تأثير التدريب والحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس

د. رياض عبد الرحمن الحسن
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة الملك سعود
alhassan@ksu.edu.sa

تأثير التدريب والحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس

د. رياض عبد الرحمن الحسن
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحري أثر التدريب والحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس. وقد أجريت هذه الدراسة لمدة فصل دراسي كامل على مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس. وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المسجلين في مقرر ٢٥١ نهج (تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج)، وقد تم تدريس الطلاب عبر نظام بلاكبورد لإدارة التعلم الإلكتروني في جامعة الملك سعود في الرياض. ولأجل هذه الدراسة فقد تم اختيار عينة مكونة من شعبتين من شعب المقرر تحويان ٤٤ طالباً في تخصصات كلية التربية المختلفة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية (التي تلقت تدريباً وحثاً على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة)، ووجود قدر أكبر من الوعي ما وراء المعرفي لدى المجموعة التجريبية، ووجود فروق طفيفة بين درجات الطلاب في استفتاء الرضى عن المقرر الدراسي لصالح المجموعة التجريبية إلا أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً.

الكلمات المفتاحية: ما وراء المعرفة، الرضى عن المقرر الدراسي، الوعي وراء المعرفي، الحث.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٣/٥/١٩م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٤/٦/١٢م

The Effect of Training and Prompting to Use Metacognitive Learning Strategies on Academic Achievement, Metacognitive Awareness, and Satisfaction in an Online Course in the Undergraduate Level

Dr. Riyadh A. AL Hassan

College of Education

King Saud University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of training students and prompting them to use meta-cognitive learning strategies on academic achievement, metacognitive awareness, and course satisfaction. The study was conducted for the duration of a full semester using an online course. The study population consisted of all students enrolled in the course CI 251 (Computer and information technology applications in the curriculum). The course was taught using Blackboard learning management system at King Saud University, in Riyadh, Saudi Arabia. A sample of two sections of the course including 44 students was selected for this study. Results from the study showed that students in the experimental group (which was taught metacognitive strategies and prompted to use these strategies) scored significantly higher than students in the control group on the achievement test. Also, students in the experimental group had higher metacognitive awareness than students in the control group. Lastly, students in the experimental group scored slightly higher on the course satisfaction survey than the control group. However, this difference was not statistically significant.

Keywords: metacognition, course satisfaction, metacognitive awareness, prompting.

تأثير التدريب والحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس

د. رياض عبد الرحمن الحسن
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

المقدمة:

يستفيد الآف الطلاب يومياً حول العالم من فرص التعلم الجديدة التي تتيحها أنظمة التعلم عن بعد أو أنظمة التعلم الإلكتروني. ووفقاً لميلر (Miller, 2007) فإن التعلم الإلكتروني هو التعلم الذي يتم عبر شبكة الإنترنت من خلال نظام خاص. وفي مقررات التعلم الإلكتروني تفصل المسافة والوقت بين الطالب والمعلم. ويستخدم الطلاب في نظام التعلم الإلكتروني العديد من الأدوات لأجل التعاون والتحاور. ويحوي نظام التعلم الإلكتروني كل ما يتعلق بالمقرر الدراسي وما من شأنه تحسين بيئة التعلم؛ كالمحاضرات، والملخصات، ومقاطع الفيديو، والواجبات، ودرجات الطلاب. كما يمكن نظام التعلم الإلكتروني كلاً من الطلاب والمعلمين من التفاعل عبر غرف الدردشة، والبريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش الإلكتروني.

ويقدم التعلم الإلكتروني للطلاب العديد من المزايا والفرص التي لا يمكن لهم الحصول عليها في بيئات التعلم التقليدية. فلدى الطلاب فرص أكثر للحصول على التعلم؛ وذلك لأن المقررات الإلكترونية تلغي تحديات الزمان والمكان التي يواجهها بعض الطلاب الذين يحاولون الحصول على قدر من التعلم. فعلى سبيل المثال: يمكن للطالب أن يتلقى تعلمه الإلكتروني في بلدته أو مدينته التي لا تتوفر فيها سبل التعلم التقليدية. كما أن التعلم الإلكتروني يراعي الطلاب ذوي الحاجات الخاصة؛ فبإمكان الطالب المعاق بدنياً الحصول على درجة أكاديمية دون الحاجة إلى الحضور إلى مقر التعلم. من هنا يتضح أن التعلم الإلكتروني يعطي الطلاب خيارات وفرصاً لا يمكنهم الحصول عليها عبر سبل التعلم التقليدية.

وعلى النقيض مما يتوقعه البعض، فإن التعلم الإلكتروني لا يتطلب من الطالب قدراً عالياً من المعرفة الحاسوبية. فإن الأطفال منذ نعومة أظفارهم، يتلقون المعارف الحاسوبية والتقنية في المنزل وفي غرفة الصف. فقد أصبحت التقنية جزءاً لا يتجزأ من حياة الطالب في هذا القرن، وعليه فإن متعلمي هذا الزمان يتوقعون أن تكون المعلومات ذات جودة عالية، وسريعة،

ويمكن الحصول عليها بسهولة (Kvaik & Handberg, 2000; Lowery, 2004). ومن هذا المنطلق فإنه يمكن القول بأن التعلم الإلكتروني ليس خياراً لهذا الجيل المثقف تقنياً، بل متوقع منهم استخدامه (Becker, Kehoe & Tennet, 2007).

وبينما يزداد استخدام أنظمة التعلم التعلم الإلكتروني، إلا أن الأبحاث في مجال التدريس الفعال عبر تلك الأنظمة ونظريات التعلم الإلكتروني لم تساير ذلك الازدياد. فهناك حاجة ماسة إلى مزيد من الدراسات للتعرف على تأثير مقررات التعلم الإلكتروني وأساليب تصميمها على الأداء الأكاديمي. فيمكن لتلك الدراسات مقارنة فعالية التعلم الإلكتروني بأساليب التعلم التقليدية، وتحديد فاعلية دمج أساليب التعلم التقليدية بالتعلم الإلكتروني، والتعرف على الممارسات والاستراتيجيات المرتبطة بالتعلم الإلكتروني الفعال، و التعرف على العوامل التي تؤثر على فاعلية التعلم الإلكتروني (Means, Toyama, Bakia, & Jones, 2010).

ومع الازدياد المضطرد في استخدام التعلم الإلكتروني، فإنه من المتحتم أن توفر بيئات التعلم الإلكتروني تجربة تعليمية ذات معنى للطلاب. وإحدى سبل توفير تجربة تعليمية ذات معنى في بيئة التعلم التقليدي هي عبر تدريب الطلاب أو تدريسهم استراتيجيات ما وراء المعرفة. وتعتبر استراتيجيات ما وراء المعرفة طرقاً مختلفة لمساعدة الطالب في التفكير في كيفية تفكيره، وتصنف معظم تلك الاستراتيجيات على أنها أساليب للتخطيط أو المراقبة الذاتية، أو التنظيم الذاتي. ويتطلب التعلم ذو المعنى الفعال أن يعرف الطالب تلك الاستراتيجيات، ومتى يستخدمها، ومتى يتخلى عن بعض الاستراتيجيات غير الفعالة (عساس، ٢٠١١؛ Ormrod, 2008; Winne & Hadwin, 1998). فعندما يستخدم المتعلمون استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإنه يمكنهم تحديد ما يعرفونه وما لا يعرفونه، كما يمكنهم تخطيط استخدامهم لتلك الاستراتيجيات لأجل التعلم، ويمكنهم التعرف على المواضيع التي يحتاجون دراستها بشكل أكثر تركيزاً.

وبغرض تطوير البحوث في مجال التعلم الإلكتروني، فقد تم في هذه الدراسة بحث أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في بيئة التعلم الإلكتروني. إنه من الضروري أن يعرف المعلمون في بيئة التعلم الإلكتروني ما يلي (شهده، ٢٠١٢؛ Weaver, 2012):

١. أنه يمكن تحسين الأداء الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني عبر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.
٢. أن الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة أكثر وعياً باستخدامهم لتلك الاستراتيجيات من الطلاب الذين لا يستخدمونها.

٣. أن الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة من أجل تخطيط التعلم، ومراقبته، وتنظيمه هم أكثر رضى من الطلاب الذين لايستخدمون تلك الاستراتيجيات.

إن معرفة المعلمين بأثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في مقررات التعلم الإلكتروني سيساعدهم على اتخاذ قرارات مدروسة حيال استخدام تلك الاستراتيجيات في مقرراتهم. كما أن ذلك سيساعد المعلمين على تطوير وتطبيق استراتيجيات للطلاب أكثر فاعلية في بيئة التعلم الإلكتروني، مما سيساعد على جعل تجربة التعلم ذات معنى للطالب.

تعتبر استراتيجيات ما وراء المعرفة مكوناً هاماً للتعلم الفعال ذي المعنى. وبينما يستخدم المصطلح «ما وراء المعرفة» في سياق التفكير والتعلم، إلا أن هناك تفسيرات مختلفة لذلك المصطلح بين الباحثين. واحد أسباب تعدد تعريفات ما وراء المعرفة هو طبيعتها متعددة الجوانب، ومن تلك الجوانب: معرفة الفرد لقدراته التعلمية، ومعرفة أي الاستراتيجيات أكثر فاعلية واستخدامها، ومراقبة الفرد لمستوى معرفته الحالية (حماد، ٢٠١٢؛ Ormrod, 2008). ويعرف تايلور (Taylor, 1999) ماوراء المعرفة بأنه تقدير الفرد لما يعرفه، مع إدراك صحيح للمهمة التعليمية وما تتطلبه من مهارات ومعارف، مع القدرة السريعة على اتخاذ استنتاجات صحيحة لأجل تطبيق الإجراءات الصحيحة المتعلقة بموقف ما بفاعلية وثقة. أما مكورميك (McCormic, 2006) فيعرفها بأنها معرفة الفرد بذاته كمتعلم، وكيف يقوم بالأشياء، وتحديد متى ولماذا نستخدم المعرفة. ويذكر بوزيفيرو (Puzzifero, 2008) أن ما وراء المعرفة يتعلق بالمهارات التي يوظفها المتعلمون لأجل التخطيط للاستراتيجيات التي سوف يستخدمونها في التعلم، ومراقبة نجاح عمل تلك الاستراتيجيات، وتنظيم الجهد الذي يحتاجه المتعلم لتسيهل تعلمه. ومن التعريفات الأخرى لما وراء المعرفة: التفكير فيما يعلمه الفرد، وما يعمله، وما هي حالته المعرفية (Hacker, 1998).

ومع تعدد تعريفات ما وراء المعرفة، إلا أن هناك تعريفاً متفقاً عليه بين كثير من الباحثين، وهو: إدراك الفرد لقدراته الذاتية، والاستراتيجيات العامة التي يمكن استخدامها في مهام مختلفة، ومعرفة الحالات التي يجب استخدام تلك الاستراتيجيات فيها (Erskine, 2009; Printich et al., 2000; Pressley, 1998). وباختصار، فإن ما وراء المعرفة يعني التفكير في التفكير، و هو المعرفة والمراقبة الذاتية لعمليات الفرد المعرفية (Zulkiply, Kabit, & Ghani, 2008).

طبيعة ما وراء المعرفة

إن مفهوم ما وراء المعرفة مبني على ركائز من نظرية معالجة المعلومات الإدراكية

(cognitive Information Processsing)، وترتكز هذه النظرية على فكرة أن التعلم عملية عقلية.فيعالج المتعلمون المعلومات التي يتلقونها، ويحاولون فهمها، ثم يحفظونها، ويتذكرونها، ويحولونها إلى سلوك. كما تقترح النظرية كذلك أن على الطالب أن يصبح مشاركاً في عملية التعلم، فعندما يصبح الطالب مشاركاً في عملية التعلم فإن باستطاعته توجيه تعلمه، وهذا يساعد الطالب على تحديد أهدافه من التعلم، ومعرفة خبراته السابقة حول الموضوع، وتحديد كم من الوقت يحتاجه ليتعلم، واختيار الاستراتيجيات الملائمة للموضوع، ومن ثم تطبيق تلك الاستراتيجيات، والتأكد من نتائج استخدامها ثم تعديل تلك الاستراتيجيات كلما استدعى الموقف التعليمي ذلك. فالطالب الذي يوجه تعلمه يستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تقوم بدورها بتوجيه عملية معالجة المعلومات، ومراقبة فاعلية الاستراتيجيات التي يطبقها الطالب لتعلم مهمة معينة (السيد، ٢٠١٢؛ خطاب، ٢٠١١؛ Schoenfeld, 1987).

التفريق بين الاستراتيجيات المعرفية وماوراء المعرفية:

للتوصل إلى فهم أعمق لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، فإنه من المهم دراسة الفرق بين تلك الاستراتيجيات، والاستراتيجيات المعرفية. فتقسم جميع استراتيجيات التعلم إلى استراتيجيات معرفية أو ما وراء معرفية، ويستخدم الطلاب الاستراتيجيات المعرفية من أجل مساعدتهم على تحقيق أهداف معرفية، أما الاستراتيجيات ما وراء المعرفية فتساعد الطلاب على مراقبة أدائهم لتلك الأهداف (Weaver, 2012). ومن الاستراتيجيات المعرفية: الاستطراد، والتكرار، والتنظيم. بينما تشمل استراتيجيات ما وراء المعرفة: التخطيط، والمراقبة، والتنظيم (Zimmerman & Martinez-pons, 1988).

