المجلد 15 العدد 1 مارس 2014

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي

د. سعاد عبدالعزيز الفريح
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت
suad.alfuraih@kuniv.edu.kw

د. علي حبيب الكندري
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت
alkandari48@yahoo.com

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي

د. سعاد عبدالعزيز الفريح
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت

د. علي حبيب الكندري
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام نظام لإدارة التعلم (البلاك بورد) لدعم عمليتي التعليم والتعلم التي تتم وجها لوجه. تكونت عينة الدراسة من ١٦٨ طالبا وطالبة من المسجلين بأحد المقررات الدراسية الاختيارية في جامعة الكويت. وقد تم تبني نموذج قبول التكنولوجيا لبناء أداة الدراسة التي استخدمت في تقويم فاعلية المقرر. ستة عوامل تم اختبارها ضمن فرضيات الدراسة كانت كالآتي: الخبرة التكنولوجية السابقة، وسهولة الاستخدام، والاستفادة، والاتجاهات، وفاعلية التكنولوجيا، ومستوى استخدام التكنولوجيا. أظهرت نتائج الدراسة أن كلا من سهولة استخدام التكنولوجيا والاستفادة كان لهما تأثير إيجابي على الاتجاهات نحو التكنولوجيا. علاوة على ذلك، وجد بأن اتجاهات المتعلمين كان لها تأثير واضح على فاعلية التكنولوجيا والتي بدورها أثرت على مستوى استخدامها. وتشير تلك النتائج بأن نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) يمكن أن يكون نموذجا حيويا للتقصي عن فاعلية تطبيق التكنولوجيا. وانتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات العملية المتعلقة بتطبيق التعليم الإلكتروني في التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: نموذج قبول التكنولوجيا، نظم إدارة التعلم، التعليم الإلكتروني المتآلف، التعليم العالي، فاعلية نظام، التدريس الجامعي.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٢/٩/٢٠م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٣/٦/٢م

Using Technology Acceptance Model (TAM) to Investigate the Effectiveness of a Learning Management System in University Teaching

Dr. Suad A. AL-Furaih
College of Education
Kuwait University

Dr. Ali H. Al-Kanderi
College of Education
Kuwait University

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of using a Learning Management System (Blackboard) to support face-to-face teaching and learning. A total of 168 students enrolled in an elective course at Kuwait University were involved in this study. The Technology Acceptance Model (TAM) was adopted to construct the study's tool for evaluating the course effectiveness. Six factors were tested Prior technology experience, Ease of use, Usefulness, Attitudes, Effectiveness of Technology, and Level of technology use. Results showed that ease of use and usefulness both had positive impact on attitudes toward the technology. Furthermore, learner attitudes are found to have a clear impact on the effectiveness of technology which, in turn, has affected the level of its use. These findings indicate that TAM can be a vital model for investigating the effectiveness of technology implementation. The study concludes with some practical recommendations in regard to e-learning implementation in higher education.

Key words: Technology Acceptance Model (TAM) – learning Management Systems (LMS) – blended e-learning – higher education, system effectiveness – university teaching.

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي

د. سعاد عبدالعزيز الفريح
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت

د. علي حبيب الكندري
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة الكويت

المقدمة

أصبح تطبيق اسلوب التعلم المعزز بالويب (Web-Enhanced Learning -WEL) في المقررات التعليمية نهجا آخذا في الازدياد بمؤسسات التعليم العالي في العالم. ويشير أسلوب التعلم المعزز بالويب إلى دمج الأنشطة التعليمية الحية المباشرة (Online activities) في التعليم الفصلي التقليدي (Schmidt, 2002). ويرجع التزايد في تبني هذا الأسلوب إلى المزايا المتعددة المتضمنة في البيئة التعليمية التي تهيئها أنظمة إدارة التعلم (Learning Management Systems-LMS) مثل أنظمة (Blackboard, TopClass, WebMentor, Moodel) وغيرها من الأنظمة الموجهة لخدمة نفس الغرض. ونظام إدارة التعلم عبارة عن تطبيق برمجي مبني على خادم ويب (Web Server) مهمته العمل على تسهيل عمليات التحكم والإدارة المتعلقة بالعملية التعليمية المقدمة عبر الإنترنت من خلال المزايا المتعددة المتضمنة فيه (الطيطي، ٢٠٠٨). ومن أبرز تلك المزايا التي تقدمها مثل هذه الأنظمة سهولة الاستخدام وإمكانية تحميل المواد التعليمية الحية فيها لدعم المعلومات التي تقدم للمتعلمين بأسلوب التعلم التقليدي، خاصة بعد أن أثبتت بعض الأدبيات التربوية أن استخدام المواد التعليمية المعتمدة على الويب قد عملت على تحسين التعلم في المقررات الدراسية المقدمة بهذا الأسلوب (Karuppan & Karuppan, 1999).

وفي ضوء تزايد أعداد الطلبة الراغبين في الحصول على فرص تعليم جامعي من جهة وتزايد أعداد الطلبة المقبولين في مؤسسات التعليم العالي من جهة أخرى، أصبح لزاما اللجوء إلى البحث عن بدائل مرنة من أجل زيادة فرص التعلم دون المساس بجودة المحتوى العلمي. وقد وجد كل من دانيال وآخرون (Daniel Kanwar, Uvalic-Trumbics, 2009) أن الحلول الواعدة لمقابلة مثل تلك التحديات تكمن في تحقيق معادلة تجمع بين عناصر مثلث تتكون رؤوسه من الفرص التعليمية والجودة والتكلفة من خلال تبني أسلوب التعلم الإلكتروني. وفي هذا الصدد، يضيف هؤلاء الباحثون أن الميل نحو خيار المتعلم مقابل المحتوى

(Student-to-Content) الذي يتيحه تبني هذا الأسلوب بدلا من الميل نحو خيار المتعلم مقابل المعلم يعتبر من أفضل الخيارات التي يمكن أن تواجه مثل تلك التحديات. كما يشير شيفيتس (Shivetts, 2011) من خلال مراجعة حديثة للأدبيات المتعلقة بدور المتعلم في بيئات التعلم الإلكترونية والمتآلفة (E-Learning & Blended Learning) في أن العامل المهم الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تطوير مثل تلك البيئات هو المتعلم، حيث تؤكد تلك الأدبيات على أن دافعية المتعلم ومدى قبوله للتكنولوجيا الجديدة تعتبر عاملا رئيساً في نجاح التعلم الإلكتروني والتعلم المتآلف أو المدمج. كما تبين نتائج مراجعة شيفيتس (Shivetts, 2011) للأدبيات بأن نجاح المتعلم في تلك البيئة مرتبط بشدة بطريقة تصميم المقرر والسرعة في إمكانية الوصول إليه.

ويعتبر ديفيز (Davis, 1989) من أبرز من عمل على دراسة مدى قبول المستخدمين للتعامل مع أي تكنولوجيا جديدة. فقد عمل ديفيز (Davis, 1989) على تطوير إطار عمل قوامه نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model -TAM) كطريقة للتنبؤ ولتبرير مدى قبول تكنولوجيا المعلومات لغرض تقويم التطبيقات البرمجية داخل منظمات العمل. ويؤكد النموذج على أنه كلما كانت نظرة المستخدم للتكنولوجيا الجديدة على أنها سهلة الاستخدام ومفيدة، كلما كان هناك اتجاه إيجابي نحوها، وبالتالي توافر الرغبة أو الدافعية في استخدامها، والإقبال عليها (Davis, 1989, 1993). وتشير العديد من الدراسات إلى أن نموذج قبول التكنولوجيا يعتبر مؤشرا قويا يمكن من خلاله التنبؤ عن رغبة الشخص في استخدام التكنولوجيا في المواقف الحياتية المختلفة سواء كانت شخصية أو عملية (Davis, 1989 1993; Davis, Bagozzi, Warshaw, 1989).

واعتمد ديفيز (Davis) في بناء مقاييسه على عاملين اعتبرهما من المحددات الجوهرية في قبول المستخدم للتكنولوجيا، وهما: مقدار الاستفادة المدركة (Perceived Usefulness - PU) وسهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use - PEOU). ويشير عامل الاستفادة المدركة إلى الدرجة التي يعتقد فيها الشخص أن استخدام نظام معين يمكن أن يعزز ويحسن من أدائه في العمل. أما عامل سهولة الاستخدام المدركة فيشير إلى الدرجة التي يعتقد فيها الشخص أن استخدام نظام معين يمكن أن يكون يسيرا وطيّعا بحيث لا يتطلب أي جهد أو معاناة. وقد أضاف (Davis, 1989) لاحقا عاملين آخرين، هما: عامل الاتجاه، وعامل الرغبة في استخدام التكنولوجيا. ويرتبط عامل الاتجاه بمشاعر الفرد وانفعالاته نحو استخدام التكنولوجيا. أما عامل الرغبة في الاستخدام، فيشير إلى احتمال أن يستخدم

الفرد التكنولوجيا في المستقبل (Davis, 1989, 1993).

