

فاعلية برنامج التحول الرقمي كأسلوب تدريسي عن طريق الحقائق التدريبية الإلكترونية لطلاب

الثانوية العامة المتقدمين للدراسة بجامعة الزاوية 2020 – 2021

أ.ك. د. فوزية محمد عمر مندرة أ.م. د. محمد الشيباني أبوشعفة

قسم التربية البدنية، كلية الآداب والتربية / جامعة صبراتة قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية أبو عيسى / جامعة الزاوية

m.abushafa@zu.edu.ly

f.mandra@sabu.edu.ly

<https://orcid.org/0000-0001-7507-1362>

<https://orcid.org/0009-0002-8090-0350>

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تقصي فاعلية برنامج التحول الرقمي القائم على الحقائق التدريبية الإلكترونية في تنمية المهارات الرقمية، وتحسين الأداء التقني لدى طلاب المرحلة الثانوية المتقدمين للدراسة الجامعية، حيث بلغ حجم العينة (200) طالب من أصل مجتمع بلغ (2800) طالب. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام استبانة إلكترونية عبر (Google Forms) لجمع البيانات، والتي تم تحليلها باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-Test) أظهرت النتائج ارتفاع مستوى المهارات الرقمية لدى الطلاب، وارتفاع فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية، إضافة إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو التعلم الرقمي. كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المهارات الرقمية والأداء التقني، مما يؤكد فاعلية البرنامج التدريبي، خلص البحث إلى أن الحقائق التدريبية الإلكترونية أسهمت في تحسين المهارات التقنية، وتعزيز سرعة ودقة الأداء، وتنمية المفاهيم التقنية، رغم وجود بعض التحديات المتعلقة بالبنية التحتية الرقمية. وأوصى البحث بضرورة دعم البنية التحتية الرقمية، وتوسيع تطبيق برامج التحول الرقمي، ودمج الحقائق التدريبية الإلكترونية في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الحقائق التدريبية الإلكترونية، المهارات الرقمية، التعليم الإلكتروني، الأداء التقني، التعليم الجامعي.

Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of a digital transformation program based on electronic training packages in developing digital skills and improving technical performance among secondary school graduates preparing for university studies. The sample consisted of 200 students out of a population of 2,800 students. The study adopted a descriptive-analytical approach, and data were collected using an electronic

questionnaire via Google Forms. Data were analysed using means, standard deviations, and a T-test, the results showed a high level of digital skills, high effectiveness of electronic training packages, and positive attitudes toward digital learning. The findings also revealed statistically significant differences between pre- and post-tests in favour of the post-test in both digital skills and technical performance, confirming the effectiveness of the training program, the study concluded that electronic training packages significantly improved technical skills, enhanced speed and accuracy of performance, and strengthened conceptual understanding, despite some challenges related to digital infrastructure. The study recommended strengthening digital infrastructure, expanding digital transformation programs, and integrating electronic training packages into the educational process.

Keywords: digital transformation, electronic training packages, digital skills, e-learning, technical performance, higher education.

المقدمة

يشهد العالم في العصر الحديث تطوراً متسارعاً في مجالات المعرفة والتكنولوجيا نتيجة الثورة المعلوماتية والاتصالية، التي أثرت بصورة مباشرة في مختلف مجالات الحياة، ومن أبرزها المجال التعليمي الذي أصبح يعتمد بدرجة كبيرة على استخدام التقنيات الحديثة في نقل المعرفة وتنمية المهارات. وقد أدى هذا التطور إلى ظهور أنماط تعليمية جديدة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية بوصفها وسيلة أساسية في دعم العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها، الأمر الذي أسهم في إحداث نقلة نوعية في أساليب التعليم والتعلم، وتحقيق قدر أكبر من التفاعل بين عناصر العملية التعليمية (زيتون، 2012، ص 18 - 20).

ويعد التعليم الإلكتروني أحد أهم مظاهر التطور التكنولوجي في المجال التربوي، حيث يعتمد على توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في تقديم المحتوى التعليمي بصورة تفاعلية، بما يسهم في تحقيق التعلم الذاتي، وتعزيز دور المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية. كما يوفر التعليم الإلكتروني بيئات تعليمية مرنة تتيح للمتعلمين فرصة الوصول إلى المعرفة في أي وقت ومن أي مكان، الأمر الذي يساعد في تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة، ومراعاة الفروق الفردية بينهم (الغريب، 2015، ص 41 - 43) ولا شك أن العنصر البشري يمثل الركيزة الأساسية في نجاح العملية التعليمية، حيث يعد المورد البشري من أهم الموارد التي تعتمد عليها الدول في تحقيق التنمية المستدامة، إذ يرتبط تقدم المجتمعات

بمدى كفاءة أفرادها، وقدرتهم على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة. ومن هذا المنطلق، أصبح من الضروري تنمية مهارات الأفراد الرقمية، وإكسابهم القدرة على استخدام التقنيات الحديثة في مختلف مجالات الحياة، خاصة في المجال التعليمي الذي أصبح يعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا الرقمية في تقديم المعرفة وتبادلها (عبدالله، 2019، ص 13- 15).