الاستراتيجية المعرفية الأولى: هي التدريب أو التكرار، وتساعد الطلاب على تذكر المعلومات عبر تكرارها مراراً، ومن أمثلة هذه الاستراتيجية: أن يقوم الطالب بإبراز أهمية بعض النصوص بوضع خط تحتها، او استخدام الاختصارات، أو الحفظ المباشر، أو تسجيل الملاحظات (Ormrod, 2008).

أما الاستراتيجية المعرفية الثانية، وهي الاستطراد، فتستخدم من قبل الطلاب بغرض بناء روابط بين المعرفة الحالية والمعارف السابقة، وذلك بغرض التفسير أو التوسع في المعارف الحالية التي يتم عرضها على الطالب (Ormrod, 2008). ومن طرق استراتيجية الاستطراد: التلخيص، وعمل المقارنات، وإعادة الصياغة، أو التوصل إلى استنتاجات.

والاستراتيجية المعرفية الأخيرة: هي التنظيم، وهي عملية يقوم الطالب من خلالها بإيجاد الروابط والعلاقات ضمن المعلومات. ومن بعض الطرق التي يمكن للطالب استخدامها لأجل

التنظيم: عمل الملخصات، واستخدام خرائط المفاهيم، أو رسم رسومات تمثل البيانات. إن استخدام الطلاب لاستراتيجيات التنظيم، والاستطراد، والتكرار تساعدهم على تحقيق أهدافهم المعرفية. وقد وجد شيه وزملاؤه (Shih, Ingebritsen, Pleasants, Flickinger, & Brown, 1998) أن الطلاب الذين صرحوا باستخدامهم لتلك الاستراتيجيات المعرفية (كالحفظ والاستطراد والتنظيم) كان أداؤهم أفضل من أولئك الذين لم يستخدموها، أو استخدموها بشكل قليل.

ولتحديد ما إذا تحققت الأهداف المعرفية، فإن على الطالب استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. وإحدى تلك الاستراتيجيات هي التخطيط، ومن طرق التخطيط: تحديد الأهداف، التوزيع المناسب للوقت، والقراءة السريعة للموضوع قبل الشروع فيه (Ormrod, 2008). واستراتيجية أخرى هي المراقبة، وتعني أن يقوم الطالب بالتحقق من تقدمه في تحقيق الهدف المعرفي بشكل مستمر. ومن أمثلة المراقبة: الأسئلة الذاتية، حيث يسأل الطلاب أنفسهم لتحديد ما إذا كانوا يتعلمون المعلومات. وبعد أن يراقب الطلاب تقدمهم، فإن عليهم استخدام استراتيجية التنظيم. فإن لم يحرز الطلاب تقدماً تجاه تحقيق أهدافهم المعرفية، فإن عليهم تعديل استخدامهم للاستراتيجيات أو أهدافهم. ومن الأمثلة لاستراتيجية التنظيم: مراجعة المادة الدراسية، وتعديل الاستراتيجية الحالية، أو استخدام استراتيجية جديدة. وبشكل عام، فإن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يساعد الطالب على تحديد ما إذا كان يحرز تقدماً تجاه اكتساب الأهداف المعرفية.

وعندما يفهم الطلاب ويستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإن باستطاعتهم البدء في إدارة تعلمهم. ومن أهم الأمور في إدارة الطلاب لتعلمهم: قيامهم بعمليتي المراقبة والتقويم، فهاتان العمليتان تساعدان الطلاب على مقارنة نتائج استخدامهم للاستراتيجيات بالأهداف المرادة. فعلى سبيل المثال: قد يختار الطلاب إستراتيجية الإجابة عن أسئلة في نهاية كل فصل من المقرر ليقيسوا مدى فهمهم لذلك الفصل. وبإجابتهم عن تلك الأسئلة، فإن بإمكانهم تحديد ما إذا كانت تلك الاستراتيجية (الإجابة عن الأسئلة في نهاية الفصل) قد ساعدتهم في تحقيق الهدف (فهم محتوى أحد فصول المقرر). وهنا يمكن القول بأن استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة قد ساعدت الطلاب على مراقبة عملياتهم المعرفية (Weaver, 2012).

دراسات حول ما وراء المعرفة:

تعتبر استراتيجيات ما وراء المعرفة طريقة مدروسة وتأملية لعملية التعلم، والتي تشمل عمليات تساعد الطالب على أن يصبح واعياً و متحكما في تعلمه (VanderStoep &

Pintrich, 2003). كما أنها تعتبر هامة لأنها تساعد الطلاب على الاستفادة من مواردهم المحدودة، ومراقبة معرفتهم الحالية، وتقييم تعلمهم (Schraw, Crippen, & Hartley, 2006). فما وراء المعرفة تؤثر على اكتساب الطلاب وفهمهم واحتفاظهم وتطبيقهم لما يتعلمونه (Hartman, 2001). وقد أظهرت الدراسات حول ما وراء المعرفة، أنه عندما يدرس أو يدرب الطلاب على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإن أداءهم المعرفي يكون أفضل، ويزداد لديهم الوعي وراء المعرفي، ويصبحون أكثر رضىً عن المقررات الدراسية (زغلول، ٢٠١١؛ الحموري، ٢٠١١).

ما وراء المعرفة والأداء الأكاديمي:

تم إجراء العديد من الدراسات لتحديد العلاقة بين ماوراء المعرفة و الأداء الأكاديمي، وقد أظهرت تلك الدراسات أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يؤثر إيجابياً على أداء الطلاب الأكاديمي (Bianchi, 2007; Everson & Tobias, 2001; Parcel, 2005; Pintrich, 2002; Veenman, Kok, & Blote, 2005; White & Fredrickson, 1998; Wilburn, 1997). فقد قام ويلبرن (Wilburn, 1997) بدراسة أجريت على مئة طالب في كلية التربية. حيث قام بدراسة لتأثير استراتيجيات ما وار المعرفة على أربع شعب لمقرر طرق تدريس الرياضيات في إحدى الجامعات الأمريكية. وقد قام الباحث بتدريس شعبتين من تلك الشعب باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، بينما استخدم الشعبتين الأخريين كمجموعة ضابطة، ولم يتم تدريسهم باستخدام تلك الاستراتيجيات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين تم تدريسهم استراتيجيات ما وراء المعرفة كانت نتائجهم أفضل في الاختبار التحصيلي من المجموعة الذين لم يتم تدريسهم. ويمكن عزو تلك النتيجة إلى أن الطلاب الذين تم تدريسهم استراتيجيات ما وراء المعرفة كانوا على وعي بتلك الاستراتيجيات وكانوا يستخدمونها. كما أنهم كانوا قادرين على تحديد ما إذا كانوا قد فهموا المعلومات، وكانوا قادرين على تعديل استراتيجياتهم في حال عدم فهمهم للمعلومات.

أما لوكانجيل وزملاؤه (Lucangel et al., 1994) فقد كانوا أيضاً مهتمين بدراسة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تحصيل الطلاب الأكاديمي. فقد أجروا دراسة على ١١٦ طالباً أمريكياً من ذوي الحاجات الخاصة من الصفين الثالث والخامس الابتدائي. وقد قسموا الطلاب إلى مجموعتين، إحداهما تم تدريسه استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، والأخرى لم يتم تدريسسهم ذلك. وقد أظهرت نتائج تلك الدراسة أن الطلاب الذين تم تدريسهم استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة قد تفوقوا على الطلاب في المجموعة الضابطة والذين لم

يتم تدريسهم تلك الاستراتيجيات. وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أنه بتدريس الطلاب استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإن ذلك يحسن من أدائهم الأكاديمي.

وقد أجرى بارسيل (Parcel, 2005) دراسة على ١٤٧ طالباً أمريكيا في الصف الخامس الابتدائي، مستخدماً برنامجاً تدريبياً عبر الإنترنت يحوي تذكيراً باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة خلال الدرس. وخلال تقدم الطلاب في الدرس، يتم الطلب منهم أن يتبصروا في تعلمهم. وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتفاعاً ملحوظاً في الأداء البعدي للطلاب الذين تم حثهم على التفكير فيما كانو يتعلمونه. وقد اكتشف بيانشي (Bianchi, 2007) نتائج مماثلة في دراسته حول تأثير محثات ما وراء المعرفة، حيث درس تأثير حث الطلاب على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تحصيلهم الأكاديمي. وقد أظهرت نتائج الدراسة التي أجريت على عينة مكونة من ١٢٦ طالباً أمريكيا في المرحلة الثانوية، أن الطلاب الذين تم حثهم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة خلال التعلم قد تفوقوا على أقرانهم الذين لم يتم حثهم.

من خلال نتائج الدراسات السابقة، يمكن القول بأن الحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أثناء التعلم يزيد من تحصيل الطلاب الأكاديمي. فالطلاب الذين يتلقون حثاً على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ربما يكون أداؤهم الأكاديمي أفضل لأنه يتم تذكيرهم بشكل دائم بأن يفكروا بتفكيرهم، فحث الطلاب على استخدام تلك الاستراتيجيات يسمح لهم بمراقبة وتقييم فهمهم لما يتم تدريسه. وطالما أن الطلاب لا يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة بشكل تلقائي، فإن حثهم على استخدام تلك الاستراتيجيات سيساعدهم على التفكر في استراتيجيات تفكيرهم وتعلمهم. وعندما يطلب من الطلاب التفكر فيما يتعلمونه فإن ذلك يساعدهم على تطوير مهارة تنظيم المعرفة. فإذا كان حث الطلاب على التفكر في تعلمهم يحسن أداءهم الأكاديمي، فإنه يجدر بالمعلمين تضمين الحث على استخدام الاستراتيجيات في تدريسهم. وبناء على نتائج الدراسات السابقة، فإنه قد تم تضمين الحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في هذه الدراسة.

وبينما يحتاج بعض الطلاب أن يتم حثهم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، إلا أن البعض منهم يستخدمون تلك الاستراتيجيات من تلقاء أنفسهم. ففي دراسة لفينمان وآخرين (Veenman et al., 2005) أجريت على ٤٤ طالباً في إحدى المدارس الثانوية في الولايات المتحدة، حيث قام الطلاب بحل مسائل رياضية، وتم قياس استخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال المراقبة، وقد أظهرت النتائج أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة

له علاقة ايجابية بالتحصيل الأكاديمي. وقد وجد كل من إفيرسون وتوبايس (Everson & Tobias, 2008) نتائج مقاربة في دراستهم التي أجريت على ١٣٩ طالبة تمريض، حيث وجدا وجود ارتباط إيجابي بين القدرات ما وراء المعرفية والدرجة النهائية في المقرر الدراسي، فقد حصلت الطالبات اللاتي استخدمن استراتيجيات ما وراء المعرفة على درجات أعلى من أولئك اللاتي لم يستخدمن تلك الاستراتيجيات. وفي دراسة أجراها كل من وايت وفريدريكسون (White & Fredrickson, 2008) أظهرت أن مساعدة الطلاب على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة كالمراقبة والتفكر أثراً إيجابياً على قدرة الطلاب على حل المسائل الفيزيائية. إن الأداء الأكاديمي الجيد الظاهر في الدراسات السابقة، يمكن عزوه إلى استخدام الطلاب لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، التي تساعدهم على الشعور بالوعي بما يقومون به، وما المعلومات التي تنقصهم لأجل إتمام عملية التعلم. وهذه المعرفة تساعد الطلاب على اختيار الاستراتيجيات المناسبة والاستمرار في استخدامها، أو تعديل استراتيجياتهم الحالية في التعلم. وفي الدراسة الحالية، تم تدريس الطلاب استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، ومتى وكيف تستخدم تلك الاستراتيجيات.

الوعي وراء المعرفي:

الوعي ما وراء المعرفي يعني وعي الطلاب بعملية التعلم، ومعرفتهم بمحتوى التعلم، ومعرفتهم باستراتيجياتهم الذاتية (Wilson, 1999). فالطلاب الذين يعرفون ما يعرفونه ومالا يعرفونه، ويعرفون ما يفهمونه ومالا يفهمونه، ويعرفون لماذا لا يمكنهم الفهم، لديهم وعي وراء معرفي. فمعرفة الطلاب بما وراء المعرفة يساعدهم على تخطيط ومراقبة وتنظيم تعلمهم. فالوعي ما وراء المعرفي يسمح للطلاب أن يخططوا ويراقبوا وينظموا تعلمهم لأجل تحسن الأداء (الصباغ، ٢٠١١؛ Schraw & Dennison, 1994).

وقد أظهرت الدراسات السابقة حول ما وراء المعرفة، أن الطلاب الذين لديهم وعي وراء معرفي قد تفوقوا أكاديمياً على أقرانهم الذين حصلوا على درجات أقل على مقياس الوعي ماوراء المعرفي (Eggan & Kauchak, 1997). وهذا على الأرجح عائد إلى أن الطلاب الواعين بما وراء المعرفة أكثر استقلالا، ويتفكرون، ويراقبون، ويقيمون عملياتهم المعرفية أكثر من الطلاب الأقل وعياً بما وراء المعرفة (Gott et al., 1996). ونتيجة لذلك، فإن الطلاب الواعين بما وراء المعرفة يتفوقون أكاديمياً على أقرانهم الأقل وعياً بما وراء المعرفة.