وقد استفادت الكثير من الدراسات من تبني نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كمؤشر للتعرف على اتجاهات المتعلمين نحو تطبيقات معينة من التكنولوجيا وبالتالي تنامي التوجه نحو استخدامها الفعلي مستقبلا.

فقد وجد كوفارس (Koufaris, 2002) عند تبني (TAM) لرصد فاعلية المواقع الشبكية أن هناك دلالة قوية لعامل الاستفادة المدركة تفوق فيها على عامل سهولة الاستخدام المدركة بالنسبة لقصد المستهلك في الرجوع للموقع الشبكي، حيث وجد دلالة للاستفادة المدركة بينما لم يكن هناك أي دلالة لسهولة الاستخدام المدركة في تأثيرها على الاتجاه.

وقد توجه جاو (Gao, 2005) إلى تطبيق نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) على (٥٦) متعلما تولى تدريسهم مقررا كان يصاحبه موقع على الشبكة ضمنه كتاب محدد، حيث عمل الباحث على تدعيم الموقع بالوسائط الفائقة مستفيدا بذلك من تكنولوجيا الانترنت كوسيط لإنجاز مهمته في توصيل المعلومات والتفاعل مع المتعلم. وقد تضمن الموقع أدلة للدراسة، وشرائح عروض تقديمية، واختبارات شبكية، ودراسات الحالة، بالإضافة إلى وجود العديد من الروابط التي تتعلق بموضوعات الكتاب المقرر. كذلك لاحظ هذا الباحث بأن أغلب المشاركين كانوا على ألفة مع المتصفح الشبكي وان أغلبهم في الوقت نفسه كان يقضي الكثير من الوقت في استخدام الإنترنت للمعلومات والترفيه. وبناء عليه فقد أكد بأن بساطة البيئة البينية (User Interface) قللت من قوة التأثير المباشر لعامل سهولة الاستخدام (PEOU) على اتجاهات المستخدم، خاصة في ضوء أن المتصفح المستخدم الذي كان المتعلمون على ألفة معه قد استخدم للتعامل مع الموقع الشبكي للكتاب المصاحب للمقرر مما انعكس بالتالي في أن لا يكون هناك أي ارتباط دال بين عامل سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) وعامل الاتجاه. وتبين نتائج الدراسة أن نموذج (TAM) بشكل عام يمكن أن يعتبر أداة فاعلة للتنبؤ بقبول المستخدم للأنظمة الداعمة للمقررات الدراسية المعتمدة على الويب ولتقويم منتجات الوسائط المتعددة التنافسية.

وتكشف دراسة بروسكي وآخرون (Proske, Narciss & Korndle, 2007) جوانب مهمة عن كيفية تعامل الطلبة مع عامل التفاعلية (Interactivity) وعلاقته بالتحصيل من خلال تطوير محتوى مادة تعليمية تقدم من خلال بيئة تعلمية معتمدة على الويب، حيث تم استقصاء الأداء الطلابي ومدى قبول الطلبة للتعلم في بيئات تعلم قائمة على الويب (Web-based Learning Environment)، واعتمادا على تطبيق استبيان أطلق عليه

استبيان القبول (Acceptance Questionnaire). وقد تضمن ذلك الاستبيان ثلاثة محاور تناولت مدى الاستمتاع بالمهام، ومدى ملائمة أداة التعلم، ومدى التقدم في التعلم. وأظهرت النتائج أن الطلبة يبدون درجة عالية من الرضى عن التعلم في بيئة تعتمد على الويب.

وقد عمدت دراسة لاندري (Landry, 2003) إلى استخدام مفاهيم TAM لقياس الاستخدام المدرك لنظام بلاك بورد من قبل طلبة الجامعة. وقد استفاد الباحث من الجهود الاضافية التي قام بهما كل من سيجارس وجروفر (Segars & Grover, 1993) في تقسيم عامل الاستفادة (Usefulness) إلى عاملين آخرين هما الفاعلية والأهمية لتقديم دراسة تجريبية تعتمد على تعديل مفهوم TAM.

وعمل كل من والكر وجونسون (Walker & Johnson, 2008) على الاستفادة من جهود لاندري (Landry, 2003) في توظيف كل من الفاعلية والأهمية في دراستهما. وقد أظهرت نتائج الدراسة في تأكيدها على نموذج (TAM) وأهمية عاملي الاستفادة المدركة (PU) وسهولة الاستخدام المدركة (PEOU) في كونهما محورين أساسيين للنية أو الرغبة في استخدام التكنولوجيا. كما وجدا أن الاستفادة المدركة يمكن أن تتأثر بسهولة استخدام التكنولوجيا مادامت سهولة استخدام التكنولوجيا سوف تكون ذات مردود أكبر إذا ما تساوت العوامل الأخرى.

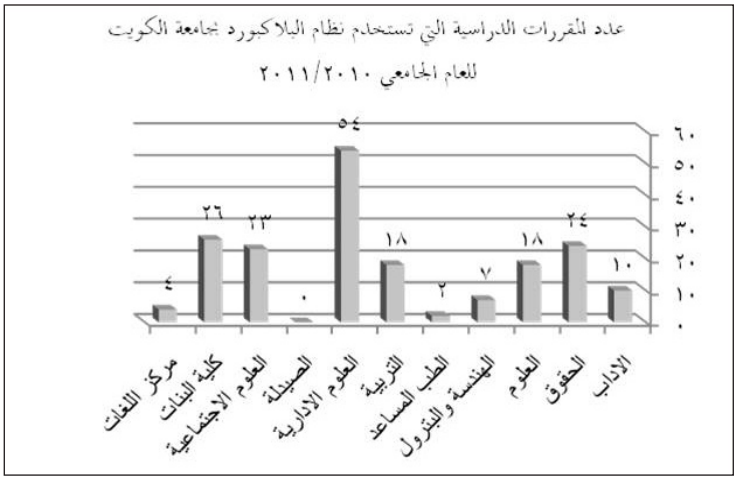
وفي دراسة تتبعية استخدم فيها ستول ولي (Stoel & Lee, 2003) نموذج قبول التكنولوجيا كإطار نظري للتعرف على تأثير الخبرة الطلابية في التكنولوجيا المعتمدة على الويب بنظام (WebCT) على مدى قبول المتعلمين لتلك التكنولوجيا، حيث تم تطبيق استطلاع رأي ودراسة البيانات الفعلية للطلبة الملتحقين في ست مقررات دراسية امتدت على مدى ثلاث فصول دراسية. وقد بينت نتائج الدراسة أن خبرة المتعلمين مع التكنولوجيا قد أثرت بشكل إيجابي على مدى إدراكهم لسهولة استخدامها، وأن تصورات المتعلمين حول سهولة الاستخدام والاستفادة قد أثرت أيضا بشكل إيجابي على اتجاهاتهم نحو التكنولوجيا، وفي المقابل أيضا قد أثر الاتجاه بشكل إيجابي على الرغبة أو النية في استخدام التكنولوجيا والتي بدورها أثرت إيجابيا على درجة الاستخدام. وتبرز نتائج الدراسة أنه كلما ازدادت خبرة المتعلمين مع التكنولوجيا كلما ازداد إدراكهم لسهولة استخدامها وأنها أكثر فائدة وبالتالي ينعكس ذلك على زيادة احتمال استخدامهم لها. لذا يوصي الباحثان بأن على المعلمين عند تبنيهم للتكنولوجيا أن يركزوا على سهولة استخدامها وفائدتها في تحسين الدرجات.

وفي دراسة تقويمية أجراها عبدالله (Abdalla, 2007) تناول فيها تقويم مدى فاعلية استخدام نظام البلاك بورد (Blackboard) في التعليم بجامعة الامارات العربية المتحدة (UAEU) أجريت على (٥١٨) من طلبة الجامعة موزعين على ثلاث كليات من خلال تطبيق نموذج (TAM). وتوصلت الدراسة إلى أن عاملي سهولة الاستخدام (Ease of Use) والاستفادة من التكنولوجيا (Usefulness of Technology) قد أثرا بشكل إيجابي على اتجاهات الطلبة نحو استخدام النظام والتي انعكست بدورها على فاعلية استخدام التكنولوجيا (Effectiveness) في التعليم. ويضيف الباحث بأن ميول المتعلمين نحو مدى الاستفادة قد أثرت بدلالة واضحة على فاعلية استخدام التكنولوجيا.

وفي ضوء هذا العرض لنموذج قبول التكنولوجيا كإطار نظري و لأمثلة من دراسات سابقة حول موضوع البحث، يتبين أن الأدبيات التربوية تؤكد على أن نموذج قبول التكنولوجيا "تام" (TAM) يمكن أن يكون مؤشرا مناسبا لمعرفة مدى قبول المتعلمين لتكنولوجيا معينة وذلك استنادا إلى ما قامت به الدراسات من تطبيق النموذج على مشاركين تعاملوا مع تكنولوجيا الويب للتحقق من مدى فاعليتها من خلال التعرف على مدى قبولهم لها. وهنا تأتي أهمية هذه الدراسة في الاستفادة من هذه الجهود لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس بجامعة الكويت.

