ما وراء المعرفة وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية

د/ نجاة عدلي توفيق
مدرس علم النفس التعليمي بكلية التربية
بالوادي الجديد – جامعة أسيوط

ملخص الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي، وبرزت مشكلة الدراسة نتيجة لتضاعف المعارف الإنسانية واستحالة استيعاب الفرد لكل المعارف الموجودة وصعوبة الاستفادة منها، وظهرت الحاجة الملحة إلى دراسة مستويات النشاط العقلي المعرفي التي تركز على معالجة الفرد لقدراته وإمكاناته بالصورة التي يجعله يحقق أقصى استفادة من بنائه المعرفي وخلفيته المعرفية، ولذا ينبغي دراسة ما وراء المعرفة. وتكونت عينة الدراسة من (٣١٧) طالباً وطالبة (٩٢ طالب ، و٢٢٥ طالبة) تتراوح أعمارهم ما بين ١٨-٢١ سنة من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة عام. واشتملت أدوات الدراسة على مقياس ما وراء المعرفة، والتحصيل الأكاديمي للشعب المختلفة. وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي، وكذلك توصلت الدراسة إلى البنية العاملية لما وراء المعرفة، كما توصلت أيضاً إلى أن البنية العاملية لما وراء المعرفة لا تختلف باختلاف التخصص أو الجنس.

ما وراء المعرفة وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية

د/ نجاة عدلي توفيق
مدرس علم النفس التعليمي بكلية التربية
بالوادي الجديد – جامعة أسيوط

مقدمة الدراسة :

تواجه البشرية ثورة علمية معلوماتية رهيبة فاقت ما سبقتها من ثورات على مر القرون واستحالة استيعاب الفرد لكل هذه المعارف، وهذه الثورة تتطلب لمواجهتها وجود قاعدة علمية قوية الأساس تؤهلنا لمواكبة التغيرات السريعة التي تنتج عن هذه الثورة، مما يجعل لزاماً على القائمين بالعملية التعليمية أن يبحثوا على البدائل المختلفة التي تمكنهم من توفير الوسائل الملائمة لطلابهم ودراسة العمليات المعرفية وتجهيز ومعالجة المعلومات.

ويشير وليم تاضروس عبيد (١٩٩٨، ٣٠٧) إلى أن بؤرة اهتمام هذه المؤسسات التربوية هي أساليب التعليم والتعلم بقصد تنمية وإطلاق طاقات الإبداع عند المتعلم، والخروج به من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة تتمثل في اكتشاف علاقات وظواهر بما يمكنه من الانتقال من مرحلة المعرفة Cognition إلى مرحلة ما وراء المعرفة Metacognition .

كما أن نجاح الفرد في تعلمه لا يتطلب وجود خلفية معرفية واستراتيجية تعلم فحسب بل يتعين عليه أن يكون قادراً على استخدام بنائه وخلفيته واستراتيجياته المعرفية والتي تمثل المعرفة الضمنية الرصيد أو المخزون المعرفي لديه، ولكي يصبح المتعلم قادراً على الاستخدام والتحكم في هذا الرصيد أو المخزون المعرفي وكذلك معرفته بالاستراتيجيات فإنه يحتاج إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

وقد أشار العديد من الباحثين [مثل: بوكي وبلومينفلد (Pokey & Blumenfeld 1990 ، سكرو (Schraw 1997) ، مقصود (Maqsud ,1998)،

إمام مصطفى سيد وصلاح الدين الشريف (١٩٩٩) عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠١) ، هيجنز (Higgins, 2003)] إلى أن ما يعتقده الفرد في قدراته وإمكاناته الأكاديمية يؤثر على تحصيله في مختلف مجالاته الأكاديمية.

لذا جاءت هذه الدراسة محاولة إيجاد أداة مناسبة لقياس ما وراء المعرفة دراسة عاملية بهدف التعرف على مكوناتها والتعرف على طبيعة العلاقة ما بين ما وراء المعرفة وتحصيل الطلاب الأكاديمي بكلية التربية بالوادي الجديد.

مشكلة الدراسة :

هناك العديد من التحديات التي تواجه المعلم في الوقت الحالي أهمها تضاعف حجم المعرفة الإنسانية، وعليه أن يكون على وعي وثقة في قدراته ومعلوماته في مجال تعلمه وتخصصه، وهذه التحديات بلا شك تؤثر على أدائه كمعلم.

ويعد طالب كلية التربية نواة لمعلم المستقبل الذي يؤثر وعيه بمعلوماته وقدراته وإمكانياته على كفاءة تعلمه وتعلم طلابه مستقبلاً، وقد يمتلك طالب كلية التربية معلومات وقدرات وإمكانات مختلفة ولكنه لا يمتلك ثقة في هذه القدرات، وهذه الثقة تعد إحدى المحددات المسئولة عن الناتج النهائي لسلوكه، لذا يجب أن نتمكن من قياس إدراكات الأفراد واعتقاداتهم حول قدراتهم وإمكاناتهم في المجالات الأكاديمية ولا سيما قياس إدراكات واعتقادات الطالب–المعلم الذي سوف يصبح مسئولاً عن تربية الأجيال مستقبلاً.

ونحتاج إلى دراسة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية لما لها من تأثير على كفاءة تعلمه وتعلم تلاميذه مستقبلاً.

والدراسة الحالية محاولة لتوضيح ما وراء المعرفة كمتغير شخصي لدى المتعلم واكتشاف العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على:

١- العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.

٢- البناء العاملي لما وراء المعرفة لدى طلاب كلية التربية.

٣- التحقق من مدى اختلاف البناء العاملي لما وراء المعرفة باختلاف كل من التخصص الأكاديمي والجنس.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة فيما يلي:

١- تقدم الدراسة الحالية أداة مقننة لما وراء المعرفة وقياس مكوناتها.

٢- تناول مرحلة مهمة وهي مرحلة الشباب لما لها أثر بالغ الأهمية على تكوين شخصية الفرد.

حدود الدراسة:

١- عينة الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على طلبة وطالبات الفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية بالوادي الجديد - جامعة أسيوط في العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤م.

٢- أدوات الدراسة:

تستخدم الباحثة الأدوات التالية:

أ- مقياس ما وراء المعرفة لطلاب الجامعة (إعداد الباحثة).

ب- اختبار تحصيلي (إعداد الباحثة).

٣- الأساليب الإحصائية:

للتحقق من صحة الفروض واستخلاص النتائج تم استخدام التحليل العاملي، ومعاملات الارتباط، واختبار "ت".

فروض الدراسة:

١- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب شعبتي العلمي والأدبي.

٢- البنية العاملية لما وراء المعرفة لطلاب العينة هي بنية ذات بعدين رئيسيين هما المعرفة حول المعرفة وتنظيم المعرفة.

٣- لا تختلف البنية العاملية لما وراء المعرفة للفرد باختلاف التخصص.

مصطلحات الدراسة:

١- ما وراء المعرفة:

تعرف الباحثة ما وراء المعرفة بأنها تعني وعي الفرد بمعرفته ومهاراته وقدراته ، وعلى توظيف هذه المعرفة في اختيار أنسب هذه الاستراتيجيات لحل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها، ومدى ملائمتها مع الأهداف المرجوة، وتحقيقها من خلال تقييم ذاته.

٢- التحصيل الأكاديمي:

درجات طلاب الفرقة الثالثة والرابعة عام بكلية التربية بالوادي الجديد في نهاية السنة الدراسية ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤م (مجموع الفصلين الدراسيين).

الإطار النظري للدراسة:

ظهر مفهوم ما وراء المعرفة على يد فلافيل عام ١٩٧٦، وتتابعت الدراسات حول هذا المفهوم حتى أصبح واحداً من التكوينات المعرفية المهمة في علم النفس المعرفي المعاصر وقد أكد كاسبر Kasper (١٩٩٦، ٢) على أن ظهور النظرية ما وراء المعرفية أضاف إلى فهمنا ظاهرة المعرفة المعقدة، وذلك لتزويد المتعلمين بمعلومات عن وعيهم وتحكمهم في نشاطاتهم الإدراكية وقد أكد "أحمد محمد شبيب" (٢٠٠٠، ١١٦) أن نظرية ما وراء المعرفة تركز على تعليم الطلاب كيفية طرح أسئلة المراقبة الذاتية للتأكيد من فهم العناصر المهمة، وأن من معوقات وضع الأسئلة الذاتية القصور بما وراء المعرفة.

وتستعرض الباحثة في هذا الجزء مفهوم ما وراء المعرفة، مكونات ما وراء المعرفة، العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي.

١- مفهوم ما وراء المعرفة:

يذكر "فلاكو وبيكيل" Valachou & Buchel (٢٠٠٠، ١) اتجاهان في تعريف ما وراء المعرفة، الأول يطلق عليها ما وراء المعرفة العامة، أو المعرفة ما وراء المعرفية وهي معرفة المتعلمين عن أنفسهم وعن خصائص المهمة، وعن

الاستراتيجيات، والثاني يشير إلى الوظائف الإجرائية أو ما يطلق عليه ما وراء المعرفة النوعية أو الخاصة بالمهام. وسوف تستعرض الباحثة هذين الاتجاهين فيما يلي:

أ- تعريفات تركز على ما وراء المعرفة العامة:

يعرفها "ادكنز" Adkins (٢٠٠٢، ٢) بأنها تعني التفكير في المعرفة والتعلم عن التفكير والتحكم في التعلم والمعرفة عن المعرفة والتفكير في التفكير. ويعرفها "بيرد" Baird (٢٠٠٣، ٣٠) بأنها معرفة الفرد وتحكمه في تفكيره وتعلمه وأنها تتضمن تفكير الفرد في تفكيره. ومما سبق يستخلص الباحث من هذه التعريفات أن ما وراء المعرفة هي معرفة الأفراد حول عمليات تفكيرهم واستراتيجياتهم وتنظيمها والتحكم فيها.

