

## برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته والرضا عنه لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة

يارا بنت عبدالعزيز الحيدري  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن  
yaalhidari@pnu.edu.sa

د. حصة بنت محمد الشايح  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن  
hmalshaya@pnu.edu.sa

## برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته والرضا عنه لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة

يارا بنت عبدالعزيز الجيدري  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

د. حصة بنت محمد الشايح  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

### الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته والرضا عنه لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وقد شملت الدراسة (٤٢) عضواً من هيئة التدريس بالجامعة. وبتطبيق اختبار قبلي وبعدي على عينة الدراسة واستخدام استبانة مدى الرضا، بينت النتائج فاعلية البرنامج المقترح وارتفاع درجة الرضا عنه. وفي ضوء نتائج الدراسة، قدمت الباحثتان مجموعة من التوصيات والمقترحات ومنها: تعميم هذا البرنامج داخل الجامعة وفي الجامعات الأخرى.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي إلكتروني، التعلم الذاتي، نظام إدارة التعلم (Blackboard)، درجة الرضا.

## The Effectiveness and Satisfaction of an e-training Program in the Use of Blackboard for the Faculty Staff at Princess Noura University

**Dr. Hessah M. AlShaya**

Educational Technology

Princess Noura bint

Abdulrahman University

**Yara A. AlHidari**

Educational Technology

Princess Noura bint

Abdulrahman University

### Abstract

The study aimed to design an e-training program in the use of Blackboard and measure its effectiveness and satisfaction among the faculty staff at Princess Noura University. (42) faculty staff members at Princess Noura University were included. Utilizing Pre and post tests and satisfaction survey, the study showed the effectiveness and high satisfaction of this e-training program among the faculty staff to adopt Blackboard as a learning management system. Based on the study results, the two investigators provided a set of recommendations and proposals including generalizing this program to the rest of staff at PNU and other universities.

**Keywords:** Electronic training program, self-learning, blackboard, learning management system, satisfaction, e-training.

## برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته والرضا عنه لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة

يارا بنت عبدالعزيز الحيدري  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

د. حصة بنت محمد الشايح  
قسم تقنيات التعليم - كلية التربية  
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

### المقدمة :

يتميز العصر الذي نعيش فيه بالتغير المستمر، والتطور التكنولوجي السريع، وقد دفع هذا التطور التكنولوجي جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن إلى محاولة تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة والمهارة لأعضاء هيئة التدريس، وذلك بتوفير استمرارية التدريب لمواكبة التطورات العلمية والتقنية. ففي ظل التزايد الكبير في المعلومات، أصبح لزاماً على الجامعات أن تطور أنظمتها التدريبية، وأن تفكر بأنماط جديدة وأساليب حديثة تسجم وعملية التنمية لتكون بمثابة استجابة للمتغيرات المتسارعة ومواكبة للتطور والتقدم الذي يعيشه العالم في ضوء الطلب الكبير من مجتمع المعلومات على التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تتصف بالمرونة والكفاءة والتصميم الجيد (يمانى، ٢٠٠٦، ٤).

لقد أصبح هناك تنافس بين الجامعات في توظيف التعلم الإلكتروني، واستخدام تطبيقاته في تحسين عمليتي التدريب والتعليم، لذا أصبحت هناك ضرورة لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في توظيف التعلم الإلكتروني، ويؤكد ذلك ما أوصت به دراسة كل من: عاشور (٢٠٠٩)، الديبان (٢٠١١)، أبو خطوة (٢٠١٢) بضرورة التدريب المستمر وإعادة التدريب للكادر الجامعي طوال حياتهم المهنية، وتنمية مهاراتهم في التعلم الإلكتروني، وتصميم مقررات الكترونية تفاعلية، وذلك باستخدام أساليب التدريب عن بعد والتي تناسب احتياجاتهم وظروف عملهم.

ويُعرف التدريب الإلكتروني بأنه نظام تدريب نشط غير تقليدي يعتمد على استخدام وتوظيف مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والإفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي- المتدربين- المدرب) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة (عبدالرزاق،

(٢٠١١). وتقوم فلسفة التدريب الإلكتروني على أساس توفير التدريب لكل معلم راغب فيه، والاهتمام بتوظيف تقنيات المعلومات والاتصال المختلفة في توفير فرص التدريب للجميع، مما يمثل مجالاً خصباً لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس المختلفة.

ويتميز التدريب الإلكتروني بالعديد من المميزات مثل (الغول، ٢٩٩، ٢٠١٢-٢٠٠٠):  
١. التفاعلية، ويقصد بها التفاعل بين المتدرب وبين المتدربين أو بين المتدرب والمدرّب، أو بين المتدرب ومحتوى البرنامج.

٢. التكاملية، أي التكامل بين جميع عناصر البرنامج التدريبي الإلكتروني لتحقيق أهداف البرنامج المحددة سابقاً.

٣. الحرية: فيمكن للمتدرب اختيار الوقت والمكان المناسب له وكذلك التحكم في العمليات الإلكترونية المختلفة.

٤. الاستمرارية، أي استمرارية التدريب مدى الحياة.

٥. المرونة، أي إتاحة التدريب للمتدربين دون التقيد بوقت أو مكان معين مع مراعاة الفروق الفردية.

٦. مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة.

٧. التنوع، أي تنوع وسائط وأدوات التفاعل في برامج التدريب الإلكتروني.

ولقد أكدت العديد من الدراسات أهمية برامج التدريب الإلكترونية، منها دراسة كل من سامويل وكيرك (Samule & Kirk, 2006) والتي استهدفت تحليل تكلفة العائد من التدريب باستخدام شبكات الحاسب، وأكدت نتائج الدراسة على وجود مقياسين لتحليل تكلفة استخدام شبكات الحاسب وهما نقطة التعادل لعدد المتدربين، أي النقطة التي يتم عندها استرداد التكاليف، والمنافع المادية والمعنوية المتحققة من وراء تنفيذ ذلك التدريب، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض تكاليف الدورات التدريبية باستخدام الشبكات، وأن مقدار التعلم وكم ونوع وشكل المحتوى التدريبي يفوق بمراحل ما يتم اكتسابه في التدريب التقليدي بالإضافة إلى انخفاض الوقت التدريبي (Samuels & Kirk, 2006).

بينما استهدفت دراسة مانتيلا وجيفندن (Mantyla & Gividen, 2006) معرفة العوامل التي تحد من فاعلية تصميم الجلسات التدريبية عبر الشبكات، وحددت الدراسة تلك العوامل بالتالي، قيود المواد التدريبية والبرامج المتوافرة، قيود التمويل، قيود مرتبطة بأدوات ومستلزمات التصميم، القيود التنظيمية للمؤسسة، وقيود أساليب التدريب، وأكدت الدراسة أنه يمكن إجراء تعديلات في -الوقت الحقيقي للتدريب- لذا يجب التنبؤ المسبق والكشف عن الاحتياجات التدريبية للمتدربين، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم الجلسات التدريبية بأكثر من أسلوب تدريبي (Mantyla & Gividen, 2006).

في حين استهدفت دراسة ميرل (٢٠٠٥) معرفة الخطوات التنفيذية للتدريب الإلكتروني والتمثلة في: تخطيط وتصميم المحتوى والجلسات التدريبية و أدوار المدربين والمتدربين، واختيار أدوات التفاعل التدريبية المتزامنة وغير المتزامنة، وتوصلت الدراسة إلى أن المحتوى المناسب هو القادر على إكساب مهارات التطبيق والتحليل وأن الوقت الملائم للجلسة التدريبية يتراوح من (٩٠) إلى (٥٦٠) دقيقة (Merrill, 2005).

وهدف دراسة عبد المعطي وزارع (٢٠١٢) إلى وضع تصور مقترح لتفعيل دور التدريب الإلكتروني في تحقيق التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية، وتم تطبيق استبيان للتعرف على دور التدريب الإلكتروني في تحقيق التنمية، وأكدت النتائج على أن للتدريب دوراً فعالاً في تحقيق التنمية المهنية، وأوصت الدراسة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التدريب.

وهدف دراسة (Rahamat, Norman, Shah, Din, Nor Puteh, Abdulaziz, & AminEmbi, 2012) إلى تطبيق التخطيط التعاوني في تطوير موقع تعليمي يختص بمادة الأدب الإنجليزي، وتقييم تأثيره على رضا الطلاب في النهاية، وقد تم تقييم هذا الموقع من قبل الفئة المستهدفة. ثم استخدم تقييمهم كإرشادات لتحسين الموقع، وأظهرت النتائج أن الطلاب كانوا راضين عن مسار المادة الإلكترونية وتصميم أبعادها، وعن البيئة الإلكترونية التي نتجت، ويشير هذا إلى أن إشراك المستخدمين النهائيين قد يكون مفيداً لعملية التطوير.

وهدف دراسة الغول (٢٠١٢) إلى قياس فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس، وأكدت نتائج الدراسة فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية المهارات والمعلومات وتطويرها، وفي تحصيل المعارف وإثرائها وتجديدها مع القدرة على مواكبة الجديد في جميع التخصصات.

وقد أثبتت الكثير من الدراسات السابقة فعالية برامج التدريب الإلكترونية في تنمية درجة الرضا والاتجاهات المختلفة لدى المتدربين لما لهذه البرامج من أهمية في مسايرة متطلبات العصر وتحقيق المرونة وتضريد التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وإثراء خبراتهم وتنمية دوافعهم نحو التعلم (عبد القوي والمصري، ٢٠١٢).

وحتى تحقق البرامج التدريبية الإلكترونية أهدافها يجب أن تصمم في ضوء استراتيجيات التعلم الإلكتروني (آل محيا، ٢٠٠٨)، ومنها استراتيجية التعلم الذاتي، حيث يؤكد علماء التربية على أن التعلم الذاتي يجب أن يكون أحد المكونات الأساسية للبرامج التدريبية في القرن الحادي والعشرين فتذكر شراب (٢٠١٢) أننا لكي نواجه متطلبات القرن الواحد والعشرين

فإن المتعلمين يحتاجون إلى تنمية مهارات التعلم الذاتي التي تمكنهم من الاعتماد على أنفسهم في التعلم واكتساب المعرفة والمهارات اللازمة، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريبية قائمة على التعلم الذاتي.

ويعد نظام (Blackboard) أحد أنظمة إدارة التعلم التجارية والتي تتسم بالقوة كونه قدم فرصاً تعليمية متنوعة من خلال كسر جميع الحواجز والعوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية والمتعلمين، كما أن هذا النظام ساعد كثيراً من المؤسسات التعليمية في نشر التعليم بقوة عن طريق الإنترنت (الشحات وعض، ٢٠٠٨).

