

بحث بعنوان

فاعلية بيئة تدريب إلكتروني مرنة وفقاً لأساليب تعلم المتدربين في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس

مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص التعلم الإلكتروني

إعداد

حازم عبدالفتاح السيد محمد صالح

إشراف

د. محمد السيد النجار
مدرس تكنولوجيا التعلم الإلكتروني
كلية الدراسات التربوية
الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني

أ.د. منال عبد العال مبارز
أستاذ تكنولوجيا التعليم
وكيل كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

٢٠١٨م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا

عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾ (٣٢)

صدق الله العظيم

تشكيل لجنة المناقشة والحكم

على رسالة الماجستير في التربية تخصص التعلم الإلكتروني

الاسم: حازم عبد الفتاح السيد محمد صالح، للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص التعلم الإلكتروني.

عنوان الرسالة: "فاعلية بيئة تدريب إلكتروني مرنة وفقاً لأساليب تعلم المتدربين في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس"

وقد وافق مجلس الكلية على تشكيل لجنة المناقشة والحكم على رسالة الطالب بتاريخ ٢٠١٨/١٠/١٧م، على النحو التالي:

أ.د/ نبيل جاد عزمي أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية - جامعة حلوان (رئيساً)

د/ حنان محمد ربيع أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم - المركز القومي (عضواً)
للبحوث التربوية والتنمية

أ.د/ منال عبد العال مبارز أستاذ تكنولوجيا التعليم – ووكيل كلية الدراسات العليا (مشرفاً)
للتربية - جامعة القاهرة

تاريخ المناقشة: يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/١١/٢٧م

مستخلص البحث باللغة العربية

عنوان البحث: فاعلية بيئة تدريب إلكتروني مرنة وفقاً لأساليب تعلم المتدربين في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس.

الباحث: حازم عبدالفتاح السيد محمد صالح.

لجنة الإشراف: أ. د/ منال عبد العال مبارز. : د/ محمد السيد النجار.

نوع البحث: رسالة ماجستير. **عدد صفحات البحث:** ٢٠٧ صفحة.

ملخص البحث:

هدف البحث إلى تنمية مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات لدى متدربي جامعة السلطان قابوس باستخدام بيئة تدريب إلكتروني مرنة وفقاً لأساليب تعلم المتدربين، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي حيث صمم الباحث مجموعة من الأدوات لقياس مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات لدى متدربي الجامعة، تمثلت تلك أدوات البحث في اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات وبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات وبيئة تدريب إلكتروني مرنة، وبعد تحكيم أدوات البحث والتحقق من صدقها وثباتها تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث، ثم تم تطبيق أدوات البحث على عينة مكونة من (٦٤) متدرب من متدربي جامعة السلطان قابوس، وتم توزيعهم عشوائياً بالتساوي على مجموعتين (التجريبية الأولى / التجريبية الثانية)، علماً بأن المجموعة التجريبية الأولى تدربت وفقاً للنظام الإلكتروني المرن القائم على أساليب تعلم المتدربين (بصري- سمعي- حركي)، وتدربت المجموعة التجريبية الثانية وفقاً للنظام الإلكتروني فقط، وتم تطبيق تجربة البحث خلال الفترة من شهر يناير إلى شهر مارس لعام ٢٠١٨م.

وبعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات المتدربين بعينة البحث، توصل الباحث إلى فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني المرنة وفقاً لأساليب تعلم المتدربين في تنمية مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات لدى متدربي جامعة السلطان قابوس، ويوصي الباحث بالاهتمام بزيادة الاتجاه نحو تصميم واستخدام بيئات التدريب الإلكتروني المرنة لما لها من تأثير إيجابي على تحصيل مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات لدى متدربي جامعة السلطان قابوس.

الكلمات المفتاحية:

بيئة تدريب إلكتروني مرنة - أساليب تعلم المتدربين - مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات.

عدد المراجع: ٦٠ مرجعاً عربياً، ٨٣ مرجعاً اجنبياً.

Abstract

Title: The Effectiveness of Adaptive E.Training Environment based on the Trainees Learning Styles in Security of the information Technology Area at Sultan Qaboos University

Researcher: Prof. Dr. Manal Abdelall Mobarez, Dr. Mohamed El-Sayed Al-Nagar, Mr. Hazem Abdelfattah Elsayed Saleh.