ب- تعريفات تركز على ما وراء المعرفة النوعية (الخاصة بالمهام):

ويعرفها "باناوارا" Panaoura (٢٠٠٣، ١) بأنها المعالجات التي تجعل المعرفة في شكل متناسق ومرتب وبالتالي فإنها القدرة على استخدام ومعرفة ما وراء المعرفة تخطيطاً لتحقيق الأهداف المعرفية. ومن خلال هذه التعريفات يستخلص الباحث أن ما وراء المعرفة هي معرفة الفرد عن العمليات الإجرائية والأنشطة المعرفية التي يقوم بها وتحكمه فيها أثناء إنجاز المهام.

٢- مكونات ما وراء المعرفة: Components Of Metacognition :

أ- المعرفة ما وراء المعرفية:

يرى "سكرو ودينسون" Schraw & Dennison (١٩٩٤، ٤٧٤- ٤٧٥) أن المعرفة ما وراء المعرفية تشتمل على:

(١) المعرفة التصريحية، وهي معرفة الفرد حول مهاراته ووسائل تفكيره وقدراته كمتعلم.

(٢) المعرفة الإجرائية، وهي معرفة الفرد حول كيفية استخدام الاستراتيجيات المختلفة من أجل إنجاز إجراءات التعلم.

(٣) المعرفة الاشتراطية، وهي معرفة الفرد حول متى ولماذا تكون الاستراتيجية فعالة.

ب- التنظيم الذاتي: Self Regulating

يعرف "روسينثال" Rosenthal (٢٠٠٠، ٢٠٣) التنظيم الذاتي بأنه القدرة والرغبة على استخدام وضبط الاستراتيجيات المعرفية بفاعلية. ويؤكد "سكرو وديسون" Schraw & Dennison (١٩٩٤، ٤٧٤- ٤٧٥) أن عمليات التنظيم الذاتي التي يستخدمها المتعلمون من خلال محاولاتهم لحل المشكلات تشتمل على:

(١) التخطيط Planning، ويعني وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسية قبل التعلم.

(٢) إدارة المعلومات Information Management ، وهي القدرة على استخدام المهارات والاستراتيجيات في اتجاه محدد للمعالجة الأكثر فعالية للمعلومات وتتضمن التنظيم والتفضيل والتلخيص.

(٣) الضبط Monitoring ، وتعني وعي الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات مختلفة للتعلم.

(٤) تعديل الغموض Debugging وهي القدرة على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتعديل الفهم وأخطاء الأداء.

(٥) التقويم Evaluation ، وهي القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم.

٣- العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي:

ويؤكد "رفعت محمود بهجات" (١٩٩٩، ٢٥٤) أن استراتيجية التعلم ما وراء المعرفي تقوم بدور مهم في تحقيق استقلالية التلميذ في التعلم من خلال وعي التلميذ بعمليات التفكير التي يقوم بها أثناء التعلم وتحكمه فيها. واستخدم "محمد شعبان فرغلي" (٢٠٠١) استراتيجيات ما وراء المعرفة في تشخيص وعلاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات. واستخدمها "تونج" Tong (٢٠٠٢) في تنمية التحصيل الرياضي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. وأشارت نتائج

رفعت محمود بهجات (١٩٩٩) إلى تفوق استراتيجية التعلم ما وراء المعرفي على الطريقة التقليدية في تنمية السلوك الغذائي الجيد لدى طلاب كلية التربية. كما أشارت نتائج دراسة مي شهاب (٢٠٠٠) إلى فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. واستخدم أنثوني Anthony (١٩٩٩) الاستراتيجيات ما وراء المعرفية في تحسين معرفة اللغة الإنجليزية للبالغين من الصم والبكم.

وفي إطار بحث فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس على التحصيل الأكاديمي، وأشارت نتائج دراسات كلا من محمد شعبان (٢٠٠١) وراي Ray (٢٠٠٣) في المرحلة الابتدائية، ودراسات سامي الفطايري (١٩٩٦) ومقصود Maqsud (١٩٩٨) ومحمود عبد اللطيف وحمزة عبدالحكيم (١٩٩٨) في المرحلة الثانوية، ودراسة رفعت محمود بهجات (١٩٩٩) في المرحلة الجامعية، إلى فعالية استراتيجية ما وراء المعرفة في رفع مستوى التحصيل للطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.

وتتفق العديد من الدراسات مثل: سامي الفطايري (١٩٩٦) وكار وجيسوب Carr & Jessup (١٩٩٧) ومحمود عبد اللطيف وحمزة عبد الحكيم (١٩٩٨) وسحر السيد الشوري (١٩٩٩)، على أن استراتيجية ما وراء المعرفة هي اتجاه مهم في تعليم وتنمية المهارات المعرفية، وأنها تعمل على وعي المتعلم بعمليات تفكيره مع قدرته على التحكم في تعلمه وتقويمه باستمرار.

وهناك علاقة دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي، حيث يستخدم المتعلم استراتيجيات ومهارات ما وراء المعرفة في فهم المادة الدراسية واستيعابها وبالتالي رفع مستوى تحصيله الدراسي ويشير حمدان علي نصر وعقلة الصمادي (١٩٩٦، ٩٩) إلى أن المتعلم يلجأ إلى استخدام ما وراء المعرفة عندما يواجه صعوبات في فهم ما يقرأ وبالتالي يتحكم فيما يفعل ويراقب سلوكياته الذهنية والأدائية ويمارس أساليب الضبط الذاتي لما يبذله من صور الانتباه والتركيز ويقيّم

تقدمه أثناء التعلم سعياً وراء تحقيق مستوى أفضل من الاستيعاب لهذه المعلومات وتمثيلها، وكل هذه المهارات ترفع من مستوى أدائه وتحصيله الدراسي.

وتشير سوانسون وتران Swanson, H. (١٩٩٠، ٣٠٩) إلى أن ما وراء المعرفة ذات أهمية كبيرة للطلاب وبخاصة اللذين يعانون من وجود صعوبة في تعلم بعض الموضوعات فانهم يعتمدون على عمليات ما وراء المعرفة كنوع من المعالجة التعويضية أثناء تعاملهم مع المشكلات المختلفة، وكذلك الطلاب اللذين يتميزون بمستوى مرتفع من الوعي بما وراء المعرفة يتمكنون من تعويض بعض نقاط الضعف لديهم في مجالات أخرى وبخاصة معالجة المعلومات.

ويضيف ألان وتوماس Allan & Tomas (١٩٩٣) أن ما وراء المعرفة تختص بقدرة الأفراد على ضبط وتنظيم معرفتهم وخبرات تعلمهم من خلال عدة مراحل أهمها التعرف على طبيعة المشكلة وانتقاء الاختبارات واختبار الاستراتيجية المناسبة وتمثيل المعلومات وتوزيع المصادر وضبط الحل، وتتضح هذه الخطوات بصورة كبيرة في مجال القدرة على حل المشكلات الأكاديمية أو الاجتماعية.

من خلال العرض السابق يتضح لنا أن ما وراء المعرفة ترتبط بالتحصيل الأكاديمي كما تبين ذلك من خلال نتائج الدراسات التي قامت بدراسة العلاقة بين ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي أو الدراسات التي تناولت استراتيجيات ما وراء المعرفة تهدف إلى تنمية التحصيل الدراسي. حيث أن عمليات ما وراء المعرفة تقوم بتنظيم وضبط عمليات التعلم لدى الفرد مما يسهم في وعيه بتفكيره وعمليات تعلمه وبالتالي ترفع من مستوى أدائه في جميع المواد الدراسية.

دراسات سابقة:

١- دراسة "بوكي وبلومينفلد" Pokey & Blumenfeld (١٩٩٠)

وهدفت إلى معرفة إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجبر والهندسة من ما وراء المعرفة، وتكونت العينة من ٢٨٣ طالباً بالمدرسة الثانوية طبق عليهم مقياس ما وراء المعرفة، وتم الحصول على درجات تحصيلهم في منتصف العام الدراسي كمقياس للتحصيل الدراسي، وباستخدام معامل الارتباط الرتبي والصفري، وأسلوب

تحليل المسار، أسفرت النتائج عن عدم وجود ارتباط بين ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي سواء في الجبر أو الهندسة وأنه لا يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي من ما وراء المعرفة بمكوناتها المختلفة.

٢- دراسة "سكرو" Schraw (١٩٩٧)

وهدفت إلى معرفة تأثير درجة معرفة ما وراء المعرفة العامة Generalized Metacognitive Knowledge لدى طلاب الجامعة على أداء العديد من الاختبارات التحصيلية، وتكونت العينة من ٩٥ طالباً بالجامعة طبقت عليهم قائمة ما وراء المعرفة واختبار الاستدلال الرياضي واختبار الفهم القرائي واختبار الاستدلال القياسي واختبار الأحكام اللغوية، وباستخدام معامل الارتباط أشارت النتائج إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين ما وراء المعرفة وجميع الاختبارات السابقة وهذا يؤكد أن معرفة ما وراء المعرفة ترتبط إيجابياً بأداء الطلاب في المواقف التحصيلية والاختبارية المختلفة، وباستخدام اختبار "ت" وتحليل التباين أشارت النتائج إلى وجود فروق بين مرتفعي ومنخفضي ما وراء المعرفة في الاختبارات المختلفة لصالح المرتفعين ووجود فروق بين متوسطي ومنخفضي ما وراء المعرفة لصالح المتوسطين.