جامعة الكويت والتعلم المتآلف

تمشيا مع التوجهات العالمية لدمج التعلم المتآلف في المقررات الدراسية، فقد عملت جامعة الكويت على تبني أحد نظم إدارة التعلم وهو نظام البلاك بورد (Blackboard) من أجل النهوض بالعملية التعليمية التعلمية. وقد تولت وحدة التعليم الإلكتروني بمركز نظم المعلومات بجامعة الكويت منذ عام ٢٠٠٥ (تم إلحاق الوحدة منذ خريف ٢٠١١ بمركز التعليم عن بعد ليصبح مسماه مركز التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني) التعريف بهذا النظام من خلال تنظيم العديد من ورش العمل والتي لا زالت مستمرة إلى الوقت الحالي في مختلف كليات الجامعة الثلاث عشرة. وقد أثمرت تلك الجهود عن التسريع بنشر نظام البلاك بورد مما أدى إلى وصول عدد المقررات الدراسية التي تدرس باستخدام هذا النظام في جامعة الكويت خلال العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١م إلى١٨٦ مقررا، وفي كلية التربية محور هذه الدراسة على وجه الخصوص، إلى ١٨ مقررا دراسيا (جامعة الكويت، ٢٠١١) كما يظهر في الشكل رقم (١). عدا عن المقررات التي تدرس باستخدام نظم مفتوحة المصدر مثل نظام (Moodle) أو أنظمة أخرى يرغب في استخدامها بعض الأساتذة.



الشكل رقم (١)
أعداد المقررات الدراسية التي تستخدم نظام البلاك بورد في التدريس بجامعة الكويت

المصدر: تقرير مركز التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني بجامعة الكويت للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١

وتؤكد الأدبيات التربوية السابق الإشارة إليها على أن أحد عوامل نجاح تطبيق أي نوع من التكنولوجيا يرجع إلى مدى استجابة المتعلمين لها وقبولها، بما ينعكس بالتالي على التوجه لاحقا لاستخدامها في ميدان العمل (Davis, 1989; 1993; Davis et. al, 1989). لذا فقد هدفت هذه الدراسة إلى التقصي عن مدى فاعلية استخدام نظام البلاك بورد كأسلوب للتعلم الإلكتروني في دعم عملية التدريس من وجهة نظر المتعلمين بعد إنهائهم لدراسة مقرر تم تقديمه بهذا الأسلوب. وقد تم تقويم تلك الفاعلية من خلال تبني "نموذج قبول التكنولوجيا" (تام) (Technology Acceptance Model- TAM) الذي تعتبره الكثير من الأدبيات (Goa, 2005; Stoel and Lee, 2003; Chau, 2001) واحدا من أكثر النماذج المؤثرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وبأنه يمكن اعتباره مؤشرا ناجحا وإيجابيا للتعرف على اتجاهات المتعلمين نحو تكنولوجيا معينة، وبالتالي تقدير مدى فاعليتها والتنبؤ باستخدامها مستقبلا.

وبناء على ذلك، فقد تم الاستفادة من جهود الباحثين في مجال استخدام نموذج "تام" (TAM) في الدراسة الحالية، حيث طبقت هذه الدراسة نموذج قبول التكنولوجيا لاستقصاء مدى قبول المتعلمين لاستخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورد في تعلمهم وتقدير فاعليته في

تعليمهم. لذا فقد عملت هذه الدراسة على تتبع تأثير عامل الخبرة السابقة مع التكنولوجيا على عامل مدى إدراك المتعلمين لسهولة التكنولوجيا وكذلك على عامل إمكانية الاستفادة منها. كما تقصت هذه الدراسة تأثير تلك العوامل على عوامل أخرى مثل الاتجاه نحو التكنولوجيا وبالتالي الحكم على فاعليتها ومن ثم تتبع تأثير ذلك على درجة استخدامها.

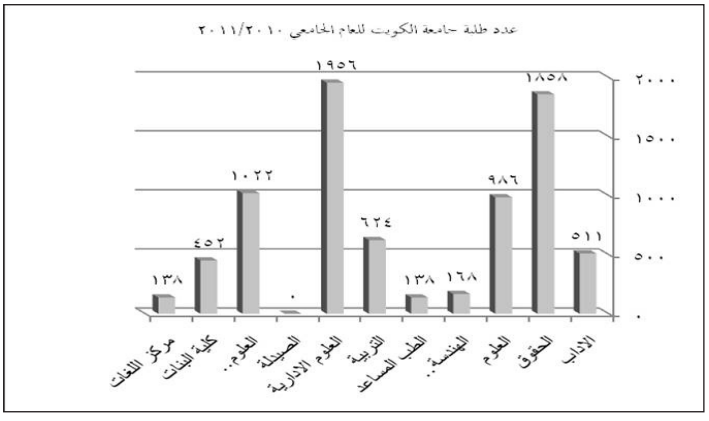
ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية في تركيزها على تعرف أثر عوامل محددة متضمنة بنموذج (تام TAM –) في مدى قبول المتعلمين لتكنولوجيا التعلم المعتمدة على الويب، وبالتالي الحكم على فاعليتها. وتزداد أهمية هذه الدراسة عند الأخذ في الاعتبار قلة الدراسات التي تناولت تصورات الطلبة عن سياق بيئة التعلم المتآلف في جامعة الكويت.

مشكلة الدراسة

يلاحظ أنه في ضوء العدد القليل من المقررات الدراسية التي تستخدم أسلوب التعلم الإلكتروني المتآلف (Blended eLearning) في جامعة الكويت من جهة والتي تمت الإشارة إليها سابقا، وكذلك في ضوء العدد القليل من الطلبة الذين يستفيدون من نظام إدارة التعلم (البلاك بورد) من خلال تسجيلهم في المقررات الدراسية التي تستخدم هذا النظام من جهة أخرى والذي يصل إلى ٧٨٥٣ طالبا كما يظهر في الشكل رقم (٢) من أصل ٢٨.٦٧٥ ألف طالب مسجلين بالجامعة للعام الدراسي٢٠١١/٢٠١٠ وفقا للتقرير السنوي لجامعة الكويت (جامعة الكويت، ٢٠١١)، يتبين أن هناك بشكل عام ومن خلال متابعة حثيثة من قبل الباحثين خلال فترة تطبيق الدراسة أن هناك عدم اقبال من أعضاء هيئة التدريس على استخدام نظام إدارة التعلم الذي تتبناه جامعة الكويت في التدريس على وجه الخصوص بالرغم مما تتحمله الجامعة من تكلفة مالية في تبني هذا النظام.

ويؤكد ضعف اقبال أعضاء هيئة التدريس على استخدام نظام إدارة التعلم البلاك بورد والذي تمت الإشارة إليه سابقا، من خلال دراسة قامت بها البدري (٢٠١٢) على عينة مقصودة قوامها ٥٩ من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت من الذين لديهم خبرة لا تقل عن سنة في التدريس بنظام البلاك بورد أو أي نظام آخر مماثل من نظم إدارة التعلم. وأظهرت نتائج الدراسة أن نظام البلاك بورد يستخدم بدرجة متوسطة، وأن الامكانات التي يقدمها النظام تستخدم في مستوى الحد الأدني من خلال وضع المحتوى الدراسي والإعلانات وأنشطة المقررات مما يعني وجود هدر كبير في توظيف الامكانات المتقدمة للنظام مثل لوحات النقاش والفصول الافتراضية والاختبارات الإلكترونية. إن وجود مشكلة هذا الهدر تستوجب

البحث عن العوامل التي يمكن أن تسهم في قبول المتعلمين للتكنولوجيا في مقرراتهم الدراسية خاصة أسلوب التعلم الإلكتروني. ويتوقع أن تسهم معرفة تلك العوامل في إقناع أعضاء هيئة التدريس بأن تبني أسلوب التعلم الإلكتروني من خلال نظام إدارة التعلم الذي تتبناه الجامعة يمكن أن يكون أمرا يسيرا في ضوء قبول المتعلمين التعامل مع هذا النوع من التكنولوجيا بكل سهولة ويسر. الأمر الذي تبرز معه الحاجة الماسة إلى مثل هذه الدراسة وما تنطوي عليه من مردود إيجابي لاستثمار المصادر التكنولوجية المتقدمة والمتاحة بجامعة الكويت.



الشكل رقم (٢)
أعداد الطلبة المسجلين في المقررات الدراسية التي تستخدم نظام البلاك بورد في التدريس

المصدر: تقرير مركز التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني بجامعة الكويت للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١

فرضيات الدراسة

تم استخدام ستة عوامل لتقدير مدى فاعلية التكنولوجيا في دعم التدريس بالأسلوب التقليدي من وجهة نظر المتعلمين وبالتالي تأثير ذلك على درجة استخدامها. وتمثلت هذه العوامل في:

١- الخبرة التكنولوجية السابقة (Prior Technology Experience- PTEXP).
٢- سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease Of Use- PEOU).
٣- الاستفادة المدركة (Perceived Usefulness- PU).
٤- اتجاهات المتعلمين (Learner Attitudes-LATT).