ويتيح نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) فرصاً كبيرة للطلبة للتعلم الذاتي والتواصل مع المقرر الدراسي خارج قاعة المحاضرات في أي مكان وفي أي وقت وذلك من خلال هذا النظام الإلكتروني الذي يؤمن لهم أدوات متنوعة للاطلاع على محتوى المادة العلمية للمقرر والتفاعل معها بطرق ميسرة بالإضافة إلى التواصل مع أستاذ المقرر وبقية الطلبة المسجلين في نفس المقرر بوسائل الكترونية متنوعة. ويتكون من أدوات ووسائل تتيح لأعضاء الهيئة التدريسية القدرة على بناء مقررات تفاعلية بكل يسر وسهولة مع إدارة محتوى هذه المقررات بطريقة مرنة وبسيطة حتى يتمكن من القيام بالمهام اليومية للعملية التعليمية بشكل فعال، ويسمح هذا النظام لأستاذ المقرر ببناء مقررات الكترونية متكاملة، وبالتواصل المباشر مع الطلاب.

ويتميز نظام إدارة التعلم (Blackboard) بالعديد من المميزات مثل (الشحات وعض، ٢٠٠٨، ١٤٩-١٥٠):

- وجود منتدى للنقاش للمواضيع المطروحة من قبل المعلم أو المتعلم.
- إمكانية تحميل الملفات ومشاركتها.
- إمكانية استخدام بريد الإنترنت مع إمكانية وضع ملفات مرفقة في البريد.
- إمكانية وضع المتعلمين لملاحظاتهم حول المادة.
- إمكانية إجراء المحادثات وأرشفتها.
- وجود ميزة البحث عن المناهج المتوفرة في النظام.
- وجود ميزة تحميل المادة للمتعلم، ووضع المنهج على اسطوانات من قبل المعلم، وإمكانية مراجعة المادة من قبل المتعلم عن طريق الهاتف الجوال.
- إمكانية تقسيم المتعلمين إلى مجموعات تملك كل مجموعة منتدى خاصاً وملفات مشاركة خاصة بها.

- إمكانية إنشاء الاختبارات الذاتية للمتعلمين، وتصحيحها وتسجيل الدرجات أوتوماتيكياً.
  - تمكين المتعلمين من إنشاء صفحات خاصة بهم.
  - تمكين المعلم من إنشاء اختبارات على مستوى المادة أو الوحدة، وإرفاقها بصور ومقاطع صوتية وفيديو وفلاش.
  - تمكين المعلم من وضع إعلان أو عرض المادة ووضع تاريخ بداية ونهاية لعرضها.
  - وجود ميزة متابعة المدرب في كل مكان من بداية دخوله على النظام وحتى خروجه منه، مع إمكانية تدوين تقارير تظهر وقت و زمن مكوثه.
  - وجود لوحة إعلانات تدعم الرموز الرياضية والصور وملفات الباوربوينت.
  - وجود عدة قوالب بناء المحتوى في النظام وتشمل أدوات عديدة لتحرير المحتوى.
  - متوافق مع المعايير العالمية مثل معيار سكورم ومعيار (IMS).
  - وجود مخزن لجميع الوحدات التعليمية مع توفير كثير من الأدوات فيه.
- وقد هدفت دراسة كل من وودز، بيكر وهوير (٢٠٠٤) إلى التعرف على مفهوم أعضاء هيئة التدريس حول مميزات نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وتحديد الخواص التي يستخدمونها في النظام، والتعرف على مدى تأثير استخدام الكلية لنظام إدارة التعلم (Blackboard) على الجو الاجتماعي النفسي مع التدريس وجهاً لوجه، وتحديد المفهوم الإيجابي لنظام إدارة التعلم (Blackboard) كبديل للتدريس وجهاً لوجه، وكان من أبرز نتائج الدراسة أن الاستخدام الأساسي لنظام إدارة التعلم (Blackboard) كان كأداة إدارية لإدارة المحتوى وتوفير وثائقه للطلاب وإدارة درجاتهم، وأن اتجاهات عينة الدراسة نحو نظام إدارة التعلم (Blackboard) كانت إيجابية (Woods, Baker & Hopper, 2004).
- أجرى بلنقر (٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى تحديد أهم وظائف نظام إدارة التعلم (Blackboard) وأكثرها فائدة بالنسبة لطلبة جامعة ديوك في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث عرض على أفراد الدراسة، البالغ عددهم (٦٧) طالباً، قائمة تحتوي على عشر وظائف من وظائف نظام إدارة التعلم (Blackboard)، ودلت نتائج الدراسة بأن عبارة "سهولة الوصول إلى محتوى المادة الدراسية، وقراءته" قد حصلت على أعلى تقدير وبنسبة تجاوزت (٨٥٪) من قبل أفراد الدراسة (Belanger, 2004).



وهدفت دراسة إسماعيل (٢٠٠٧) إلى توضيح قيمة التعلم الإلكتروني بواسطة نظام إدارة التعلم (Blackboard)، الذي يوفر الوقت والجهد على الطالب والأستاذ، ويوفر أيضاً من نفقات الجامعة في أمور كثيرة، كما أنه نظام فعال في العملية التعليمية، كما أنه نظام يوفر التواصل المضمون والآمن بين الطالب والأستاذ في كل وقت وفي كل مكان، واتبع الباحث المنهج الوصفي مستخدماً أدوات عملية من على موقع نظام (Blackboard) الخاص بجامعة قطر بالإنترنت كأداة للدراسة.

هدفت دراسة (Liaw, 2008) إلى التعرف على فاعلية نظام إدارة التعلم (Black-board)، ومدى رضا المتعلمين عن النظام، وطبقت الدراسة على (٤٢٤) طالباً، وأظهرت النتائج أن الكفاءة الذاتية هي الحاسمة في العوامل التي تؤثر على رضا المتعلمين عن نظام إدارة التعلم (Blackboard)، أيضاً فاعلية نظام التعلم الإلكتروني يمكن أن تتأثر بأنشطة التعلم التفاعلي، ومدى جودة النظام.

كما هدفت دراسة مارتن (Martin, 2008) إلى الكشف عن فائدة تقديم المحتوى التعليمي على النظام وكيف ساعدت في اكتساب مهارات حاسوبية لمقرر مبادئ الحاسب، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي وشملت أداة الدراسة استخدام استبيان على الانترنت على (١٤٥) طالباً وطالبة واستطلاع رأي لآراء سبعة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة كارولينا الشمالية لتحديد قيمة وفائدة الخدمات المقدمة في نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وتوصلت الدراسة إلى أن "الواجبات"، "ملفات المحتوى" و"كشف الدرجات" جميعها صنفت بأنها الخصائص الأكثر قيمة، وأن "التغذية الراجعة على الامتحانات"، "إمكانية الدخول على المصادر في أي وقت" و"الاستخدام السهل للنظام"، صنفت بأنها الخصائص الأكثر فائدة، وقد أشاد كل من الطلاب والمعلمين بإيجابية النظام. وهدفت دراسة كل من هيردزفيلد، ووكر، تيمباياه وبيوتل (Heirdsfield, Walker, Tambyah & Beutel, 2011) - إلى التعرف بآراء أعضاء هيئة التدريس وطلبة ما قبل الخدمة حول التدريس باستخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) على الانترنت والمقارنة بينها، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي وقاموا بتوزيع الاستبانة على الانترنت، وقد شملت الدراسة كافة أعضاء هيئة التدريس والطلبة في جامعة كوينزلاند التكنولوجية، وقد توصلت الدراسة إلى رضا عينة الدراسة عن نظام إدارة التعلم (Blackboard) كنظام إدارة تعلم، فمن إيجابياته الوصول إلى قاعدة البيانات وورش العمل ومتطلبات المهمة والواجبات في أي وقت، وإمكانية التواصل مع طلبة وأعضاء هيئة تدريس في جامعات أخرى مما أتاح التعاون بينهم من خلال نظام إدارة التعلم (Blackboard) ووفر

من وقت الطلبة إذ أغناهم عن السفر إلى جامعات أخرى فقلل من التعليم وجها لوجه، وحوالي (٤٠٪) من عينة الدراسة عدت المنتدى ميزة في نظام إدارة التعلم (Blackboard)، كما أشارت الدراسة إلى أن (٧٦٪) من الطلبة يستخدمون المحاضرات المسجلة عبر الفيديو وأن المحاضرات المسجلة صوتياً أو بالفيديو ساهمت في زيادة مشاركة الطلبة، وأشارت الدراسة بأن (٧٧٪) من أعضاء هيئة التدريس لا يستخدمون الاختبارات عبر نظام إدارة التعلم (Blackboard).

وهدفت دراسة (السلوم، ٢٠١١) للتوصل إلى تعريف وتصور دقيق للفصول الافتراضية، ودراسة الفروق المختلفة بين أنظمة الفصول الافتراضية المختلفة من حيث تكاملها مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني. وقد تمت مقارنة برامج وأدوات الفصول الافتراضية من حيث درجة تكاملها مع نظام إدارة التعلم (Blackboard) المستخدم في جامعة الملك سعود. وتوصلت الدراسة إلى إمكانية تكامل الأنظمة التالية: أدوبي كونكت (Adobe Connect)، إليومينيت (Elluminate)، سابا (Saba)، ويبكس (WebEx) وويمبا (Wimba) مع نظام إدارة التعلم (Blackboard). وقد أوصت الدراسة باستخدام برنامج إليومينيت (Elluminate) كأفضل نظام يمكن أن يتكامل مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

وهدفت دراسة (الجرارح، ٢٠١٢) إلى التعرف على اتجاهات طلبة الجامعة الأردنية الملتهقين في برنامج الدبلوم العالي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية نحو استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تعلمهم. وقد دلت النتائج على وجود اتجاهات إيجابية لدى عينة الدراسة نحو استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تعلمهم؛ إذ أشار أفراد الدراسة إلى أن برمجة (Blackboard) قد ساعدتهم في تسهيل عملية التعلم لديهم، وبناءً على تلك النتائج يوصي الباحث بضرورة تبني نظام إدارة التعلم (Blackboard) في العملية التعليمية.

وهدفت دراسة (العمرو، ٢٠١٢) إلى دراسة واقع استخدام طالبات وأعضاء هيئة التدريس بقسم تقنيات التعليم لنظام إدارة التعلم (Blackboard)، وبينت النتائج أن البريد الإلكتروني والمنتديات هي أكثر المهام تفعيلاً من قبل الطالبات، والواجبات هي الأكثر تفعيلاً لدى أعضاء هيئة التدريس، واشتركن في كون معجم المصطلحات أقل المهام تفعيلاً. كما اتفقت آراؤهن حول كون خاصية مكونات النظام مفيدة في التواصل بمرونة وفاعلية من إيجابيات النظام بدرجة أوافق بشدة، أما عيوب النظام من وجهة نظر الطالبات فهي عدم متابعة بعض الأساتذة لموقع المقرر، وحاجته إلى وقت طويل للمتابعة وإدارة المقررات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ ) بين استجابات عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) تعزى لمتغيري الدرجة العلمية والدورات التدريبية، واقترحت الباحثة إجراء المزيد من الدراسات عن نظام إدارة التعلم (Blackboard).