٣- دراسة "محمود عبد اللطيف وحمزة عبد الحكيم" ١٩٩٨

وهدفت إلى معرفة فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وتم اختيار (١١١) طالباً وطالبه بالصف الأول الثانوي العام، تم وضعهم في مجموعتين الأولى تجريبية يتم التدريس لها باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة والثانية ضابطة يتم التدريس لها بالطريقة التقليدية، وبعد التحقق من تكافؤ المجموعات في متغيرات الدراسة تم تنفيذ خطة التدريس، وتبع ذلك قياس بعدي ورصد النتائج ومعالجتها وباستخدام اختبار "ت" ونسبة الكسب المعدل "لبلاك"، أسفرت النتائج عن وجود تحسن واضح لدى أفراد المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفة وكذلك ارتفع تحصيلهم مقارنة بالمجموعات الأخرى.

٤- دراسة "مقصود" Maqsud ١٩٩٨

وهدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في التدريس على التحصيل في الرياضيات، والاتجاه نحو الرياضيات لدى منخفضي التحصيل في الرياضيات، وتكونت العينة من (٢١٠) طالباً وطالبة بإحدى المدارس الثانوية جنوب إفريقيا، تتراوح أعمارهم من (١٥- ١٧) عاما، طبق عليهم اختبار للتحصيل في الرياضيات، فوجد أن ٤٠ طالباً وطالبة منخفضي التحصيل في الرياضيات، تم وضعهم في مجموعتين الأولى تجريبية (ن= ٢٠) والثانية ضابطة (ن= ٢٠) وبعد التحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات الدراسة، تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفية، وباستخدام اختبار "ت"، أسفرت النتائج عن وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

٥- دراسة "السيد محمد أبو هاشم" ١٩٩٩

وهدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين ما وراء المعرفة وتوجه الهدف ومستوى الذكاء والتحصيل الدراسي. وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٠) طالباً وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية، واشتملت الأدوات على قائمة ما وراء المعرفة، ومقياس لتوجه الهدف واختبار القدرة العقلية من (١٥- ١٧) سنة بالإضافة إلى درجات الطلاب كمقياس للتحصيل الدراسي. وأشارت النتائج إلى:

١- وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة وتوجه الهدف.

٢- عدم وجود ارتباط بين ما وراء المعرفة بأبعادها المختلفة ومستوى الذكاء.

٣- لا توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي.

٦- دراسة إمام مصطفى سيد وصلاح الدين الشريف ١٩٩٩:

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على عمليات ما وراء الذاكرة، ومعرفة واستخدام استراتيجيات التذكر، وأساليب الاستذكار والعمل العقلي علاقتها بالتحصيل الأكاديمي لطلاب شعبتي اللغة العربية، والطبيعة والكيمياء بكلية التربية – جامعة

أسيوط. وتكونت العينة من ١٧٢ طالباً وطالبة (٧٩ طبيعة وكيمياء، ٩٣ لغة عربية)، وقام الباحثان بتطبيق أداة الدراسة MMSSTI على البيئة المصرية لقياس متغيرات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقات ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين التحصيل الأكاديمي لطلاب الشعبتين ومتغيرات الدراسة، كما وجدت فروق دالة إحصائياً بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل في جميع متغيرات الدراسة للشعبتين العلمية والأدبية، وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح الطلاب مرتفعي التحصيل الأكاديمي، مما يوضح تميز الطلاب مرتفعي التحصيل الأكاديمي بمعرفتهم واستخدامهم لمتغيرات الدراسة الحالية.

٧- دراسة "رفعت محمود بهجات" ١٩٩٩

وهدفت إلى معرفة فعالية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس التربية الغذائية على تنمية المفاهيم الغذائية والوعي بالسلوك الغذائي الجيد لدى طلاب كلية التربية بقنا واشتملت عين الدراسة على ٦٠ طالباً وطالبة بالفرقة الثالثة بكلية التربية بقنا قسموا إلى مجموعتين متكافئتين الأولى تجريبية (ن= ٣٠) والثانية ضابطة (ن= ٣٠) تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفة والتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وذلك خلال مادة التربية الغذائية.

وأشارت النتائج إلى فعالية استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الغذائية وتنمية الوعي الغذائي لدى طلاب المجموعة التجريبية في نمو المفاهيم الغذائية والوعي الغذائي.

٨- دراسة إمام مصطفى سيد وصلاح الدين الشريف" ٢٠٠٠:

وهدفت إلى التعرف على مدى فعالية برنامج تدريبي لاستراتيجية ما وراء الذاكرة (كاستراتيجية ما وراء معرفية) كطريقة للتحكم في الاستذكار على تحسين التحصيل الأكاديمي للطلاب منخفضي التحصيل في مادة علم النفس التعليمي بكلية التربية بأسيوط، كما هدفت إلى معرفة اتجاهات هؤلاء الطلاب المعرفية نحو تطبيق

الاستراتيجية والالتزام بها عند الاستذكار وتكونت عينة الدراسة من ٨٨٧ طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات الأولى ضابطة (٢٧ طالباً وطالبة) والثانية تجريبية (أ) (٣٠ طالباً وطالبة) والثالثة تجريبية (ب) (٣٠ طالباً وطالبة) وقد تم شرح البرنامج التدريبي للمجموعة (أ) بينما تم الشرح والتدريب للمجموعة (ب) ولم تتلق المجموعة الضابطة أية تعليمات بشأن هذا البرنامج.

وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي للمجموعات الثلاث قبل وبعد الشرح والتدريب على البرنامج وكذلك تطبيق استمارة استطلاع رأي الطلاب نحو استخدام هذه الاستراتيجية من خلال ثلاث قياسات متكررة للمجموعتين (أ)، (ب) ولمعالجة النتائج إحصائياً تم استخدام معادلة "بلاك للكسب المعدل لاختبار مدى فعالية البرنامج واختبار "ت" في أزواج لمعالجة نتائج الدراسة وتوصلت الدراسة إلى أن المجموعة التجريبية التي تم لها الشرح والتدريب كانت أكثر تحسناً في التحصيل الأكاديمي بالمقارنة بالمجموعة (أ) التي تم الشرح لها فقط.

كما أن البرنامج التدريبي كان أكثر فعالية للمجموعة (ب) بالمقارنة بالمجموعة (أ) حيث كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين التحصيل القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي في المجموعتين التجريبيتين (أ)، (ب)، بينما لا تتضح دلالة هذه الفروق لدى المجموعة الضابطة كما أشارت النتائج أيضاً إلى أن اتجاهات طلاب المجموعة (ب) نحو استخدام هذه الاستراتيجية – عند الاستذكار – كانت أفضل من اتجاهات المجموعة (أ).

٩- دراسة "عفت مصطفى الطناوي" ٢٠٠١:

وهدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، واشتملت عينة الدراسة على (٦٩) طالبا وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، واستخدمت الباحثة اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء واختبار مهارات عمليات العلم التكاملية واختبار التفكير الناقد وأشارت

النتائج إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كل من التحصيل المعرفي والتفكير الناقد ومهارات عمليات العلم التكاملية.

١٠- دراسة هيجنز Higgins (٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التدريس ما وراء المعرفة المتكامل على التحصيل والكفاءة الذاتية وقلق الاختبار لطلاب المدرسة الثانوية في مادة الجغرافيا واشتملت عينة الدراسة على ٤٠ طالباً، وأشارت النتائج إلى زيادة تحصيل الطلاب بعد تطبيق البرنامج مع تسجيل نتائج مرتفعة بالنسبة للكفاءة الذاتية ونتائج منخفضة لقلق الاختبار.

إجراءات الدراسة:

تتضمن إجراءات الدراسة والتي تشتمل على عينة الدراسة وأدواتها وكيفية أعدادها وأساليب تقنينها والأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من صحة الفرد.

١- عينة الدراسة:

أ- العينة الاستطلاعية:

بلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠٠) طالب وطالبة (٤٠ طالب و ٦٠ طالبة) من شعبتي اللغة العربية والرياضيات الفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية بالوادي الجديد وذلك في العام الدراسي٢٠٠٣/٢٠٠٤م وقامت الباحثة بتطبيق المقياس المستخدم في الدراسة على العينة الاستطلاعية وذلك للتحقق من كفاءة المقياس والتحقق من الخصائص السيكومترية لها.

ب- العينة الأساسية:

بلغ عدد العينة الأساسية ٣١٧ طالباً وطالبة في شعبتي اللغة العربية واللغة الإنجليزية والرياضيات والفيزياء الفرقة الثالثة والرابعة، تتراوح أعمارهم بين ١٨- ٢١ سنة بكلية التربية بالوادي الجديد- جامعة أسيوط.

جدول (١)

توزيع عينة الدراسة الأساسية على شعب الفرقة الثالثة والرابعة عام

م	التخصص	عدد الطلاب		العدد الكلي
		بنين	بنات	
١	رياضيات	٢٠	٤٠	٦٠
٢	فيزياء	٧	٣٠	٣٧
٣	لغة إنجليزية	٤٥	٧٥	١٢٠
٤	لغة عربية	٢٠	٨٠	١٠٠
المجموع الكلي للعينة		٩٢	٢٢٥	٣١٧

٢- أدوات الدراسة:

أ- مقياس ما وراء المعرفة: (إعداد الباحثة)

بعد مقياس ما وراء المعرفة لسكر ودينسون-١٩٩٤ أفضل هذه المقاييس من حيث التصنيف لأنه يشتمل على جميع مكونات ما وراء المعرفة التي أهمل الباحثون بعضها، لذا سوف تعتمد الباحثة على هذا التصنيف، والذي يقرر أن ما وراء المعرفة تشتمل على بعدين رئيسيين الأول: المعرفة - حول المعرفة -ويضم المعرفة التصريحية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الاشتراطية والثاني: تنظيم المعرفة ويتضمن التخطيط وإدارة المعلومات والضبط وتجنب الغموض والتقويم ولا بعد من هذه الأبعاد الفرعية يتضمن مجموعة من العبارات التي تقيس هذا البعد.