٥- فاعلية التكنولوجيا (Effectiveness Of Technology- EOT) .

٦- مستوى استخدام التكنولوجيا (Level of Technology Use – LOTU).

وفي سبيل ذلك تم الاستعانة بنموذج ديفيز (Davis, 1993; 1989) فيما يتعلق بالعوامل الثلاثة الأولى كما يظهر في نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). أما العامل الرابع فقد تم الاستفادة من نموذج فاعلية التكنولوجيا (Technology Effectiveness Model- TEM) الذي استعان به أيضا عبد الله (Abdalla, 2007) في دراسته لوصف السلوك الطلابي. وقد تم توضيح مصطلح ثلاثة من العوامل الواردة أعلاه في موضع سابق من هذه الدراسة وهي سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) والاستفادة المدركة (PU) ومفهوم الاتجاه (LATT). وهناك مصطلح فاعلية التكنولوجيا (EOT) والذي يشير إلى ميل المتعلمين في الحكم على قدرة النظام في جعل المستخدم ينهمك بفاعلية في الأنشطة التعليمية المتضمنة. ويشير عامل الخبرة التكنولوجية السابقة إلى ما يمتلكه الطالب من مهارات تكنولوجية سواء كانت من خلال التعلم الذاتي أو مقررات تكنولوجية متخصصة. أما مصطلح مستوى استخدام التكنولوجيا فيقصد به ما يصرفه الطالب من وقت في استخدام الحاسوب والانترنت خلال فترة اسبوع والتي تمتد من أقل من ساعة إلى أكثر من عشرة ساعات.

وبناء على العوامل الستة السابقة الذكر التي تستثمرها هذه الدراسة، فقد تم صياغة الفرضيات الثمانية التالية في ضوء السياق التعليمي المتعلق بتطبيق البلاك بورد كنظام يدعم إدارة بيئة التعلم.

الفرضية الأولى H1: ترتبط الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) إيجابا بسهولة الاستخدام المدركة (PEOU).

الفرضية الثانية H2: ترتبط الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) إيجابا بالاستفادة المدركة (PU).

الفرضية الثالثة H3: ترتبط سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) إيجابا بالاستفادة المدركة (PU).

الفرضية الرابعة H4: ترتبط سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) إيجابا بالاتجاهات (LATT).

الفرضية الخامسة H5: ترتبط الاستفادة المدركة (PU) إيجابا بالاتجاهات (LATT).

الفرضية السادسة H6: ترتبط الاستفادة المدركة (PU) إيجابا بفاعلية التكنولوجيا (EOT).

الفرضية السابعة H7: ترتبط الاتجاهات (LATT) إيجابا بفاعلية التكنولوجيا (EOT).
الفرضية الثامنة H8: ترتبط فاعلية التكنولوجيا (EOT) إيجابا بمستوى استخدام التكنولوجيا (LOTU).

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:
- التحري عن مدى قبول المتعلمين لنظام إدارة التعلم البلاك بورد في مقرراتهم الدراسية.
- الكشف عن العوامل التي يمكن أن تسهم في تحقيق دافعية المتعلمين نحو نظام البلاك بورد للاستفادة منها عند تصميم أي مقرر دراسي يعمل على دمج أسلوب التعلم المتآلف في منهجه الدراسي.

أهمية الدراسة

تتمحور أهمية هذه الدراسة في امكانية أن تمد متخذ القرار بجامعة الكويت بمعلومات جوهرية ترتبط بمدى فاعلية تطبيق نظام إدارة التعلم البلاك بورد الذي تتبناه الجامعة في التدريس الجامعي، خاصة التعلم المتآلف مما يسهم في العمل على توفير الدعم الكافي بجميع أشكاله لتحقيق الجودة في مخرجات التعلم. كما يمكن أن تساهم نتائج هذه الدراسة في تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تبني نظام إدارة التعلم المستخدم والعمل على دمجه في مناهجهم الدراسية في ظل قبول المتعلمين لهذا النوع من التعلم.

الطريقة والإجراءات

منهج البحث

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال تطبيق أداة الدراسة المتضمنة بشكل رئيس على عوامل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقويم مدى فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الذي تتبناه جامعة الكويت (البلاك بورد) في تدريس أحد المقررات الاختيارية الجامعية في كلية التربية والذي تم تقديمه بطريقة المزج بين الأسلوبين التقليدي والإلكتروني(Blended learning). وقد تضمن موقع المقرر على نظام إدارة التعلم إثني عشرة رابطا وضعت بطريقة تخدم أهداف المقرر. وتنوعت تلك الروابط، فهناك روابط تتعلق بالاتصالات بين الأستاذ والطلبة أو بين الطلبة أنفسهم مثل روابط الإعلانات، ولوح المناقشة، وغرف المحادثة،

والبريد الإلكتروني، بالإضافة إلى روابط أخرى تتعلق بالمحتوى العلمي مثل مستندات المقرر، والأنشطة التعليمية، والمصادر الإلكترونية .... إلخ. وقد تم توظيف أسلوبي التدريس المتزامن وغير المتزامن لتحقيق أهداف المقرر سواء بين المعلم والمتعلمين من جهة أو بين المتعلمين أنفسهم من جهة أخرى. ويمكن لكل متعلم الدخول على نظام إدارة التعلم من البوابة الإلكترونية للجامعة مستخدما رقمه الجامعي ونفس الرقم السري الذي يستخدمه إلكترونيا لتسجيل مقرراته الدراسية. وقد تم توظيف أدوات الاتصال المتنوعة التي سبق ذكرها لتأمين التفاعل بين المتعلمين والأستاذ بطريقة تخدم كلا الأسلوبين سواء كان المتزامن أو غير المتزامن.

مصطلحات الدراسة

تمثلت أبرز مصطلحات الدراسة في الآتي:

نظام إدارة التعلم (Learning Management System): يشير إلى تطبيق برمجي مبني على خادم ويب (Web Server) مهمته العمل على تسهيل عمليات التحكم والإدارة المتعلقة بالعملية التعليمية المقدمة عبر الإنترنت من خلال المزايا المتعددة المتضمنة فيه (الطيطي، ٢٠٠٨).

التعلم المتآلف أو المدمج (Blended Learning): يشير إلى عملية المزج بين التدريس التقليدي المتضمن للعلاقة المباشرة أي وجها لوجه بين الطالب والمدرس من خلال المحاضرات، واستخدام الإنترنت كامتداد وجزء من ذلك التفاعل وبما يسمح للطالب بالدخول إلى الموقع التعليمي للمقرر الدراسي في أي وقت أثناء الفصل الدراسي ومن أي مكان تتوافر فيه امكانية الاتصال عبر الإنترنت (جامعة الكويت، ٢٠٠٦).

نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM): أداة تم تطويرها لرصد تصورات المستخدم لأي تكنولوجيا جديدة من خلال عوامل محددة متضمنة فيها بحيث تؤثر على الرغبة في استخدام تلك التكنولوجيا مستقبلا (Davis, 1989).

محددات الدراسة

اقتصرت حدود هذه الدراسة في الآتي:

- بجميع الطلبة المسجلين في المقرر الاختياري الذي تم تدريسه خلال السنوات الدراسية ٢٠١٠/٢٠١١، ٢٠٠٩/٢٠١٠، ٢٠٠٨/٢٠٠٩، بالإضافة إلى الطلبة المسجلين بنفس المقرر خلال

الفصول الدراسية الصيفية التي جاءت خلال تلك السنوات.

- بطبيعة أداة الدراسة التي تم تطبيقها للكشف عن فاعلية نظام إدارة التعلم المستخدم في التدريس الجامعي.

- نظام التعلم المستخدم والمرتبط بأسلوب التعلم المتآلف الذي تم تبنيه من قبل أستاذ المقرر الذي تولى التدريس أثناء فترة تطبيق أداة الدراسة.

متغيرات الدراسة

تضمنت الدراسة المتغيرات التالية:

- الخبرة التكنولوجية السابقة (Prior Technology Experience): ما يمتلكه الفرد من مهارات تكنولوجية سواء كانت من خلال التعلم الذاتي أو مقررات تكنولوجية متخصصة.

- سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease Of Use): الدرجة التي يعتقد فيها الفرد أن استخدام نظام معين يمكن أن يكون يسيرا وطيعا بحيث لا يتطلب جهد أو معاناة.

- الاستفادة المدركة (Perceived Usefulness): الدرجة التي يعتقد فيها الفرد أن استخدام نظام معين يمكن أن يعزز ويحسن من أدائه.

- الاتجاه (Attitude): طبيعة مشاعر الفرد وانفعالاته نحو استخدام التكنولوجيا.