وقد أظهرت دراسة لسوانسون (Swanson, 1990) نتائج مماثلة في دراسة أجريت على ٥٦ طالباً أمريكيا في الصفين الرابع والخامس الابتدائي. حيث أظهرت نتائج الدراسة أن

الطلاب الواعين بما وراء المعرفة قد استخدموا استراتيجيات أكثر وتفوقوا على أقرانهم الذيم لديهم وعي أقل بما وراء المعرفة في مهمات حل المشكلات. وقد قام هاورد و زملاؤه (Howard, McGee, Shia, & Hong, 2001) بتكرار هذه الدراسة على عينة من ١٥٠٢ طالباً أمريكيا في الصفوف من الثامن إلى التاسع، وقد أكدت نتائج تلك الدراسة النتائج التي توصل إليها سوانسون، وأن الطلاب الذين لديهم وعي أعلى بما وراء المعرفة ربما يتفوقون أكاديمياً على أقرانهم ذوي الوعي الأقل بما وراء المعرفة.

إن كان الطلاب الواعون بماوراء المعرفة يتفوقون أكاديمياً على أقرانهم الأقل وعياً بما وراء المعرفة، فإن أحد أهم أهداف العملية التعليمية ينبغي أن يكون مساعدة الطلاب على أن يصبحو أكثر وعياً بما وراء المعرفة. إن الوعي بما وراء المعرفة يساعد الطلاب على تخطيط ومراقبة تعلمهم بطريقة تحسن أداءهم (Schraw & Dennison, 1994). ووفقاً لباريس ووينقراد (Paris & Winograd, 1990) فإنه بإمكان الطلاب تحسين تعلمهم عن بعد بأن يصبحوا واعين بتفكيرهم، وأن باستطاعة المعلمين تعزيز ذلك الوعي مباشرة عبر تدريس الطلاب الاستراتيجيات الفعالة. وعلى الرغم من ذلك، فإن تعريف الطلاب بما وراء المعرفة قد يكون غير كاف، فعلى الطلاب ممارسة تلك الاستراتيجيات في سياق مهام أكاديمية.

وتعتبر الممارسة إحدى أقوى مكونات العملية التعليمية (Dick, Carey, & Carey, 2005). إن إعطاء الطلاب فرصة لممارسة استراتيجيات ما وراء المعرفة سيساعدهم على فهم كيفية استخدام تلك الاستراتيجيات، ومتى ولماذا تستخدم تلك الاستراتيجيات. ولمساعدة الطلاب على تنمية واستخدام الاستراتيجيات وراء المعرفية، فإن على المعلم إعطاءهم فرصة للتدرب وممارسة تلك الاستراتيجيات. فوفقاً لبراون (Brown, 1987) فإن المعلم الفعال هو الذي يقدم حثاً مستمراً للمتعلمين لأجل أن يخططوا ويراقبوا نشاطاتهم التعلمية، ومن شأن ذلك أن ينمي لديهم الوعي بما وراء المعرفة.

ونظراً لأهمية أن يكون الطلاب واعين بما وراء المعرفة، فإنه من المناسب للمعلمين أن يتعرفوا على مستوى الوعي ما وراء المعرفي لطلابهم، فذلك يساعد المعلمين على تطوير وتعزيز مهارات الطلاب ما وراء المعرفية. ولمعرفة مستوى الطلاب ما وراء المعرفي، فإن هناك العديد من الأدوات التي تم تطويرها لقياس ذلك (Schraw & Dennison, 1994). وقد قام كل من شراو ودينسون بتطوير مقياس للوعي وراء المعرفي يتكون من ٥٢ بنداً. وقد تم تجريب المقياس على ١٩٧ طالباً في مقرر لعلم النفس، حيث أظهرت نتائج اختبار المقياس أن الطلاب الذين يحرزون درجات أعلى على المقياس قد أحرزوا درجات أعلى في اختبار الأداء الأكاديمي.

وفي دراسة قام بها يونق وفري (Young & Fry, 2008) تم تطبيق مقياس الوعي وراء المعرفي على ١٧٨ طالباً في مرحلتي الدراسات العليا والبكالوريوس. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط بين درجة الطالب على مقياس الوعي وراء المعرفي ومعدل الطالب التراكمي، ومقياس الوعي وراء المعرفي ودرجة الطالب النهائية في المقرر. وتعزز نتائج هذه الدراسة ما توصل إليه شرو ودينسون. ويمكن للمعلمين استخدام مقياس الوعي وراء المعرفي لتحديد الطلاب الذين هم في حاجة إلى تدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة. وفي هذه الدراسة تم استخدام مقياس الوعي ما وراء المعرفي كاختبار قبلي وبعدي لتحديد فيما إذا كان تدريس الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة وحثهم على استخدامها يؤثر على وعيهم وراء المعرفي.

الرضى عن المقرر الدراسي:

يمكن تعريف رضى الطالب بأنه تصورات الطالب المتعلقة بتجاربه الدراسية، ونظرته إلى قيمة التعلم الذي يتلقاه في المؤسسة التعليمية (Astin, 1993). ويمكن قياس الرضى عن طريق استبانة يتم تقديمها للطلاب في نهاية الفصل الدراسي. ويمكن للمعلم استخدام نتائج ذلك الاستبيان لأجل تطوير المقرر الدراسي. وفي دراسة أجراها بين وبرادلي (Bean & Bradley, 1986) على عينة من ١٥١٨ طالباً أمريكيا في مرحلة البكالوريوس، أظهرت نتائجها أنه يمكن التنبؤ بمستوى الرضى عند الطلاب من خلال ٥ عوامل: الاندماج الأكاديمي، والاندماج في المؤسسة التعليمية، وجودة ومنفعة التعليم، والحياة الاجتماعية، وصعوبة البرنامج الأكاديمي. وبينما يمكن للعوامل السابقة التأثير على رضى الطالب في بيئة التعلم التقليدية، إلا أن بيئات التعلم الإلكتروني تفرض تحديات مختلفة. وعليه؛ فإنه لا يمكن قياس مستوى رضى الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني باستخدام نفس الأدوات التي تستخدم لقياس الرضى في بيئة الصف التقليدية، وذلك راجع إلى أن الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني منفصلون عن البيئة الفيزيائية للتعلم وكذلك عن البيئة الاجتماعية. فليس لدى الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني الفرصة للتعرض للعوامل سابقة الذكر مقارنة بأقرانهم في بيئة التعلم التقليدية.

وقد قام كل من بوليقر ومارتنديل (Bolliger & Martindale, 2004) بتطوير أداة لقياس مستوى الرضى في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد أظهر التحليل الإحصائي لبيانات تلك الأداة أنها تشمل ثلاثة عوامل متعلقة برضى الطالب: المعلم، والتقنية، والتفاعل. وقد تم استخدام تلك الأداة في الدراسة الحالية لتحديد ما إذا كان استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مؤثراً على رضى الطالب. ففي هذه الدراسة تم قياس مستوى رضى الطالب من خلال تصوراته حول المعلم، والتقنية، والتفاعل في مقرر الكتروني.

يعتبر رضى الطالب من العوامل المهمة في نجاح تعلم الطالب، وذلك لأن الرضى يؤثر بدوره على مستوى دافعية الطالب والذي يعتبر بدوره عاملاً سيكولوجياً مهما في النجاح الأكاديمي (Chute et al., 1999). ويمكن تعريف الدافعية بأنها حالة داخلية تثير الفرد للعمل والبقاء عاملاً في مهمة ما (Ormrod, 2008). فالطلاب الذين لديهم دافعية هم أكثر ممارسة لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وأكثر قابلية لاستخدام الاستراتيجيات الفعالة خلال تعلمهم (Pugh & Bergin, 2006). وهذا يعني أن الطالب مشارك بشكل نشط في عمليتي التعلم والتفكير.

وقد أظهرت الدراسات وجود ارتباط بين ما وراء المعرفة والرضى. ففي دراسة أجراها بزيفيرو (Buzziferro, 2008) على عينة من٥١٨ طالباً أمريكياً منخرطين في مقرر الكتروني في إحدى كليات المجتمع أظهرت وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة والرضى في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد وجد كل من جونسون وقيوتال و فالب (Johnsn, Gueutal, & Falbe, 2009) نتائج مماثلة في دراستهم التي أجروها على عينة من ٩١٤ طالباً في مقرر لنظم المعلومات تم تقديمه إلكترونياً. فقد أظهرت دراستهم أن استخدام الاستراتيجيات ما وراء المعرفية على ارتباط إيجابي مع الرضى في المقرر الأكاديمي.

من خلال الدراسات السابقة يتضح أن الطلاب الذين لديهم قدر من الدافعية يميلون إلى استخدام استراتيجيات وراء معرفية فعالة، وأن الطلاب الذين يستخدمون تلك الاستراتيجيات بفعالية يشعرون بالرضى مما يزيد من دافعيتم. ويتضح من ذلك وجود علاقة بين استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، والرضى الأكاديمي، والدافعية نحو التعلم. وعليه يمكن القول أن رضى الطالب يعتبر عاملاً مهماً في نجاح الطالب في بيئة التعلم الإلكتروني.

استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة :

استراتيجيات ما وراء المعرفة هي عبارة عن مجموعة من العمليات التي يقوم بها الطالب لمساعدته على التفكير في تفكيره. كما أنها استراتيجيات تساعد الطالب على زيادة معرفته وتنظيمه لمعارفه. ومن أمثلة تلك الاستراتيجيات:

- تذكر المعلومات السابقة من أجل فهم المعلومات الجديدة.
- إدراك الطالب لعدم فهمه، ووضعه لخطة لأجل زيادة الفهم.
- سؤال الطالب لنفسه من أجل زيادة الفهم.

كما تعتبر استراتيجيات ما وراء المعرفة طريقة للطالب لضمان تحقيقه لهدف معين. فعلى

سبيل المثال: ربما يختبر الطلاب أنفسهم لتحديد مدى فهمهم للموضوع، أو يلخص الطلاب موضوعاً لأجل التأكد من فهمه، أو يراجع الطلاب ملاحظاتهم بغرض التأكد من الفهم.

وعلى الرغم من كون استراتيجيات ما وراء المعرفة مهمة لنجاح عملية التعلم، إلا أن الطلاب غالباً غير مطلعين على تلك الاستراتيجيات أو يجهلون استخدامها (Perssley, 1998). وقد أظهرت العديد من الدراسات أن الطلاب المتفوقين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة بشكل أكبر من أقرانهم غير المتفوقين. وربما يدل ذلك على أن بعض الطلاب أكثر براعة في استخدام الاستراتيجيات من البعض الآخر. ويمكن الاستنتاج بأن الطلاب لا يستخدمون الاستراتيجيات بشكل تلقائي. وأن على المعلمين مساعدة الطلاب لأن يصبحوا مستخدمين جيدين للاستراتيجيات. فيمكن للمعلمين إطلاع الطلاب على استراتيجيات ما وراء المعرفة المختلفة وكيفية استخدامها. ومن الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها قبل التعلم: تحديد الأهداف، تحديد العلاقة بين المعلومات القديمة والمعلومات التي سيتم تعلمها، وتحديد كيفية استخدام المعلومات الجديدة. وخلال عملية التعلم، يمكن للطلاب استخدام الاستراتيجيات التالية: تحديد المعلومات المهمة، وتوقع ومراقبة وتحليل وتفسير ما يتم تعلمه. وبعد عملية التعلم يمكن للطلاب مراجعة وتنظيم والتبصر في المعلومات الجديدة (Pressley & Wharton-McDonald, 1997).

التدريس المباشر لاستراتيجيات ماوراء المعرفة

يبدأ العديد من الطلاب تعليمهم الجامعي دون أدنى معرفة باستراتيجيات ما وراء المعرفة (Pintrich, 2002). كما أن المهارات الأكاديمية لطلاب السنة الأولى الجامعية في الغالب تكون غير فعالة. وقد أظهرت دراسات (Krikwood, 2000; Leamnson, 1999) بأن الطلاب في تلك المرحلة يتصفون بما يلي:

- التركيز على الحفظ أكثر من الفهم.
- الحرص على الحصول على درجات عالية أكثر من التعلم.
- عدم التخطيط لنشاطاتهم التعلمية.
- أن دافعيتهم للتعلم تنبع من عوامل خارجية أكثر منها داخلية.

وبناء على نتائج تلك الدراسات، فإن على أساتذة الجامعات ان لا يفترضوا أن الطلاب مهيؤون بالاستراتيجيات ما وراء المعرفية اللازمة للنجاح. ولأن معرفة الطالب واستخدامه لاستراتيجيات تعلمية مختلفة مكون مهم للتعلم الفعال، فإن عدم وجود تلك المعرفة ربما يؤثر على فرص نجاح الطالب أكاديمياً.

إن التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة يتضمن: ما هي الاستراتيجية، لماذا ينبغي تعلم الاستراتيجية، كيف يمكن استخدام تلك الاستراتيجية، متى وأين يمكن استخدام تلك الاستراتيجية، وكيفية تقييم استخدام الاستراتيجية. فعلى المعلمين توضيح استراتيجيات ما وراء المعرفة خلال عملية التعلم، ولا يجب أن يكون تعليم تلك الاستراتيجيات منفصلاً عن عملية التعلم. فيجب دمج تدريس تلك الاستراتيجيات في المحتوى التعليمي (white & Fredreckson, 1998). وقد وجد لوكانجيل وآخرون (Lucangeli et al., 1994) في دراسة أجروها على عينة من ١٥٠ طالباً أمريكياً في الصف الخامس الابتدائي أن الطلاب الذين تلقوا تدريساً مباشراً حول استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة قد نقلوها إلى مواضع أخرى. وأن الطلاب الذين تلقوا تدريساً مباشراً على تلك الاستراتيجيات قد أحرزوا درجات أعلى في اختبار التذكر بعد ١٥ يوما من التعلم. وتشير هذه النتائج إلى أن التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة لايزيد فقط من أداء الطلاب الحالي، بل يساعد على تطبيق تلك الاستراتيجيات لاحقاً.