**** الخصائص السيكومترية لمقياس ما وراء المعرفة:**

أ- صدق المقياس:

قامت الباحثة في الدراسة الحالية للتأكد من صدق مقياس ما وراء المعرفة بعدة طرق نعرضها فيما يلي:

١- صدق المحكمين:

تم عرض بنود مقياس ما وراء المعرفة على محكمين أساتذة في علم النفس التعليمي والصحة النفسية (ملحق ا) بغرض صياغة بنود المقياس وإبداء الرأي

وفي ضوء أراء المحكمين تم حذف بعض العبارات التي لم تحظ بنسبة اتفاق أكثر من ٩٠% وتم تعديل بعض العبارات، بلغت عبارات المقياس في صورته النهائية (٤٥ عبارة) (ملحق ٢).

٢- صدق المفردات:

وقد تم حسابه كالتالي:

أ- معاملات ارتباط درجات كل عبارة من عبارات المقياس بدرجات البعد الفرعي المنتمية إليه. ويوضح جدول (٢) هذه المعاملات بالنسبة لجميع الأبعاد الفرعية، حيث (م) هي رقم العبارة، (ر) هي قيمة معامل الارتباط بين هذه العبارة وبين البعد المنتمية إليه، ويوضح جدول (٢) قيم هذه المعاملات.

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والبعد المنتمية إليه لقياس ما وراء المعرفة

المعرفة التصريحية		المعرفة الإجرائية		المعرفة الاشتراطية		التخطيط	
م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
١	٠,٩٣٢ *	٢	٠,٤٤٩ *	٣	٠,١٩٩ **	٤	٠,٤٧١ *
٩	٠,٤٧٥ *	١٠	٠,٤١٠ *	١١	٠,٤٥٣ *	١٢	٠,٥٨٣ *
١٧	٠,٤٦٢ *	١٨	٠,٥٣٤ *	١٩	٠,٤٤٣ *	٢٠	٠,٤٩٧ *
٢٥	٠,٣٥٥ *	٢٦	٠,١٩٥ **	٢٧	٠,٤٠٧ *	٢٨	٠,٥٨٣ *
٣٢	٠,٧٤٣ *	٣٣	٠,٦٥٠ *	٣٤	٠,٦٦٨ *	٣٥	٠,٥٧٨ *
٣٩	٠,٥٩٨ *	٤٠	٠,٦٦٢ *	٤١	٠,٥٥٨ *	٤٢	٠,٦٩٠ *
		٤٤	٠,٦٩٨ *				
		٤٥	٠,٥٢٩ *				

إدارة المعلومات		الضبط		تعديل الغموض		التقويم	
م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
٥	٠,٦١٠ *	٦	٠,٤٣٩ *	٧	٠,٦١٢ *	٨	٠,٢٨٢ **
١٣	٠,٦٢٢ *	١٤	٠,٦١٩ *	١٥	٠,٧٤١ *	١٦	٠,٤٠٧ *
٢١	٠,٥٦٤ *	٢٢	٠,٧٦٠ *	٢٣	٠,٦٩٤ *	٢٤	٠,٥٩٨ *
٢٦	٠,٥٥٩ *	٣٠	٠,٦٤٨ *			٣١	٠,٤٠٢ *
٣٦	٠,٧١٤ *	٣٧	٠,٦١٤ *			٣٨	٠,٦٨٢ *
						٤٣	٠,٦٣٢ *

* دال عند مستوى ٠,٠١ ** دال عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية والجدول التالي يعرض معاملات الارتباط بين درجة كل مقياس فرعي والدرجة الأساسية لمقياس ما وراء المعرفة.

ب- معاملات الارتباط بين كل مقياس فرعي والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٣) هذه المعاملات.

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد (مقياس فرعي)

والدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة

م	البعد	معامل الارتباط
١	المعرفة التصريحية	٠,٦٨٩ *
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٨١٦ *
٣	المعرفة الاشتراطية	٠,٧٠٧ *
٤	التخطيط	٠,٨٤٤ *
٥	إدارة المعلومات	٠,٧٣٣ *
٦	الضبط	٠,٧٧٧ *
٧	تعديل الغموض	٠,٤٦٥ *
٨	التقويم	٠,٦٧٣ *

* دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مقياس فرعي والدرجة الكنية لمقياس ما وراء المعرفة دالة عند مستوى ٠,٠١ .

٣- الصدق العاملي:

قد استخدمت الباحثة التحليل العاملي لفقرات مقياس ما وراء المعرفة بطريقة المكونات الأساسية وتدور المحاور بطريقة الفاريماكس واستخدمت الباحثة محك

كايزر والجدول التالي يوضح نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لفقرات مقياس ما وراء المعرفة.

جدول (٤)

نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لفقرات مقياس ما وراء المعرفة

التباين الكلي / المعامل	قيمة الجذر الكامن			مجموع مربعات التشبعات		
	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات
١	١١,٨٣٢	٢٢,٣٢٥	٢٢,٣٢٥	٥,٩٦٠	١١,٢٤٥	١١,٢٤٥
٢	٤,٠٥٢	٧,٦٤٥	٢٩,٩٦٩	٥,٢٤٢	٩,٨٩٠	٢١,١٣٥
٣	٣,٤٤١	٦,٤٩٣	٣٦,٤٦٢	٤,٧٩٩	٩,٠٥٥	٣٠,١٩٠
٤	٣,٠٠٤	٥,٦٦٨	٤٢,١٣٠	٤,٣٨٩	٨,٢٨١	٣٨,٤٧٢
٥	٢,٧٩١	٥,٢٦٥	٤٧,٣٩٦	٣,٢٢٠	٦,٠٧٥	٤٤,٥٤٧
٦	٢,٣٦٥	٤,٤٦٣	٥١,٨٥٩	٢,٧٩٨	٥,٢٨٠	٤٩,٣٢٧
٧	٢,١١٠	٣,٩٨٢	٥٥,٨٤٠	٢,٧٤١	٥,١٧١	٥٤,٩٩٨
٨	١,٨٧٢	٣,٥٣٢	٥٩,٣٧٣	٢,٣١٩	٤,٣٧٥	٥٩,٣٧٣

ويوضح الجدول السابق أن هناك ثمانية عوامل ناتجة عن التحليل، ويوضح جدول (٥) وجدول (٦) مصفوفة العوامل لفقرات ما وراء المعرفة قبل وبعد التدوير المتعامد وحذف المعاملات الأقل من ٠,٣.

ونسمي العامل بأعلى التشبعات وطبقاً لذلك يكون ترتيب هذه العوامل تبعاً لجذورها الكامنة كالتالي: عامل التخطيط، عامل إدارة المعلومات، عامل المعرفة الإجرائية، عامل تعديل الغموض، عامل الضبط، عامل التقويم، عامل المعرفة الاشتراطية، عامل المعرفة التصريحية.

جدول (٥)