ويعتبر نظام إدارة التعلم (Blackboard) نظام إدارة التعلم المستخدم في جامعة الأميرة نورة، ونظراً لانشغال معظم أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بمهامهم الأكاديمية والإدارية فقد لا يجدون الوقت الكافي لحضور الدورات التدريبية التقليدية (وجهاً لوجه) في أوقات محددة، لذا فإن هناك حاجة لبرنامج تدريبي إلكتروني على أساسيات نظام إدارة التعلم (Blackboard)، ومما يؤكد الإحساس بالمشكلة الدراسة الاستطلاعية، حيث قامت الباحثتان بدراسة استطلاعية بهدف التعرف على الصعوبات التي تحول دون استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) بعنوان "معوقات استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) في جامعة الأميرة نورة"، وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن الآتي:

أولاً: بلغت نسبة اللواتي تلقين التدريب وجهاً لوجه في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) ما يقارب (٤٩٪) من العينة الاستطلاعية، بينما (٥١٪) لم يسبق لهن التدريب (وجهاً لوجه) على نظام إدارة التعلم (Blackboard) لانشغالهن.

ثانياً: بالنسبة لمن تلقين تدريباً على نظام إدارة التعلم (Blackboard) فيما يلي استجاباتهن حول عبارات الاستطلاع:

- أفادت (٦٥٪) بأنهن مازلن يواجهن صعوبة في استخدام النظام ونسيان آلية استخدامه، وهذا مما يؤيد الدراسة الحالية في تصميم برنامج تدريبي إلكتروني يمكن للمتعلمة الاحتفاظ بالمادة العلمية والرجوع إليها وقت الحاجة.
- وأفادت (٥٩٪) بأنهن يعانين من عدم تفعيل جميع أدوات نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- وأفادت (٨٥٪) بأن عدم توفر دعم فني من الأسباب التي تعيق استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- أفادت (٨٢٪) بأن عدم معرفة كيفية استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) يعد من الأسباب التي تعيق تفعيله.
- أفادت (٩٤٪) بأن ضعف التوعية بأهمية نظام إدارة التعلم (Blackboard) يعد من الأسباب التي تعيق استخدامه.

كذلك أكدت نتائج المقابلات الشخصية التي تمت بتاريخ الخامس من مارس ٢٠١٤م، مع منسقات التعلم الإلكتروني في كليات الجامعة المختلفة وعددهن ثمان وعشرون منسقة، بشأن آلية تفعيل نظام إدارة التعلم (Blackboard) في الجامعة، وأشارن فيها إلى حاجة الأعضاء إلى برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) مراعاة لانشغالهم وكثرة أعبائهم الأكاديمية والإدارية، لذا قامت الباحثتان بتصميم برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته ودرجة الرضا عنه لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، فمازالت الدراسات العربية المتعلقة بالرضا شحيحة على الرغم من أهميتها (الحوالدة والمجلي، ٢٠١٢، ٦٣).

### مشكلة الدراسة :

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في حاجة أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) وقياس فاعليته في التدريب على أساسيات نظام إدارة التعلم (Blackboard) والرضا عنه، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة واتجاهاتهم نحوه؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

السؤال الأول: ما مواصفات البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة؟

السؤال الثاني: ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة؟

السؤال الثالث: ما درجة رضا أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة عن البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)؟

### أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١. تصميم وإنتاج برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة.

٢. التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس.
٣. التعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard).

### أهمية الدراسة :

- تكمن أهمية الدراسة في الآتي:
١. المساهمة في تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلّبات على نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  ٢. تقدم الدراسة نتائجاً يمكن أن يفيد القائمين بإعداد برامج التدريب الإلكتروني.
  ٣. المساهمة في تغيير كفايات أعضاء هيئة التدريس المتعلقة بالتعلم الإلكتروني وتوظيف بيئاته في العملية التعليمية .
  ٤. قد يستفيد من نتائج الدراسة مخططو ومطورو برامج التدريب في جامعة الأميرة نورة .
  ٥. كونها تسعى لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في أساليب التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

### حدود الدراسة :

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٤-١٤٣٥هـ) .
- الحدود المكانية: الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) .
- الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة.
- الحدود الموضوعية: برنامج تدريبي إلكتروني للتدريب على أساسيات نظام إدارة التعلم (Blackboard) في التدريس الجامعي وبناء المقررات الإلكترونية وإدارتها.

### مصطلحات الدراسة :

**الفاعلية (Effectiveness):** هي تقييم العملية التي أنتجت المخرجات أو النتائج التي يمكن ملاحظتها وإجراء مقارنة بين المخرجات المتوقعة والمستهدفة والنتائج الملاحظة، ويمكن قياسها من خلال المقارنة بين المخرجات المتوقعة والمخرجات الفعلية (زيتون، ١٩٩٨)، وتقاس لتحقيق أهداف هذه الدراسة باختبار تحصيلي قبلي وبعدي من إعداد الباحثين.

**نظام إدارة التعلم (Blackboard):** هو نظام معلومات لإدارة التعلم على الإنترنت ومتابعة

الطلبة ومراقبة كفاءة العملية التعليمية في المؤسسة التعليمية (Learning Management System).

**البرنامج التدريبي الإلكتروني (E-training Program):** هو البرنامج الذي يعتمد على التقنية بشكل عام، وعلى الحاسب الآلي والإنترنت بشكل خاص، ويتم فيه تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالمصادر المتعددة والأنشطة المتنوعة التي تمكن المتدرب من تحقيق أهدافه التدريبية وذلك من خلال التفاعل مع المصادر والأنشطة في أي وقت ومن أي مكان (كردي، ١، ٢٠١٠). وتعرفه الباحثتان بأنه: دورة تدريبية على نظام إدارة التعلم (Blackboard)، مدتها خمسة أيام، مزودة بمصادر متعددة وأنشطة تفاعلية متنوعة تهدف إلى تمكين المتدربة من استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) بأفضل الممارسات التربوية بأسلوب غير تزامني متوافر في أي وقت ومن أي مكان.

**الرضا (Satisfaction):** لغة: ضد السخط، وارتضاه أي رآه له أهلاً، ورضي عنه بمعنى أحبه وأقبل عليه. (ابن منظور، د. ت.، ص ١٦٦٢). ويعرف الرضا بأنه: "الإحساس الداخلي المتمثل بشعور المتعلم بالارتياح نتيجة لإشباع حاجاته و رغباته" (الخوالدة والمجلي، ٢٠١٢، ٦٥). وتعرف الباحثتان درجة الرضا عن البرنامج التدريبي الإلكتروني بأنه: الحالة التي يشعر بها المتدرب تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني للتدريب على نظام إدارة التعلم (Blackboard)، ويقاس لأغراض الدراسة الحالية باستخدام استبانة قامت الباحثتان بإعدادها.

### إجراءات الدراسة :

#### أولاً : منهجية الدراسة

منهج الدراسة هو المنهج التطويري في تكنولوجيا التعليم حسب ما جاء في (Rita & Richey, 1994)، حيث تمر الدراسة بثلاث مراحل منهجية:

١. المنهج الوصفي التحليلي لتحديد وتعريف المشكلة.
٢. منهج تطوير المنظومات التعليمي لبناء البرنامج التدريبي المقترح.
٣. المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي لتقصي أثر البرنامج المقترح على التحصيل والرضا.

#### ثانياً : مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة والبالغ عددهم (١٨٢٢) عضواً حسب إحصائيات جامعة الأميرة نورة لعام (١٤٢٤ هـ - ١٤٢٥ هـ).

## ثالثاً: عينة الدراسة

اختيرت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن الذين قاموا بتسجيل أسمائهم في البرنامج التدريبي، وهم من كليات الجامعة المختلفة، وقد بلغ عدد أفراد العينة النهائي (٤٥) عضواً، ويبين الجدولان التاليان وصف لعينة الدراسة:

جدول (١)

## توصيف المرتبة العلمية لعينة الدراسة

النسبة	المرتبة العلمية	
٦,٦٧	٢	معيد
١٧,٧٨	٨	محاضر
٦٨,٨٩	٣١	استاذ مساعد
٢,٢٢	١	استاذ مشارك
٤,٤٤	٢	استاذ
	٤٥	المجموع

جدول (٢)

## توصيف التخصصات العلمية لعينة الدراسة

النسبة	العدد	التخصص	النسبة	التخصصات	
١١,١١	٥	التصاميم والفنون	٣١,١١	١٤	التربية
٤,٤٤	٢	علوم الحاسب	٢٠	٩	العلوم
٤,٤٤	٢	الآداب	١٥,٥٥	٧	الصيدلة
٨,٨٩	٤	اللغات والترجمة	٤,٤٤	٢	الطب
		٤٥			المجموع

## رابعاً : أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثتان على الأداتين التاليتين وهما:  
 أولاً: استبانة درجة الرضا عن البرنامج التدريبي.  
 ثانياً: الاختبار القبلي والبعدي الإلكتروني.

## الأداة الأولى: استبانة درجة الرضا عن البرنامج التدريبي

مرت هذه الأداة بعدة مراحل هي :

١. اشتقاق أبعاد وعبارات الاستبانة في صورتها الأولية في ضوء ما يلي:

- نتائج البحوث والدراسات السابقة في مجال البرامج التدريبية الإلكترونية ونظام إدارة التعلم (Blackboard)، مثل دراسة (Liaw, 2008)، ودراسة (عبد القوي والمصري، ٢٠١٢)، ودراسة (الغول، ٢٠١٢)، ودراسة (العمرو، ٢٠١٢)، ودراسة (Rahamat et al., 2012) وغيرها.

- دراسة نظرية التعلم الذاتي ومدى أهميتها.
- ما يتناسب مع أهداف الدراسة الحالية والأسئلة التي تحاول الإجابة عنها.
- ٢. بناء استبانة درجة الرضا في صورتها الأولية والتي تسعى إلى تحقيق أهداف هذه الدراسة.
- ٣. عرض استبانة درجة الرضا على بعض المختصات والمختصين في مجالي تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس.
- ٤. إجراء التعديلات اللازمة في ضوء ملحوظات المحكمين، ومن ثم إعادة صياغة الفقرات التي تحتاج إلى إعادة صياغة وحذف الفقرات غير الصالحة وبهذا أصبح الاستفتاء يشتمل في صورته النهائية على (٢٣) فقرة في ثلاثة محاور "الرضا عن التعلم الإلكتروني، الرضا عن نظام إدارة التعلم (Blackboard)، والرضا عن البرنامج المقترح" تقيس درجة رضا المتدربين عن البرنامج التدريبي الإلكتروني.