كما أجرى كل من تشين وكلار (Chen & Clahr, 1999) دراسة حول تأثير التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة. فقد أجروا دراسة على ٨٧ طالباً تراوحت أعمارهم بين ٧ و١٠ سنوات وقد تم توزيعهم على ثلاث مجموعات. إحدى المجموعات تلقت محثات للتفكر، والمجموعة الثانية تلقت تدريباً على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مع محثات للتفكر، والمجموعة الثالثة كانت مجموعة ضابطة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب قادرين على الفهم، والتعلم، ونقل استخدام الاستراتيجيات إلى سياقات جديدة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين تلقوا تدريباً مباشراً في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ومحثات للتفكر قد تفوقوا في أدائهم الأكاديمي على بقية الطلاب الذين لم يتلقوا تدريباً، كما أنهم كانوا قادرين على استخدام الاستراتيجيات التي تعلموها في سياقات جديدة. أما حث الطلاب على التفكر فقط، فلم يحسن من أداء الطلاب. وتظهر نتائج الدراسة أن على الطلاب استيعاب أهمية ما وراء المعرفة، وكيفية استخدامها.

بناء على نتائج الدراسات السابقة فإنه يمكن القول إن التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة ربما يساعد الطلاب على تحسين أداءهم الأكاديمي، ونقل تلك الاستراتيجيات إلى سياقات جديدة. بالإضافة إلى ذلك فإنه من المفيد أن يتعلم الطلاب كيفية استخدام تلك الاستراتيجيات ومدى أهمية تلك الاستراتيجيات وكيفية نقل استخدامها إلى سياقات أخرى. تلك النتائج تدعم ضرورة التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وحث

الطلاب على استخدامها أثناء التعلم. ففي الغالب، لا يعي الطالب أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لأنها تأخذ شكل الحوار الداخلي بين الطالب ونفسه. كما أن تفكر الطالب في استخدامه لاستراتيجيات التعلم يجعل المعرفة وراء المعرفية أكثر بروزاً. فقد يلاحظ الطالب أثناء تفكره في استراتيجياته التي يستخدمها أنه يركز على الحفظ فقط. كما أن تفكر الطلاب في استخدام استراتيجياتهم يساعدهم على تقييم فاعلية الاستراتيجيات التي يستخدمونها ومن ثم تغييرها أو تعديلها عند الحاجة.

ويلعب المعلمون دوراً بارزاً في تطوير القدرات ما وراء المعرفية للطالب. فبإمكانهم تدريب الطلاب على استخدام تلك الاستراتيجيات وحثهم على اتسخدامها. ووفقاً لفوقارتي (Fogarty, 1994) فإن هناك أربعة أسباب رئيسة تدعو إلى تدريس الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة. السبب الأول: لمساعدة الطلاب على تكوين فهم أعمق للمادة الدراسية. فعندما يعلم الطلاب كيف يستخدمون تلك الاستراتيجيات، ويدركون أنهم لا يفهمون المادة العلمية، فإنهم سيستخدمون تلك الاستراتيجيات لأجل زيادة الفهم. والسبب الثاني لتدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة هو: رفع تفكير الطلاب إلى مستوى أعلى. فإن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يدفع الطلاب إلى تفسير عملية التفكير. وعندما يفسر الطلاب عمليات تفكيرهم، فإن بإمكانهم أن يجدوا الثغرات، وصنع الروابط، واكتشاف العمليات الفعالة وتلك غير الفعالة. والسبب الثالث والأخير لتدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة هو توجيه الطلاب وإرشادهم نحو الرشد والنضوج. فعندما يتعلم الطلاب تلك الاستراتيجيات فإنهم أكثر قابلية لنقلها وتطبيقها في جميع مناحي حياتهم، فتدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة يجعل الطالب متعلماً طوال الحياة.

ووفقاً لهارتمن (Hartman, 2001) فإن تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة يتطلب من المعلم ما يلي:

- مناقشة أهمية المعرفة وراء المعرفية وتنظيمها.
- توضيح المهارات او الاستراتيجيات التي تتضمنها ما وراء المعرفة.
- تطبيق تلك المهارات عملياً أمام الطلاب.
- إعطاء أمثلة.
- شرح متى ولماذا وكيف تستخدم تلك الاستراتيجيات، مع التركيز على أهمية أن يكون الطالب مرناً في اختياره للاستراتيجيات المناسبة لسياق محدد.
- مساعدة الطلاب على التعرف على العمليات الضمنية التي يستخدمونها.
- إعطاء الطلاب تغذية راجعة حول صحة استخدامهم للاستراتيجيات.

وفي الغالب فإن الطلاب قادرون على اكتساب المعرفة وراء المعرفية إن شرح لهم المعلمون الاستراتيجيات وراء المعرفية وناقشوا أهميتها لعملية التعلم. وبدون التدريس المباشر لتلك الاستراتيجيات، فإن الطلاب قد لا يدركون أهميتها. وبالإضافة إلى التدريس المباشر لتلك الاستراتيجيات، فإن على المعلمين بيان متى، وكيف، وأين يمكنهم استخدامها. وعندما يقدم المعلمون هذا التدريس المباشر للاستراتيجيات، فإن ذلك سيساعد على إدراك الطلاب للمهارات التي يحتاجونها لتنظيم المعرفة. وبناء على نتائج الدراسات التي تم عرضها سابقاً، فإنه يمكن القول أنه عندما يتمكن الطلاب من إدراك وتنظيم للمعرفة، فإن ذلك سيساعدهم على زيادة تحصيلهم الأكاديمي، وأن يصبحوا أكثر وعياً وراء معرفي، وأكثر رضى عن المقرر الدراسي.

ووفقاً لدراسة أجراها زوهار وديفير (Zohar & David, 2008) أجريت على ١١٩ طالباً أمريكياً في الصف الثامن، وجدا أن الطلاب الذين تم تدريسهم استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وأعطوا فرصة للتدرب عليها قد تفوقوا على أقرانهم في المجموعة الضابطة. أما وين وهادوين (Winne & Hadwin, 1998) فقد وجدا أن الطلاب الذين لديهم معرفة أكثر حول استراتيجيات ما وراء المعرفة، وكيفية استخدامها، قد تعلموا بشكل أفضل من أولئك الذين لديهم قدر أقل من المعرفة وراء المعرفية. ويكن القول: أن الباحثين قد توصلوا لتلك النتائج لأن الطلاب الذين تم تدريسهم استراتيجيات ما وراء المعرفة كانوا أقدر على تخطيط، ومراقبة، وتنظيم عملياتهم المعرفية. وهذا يبرهن أهمية التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة.

وقد يكون التدريس المباشر لاستراتيجات ما وراء المعرفة غير كافٍ، فيجب إعطاء الطلاب فرصة للممارسة العملية، فما وراء المعرفة تتحسن بالممارسة. فالممارسة تعطي الطلاب فرصة لاكتشاف لماذا ومتى وكيف تعمل الاستراتيجيات أو لا تعمل. فوفقاً لوين وهادوين (Winne & Hadwin, 1998) فإنه عندما يدرك الطلاب الذين يمتلكون مهارات وراء معرفية أن إحدى الاستراتيجيات غير فعالة، فإنهم يستبدلونها باستراتيجية أخرى. كما أن التدرب المتواصل على استخدام الاستراتيجيات يجعل الطلاب يتعلمونها حتى يصبح استخدامها تلقائياً. وعندما يطور الطلاب التلقائية في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإن ذلك يؤدي إلى تحسين أداءهم الأكاديمي بشكل أفضل من أقرانهم الذين لا يستخدمون الاستراتيجيات بشكل تلقائي (Sikba et al., 1986). وربما يعود ذلك إلى أن الطلاب يصبحون قادرين على تكريس ذاكرتهم لأجل المعلومات التي يتم تعلمها، بدلاً من تكريس تلك الذاكرة لاستخدام الاستراتيجيات وراء المعرفية.

وبينما تقع مسؤولية تدريس الطلاب الاستراتيجيات وراء المعرفية على المعلمين، إلا أن مسؤولية استخدام تلك الاستراتيجيات لا تقع على عاتقهم. فما إن يتعلم الطلاب استخدام الاستراتيجيات وراء المعرفية، ويتدربوا عليها، فإنهم يصبحون مسؤولين عن استخدام تلك الاستراتييجيات، كالتخطيط، والمراقبة، وتنظيم المعرفة (عبد المنعم، ٢٠١١؛ Erskine, 2009). وإحدى الطرق لمساعدة الطلاب على التحكم في استخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة هي أن يطلب منهم بيان استخدامهم لتلك الاستراتيجيات كأحد متطلبات الواجبات الصفية (Hartman, 2001). ومن الأدوات التي يمكن استخدماها لأجل ذلك: التقييم الذاتي، والنقاش باستخدام لوحات النقاش الإلكترونية، واستخدام ملف المنتجات.

بناء على ما تم استعراضه من الدراسات السابقة، فإنه يمكن القول: إن التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، مع إعطاء الوقت لممارسة تلك الاستراتيجيات، والتأمل في استخدامها، له العديد من الفوائد للطلاب. فالطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة أثناء تعلمهم أظهروا تحسنا في الأداء مقارنة بأولئك الذين لم يستخدموا تلك الاستراتيجيات. كما أن استخدام تلك الاستراتيجيات يساعد الطلاب على تنظيم عملياتهم المعرفية. كما أن الطلاب الذين يستوعبون ويستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة يصبحون واعين بما وراء المعرفة وقادرين على نقل استخدام تلك الاستراتيجيات إلى سياقات جديدة. وبينما زودت الدراسات السابقة بمعلومات مفيدة حول ما وراء المعرفة، إلا أن معظمها قد أجري في بيئات الصف التقليدية، فالقليل من الدراسات حول ما وراء المعرفة قد أجري في بيئات التعلم الإلكتروني. ومع المنافع التي يجنيها الطلاب من استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وشيوع استخدام بيئات التعلم الإلكتروني، فإنه من المفيد التعرف على ما إذا كانت منافع استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة تنتقل إلى بيئة التعلم الإلكتروني.

تم تصميم الدراسة الحالية لتعزيز التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة واستخدامها لدى الطلاب. فقد تم تدريس الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة وتم تحفيزهم على استخدامها من خلال حثهم بشكل أسبوعي على استخدامها وتقويم ذلك الاستخدام. ويمكن القول بأن الحث على استخدام تلك الاستراتيجيات يجعل الطلاب يفكرون في تفكيرهم بشكل أكثر وضوحاً. فوفقاً لمكورميك (McCormick, 2006) فإن من أبرز الطرق لتنمية المهارات وراء المعرفية لدى الطلاب هو عبر التأمل في استخدام الاستراتيجيات، فهذا الأسلوب يجعل عملية التفكير أكثر بروزاً. فمساعدة الطلاب على التفكر في عملية التفكير يعطيهم تحكماً معرفياً مما يساعدهم على مراقبة وتقييم الاستراتيجيات التي يستخدمونها وتعديلها عند الحاجة.

استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني:

يعتبر النشاط ما وراء المعرفي مهماً في عملية التعلم، وربما أكثر اهمية في بيئة التعلم الإلكتروني. فقد وجد كل من شرم وهونق (Schrum & Hong, 2001) أن هناك ثمانية أبعاد يمكن أن تؤثر على نجاح الطالب في بيئة التعلم الإلكتروني، وهي: الأدوات، والخبرة التقنية، والتفضيلات التعليمية، والعادات الدراسية، والأهداف، والحاجات، ونمط الحياة، والصفات الشخصية. واثنين من تلك الأبعاد (العادات الدراسية، والأهداف) تتعلق بما وراء المعرفة. فالعادات الدراسية للطالب تتكون من العديد من الاستراتيجيات المعرفية ووراء المعرفية، وإحدى الاستراتيجيات وراء المعرفية التي يمكن استخدامها كجزء من استراتيجية التخطيط هي تحديد الأهداف. فعندما يحدد الطالب هدفاً، فبإمكانه مراقبة مدى تحقيقه لذلك الهدف، ومن ثم تعديل الاستراتيجية بناء على النتائج.

وعليه، يمكن القول أنه لكي يصبح الطالب ناجحاً في بيئة التعلم الإلكتروني، فإن عليه امتلاك استراتيجيات وراء معرفية. وقد أظهرت الدراسات أن الطلاب الذين لا يمتلكون قدراً كافياً من الاستراتيجيات وراء المعرفية لا يتعلمون بشكل فعال في بيئة التعلم الإلكتروني (Jacobson & Archodidiou, 2000). وربما يعود ذلك إلى أن الطلاب الذين لا يملكون استراتيجيات وراء معرفيه لا يستطيعون مراقبة تعلمهم وتقدمهم فيه، كما أنه ليس لديهم معلم يسهل لهم تنظيم عملية التعلم. فعلى الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني المشاركة بشكل نشط في بيئة التعلم دون وجود مساعدة من المعلم، وهذا يستدعي أن يكون الطالب قادراً على تخطيط، ومراقبة، وتنظيم تعلمه بنفسه.