- فاعلية التكنولوجيا (Effectiveness of Technology): ميل المتعلمين في الحكم على قدرة نظام إدارة التعلم في جعل المستخدم ينهمك بفاعلية في الأنشطة التعليمية المتضمنة.

- مستوى استخدام التكنولوجيا (Level of Use): ما يصرفه المتعلم من وقت في استخدام الحاسوب والانترنت خلال فترة أسبوع والتي تمتد من أقل من ساعة إلى أكثر من عشر ساعات.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (١٦٨) متعلما من طلبة المستوى الجامعي المسجلين بأحد المقررات الدراسية الاختيارية الجامعية في كلية التربية. وهنا فإن عينة الدراسة تكون عينة مقصودة مثلت جميع الطلبة المسجلين في المقرر الاختياري أثناء فترة تطبيق أداة الدراسة. وقد تم تدريس المقرر الاختياري من قبل أحد الباحثين بأسلوب التعلم المتآلف (Blended Learning) مستعينا في ذلك بنظام إدارة التعلم الذي تتبناه جامعة الكويت لتعزيز توصيل

المادة العلمية. وقد تم تطبيق أداة الدراسة عند نهاية تدريس المقرر وفي نهاية كل فصل دراسي من الفصول الدراسية التسعة، حيث تم تدريس المقرر لمرة واحدة خلال الفصلين الدراسيين الأول والثاني للأعوام ٢٠١٠/٢٠١١، ٢٠٠٩/٢٠١٠، ٢٠٠٨/٢٠٠٩ بالإضافة على ثلاثة الفصول الدراسية الصيفية التي جاءت ضمن تلك الأعوام.

تم مراجعة بعض السمات الديموغرافية للمتعلمين مثل النوع والتخصص والخبرة التكنولوجية السابقة ومدى تملك حاسوب شخصي للتعرف على خلفية المشاركين. ويوضح جدول رقم (١) الإحصاءات الوصفية التي تم جمعها من الأداة.

الجدول رقم (١)
توزيع عينة الدراسة حسب بعض السمات الوصفية للمتعلمين

السمات	الوصف		المجموع
النوع	إناث = ١٤٦ (٨٦,٩٪)	ذكور = ٢٢ (١٣,١٪)	١٦٨
التخصص	أدبي = ٦٦ (٣٩,٣٪)	علمي = ١٠٢ (٦٠,٧٪)	١٦٨
الخبرة التكنولوجية السابقة	نعم = ٥١ (٣٠,٤٪)	لا = ١١٧ (٦٩,٦٪)	١٦٨
امتلاك حاسوب شخصي	نعم = ١٦٤ (٩٧,٦٪)	لا = ٤ (٢,٤٪)	١٦٨

يتبين من الجدول السابق أن (٨٦,٩٪) من المشاركين كانوا من الإناث وهو أمر كان متوقعا لأن نسبة الإناث تفوق نسبة الذكور في جامعة الكويت بحسب التقرير السنوي للجامعة (جامعة الكويت، ٢٠١١)، حيث بلغ عدد المسجلين في العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١ وكما تمت الإشارة إليه سابقا ٢٨٦٧٥ طالباً وطالبة منهم ٨٩٤٢ من الذكور بينما بلغ عدد الإناث ١٩٧٣٣. كما يتضح أيضا أن ثلثي المشاركين تقريبا (٦٠,٧٪) كانوا من ذوي التخصصات العلمية. كذلك يتبين أن (٦٩,٦٪) من المشاركين ليس لديهم أي خبرة سابقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن جميع المشاركين تقريبا (٩٧,٦٪) كانوا يمتلكون جهاز حاسوب في المنزل، ويعتبر هذا أمرا متوقعا أيضا حيث أن تسجيل المقررات الدراسية بجامعة الكويت يتم بطريقة إلكترونية دون الحاجة للوجود شخصيا بالجامعة.

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة أداة لاستطلاع الرأي تعتمد بشكل رئيس على نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كإطار نظري لتتبع مدى قبول التكنولوجيا بين طلبة المستوى الجامعي ووجهة نظرهم في مدى فاعليتها. وقد تم تبني الأداة التي استخدمها عبد الله (Abdalla, 2007)، مع بعض التصرف كما سيتضح لاحقا، وذلك لتشابه المواقف التعليمية لكلتا الدراستين

والمتعلق بالاستقصاء عن مدى فاعلية استخدام نظام لإدارة التعلم. وقد تدرج مقياس الأداة وفق سلم تقدير خماسي بحسب الآتي: ٥ موافق بشدة، ٤ موافق، ٣ موافق إلى حد ما، ٢ معترض، ١ معترض بشدة.

اشتمل استطلاع الرأي على (١٩) بندا. وقد توزعت تلك البنود على أربعة عوامل هي: (٧) بنود لسهولة الاستخدام المدركة (PEOU)، و(٥) بنود للاستفادة المدركة (PU)، و(٣) بنود للاتجاهات (LATT)، و(٤) بنود لفاعلية التكنولوجيا (EOT). كما تم الاستفادة من متغيري الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) ودرجة استخدام التكنولوجيا (LOTU) سواء في المنزل أو الجامعة والمدرجة في مقدمة الأداة للتعرف على مدى تأثير تلك العوامل على بعضها البعض ونوع العلاقة الخطية بينها.

تعلقت بنود العامل الأول وهو سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) بمدى فهم نظام إدارة التعلم وسهولة التعامل معه. وقد تم إضافة بندين آخرين لذلك العامل فرضتهما طبيعة المجتمع الكويتي بسبب توافر أجهزة الحاسوب بين أيدي المتعلمين في المنزل وأيضا في ضوء سهولة وتيسر التسجيل إلكترونيا بالمقررات الدراسية وهما (البندين ٤ و٧). وقد كانت بنود العامل الأول وبحسب ورودها في أداة الدراسة كالآتي:

١. كان من السهل علي تذكر خطوات تنفيذ المهام المطلوبة باستخدام نظام البلاك بورد
٢. كان من السهل علي جعل نظام البلاك بورد أن يعمل ما أريده
٣. كان التفاعل مع نظام البلاك بورد واضحا ومفهوما
٤. كان من السهل الحصول على المعلومات من نظام البلاك بورد في المنزل
٥. كان من السهل الحصول على المعلومات من نظام البلاك بورد في الجامعة
٦. تعلم استخدام نظام البلاك بورد كان سهلا
٧. أن أكون ماهرا في استخدام نظام البلاك بورد كان أمرا سهلا

أما العامل الثاني والمتعلق بمدى الاستفادة المدركة(PU) فقد تعلقت بنوده بمدى مساهمة التكنولوجيا في تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية. وكانت بنود العامل الثاني وبحسب ورودها في أداة الدراسة كالآتي:

٨. زودني استخدام نظام البلاك بورد بالقدرة في السيطرة الكبيرة على دراستي
٩. ساهم استخدام نظام البلاك بورد في تحسين جودة الواجبات التي قدمتها
١٠. ساهم استخدام نظام البلاك بورد في تحسين إنتاجية تعلمي
١١. عزز استخدام نظام البلاك بورد من فاعلية أنشطتي الدراسية

١٢. ساهم استخدام نظام البلاك بورد في جعل عملية التعلم والتعليم سهلة

وهناك العامل الثالث المتعلق بالاتجاهات (LATT) والذي يهدف إلى استقصاء ميول المتعلمين نحو نظام إدارة التعلم المستخدم. وكانت بنود العامل الثالث وبحسب ورودها في أداة الدراسة كالآتي:

١٣. أحب استخدام نظام البلاك بورد

١٤. نظام البلاك بورد ممتع الاستخدام

١٥. يقدم نظام البلاك بورد بيئة تعلم جاذبة

أما العامل الرابع والأخير فيرتبط بالحكم على مدى فاعلية التكنولوجيا (EOT) من خلال قدرة النظام المستخدم في جعل المتعلم ينهمك بفاعلية في الأنشطة التعليمية المتضمنة فيه. وكانت بنود العامل الرابع وبحسب ورودها في أداة الدراسة كالآتي:

١٦. تثير المشاركة الفاعلة في أنشطة نظام البلاك بورد اهتمامي للتعلم.

١٧. أبذل جهدا عقليا إضافيا في التعلم وأركز بشكل أفضل خلال جلسات استخدام نظام البلاك بورد.

١٨. مكنني استخدام نظام البلاك بورد من بناء مستوى عالي من الثقة بالنفس.

١٩. أثار استخدام نظام البلاك بورد رغبتي واهتمامي في التعلم.

وقد طلب من كل متعلم تعبئة استطلاع الرأي من أجل التعرف على مدى قبول النظام والحكم على فاعليته في دعم تدريسهم من خلال توضيح درجة موافقتهم على كل بند متضمن، وذلك بعد مرور هؤلاء المتعلمين بخبرة التعلم على مدى ١٥ أسبوعا هي فترة الفصل الدراسي الاعتيادي و(٨) أسابيع هي فترة الفصل الدراسي الصيفي الذي تكون الدراسة فيه يوميا.