إضافة إلى ذلك، تشير نتائج الدراسات التطبيقية إلى أن من أهم المشكلات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني ضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقلة الدعم الفني، ونقص البرامج التدريبية التي تستهدف تنمية مهارات استخدام التكنولوجيا لدى الطلاب والمعلمين. كما أن نقص التدريب المستمر يعد من أبرز العوامل التي تحد من نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني، حيث يؤدي إلى انخفاض مستوى الثقة لدى المستخدمين في التعامل مع التقنيات الحديثة، ويؤثر على قدرتهم على التفاعل مع بيئات التعلم الرقمية بكفاءة (الغويل وآخرون، 2021 ص 10 - 14).

من خلال ما سبق، برزت الحاجة إلى تصميم برامج تدريبية تعتمد على الحقائق التدريبية الإلكترونية، تهدف إلى تنمية مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية لدى الطلاب، وتمكينهم من التعامل مع بيئات التعلم الإلكتروني بكفاءة، مما يساهم في تحسين مستوى أدائهم الأكاديمي، وتعزيز قدرتهم على مواكبة متطلبات التحول الرقمي في التعليم. ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث لدراسة فاعلية برنامج التحول الرقمي كأسلوب تدريسي يعتمد على الحقائق التدريبية الإلكترونية، وقياس مدى تأثيره في تنمية مهارات استخدام التكنولوجيا لدى طلاب المرحلة الثانوية المتقدمين للدراسة الجامعية.

مشكلة البحث:

تبرز مشكلة الفجوة الرقمية بوصفها من أهم المعوقات التي تحد من فاعلية تطبيق التعليم الإلكتروني، حيث يعاني بعض الطلاب من عدم توفر الأجهزة الإلكترونية المناسبة أو ضعف الاتصال بشبكة الإنترنت، الأمر الذي يؤدي إلى عدم قدرتهم على المشاركة الفعالة في الأنشطة التعليمية الرقمية، ويؤثر سلباً على مستوى تحصيلهم العلمي. وتؤكد التقارير التربوية الحديثة أن عدم تكافؤ فرص الوصول إلى التكنولوجيا يمثل أحد التحديات الأساسية التي تواجه الأنظمة التعليمية في العديد من الدول، خاصة في المناطق التي تعاني من ضعف البنية التحتية التكنولوجية (منظمة اليونسكو، 2023، ص 28 - 32).

يتضح أن مشكلة البحث الحالي تتمثل في وجود صعوبات لدى بعض الطلاب المستهدفين في

استخدام التقنيات الحديثة مثل البريد الإلكتروني، والتخزين السحابي، وشبكات التواصل الاجتماعي، والفصول الافتراضية، وغرف الدردشة التعليمية، بالإضافة إلى عدم توفر الأجهزة الإلكترونية المناسبة لدى بعضهم، مما شكل عائقاً أمام مشاركتهم الفعالة خلال فترة التدريب. كما أن اعتماد البرنامج التدريبي على أسلوب التعليم المتزامن وغير المتزامن أدى إلى زيادة حجم التحديات التي تواجه الطلاب، خاصة في ظل نقص الخبرة التقنية لدى عدد كبير منهم، الأمر الذي أثر في مستوى أدائهم واستفادتهم من البرنامج التدريبي.

وتكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية برنامج التحول الرقمي كأسلوب تدريسي عن طريق الحقائق التدريبية الإلكترونية لطلاب الثانوية العامة المتقدمين للدراسة بجامعة الزاوية؟
أهمية البحث:

انطلاقاً من أهمية التحول الرقمي في تطوير العملية التعليمية، وضرورة مواكبة المؤسسات التعليمية للتطورات التكنولوجية الحديثة، برزت الحاجة إلى تصميم برامج تدريبية تعتمد على استخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية، كما أصبح من الضروري دراسة فاعلية هذه البرامج في تحسين مستوى أداء الطلاب، ومعرفة مدى تأثيرها في تطوير مهاراتهم التقنية والمعرفية، بما يساهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية ورفع مستوى كفاءتها.

وتتجلى أهمية هذا البحث في كونه يتناول موضوعاً معاصراً يرتبط بالتحول الرقمي في التعليم، والذي أصبح يمثل أحد التوجهات الأساسية في تطوير الأنظمة التعليمية في مختلف دول العالم، بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي، ويأمل الباحث أن هذا البحث يساهم في تقديم نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير البرامج التدريبية الإلكترونية، وتحسين جودة العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية المختلفة، وخاصة في مرحلة التعليم الثانوي والجامعي.