وقد أظهرت مراجعة للأدبيات في مجال استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئات التعلم الإلكتروني أن الطلاب غالباً ما يخفقون في مراقبة عملية التعلم ومدى فهمهم للمادة العلمية في المقرر الإلكتروني (Bernt & Bugbee, 1993) وربما يعود ذلك إلى أن الطلاب يفتقدون المهارات وراء المعرفية التي ربما تساعدهم على تحقيق أهدافهم المعرفية. وقد توصلت دراسة لبراون وليدهولم (Brown & Liedhlm, 2002) إلى ما يعزز هذا الاستنتاج. فقد أجريا دراسة على ٧١٠ طلاب وقارنوا فيها الطلاب الذين يتعلمون في بيئة الصف التقليدية، وأقرانهم الذين يتعلمون في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد توصل الباحثان إلى أن الطلاب في بيئة الصف التقليدية يمضون أكثر من ٣ ساعات أسبوعياً في تعلم المقرر، بينما يمضي أقرانهم في البيئة الإلكترونية أقل من ٣ ساعات في الأسبوع. ونتج عن ذلك أن الطلاب في بيئة التعلم التقليدية قد تفوقوا على أقرانهم في بيئة التعلم الإلكتروني. وربما يعود ذلك إلى أن الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني لا يمتلكون المهارات اللازمة لمراقبة تقدمهم في المقرر وتقييم أداءهم فيه.

وإحدى الطرق لتشجيع الطلاب على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئة التعلم الإلكترونية، هي عن طريق الحث المباشر على استخدام تلك الاستراتيجيات. فقد أظهرت الدراسات أن الحث المباشر على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة قد أدى إلى تحسن أداء الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني (Bannert, 2003; Kaufman, 2004). فالحث على استخدام الاستراتيجيات يجعل عملية التعلم أكثر بروزاً، مما يساعد الطلاب على مراقبة وتنظيم النواتج. وبدون الحث على استخدام الاستراتيجيات، فربما لا يلاحظ الطلاب عملية التعلم والاستراتيجيات المستخدمة، وما إذا كانت الاستراتيجيات مناسبة أم لا.

ونظراً لأن التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني يتطلب قدراً أعلى من القدرات وراء المعرفية، فمن المهم تضمين استراتيجيات ما وراء المعرفة في المقررات الدراسة (Wolfe, 2001). وفي الدراسة الحالية تم تضمين استراتيجيات ما وراء المعرفة ضمن المقرر الدراسي الإلكتروني. وبالإضافة إلى تدريس الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة، فإنه قد تم حث الطلاب على استخدام تلك الاستراتيجيات بشكل دوري، كما طلب من الطلاب التأمل في استخدامهم لتلك الاستراتيجيات وتقييم استخدامهم لها.

مشكلة الدراسة

برزت مشكلة الدراسة الحالية من واقع الممارسة الميدانية للباحث، حيث يقوم بتدريس مقرر «تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج» بنمط التعلم الإلكتروني، وهو مقرر إجباري على جميع طلاب كلية التربية. ومن خلال متابعة الدارسين في المقرر، وأخذ آرائهم وانطباعاتهم تبين أن هناك مشكلة عند دارسي هذا المقرر تتلخص في رفض تقبل الطلاب أو مقاومتهم لهذا النمط من التعلم وشعورهم بصعوبته. خاصة وأن الطلاب قد اعتادوا إلى الأنماط التقليدية في دراستهم، أو قد لا يتقبل الطالب هذا النمط دون توفر اتجاهات إيجابية نحوه. ومع تبني جامعة الملك سعود في الرياض للتعلم الإلكتروني كنمط رئيس إضافة إلى الأنماط السائدة، ظهرت أهمية الكشف عن الاستراتيجيات التي تؤدي إلى نجاح الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني، وتزيد من دافعيتهم نحو هذا النمط من التعلم. فلا بد من معرفة مدى تقبل الطلاب لهذا النمط الجديد من التعلم ومدى قناعتهم به كبديل للنمط التقليدي السائد أو مساند له، لأن الدافعية الإيجابية لدى الطالب تحثه على العمل بجد أكبر مما لو انعدمت تلك الدافعية.

كما أن الهدف من التعلم ينبغي أن يكون الفهم لا الحفظ (عساس، ٢٠١١؛ lexander & Winne, 2006). ووفقاً لألكساندر ووين، فإن هناك ثلاثة عوامل تساعد الطالب على فهم ما يتعلمه، وهي: ١. تحفيز تصورات الطلاب حول كيفية عمل الأشياء. ٢. تنمية الفهم العميق لديهم في المحتوى المعرفي ٣. تدريس المهارات ما وراء المعرفية التي تساعد الطلاب على تعلم كيفية إدارة عملية التعلم لديهم. وعلى الرغم من أن استراتيجيات ما وراء المعرفة قد تساعد الطالب على فهم ما يتم تدريسه، إلا أنه لم يتم تدريس الطلاب استخدام تلك الاستراتيجيات بشكل فعال (Everson & Tobias, 2001; Matanzo & Harris, 1999). ورغم أن الدراسات قد أظهرت أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة في نجاح الطلاب، إلا أنه من غير الواضح لماذا لا يتم تدريس هذه الاستراتيجيات عادة في المرحلة الجامعية (Leamnson, 1999). فقد أظهرت العديد من الدراسات أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة له أثر إيجابي على تحصيل الطلاب (الملاحة، ٢٠١١؛ محمود، ٢٠١٢؛ Davidson & Sternberg, 1998; Everson & Tobias, 2001; Matanzo & Harris, 1999). وقد أظهرت إحدى الدراسات أن الطلاب الذين تم تدريبهم على استراتيجيات ما وراء المعرفة حققوا درجات أعلى من زملائهم الذين لم يتم تدريبهم على الاستراتيجيات (Wilburn, 1997). ودراسة أخرى أظهرت أن الطلاب الذين كان لديهم وعي وراء معرفي عال قد تفوقوا على نظرائهم الذين كان لديهم قدر أدنى من الوعي وراء المعرفي (Gott, Lesgold, & Kane, 1996).

وعلى الرغم من أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، إلا أن معظم الدراسات السابقة في هذا المجال قد أجريت في غرفة الصف التقليدية. وسيكون من المفيد جداً معرفة ما إذا كانت النتائج الايجابية لاستخدام تلك الاستراتيجيات يمكن الحصول عليها في بيئة التعلم الإلكتروني، حيث قامت الدراسة الحالية بتحري أثر دمج استراتيجيات ما وراء المعرفة في أحد المقررات الإلكترونية.

أهمية الدراسة:

مع ازدياد أعداد الطلاب المنخرطين في برامج التعلم الإلكتروني، فإنه من المهم استخدام أكثر استراتيجيات التدريس فاعلية في مثل تلك البيئات لكي يحصل الطالب على تعلم ذي معنى (Means et al., 2010). وإحدى الاستراتيجيات التي أثبتت فاعليتها في زيادة تحصيل الطلاب: هي استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفي. وقد أثبتت الدراسات فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التعلم مثل: التخطيط، والتنبؤ، والتدقيق، والمراقبة في غرفة

الصف التقليدية. ومن هنا تبرز أهمية دراسة أثر تلك الاستراتيجيات على تحصيل الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني. ومن هنا تنبع أهمية الدراسة في أنها ستضيف إلى الأدبيات في مجال استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التعلم الإلكتروني في المرحلة الجامعية.

كما تبرز أهمية هذا البحث في الجوانب التالية:

١. أن هذه الدراسة ستضيف إلى الأدبيات حول استراتيجيات ما وراء المعرفة من جهة أنها ستظهر أنه يمكن استخدام التدريس المباشر لتلك الاستراتيجيات والتذكير بها في بيئة التعلم الإلكتروني لأجل زيادة التحصيل الأكاديمي والوعي وراء المعرفي والرضى.

٢. وبشكل عام فإن هذه الدراسة قد تظهر فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني.

٣. كما ستساعد هذه الدراسة على تعريف أعضاء هيئة التدريس في بيئات التعلم الإلكتروني بأهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، مما يساعد على تفعيل هذا النمط الجديد من أنماط التعلم، وزيادة التحصيل والتفكير التأملي عند الطلبة.

٤. ستستهم هذه الدراسة في مساعدة الباحثين التربويين والمهتمين على إجراء دراسات لاحقة من أجل تنمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة.

٥. ستسهم هذه الدراسة في مساعدة المعنيين والمهتمين في الجامعات ووزارات التربية والتعليم في تصميم الخطط الدراسية لأنظمة التعلم الإلكتروني والمناهج الجامعية بما يتوافق مع استراتيجيات ما وراء المعرفة.

٦. ستسهم هذه الدراسة على التعرف على دور الوعي وراء المعرفي والرضى عن المقرر الدراسي في بيئات التعلم الإلكتروني على التحصيل الأكاديمي.

أسئلة الدراسة:

أجابت الدراسة الحالية عن الأسئلة التالية:

١. إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة تحصيل الطلاب الأكاديمي في مقرر الكتروني؟

٢. إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من وعي الطلاب وراء المعرفي في مقرر الكتروني؟

٣. إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من رضى الطلاب عن المقرر الإلكتروني؟

افتراضات الدراسة:

١. **الفرضية الأولى:** سيكون أداء الطلاب الأكاديمي في مجموعة الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة أعلى من أقرانهم في المجموعة التي لا تستخدم تلك الاستراتيجيات في بيئة التعلم الإلكترونين وسيكون الفرق بين المجموعتين دالاً إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥.

٢. **الفرضية الثانية:** سيكون مستوى الوعي وراء المعرفي لدى الطلاب في المجموعة التي تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة أعلى من مستوى الوعي وراء المعرفي لدى الطلاب الذين لا يستخدمون تلك الاستراتيجيات. وسيكون الفرق بين المجموعتين دالاً إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥.

٣. **الفرضية الثالثة:** سيكون مستوى الرضى عند الطلاب في المجموعة التي تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة أعلى من مستوى الرضى لدى الطلاب الذين لا يستخدمون تلك الاستراتيجيات. وسيكون الفرق بين المجموعتين دالاً إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحري أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد أجريت هذه الدراسة لمدة فصل دراسي كامل على مقرر الكتروني في مرحلة البكالوريوس لتحديد ما إذا كان تضمين استراتيجيات ما وراء المعرفة يحسن من أداء الطلاب الأكاديمي، ووعيهم وراء المعرفي، ورضاهم عن المقرر. وعلى وجه التحديد هدفت الدراسة إلى ما يلي:

١. التعرف إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة تحصيل الطلاب الأكاديمي في مقرر الكتروني؟

٢. التعرف إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من وعي الطلاب وراء المعرفي في مقرر الكتروني؟

٣. التعرف لى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من رضى الطلاب عن المقرر الإلكتروني؟

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على عينة من الطلاب الذكور المسجلين في المقرر الإلكتروني ٢٥١نهج (تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج). وقد أجريت خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ

مصطلحات الدراسة :

التحصيل الأكاديمي (Academic Achievement): لأجل هذه الدراسة، فإنه سيقاس التحصيل بمقدار مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات الأسبوعية القصيرة والاختبار النهائي.

ويعرف التحصيل الدراسي في هذه الدراسة إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي في نهاية الفصل الدراسي.

المعرفة (Cognition): ويقصد بها النشاطات والتصورات العقلية، مثل: كيف يدرك ويفسر ويتذكر ويفكر الطالب في تجاربه (Dunlosky & Metcalfe, 2009).

ما وراء المعرفة (Metacognition): ويقصد به التفكير بالتفكير. أو المعرفة التي تتضمن الوعي بقدرات الشخص الذاتية، واستراتيجيات عامة يمكن استخدامها لأداء مهام مختلفة، والمعرفة بالحالات التي يمكن استخدام تلك الاستراتيجيات فيها (الجراح، ٢٠١٢؛ Erskine, 2009; Pintrich, Wolters, & Baxter, 2000).

الوعي وراء المعرفي (Metacognitive Awareness): ويقصد به معرفة الفرد بعملياته وراء المعرفية (Schraw & Dennison, 1994).

استفتاء الوعي وراء المعرفي: وهو استفتاء مكون من ٥٢ بنداً، مصمم لقياس وعي الفرد **بالعمليات وراء المعرفية.**

استراتيجيات ما وراء المعرفة : وهي مجموعة من الإجراءات التي تستخدم لمساعدة الفرد على التفكير في تفكيره، وتشمل التخطيط، و والمراقبة، وقياس الأداء (إسماعيل، ٢٠١١؛ Palincsar, 1986).

وفي هذه الدراسة، تعرف استراتيجيات ما وراء المعرفية: بأنها استراتيجيات ذهنية يتبعها الطالب بعد أن يدربه عليها أستاذ المادة.

الرضى (Satisfaction): ويقصد به في هذه الدراسة الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الرضى، وتتضمن آراءه حول المدرس، والتقنية، والتفاعل في المقرر الإلكتروني (Bolliger & Martindal, 2004).

ويعرف الرضى إجرائياً في هذه الدراسة: بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الرضى عن المقرر الدراسي.

التدريب (Training): وهو نشاط منظم يقصد به بناء معارف ومهارات لدى المتعلمين. ويقصد به إجرائياً في هذه الدراسة: التدريب على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

الحث (Prompting): ويقصد به في هذه الدراسة: التذكير بصورة متكررة خلال الفصل الدراسي باستخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة.

المقرر الإلكتروني (E-Course): وهو مقرر يتم عرضه للطلاب من خلال نظام إدارة التعلم Balk Board. وفي هذه الدراسة كان المقرر هو: تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج.