### أولاً: صدق الأداة

**صدق الاتساق الداخلي:** يعد الصدق من الشروط الضرورية التي ينبغي توافرها في الأداة التي تعتمد عليها أية دراسة، وتكون أداة البحث صادقة إذا كان بمقدورها أن تقيس فعلاً ما وضعت لقياسه. للتحقق من صدق فقرات الاستبانة وصلاحياتها من حيث الصياغة والوضوح، وشمولها لجميع العوامل المؤثرة على درجة رضا أعضاء هيئة التدريس عن البرنامج الإلكتروني قامت الباحثتان بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم والقياس والتقويم و طلب منهم إبداء آرائهم حول صلاحية فقرات الاستبانة في قياس ما وضعت لقياسه، ومن حيث الصياغة والوضوح والترتيب والإضافة والحذف، وبالإضافة للقياس الظاهري للأداة فقد تم قياس صدق الاتساق الداخلي باستخدام حساب معامل الارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين بنود استبانة درجة رضا أعضاء هيئة التدريس عن البرنامج التدريبي الإلكتروني بالدرجة الكلية للاستبانة باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وقد كانت النتائج الكلية لمعاملات ارتباط بنود استبانة درجة رضا أعضاء هيئة التدريس عن البرنامج التدريبي الإلكتروني تدل على أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لبعض الفقرات ومستوى (٠,٠١) لفقرات أخرى مبينة في الجدول رقم (٣) وهذا يؤكد أن الاستبانة تتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي يطمئن إلى أنها صالحة للتطبيق على عينة الدراسة.



معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين بنود الاستبانة، بالدرجة الكلية للمحور المنتمى إليه

جدول (٣)  
معاملات ارتباط بنود الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور المنتمى إليه (العينة الاستطلاعية: ن=٤٢)

المحور	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
الرضا عن التعلم الإلكتروني.	١	**٠,٧٧٥١	٤	**٠,٦١٦٥
	٢	**٠,٥٥٤٢	٥	**٠,٦٤٠١
	٣	**٠,٤٠٨٩	٦	**٠,٧٩٢٦
الرضا عن نظام التعلم الإلكتروني (Blackboard).	٧	**٠,٦٧٤٤	١١	**٠,٦٨٢١
	٨	**٠,٧١٠١	١٢	**٠,٥٤٩٤
	٩	**٠,٦٨٢٠	١٣	**٠,٥٤٩٨
	١٠	**٠,٨٣٤٣	١٤	**٠,٧٦١٣
الرضا عن البرنامج التدريبي المقترح.	١٥	**٠,٨٥٢٩	٢٠	**٠,٦٩٣٠
	١٦	**٠,٧٣١٩	٢١	**٠,٧٢٦٠
	١٧	**٠,٦٨٠١	٢٢	**٠,٨١٢٦
	١٨	**٠,٦٣٧٦	٢٣	**٠,٨٠٠٦
	١٩	**٠,٧٧٨٦		

\*\* دالة عند مستوى (٠,٠١)

جدول (٤)  
معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين بنود الاستبانة، بالدرجة الكلية للاستبانة (العينة الاستطلاعية: ن=٤٢)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	*٠,٢٢١٣	٩	**٠,٥٤٢٧	١٧	**٠,٦٥٦٧
٢	٠,٢٠٠٣	١٠	**٠,٧٥٣٧	١٨	*٠,٢٢٧٨
٣	*٠,٣٣٦٠	١١	**٠,٧٥٥٨	١٩	**٠,٥٨٥٥
٤	*٠,٣٦٧٨	١٢	**٠,٥٠١٥	٢٠	**٠,٧٤٢٧
٥	٠,٢٧٢٤	١٣	**٠,٤٧٠٤	٢١	**٠,٥٤٠٣
٦	**٠,٤٠٧١	١٤	**٠,٧١٩٩	٢٢	**٠,٦٢٣٥
٧	**٠,٦٩١٥	١٥	**٠,٦٤٢٩	٢٣	**٠,٨٤٥٧
٨	**٠,٦٦٠٢	١٦	**٠,٦٢٣٥		

\*\* دالة عند مستوى (٠,٠٥) \* دالة عند مستوى (٠,٠١)

## جدول (٥)

معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين محاور الاستبانة، بالدرجة الكلية للاستبانة (العينة الاستطلاعية: ن=٤٢)

معامل الارتباط	المحور
**٠,٥٠٧٥	الرضا عن التعلم الإلكتروني
**٠,٩٢٨٥	الرضا عن نظام التعلم الإلكتروني (Blackboard)
**٠,٨٥٦٤	الرضا عن البرنامج التدريبي المقترح

\*\* دالة عند مستوى (٠,٠١)

## ثانياً: ثبات الأداة

للتأكد من ثبات الأداة قامت الباحثتان باستخدام طريقة حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٨)، وهي قيمة مقبولة ومناسبة لأغراض الدراسة.

## جدول (٦)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة (العينة الاستطلاعية: ن=٤٢)

معامل ثبات ألفا كرونباخ	عدد البنود	المحور
٠,٦٦	٦	الرضا عن التعلم الإلكتروني
٠,٨٢	٨	الرضا عن نظام التعلم الإلكتروني (Blackboard)
٠,٨٨	٩	الرضا عن البرنامج التدريبي المقترح
٠,٨٨	٢٣	الثبات الكلي للاستبانة

## ثانياً: الاختبار القبلي والبعدي الإلكتروني

تم تصميم اختبار إلكتروني لتحديد مستوى المتدربة وفق التالي:

- يتكون الاختبار من عشرين عبارة من نوع (صح/خطأ).
- رُوعي في صياغة الاختبار الوضوح والدقة في العبارات والتنوع والشمول المعرفي.
- شمول أهداف الاسئلة على المستويات المعرفية المختلفة (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقييم).
- ملائمته لخصائص الفئة المستهدفة.
- تم تحكيم الاختبار من قبل مجموعة من المتخصصين ثم تعديل الاختبار بناءً على ملاحظات المحكمين.
- تم تطبيقه قبل البرنامج التدريبي (قبلي) وفي ختام البرنامج التدريبي (بعدي).

## نتائج الدراسة ومناقشتها :

## السؤال الأول:

نص السؤال على: ما مواصفات البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة؟ من خلال مراجعة الباحثين لنماذج تصميم برامج التعليم والتدريب الإلكتروني، تم تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني على نظام إدارة التعلم (Blackboard) وفق النموذج العام للتصميم التعليمي (Instructional Design)، ومن أبرز نماذجه نموذج (ADDEI) الذي يتضمن خمس مراحل كما في الشكل التالي: (جستافسون وبرانش، ١٩٩٧).



صورة (١): النموذج المرجعي للتصميم التعليمي

وفيما يلي وصفا تفصيليا لهذه المراحل:

## أولاً: مرحلة التحليل (Analyze):

تم في هذه المرحلة تحليل العناصر التالية:

## - تحليل المهمة :

- تحديد الحاجة التدريبية للبرنامج التدريبي.
- تحديد الغاية التدريبية (الهدف العام من البرنامج التدريبي).
- تحديد الأهداف التفصيلية للبرنامج التدريبي الإلكتروني.
- تحديد المحتوى العلمي.
- تحديد المصادر والمراجع.

- تحليل خصائص المتعلمين: ويتضمن تحديد الخصائص العامة للمتدربات وهن أعضاء هيئة

التدريس بجامعة الأميرة نورة ممن تقدمن للالتحاق بالبرنامج المقترح.

- تحليل الحاجات: دراسة الإمكانيات المادية والبشرية لمعرفة الصعوبات قبل البدء في إنتاج البرنامج.

- تحليل السياق: مكان وزمان تطبيق البرنامج التدريبي. وشملت مخرجات هذه المرحلة التالي:

• تحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة، حيث تم التعرف على الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس، كما ورد ذكره في مشكلة البحث والدراسة الاستطلاعية، بالإضافة إلى نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أوصت بضرورة تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام وتوظيف أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تحددت الحاجة التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة في برنامج تدريبي إلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard).

• تحديد الهدف العام من البرنامج التدريبي، حيث يهدف البرنامج التدريبي الإلكتروني إلى تقديم التدريب اللازم لعضو الهيئة التعليمية بجامعة الأميرة نورة، بحيث يصبح قادراً على استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) في التعليم الجامعي.

• تحديد قائمة بالمفاهيم والمعلومات والمهارات التي سيتم تناولها في المقرر التدريبي، والتي تم تحديدها وفقاً للحد الأدنى في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) من قبل عضو هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة، فبالاستعانة ببعض الأدبيات ومن خلال خبرة الباحثين في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وتحليلها إلى جانب معرفتي وآخر تطبيقي؛ تضمن البرنامج عدداً من المهارات الأساسية، وهي: إنشاء الدورة التدريبية وإدارة الدورة التدريبية من خلال لوحة التحكم وبناء المحتوى وتفعيل أدوات التواصل والتفاعل والمشاركة والتقييم. وكذلك متابعة الأداء من خلال مركز التقديرات وإنشاء التقارير.

• تحديد الأهداف التفصيلية، حيث يسعى البرنامج المقترح إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على مفهوم التعلم الإلكتروني وخصائصه.
- معرفة مميزات الوضع الخاص لليوميات في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- فهم ماهية اليوميات في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- التفريق بين المدونات واليوميات في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- التحكم في خيارات الاختبار في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- التفريق بين متطلبات الاختبار وخياراته.