مصفوفة العوامل لفقرات مقياس ما وراء المعرفة قبل التدوير

رقم الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن
١	٠,١٦١	٠,٠٤٥	-٠,٢٠٥	-٠,٢٥٤	-٠,٢٢٠	٠,٤٠٣	٠,٤٧٩	٠,٠٣٧
٢	٠,٣٣٨	٠,٢٥٥	-٠,٠٣٨	٠,١٨١	-٠,١٢٣	-٠,٢٣٨	٠,٤١٩	٠,١٤١
٣	٠,١٩٧	٠,١١٥	-٠,٤٨٠	٠,٣٩٢	-٠,٢٣٦	-٠,٠٧٨	-٠,٢٢٩	-٠,٠٣١
٤	٠,٢٦٢	٠,٣٥٩	-٠,٣٥٠	٠,٧١	٠,٢٥٩	-٠,٠٨٧	٠,١٧٦	-٠,٠٧٦
٥	٠,٣٦٧	٠,٣٥٨	-٠,١٤٣	-٠,٥٤٢	٠,٠٩٨	٠,٠٣٧	-٠,٠٨٠	٠,٠٢٨
٦	٠,٢٣١	٠,٣٠٧	-٠,٢٥٧	-٠,٠٢٦	-٠,٢٠٨	٠,٠٣٠	-٠,١١٦	٠,٣٥٤
٧	٠,٩٤٩	٠,٢٢٤	٠,٥٣٦	٠,١٢٤	٠,٣٠٣	-٠,٢٤٦	-٠,٠٦٧	٠,٠٣٧
٨	٠,١٢٧	-٠,٠٥٨	٠,٣٠٨	٠,١٥٢	٠,٥٢٧	٠,٠٧٥	٠,١٣٣	٠,٣٧٨
٩	٠,٢٩٦	-٠,٣١٥	٠,٠٨٦	-٠,١٦١	-٠,١٨٤	-٠,٠٧٢	٠,١٦٨	-٠,١٧٥
١٠	٠,٢٩١	٠,٢٤٢	٠,٣٥٥	٠,٢٠٣	-٠,٠٩١	-٠,٤١٩	-٠,٠٤٥	-٠,١٨٤
١١	٠,٠٧٤	٠,٢١٨	٠,٣٨٥	٠,٥٢٠	٠,٢٥٥	-٠,٠٥١	٠,١٨٠	٠,٢٠٤
١٢	٠,٤١٦	٠,٢١٩	-٠,٢٣٩	-٠,١٥٠	٠,٣٠٧	٠,١٢٥	-٠,٠١٨	٠,٠٧٧
١٣	٠,٤٩٧	٠,٣١٠	-٠,٠٣٥	٠,٠٣٦	١٤٠	-٠,٣١٣	٠,٠٤٥	٠,١٢٠
١٤	٠,٥٠٣	٠,٣٧١	٠,١٢٠	٠,٠٦٢	٠,٢٤٨	٠,١٥٨	-٠,٠٧٤	-٠,٣٩٥
١٥	٠,٣٧٩	٠,٢٤٩	٠,٥٠٩	-٠,٢٢٥	-٠,١٤٣	-٠,٠٨٧	٠,٠٥٣	-٠,٠٨٥
١٦	٠,٤١٦	٠,٢٨٥	٠,٠٣٢	-٠,١٢٣	-٠,٣٢٢	-٠,٢٨٩	٠,١٦٦	٠,٢٥٦
١٧	٠,٢٢٨	-٠,٢٢٨	-٠,١١٩	-٠,٠٧٩	-٠,٢٥٨	-٠,٠٢٨	-٠,٠٧٨	-٠,٢٦٢
١٨	٠,٤٩٧	-٠,٠٥٤	-٠,٢٢٠	-٠,٠٠٨	-٠,٢٤٩	-٠,٠٩٩	٠,٥١٢	-٠,١٦٥
١٩	٠,٦٠٥	٠,١٨٩	٠,١٥٨	-٠,٠٦٥	-٠,٢٦٢	٠,٠١٦	٠,٢٣٧	٠,١٢٠
٢٠	٠,٣٩٧	٠,١٠٢	٠,٠٤٣	٠,٠٥٩	٠,٣٣٧	٠,١٢٧	٠,٣٢٩	٠,٣١٧
٢١	٠,٢٨٣	٠,٢٦٩	-٠,١٣٦	-٠,٣٠٣	٠,٣٣٨	٠,١١٧	-٠,١٣٠	٠,٠٦٤
٢٢	٠,٥٩٥	٠,٢٣٦	-٠,١٨٨	-٠,٢٨٣	٠,٠١٥	٠,١٤٦	٠,٠١٣	-٠,٣١٥
٢٣	٠,٣٨٥	٠,١٠٠	٠,٣٧٩	٠,٢٥٧	-٠,٤١٠	-٠,٠٥٧	-٠,٣٤١	-٠,٠٥١
٢٤	٠,٣٠٨	٠,٢٥٣	٠,٢٦٩	٠,٣٠٢	-٠,٤٠٢	٠,٢٦٥	٠,٠٨٢	-٠,٠٦٩
٢٥	٠,١٣٠	٠,٠٤٨	٠,٤٥٤	-٠,٠٥١	-٠,٢٦٤	٠,٢٦٥	٠,١٦٠	٠,١٧٣
٢٦	٠,١٧٥	٠,٠٩٣	٠,٢٥١	٠,١٠٧	٠,٢٤٤	٠,٣٨٤	-٠,٠٢٨	-٠,٤٨٤
٢٧	٠,١٧٦	٠,٢٦٠	-٠,١٣٥	٠,٠٧٣	٠,٢٧٩	٠,٣٤٩	-٠,٢١٠	٠,٣٨٣
٢٨	٠,٤٨٨	٠,١٢١	-٠,٣٩٣	٠,٣٨	-٠,٠٩٢	-٠,١٩٩	-٠,١٣٦	-٠,١٥٣
٢٩	٠,٤٤٨	٠,٣٠٢	٠,١٣٢	-٠,٣١٣	-٠,٠٧٢	٠,١٧٩	-٠,٢٩٠	-٠,٠٣٧
٣٠	٠,٥٠٧	٠,١٦١	-٠,٠٤٤	-٠,٠٣٤	٠,١٦٩	٠,٣٢٧	٠,١٥٢	-٠,٠٩٨

رقم الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن
٣١	٠,٠٣١	٠,١٥١	-٠,١٠٢	٠,٣٥٧	-٠,٣٨٨	٠,٤٠٦	-٠,١١٢	-٠,٠٩٧
٣٢	٠,٤٦٠	-٠,٥٩٩	-٠,١١٨	-٠,١٧٦	-٠,٠٣١	-٠,٠٩٥	٠,١١٨	٠,٢١٤
٣٣	٠,٥٨٧	-٠,١٣٧	-٠,١٢٩	-٠,٣٦١	٠,٠٣٦	-٠,٢٥٢	٠,٢٣٢	-٠,٠٣٩
٣٤	٠,٣٩٣	-٠,٣٧٦	٠,٣٨٨	٠,٠١٩	٠,١٣٨	٠,١٦٠	-٠,٢١٧	٠,٠٣٩
٣٥	٠,٥٧٤	٠,٠٦٩	٠,١٥٧	-٠,٣٦٥	-٠,١٦٦	٠,٠٥٢	-٠,٠٧٦	-٠,٠٣٤
٣٦	٠,٦٥٥	-٠,١٢٨	-٠,١٨٨	-٠,٠٢٦	-٠,٠٨٢	-٠,٣٤٦	-٠,٠٥٣	-٠,٠٦٤
٣٧	٠,٥٨٦	-٠,٢٣٩	-٠,٣١٧	٠,٠٥٥	٠,١٠٤	٠,٠٨٥	-٠,٤٣٧	٠,٠١١
٣٨	٠,٥٩٤	-٠,٢٥١	-٠,٠٧٢	٠,٢٤٩	-٠,٣١٠	٠,١٤٧	-٠,١٢٧	-٠,١٥٩
٣٩	٠,٢٩٤	٠,٥٧٦	٠,١٤٠	-٠,٢٦٦	-٠,٠٢١	-٠,٠٦٠	-٠,٢٧٣	٠,١٠٤
٤٠	٠,٥٦٠	-٠,٣٤٤	-٠,١٣٦	٠,٢١٩	٠,١٧٨	-٠,٢٣٧	-٠,١٣٣	٠,١٠١
٤١	٠,٤٥٦	-٠,٥١٨	٠,٢٣٥	-٠,٠٤٩	٠,٢٢٩	٠,١٩٧	٠,١٣٢	-٠,١٣٧
٤٢	٠,٧٣٢	-٠,١٧٦	-٠,٠٣٩	٠,٠٨١	-٠,٢٦٤	٠,٠٠٥	-٠,١٣٠	٠,١٦٦
٤٣	٠,٤٥٢	-٠,٢٣١	-٠,٠٣٦	٠,٤٨٠	-٠,٠٣٢	-٠,١٩٧	-٠,١٣٢	٠,١١٢
٤٤	٠,٥٠٣	-٠,٤١٣	-٠,٠٣٤	٠,١٩٧	٠,٢٨٠	-٠,١١٥	٠,١٧٥	-٠,١٨٢
٤٥	٠,٤٤١	-٠,٣٦٩	-٠,٠٢٦	٠,٠٣٧	٠,٠٧١	-٠,٣٤٢	-٠,١٦٤	٠,٣٤١

جدول (٦) مصفوفة العوامل لفقرات مقياس ما وراء المعرفة بعد التدوير وحذف التشبعات الأقل من ٠,٣

م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن
١					٠,٦١١			
٢					٠,٥١١			
٣	٠,٥٠٣					٠,٣٧٠		
٤		٠,٤٠١	٠,٣١٨					
٥		٠,٦٩٠						
٦		٠,٣٦٣				٠,٣٢٥		٠,٣٥٢
٧				٠,٤٦١			٠,٤٣٦	
٨							٠,٧٢١	
٩			٠,٣٦٦			٠,٣١١		
١٠	٠,٣٤٢			٠,٥٥٢				
١١							٠,٦٩٣	
١٢		٠,٦٠٢						
١٣	٠,٣٧٧	٠,٣٥٩		٠,٣٠٢				
١٤		٠,٤٢٧						٠,٥٦٤

م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن
١٥				٠,٧٠٢				
١٦				٠,٤٣٣	٠,٣٦٥			٠,٣٨١
١٧							٠,٣٤٥	
١٨					٠,٧٣٣			
١٩				٠,٤٥١	٠,٤٦٤			
٢٠		٠,٣٥٦			٠,٣٣٧		٠,٤٨٧	
٢١		٠,٦٢٤						
٢٢	٠,٤٧٠	٠,٣٢٦						٠,٤١٢
٢٣				٠,٩١٤		٠,٥٤١		
٢٤				٠,٣٨٦				
٢٥				٠,٣٨٩		٠,٣٠٠		
٢٦								٠,٧١٧
٢٧		٠,٥٠١				٠,٣١٩	٠,٣٣٠	
٢٨	٠,٥١٨	٠,٣٥٨		٠,٤٠٧				
٢٩		٠,٥٤٧						
٣٠		٠,٤٠٢			٠,٣٠١			٠,٣٤٤
٣١						٠,٦٩٠		
٣٢			٠,٧٢٤					
٣٣	٠,٣١٩	٠,٣٢٢	٠,٣١٧		٠,٣٩٥	٠,٣٣٧		
٣٤			٠,٥٨١					
٣٥		٠,٣٩٠	٠,٣٣١	٠,٤٦٤				
٣٦	٠,٦٣٩							
٣٧	٠,٥٤٨	٠,٤٢١	٠,٣٧٠					
٣٨	٠,٥١٥		٠,٣٤٧			٠,٣٩٣		
٣٩			٠,٧١٣					
٤٠	٠,٧٠٢		٠,٣٠١					
٤١			٠,٦٧٤					٠,٣٤٥
٤٢	٠,٤٨٩		٠,٤٢٥			٠,٣٤٧		
٤٣	٠,٠٦٦٣							
٤٤	٠,٥٣٢		٠,٣٧٦					
٤٥	٠,٥٠٦		٠,٣٨٨					٠,٤٠٦