منهجية الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة المنهجية شبه التجريبية. حيث تم جمع بيانات كمية من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لأداة استبانة الوعي وراء المعرفي، كما تم جمع البيانات باستخدام استبانة الرضى عن المقرر الإلكتروني، ومجموع درجات الاختبارات القصيرة الأسبوعية، ودرجة الاختبار النهائي. كما تم خلال الدراسة جمع بعض البيانات النوعية للمساعدة على التعرف على تصورات الطلاب حول الوعي وراء المعرفي والرضى في المجموعة التجريبية.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المسجلين في مقرر ٢٥١ نهج (تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج)، حيث يدرس الطلاب في هذا المقرر استخدام تطبيقات الحاسب المختلفة في التعليم، ومبررات استخدام الحاسب في التعليم، وأنواع برامج الحاسب التعليمية، واستخدام الإنترنت في التعليم. وقد تم تدريس الطلاب عبر نظام بلاكبورد لإدارة التعلم الإلكتروني في جامعة الملك سعود في الرياض.

ولأجل هذه الدراسة فقد تم اختيار شعبتين من شعب المقرر تحويان ٤٤ طالباً في تخصصات كلية التربية المختلفة. وحيث يصعب التحكم في تسجيل الطلاب في الشعب الدراسية، ولقيامهم بعمليات الحذف والإضافة، فقد كانت عينة الدراسة قصدية، إذ لم يتم توزيع أفراد العينة عشوائياً على المجموعتين الضابطة والتجريبية. وقد تراوحت أعمار الطلاب بين ١٨ و٢٢ سنة.

ويعرض الجدول رقم ١ إجابات أفراد العينة حول السؤال: هل سبق لهم استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

جدول ١
إجابات أفراد العينة حول السؤال: هل سبق لهم استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة

المجموعة	استخدم الاستراتيجيات	لم يستخدم الاستراتيجيات	المجموع
الضابطة	١٣	٨	٢١
التجريبية	١١	١٢	٢٣

ويعرض الجدول رقم ٢ تخصصات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول ٢
تخصصات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	تربية إسلامية	تربية خاصة	تربية بدنية	تربية فنية	علم نفس	المجموع
الضابطة	٩	٥	٢	٢	٣	٢١
التجريبية	٩	١٠	٠	٣	١	٢٣

متغيرات الدراسة:

المتغير التابع: احتوت الدراسة ثلاثة متغيرات تابعة: الأداء الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى عن المقرر الإلكتروني. وقد تم قياس الأداء الأكاديمي من خلال جمع درجات الاختبارات الأسبوعية القصيرة ودرجة الاختبار النهائي. وقد تم استخدام استبانة الوعي وراء المعرفي لقياس الوعي وراء المعرفي، أما الرضى عن المقرر الأكاديمي فقد تم قياسه باستخدام استبانة الرضى عن المقرر الدراسي.

المتغير المستقل: في هذه الدراسة كان المتغير المستقل هو استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. وقد تم تقديم تلك الاستراتيجيات ضمن المقرر الدراسي للمجموعة التجريبية، كما تم حث طلاب المجموعة التجريبية على استخدام تلك الاستراتيجيات والتأمل في ذلك دورياً خلال الفصل الدراسي. وقد تم تدريب الطلاب في تلك المجموعة على التعرف على المهمة المعطاة، واختيار الاستراتيجيات المناسبة لتلك المهمة، وتقييم استخدام الاستراتيجية والتقدم في المقرر الدراسي. وقد تم في نهاية فترة الدراسة قياس أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة: التحصيل الأكاديمي، والوعي وراء المعرفي، والرضى عن المقرر الدراسي.

أدوات الدراسة:

استبانة الوعي وراء المعرفي:

تم استخدام هذه الأداة لأجل قياس الوعي وراء المعرفي لدى الطلاب، وقد طور هذه الأداة كل من شرو ودينيسون (Schraw & Dennison, 1994)، وتتكون من ٥٢ بنداً تهدف إلى قياس الوعي وراء المعرفي لدى الطالب، ويستجيب الطالب لفقرات هذه الأداة مستخدماً مقياساً خماسياً يتدرج من "صحيح دائماً" إلى "خاطئ دائماً". وقد كتبت عبارات الأداة بشكل يشجع على التأمل الذاتي في استخدام الاستراتيجيات وراء المعرفية. وقد تم تكرار بعض العبارات بصيغ مرادفة بغرض التأكد من صدق استجابة الطالب، وعدم العشوائية في الاستجابة.

وتنقسم الأداة إلى أربعة مقاييس فرعية يحوي كل منها أربع عبارات على الأقل. وتقيس تلك المقاييس الأربعة عاملين رئيسين: المعرفة وراء المعرفية، وتنظيم المعرفة. وبشكل عام تحوي الأداة عبارات حول كيفية تخطيط الطلاب وتنظيمهم ومراقبتهم لتقدمهم عندما يقومون بمهام أكاديمية.

وقد أظهر التحليل الإحصائي للأداة الذي قام به شرو ودينيسون (Schraw & Dennison, 1994) أنها مقياس فعال للتعرف على المعرفة وتنظيم المعرفة. وقد أظهر التحليل العاملي للأداة للمقياسين الفرعيين: المعرفة وراء المعرفية، وتنظيم المعرفة أن معامل ألفا لكلا المقياسين قد بلغ ٠,٩١. وفي دراسة لبنترتش وآخرين (Pintrich et al., 2000) أجريت على الأداة، أظهرت أن معامل الثبات الداخلي قد بلغ ٠,٨٨ لمقياس المعرفة وراء المعرفية، و٠,٩١ لمقياس تنظيم المعرفة.

وقد تم تعريب فقرات المقياس، وعرضها في صورتها النهائية على ستة من أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق التدريس، وذلك بغرض التأكد من دقة الترجمة، وسلاسة القراءة، ومطابقة العبارات للأداة الأصلية باللغة الانجليزية. وقد تم الأخذ بالملاحظات التي تكررت من أعضاء هيئة التدريس.

استبانة الرضى عن المقرر الدراسي:

استخدمت هذه الأداة لأجل التعرف على ما إذا كان استخدام الاستراتيجيات ما وراء المعرفية في بيئة التعلم الإلكتروني يؤثر على الرضى عن المقرر الدراسي. وتحوي الأداة ٣٩ بنداً تعالج ستة عوامل في بيئة التعلم الإلكتروني، وهي: المعلم، والتقنية، وإدارة المقرر، وموقع المقرر الإلكتروني، والتفاعل، وبعض المسائل العامة. وبغرض تجنب الاستجابات المحايدة، فقد كانت استجابات الطلاب للأداة على مقياس رباعي يتدرج بين «غير موافق بشدة» إلى «موافق بشدة.»

وقد أظهر التحليل الإحصائي أن الأداة مقياس فعال للرضى عن المقرر في بيئة التعلم الإلكترونية. وقد بلغ مقدار معامل ألفا للثبات الداخلي لكامل الأداة ٠,٩٩ مما يدل على قدر عال من الثبات. أما فيما يتعلق بالمقاييس الفرعية، فقد بلغ معامل كرونباخ ألفا ٠,٩٨ لعامل المدرس، و٠,٩٨ لعامل التقنية، و٠,٩٤ لعامل إدارة المقرر، و٠,٩٦ لعامل موقع المقرر الإلكتروني، و٠,٨٣ لعامل التفاعل، و٠,٨٨ لعامل المسائل العامة. وقد أضيفت في نهاية الأداة أسئلة مفتوحة الإجابة بغرض جمع بيانات نوعية حول رضى الطلاب.

وقد تم تعريب فقرات المقياس، وعرضها في صورتها النهائية على ستة من أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق التدريس، وذلك بغرض التأكد من دقة الترجمة، وسلاسة القراءة، ومطابقة العبارات للأداة الأصلية باللغة الانجليزية. وقد تم الأخذ بالملاحظات التي تكررت من أعضاء هيئة التدريس.

الدرجة النهائية في المقرر:

كانت الدرجة النهائية التي يمكن أن يحصل عليها الطالب في المقرر ١٠٠ درجة موزعة كالتالي: ٣٠ درجة للاختبارات الأسبوعية القصيرة، و٤٠ درجة للاختبار النهائي، و٢٠ درجة للنقاشات الإلكترونية في المقرر، و١٠ درجات للحضور. ويعتبر الاختبار النهائي للمقرر مقنناً إذ صممه الباحث لاستخدامه في هذ المقرر، ويبلغ معامل ثباته ٠,٧٨.

المعالجة التجريبية:

قامت مجموعة الاستراتيجيات وراء المعرفية (المجموعة التجريبية) بمطالعة عرض تقديمي حول استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، كما تلقت حثاً أسبوعياً على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، بالإضافة إلى ذلك فقد قام أفراد المجموعة بإتمام تقويم اسبوعي لاستخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة. وقد تم تطوير العرض التقديمي، والمحثات الأسبوعية، والتقييم الأسبوعي بغرض زيادة استخدام الطلاب لاستراتيجيات ما وراء المعرفة. وقد احتوى العرض التقديمي على شرح معمق وأمثلة للمهارات وراء المعرفية. وبعد استعراض العرض التقديمي، فإنه يفترض أن ينمو لدى الطلاء وعي بأهمية التفكير في تفكيرهم، وكيف أن ذلك قد يؤثر إيجابياً على أدائهم الأكاديمي. كما يفترض أن ينمي العرض التقديمي مهارات تخطيط، ومراقبة، وتقييم تفكيرهم حتى يصبحوا متعلمين فاعلين. أما الحث الأسبوعي على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتقييم استخدامهم لتلك الاستراتيجيات فتعطي الطلاب فرصة للتطبيق والتأمل في سلوكياتهم وراء المعرفية مثل التخطيط والمراقبة وتقييم أدائهم.

أما المجموعة الضابطة فلم تتلق العرض التقديمي حول استخدام الاستراتيجيات وراء المعرفية، ولم يتم حثهم على استخدام تلك الاستراتيجيات أسبوعيا. وقد تلقوا معارف ومهارات في المقرر الدراسي مطابقة للمعارف والمهارات التي تلقاها الطلاب في المجموعة التجريبية والمتعلقة بمقرر ٢٥١ نهج (تقنية المعلومات والاتصال في المنهج).

العرض التقديمي للاستراتيجيات وراء المعرفية :

تم تصميم هذا العرض التقديمي لأجل أن يتعرف الطلاب على المهمة المعطاة، ويحددوا الطريقة المناسبة للتعامل مع المهمة، ومراقبة المعلومات مستخدمين مهارات إدارة المعلومات، ومن ثم تقييم عملهم ومدى كفاءتهم وفعالية الأسلوب الذي استخدموه للتعامل مع المهمة التعليمية. وتعتبر هذه المكونات هي مفاتيح ما وراء المعرفة. وقد تم عرض هذا العرض التقديمي للطلاب كشرائح بوربوينت يستعرضونها على شاشات حواسيبهم. وقد زود العرض التقديمي حول استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة الطلاب بمعلومات لتحسين العلم بالمعرفة، وتنظيم المعرفة، والوعي بأهمية ما وراء المعرفة. وخلال العرض أجاب الطلاب على تساؤلات تساعدهم على تطوير واستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

المقرر الدراسي:

يقدم مقرر ٢٥١ نهج (تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج) الأسس والمفاهيم النظرية والعملية في تطبيقات الحاسب الآلي (قواعد البيانات، الجداول الالكترونية، العروض التقديمية، تحرير النصوص) واستخداماتها في التعليم، كما يزود الطلاب والطالبات بالمعلومات والمهارات الضرورية اللازمة لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصال لتحقيق مستوى أكبر من مهارات التعامل مع ثقافة الحاسب وفهم طبيعة وإمكانات برمجياته التطبيقية.

الحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وتقييمها :

طُلب من الطلاب في المجموعة التجريبية إجراء تقييم أسبوعي لاستخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وذلك لأجل مساعدتهم على تطوير واستخدام تلك الاستراتيجيات. ولأن التقييم الأسبوعي لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة شجع الطلاب على التخطيط والمراقبة والتأمل في عملية التعلم، فإن ذلك قد يساعد الطلاب على أن يصبحوا أكثر وعياً بما وراء المعرفة.وقد قام الطلاب بتقييم أنفسهم أسبوعياً ابتداءاً من الأسبوع الثاني حتى الأسبوع الحادي عشر من الفصل الدراسي، وذلك من خلال نموذج خاص تم تصميمه باستخدام نظام إدارة التعلم (بلاكبورد). وقد طلب من الطلاب تقييم استخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة التي تم تقديمها لهم من خلال العرض التقديمي خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي. وقد تم تصميم التقييم الأسبوعي بحث يكون استخدامهم للاستراتيجيات ما وراء المعرفية بارزاً.

وبالإضافة إلى التقييم الأسبوعي، فإنه يمكن عرض إعلانات أسبوعية في الشاشة الرئيسة

لنظام إدارة التعلم تحثهم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. وهذه هي إحدى الخصائص التي يوفرها نظام إدارة التعلم، فبالإمكان عرض إعلانات معينة في أوقات يحددها مدرس المقرر. وقد تم ربط الإعلانات أو المحثات الأسبوعية على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بالمادة العلمية التي سوف يستعرضها الطلاب في ذلك الأسبوع.

الإجراءات:

١. أكمل جميع الطلاب في المجموعتين (التجريبية والضابطة) استفتاء الوعي وراء المعرفي خلال اللقاء الأول في الفصل الدراسي، وذلك كتطبيق قبلي للأداة.