- تقدير خصائص الأسئلة في نظام إدارة التعلم (Blackboard) وفق احتياجات المستخدم.
  - تمييز وظيفة كل أداة من أدوات نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - استيعاب مفهوم الدورات التدريبية في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - معرفة طريقة إضافة أسئلة للاستطلاع في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - الإلمام بخيارات إضافة الأسئلة وتحريرها.
  - معرفة مفهوم نظام التسجيل الأكاديمي (Banner).
  - استيعاب آلية تسجيل الطلاب في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - التعرف على طريقة إضافة محتوى في الدورات التدريبية.
  - التخطيط الصحيح لبناء المحتوى الإلكتروني.
  - تقدير أهمية المقررات الإلكترونية .
  - التمييز بين الخيارات المفتوحة والمقيدة للمنتديات في نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - التحكم في الخيارات المتاحة عند إدارة المنتديات.
  - معرفة الخصائص التي تدعمها المنتديات.
  - التعرف على أنواع وخصائص التعلم الإلكتروني.
  - التعرف على أنواع نظم إدارة التعلم.
  - استخدام المتدربة لأدوات الدورة التدريبية للتواصل والتفاعل مع الطالبات.
  - استخدام المتدربة لأدوات الدورة التدريبية لتقييم الطالبات.
  - تكوين اتجاهات إيجابية للمتدربة نحو نظام إدارة التعلم (Blackboard).
  - تكوين اتجاهات إيجابية للمتدربة نحو التعلم الإلكتروني.
- ثانياً: مرحلة التصميم (Design):** وقد تمت ترجمة نتائج مخرجات مرحلة التحليل إلى خطوات واضحة قابلة للتنفيذ وذلك عن طريق وضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير البرنامج التدريبي، وتشمل مخرجاتها ما يأتي:
- تصميم المحتوى التعليمي المناسب، وروعي عند اختيار محتوى البرنامج ارتباطه بالأهداف المرجو تحقيقها، ومناسبته لعينة الدراسة، ودقته العلمية واللغوية.
  - تنظيم محتوى البرنامج وطريقة عرضه: تم تقسيم المحتوى إلى عدد من الموضوعات القصيرة هي: مفهوم التعلم الإلكتروني، أنواع وخصائص التعلم الإلكتروني، التعرف على أنواع نظم إدارة التعلم، التعرف على طريقة الوصول إلى نظام (Blackboard)، التعرف على طريقة الدخول إلى نظام إدارة التعلم (Blackboard)، التعرف على واجهة نظام (Blackboard).

- تصميم الأنشطة وتسلسل التعلم.
- تطوير الاستراتيجية التعليمية المناسبة لإيصال المحتوى وتحقيق الأهداف، واعتماد البرنامج التدريبي الإلكتروني على استراتيجية التعلم الذاتي، حيث تقوم المتدربة بقراءة المحتوى التعليمي، ومشاهدة مقاطع الفيديو المصاحبة، ومن ثم حل الأنشطة ذاتياً، والمشاركة في المناقشات المطروحة في المنتدى في الوقت والمكان المناسبين للمتدربة.
- اختيار الوسائط المستخدمة في تنفيذ البرنامج: اعتمدت الباحثتان في البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام وسائل اتصال غير تزامنية في نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وتم توظيف كل منها في تحقيق أهداف البرنامج، مع مراعاة التنوع في طرق التفاعل، والمصادر التعليمية المتاحة؛ لتناسب جميع المتدربين.
- تحديد معايير تصميم البرنامج التدريبي : تم إتباع معايير التصميم التعليمي التالية بالرجوع لموقع المركز الوطني للتعلم الإلكتروني في معايير المقررات الإلكترونية (موقع المركز الوطني للتعلم الإلكتروني، ٢٠١٤)، وتقدم التعديل عليها بما يتناسب مع البرنامج التدريبي المقترح.

## الجدول (٧)

## معايير تصميم البرنامج التدريبي في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)

المؤشرات الدالة على تحقق المعيار في البرنامج المقترح	المعايير
المحور الأول: أهداف ومحتوى البرنامج التدريبي:	
أ- معايير تحكيم وصف البرنامج التدريبي:	
١. أن تتضمن خطة البرنامج الأهداف التدريبيّة العامة بشكل واضح ومحدد.	- الأهداف واضحة وقابلة للقياس ويمكن تطبيقها. - الأهداف شاملة للمجالات التعليمية المختلفة.
٢. أن تحدد خطة البرنامج المصادر التعليمية للمقرر.	المصادر التعليمية محددة. المصادر التعليمية متنوعة وحديثة.
٣. أن يتم تحديد المتطلبات السابقة اللازمة.	- المتطلبات السابقة للتدريب محددة.
٤. أن تحتوي كل وحدة في البرنامج التدريبي على نظرة عامة للدرس تتضمن (الأهداف، المحتوى، الأنشطة، أدوات التقييم).	المحتوى تم تقسيمه إلى وحدات تدريبيّة صغيرة لها هدف إجرائي محدد. الوحدة التدريبيّة لها مقدمة توضح للفئة المستهدفة أهداف الوحدة والعناصر التي سيتم دراستها.
ب- معايير تحكيم دقة محتوى البرنامج التدريبي:	
١. أن يشمل المحتوى مراجع ومصادر يمكن الرجوع إليها للتحقق من المحتوى.	- وجود مراجع ومصادر للرجوع إليها. - الإشارة إلى مقررات إلكترونية مشابهة.
٢. أن يخلو المحتوى من الأخطاء العلمية والفنية.	- خلو المواد التدريبيّة (الفيديو والصور والرسومات) من أخطاء الإنتاج الفني. - خلو المحتوى من الأخطاء الإملائية والنحوية والعلمية.

## تابع جدول (٧)

المؤشرات الدالة على تحقق المعيار في البرنامج المقترح	المعايير
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المحتوى العلمي يتم تحديثه بشكل دوري.</li> <li>- يواكب المحتوى التطورات المعاصرة.</li> </ul>	٣. أن يتسم البرنامج التدريبي الإلكتروني بالحدثة.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحكيم المحتوى العلمي من متخصصين.</li> </ul>	٤. أن يتم الرجوع إلى المتخصصين للتأكد من سلامة المحتوى.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الرجوع إلى مصادر من منشأة تعليمية رائدة عالمية ( شركة Blackboard).</li> <li>- عدم الاكتفاء بمصادر ومراجع محلية.</li> </ul>	٥. أن تتميز مصادر المحتوى العلمي بالتنوع.
<b>ج- معايير تحكيم ملائمة البرنامج والصفحة المستهدفة:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يوفر بدائل تعليمية تناسب الفروق الفردية.</li> <li>- تعدد النشاطات والتطبيقات للصفحة المستهدفة.</li> <li>- يتيح تنظيم المحتوى للصفحة المستهدفة التنقل بين الوحدات المختلفة وفقاً لتعلمهم الذاتي.</li> </ul>	١. أن يكون المحتوى ملائماً للصفحة المستهدفة.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يعرض المحتوى الموضوعات في تسلسل منطقي.</li> <li>- أسلوب موحد في تقديم المساعدة وصياغة المحتوى.</li> <li>- توازن بين وحدات المقرر من حيث عدد العناصر التعليمية والأهداف والأنشطة والتدريبات.</li> </ul>	٢. أن يكون البرنامج التدريبي الإلكتروني متسقاً.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعدد طرق عرض المحتوى (نصي، صوتي، مرئي).</li> </ul>	٣. أن تتم مراعاة الفروق الفردية عند تصميم بنية البرنامج
<b>المحور الثاني: استراتيجيات التدريس ونشاطات التعلم</b>	
<b>أ- معايير تحكيم استراتيجيات التدريس ونشاطات التعلم والتقييم:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مرتبط بالخبرات السابقة للصفحة المستهدفة.</li> <li>- توفر وقتاً كافياً لتطبيق المهارات وإتقانها.</li> <li>- تنوع أنشطة واستراتيجيات التدريب.</li> </ul>	١. أن يستخدم البرنامج التدريبي نشاطات تعلم حقيقية.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قياس مخرجات تعلم محددة.</li> <li>- الشمولية في قياس جميع أهداف التعلم.</li> <li>- تعليمات تفصيلية عما هو مطلوب منهم بدقة</li> </ul>	٢. أن تتفق استراتيجيات التقييم في البرنامج التدريبي مع غايته وأهدافه.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنوع الأسئلة (صح خطأ- اختيار متعدد - نقاشات).</li> <li>- يتوفر تقييم مناسب عند كل موضوع.</li> <li>- يتوفر تقييم نهائي لأداء المتدرب.</li> <li>- يسمح بالمحاولات لأداء التمارين والتدريبات.</li> <li>- أرشفة لأنشطة المتدرب في المقرر.</li> </ul>	٣. أن يحتوي البرنامج على طرق متنوعة لتقييم المتدرب.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يوفر البرنامج نماذج تقييم ذاتية متاحة للمتدرب.</li> <li>- يقدم شرحاً لمعايير تقييم الأداء.</li> </ul>	٤. أن يزود البرنامج المتدرب بنماذج للتقييم الذاتي.
<b>ب- معايير تحكيم التفاعل والتغذية الراجعة</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تتوفر قائمة يختار منها المتدرب المواضيع التي يرغب يتحكم المتدرب بمستوى صعوبة المحتوى.</li> <li>- يتوفر الوقت الكافي للمتدرب لتقديم استجابته.</li> <li>- تبقى المعلومات المعروضة في الإطار بعد استجابة المتدرب إلى أن يقرر المتدرب الانتقال إلى إطار جديد.</li> <li>- يمكن وقف البرنامج التدريبي وإعادة تشغيله عند النقطة التي وقف عندها المتدرب.</li> </ul>	١. أن يتحكم المتدرب بسير التدريب في البرنامج التدريبي.