وقامت الباحثة بعمل تحليل عاملي من الدرجة الثانية بهدف تقليل عدد العوامل الناتجة، وقد أسفر التحليل العاملي من الدرجة الثانية بطريقة المكونات الأساسية

وتدوير المحاور بطريقة الفاريماكس من وجود عاملين رئيسيين كما يتضح ذلك من جدول (٧)

جدول(٧) نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية للعوامل الناتجة من التحليل العاملي الأول لفقرات مقياس ما وراء المعرفة

التباين الكلي / العامل	قيمة الجذر الكامن			مجموع مربعات التشبعات		
	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات
الأول	١١,٨٣٢	٠,٢٢,٣٢٥	٠,٢٢,٣٢٥	٧,٩٦٥	١٥,٠٢٩	١٥,٠٢٩
الثاني	٤,٠٥٢	٧,٦٤٥	٢٩,٩٦٩	٧,٩١٨	١٤,٩٤٠	٢٩,٩٦٩

في جدول (٧) يتضح لنا وجود عاملين رئيسيين يكونان ما وراء المعرفة، ويبين جدول (٨) وجدول (٩) مصفوفة العوامل لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة قبل وبعد التدوير المتعامد وحذف التشبعات الأقل من ٠,٣ وذلك بعد التحليل العاملي.

جدول (٨) للمتغيرات الناتجة من التحليل الأول مصفوفة العوامل لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة قبل التدوير

م	العوامل / المتغيرات	الأول	الثاني
١	المعرفة التصريحية	٠,٥١٩	-٠,٥٦٥
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٨٢٠	-٠,٢٠٨
٣	المعرفة الاشتراطية	٠,٦٧٣	-٠,١٠٩
٤	التخطيط	٠,٨٦١	٠,١٧٨
٥	إدارة المعلومات	٠,٧٥١	٠,٣٠٣
٦	الضبط	٠,٧٩١	٠,٢٥٢
٧	تعديل الغموض	٠,٤٥٦	٠,٢٧٧
٨	التقويم	٠,٦٤٩	-٠,٠٠٦

جدول (٩) مصفوفة العوامل لمتغيرات مقياس

ما وراء المعرفة بعد التنوير وحذف التشبعات الأقل من ٠,٣

م	العوامل / المتغيرات	الأول	الثاني
١	المعرفة التصريحية	٠,٧٦٦	
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٧٢٨	٠,٤٣٠
٣	المعرفة الاشتراطية	٠,٥٥٤	٠,٣٩٧
٤	التخطيط	٠,٤٨٥	٠,٧٣٣
٥	إدارة المعلومات	٠,٣١٩	٠,٧٤٥
٦	الضبط	٠,٣٨٣	٠,٧٣٧
٧	تعديل الغموض		٠,٥١٨
٨	التقويم	٠,٤٦٥	٠,٤٥٣

ب- ثبات المقياس:

(١) طريقة معادلة ألفا كرونباك:

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات لمقياس ما وراء المعرفة باستخدام ألفا كرونباك لكل بعد من أبعاد المقياس. والجدول (١٠) يوضح معاملات ثبات المقياس على العينة الاستطلاعية والتي تضم (٦٠) طالب وطالبة.

جدول (١٠) معاملات ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباك

م	البعد	معامل الثبات
١	المعرفة التصريحية	٠,٥٦٨*
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٧٣٢*
٣	المعرفة الإشتراطية	٠,٦٤٢*
٤	التخطيط	٠,٧١٦*
٥	إدارة المعلومات	٠,٥٩٧*
٦	الضبط	٠,٨٣٢*
٧	تعديل الغموض	٠,٦٧٤*
٨	التقويم	٠,٥٩٢*

(*) دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ألفا كرونباك دالة عند مستوى ٠,٠١.

(٢) طريقة التجزئة النصفية:

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية على أفراد العينة الاستطلاعية (١٠٠) طالب وطالبة (٤٠ طالب ، ٦٠ طالبة)، وتم تصحيح المعاملات باستخدام طريقة "سبيرمان براون" وجاءت معاملات الثبات عالية كما هو موضح بجدول (١١).

جدول (١١) معاملات ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية

م	البعد	معامل الثبات
١	المعرفة التصريحية	٠,٥٧١*
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٧٣٨*
٣	المعرفة الإشتراطية	٠,٦٥٩*
٤	التخطيط	٠,٧٣٢*
٥	إدارة المعلومات	٠,٥٩٤*
٦	الضبط	٠,٨٢١*
٧	تعديل الغموض	٠,٦٥٣*
٨	التقويم	٠,٥٧٢*

(*) دال عند مستوى ٠,٠١

جـ- وصف المقياس في صورته النهائية:

يحدد المقياس درجة الطالب في ما وراء المعرفة من خلال بعد المعرفة حول المعرفة، ويتضمن أبعاداً فرعية هي: المعرفة التصريحية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الإشتراطية، وبعد تنظيم المعرفة يتضمن خمسة أبعاد فرعية هي: التخطيط وإدارة المعلومات والضبط وتعديل الغموض والتقويم. ويتكون المقياس من (٤٥) فقرة موزعة على هذه الأبعاد، ويتم تصحيح المقياس بحيث تعطى الإجابة الأولى ثلاث درجات، وتعطى الإجابة الثانية درجتان، وتعطى الإجابة الأخيرة درجة واحدة. وللحصول على درجة كل بعد من الأبعاد يجمع درجات العبارات

التي تمثلة في المستويات الثلاث (تنطبق – إلى حد ما – لا تنطبق) والجدول التالي يوضح توزيع العبارات على المقياس في صورته النهائية.

جدول (١٢) توزيع عبارات مقياس ما وراء المعرفة على الأبعاد المختلفة

مكونات المقياس		أرقام العبارات	عدد العبارات
المعرفة حول المعرفة	المعرفة التصريحية	١، ٩، ١٧، ٢٥، ٣٢، ٣٩	٦
	المعرفة الإجرائية	٢، ١٠، ١٨، ٢٦، ٣٣، ٤٠، ٤٤، ٤٥	٨
	المعرفة الإشتراطية	٣، ١١، ١٩، ٢٧، ٣٤، ٤١	٦
تنظيم المعرفة	التخطيط	٤، ١٢، ٢٠، ٢٨، ٣٥، ٤٢	٦
	إدارة المعلومات	٥، ١٣، ٢١، ٢٩، ٣٦	٥
	الضبط	٦، ١٤، ٢٢، ٣٠، ٣٧	٥
	تعديل الغموض	٧، ١٥، ٢٣	٣
	التقويم	٨، ١٦، ٢٤، ٣١، ٣٨، ٤٣	٦

نتائج الدراسة:

١- الفرض الأول:

والذي ينص على أنه "توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لطلاب شعبتي العلمي والأدبي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية والأبعاد المختلفة لمقياس ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب شعبتي العلمي (فيزياء – رياضيات) والأدبي (اللغة العربية – اللغة الإنجليزية) كما يتضح من الجدول التالي.

جدول (١٣) معاملات الارتباط بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب شعبتي العلمي والأدبي

م	ما وراء المعرفة	التحصيل الأكاديمي			
		العلمي		الأدبي	
		فيزياء	رياضيات	إنجليزي	عربي
١	المعرفة التصريحية	٠,٦٥٤*	٠,٥٩٤*	٠,٦١٧*	٠,٥٨٦*
٢	المعرفة الإجرائية	٠,٥١٨*	٠,٥١٩*	٠,٥٤٤*	٠,٤٩٧*
٣	المعرفة الإشتراطية	٠,٤٩٧*	٠,٤٣٦*	٠,٤٦٣*	٠,٥١١*
٤	التخطيط	٠,٦١٣*	٠,٦١٨*	٠,٥٩٤*	٠,٦٢٠*
٥	إدارة المعلومات	٠,٧٢٣*	٠,٦٩٨*	٠,٧٤٩*	٠,٦٨١*
٦	الضبط	٠,٥٧٣*	٠,٥٤٦*	٠,٦١٠*	٠,٥٧٨*
٧	تعديل الغموض	٠,٤٣٦*	٠,٤٥٣*	٠,٥٠١*	٠,٤٩٠*
٨	التقويم	٠,٨٢١*	٠,٧٧٩*	٠,٧٦٤*	٠,٨٠٩*
المعرفة حول المعرفة		٠,٧١٣*	٠,٦٦٤*	٠,٥٩٤*	٠,٦٢٢*
تنظيم المعرفة		٠,٦٩٥*	٠,٧٢٢*	٠,٥٦٠*	٠,٥٨٦*
الدرجة الكلية		٠,٦٢٨*	٠,٥٨٥*	٠,٦١٥*	٠,٥٩٨*

(*) دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- وجود ارتباط دال إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى شعبتي العلمي والأدبي.

٢- وجود ارتباط دال إحصائياً بين الأبعاد المختلفة لمقياس ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي.

** تفسير نتائج الفرض الأول:

من خلال هذا الفرض وجدت الباحثة أن هناك ارتباطاً موجباً دالاً إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بشعبتيها العمي والأدبي.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة سكرو Schrow ١٩٩٧، ودراسة جاما Gama ٢٠٠١، ودراسة تيونج Teong ٢٠٠٢، حيث توصلت جميع هذه الدراسات إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي.