صدق الأداة

عمل الباحثان على ترجمة الأداة إلى اللغة العربية، ثم تم استخدام الصدق الظاهري عن طريق التحكيم من قبل بعض ذوي الاختصاص والخبرة في مجالي التعليم الإلكتروني وعلم النفس التربوي للتحقق من دقة ترجمة الأداة وملائمتها لغرض الدراسة.

ثبات الأداة

تم استخدام ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب درجة ثبات بنود كل عامل من

العوامل الأربعة المتضمنة بالأداة كما يظهر في الجدول رقم (٢). ويتبين من الجدول أن جميع مقاييس العوامل تتجاوز مستوى الثبات الموصى به، وأنها تراوحت بين (٠,٧٦٨) و(٠,٩٠٧). وبناء على ذلك فإن جميع المقاييس يمكن اعتبارها بأنها تتمتع بدرجة ثبات مقبول وبدرجة اتساق داخلي عالي.

الجدول رقم (٢)
مقياس ثبات عوامل الأداة

المقياس	ألفا كرونباخ
سهولة الاستخدام المدركة (PEOU)	٠,٧٦٨
الاستفادة المدركة (PU)	٠,٩٠١
الاتجاهات (LATT)	٠,٩٢٧
فاعلية التكنولوجيا (EOT)	٠,٩٠٧

إجراءات الدراسة

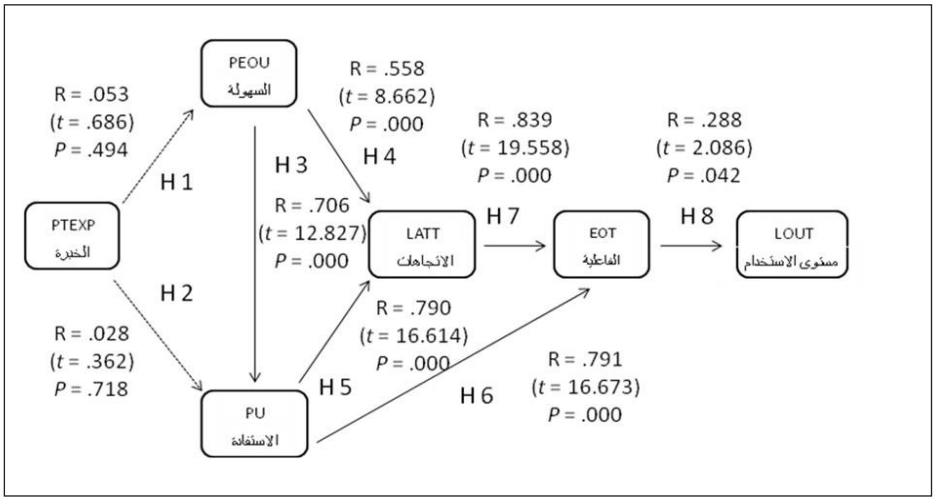
بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة في صورتها النهائية، تم تنفيذ الإجراءات التالية:

- تحديد المقرر الدراسي الاختياري الذي يدرس على مستوى الجامعة والذي يمكن أن يستخدم أسلوب التعلم المتآلف في تقديم محتواه العلمي.
- تصميم وحدات وأنشطة المقرر الدراسي بطريقة تراعي توظيف المزايا التي يوفرها نظام إدارة التعلم البلاك بورد، مثل دمج الوسائط المتعددة من أفلام وروابط ووثائق رقمية وعروض تقديمية بالإضافة إلى لوحات النقاش والدردشة الحية والبريد الإلكتروني والصندوق الرقمي لاستلام واجبات المقرر.
- تحديد الفترة الزمنية لتدريس المقرر والتي امتدت لثلاث سنوات متتالية وعلى مدى تسعة فصول دراسية لضمان التحري عن فاعلية نظام إدارة التعلم المستخدم.
- حصر الأعداد الطلابية المسجلين بالمقرر الدراسي ثم توزيع أداة الدراسة عند نهاية كل فصل دراسي.

نتائج الدراسة ومناقشتها

تم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطي (Linear Regression Analysis) للتحقق من صحة الفرضيات الثمانية المتضمنة على عدد (١٦٨) استطلاع رأي كامل تم تجميعه من المتعلمين لغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة. ويوضح الشكل رقم (٣) طبيعة العلاقات الثنائية بين العوامل التي تم تبنيها والقيم التائية المقابلة (t) لتقدير مدى فاعلية التكنولوجيا

المستخدمة، مع ملاحظة بأن الخط المتقطع يشير إلى العلاقات غير الدالة إحصائيا.



الشكل رقم (٣)
طبيعة العلاقات الثنائية بين عوامل الدراسة المتضمنة في الفرضيات

الفرضية الأولى

يبين الشكل (٣) بأن عامل سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) كمتغير تابع لم يتأثر بشكل دال إحصائيا بالخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) كمتغير مستقل (R= ٠,٠٥٣، t =٠,٦٨٦، p = ٠,٤٩٤)، أي أن خبرة المتعلمين السابقة في التعامل مع التكنولوجيا لن تزيد من تصوراتهم بالنسبة لسهولة نظام إدارة التعلم المستخدم. وقد توصل ستول ولي (Stoel & Lee, 2003) لنتيجة تختلف عن نتيجة هذه الدراسة ولكن باستخدام نظام إدارة التعلم (WebCT)، حيث توصلا إلى أن خبرة المتعلمين مع التكنولوجيا أثرت بشكل إيجابي على مدى ادراكهم لسهولة استخدامها. وقد يكون لعامل الزمن دور في ذلك الاختلاف لأن الدراسة السابقة أجريت في سنة ٢٠٠٣ بينما الدراسة الحالية أجريت في الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١١، حيث نجد أن التكنولوجيا غزت بشكل كبير حياة النشء وأصبحت أسلوب حياة بالرغم من أن حوالي ثلثي الطلبة الذين استطلعت أرائهم في هذه الدراسة وكما تمت الإشارة إليه سابقا يعتبرون أنفسهم ممن ليس لديهم خبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الفرضية الثانية

كذلك يلاحظ من الشكل (٣) بان عامل الاستفادة المدركة (PU) كمتغير تابع لم يتأثر

بشكل دال إحصائيا بعامل الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) للمتعلمين كمتغير مستقل (R= ٠,٠٢٨ ،t =٠,٣٦٢ ،p = ٠,٧١٨). أي إن الخبرة في التعامل مع التكنولوجيا لن تزيد من تصورات المتعلمين بالنسبة لمدى الاستفادة من نظام إدارة التعلم المستخدم.

وبناء على النتائج التي تم التوصل إليها فقد تم رفض الفرضيتين الأولى والثانية أي أن الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) لا ترتبط إيجابا بكل من سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) والاستفادة المدركة (PU). وفي هذا الصدد، يمكن الإشارة إلى أن حوالي (٧٠٪) من عينة الدراسة لا يمتلكون أي خبرة سابقة في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالرغم من أن غالبيتهم يمتلكون جهاز حاسوب (٩٧,٦٪) مما يعني أن تلك الأجهزة تستخدم في حدها الأدنى مثل تسجيل المقررات إلكترونيا أو البحث عبر الإنترنت. وتتعارض تلك النتائج مع ما توصلت إليه دراسة ستول ولي (Stoel & Lee, 2003) في أنه كلما ازدادت خبرة المتعلمين مع التكنولوجيا كلما ازداد إدراكهم في أنها سهلة الاستخدام وأنها أكثر فائدة وبالتالي انعكس ذلك على احتمال استخدام المتعلمين لها. وتوحي تلك النتيجة بأن هناك فرق في تأثير نوع نظام إدارة التعلم المستخدم على مدى إدراك المتعلمين لمدى سهولة التكنولوجيا وذلك لاختلاف نظام إدارة التعلم المستخدم في تلك الدراسة عن نظام إدارة التعلم المستخدم في هذه الدراسة كما تمت الإشارة إليه سابقا.

كما تختلف نتيجة الفرضيتين مع ما توصل إليه عبد الحق وياسين (٢٠٠٨) في دراستهما، بالرغم من تعاملها مع فئة عمرية أكبر، بالنسبة للعوامل المؤثرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات بين المعلمين في شمال فلسطين من خلال تطبيق نموذج قبول التكنولوجيا. حيث وجد الباحثان أن المهارات في استخدام الحاسوب كان له ارتباط إيجابي وقوي مع اعتقاد المعلم بسهولة استخدام التكنولوجيا. ويمكن تفسير ذلك أن دراسة عبد الحق وياسين (٢٠٠٨) كانت موجهة نحو فئة عمرية أكبر تراوحت أعمارهم بين (٣٥ و٤٥) عاما، (٥٠٪) منهم فقط كان لديهم خبرة متوسطة في استخدام الحاسوب وكذلك (٤٠٪) منهم كان لديهم فرصة الوصول إلى الإنترنت سواء من البيت أو المدرسة، بينما الدراسة الحالية تعاملت مع طلبة المستوى الجامعي الذين تكون أعمارهم عادة عند التخرج في حدود (٢٢) عاما ومن الذين يمتلك أغلبهم حاسوبا شخصيا. وتشير تلك المقارنة إلى ضرورة الاهتمام بطلبة المستوى الجامعي لنشر استخدام التكنولوجيا في المجتمع لاحقا.