## تابع جدول (٧)

المؤشرات الدالة على تحقق المعيار في البرنامج المقترح	المعايير
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يشمل البرنامج التدريبي على تفاعل وحوار مع المتدرب.</li> <li>- يثير البرنامج التدريبي دافعية المتدرب.</li> </ul>	٢. أن يتميز البرنامج المقترح بالتفاعلية.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقديم التغذية الراجعة مباشرة بعد الاستجابة.</li> <li>- يقدم للمتدرب التعزيز الإيجابي المناسب.</li> <li>- توضح الاستجابة الخاطئة بصورة إيجابية.</li> <li>- تتوفر المساعدة المناسبة وقت الحاجة.</li> </ul>	٣. أن يستخدم البرنامج التدريبي تغذية راجعة مناسبة.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تم استخدام الصوت والرسومات والفيديو بصورة مناسبة.</li> <li>- أحجام ملفات الوسائط المتعددة مناسبة.</li> <li>- توجد عناوين واضحة نصية للملفات الوسائط.</li> </ul>	٤. أن يتم استخدام الوسائط المتعددة بصورة مناسبة.
<b>المحور الثالث: التصميم الفني:</b>	
<b>أ- معايير تحكيم سهولة استخدام البرنامج التدريبي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يرافق البرنامج التدريبي مطبوعات مصاحبة (كتب - صور - نشرات).</li> <li>- يتم تشغيل البرنامج التدريبي بكل سهولة.</li> <li>- يخلو البرنامج التدريبي من أخطاء البرمجية .</li> </ul>	١. أن يستخدم المتعلم/المتدرب البرنامج التدريبي دون مشاكل .
<ul style="list-style-type: none"> <li>- اختيار جيد للألوان والخطوط.</li> <li>- المعلومات المعروضة على الشاشة واضحة.</li> <li>- المعلومات المعروضة تتبع تسلسل منطقي للأفكار.</li> <li>- تجنب ازدحام الشاشة الواحدة بمعلومات.</li> </ul>	٢. أن يتميز تصميم شاشة العرض بالبساطة واليسر.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أسلوب متناسق في استخدام الألوان، وفي شكل الخط وحجمه من شاشة لأخرى.</li> <li>- تناسق أسلوب العرض والتصميم في الشاشة الواحدة وفيما بين الشاشات جميعاً.</li> </ul>	٣. أن يستخدم أساليب مناسبة في عرض المعلومات.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- توظيف نوع وحجم الخط في النص بما يتناسب مع أهميته.</li> </ul>	٤. أن يستخدم المصمم الخطوط بشكل وظيفي.
<b>ب- معايير تحكيم أدوات الإبحار داخل البرنامج</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ثبات أماكن أدوات التحكم لعدم تشتيت المستخدم.</li> <li>- سلاسة وحرية التحكم في المقرر والتنقل بين أجزائه.</li> <li>- تحتوي جميع الصفحات على زر العودة للصفحة الرئيسية.</li> </ul>	١. أن يحافظ تصميم الشاشة على مواقع متسقة لأدوات التحكم و التصفح في البرنامج التدريبي.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يعتمد البرنامج التدريبي الشكل الصوري أو الرسومي لأدوات التنقل مثل الأيقونات الرسومية.</li> <li>- وجود جدول أو فهرس أو خريطة إرشادية لمحتويات البرنامج.</li> </ul>	٢. أن يستخدم البرنامج التدريبي الخرائط الإرشادية البسيطة لعرض محتويات البرنامج التدريبي.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود روابط تشعبية على كل جزء من الفهرس تمكن من الانتقال إليه مباشرة.</li> <li>- يميز الرابط بلون مختلف.</li> <li>- سلامة الروابط.</li> <li>- يتم تغيير لون الرابط إذا تم استخدامه.</li> </ul>	٣. أن يتم تصميم الروابط التشعبية بكفاءة.
<b>المحور الرابع: تطبيق البرنامج التدريبي في نظام إدارة التعلم (Blackboard) في جامعة الأميرة نورة.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تزويد المتدربات بأدلة استخدام لتسهيل الوصول إلى عناصر المقرر ( نصية - فيديو).</li> </ul>	١. أن يتم تقديم المعلومات اللازمة في استخدام المقرر المتاح على نظام إدارة التعلم (Blackboard).

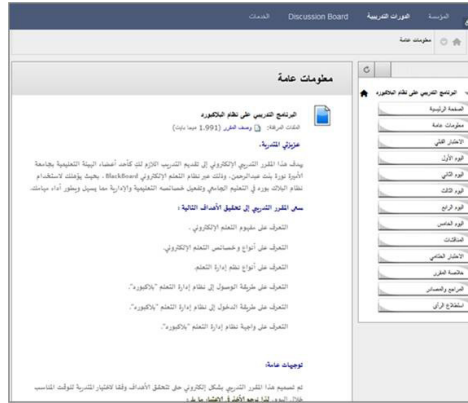


تابع جدول (٧)

المؤشرات الدالة على تحقق المعيار في البرنامج المقترح	المعايير
مراعاة الأدوات التي يوفرها نظام إدارة التعلم (Blackboard). الاستفادة من معظم الخدمات المتوفرة في نظام إدارة التعلم (Blackboard) كالأنشطة وأدوات التقييم. توافق صيغ عناصر المقرر (كالصور والفيديو) وفقا للصيغ المتاحة في نظام إدارة التعلم (Blackboard). قابل للتحديث.	٢. أن يتم تصميم البرنامج التدريبي وتطبيقه على نظام إدارة التعلم (Blackboard).
- المعلومات المعروضة على الشاشة واضحة. - المعلومات المعروضة على الشاشة تتبع تسلسل منطقي للأفكار. - يتجنب التصميم عرض معلومات مترجمة على الشاشة الواحدة.	٣. أن يتميز تصميم البرنامج باليساطة واليسر.
- التنسيق مع إدارة تقنية المعلومات والاتصالات في الجامعة. - الصيانة والمتابعة الدورية للبرنامج التدريبي أثناء تطبيقه.	٤. أن يتم إجراء الترتيبات اللازمة لتبني البرنامج على نظام الجامعة.
- حل جميع المشاكل التي تنشأ عند تطبيق البرنامج.	٥. أن يتم تخصيص فترة تجريبية عند التطبيق.
- توفير قائمة بالبرمجيات اللازمة لتشغيل البرنامج. - توفير قائمة بالملحقات (hardware) اللازمة.	٦. أن يتم تحديد المتطلبات التقنية والفنية .

**ثالثاً: مرحلة التطوير (Development):** ويقصد بالتطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى عناصر تعليمية حقيقية، وتأليف وإنتاج مكونات الموقف أو البرنامج التدريبي (نصوص، رسوم، مقاطع فيديو، وأنشطة .. وغيرها). فقد تم إنشاء مقرر إلكتروني على نظام إدارة التعلم (Blackboard) وتسجيل جميع أفراد عينة الدراسة على المقرر، وتم توفير مصادر التعلم الخاصة بالبرنامج، كما تم إنشاء منتدى نقاش لمجموعة الدراسة، كما تضمن توصيف لمكونات البرنامج من حيث: أهدافه، والمتطلبات اللازمة لدراسته، وعناصر محتواه، ومصادر البرنامج وأدواته، وكيفية تناول كل موضوع، وكيفية تقويم الأداء، وقائمة بالمراجع، كذلك تم إعداد مقطع فيديو ودليل يوضح خطوات استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وتضمن الدليل إجراءات فتح نظام إدارة التعلم (Blackboard)، وكيفية الدخول على النظام.

**رابعاً: مرحلة التنفيذ (Implementation):** تم في هذه المرحلة تطبيق "البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)" على عينة الدراسة. وذلك من خلال تسجيل أفراد عينة الدراسة في البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح على نظام التعلم الإلكتروني (Blackboard) التابع لجامعة الأميرة نورة وذلك بمعرفة حسابات البريد الإلكتروني الأكاديمي الخاصة بهم، ومن ثم تمت إضافتهم على البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، والذي يمكن الوصول إليه من خلال موقع الجامعة الإلكتروني، ويمكن لأفراد العينة الوصول إلى البرنامج من أجهزتهم المتنقلة في أي وقت ومن أي مكان.



صورة (٢) : معلومات عامة حول البرنامج التدريبي

رابعاً: مرحلة التقييم (Evaluation): بعد الانتهاء من إعداد البرنامج، تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي للتأكد من صلاحيته للتطبيق على مجموعة الدراسة، وصلاحية محتوى البرنامج وأنشطته والوسائط التعليمية المستخدمة فيه، وقد أبدى المحكمون موافقتهم على محتوى البرنامج ومناسبته للأهداف التعليمية، وقد أوصوا بإضافة بعض الأنشطة والتدريبات وإعادة صياغة بعض فقرات الاختبار لتصبح أكثر وضوحاً، في هذه المرحلة أيضاً تم قياس مدى كفاءة وفعالية البرنامج التدريبي، وعمليات التقييم التي تمت على نوعين: التقييم التكويني (Formative Evaluation)، وهو تقييم مستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين البرنامج التدريبي قبل تقديمه بصيغته النهائية، والتقييم الختامي (Summative Evaluation)، وتم بعد الاستخدام التجريبي للبرنامج التدريبي.

وقد تم إجراء تجربة استطلاعية للبرنامج في شهر رمضان (١٤٢٤هـ)، وذلك لحساب قيمة الثبات لأدوات الدراسة، والتعرف على مدى وضوح محتوى البرنامج، وكذلك مناسبة استراتيجية التدريب، ومدى إمكانية تنفيذ البرنامج وتحقيق أهدافه. وقد أبدى المتدربون رضاهم عن محتوى البرنامج، واقترحوا إضافة فيديو توضيحي لكيفية الدخول على رابط البرنامج، وكذلك إضافة خاصية الصوت لمقاطع الفيديو، وتعديل بعض فقرات الاختبار لتصبح أكثر وضوحاً، وبعد إجراء التعديلات اللازمة أصبح البرنامج جاهزاً للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية، وبهذا تمت الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

## السؤال الثاني:

نص السؤال على: ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن؟  
للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مترابطين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي ودرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي. ويبين الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها:

## جدول (٨)

اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

التعليق	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس
دالة عند مستوى ٠,٠١	٠,٠٠٠	٥,٥٨	٢,٠٩	١٦,٩١	قبلي
			١,٣٩	١٨,٥١	بعدي

يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠,١)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي لدرجات الاختبار التحصيلي، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات التطبيق البعدي (١٦,٩١ من ٢٠) درجة في حين كان متوسط التطبيق القبلي (١٨,٥١ من ٢٠) درجة، ويمكن إرجاع ذلك إلى:

١. وضوح الأهداف للمتدرب واطلاعه عليها مما جعله مهتما بما هو مطلوب منه بعد الانتهاء من دراسة الموضوع.
٢. عرض المادة التعليمية بشكل مجزأ ومبسط ومتدرج من السهل إلى الأصعب.
٣. ملائمة البرنامج لخصائص عضو هيئة التدريس فيتدرب في الوقت والمكان المناسبين له.
٤. عرض المادة العلمية في ملفات (PDF) وإتاحة الطباعة ليتمكن المتدرب من طباعتها والاستفادة منها.
٥. تقديم شروح عملية من خلال مقاطع الفيديو.
٦. أتاح البرنامج التدريبي قدراً من المشاركة والتفاعل بين المدرب والمتدرب من خلال النقاشات والرسائل.
٧. إتاحة البرنامج التدريبي عبر تطبيق (Blackboard) للهواتف الذكية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد المعطي وزارع (٢٠١٢)، دراسة أبو خطوة (٢٠١٢) ودراسة الغول (٢٠١٢) في فاعلية برامج التدريب الإلكتروني في تحقيق التنمية المهنية للمعلمين.