أهداف البحث:

1- التعرف إلى فاعلية برنامج التحول الرقمي القائم على استخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية كأسلوب تدريسي في تنمية مهارات استخدام التقنيات الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية المتقدمين للدراسة الجامعية.

- 2- قياس مدى تأثير استخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية في تحسين مستوى أداء الطلاب من حيث سرعة تنفيذ المهام التقنية ودقة استخدام التطبيقات التعليمية الرقمية.
- 3- تنمية مهارات الطلاب في استخدام التقنيات الرقمية، وتعزيز قدرتهم على التفاعل مع بيئات التعلم الإلكترونية.

فروض البحث

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية برنامج التحول الرقمي القائم على الحقائق التدريبية الإلكترونية في تنمية مهارات استخدام التقنيات الرقمية لديهم.
- 2- يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية في تحسين مستوى أداء الطلاب من حيث سرعة ودقة استخدام التطبيقات الرقمية أثناء التدريب.

حدود البحث

تحدد مجالات هذا البحث في الآتي:

الحدود البشرية: الطلاب المتحصلون على شهادة إتمام التعليم الثانوي المتقدمون للدراسة (بالكليات التابعة لجامعة الزاوية)

الحدود المكانية: قاعات التدريب بجامعة الزاوية

الحدود الزمانية: العام الجامعي (2020 – 2021م)

مصطلحات البحث:

التحول الرقمي (Digital Transformation): يُعرّف التحول الرقمي بأنه عملية استراتيجية شاملة تهدف إلى دمج التقنيات الرقمية الحديثة في جميع مجالات عمل المؤسسات التعليمية، بما يساهم في تطوير أساليب تقديم الخدمات التعليمية وتحسين كفاءة الأداء، وإحداث تغيير جوهري في طرق التعليم والتعلم من خلال استخدام التقنيات الرقمية في تصميم المناهج الدراسية، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، وتقييم مخرجات التعلم (عبد القادر، 2021 ص 387).

أساليب التدريس (Teaching Methods): تُعرّف أساليب التدريس بأنها مجموعة الإجراءات والأنشطة التربوية المنظمة التي يقوم بها المعلم بهدف تنظيم الخبرات التعليمية وتوجيهها لتحقيق

أهداف تعليمية محددة، بما يسهم في إحداث تغيير إيجابي في سلوك المتعلم، وتنمية قدراته المعرفية والمهارية والوجدانية، من خلال التفاعل المستمر بين المعلم والمتعلم داخل البيئة التعليمية (الترامسي، 2016، ص 19 - 20).

التعليم الإلكتروني (E-Learning) يُعرّف التعليم الإلكتروني بأنه نظام تعليمي يعتمد على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تقديم المحتوى التعليمي وإدارته، من خلال الوسائط الإلكترونية مثل الحواسيب، والشبكات الإلكترونية، والإنترنت، والمنصات التعليمية الرقمية، بهدف توفير بيئة تعليمية تفاعلية تدعم التعلم الذاتي والتعلم التعاوني، وتمكّن المتعلم من الوصول إلى المعرفة في أي وقت ومن أي مكان (خميس، 2018 ص 79).

تعريف إجرائي للتعليم الإلكتروني: يقصد بالتعليم الإلكتروني في هذا البحث استخدام المنصات الرقمية والفصول الافتراضية والوسائط الإلكترونية لتقديم البرامج التدريبية للطلاب باستخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية بنوعها المتزامن وغير المتزامن.

الحقائب التدريبية الإلكترونية (Electronic Training Packages) تُعرّف الحقائب التدريبية الإلكترونية بأنها مجموعة متكاملة من المواد والأنشطة التعليمية المصممة وفق أسس علمية وتربوية، وتشمل أهدافاً تعليمية محددة، ومحتوى تدريبي، وأنشطة تطبيقية، ووسائل تعليمية رقمية، وأساليب تقويم متنوعة، يتم إعدادها وفق مراحل تصميم تدريبية تشمل التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم، بهدف تنمية معارف المتدربين ومهاراتهم وسلوكياتهم وتحقيق الاحتياجات التدريبية المطلوبة (عبدالعاطي، 2017، ص 33-34).

الدراسات السابقة:

1- دراسة : أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن (2020) بعنوان " استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي " تهدف الدراسة إلى وضع استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي، والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية، من خلال تعرف طبيعة التحول الرقمي للجامعات، ومراحله، وأبرز نماذجها، ومتطلباته، وتوضيح الأسس النظرية للجامعة الذكية، وأهم مقوماتها وأبعادها ومتطلباتها في الفكر الإداري التربوي المعاصر، ورصد جهود جامعة المنيا ومحاولاتها في التحول الرقمي نحو نموذج