الفرضية الثالثة

تتعلق الفرضية الثالثة بتأثير سهولة الاستخدام (PEOU) كمتغير مستقل على

الاستفادة المدركة (PU) من نظام إدارة التعلم كمتغير تابع. ويوضح شكل (٣) بأن هناك تأثير دال إحصائيا بين العاملين (R= ٠,٧٠٦ ،t =١٢,٨٢٧ ،p < ٠,٠١)، أي أن الاستفادة المدركة (PU) من نظام إدارة التعلم تأثرت بشكل دال إحصائيا من سهولة نظام إدارة التعلم. وتتوافق هذه النتائج مع دراسة كوفارس (Koufaris, 2002) التي توصلت إلى أن عامل الاستفادة تفوق على عامل سهولة استخدام التكنولوجيا. وهناك دراسة تسلوس وآخرون (Tselios, Daskalakis & Papadopoulou, 2011) التي تقصت اتجاهات طلبة جامعيين باليونان نحو التعلم المتآلف باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا من خلال تطبيق اختبار قبلي وبعدي. وأظهرت نتائج الاختبار البعدي بأن كلا من سهولة الاستخدام والاستفادة المدركة كان لهما تأثير إيجابي نحو الاستخدام. وتشدد الدراسة بأن الاستخدام الفعلي للنظام يعود لمحدد رئيس هو مدى فائدته للمستخدمين. وتمشيا مع نفس النهج نجد أن نتائج دراسة لاندري وآخرون (Landry, Rodger & Hartman, 2006) تقترح بأنه إذا ما أدرك الطلبة بأن نظام البلاك بورد سهل الاستخدام فإنهم سوف يكون إدراكهم بأن البلاك بورد مفيد. أي أنه تبين أن الاستفادة تعتبر من أقوى المحددات في نوايا الاستخدام. وتؤكد نتيجة هذه الفرضية على أهمية تحقيق أكبر قدر من الاستفادة من المزايا التي يقدمها نظام إدارة التعلم المستخدم في جامعة الكويت من خلال تضمينه لأنشطة تعليمية تدفع المتعلمين نحو توظيف مهارات التفكير العليا.

الفرضية الرابعة

يظهر الشكل (٣) بأن عامل الاتجاه (LATT) كمتغير تابع تأثر بشكل دال إحصائيا بعامل سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) كمتغير مستقل (R= ٠,٥٥٨ ،t =٨,٦٦٢ ،p < ٠,٠١) وذلك بالنسبة للفرضية الرابعة. وتدعم تلك النتيجة قبول الفرضية أي أن سهولة الاستخدام المدركة ترتبط إيجابا بالاتجاهات، مما يعني أنه كلما كان نظام إدارة التعلم سهل الاستخدام كلما كان الاتجاه إيجابيا نحو استخدامه. وتتعارض تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة جاو (Goa, 2005) في أن عامل السهولة لم يؤثر بشكل دال إحصائيا على اتجاهات المستخدم.

الفرضية الخامسة

كذلك يبين شكل (٣) في أن الاتجاه (LATT) كمتغير تابع تأثر أيضا بشكل دال إحصائيا

بعامل الاستفادة (PU) من نظام إدارة التعلم كمتغير مستقل (R= ٠,٧٩٠ ،t =١٦,٦١٤ ،p < ٠,٠١). وتؤكد تلك النتيجة قبول الفرضية الخامسة والتي تنص على أن الاستفادة المدركة من النظام ترتبط إيجابا بالاتجاهات.

وتؤكد نتائج الفرضيتين الرابعة والخامسة على أن الاتجاهات الايجابية نحو استخدام نظام معين للتعليم الإلكتروني يرتبط بشكل واضح بمدى سهولة التعامل مع هذا النظام أو الشعور بمدى تحقيق فائدة من استخدامه. وتتوافق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة ستول ولي (Stoel & Lee, 2003) في أن تصورات المتعلمين عن سهولة الاستخدام والاستفادة من التكنولوجيا المعتمدة على الويب بنظام (WebCT) أثرت بشكل إيجابي على الاتجاه نحو التكنولوجيا. وتشير نتيجة هذه الفرضية إلى أهمية توظيف اتجاهات المتعلمين الايجابية بفعل سهولة نظام إدارة التعلم المستخدم والشعور بتحقيق الاستفادة منه في العمل على نشر أسلوب التعلم الإلكتروني المتآلف في المقررات الدراسية في جامعة الكويت، خاصة المقررات ذات الكثافة الطلابية العالية وتلك التي يتخوف الطلبة من التسجيل فيها لصعوبتها من وجهة نظرهم.

الفرضية السادسة

أما الفرضية السادسة فتنص على أن عامل الاستفادة المدركة (PU) يرتبط إيجابا بعامل فاعلية التكنولوجيا (EOT). وتوضح النتائج كما يظهر في الشكل (٣) على دعم تلك الفرضية، حيث وجد أن عامل فاعلية التكنولوجيا كمتغير تابع تأثر بشكل دال إحصائيا بعامل الاستفادة المدركة كمتغير مستقل (R= ٠,٧٩١ ،t =١٦,٦٧٣ ،p < ٠,٠١). وتشير تلك النتيجة إلى أنه كلما شعر المتعلم بأن هناك فائدة يمكن أن ترجى من التعامل مع نظام إدارة التعلم فإن الحكم على فاعليتها يصبح أمرا واردا لا محالة. وتتوافق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة عبدالله (Abdalla, 2007) في أن سهولة الاستخدام (Ease of Use) بالإضافة إلى مدى الاستفادة من التكنولوجيا (Usefulness of Technology) قد أثرتا بشكل إيجابي على اتجاهات الطلبة نحو استخدام نظام البلاك بورد والتي بدورها أي تلك الاتجاهات حددت مدى فاعلية استخدام التكنولوجيا (Effectiveness) في التعليم. وتشير نتيجة الفرضية السادسة إلى ضرورة توفير أنشطة تعلم تشعر المتعلم بمدى الاستفادة من نظام إدارة التعلم المستخدم مما يساهم بالتالي في الوصول بهذا المتعلم إلى الحكم بمستوى فاعلية التكنولوجيا المستخدمة.

الفرضية السابعة

وتتحقق الفرضية السابعة من مدى تأثر عامل فاعلية التكنولوجيا (EOT) بنوع الاتجاه (LATT) الذي يتشكل لدى المتعلمين وبأن هناك ترابطا موجبا ما بين العاملين. وتظهر النتائج بأن هناك دلالة إحصائية تشير إلى تأثر عامل الفاعلية كمتغير تابع بعامل الاتجاه كمتغير مستقل (R= ٠,٨٣٩ ،t =١٩,٥٥٨ ،p < ٠,٠١) مما يعني قبول هذه الفرضية أي أن عامل الاتجاه يرتبط ارتباطا موجبا بعامل فاعلية التكنولوجيا. وتشير نتيجة الفرضية السابعة إلى أهمية توفير بيئة تعلم محفزة تسهم في تشكيل اتجاهات ايجابية نحو نظام إدارة التعلم لضمان حكم المتعلمين على فاعلية التكنولوجيا المستخدمة.

الفرضية الثامنة

أما الفرضية الثامنة فتهدف إلى التحقق من إذا ما كان درجة استخدام التكنولوجيا (LOUT) يرتبط إيجابا بعامل الحكم على مدى فاعليتها. وتثبت نتائج الدراسة كما في الشكل (٣) بأن عامل استخدام التكنولوجيا (LOUT) كمتغير تابع تأثر بشكل دال إحصائيا بعامل فاعلية التكنولوجيا (EOT) كمتغير مستقل (R= .٢٨٨، t =٢,٠٨٦، p < ٠,٠٥)، مما يعني بقبول الفرضية الثامنة، أي أن درجة استخدام التكنولوجيا يرتبط إيجابا بعامل الحكم على فاعليتها.

وتتوافق النتائج التي تم توصل إليها مع دراسة بارك وآخرين (Park, Roman, Lee & Chung, 2009) التي استخدمت نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) للاستقصاء عن العوامل التي تؤثر في تبني واستخدام نظام مكتبة رقمي من قبل (١٠٨٢) مستخدم موزعين على (١٦) مؤسسة في عدد من البلدان النامية في كل من أفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطي. وأظهرت النتائج بأن السهولة المدركة لاستخدام النظام كانت ذات تأثير دال على الاستفادة المدركة والتي بالتالي كانت موجها فاعلا للنية السلوكية في استخدام النظام. وهذا ما أظهرته نتائج الدراسة الحالية التي بينت أن عاملي السهولة والاستفادة أثرا على تكوين اتجاه موجب في الحكم على فاعلية التكنولوجيا وبالتالي التأثير في مستوى الاستخدام.