### السؤال الثالث:

نص السؤال على: ما درجة رضا أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة عن البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)؟  
لتسهيل تفسير نتائج هذا السؤال استخدمت الباحثان الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود استبانة الرضا عن البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard)، حيث تم إعطاء وزن للبدائل: (أوافق تماماً = ٥، أوافق = ٤، لا أوافق ولا أختلف = ٣، لا أوافق = ٢، أختلف تماماً = ١)، ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى لنحصل على التصنيف التالي:

جدول (٩)  
توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
عالية جداً	٥,٠٠ - ٤,٢١
عالية	٤,٢٠ - ٣,٤١
متوسطة	٣,٤٠ - ٢,٦١
منخفضة	٢,٦٠ - ١,٨١
منخفضة جداً	١,٨٠ - ١,٠٠

### المحور الأول: الرضا عن التعلم الإلكتروني

جدول (١٠)  
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول درجة الرضا عن التعلم الإلكتروني

م	العبارة	أوافق تماماً	أوافق	لا أوافق ولا أختلف	لا أوافق	أختلف تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	يخدم التعلم الإلكتروني العملية التعليمية.	٣٠	١١	٤	٨,٩	٤,٥٨	٠,٦٦	١	
		٦٦,٧	٢٤,٤						
		ت							
		٪							

تابع جدول (١٠)

م	العبارة	أوافق تماماً	أوافق	لا أوافق ولا أختلف	لا أوافق	أختلف تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	
٢	يساعد التعلم الإلكتروني في تقديم المحتوى العلمي للمادة بطرق متنوعة.	٢٨	١٦		١		٤,٥٨	٠,٦٢	١	
		٦٢,٢	٣٥,٦		٢,٢					
٣	يساهم التعلم الإلكتروني في تقييم الطلاب بشكل فعال.	٢٢	١٣	٩	١		٤,٢٤	٠,٨٦	٥	
		٤٨,٩	٢٨,٩	٢٠,٠	٢,٢					
٤	يدعم التعلم الإلكتروني التعلم المتمحور حول الطالب.	٢١	٢١	٢	١		٤,٣٨	٠,٦٨	٣	
		٤٦,٧	٤٦,٧	٤,٤	٢,٢					
٥	يُعدُّ التعلم الإلكتروني مكملاً للتعلم التقليدي (وجهاً لوجه) ومكملاً له.	٢٣	١٤	٤	٤		٤,٢٤	٠,٩٦	٥	
		٥١,١	٣١,١	٨,٩	٨,٩					
٦	يعزز التعلم الإلكتروني التفاعل مع المادة العلمية.	٢٣	١٥	٤	٢	١	٤,٢٧	٠,٩٦	٤	
		٥١,١	٣٣,٣	٨,٩	٤,٤	٢,٢				
المتوسط × العام للمحور								٤,٣٨		

\* المتوسط الحسابي من (٥) درجات

ومن خلال ملاحظة الجدول السابق والمتعلق بالمتوسطات الحسابية لدرجة رضا أفراد عينة الدراسة عن التعلم الإلكتروني، تبين أن درجة الرضا عالية جداً لجميع فقرات الاستبانة، فقد تراوح مدى المتوسطات الحسابية بين (٤,٥٨ - ٤,٢٤) وهي تقابل استجابة عالية جداً، ويرجع ذلك لما يوفره التعلم الإلكتروني من بيئة تعليمية مفتوحة ومرنة وغنية بالمصادر التقنية ساعدت على التنمية المهنية لعضو هيئة التدريس وعلى تواصله مع طلابه، وتتفق هذه النتيجة مع كل من دراسة عبد المعطي وزارع (٢٠١٢)، دراسة أبو خطوة (٢٠١٢)، دراسة الغول (٢٠١٢)، دراسة عاشور (٢٠٠٩)، دراسة الديبان (٢٠١١) وأبو خطوة (٢٠١٢) في فاعلية التعلم الإلكتروني ورضا أفراد عينة الدراسة عنه.

## المحور الثاني: الرضا عن نظام إدارة التعلم (Blackboard)

## جدول (١١)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات  
العينة حول الرضا عن نظام إدارة التعلم (Blackboard)

م	العبارة	أوافق تماماً	أوافق	لا أوافق ولا أختلف	لا أوافق	أختلف تماماً	الحسابي المتوسط	الاجرائي المتوسط	الترتيب
٧	يعدُّ نظام (Blackboard) أداة فعالة من أدوات التعلم الإلكتروني.	٢٩	١٣	٣			٤,٥٨	٠,٦٢	٢
		٦٤,٤	٢٨,٩	٦,٧					
٨	إن إمكانية الوصول لنظام (Blackboard) من أجهزة مختلفة يسر إتمام البرنامج التدريبي.	٣٢	٦	٤	١	١	٤,٥٣	٠,٩٢	٤
		٧٣,٣	١٣,٣	٨,٩	٢,٢	٢,٢			
٩	تتميز واجهة نظام (Blackboard) بالبرونة والوضوح.	١٩	٢٠	٤	١	١	٤,٢٢	٠,٨٨	٧
		٤٢,٢	٤٤,٤	٨,٩	٢,٢	٢,٢			
١٠	يتم تقديم الدعم الفني المطلوب حول مشاكل نظام (Blackboard).	٢١	١٨	٢	٣	١	٤,٢٢	٠,٩٧	٧
		٤٦,٧	٤٠,٠	٤,٤	٦,٧	٢,٢			
١١	أعجبتني طريقة التعلم غير المتزامن التي يقدمها (Blackboard).	٢٧	١٧	١			٤,٥٨	٠,٥٤	٢
		٦٠,٠	٣٧,٨	٢,٢					
١٢	تتميز الأدوات والخيارات التي يقدمها (Blackboard) بفعاليتها في إدارة العملية التعليمية.	٢٢	١٦	٦	١	١	٤,٢٩	٠,٨٧	٦
		٤٨,٩	٣٥,٦	١٣,٣	٢,٢	٢,٢			
١٣	يعزز نظام (Blackboard) التفاعل والمشاركة بين المتعلم والطلاب وبين المتعلمين أنفسهم.	٢٣	١٩	٢	١		٤,٤٢	٠,٦٩	٥
		٥١,١	٤٢,٢	٤,٤	٢,٢				
١٤	أرغب باستخدام نظام (Blackboard) في التدريس.	٣٤	١٠		١		٤,٧١	٠,٥٩	١
		٧٥,٦	٢٢,٢		٢,٢				
المتوسط العام للمحور							٤,٤٤		

\* المتوسط الحسابي من (٥) درجات

ومن خلال ملاحظة الجدول السابق رقم (١١) والمتعلق بالمتوسطات الحسابية لدرجة رضا أفراد عينة الدراسة عن نظام إدارة التعلم (Blackboard)، تبين أن درجة الرضا عالية جداً

لجميع، فقد تراوح مدى المتوسطات الحسابية بين (٤,٥٨ - ٤,٢٤) وهي تقابل استجابة عالية جداً. وذلك لما يتمتع به النظام من مميزات عديدة مثل:

- سهولة تعلمه فلا يحتاج إلى شخص متخصص لاستخدامه.
- إمكانية الوصول إلى النظام بسهولة من أي مكان مثل البيت أو الجامعة.
- احتوائه على كل ما يحتاجه عضو هيئة التدريس من إمكانات ووظائف.
- إنجاز المهام بسرعة وفاعلية.
- تنوع طرق تقييم الطالبات.
- المساهمة في تطوير محتوى المقررات.
- إشراك الطالب بفعالية في العملية التعليمية.
- تنوع التكاليفات والأنشطة المرتبطة بالمقرر.

وتتفق النتيجة السابقة مع كل من دراسة (إسماعيل، ٢٠٠٧)، دراسة (Belanger, 2004)، دراسة (Liaw, 2008)، دراسة (Martin, 2008)، دراسة (Heirdsfield, et al., 2011)، دراسة (الجراح، ٢٠١٢) ودراسة (العمر، ٢٠١٢)، في فاعلية نظام إدارة التعلم (Blackboard).

#### المحور الثالث: الرضا عن البرنامج التدريبي المقترح

##### جدول (١٢)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً  
لإجابات العينة حول الرضا عن البرنامج المقترح

م	العبرة	أوافق تماماً	أوافق	لا أوافق ولا أختلف	لا أوافق	توافقاً تماماً	التوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١٥	تميز أهداف البرنامج التدريبي بالوضوح.	٢٧	١٨				٤,٦٠	٠,٥٠	٣
		% ٦٠,٠	% ٤٠,٠						
١٦	تم تنظيم محتوى البرنامج التدريبي بشكل متسلسل وفعال.	٢٣	٢١		١		٤,٤٧	٠,٦٣	٥
		% ٥١,١	% ٤٦,٧	% ٢,٢					
١٧	أرى بأن المدة الزمنية للبرنامج التدريبي كانت مناسبة.	٢٢	١٦		٥		٤,٢٢	٠,٩٧	٧
		% ٤٨,٩	% ٣٥,٦	% ٤,٤	% ١١,١				
١٨	زادت قراءتي للمحتوى النصي ومشاهدتي مقاطع الفيديو من فهمي للمحتوى ومعرفتي بنظام (Blackboard).	٢٨	١٦		١		٤,٥٨	٠,٦٢	٤
		% ٦٢,٢	% ٣٥,٦	% ٢,٢					

تابع جدول (١٢)

م	العبارة	أوافق تماماً	أوافق	لا أوافق ولا أخالف	لا أوافق	تتماثل تماماً	الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
١٩	أرى بأن البرنامج التدريبي حقق الهدف منه.	٢٣	١٧	٢	١	٢	٤,٢٩	٠,٩٩	٦
		٥١,١	٣٧,٨	٤,٤	٢,٢	٤,٤			
٢٠	كانت النقاشات والتفاعلات مثمرة.	١٠	٢٠	١	١٠	٤	٣,٤٩	١,٣١	٩
		٢٢,٢	٤٤,٤	٢,٢	٢٢,٢	٨,٩			
٢١	أشجع على تكرار البرنامج على عينة أخرى.	٢٣	١٠	٢			٤,٦٩	٠,٥٦	٢
		٧٣,٣	٢٢,٢	٤,٤					
٢٢	كانت تجربة البرنامج التدريبي رائعة.	٣٦	٧	١	١		٤,٧٣	٠,٦٢	١
		٨٠,٠	١٥,٦	٢,٢	٢,٢				
٢٣	أرى مناسبة التقييم لطبيعة البرنامج التدريبي.	١٩	٢٠	٢	٣	١	٤,١٨	٠,٩٦	٨
		٤٢,٢	٤٤,٤	٤,٤	٦,٧	٢,٢			
المتوسط× العام للمحور		٤,٣٦							

\* المتوسط الحسابي من (٥) درجات

يتضح من الجدول السابق أن درجة رضا عينة الدراسة عن البرنامج التدريبي المقترح كانت عالية جداً، فقد تراوح مدى المتوسطات الحسابية بين (٤,٦٠ - ٣,٤٩) وهي تقابل استجابة عالية جداً واستجابة عالية، وبالاطلاع على الجدول أعلاه يتبين لنا أن درجة رضا عينة الدراسة عن البرنامج التدريبي كانت عالية بشكل عام ويتضح ذلك من كون الثلاث عبارات التي حصلت على أعلى متوسط حسابي تتعلق بانطباق عينة الدراسة عن البرنامج التدريبي الإلكتروني وهي عامل أساسي في نجاح تطبيق أي برنامج تدريبي إلكتروني بالإضافة إلى تأييدهم وتشجيعهم لتكرار تجربة البرنامج على عينة أخرى، وبمقارنة العبارات التي حصلت على أعلى متوسط حسابي مع تلك التي حصلت على أقل متوسط يتبين لنا درجة رضا عينة الدراسة حيث إن العبارة التي حلت آخراً "كانت النقاشات والتفاعلات مثمرة"، وذلك بسبب تعطل خاصية النقاشات في نظام إدارة التعلم (Blackboard) في منتصف التجربة لعطل فني في النظام، ومع ذلك حصلت على متوسط حسابي (٣,٤٩) وهي تقابل استجابة عالية.