كما تختلف هذه الدراسة مع نتائج دراسة السيد محمد أبو هاشم ١٩٩٩، التي أشارت نتائجها إلى عدم وجود ارتباط دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والتحصيل الأكاديمي.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة التي توصلت إليها بأن استخدام المهارات ما وراء المعرفية يؤدي إلى زيادة وعي الفرد بتفكيره ويساعده على معرفته بمعرفته واستراتيجيات تعلمه وعمليات التنظيم الذاتي لديه مما يساعد على رفع المستوى التحصيلي لديه.

٢- الفرض الثاني:

والذي ينص على أن " البنية العاملية لما وراء المعرفة لطلاب العينة هي بنية ذات بعدين رئيسيين هما المعرفة حول المعرفة وتنظيم المعرفة ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد باستخدام طريقة الفاريماكس لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة لشعبة الفيزياء والرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية. ويذكر أحمد الرفاعي غنيم ونصر محمود صبري (٢٠٠٠، ٢٠٢) أنه طبقاً لمحك كايزر فإننا نقبل العامل إذا كان الجذر الكامن له أكبر من الواحد الصحيح، أما إذا كان أقل من الواحد الصحيح فإننا لا نقبله، ويوضح جدول (١٤) نتائج هذا التحليل:

جدول (١٤) نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة للعينة بعد حذف العوامل التي تقل جذورها الكامنة عن واحد صحيح

الشعبة	العامل	قيمة الجذر الكامن			مجموع مربع التشبعات		
		الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات
رياضيات ن= ٦٠	١	٨,٢٣٦	٦٩,٣٦٢	٧٠,٣٦٥	٦,٤٢١	٦٧,٦٥٢	٥٩,٧١١
	٢	١,٠٠٤	٨,٥٣٢	٧٣,٧٣٢	٤,١٠٦	٩,٣١٥	٦٨,٤٢٣
فيزياء ن= ٣٧	١	٧,٣٥١	٧٣,٥٢١	٧٥,٧٣١	٥,٣٥١	٧٢,٥١٦	٥٦,٤٣٦
	٢	١,٤٦١	١٠,١١٢	٧٩,٤٢٦	٣,٢٦٤	٨,٤١١	٦٤,٦٥١
إنجليزي ن= ١٢٠	١	٩,٦٢٤	٦٦,٤٤٣	٦٩,٥١٢	٨,٦٥١	٦٥,٦٣١	٦٣,٩١٨
	٢	١,٩٥٤	٧,٦٤١	٧٢,٤١٧	٢,٦٩٠	١١,٤٦٣	٦٧,٤١٩
عربي ن= ١٠٠	١	٩,١٤٣	٦٨,٥٥٢	٦٥,٣٦٦	٧,٤١٧	٦٦,٤٣٧	٦١,٢١١
	٢	١,٣٦٢	٩,٢٦١	٦٧,٧١٢	٢,٩٢٠	١٠,٨٥١	٦٤,٩٢٢

ويوضح جدول (١٤) نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة لشعبة الفيزياء والرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية بعد حذف العوامل التي تقل جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح.

ومن خلال هذا الجدول يتضح أن هناك عاملين رئيسيين في كل شعبة تزيد قيمة الجذر الكامن لهما عن الواحد الصحيح، وتشبعات هذين العاملين تعتبر تشبعات عالية ودالة. وقد تشبعت أبعاد المقياس بهذين العاملين ولا يوجد بعد واحد ليس له تشبع على أحد هذين العاملين على الأقل وذلك لكل شعبة كما يتضح ذلك من جدول (١٥) والذي يوضح مصفوفة العوامل لمتغيرات مقياس ما وراء المعرفة بعد التدوير المتعامد وحذف التشبعات الأقل من ٠,٣ وذلك لشعب الرياضيات والفيزياء واللغة العربية و للغة الإنجليزية.

جدول (١٥) مصفوفة التشبعات لمتغيرات مقياس ما رواء المعرفة بعد التدوير المتعامد وحذف التشبعات الأقل من ٠,٣ لعينة الدراسة

الشعبة	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	الشعبة	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني
الرياضيات	المعرفة التصريحية	٠,٦٥١	٠,٦٢٤	اللغة العربية	المعرفة التصريحية	٠,٧١٨	٠,٥٦٩
	المعرفة الإجرائية	٠,٧٢٣	٠,٣٦٢		المعرفة الإجرائية	٠,٥٢٦	٠,٤٦٣
	المعرفة الإشتراطية	٠,٤٧٦	٠,٤٥١		المعرفة الإشتراطية	٠,٧٢٩	٠,٣٦٩
	التخطيط	٠,٩٥٢	٠,٣٤٦		التخطيط	٠,٩٢١	٠,٣٨٦
	إدارة المعلومات	٠,٧١٤	—		إدارة المعلومات	٠,٨٥٧	—
	الضبط	٠,٥٨٦	—		الضبط	٠,٦٧٤	—
	تعديل الغموض	٠,٨١٤	٠,٥١٢		تعديل الغموض	٠,٦٢٥	٠,٤٣٦
	التقويم	٠,٧١٦	—		التقويم	٠,٩١٤	—
الفيزياء	المعرفة التصريحية	٠,٨٢٦	٠,٦٢٤	اللغة الإنجليزية	المعرفة التصريحية	٠,٧٧٤	٠,٣٩٩
	المعرفة الإجرائية	٠,٧٥٤	٠,٣٦٢		المعرفة الإجرائية	٠,٨٣٢	٠,٥٣١
	المعرفة الإشتراطية	٠,٦٦٩	٠,٤٥١		المعرفة الإشتراطية	٠,٥٩٤	٠,٤٤٥
	التخطيط	٠,٥١٤	٠,٣٤٦		التخطيط	٠,٦٦١	٠,٥٩١
	إدارة المعلومات	٠,٦٢٤	—		إدارة المعلومات	٠,٨٢٥	—
	الضبط	٠,٥١٩	—		الضبط	٠,٦٩٤	—
	تعديل الغموض	٠,٩٨٢	٠,٥١٢		تعديل الغموض	٠,٩١٢	٠,٣٧٤
	التقويم	٠,٧٢٤	—		التقويم	٠,٧٧١	—

** تفسير نتائج الفرض الثاني:

من خلال نتائج هذا الفرض يتضح أن البنية العاملية لما وراء المعرفة تشتمل على بعدين رئيسيين هما المعرفة حول المعرفة وتنظيم المعرفة.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة سكرو ودينسون Schrow & Dennison (١٩٩٤)، ودراسة كيومر Kumer (١٩٩٨)، ودراسة السيد محمد أبوهاشم (١٩٩٩)، ودراسة أحمد رمضان (٢٠٠٤). وتفسر هذه النتيجة بتفسير العاملين الناتجين من خلال هذا التحليل وتشبعات الأبعاد الفرعية بهذين العاملين كما يلي:

العامل الأول: تنظيم المعرفة

العامل الثاني: المعرفة حول المعرفة

حيث تضم تشبعات العامل الأول جميع الأبعاد الفرعية لتنظيم المعرفة بالإضافة إلى مكونات المعرفة حول المعرفة. بينما تضم تشبعات العامل الثاني جميع أبعاد المعرفة حول المعرفة بالإضافة إلى بعض أبعاد تنظيم المعرفة.

٣- الفرض الثالث:

والذي ينص على أنه "لا تختلف البنية العاملية لما وراء المعرفة للفرد باختلاف التخصص".

وللتحقق من صحة هذا الفرض يتم الرجوع للجدول (١٣) في الفرض الأول والذي يوضح المكونات العاملية للبنية العاملية لما وراء المعرفة التي لا تختلف مكوناتها والوزن النسبي لها لإسهام العامل الأول أو الثاني في التباين الكلي باختلاف التخصص (لغة إنجليزية – لغة عربية – رياضيات – فيزياء). وهذه النتيجة تتفق مع دراسة أحمد رمضان (٢٠٠٤).

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأنها تتشابه مع الظروف التعليمية التي تمر بها جميع التخصصات في البيئة الواحدة وهي بيئة الوادي الجديد.

٤- الفرض الرابع:

والذي ينص على أنه "لا تختلف البنية العاملية لما وراء المعرفة للفرد باختلاف الجنس (ذكور-إناث)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد باستخدام طريقة الفاريماكس للوصول إلى المكونات

العاملية لما وراء المعرفة لدى كل من الذكور والإناث. واستخدام اختبار "ت" لدلالة فروق المتوسطات إن وجدت.

ويوضح جدول (١٦) نتائج التحليل العاملي على تخصص اللغة الإنجليزية. ويتضح من خلال هذا الجدول أن المكونات العاملية للبنين لا تختلف عن المكونات العاملية للبنات من حيث عدد العوامل.

ويوضح جدول (١٧) الوزن النسبي لإسهام العوامل الناتجة من التباين الكلي لما وراء المعرفة لدى طلاب وطالبات العينة بالنسبة لتخصص اللغة الإنجليزية.