الجامعة الذكية، وتحليل الوضع الراهن لبيئتها الرقمية والتكنولوجية، وتحديد عناصر القوة والضعف بالبيئة الداخلية للجامعة، وكذا الفرص والتحديات (التحديات) بالبيئة الخارجية، ثم استعراض أبرز ملامح النموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية في محيطها الثقافي والاجتماعي، واستخلاص أوجه الاستفادة منه في بناء استراتيجيات التحويل المقترحة، واستخدام البحث المنهج الوصفي بأسلوب دراسة الحالة كأحد أساليب ومجالات البحث التربوي المقارن، وأسلوب التحليل البيئي الرباعي والمدخل البنائي من خلال مجموعة من الخبراء المتخصصين في الإدارة التربوية والتخطيط الاستراتيجي، وبعض الخبراء المختصين بالتكنولوجيا الرقمية في الجامعة، معتمداً على المقابلات الشخصية المفتوحة/ غير المقننة، والاستبيان، والوثائق والتقارير الرسمية، والموقع والبوابة الإلكترونية الرسمية للجامعة، وملاحظات الواقع ومعايشته بالتجارب الشخصية، ونتائج الدراسات السابقة للوصول إلى استراتيجية مقترحة مكتملة العناصر والأركان، متضمنة خطة تنفيذية لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية.

2- دراسة : القحطاني، خالد ناصر (2022) بعنوان " فاعلية وحدة مقترحة باستخدام STEAM في تنمية الإبداع الرقمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة تبوك" تهدف الدراسة إلى دراسة فاعلية وحدة مقترحة باستخدام STEAM في تنمية الإبداع الرقمي لدى طلاب كلية التربية، يستخدم البحث المنهج الوصفي في تصميم الوحدة المقترحة، والمنهج شبه التجريبي في تطبيق الوحدة على طلاب الصف الثالث المتوسط، وقياس فاعليتها على تنمية الإبداع الرقمي، تمثلت عينة البحث في (70) طالبا من طلاب كلية التربية المسجلين بمقرر التربية الميدانية بجامعة تبوك الذين تم تقسيمهم إلى (35) طالبا كمجموعة تجريبية تعمل على تدريس الوحدة المقترحة أثناء أدائهم للتربية الميدانية بالمرحلة المتوسطة، و(35) طالبا كمجموعة ضابطة قامت بتدريس الوحدة بالطريقة التقليدية، تمثلت أدوات البحث في مقياس Docent الذي يعتبر نموذجا مرجعيا للاتحاد الأوروبي يصادق عليه لتطوير كفاءات التدريس الإبداعي الرقمي وتقييمها، وقد تم استخدامه قبلًا وبعدياً على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وبعد جمع البيانات وتحليلها توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن نسبة الإبداع الرقمي منخفضة وسط طلاب كلية التربية في القياس القبلي، كما أن التغير في مجالات الإبداع الرقمي المختلفة كان ملحوظا في القياس البعدي للمجموعة التجريبية، كذلك توجد

فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على أن هنالك تغييراً إيجابياً قد حدث بعد استخدام الوحدة المقترحة، كما أن حجم الأثر الناتج عن التصور المقترح كان كبيراً، ويوصي البحث بضرورة تبني برامج تهدف إلى تنمية الإبداع الرقمي ومهاراته المختلفة، وأهمية تطوير المناهج لتنمashes مع التوجهات العالمية مثل تبني برامج STEAM وتكامل العلوم، كما يجب الاهتمام بتدريب المعلمين قبل الخدمة وأثنائها والاهتمام بتطوير مهارات الإبداع الرقمي لكل من الطلاب والمعلمين.

3- دراسة : وليد كامل محمددين كامل عالم (2021) بعنوان " التحول الرقمي وتأثيره على تعزيز الميزة التنافسية للخدمات المصرفية من وجهة نظر مسؤولي خدمة العملاء :دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع البنوك بجنوب الصعيد "تهدف الدراسة إلى التعرف على التحول الرقمي بما يشمل من متغيرات تتمثل في بناء إستراتيجية التحول الرقمي و نشر ثقافة التحول الرقمي والمتطلبات البشرية والتقنية والإجرائية كمتغير مستقل وتأثير ذلك على تعزيز الميزة التنافسية للخدمات المصرفية من وجهة نظر مسؤولي خدمة العمال بقطاع البنوك المصرفية بجنوب الصعيد كمتغير تابع. وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ومثلت الاستبانة الأداة الرئيسية للوصول إلى النتائج، حيث قد تكون مجتمع الدراسة من جميع مسؤولي خدمة العمال ببنوك جنوب الصعيد وإختار الباحث إجراء الدراسة حول البنك الأهلي المصري وبنك مصر والبنك التجاري الدولي وبنك الإسكندرية بمختلف محافظاتى أسوان والأقصر ، وتكونت عينة الدراسة التى تم اختيارها بطريقة عشوائية طبقية بعدد (150) مفردة، حيث تم تحديد حجم العينة طبقاً لحجم العينة عند معامل ثقة 95 % وحدود خطأ 5 % ولتحليل البيانات ومعالجتها تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها أن متغيرات التحول الرقمي والمتمثلة في بناء استراتيجية التحول الرقمي و نشر ثقافة التحول الرقمي والمتطلبات البشرية والتقنية والإجرائية تؤثر إيجابياً على تعزيز الميزة التنافسية لتحول الرقمي، بالإضافة إلى وجود بعضاً من القصور في بناء الإستراتيجية الواضحة بآليات التنفيذ اللازمة لتطبيق التحول الرقمي بشكل كامل، بالإضافة أيضاً إلى وجود قصور في البنية التحتية وعملية نشر ثقافة التحول الرقمي أيضاً وخاصة بين العمال .خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات أهمها ضرورة الاستعانة بالعناصر البشرية ذات المهارة العالية والمدرية على التقنيات