Keywords: Adaptive E.Training Environment - Trainees Learning Styles - IT Security Skills.

Abstract:

This research looks at developing IT security skills for Sultan Qaboos University Trainees by using adaptive e-training environment based on trainees learning styles. in order to achieve research goals, the researcher had designed research tools to measure IT security skills level for SQU Trainees represented in: Achievement test to measure the cognitive aspect of IT security skills, Observation card to measure the performance of IT security skill and e-training environment. The researcher adopted the semi-experimental on sample which consisted of (64) trainees from the SQU trainees, who were distributed randomly into (2) equal sets of Experimental groups (first - second) that means (32) for each group. After confirming the reliability and validity of the research tools and setting confirming parity between research groups, the research experience was applied during the period between January and March 2018 by applying research tools.

Note that the first experimental group was trained according to adaptive e.training environment based on trainees learning styles (Visual- Auditory -Kinesthetic) and the second experimental group was trained according to regular e.training environment.

In order to measure the significance of differences between the two sets of research mean scores, the results of the research experience were collected and analyzed using the statistical methods represented in: T test and Black for modified gain rate. After analyzing results of research hypotheses validity, the researcher concluded the effectiveness of adaptive E.training environment based on the trainees' learning styles in developing IT security skills for SQU trainees. The researcher recommends increasing the tendency towards adaptive e-training environment instead of using Regular e-training environment. This demonstrates the positive effectiveness of adaptive e-training environment based on trainees learning styles to develop an IT security skills for SQU Trainees.

شكر وتقدير

"كن عالماً، فإن لم تستطع فكن متعلماً، فإن لم تستطع فأحب العلماء"

بعد رحلة بحث وجهد واجتهاد تكلفت بإنجاز هذا البحث، أحمد الله عز وجل على نعمه التي من بها عليّ فهو العليّ القدير، كما لا يسعني إلا أن أخص بأسمى عبارات الشكر والتقدير سعادة أ.د/ منال عبد العال مبارز أستاذ ووكيل كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة التي غمرتني بوافر علمها طوال فترة العمل في هذا البحث، فوجدت منها الرعاية والنصح والتوجيه الذي كان له أكبر الأثر في إنجاز هذه الرسالة العلمية، فلها مني عظيم الشكر والتقدير، وأسأل الله أن يحفظها ويرعاها لتظل نبراساً وسنداً للباحثين وطلاب العلم، كما أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى الفاضل د/ محمد السيد النجار مدرس تكنولوجيا التعلم الإلكتروني بكلية الدراسات التربوية بالجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية لما قدمه لي من جهد ونصح ومعرفة والذي لم يتوانى ليلاً أو نهاراً في توفير الدعم والتوجيه وتقديم الجهد الكبير والمتواصل في المتابعة الدقيقة طيلة إنجاز مراحل هذا البحث، حيث كان لتوجيه وإرشاده بالغ الأثر في توجيه البحث في مراحل المختلفة، مما كان له عظيم الأثر في إتمام هذا العمل، وسيمضي الباحث حافظاً له الجميل معترفاً بفضلله، فله مني عظيم الشكر والتقدير وجزاه الله عني وعن زملائي خير الجزاء.

وأتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة التحكيم الموقرة أ.د/ نبيل جاد عزمي أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة حلوان ود/ حنان محمد ربيع أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية على قبولهم تحكيم هذا البحث بما يعود علي بالاستزادة من علمهم الوفير.

ح

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من أسهم في تقديم يد العون لإنجاز هذا البحث، وأخص بالذكر أساتذتي الكرام بكلية الدراسات التربوية بالجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الذين غمروني بكرم علمهم الواسع وكانوا نَعَمَ العون في التغلب على معظم التحديات التي واجهتها أثناء إنجاز هذا البحث، كما لا أنسى أن أتقدم بأرقى وأثمن عبارات الشكر والعرفان إلى الزملاء الأعزاء بالجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية وبجامعة السلطان قابوس.

والشكر موصول للسادة محكمي أدوات البحث على ما بذلوه من جهد التحكيم وتقديم النصائح والإرشادات وما قدموه من مساندة في إجراء هذا البحث فلهم مني جميعاً جزيل الشكر والعرفان، كما أتقدم بخالص شكري إلى متدربي عينة البحث في التطوع والمشاركة بالبحث.