ويلخص جدول رقم (٣) نتائج فرضيات الدراسة حول تأثير العلاقات بين العوامل التي تم تبنيها كما تظهر في شكل رقم (٣) السابق الإشارة إليه.

الجدول رقم (٣)
نتائج تأثير العلاقات بين العوامل المتضمنة بفرضيات الدراسة

الفرضيات	العلاقات التي تم اختبارها	النتائج
H1	ترتبط الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) إيجابا بسهولة الاستخدام المدركة (PEOU)	رفض
H2	ترتبط الخبرة التكنولوجية السابقة (PTEXP) إيجابا بالاستفادة المدركة (PU)	رفض
H3	ترتبط سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) إيجابا بالاستفادة المدركة (PU)	قبول
H4	ترتبط سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) إيجابا بالاتجاهات (LATT)	قبول
H5	ترتبط الاستفادة المدركة (PU) إيجابا بالاتجاهات (LATT)	قبول
H6	ترتبط الاستفادة المدركة (PU) إيجابا بفاعلية التكنولوجيا (EOT)	قبول
H7	ترتبط الاتجاهات (LATT) إيجابا بفاعلية التكنولوجيا (EOT)	قبول
H8	ترتبط فاعلية التكنولوجيا (EOT) إيجابا بدرجة استخدام التكنولوجيا (LOTU)	قبول

ويلاحظ من جدول رقم (٣) بأن نتائج الدراسة توصلت إلى قبول ست فرضيات من أصل ثمانية بناء على تطبيق نموذج (TAM) كإطار نظري. الفرضيتان الأولى والثانية هما الفرضيتان الوحيدتان اللتان لم تقبلا أو تدعما. وتناولت كلتا الفرضيتين العلاقة الارتباطية بين عامل الخبرة التكنولوجية السابقة كمتغير مستقل وعاملي سهولة استخدام نظام إدارة التعلم والاستفادة المدركة منه كمتغيرين تابعين.

وتؤكد تلك النتائج على أن نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كان أداة فاعلة في الاستقصاء عن مدى فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم في التدريس بمؤسسات التعليم العالي (Gao, 2005) . وهذا بلا شك يؤكد على أن تصميم المقرر كان بدرجة من السهولة بحيث استوجب متطلبات استخدام بسيطة دفعت المتعلمين إلى لانهماك في ممارسة أنشطة التعلم المطلوبة. فطريقة تصميم المقرر والسرعة في إمكانية الوصول إلى محتواه تعد من المقومات الرئيسة لضمان نجاح المتعلم في بيئات التعلم الإلكتروني المتآلف (Shivetts, 2011).

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، تم التوصل للتوصيات التالية:

- التأكيد على أهمية توافر عامل سهولة الاستخدام عند العمل على تصميم وتطبيق

وتشغيل أي نظام من نظم إدارة التعلم لما لهذا العامل من تأثير إيجابي في الشعور بالاستفادة وبالتالي تكوين الاتجاهات الايجابية نحو التكنولوجيا بما ينعكس بالتالي في الحكم على فاعليتها ومن ثم الاندفاع نحو استخدامها.

- ما دامت الاستفادة المدركة تعد محددا رئيسا في استخدام نظم إدارة التعلم لذا فمن الضروري العمل على تصميم محتويات المقررات الشبكية وخاصة الأنشطة التعليمية بطريقة تضمن لها توافر ميزات التصميم الجيد الذي يعزز مهارات التفكير العليا لجعل المتعلم منهمكا في تعلمها وبالتالي الحرص على استخدامها مستقبلا كأسلوب من أساليب التعلم الذاتي في حياته العملية.

- وضع خطة زمنية من قبل متخذي القرار للعمل على التسريع بنشر تطبيق نظام البلاك بورد في المقررات الدراسية كتوجه لدعم فلسفة التعلم الذاتي، خاصة في ضوء توافر عنصر السهولة في التعامل مع النظام.

- العمل على الاستقصاء عن مدى فاعلية أسلوب التعلم الإلكتروني في تعزيز المعرفة العميقة للمتعلمين (Deep Learning) عبر متابعة سلوكهم في معالجة المعلومات.

- تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة يتولى تقديمها زملاء لهم في المهنة ممن لديهم الريادة والحماس في استخدام نظام إدارة التعلم البلاك بورد بحيث تكون مخصصة لكيفية بناء مقررات شبكية ناجحة للاستفادة من تجاربهم في الميدان ونشر الاتجاهات الايجابية نحو هذا النوع من التعليم.

- تشجيع المتعلمين المشاركين في المقررات التي تستخدم نظام البلاك بورد أثناء دراستهم الجامعية لتدريب زملائهم على استخدام النظام من خلال تنظيم ورش عمل مخصصة لهذا الغرض بما ينعكس بالتالي على مستوى استخدامهم للتكنولوجيا.

المراجع

البدري، هبة (٢٠١٢). **واقع استخدام التعليم الإلكتروني في جامعة الكويت**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الكويت، الكويت.

جامعة الكويت (٢٠٠٦). **تقرير مشروع تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في جامعة الكويت من منظور أكاديمي وقانوني وفني**. مكتب نائب مدير الجامعة للشئون العلمية، جامعة الكويت.

جامعة الكويت (٢٠١٠). **التقرير السنوي لجامعة الكويت**. مكتب نائب مدير الجامعة للتخطيط، جامعة الكويت.

جامعة الكويت (٢٠١١). **التقرير السنوي لجامعة الكويت**. مكتب نائب مدير الجامعة للتخطيط، جامعة الكويت.

جامعة الكويت (٢٠١١). **تقرير دوري عن تطبيق نظام البلاك بورد في جامعة الكويت خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١**. مركز التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني، جامعة الكويت.

الطيطي، خضر مصباح (٢٠٠٨). **التعليم الإلكتروني من منظور تجاري وفني وإداري**. دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبد الحق، بكر وياسين، اسماعيل (٢٠٠٨). العوامل المؤثرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية في المدارس الثانوية في شمال فلسطين. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**. ٢٢(٤)، ١٠٩٧-١٠٦٣.

Abdalla, I. (2007). Evaluating effectiveness of E-Blackboard system using TAM framework: A structural analysis approach. *AACE Journal, 15*(3), 279-287.

Chau, P. (2001). Influence of computer attitude and self-efficacy on IT usage behavior. *Journal of End Use Computing, 13*(1), 26-33.

Daniel, J.; Kanwar, A.; & Uvalic-Trumbics, S. (2009). Breaking higher education's iron traingle: access, cost, and quality. *Change: The Magazine of Higher Learning, 41*(2), 30-35, Retrieved May 25, 2012, from http://www.changemag.org/Archives/Back%20Issues/March-April%202009/full-iron-triangle.html.

Davis, D.; Bagozzi, P.; Warshaw, R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science 35,* 982–1003.

Davis, D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-340.

Davis, D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavior impacts. *International Journal of Man Machine Studies, 38*(3), 475-487.

Goa, Y. (2005). Applying the technology acceptance model (TAM) to educational hypermedia: A field study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 14*(3), 237-247.

Karuppan, M. & Karuppan, M. (1999). Empirically based guidelines for developing teaching materials on the Web. *Business Communication Quarterly, 62*(3), 37-45.

Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information System Research, 13*(20), 205-223.

Landry, L. (2003). Student reactions to web enhanced instructional elements. *Dissertation Abstract International, 64*(03), 869, (UMI No. 3080200).

Landry L., Rodger G. & Hartman S. (2006). Measuring student perceptions of blackboard using the technology acceptance mode decision sciences. J*ournal of Innovative Education 4*(1), 87-99.

Park, N., Roman, R., Lee, S. & Chung, J. (2009). User acceptance of a digital library system in developing countries: An application of the Technology acceptance model. *International Journal of the Information Management, 29*(3), 196-209.

Proske, A.; Narciss, S. and Korndle, H. (2007). Interactivity and learners' achievement in Web-based learning, *Journal of Interactive Learning Research, 18*(4), 511-531.

Schmidt, K. (2002). The Web-enhanced classroom. [Electronic version]. *Journal of Industrial Technology, 18*(2), 1-6.

Segars, A. H. & Grover, V. (1993). Re-examining ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly, 17*(4), 517-525.

Shivetts, C. (2011). E-learning and blended learning: The importance of the learner: A research literature review. *International Journal on E-learning, 10(*3), 331-337.

Stoel, L. & Lee, Y. (2003). Modeling the effect of experience on student acceptance of Web-based courseware. *Internet Research, 13*(5), 364-374.

Tselios, N., Daskalakis, S., & Papadopoulou, M. (2011). Assessing the acceptance of a blended learning university course. *Educational Technology & Society, 14*(2), 224–235.

Walker, G. & Johnson, N. (2008). Faculty intentions to use components for Web-Enhanced Instruction. *International Journal of e-learning, 7*(1), 133-152.