الحديثة ، وضرورة إعطاء الاهتمام الكافي بتطوير البنية التحتية وباستخدام التحول الرقمي في تحقيق جودة أفضل، و أكثر سرعة، وأقل تكلفة في تقديم الخدمات.

4- دراسة: المالكي، فهد بن علي (2021) بعنوان: "فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية"، هدفت هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وذلك في ظل التوجه المتزايد نحو توظيف التقنيات الرقمية في العملية التعليمية. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي من خلال تطبيق برنامج تعليمي قائم على المنصات الإلكترونية، وقياس أثره على أداء الطلاب قبل التطبيق وبعده، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين التحصيل الأكاديمي وتنمية مهارات التعلم الذاتي. كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين والطلاب على استخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وتوفير بنية تحتية رقمية داعمة لنجاح التعليم الإلكتروني، وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالي في أهمية توظيف التقنيات الرقمية في تحسين العملية التعليمية وتنمية مهارات المتعلمين، بينما تختلف عنها في أن الدراسة الحالية تركز على الحقائق التدريبية الإلكترونية كأداة تطبيقية ضمن برنامج التحول الرقمي لتنمية المهارات التقنية لدى الطلاب.

الجزء النظري

التحول الرقمي:

في ظل التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أصبح التحول الرقمي أحد المتطلبات الأساسية لتطوير العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها، حيث تسعى المؤسسات التعليمية إلى دمج التقنيات الحديثة في التعليم من خلال استخدام المنصات الإلكترونية، والفصول الافتراضية، والحقائب التدريبية الإلكترونية، بهدف تنمية مهارات المتعلمين وإكسابهم القدرة على التعامل مع التقنيات الرقمية المختلفة. ومع ذلك، فإن تطبيق التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي لا يخلو من العديد من التحديات والمعوقات التي تؤثر في فاعليته، خاصة في البيئات التعليمية التي لا تزال في مرحلة الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي، وتشير العديد من الدراسات الحديثة إلى أن

من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني ضعف مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية لدى الطلاب والمعلمين على حد سواء، حيث يعاني عدد كبير من المتعلمين من نقص الخبرة في التعامل مع التطبيقات الإلكترونية الأساسية مثل البريد الإلكتروني، وأنظمة إدارة التعلم، والتخزين السحابي، وغرف الدردشة التعليمية، مما يؤدي إلى صعوبة التفاعل مع المحتوى التعليمي الإلكتروني بالشكل المطلوب (عبدالقادر، مرجع سابق، 387 - 390). كما أوضحت بعض الدراسات أن ضعف الكفاءات الرقمية لدى المعلمين يمثل أحد العوامل الرئيسة التي تعوق توظيف التكنولوجيا التعليمية بصورة فعالة داخل العملية التعليمية، نتيجة عدم تلقيهم التدريب الكافي على استخدام التقنيات الحديثة (السبعي، 2013 ص 45 - 48).

الحقائب التدريبية الإلكترونية:

وقد أسهم استخدام التقنيات الرقمية في التعليم في تحويل العملية التعليمية من نمطها التقليدي القائم على التلقين والحفظ إلى نمط تفاعلي يعتمد على الإبداع والتفكير الناقد، حيث يتيح استخدام الوسائط الإلكترونية المتعددة مثل الحواسيب والإنترنت والهواتف الذكية وشبكات التخزين السحابي فرصاً واسعة لتبادل المعلومات ونشر المعرفة بطرق حديثة ومتطورة. كما يساعد استخدام هذه الوسائط في تعزيز مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، وتمكينهم من الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة عبر الشبكة العالمية، مما يساهم في تطوير قدراتهم العلمية والعملية (القحطاني، 2019، ص 52 - 54). كما يساهم التعلم الرقمي في إكساب المعلمين والطلاب مهارات التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة، والاستفادة من تطبيقاتها في مجالات التعليم المختلفة، إذ يساعد الطلاب على اكتساب مهارات البحث عن المعلومات وتحليلها واستخدامها في حل المشكلات، كما يساهم في زيادة التفاعل بين الطلاب ومعلميهم وزملائهم، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين البيئة التعليمية وجعلها أكثر مرونة وتفاعلاً. إضافة إلى ذلك، يوفر التعلم الرقمي مصادر تعليمية متنوعة يمكن استخدامها في الأنشطة التعليمية المختلفة، مما يساهم في تحسين جودة العملية التعليمية وتحقيق أهدافها المنشودة (الشهري، 2020 ص 78 - 80). وفي ظل هذا التقدم التكنولوجي المتسارع، ظهر مفهوم التحول الرقمي في التعليم بوصفه أحد الاتجاهات الحديثة التي تهدف إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العملية التعليمية، بما يساهم في تحسين جودة التعليم وزيادة كفاءته. ويشمل التحول الرقمي استخدام التقنيات الحديثة في