ويُعزى الارتفاع في درجة الرضا إلى مراعاة البرنامج التدريبي المقترح لخصائص الفئة المستهدفة، حيث يعتبر نظام إدارة التعلم (Blackboard) هو نظام إدارة التعلم المعتمد في



جامعة الأميرة نورة، وقد شجعت الجامعة أعضائها على استخدام النظام والالتحاق بدورات وورش تدريبية، ونظرا لانشغال معظم أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بمهامهم الأكاديمية والإدارية فقد لا يجدون الوقت الكافي لحضور الدورات التدريبية التقليدية (وجهاً لوجه) في أوقات محددة، فقد حقق البرنامج المقترح التالي:

- إتاحة الفرصة لكل متدرب أن يتعلم حسب رغبته وبالسرية المناسبة له فالمتدرب هو الذي يقرر الاستمرار في دراسة الوحدة أو التوقف حين يريد فلا يتطرق الملل إلى نفسه.

- احتواء البرنامج التدريبي على وسائل متعددة مثل الصوت والرسومات والفيديو بصورة مناسبة.

- شمول البرنامج التدريبي على تفاعل وحوار مع المتدرب.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد المعطي وزارع (٢٠١٢) ودراسة أبو خطوة (٢٠١٢)، ودراسة الغول (٢٠١٢)، ودراسة عاشور (٢٠٠٩)، والديبان (٢٠١١)، وأبو خطوة (٢٠١٢)، في فاعلية برامج التدريب الإلكتروني ورضا أفراد عينة الدراسة عنها ومراعاتها لاحتياجاتهم وظروف عملهم.

### الجدول (١٣)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول اتجاهين نحو البرنامج

الترتيب	المتوسط الحسابي	المحاور
٢	٤,٣٨	الرضا عن التعلم الإلكتروني
١	٤,٤٤	الرضا عن نظام التعلم الإلكتروني (Blackboard)
٣	٤,٣٦	الرضا عن البرنامج التدريبي المقترح
	٤,٤٠	الدرجة الكلية للاتجاه

\* المتوسط من (٥) درجات

بالاطلاع على الجدول أعلاه رقم (١٣)، يتبين لنا أن درجة رضا عينة البرنامج عن البرنامج التدريبي الإلكتروني في استخدام نظام إدارة التعلم (Blackboard) كانت عالية بشكل عام، فقد تراوح مدى المتوسطات الحسابية بين (٤,٣٦ - ٤,٤٤) وحازت الدرجة الكلية للاتجاه على متوسط يبلغ (٤,٤٠)، وهي تقابل استجابة عالية جداً وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Rahamat et al., 2012)، ودراسة (الجراح، ٢٠١٢)، ودراسة (عبد القوي والمصري، ٢٠١٢)، ودراسة عبد المعطي وزارع (٢٠١٢) ودراسة أبو خطوة (٢٠١٢)، ودراسة الغول (٢٠١٢) في أهمية برامج التدريب الإلكتروني، ورضا عينة الدراسة عنها، ورغبتهم في تكرار التجربة.

**توصيات الدراسة :**

- في ضوء نتائج الدراسة، فإن الباحثين توصيان بالتالي:
١. استخدام البرنامج الإلكتروني المذكور كبيئة تعلم إلكترونية لما له من إمكانيات عديدة .
  ٢. تعميم هذا البرنامج المقترح على بقية الجامعات والاستفادة منه وتقييمه.
  ٣. الاستفادة من طريقة التدريب الإلكتروني في تقديم الدورات التطويرية لأعضاء هيئة التدريس.
  ٤. دعم وتشجيع أعضاء هيئة التدريس وقيادات الجامعة لطرح أفكار إبداعية في مجال التدريب الإلكتروني.

**البحوث المقترحة :**

- توصي الباحثان بإجراء الأبحاث التالية:
١. قياس فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في تعلم أساسيات نظام إدارة التعلم (Blackboard) على طالبات جامعة الأميرة نورة.
  ٢. قياس مدى فاعلية التدريب التقليدي مقارنة بالتدريب الإلكتروني.
  ٣. إجراء دراسات لتحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الإلكتروني، ووضع الخطط للبرامج التدريبية الإلكترونية اللازمة لتنمية مهاراتهم المختلفة.
  ٤. إجراء دراسات في تصميم برامج تدريبية إلكترونية لمختلف التخصصات وقياس مدى الرضا عنها.

**المراجع العربية :**

- آل مجيا، عبدالله (٢٠٠٨). استخدام الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني ٢.٠ e-learning على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين في أبها. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ابن منظور (د.ت). معجم لسان العرب. القاهرة: دار المعارف. تم استرجاعه في تاريخ الثامن من أبريل، ٢٠١٤م، على الرابط: <http://ia600307.us.archive.org/32/items/lesana55/lesana.pdf>

أبوخطوة، السيد عبد المولى (٢٠١٢). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية بعض مهارات التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، في الفترة ٤-٧ فبراير ٢٠١٢.

إسماعيل، سيد علي (٢٠٠٧). استخدام نظام Blackboard في تحسين جودة التعلم الإلكتروني في الجامعات العربية جامعة قطر نموذجاً. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع لتدبير الجودة في منظومات التربية والتكوين (التعليم العالي والبحث ورهانات مجتمع المعرفة)، المملكة المغربية، الدار البيضاء.

جائزة التميز في التعلم الإلكتروني الجامعي. تم استرجاعه في تاريخ ٨ أبريل، ٢٠١٤م، على الرابط: <http://portal.elc.edu.sa>.

الجراح، عبد المهدي علي (٢٠١١). اتجاهات طلبة الجامعة الأردنية نحو استخدام برمجية نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تعلمهم. دراسات العلوم التربوية. ٣٨(٤)، ١٢٩٣-١٣٠٤.

جستافسون، كنت؛ وبراناش، روبرت (٢٠٠٩). استعراض نماذج التصميم التعليمي. (ترجمة بدر الصالح). الرياض: جامعة الملك سعود - النشر العلمي والمطابع (العمل الأصلي نشر في عام ١٩٩٧م).

الخالدة، عايد؛ والمجلي، غدير (٢٠١٢، يناير). درجة رضا طلاب جامعة جرش عن طبيعة الخدمات المقدمة لهم وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة بحوث التربية النوعية. جامعة المنصورة، ٥٥٣(٢٤)، ٥٩-٨٣.

الديبان، موزي إبراهيم (٢٠١١). تنمية اتجاهات الوعي المعلوماتي الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وتأثيرها على تطوير الدراسة العلمي. مجلة دراسات المعلومات. ١٠، ١٥٦-١٠١.

زيتون، كمال عبد الحميد (١٩٩٨). التدريس نماذجه ومهاراته. الإسكندرية: المكتب العلمي للنشر.

السلوم، عثمان (٢٠١١). الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard). مجلة دراسات المعلومات. جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ١١، ١١١-١٢٧.

الشحات، عثمان؛ وعض، أماني (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. دمياط، مصر: مكتبة نانسى.

شراب، زينات عبدالرؤوف (٢٠١٢). فعالية برنامج قائم على التعليم الذاتي لتحسين الاستماع لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة اللغة الإنجليزية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس، مصر.

عاشور، محمد إسماعيل نافع (٢٠٠٩). فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، غزة.

عبدالرزاق، أحمد كردي (٢٠١١). مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت. تم استرجاعه في تاريخ الثامن من أبريل، ٢٠١٤م، على الرابط: <http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/325256>.

عبد القوي، أشرف؛ والمصري، سلوى (٢٠١٢). برنامج إثرائي إلكتروني لتنمية متطلبات العمل بالوظائف الافتراضية لدى طلاب التعليم الثانوي التجاري في مصر. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ١٣، ٤٤-٤٧.

عبد المعطي، أحمد، وزارع، أحمد (٢٠١٢). التدريب الإلكتروني ودوره في تحقيق التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية دراسة تقييمية. المجلة الدولية للأبحاث التربوية. جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٣١، ٢٨٦-٣٢٣.

العمرو، رازان منصور (٢٠١٢). واقع استخدام طالبات وأعضاء هيئة التدريس بقسم تقنيات التعليم لنظام إدارة التعلم البلاك بورد (Blackboard). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

الغول، ريهام محمد (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة، ١(٧٨)، ٢٨٧-٣٢٩.

كردي، أحمد السيد (٢٠١٠). مفهوم التدريب الإلكتروني. تم استرجاعه في تاريخ ٨ أبريل، ٢٠١٤م، على الرابط: <http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/topics/68625/posts/127750>.

يماني، هناء عبدالرحيم (٢٠٠٦). التدريب الإلكتروني وتحديات العصر الرقمي. قدمت في ملتقى التدريب والتنمية: التدريب للعمل في مجتمع المعرفة ودوره في التنمية: الطموح والتحديات، الرياض.

Belanger, Y. (2004). *Summary of fall 2003 Blackboard survey results*. Retrieved at 15 March, 2013 from: [http://cit.duke.edu/pdf/reports/bb\\_survey\\_f03.pdf](http://cit.duke.edu/pdf/reports/bb_survey_f03.pdf)

Heirdsfield, A., Walker, S., Tambyah, M., & Beutel, D. (2011). Blackboard as an online learning environment: what do teacher education students and staff think?. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(7), 1-17.

Liaw, Sh. (2008, September). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the Blackboard system. *Computer and Education*, 51(2), 864-873.

Martin, F. (2008). Blackboard as the Learning Management System of a computer Literacy Course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 4(2), 138-145. Retrieved November 29, 2011.

Mantyla, K. & Gividen, R. (2006). Effectiveness design of training courses via computer networks. *Computer & Education*. 2(46), 181-189.

Merrill, D.M. (2005). The Executive Steps of the Training Using Computer Networks. *Technology in Society*. 2(16), 241-253.

- Rahamat, R., Norman, H., Shah, P., Din, R., Nor Puteh, SH., Abdulaziz, J., & AminEmbi, M. (2012). Measuring learners' perceived satisfaction towards e-learning material and environment. *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*. 3(9), 72-83.
- Samuels, R. & Kirk, J. (2006). Cost-benefit analysis of training using computer networks. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 1(10), 54-65.
- Woods, R., Baker, J., & Hopper, D.(2004). Hybrid structures: Faculty use and perception of web-based courseware as a supplement to face-to-face instruction. *Internet and Higher Education*. 7, 281-297.
-