جدول(١٦) نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لمقياس ما وراء المعرفة وذلك لتخصص اللغة الإنجليزية

الجنس	العامل	قيمة الجذر الكامن			مجموع مربع التشبعات		
		الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات	الكلي	نسبة التباين	الاشتراكيات
البنين ن= ٤٥	١	٩,٤٢٥	٦٦,٦٢٤	٦٨,٦٢٤	٨,٤٢١	٦٥,٩٣١	٦٤,٧١٢
	٢	١,٤٣٢	٧,٤٢٥	٦٩,٤٦١	٣,١٤٥	١٠,٦٢٥	٦٥,٤١٩
البنات ن= ٧٥	١	٨,٤١٥	٦٥,٧٣٦	٦٤,٩١٨	٨,١١٣	٦٢,٥١٨	٦٦,٤٦٢
	٢	٢,٦١٢	٩,٦٧٤	٧٠,٤٥٦	٣,٢٤٦	١٢,٩١٦	٦٩,٧٣٥

جدول (١٧) الوزن النسبي لإسهام العوامل الناتجة من التباين الكلي لما وراء المعرفة لدى طلاب وطالبات العينة بالتطبيق على تخصص اللغة الإنجليزية

العوامل / العينة	الوزن النسبي لإسهام العوامل في التباين الكلي المفسر		قيمة الجذر الكامن	
	الأول	الثاني	الأول	الثاني
بنين (ن=٤٥)	٦٦,٦٢٤	٧,٤٢٥	٩,٤٢٥	١,٤٣٢
بنات (ن=٧٥)	٦٥,٧٣٦	٩,٦٧٤	٨,٤١٥	٢,٦١٢
العينة ككل (ن=١٢٠)	٦٥,٦٩٥	٨,٤١٧	٨,٦٢٩	١,٨٤٢

ويتضح من خلال الجدولين السابقين أن المكونات العاملية لما وراء المعرفة لدى البنين والبنات في العينة متقاربة في عدد العوامل الناتجة التي تزيد قيمة الجذر

الكامن لها عن الواحد الصحيح، ومن حيث قيمة الجذر الكامن ومن حيث الوزن النسبي لإسهام العامل في التباين الكلي المفسر.

•• تفسير نتائج الفرض الرابع:

يتضح من خلال هذه النتائج أن المكونات العاملية للبنية العاملية لما وراء المعرفة لا تختلف باختلاف الجنس.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى أبوعليا (٢٠٠٢)، ونتائج دراسة أيمن حبيب سعيد (٢٠٠٣)، ونتائج دراسة أحمد رمضان (٢٠٠٤).

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة سبتزير Spitzer (٢٠٠٠)، ودراسة هيجنز Higgins (٢٠٠٣)، حيث أشارت نتائجها إلى وجود فروق في التنظيم الذاتي ما وراء المعرفي لصالح البنات.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن الطلاب في بيئة كلية التربية بالوادي الجديد يتعرضون لنفس الظروف التعليمية ويمرون بنفس الخبرات، لذا جاءت نتائج الدراسة متوافقة مع نتائج الدراسات العربية التي أجريت في نفس المجال، بينما قد يعزى هذا الاختلاف في الدراستين الأجنبيتين إلى اختلاف الظروف الموجودة عن بلادنا العربية بسبب وجود الإمكانات والتي تتيح فرصة للتميز.

المراجع

١- أحمد رمضان محمد (٢٠٠٤) ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية بالوادي الجديد، جامعة أسيوط.

٢- أحمد محمد شبيب (٢٠٠٠) أثر التدريب على استراتيجية الأسئلة الذاتية (المستقلة) والتعاونية على فهم طلاب الجامعة للمحاضرات وتقديرهم لدرجة فعاليتهم الذاتية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ٩٥، ديسمبر، ص ص ١٠٩- ١٧٣.

٣- السيد محمد أبوهاشم (١٩٩٩) ما وراء المعرفة وعلاقتها بتوجه الهدف ومستوى الذكاء والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ٣٣، سبتمبر، ص ص ١٩٧-٢٣٦.

٤- إمام مصطفى سيد وصلاح الدين الشريف (١٩٩٩) ما وراء الذاكرة واستراتيجيات التذكر وأساليب الاستذكار والعمل العقلي وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد ١٥، الجزء الثاني، يناير.

٥- ـــــــــــــ (٢٠٠٠) أسلوب العزو وما رواء الذاكرة والدافعية الأكاديمية: متغيرات تنبؤية للتحصيل الأكاديمي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ٣٣، ص ص ٦٣-٩١.

٦- حمدان علي نصر وعقلة 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 ، أبريل / نوفمبر، ص ص ٩٧-١٢٣.

٧- رفعت محمود بهجات (١٩٩٩) فعالية استخدام استراتيجيات التعلم فوق المعرفي في تدريس التربية الغذائية على تنمية المفاهيم الغذائية والوعي بالسلوك الغذائي الجيد لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، مجلة كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، العدد ١٤، يناير، ص ص ٢٥٣-٣١٣.

٨- سامي محمد الفطايري (١٩٩٦) فاعلية استراتيجية ما وراء الإدراك في تنمية مهارات القراءة والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ٢٧، ص ص ٢٢٥- ٢٥٨.

٩- سحر السيد الشوري (١٩٩٩) أثر بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات القراءة الناقدة والوعي القرائي لدى طلاب شعبة اللغة الإنجليزية بكلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة الزقازيق.

١٠- عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠١) استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء ولزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية، العدد ٢، السنة السادسة عشر، ص ص ١-٥٤.

١١- فتحي عبد الحميد عبد القادر (١٩٩٥) الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في تعلم المهام وعلاقتها بعادات الاستذكار لدي طلاب كلية التربية بجامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ٤٨، يناير، ص ص ٢٥٩- ٢٧٩.

١٢- محمد شعبان فرغلي (٢٠٠١) استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تشخيص وعلاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.

١٣- محمود عبد اللطيف وحمزة عبد الحكيم (١٩٩٨) فعالية استراتيجيتين لما وراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلة والميول الرياضية لدى طلاب التعليم الثانوي، مجلة كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، المجلد التاسع، العدد ٣٢، أبريل، ٢٨٥-٣٤١.

١٤- وليم تاضروس عبيد (١٩٩٨) التوجهات المستقبلية لمناهج المرحلة الثانوية، المؤتمر العلمي الثاني لقسم المناهج وطرق التدريس، الكويت، مارس، ص ص ٢٠٣-٣٢١.

15- Adkins, J. (2002) Metacognition Designing for Transfer, Retrieved Sep. 6, 2002, from www.google.com/Adkins.pdf

16- Allan, B. & Tomas, E. (1993) Construct Validation of Metacognition, Journal of Psychology, vol. 127, no. 2, pp. 203-211.

17- Anthony, R. (1999) Use of Metacognitive Teaching to Enhance English Language Literacy of Deaf and Hard of Hearing Adult Learning, Retrieved Sep. 6, 2002, from w w w . google. Com / www. Learningfrompractice, org/Anthony99.htm

18- Barid, M. (2003) Learning Styles and Strategies, , Retrieved Sep. 26, 2002, from www.google.com/study in depth sample.pdf

19- Carr, M. & Jessup, D. (1997) Gender Differences in First Grade Mathematics Stratigy Use: Social and Metacognitive Influences, Journal of Educational Psychology, 89(2), pp. 318-328.

20- Higgins, B. A. (2003) An Analysis of Effects of Integrated Instruction of Metacognitive and Study Skills upon the Self Efficacy and Achievement of Male and Female Students, M. E. D., Ohio: Miami University.

21- Kasper, L. (1996) Assessing the Metcognition Growth of ESL Student Writes, Retrieved Sep. 30, 2002, from www.google.com.

22- Maqsud, M. (1998) Effects of Metacognition Instruction on Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics of Low Achievers, Educational Research, 40 (2), pp. 237-243.

23- Panaoura, A. (2003) The Development of Students' Metacognitive Ability in Mathematics, , Retrieved Sep. 6, 2002, from w w w . google. Com / www. google/itaCyprus.

24- Pokay, P. & Blumenfeld, P. (1990) Predicting Achievement Early and Late in the Semester: The Role of Motivation and Use of Learning Strategies, Journal of Educational Psychology, 82 (1), pp. 41-50.

25- Ray, J. (2003) Enhancing Phonological Awareness with Metacignition Training: A Pilot Study, Retrieved Sep. 26, 2002, from w w w . google. com/ postersession4.

26- Rosenthal, D. (2000) Consciousness, Content and Metacognitive Judgements and Cognition, vol. 9, pp. 203-214.

27- Schraw, G. (1997) The Effects of Generalized Metacognitive Knowledge on Test Performance and Confidence Judgments, Journal of Experimental Education, 65 (2), pp. 135-146.

28- Schraw, G. & Dennision, S. (1994) Assessing Metacognition Awareness, Contemporary Educational Psychology, 19 (4), pp. 460-475.

29- Swanson, H. (1990) The Influence of Metacognitive Knowledge and Aptitude on Problem Solving, Journal of Educational Psychology, 82 (3) pp. 306-314.

30- Swanson, L. & Trahan, F. (1992) Learning Disabled and average Readers' Working Memory and Comprehension: Does Metacognition Play A Role?, British Journal of Educational Psychology, 66 (3), pp. 333-355.

31- Teong, S. (2002) The Effect of Metacognitive Training on The Mathematical Word Problem Solving of Low Achievers, Journal of Computer Assisted Learning, 18(1), pp. 33-43.

The relationship between Metacognition and Academic Achievement among students of Faculty of Education

This study aims at identifying the relationship between metacognition and academic achievement. The problem of this study came into being as a result of the increase of human knowledge, and one's inability to master all aspects of knowledge and make use of them. So, there was a great need to study the levels of cognitive mental activity that focuses on one's treatment of his abilities in a way that helps him make utmost use of his cognitive structure and background.

Sample of the study comprised (317) males and females students (92 males and 225 females) enrolled in the third and fourth grades. Tools of the study was: a) Metacognition scale, and b) Academic achievement scale.

The study proved that there was a statistically significant correlation between metacognition and academic achievement. Also, it proved the factor structure of metacognition. Last, it proved that factor structure of metacognition does not differ according to socialization or gender.