تصميم المناهج الدراسية، وتطوير أساليب التدريس، وتوفير بيئات تعليمية رقمية تدعم التعلم التفاعلي، وتسهم في تحقيق أهداف التعليم المعاصر. كما يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية على مواكبة التطورات العالمية، وتعزيز قدرتها على تقديم خدمات تعليمية متطورة تلبي احتياجات المتعلمين في العصر الرقمي (المالكي، 2021 ص 60 - 70).

كما تسهم الحقائق التدريبية الإلكترونية في تطوير مهارات التفكير والإبداع لدى المتعلمين، حيث توفر لهم فرصاً للتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال الأنشطة التطبيقية والوسائط المتعددة، الأمر الذي يعزز قدرتهم على إدراك المفاهيم العلمية وتطبيقها في مواقف تعليمية مختلفة. وتعد هذه الحقائق من الأدوات المهمة التي تساعد في تحقيق التعلم الذاتي، وتنمية مهارات التعلم المستمر، بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي ومتغيراته المتسارعة (الترامسي، 2016 ص 21 - 23).

الجزء العملي: إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي لوصف تأثير برنامج التحول الرقمي عن طريق الحقائق التدريبية الإلكترونية على عينة البحث.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث التي أُختيرت بالطريقة العشوائية على الطلاب المتقدمين للدراسة بجامعة الزاوية والبالغ عددهم (200) طالب من أصل (2800) طالب متقدم للدراسة.

جدول (1) توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	112	56%
إناث	88	44%
المجموع	200	100%

يوضح الجدول (1) توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس، حيث بلغ إجمالي العينة (200) مفردة، توزعت بين (112) من الذكور بنسبة (56%)، مقابل (88) من الإناث بنسبة (44%)، ويُلاحظ من هذه النتائج وجود توازن نسبي في التوزيع مع ميل بسيط لصالح الذكور، مما يشير إلى أن العينة لم تكن منحازة بشكل كبير لأحد الجنسين، وهو ما يعزز درجة تمثيلها للمجتمع الأصلي للدراسة. كما أن هذا التفاوت المحدود لا يُتوقع أن يؤثر بشكل جوهري على نتائج الدراسة، خاصة إذا كانت المتغيرات المدروسة لا ترتبط ارتباطاً مباشراً بنوع الجنس.

جدول (2) توزيع أفراد العينة حسب العمر

الفئة العمرية	العدد	النسبة المئوية
أقل من 18 سنة	60	30%
18 – 20 سنة	110	55%
أكثر من 20 سنة	30	15%
المجموع	200	100%

يوضح الجدول (2) توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية، حيث بلغ إجمالي العينة (200) مفردة. ويتبين أن الفئة العمرية (18-20 سنة) تمثل النسبة الأكبر من أفراد العينة بواقع (110) مفردة ونسبة (55%)، تليها الفئة العمرية أقل من (18 سنة) بعدد (60) مفردة بنسبة (30%)، بينما جاءت الفئة العمرية أكثر من (20 سنة) في المرتبة الأخيرة بعدد (30) مفردة ونسبة (15%).

جدول (3) توزيع العينة حسب التخصص

التخصص	النسبة المئوية
علمي	83.1%
أدبي	16.9%

يوضح الجدول (3) توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص، حيث يتبين أن الغالبية العظمى من أفراد العينة ينتمون إلى التخصص العلمي بنسبة (83.1%)، في حين بلغت نسبة التخصص الأدبي (16.9%).

الأدوات المستخدمة في البحث:

تم تصميم استبانة من خلال تطبيق (Google Forms) للحصول على النتائج المرجوة وتحقيق هدف البحث.