٢. خلال اللقاء الأول؛ طلب من الطلاب في المجموعة التجريبية استعراض العرض التقديمي حول استراتيجيات ما وراء المعرفة، وقد تكون العرض من تسجيل صوتي مصاحب للنص المرئي. ويتنقل الطلاب عبر صفحات العرض من خلال الضغط على زر «التالي» أو بالنقر على أي مكان من شاشة العرض. وبإمكان الطلاب العودة للشريحة السابقة بالضغط على زر «السابق». أما المجموعة الضابطة، فقد تلقت عرضاً حول محتويات المقرر الدراسي فقط وتوزيع الدرجات.

٣. خلال الفصل الدراسي (من الأسبوع الثاني حتى الاسبوع الثاني عشر)؛ تم تقديم إعلانات أسبوعية للطلاب في المجموعة التجريبية تحثهم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. كما يطلب منهم بشكل أسبوعي تقييم استخدامهم لتلك الاستراتيجيات ومدى تقدمهم في الدراسة. ولم تكن تلك المحثات والتقييم الأسبوعي متوفرة للطلاب في المجموعة الضابطة.

٤. خلال الفصل الدراسي؛ تلقى الطلاب في كلتا المجموعتين محتوى معرفياً متطابقاً، كما تم تقديم اختبار قصير بشكل أسبوعي للطلاب في كلا المجموعين. وشارك الطلاب في نقاشات أسبوعية حول محتوى المقرر.

٥. في الأسبوع ما قبل الأخير من الفصل الدراسي؛ تم تقديم استفتاء الوعي وراء المعرفي مرة أخرى للطلاب كقياس بعدي.

٦. وفي الأسبوع الأخير من الفصل الدراسي؛ تم تقديم استفتاء الرضى عن المقرر الدراسي لجميع الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة. كما طلب من جميع الطلاب المشاركة في نقاش إلكتروني. وقد تم طرح الأسئلة التالية على الطلاب في المجموعة التجريبية:

أ. كيف ساعدتك استراتيجيات ما وراء المعرفة خلال هذا الفصل الدراسي؟

ب. ما هي السلبيات التي واجهتك خلال استخدامك لاستراتيجيات ماوراء المعرفة.
ج. هل تتوقع أنك ستستمر في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بعد إنهائك هذا المقرر، وكيف؟

أما الطلاب في المجموعة الضابطة فقد طرحت عليهم الأسئلة التالية:
أ. ما الموضوع الذي نال إعجابك في هذا المقرر؟
ب. كيف ستستخدم المهارات التي اكتسبتها في هذا المقرر أثناء عملك المستقبلي؟
ج. ما الموضوعات التي تمنيت دراستها في هذا المقرر، ولم يتم تغطيتها خلال الفصل الدراسي؟

نتائج الدراسة :

كان نص السؤال الأول في هذه الدراسة: إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة تحصيل الطلاب الأكاديمي في مقرر الكتروني؟ يظهر الجدول رقم ٣ المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجة النهائية للطلاب في المجموعتين الضاطبة والتجريبية.

جدول ٣
المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجة النهائية للطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	ن	م (الدرجة النهائية = ١٠٠)	إ.م
التجريبية	٢٣	٨٥	٩,٢٣
الضابطة	٢١	٧٦	٨,٣٥

ويظهر الجدول وجود فرق في الدرجات لصاح المجموعة التجريبية (م=٨٥، إم=٩,٢٣ مقارنة بالمجموعة الضابطة م=٧٦، و إم=٨,٥٣). ولأجل التعرف على مدى دلالة تلك الفروق فقد تم إجراء اختبار التباين الأحادي (ANOVA)، وأظهرت نتائج الاختبار أن تلك الفروقات دالة إحصائياً F (١,٤٢)=٢,٣٢، p< ٠,٠٥، η^2=٠,٥ لذلك يمكن القول أن المجموعة التي استخدمت استراتيجيات ما وراء المعرفة قد تفوقت في الأداء الأكاديمي على المجموعة التي لم تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني.

وقد كان نص سؤال الدراسة الثاني: إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وعي الطلاب وراء المعرفي في مقرر إلكتروني؟ ويعرض الجدول رقم ٤ الانحرافات المعيارية والمتوسطات ومقدار الكسب في استفتاء الوعي وراء المعرفي.

جدول رقم ٤
الانحرافات المعيارية والمتوسطات ومقدار الكسب في استفتاء الوعي وراء المعرفي

	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي		
المجموعة	ن	م	إم	م	إم	مقدار الكسب
الضابطة	٢١	٤,٠٣	٠,٣٧	٤,٠٧	٠,٥١	٠,٠٤
التجريبية	٢٣	٤,٠٢	٠,٣٨	٤,٦٣	٠,٤٧	٠,٦١

وكما يظهر في الجدول رقم ٤ فقد أظهرت المجموعة التجريبية (التي تلقت تدريباً على استراتيجيات ما وراء المعرفة، وحثاً على استخدامها، وتقويماً أسبوعياً لاستخدام تلك الاستراتيجيات) قدراً أكبر من الزيادة في الوعي ما وراء المعرفي (من م=٤,٠٢ إلى م=٤,٦٣) من المجموعة الضابطة (من م=٤,٠٣ إلى م٤,٠٧)، وللتعرف على مدى دلالة هذه الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لأداة الوعي وراء المعرفي فقد تم إجراء اختبار التباين الأحادي. وقد أظهرت نتائج الاختبار وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في مستوى الوعي وراء المعرفي F (١،٤١) = ١,٣٤، p<٠,٠٥، η^2=٠,٦ مما يدل على حجم تأثير فوق المتوسط. وعليه يمكن القول بأن مستوى الوعي وراء المعرفي للطلاب في المجموعة التجريبية كان أكبر بشكل دال إحصائياً من مستوى الوعي وراء المعرفي لدى الطلاب في المجموعة الضابطة.

وقد كان نص سؤال الدراسة الثالث: إلى أي مدى يزيد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة رضى الطلاب عن المقرر الإلكتروني؟ ويعرض الجدول رقم ٥ المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها الطلاب في استبيان الرضى عن المقرر الدراسي.

جدول ٥
المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها الطلاب في استبيان الرضى عن المقرر الدراسي

المجموعة	ن	م	إم
الضابطة	٢١	٣,٥٠	٠,٢٧
التجريبية	٢٣	٣,٥٤	٠,٢٩

ويظهر الجدول رقم ٥ وجود فروق طفيفة بين درجات الطلاب في استفتاء الوعي ما وراء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية (م=٣,٥٤، إم =٠,٢٩ مقارنة ب م= ٣,٥٠، إم=٠,٢٧). وللتعرف على مستوى دلالة تلك الفروق فقد تم إجراء اختبار التباين الأحادي. وقد أظهرت نتائج اختبار التباين الأحادي أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً F (١،٤٢)

= ٠,٢١، p= ٠,٣٢، η^2= ٠,١ . وعليه يمكن القول بأن التدريب المباشر على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والحث على استخدامها، وإجراء التقويم الدوري لم يكن له أثر على مستوى رضى الطلاب في المقرر الإلكتروني.

مناقشة النتائج

التحصيل الدراسي:

تم في هذه الدراسة التعرف على أثر الحث على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على أداء الطلاب في مقرر ٢٥١ نهج (تقنية المعلومات والاتصال في المنهج). وقد تم قياس تحصيل الطلاب الدراسي من خلال الاختبارات الأسبوعية القصيرة، والمشاركة في النقاشات الالكترونية، والاختبار النهائي للمقرر. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط درجة التحصيل بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتم حثها على استخدام تلك الاستراتيجيات بشكل دوري، وتقييم استخدامهم لتلك الاستراتيجيات.

وتأتي هذه النتيجة متفقة مع ما توصلت له الدراسات السابقة حول استراتيجيات ما وراء المعرفة وأثرها الإيجابي على التحصيل الأكاديمي (Bianchi, 2007; Everson & Tobias, 2001; Parcel, 2004; Pintrich 2002; Veenman et al., 2005) وربما يعود التحسن في الأداء الأكاديمي إلى زيادة وعي الطلاب بما يعرفونه وما لا يعرفونه كنتيجة لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

ويمكن القول إن التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة يساعد الطلاب على تطوير فهم أعمق للمادة الدراسية. فعندما يتعلم الطلاب استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة فإنهم أحرى بأن يراقبوا ويقيموا تعلمهم الشخصي. وعندما يراقب الطلاب عملية تعلمهم، فإنهم سيدركون ما المواضيع التي عجزوا عن فهمها ومن ثم يعدلون استراتيجياتهم أو يختارون استراتيجيات أخرى مناسبة. كما أن تدريس الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة يساعدهم على التفكير في تفكيرهم الخاص، وهذا يجعلهم يختارون العمليات التي تساعدهم على التعلم بشكل أفضل.

كما أظهرت نتائج تحليل استبانة الوعي وراء المعرفي، والبيانات النوعية التي تم الحصول عليها من الطلاب في المجموعة التجريبية ازدياد مستوى الوعي وراء المعرفي بعد تلقيهم تدريباً على استراتيجيات ما وراء المعرفة، وحصولهم على حث أسبوعي على استخدام تلك

الأدوات. حيث أشار الطلاب إلى ان مستوى فهمهم قد ازداد بعد مراقبة أدائهم وتقييمهم الدوري لاستخدامهم استراتيجيات ما وراء المعرفة. فقد قال أحد الطلاب: "أعتقد أن التأمل في المحتوى قد ساعدني في الاختبارات الأسبوعية القصيرة." وقال آخر: "قد ساعدتني الاستراتيجيات وراء المعرفية التي تعلمتها في بداية الفصل الدراسي على الدراسة بشكل أكثر فعالية، وأعتقد أنني سأستخدم هذه الاستراتيجيات في هذا المقرر وغيره" وبشكل عام فإن البيانات النوعية التي تم الحصول عليها من الطلاب تدل على زيادة وعيهم وراء المعرفي، واستخدمهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة خلال الفصل الدراسي.

الرضى عن المقرر الدراسي:

تم قياس مستوى الرضى عن المقرر الدراسي في هذه الدراسة من خلال استبيان الرضى عن المقرر الدراسي في بيئة التعلم الإلكتروني، وتم قياس الرضى من عدة أوجه: الرضى عن المعلم، والرضى عن التقنية، والتفاعلية في المقرر الإلكتروني. وعلى الرغم من حصول الطلاب في المجموعة التجريبية (التي تلقت تدريساً في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وحثاً درورياً على استخدامها وتقويماً دورياً لذلك) على متوسطات أعلى في استبيان الرضى عن المقرر الدراسي، إلا أن تلك الفروق بين تلك المتوسطات ومتوسطات الطلاب في المجموعة الضابطة لم تكن دالة إحصائياً.

وتأتي هذه النتيجة مخالفة لما توصلت إليه الدراسات السابقة، والتي أظهرت وجود علاقة إيجابية بين ما وراء المعرفة، والرضى عن المقرر الدراسي (Johnson et al., 2009; Puzziferro, 2008). كما أظهرت تلك الدراسات أن الطلاب الذين يتلقون تدريباً في استراتيجيات ما وراء المعرفة يصبحون أكثر دافعية ومن ثم أكثر رضى عن المقرر الدراسي. ولكن أظهرت البيانات النوعية التي تم جمعها من الطلاب أن أولئك الطلاب الذين تلقوا تدريساً في استراتيجيات ما وراء المعرفة قد أبدوا رضى عن المقرر الدراسي أكثر من زملائهم في المجموعة الضابطة.

حيث قال بعض الطلاب في المجموعة الضابطة أن التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني غير ذي جدوى، وقال أحدهم: "لا أعتقد أنني سأنجح في المقرر الإلكتروني، فهذا يتطلب التعلم الذاتي بدون معلم." وقال آخر: "إنني غير راضٍ عن كمية المعلومات التي تلقيتها في المقرر الدراسي." بينما أظهر الطلاب في المجموعة التجريبية ملاحظات أكثر إيجابية حيث قال بعضهم: أعتقد أن المقرر الإلكتروني أكثر متعة من المقرر الذي ندرسه في غرفة قاعة المحاضرة. وقال أحدهم:

"استفدت جداً من النصائح التي تلقيتها في بداية الفصل الدراسي، وكذلك التلميحات الأسبوعية التي تلقيتها حول كيفية المذاكرة." وعليه يمكن القول أنه بناء على البيانات النوعية التي تم جمعها في هذه الدراسة فإن الطلاب في المجموعة التجريبية يبدون أكثر رضى عن المقرر الدراسي، وقد يعود ذلك إلى الحث الأسبوعي الذي يتلقونه في بداية كل محاضرة حول استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، فإنه يمكن الخلوص إلى التوصيات التالية:

١. على المصممين التعليميين لبيئات التعلم الإلكتروني الاهتمام بتضمين التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في المقررات الدراسية الإلكترونية، فجزء مهم من تصميم الدرس يجب أن يكون التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وربطها بالمقرر الدراسي.

٢. يتطلب تطوير استراتيجيات ما وراء المعرفة وقتاً، فعلى المصممين التعليميين أخذ ذلك بعين الاعتبار، وإعطاء الطلاب فرصة لممارسة تلك الاستراتيجيات خلال المقرر الدراسي.

٣. كما أن على المصممين التعليميين الحرص على تقديم عدد من استراتيجيات ما وراء المعرفة للطلاب، وعدم الاكتفاء بتدريس استراتيجية واحدة. فلكل طالب أسلوبه الخاص في التعلم، وقدراته المعرفية الخاصة، وتقديم عدد من استراتيجيات ما وراء المعرفة للطلاب يساعدهم على اختيار الاستراتيجيات التي تلائمهم.