وأقدم كل التقدير والعرفان لأمي الغالية التي غمرتني بدعواتها في سبيل إنجاز هذا العمل، أدعو الله أن يبارك لها ويحفظها، وزوجتي الغالية فلها مني خالص الشكر والتقدير والعرفان التي كانت نَعَمَ المعين في الشدة والتي تحملت معي الكثير لاستكمال مشواري الدراسي أسأل الله أن يجازيها عني كل الخير والثواب، وأخيراً أتقدم لكل من أسهم في إتمام هذا البحث له مني كل الشكر والتقدير والاحترام.

والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل . . .

الباحث

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية	ب
مستخلص البحث باللغة العربية	ج
مستخلص البحث باللغة الإنجليزية	د
شكر وتقدير	و
قائمة المحتويات	ح
قائمة الجداول	ل
قائمة الأشكال	ن
قائمة الملاحق	س

الفصل الأول

مشكلة البحث وخطة دراستها

مقدمة البحث	٣
الإحساس بمشكلة البحث	٦
مشكلة البحث	٨
أهداف البحث	٩
أهمية البحث	١٠
حدود البحث	١٠
منهج البحث	١١
متغيرات البحث	١١
مجتمع البحث	١١
عينة البحث	١٢

الموضوع	الصفحة
التصميم التجريبي	١٢
أدوات البحث	١٣
إجراءات البحث	١٤
مصطلحات البحث	١٥

الفصل الثاني

بيئات التدريب الإلكتروني المرنة وعلاقتها بتنمية مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات

المحور الأول: بيئات التدريب الإلكتروني المرنة وأساليب تعلم المتدربين . . ١٩-٤٤	
..... ماهية التدريب الإلكتروني	٢٠
..... التحديات بنظم التدريب الإلكتروني	٢١
..... نمذجة (شخصنة) الأنظمة الإلكترونية	٢٢
..... مفهوم بيئات التدريب الإلكتروني المرنة	٢٤
..... أشكال وأساليب التدريب الإلكتروني المرن	٢٥
..... آلية التدريب الإلكتروني الملائمة لبيئات التدريب المرنة	٢٨
..... الأسس والمبادئ النظرية لبيئات التدريب الإلكتروني المرنة	٣١
..... التصميم التعليمي لبيئات التدريب الإلكتروني المرنة	٣٤
..... ماهية أساليب التعلم	٣٦
..... أهمية التعرف على أساليب تعلم المتدربين	٣٧
..... تصنيف أساليب تعلم المتدربين	٣٨
..... تمييز أساليب تعلم المتدربين وفق نموذج دن ودن	٤٠

الموضوع	الصفحة
---------	--------

المحور الثاني: مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات لمتدربي جامعة

السلطان قابوس	٥٣-٤٤
مخاطر التعامل مع تكنولوجيا المعلومات	٤٥
ماهية أمن تكنولوجيا المعلومات	٤٦
المبادئ الأساسية لأمن تكنولوجيا المعلومات	٤٦
المهارات الأساسية في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات	٤٨
سمات متدربي جامعة السلطان قابوس	٥٢
فروض البحث	٥٣

الفصل الثالث

إجراءات البحث وأدواته

أولاً: منهج البحث ومتغيراته	٥٧
ثانياً: التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المرنة	٩٤-٥٧
١. مرحلة التخطيط والإعداد القبلي	٥٨
٢. مرحلة التحليل	٥٩
٣. مرحلة التصميم	٦٢
٤. مرحلة الإنتاج والتطوير	٨٤
٥. مرحلة التقويم والتحسين	٨٨
٦. مرحلة النشر والتوزيع	٩٢
ثالثاً: تنفيذ التجربة الأساسية للبحث	١٠٢-٩٤
١. الإعداد للتجربة	٩٤

الموضوع	الصفحة
٢. اختيار عينة البحث وتوزيعها.	٩٥
٣. التطبيق القبلي.	٩٧
٤. متابعة تنفيذ التجربة الأساسية.	٩٩
٥. التطبيق البعدي.	١٠١

الفصل الرابع

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات

أولاً: عرض النتائج الخاصة بأسئلة البحث واختبار صحة فروض

البحث	١٠٥
ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج.	١١٦
ثالثاً: توصيات البحث.	١٢٨
رابعاً: البحوث المقترحة.	١٢٨