محاور الاستبانة

جدول (4) المحور الأول: مهارات استخدام التقنيات الرقمية

الفقرة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
أستطيع استخدام البريد الإلكتروني في التواصل التعليمي					
أستطيع رفع الملفات وتنزيلها عبر الإنترنت بسهولة					
أستطيع استخدام التخزين السحابي لحفظ الملفات الدراسية					
أستطيع المشاركة في الفصول الافتراضية دون صعوبة					
أستطيع استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني بكفاءة					

يوضح المحور الأول المتعلق بمهارات استخدام التقنيات الرقمية مستوى امتلاك أفراد العينة للمهارات الأساسية في التعامل مع الأدوات والتطبيقات الرقمية الداعمة للتعليم الإلكتروني. ويشمل هذا المحور مجموعة من المهارات المرتبطة بالاستخدام الوظيفي للتقنيات الحديثة في السياق التعليمي، وتعكس فقرات المحور جوانب متعددة من الكفاءة الرقمية، مثل استخدام البريد الإلكتروني في التواصل التعليمي، والقدرة على رفع الملفات وتنزيلها عبر الإنترنت، والاستفادة من خدمات التخزين السحابي في حفظ البيانات الدراسية، إضافة إلى المشاركة في الفصول الافتراضية، والتعامل مع تطبيقات التعليم الإلكتروني بكفاءة.

جدول (5) المحور الثاني: فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية

الفقرة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
ساعدتني الحقائق التدريبية في فهم المهارات الرقمية					
كانت الأنشطة التدريبية واضحة وسهلة التطبيق					
أسلوب التدريب الإلكتروني كان فعالاً ومفيداً					
ساعدني البرنامج في تحسين أدائي التقني					

يوضح المحور الثاني مستوى فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية من خلال آراء أفراد العينة وفق مقياس ليكرت الخماسي. ويبيّن بصورة عامة اتجاه الاستجابات نحو الموافقة، مما يعكس تقييماً إيجابياً للبرنامج التدريبي، ويتضح من الفقرات أن المتدربين يرون أن الحقائق التدريبية ساعدت في تحسين فهم المهارات الرقمية، كما أن الأنشطة التدريبية اتسمت بالوضوح وسهولة التطبيق، وهو ما يسهم في رفع جودة التعلم. كذلك تشير النتائج إلى أن أسلوب التدريب الإلكتروني كان فعالاً ومفيداً، وأسهم في تحسين الأداء التقني للمشاركين.

جدول (6) المحور الثالث: اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي

الفقرة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
أفضل التعلم باستخدام الوسائل الرقمية بدل التقليدية					
أشعر بأن التعلم الإلكتروني يزيد من تفاعلي					
أرغب في الاستمرار باستخدام التعليم الإلكتروني					

يوضح المحور الثالث أن اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي تميل بوجه عام إلى الإيجابية، حيث تعكس استجاباتهم مستوى مرتفعاً من قبول التعلم الإلكتروني بوصفه بديلاً أو مكملاً للتعليم التقليدي، وتشير الفقرات إلى أن هناك تفضيلاً واضحاً لاستخدام الوسائل الرقمية في التعلم، إلى جانب شعور

الطلاب بأن التعلم الإلكتروني يسهم في زيادة التفاعل والمشاركة داخل البيئة التعليمية. كما تعكس الرغبة في الاستمرار باستخدام التعليم الإلكتروني وجود درجة من الرضا والافتتاح بأهميته وفعاليته.

جدول (7) يوضح ثبات أداة الدراسة (كرونباخ)

المحور	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ	مستوى الثبات
مهارات استخدام التقنيات الرقمية	5	0.84	جيد جداً
فاعلية الحقائب التدريبية الإلكترونية	4	0.88	ممتاز
اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي	3	0.86	جيد جداً
الاستبانة ككل	12	0.87	ممتاز

يوضح الجدول (7) أن قيم معامل كرونباخ جاءت مرتفعة لجميع محاور الدراسة، حيث تراوحت بين (0.84) و (0.88)، كما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.87)، وهو ما يشير إلى مستوى ثبات عالٍ وموثوقية جيدة للأداة المستخدمة. وتدل هذه النتائج على اتساق داخلي قوي بين فقرات الاستبانة، مما يعزز من صلاحيتها لقياس المتغيرات محل الدراسة وإمكانية الاعتماد على نتائجها في التفسير والتحليل الإحصائي.

المعالجات الإحصائية للبحث:

اعتمدت الباحثة على بعض النتائج التي تحصلت عليها من خلال تطبيق الطلاب برنامج (Google Forms) وكذلك من خلال المعاملات الإحصائية المتمثلة في (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار Z)

جدول (8) يوضح المتوسط الحسابي لمحاور الدراسة

المحور	المتوسط الحسابي	مستوى التقدير
مهارات استخدام التقنيات الرقمية	3.85	مرتفع
فاعلية الحقائب التدريبية الإلكترونية	4.10	مرتفع جداً
اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي	4.02	مرتفع

يوضح الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية لمحاور الدراسة جاءت جميعها ضمن المستويات المرتفعة، مما يعكس اتجاهًا إيجابيًا لدى أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة. حيث حصل محور فاعلية الحقائب التدريبية الإلكترونية على أعلى متوسط حسابي، يليه محور اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي، ثم محور مهارات استخدام التقنيات الرقمية. ويشير ذلك إلى أن البرنامج التدريبي أسهم بفاعلية في تحسين المهارات الرقمية وتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو التحول الرقمي لدى الطلاب.

