جدول (٦) : يوضح

الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
البعدي	١٩	١٠١,٢١	٠,٤٥٨	٦,٧٦٩	٤,٠٢١	دالة
القبلي	١٩	٨٠,٨٧	٣,٠٤			

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية القائلة (لا توجد فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي) .

٣. نتائج الهدف الثالث

معرفة دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التخطيط

وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في إستراتيجية التخطيط يساوي (٢٩,٠٥) بانحراف معياري قدره (٢,١٤) بينما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة كان (٢٨,٣٦) بانحراف معياري قدره (٤,٣) وعند حساب القيمة التائية وجد أنها تساوي (٠,٤٨٢٥) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٤,٠٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٦) وهذا يعني ان الفروق ليست ذات دلالة إحصائية كما في جدول (٧) .

جدول (٧) : يوضح الأوساط الحسابية والقيم التائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في إستراتيجية التخطيط في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	١٩	٢٩,٠٥	٢,١٤	٠,٤٨٢٥	٤,٠٢١	غير دالة
الضابطة	١٩	٢٨,٣٦	٤,٣			

وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية القائلة (لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إستراتيجية التخطيط في الاختبار البعدي) .

٤. نتائج الهدف الرابع

معرفة دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية المراقبة

وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في إستراتيجية المراقبة يساوي (٣١,٤٣) بانحراف معياري قدره (٣,٢٢) بينما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٨,٩٤) بانحراف معياري قدره (٣,١٦) وعند حساب القيمة التائية وجد أنها تساوي (٧,٤٠) وهي أعلى من الجدولية البالغة (٤,٠٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٦) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة إحصائية كما في جدول (٨) .

جدول (٨) : يوضح الأوساط الحسابية والقيم التائية المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في إستراتيجية المراقبة في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	١٩	٣٦,٤٣	٣,٢٢	٧,٤٠	٤,٠٢١	دالة
الضابطة	١٩	٢٨,٩٤	٣,١٦			

وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية القائلة (لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إستراتيجية المراقبة في الاختبار البعدي) .

٥. نتائج الهدف الخامس

معرفة دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في إستراتيجية التقويم

وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في إستراتيجية التقويم يساوي (٣٥,٧٣) بانحراف معياري قدره (١,١٧) ووجد ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي (٣٢,١٥٧) بانحراف معياري قدره (٢,١٧) وعند حساب القيمة التائية وجد أنها تساوي (٥,٢٨) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٤,٠٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٦) كما في جدول (٩) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة إحصائية.

جدول (٩) : يوضح الأوساط الحسابية والقيم التائية المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في إستراتيجية المراقبة في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدالة
التجريبية	١٩	٣٥,٧٣	١,١٧	٥,٢٨	٤,٠٢١	دالة
لضابطة	١٩	٣٢,١٥٧	٢,١٧			

وبهذا ترفض الفرضية الصفرية القائلة (لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في إستراتيجية التقويم في الاختبار البعدي).

مناقشة النتائج :

١. نتائج الهدف الأول

توصلت النتائج إلى حدوث فرق دال إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي وهذا يؤكد ان للبرنامج اثر في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة وجاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة كل من (Paris, 1990) ودراسة (Gold, 2000) التي أظهرت نتائجها تقدم الطلبة في استراتيجيات ما وراء المعرفة .

٢. نتائج الهدف الثاني

وهو معرفة الفروق في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي لذا جاءت هذه

النتيجة متفقة مع دراسة كل من (Paris, 1990) و (Gold, 2000) ، أما بقية الدراسات السابقة فقد كان المتغير التابع أما حل مسائل الرياضيات او التعلم اللفظي وجميعها بالرغم من اختلاف المتغير التابع أثبتت حصول تغير دال في المتغير التابع بعد تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة ، هذا وقد توصلت الدراسة إلى ان استراتيجيات ما وراء المعرفة يمكن تطويرها وتنميتها ، صحيح ان بعض المصادر أشارت إلى أنها تنمو بنمو العمر إذا توفرت لها الأجواء المناسبة إلا ان هذا النمو يكون بطيئاً وغير متزامن مع ما يحتاجه الفرد من تفكير في مسائل مختلفة في المرحلة الجامعية لذا فان عملية التدريب على هذه الاستراتيجيات مهمة وفعالة إذا أحسن التدريب وتطبيق البرامج .

التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة توصي

- ١ . الاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة بتضمينها في المناهج الدراسية وخاصة في المرحلة الجامعية .
- ٢ . ضرورة تدريب المدرسين والمعلمين على هذه الاستراتيجيات ليتمكنوا من تطبيقها على طلبتهم ومساعدتهم في التمكن منها .

المقترحات :

- ١ . اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الإبداعي والناقد لدى طلبة الجامعة.
- ٢ . اثر برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الذكاء لدى طلبة المرحلة الإعدادية .

المصادر:

- (١) البياتي ، عبد الجبار واثناسيوس ، زكريا . ١٩٧٧ ، الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة البصرة .
- (٢) جابر ، عبد الحميد جابر . ١٩٩٩ ، استراتيجيات التدريس والتعليم ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- (٣) جروان ، فتحي . ٢٠٠٢ ، تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، عمان ، الأردن ، دار الكتاب الجامعي .
- (٤) خطاب ، يسرى مصطفى . ٢٠٠٧ ، الإبداع في العملية التربوية ومسائله ونتائجه ، مركز الانتساب الموجه بابو ظبي ، كلية التربية ، جامعة الإمارات .
- (٥) الدباغ ، فخري وآخرون . ١٩٨٢ ، اختبار المصفوفات المتتابعة ، القياس العراقي ، مطابع جامعة الموصل ، مديرية مطبعة الجامعة .
- (٦) دروزة ، أفنان نظيرة . ١٩٩٥ ، اثر تنشيط الاستراتيجيات فوق المعرفية على مستوى التذكر والاستيعاب القرائي ، مجلة جامعة النجاح الوطنية للأبحاث ، مجلة سنوية علمية محكمة تصدر عن جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، مجلد ٣ ، العدد ٧ .
- (٧) الزغبى ، طلال عبد الله ، ٢٠٠٥ ، اثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفي في تحصيل الطلبة لبعض المفاهيم العلمية ، دراسة تجريبية لدى طلبة الدبلوم العالي في التربية بجامعة الحسين بن طلال ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، المجلد ٣ ، العدد ٢ .
- (٨) الزيات ، فتحي مصطفى . ٢٠٠٢ ، المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم قضايا التعريف والتشخيص والعلاج ، القاهرة ، دار الجامعات للنشر .
- (٩) زيتون ، كمال عبد الحميد . ٢٠٠٢ ، خرائط المفاهيم إستراتيجية مبتكرة لتطوير التربية العملية ، المؤتمر الأول حول اتجاهات التربية وتحديات المستقبل ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، المجلد ٤ ، ٧-١٠ ديسمبر .
- (١٠) زيتون ، كمال عبد الحميد . ٢٠٠٨ ، تدريس العلوم للهم رؤية بنائية ، القاهرة ، عالم الكتب .

- (١١) سعد ، جودت احمد . ٢٠٠٣ ، تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، رام الله ، المنارة .
- (١٢) سعيد ، أفراح إبراهيم . ٢٠٠٦ ، علاقة استراتيجيات ما وراء المعرفة وعلاقتها بدافع الانجاز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة تكريت .
- (١٣) السليمان ، مها عبد الله . ٢٠٠١ ، اثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارة الفهم القرائي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الخليج العربي ، كلية الدراسات العليا ، الإمارات العربية .
- (١٤) الطناوي ، عفت مصطفى . ٢٠٠١ ، استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الثانوية ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، العدد ٢ .
- (١٥) عبد الرحمن ، سعد . ١٩٨٢ ، القياس النفسي ، ط١ ، مكتبة الفلاح ، الكويت .
- (١٦) عبد الفتاح ، فوقية احمد السيد . ٢٠٠٧ ، فاعلية برنامج في تنمية الوعي بالتفكير وأثره على الذكاء الشخصي والاجتماعي لدى عينة من طلاب الدراسات العليا ، المؤتمر السنوي الثالث والعشرون للجمعية المصرية للدراسات النفسية ، الجمعية المصرية للدراسات النفسية بالاشتراك مع كلية التربية ، جامعة المنصورة .
- (١٧) عبيد، وليم وسعيدحسن واميرة نور ، ١٩٨٦، ما وراء المعرفة واثرها في التفكير الابداعي والتحصيل، الندوة التربوية ،جامعة اسيوط.
- (١٨) عبيد ، وليم . ١٩٩٨ ، المعرفة وما وراء المعرفة ، المفهوم والدلالة ، المؤتمر العلمي الرابع حول رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، نادي أعضاء هيئة التدريس ، بنها .
- (١٩) عدس ، طالب . ٢٠٠٥ ، تفكير بلا حدود رؤى تروية معاصرة في تعليم التفكير وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة . القاهرة ، دار الفكر العربي .
- (٢٠) العنوم ، عدنان يوسف . ٢٠٠٤ ، علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع .

- (٢١) العيسوي ، جمال مصطفى . ٢٠٠٥ ، فاعلية استخدام القرح الزمني في تنمية بعض مهارات الطلاقة اللغوية وعلاج الأخطاء الإملائية لدى تلميذات الحلقة الثانية بدولة الإمارات ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، السنة العشرون ، العدد ٢٢ ، عبر الموقع www.fedu.uaeu.ac.ae/jurnal/pdf22.
- (٢٢) قطامي ، يوسف وماجد أبو جابر . ١٩٩٦ ، الأساس المعرفي في تصميم التدريس ، عمان ، الأردن ، دار الشروق للنشر والمعرفة .
- (٢٣) محمد ، وائل عبد الله . ٢٠٠٣ ، اثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد ٩٦ .
- (٢٤) مقاضي ، يوسف وأبو جابر . ١٩٩٦ ، جدولية البحث حول الإبداع والتفكير ، ندوة حول الإبداع والمبدعون ، لبنان .
- (٢٥) النجار ، حسني زكريا . ٢٠٠٧ ، اثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة عن عمليات الذاكرة وبعض استراتيجيات تجهيز المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ .
- (٢٦) الهنداوي ، محمد حسن . ٢٠٠٣ ، اثر تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة في التنظيم الذاتي للتعلم بحسب الذكاء والجنس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، ابن رشد .
- (27) Burly, E. et al., 1985. Developing Metacognition Document ed 399704.
- (28) Debono, E., 1995. Serlous Creativity R & D innovator, Vol.4, No.2, February .
- (29) Flavell, J. H. 1963. Metacognitive aspects of problem solving in Lauren . B ransacked , The Nature of intelligence Hillsdale.
- (30) Hacker, D. J. 2005. Metacognition : definition and Empirical foundations . The University of Memphis.
- (31) Lindner, M. B. 1993. Towards a global improvement of math's teaching, Available at <http://www.fn>.
- (32) Park;, H. 2004. The effect of divergent product activities with math lngulry and thinking alone of student with math difficulty . Doctor philosophy, Texas, A & M university .

- (33) Paris & Winogred, 1990. The effects of metagocitive strategies in Ingulry learning, international reviews on education, vol.29, no.3 .
- (34) Schraw, G. & Brooks, D. W. 1999. Helping students self regulate in chemistry courses, Improving the will and skill at <http://129.93.84/chau>.
- (35) Thamraksa, C. 2004. Metacognition, A key to success for Efl learners , Bu Academic review, vol4, No.1.
- (36) Toeng, S. K., 2003. Met cognition Intervention strategies and word problem solving in cognitive , Apprenticeship-Computer based. at www.aare.edu.
- (37) Warian, C. 2003. Metacognition- Metacognitive skills and strategies in young readers, Eric document Ed. 475210.

الملحق (٢)

اسماء الخبراء

اسم الخبير	اللقب العلمي
د. كامل عبد الحميد	استاذ مساعد
د. فاتح ابالحد	استاذ مساعد
د. خثمان حسن	استاذ مساعد
د. صبيحة ياسر	استاذ مساعد
د. سمير يونس	استاذ مساعد
د. ذكرى يوسف	استاذ مساعد