مراجع البحث. ١٣١-١٤٧

أولاً. المراجع العربية	١٣٣
ثانياً. المراجع الاجنبية.	١٤٠

ملاحق البحث ١٤٩-٢٦١

ملخص البحث ٢٦٣-٢٧٦

16 - 1 Research Summary

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول
١٣	١ التصميم التجريبي للبحث
٤٢	٢ سمات واستراتيجيات التعلم الحسية وفق نموذج دن ودين
٥١	٣ نماذج لأداءات المستخدم المؤثرة على أمن تكنولوجيا المعلومات
٥٢	٤ نماذج لأساليب التدريب المناسبة وفق سمات متدربي جامعة السلطان قابوس
٦٦	٥ مواصفات اختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات أمن تكنولوجيا المعلومات
٦٨	٦ معامل الثبات (α) ألفا كرونباخ لاختبار التحصيل الجوانب المعرفية
٧٠	٧ القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات بطاقة ملاحظة أداء المهارات
٧٢	٨ معامل الاتفاق لبطاقة ملاحظة أداء مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات
٧٦	٩ تحديد مصادر ووسائل التعلم المناسبة
٧٧	١٠ إتخاذ القرار النهائي بشأن إختيار مصادر ووسائل التعلم
٨٠	١١ البرامج المستخدمة لإنتاج بيئة التدريب الإلكتروني المرنة ومحتواها .
٩٦	١٢ توزيع عينة البحث وفق السمات الفردية
٩٨	١٣ المقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات أمن تكنولوجيا المعلومات
١٠٧	١٤ نتائج اختبار T Test للمقارنة بين مجموعتي البحث بالقياس البعدي في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية
١٠٩	١٥ نتائج اختبار T Test- للمقارنة بين القياسين البعدي والقبلي وفقاً لأساليب تعلم المتدربين بالمجموعة التجريبية الأولى لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات أمن تكنولوجيا المعلومات

الصفحة	عنوان الجدول
١٦	نتائج اختبار ت - T Test - للمقارنة بين القياسين البعدي والقبلي بالمجموعة التجريبية الثانية في تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات أمن تكنولوجيا المعلومات ١١١
١٧	نتائج اختبار ت -T Test- للمقارنة بين متوسط درجات مجموعتي البحث في القياس البعدي لأداء مهارات أمن تكنولوجيا المعلومات ... ١١٣
١٨	ثابت بلاك لحساب فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني المرنة في تنمية الجوانب المعرفية ١٢٠
١٩	ثابت بلاك لحساب فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني المرنة في تنمية المهارات الأدائية ١٢٢

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل
٢٧	١ أساليب وطرق المرونة والتكيف وفقاً ل دي برا
٢٩	٢ آلية عمل بيئة التدريب الإلكتروني المرنة
٣٥	٣ نموذج محمد خميس
٤١	٤ أساليب التعلم بنموذج دن ودن
٨١	٥ واجهة المستخدم الرئيسية لبيئة التدريب الإلكتروني المرنة
٨٢	٦ واجهة تحكم المتدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المرنة
٨٣	٧ خريطة سير العمليات لبيئة التدريب الإلكتروني المرنة
٩٣	٨ تسجيل الدخول إلى لوحة التحكم بالبيئة
٩٣	٩ لوحة التحكم الخاصة ببيئة التدريب الإلكتروني المرنة
٩٦	١٠ توزيع عينة البحث وفقاً السمات الفردية
٩٩	١١ المقارنة بين درجات مجموعتي البحث في الاختبار القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية
١٠٧	١٢ المقارنة بين درجات مجموعتي البحث في الاختبار البعدي لتحصيل الجوانب المعرفية
١١٠	١٣ المقارنة بين القياسين البعدي والقبلي وفقاً لأساليب تعلم المتدربين بالمجموعة التجريبية في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية
١١٢	١٤ المقارنة بين القياسين البعدي والقبلي وفقاً لأساليب تعلم المتدربين بالمجموعة الضابطة في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية
١١٤	١٥ المقارنة بين مجموعتي البحث بالقياس البعدي لبطاقة ملاحظة أداء المهارات