٤. أجريت هذه الدراسة على عينة من الطلاب الذكور في المستوى الجامعي، فبالإمكان إعادة تطبيق هذه الدراسة على عينات من الإناث، أو عينات من الطلاب في مراحل التعليم العام بغرض التعرف على أثر التدريس المباشر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل في تلك العينات.

٥. أجريت هذه الدراسة في سياق مقرر دراسي احتوى معلومات نظرية وأخرى تطبيقية في مجال استخدامات الحاسب في التعليم. فيمكن تكرار هذه الدراسة في سياق مقررات دراسية أكثر تعقيداً كبرمجة الحاسبات.

٦. يمكن إجراء دراسات مماثلة تتضمن متغير التزويد بالتغذية الراجعة من قبل المعلم حول استخدام كل طالب لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، فربما يؤدي ذلك إلى استخدام أكثر فعالية لتلك الاستراتيجيات.

٧. كما يمكن إجراء دراسة مماثلة يتم فيها تشخيص المعرفة وراء المعرفية لدى الطلاب، وتقديم تدريس مباشر في الاستراتيجيات التي لا يجيدها الطلاب.

المراجع:

إسماعيل، هشام إبراهيم (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الخرائط الذهنية ومهارات ما وراء المعرفة في تحسين مهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم . مجلة كلية التربية (جامعة بنها)، مصر، ٢٢(٨٨)، ١٢٨-١٨٦ .

الجراح، عبدالناصر (٢٠١١). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات . المجلة الأردنية في العلوم التربوية، الأردن، (٢)، ١٤٥-١٦٢.

حماد، شريف علي (٢٠١٢). فاعلية استخدام ما وراء المعرفة على تنمية التفكير لدى طلاب الصف العاشر من خلال مبحث التربية الإسلامية .مجلة القراءة والمعرفة، (١٣٤)، ٢٠٥-٢٢٦.

الحموري، فراس (٢٠١١). مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك . مجلة جامعة النجاح للعلوم الإسانية، فلسطين، ٢٥(٦)، ١٤٦٣-١٤٨٨ .

خطاب، أحمد عدنان (٢٠١١). أثر استخدام استراتيجيات الميتا معرفي في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي للمفاهيم الصحية والأخلاقية في مادة التربية الإسلامية واتجاهاتهم نحوها في مديرية تربية منطقة معان . مجلة كلية التربية، عين شمس، مصر، (٣٥)، (ج٢)، ٤٤٣-٤٧٥.

زغلول، برهامي عبدالحميد (٢٠١١). أثر التدريب على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات اتخاذ القرار والدافعية للتعلم لدى طلاب المدارس الثانوية االتجارية .مجلة كلية التربية بالاسكندرية، مصر، ٢١(١)، ١٥٠-٢١٨.

السيد، هبه السيد عبدالسميع (٢٠١٢). فعالية استخدام استراتيجيتين من استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية بعض مهارات فهم المقروء والإتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، مصر، (٧٩)، (ج١)، ٤١١-٤٤٤.

شهده، السيد علي السيد (٢٠١٢). فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة المدعمة بالكمبيوتر في التحصيل وتنمية التفكير وحب الاستطلاع في العلوم لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. مجلة التربية العلمية، مصر، ١٥(٢)، ١٣٣-١٧٨.

الصباغ، رضا الحسيني علي (٢٠١١). أثر استخدام استراتيجية مقترحة لما وراء المعرفة في تدريس علم المواد على التحصيل و بقاء أثر التعلم و التفكير التكنولوجي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي. دراسات تربويه ونفسية: مجلة كلية التربية بالزقازيق، مصر، (٧٣)، ٣٠٩-٣٧١.

عبدالمنعم، شيماء علي عبدالهادي (٢٠١١). فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الجغرافيا في تنمية مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، (٣٥)، ٦٢-٨٥.

عساس، فتحية معتوق (٢٠١١). مدى استخدام مهارات ماوراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ١٢(٢)، ١٤-٤٥.

محمود، أشرف راشد علي (٢٠١٢). استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم الرياضيات وأثره في التفكير التقويمي والوعي ماوراء المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية بأسيوط، مصر، ٢٨(١)، ١٩٠-٢٤٦.

الملاحة، حنان عبدالفتاح (٢٠١١). أثر التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيل لدى عينة من التلاميذ الموهوبين منخفضي التحصيل. مجلة كلية التربية (جامعة بنها)، مصر، ٢٢(٨٧)، ٢٦٤-٣٣١.

Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bannert, M. (2003). Effects of metacognitive help on knowledge acquisition in web-based learning environments. *German Journal of Educational Psychology, 17,* 13-25.

Bean, J. P., & Bradley, R. K. (1986). Untangling the satisfaction-performance relationship for college students. *Journal of Higher Education, 57,* 393-412.

Becker, K., Kehoe, J., & Tennet, B. (2007). Impact of personalized learning styles on online delivery and assessment. *Campus-Wide Information Systems, 24,* 105-119.

Bernt, F. L., & Bugbee, A. C. (1993). Study practices and attitudes related to academic success in a distance learning programme. *Distance Education, 14*(1), 97-112.

Bianchi, G. A. (2007). *Effects of metacognitive instruction on the academic achievement of students in the secondary sciences*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3272507).

Bolliger, D. U., & Martindale, T. (2004). Key factors for determining student satisfaction in online courses. *International Journal on E-Learning, 3*(1), 61-67.

Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Brown, B. W., & Liedholm, C. E. (2002). Can web courses replace the classroom in principles of microeconomics?. *American Economic Review 92*(2), 1-12.

Chen, Z., & Klahr, D. (1999). All other things being equal: Children's acquisition of the control of variables strategy. *Child Development, 70,* 1098-1120.

Chute, A. G., Thompson, M. M., & Hancock, B. W. (1999). *The McGraw-Hill handbook of distance learning*. New York, NY: McGraw-Hill.

Davidson, J. E., & Sternberg, R. J. (1998). *Smart problem solving: How metacognition helps*. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. G. Graesser (Eds.), Metacognition in educational theory and practice (pp. 47-68). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). *The systematic design of instruction* (6th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Dunlosky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition: A textbook for cognitive, educational, life span, & applied psychology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Eggen, P., & Kauchak, D. (1997). *Educational psychology: Window on classrooms* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Erskine, D. L. (2009). *Effect of prompted reflection and metacognitive skill instruction on university freshmen's use of metacognition*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3412778).

Everson, H. T., & Tobias, S. (1998). The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis. *Instructional Science, 26,* 65-79.

Everson, H. T., & Tobias, S. (2001). *The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis*. In J. J. Hartman, Metacognition in learning and instruction: Theory, research, and practice (pp. 64-92). Boston, MA: Kluwer.

Fogarty, R. (1994). *How to teach for metacognitive reflection*. Palatine, IL: IRI/ Skylight Publishing.

Gott, S. P., Lesgold, A., & Kane, R. S. (1996). Tutoring for transfer of technical competence. In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* (pp. 33-48). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Hartman, H. J. (2001). *Developing students' metacognitive knowledge and skills*. In H. J. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research, and practice* (pp. 33-63). Boston, MA: Kluwer.

Howard, B. C., McGee, S., Shia, R., & Hong, N. (2001).. Paper presented at the annual meeting of Computer-based science inquiry: *How components of metacognitive self-regulation affect problem solving the American Educational Research Association,* Seattle, WA.

Jacobson, M., & Archodidiou, A. (2000). The design of hypermedia tools for learning: Fostering conceptual change and transfer of complex scientific knowledge. *Journal of the Learning Sciences, 9,* 149-199.

Johnson, R. D., Gueutal, H., & Falbe, C. M. (2009). Technology, trainees, metacognitive activity and e-learning effectiveness. *Journal of Managerial Psychology, 24,* 545-566.

Kaufman, D. F. (2004). Self-regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing, and motivational beliefs. *Journal of Educational Computing Research, 30*(1-2), 139-161.

Kirkwood, M. (2000). Infusing higher-order thinking and learning to learn into content instruction: A case study of secondary computing studies in Scotland. *Journal of Curriculum Studies, 32,* 509-535.

Kvavik, R. B., & Handberg, M. N. (2000). Transforming student services: The University of Minnesota takes a fresh look at client/institution interaction. *Educause Quarterly, 2* 30-37.

Leamnson, R. (1999). *Thinking about teaching and learning: Developing habits of learning with first year college and university students*. Sterling, VA: Stylus.

Lowery, J. W. (2004). Student affairs for a new generation. New Directions for Student Services, 106, 87-99.

Lucangeli, D., Galderisi, D., & Cornoldi, C. (1994). Transfer effects after metacognitive training. *Learning Disabilities, Research and Practice 10,* 11-21.

Matanzo, J. B., & Harris, D. L. (1999). Encouraging metacognitive awareness in preservice literacy courses. *Yearbook of the College Reading Association, 21,* 201- 225.

McCormick, C. B. (2006). Metacognition and learning. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 79-102). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, DC: U.S. Department of Education. Retrieved from: http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf

Miller, J. L. (2007). The new education professionals: The emerging specialties of instructional designer and learning manager. *International Journal of Public Administration*. *30,* 483-498.

Nickerson, R. S., Perkins, D. N., & Smith, E. E. (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Ormrod, J. E. (2008). Human learning (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson. Palincsar, A. S. (1986). Metacognitive strategy instruction. *Exceptional Children, 53,* 118-124.

Parcel, W. J. (2005). *The effect of embedded metacognitive prompts and probes on students' awareness in a multimedia lesson for elementary school students*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3169435).

Paris, S. G., & Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In B. F. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Pintrich, P. R., Wolters, C. A., & Baxter, G. P. (2000). Assessing metacognition and self regulated learning. In G. Schraw & J. Impara (Eds.), *Issues in the measurement o metacognition* (pp. 43-97). Lincoln, NE: University of Nebraska, Buros-Nebraska

Pressley, M., Forrest-Pressley, D., & Elliot-Faust, D. (1988). *What is strategy instructional enrichment and how to study it: Illustrations from research on children's prose memory and comprehension*. In F. E. Weinert & M. Perlmutter (Eds.), Memory development: Universal changes and individual differences (pp. 101-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Pressley, M., Van Etten, S., Yokoi, L., Freebern, G., & Van Meter, P. (1998). The metacognition of college studentship: A grounded theory approach (pp. 347-366). In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. G. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 347-363). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Pressley, M. & Wharton-McDonald, R. (1997). Skilled comprehension and its development through instruction. *School Psychology Review, 26,* 448-466.

Pugh, K. J., & Bergin, D. A. (2006). Motivational influences on transfer. Educational Researcher, 41, 147-160.

Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *The American Journal of Distance Education, 22*, 72-89.

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, L. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education, 36,* 111-139.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19,* 460-475.

Schrum, L., & Hong, S. (2001, April). *The potential for electronic educational environments: Ensuring student success*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA.

Shih, C., Ingebritsen, T., Pleasants, J., Flickinger, K., & Brown, G. (1998). *Learning strategies and other factors influencing achievement via web courses*. Paper presented at the 14th Annual Conference on Distance Teaching and Learning: Madison, WI.

Skiba, R., Magnusson, D., Marston, D., & Erickson, K. (1986). *The assessment of mathematics performance in special education: Achievement test, proficiency tests, and formative evaluation?* Minneapolis, MN: Special Services, Minneapolis Public Schools.

Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology, 82,* 306-314.

Taylor, S. (1999). Better learning through better thinking: Developing students' metacognitive abilities. *Journal of College Reading and Learning, 30*(1), 34-45.

VanderStoep, S. W., & Pintrich, P. R. (2003). *Learning to learn: The skill and will of college success*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Veenman, M. V. J., Kok, R., & Blöte, A. W. (2005). The relation between intellectual and metacognitive skills in early adolescence. *Instructional Science, 33,* 193-211.

Weaver, S. (2012). *The Effects of Metacognitive Strategies on Academic Achievement, Metacognitive Awareness, and Satisfaction in an Online Human Growth and Development Course*. Unpublished Doctoral Dissertation. [UMI: 38782378] University of South Alabama.

White, B. Y., & Fredrickson, J. R. (1998). Inquiry, modeling, and metacognition: Making science accessible to all students. *Cognition and Science*. *16,* 90-91.

White, B. Y., & Fredrickson, J. R. (1997). *The Thinker Tools inquiry project: Making scientific inquiry accessible to students*. Princeton, NJ: Center for Performance Assessment, Educational Testing Service.

Wilburne, J. M. (1997). *The effect of teaching metacognition strategies to pre-service elementary school instructors on their mathematical problem-solving achievement and attitude*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 9724297).

Wilson, J. (1999). *Defining metacognition: A step towards recognizing metacognition as a worthwhile part of the curriculum*. Paper presented at the Australian Association for Research in Education Conference, Melbourne.

Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). *Studying as self-regulated learning*. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), Metacognition in educational theory and practice (pp. 277-304). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Wolfe, C. R. (2001). Learning and teaching on the world wide web. In C. R. Wolfe (Ed.), *Learning and teaching on the world wide web* (pp. 1-22). San Diego, CA: Academic Press.

Young, A., & Fry, J. D. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 8*(2), 1-10.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology, 80,* 284-290.

Zohar, A., & David, A. B. (2008). Explicit teaching of meta-strategic knowledge in authentic classroom situations. *Metacognition Learning, 3,* 59-82.