جدول (9) يوضح الانحراف المعياري لمحاور الدراسة

المحور	الانحراف المعياري
مهارات استخدام التقنيات الرقمية	0.62
فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية	0.55
اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي	0.58

يوضح الجدول (9) أن قيم الانحراف المعياري لمحاور الدراسة جاءت منخفضة نسبياً، مما يدل على تجانس استجابات أفراد العينة وتقارب آرائهم حول فقرات الاستبانة. ويُلاحظ أن محور فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية سجل أقل قيمة للانحراف المعياري، مما يعكس اتفاقاً أكبر بين أفراد العينة حول فاعليته، في حين جاءت بقية المحاور ضمن نطاق تباين محدود، وهو ما يشير إلى استقرار النتائج وموثوقيتها في التعبير عن آراء المشاركين.

جدول (10) يوضح اختبار (Z) لدلالة الفروق

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة Z	الدلالة الاحصائية
مهارات استخدام التقنيات الرقمية	3.85	0.62	19.38	دالة عند 0.05
فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية	4.10	0.55	28.18	دالة عند 0.05
اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي	4.02	0.58	24.66	دالة عند 0.05

يوضح الجدول (10) أن جميع قيم اختبار (Z) جاءت دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الفرضي لصالح المتوسطات المحسوبة، وتشير هذه النتائج إلى أن جميع محاور الدراسة قد حققت مستويات مرتفعة دالة إحصائياً، حيث سجل محور فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية أعلى قيمة (Z)، يليه محور اتجاهات الطلاب نحو التحول الرقمي، ثم محور مهارات استخدام التقنيات الرقمية. ويعكس ذلك الأثر الإيجابي الواضح للبرنامج التدريبي في تعزيز المهارات الرقمية وتحسين الاتجاهات نحو التحول الرقمي لدى أفراد العينة

عرض النتائج ومناقشتها:

في ضوء تطبيق أداة البحث (الاستبانة الإلكترونية عبر Google Forms) على عينة الدراسة البالغ عددها (200) طالب من المتقدمين للدراسة بجامعة الزاوية، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-Test)، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج التي يمكن عرضها ومناقشتها على النحو الآتي:

- أظهرت النتائج أن متوسط درجات الطلاب في مهارات استخدام التقنيات الرقمية جاء بمستوى مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.85) بانحراف معياري (0.62)، وتشير هذه النتيجة إلى أن برنامج التحول الرقمي القائم على الحقائق التدريبية الإلكترونية قد أسهم بشكل واضح في تنمية مهارات الطلاب في استخدام الأدوات الرقمية مثل البريد الإلكتروني، والتخزين السحابي، والفصول الافتراضية، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه خميس (2018) وزيتون (2012) من أن التعلم الإلكتروني يسهم في رفع كفاءة المتعلمين في التعامل مع التقنيات الحديثة، ويعزز من قدرتهم على التعلم الذاتي والتفاعل الرقمي.

- أظهرت النتائج أن فاعلية الحقائق التدريبية الإلكترونية جاءت بمستوى مرتفع جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.10) بانحراف معياري (0.55)، ويُفسر ذلك بأن تصميم الحقائق التدريبية وفق خطوات منظمة (تحليل - تصميم - تنفيذ - تقييم) ساعد الطلاب على اكتساب المهارات بطريقة تدريجية ومنظمة، مما أدى إلى تحسين أدائهم التقني، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبدالعاطي (2017) التي أكدت أن الحقائق التدريبية الإلكترونية تعد من أهم الأدوات الفعالة في تنظيم التعلم وتنمية المهارات العملية لدى المتعلمين.

- أوضحت النتائج أن اتجاهات الطلاب نحو استخدام التعليم الرقمي جاءت إيجابية بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.02)، ويُفسر ذلك بأن الطلاب أصبح لديهم تقبل أكبر للتعليم الإلكتروني نتيجة التجربة التدريبية، إضافة إلى شعورهم بفاعلية هذه الأساليب في تحسين التعلم وتسهيل الوصول إلى المعرفة، وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره القحطاني (2019) من أن البيئة التعليمية الرقمية تسهم في رفع دافعية المتعلمين وتعزيز التفاعل داخل العملية التعليمية.

- أظهرت نتائج اختبار (T-Test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في كل من المهارات الرقمية والأداء التقني، حيث بلغت قيمة ($T = 8.92$) و(7.45) على التوالي عند مستوى دلالة (0.05)، وتشير هذه النتائج إلى وجود تأثير واضح وفعال لبرنامج التحول الرقمي باستخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية في تحسين مستوى أداء الطلاب.

النتائج:

في ضوء إجراءات البحث وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية، واستناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي، توصلت الباحثة إلى ما يلي:

1- أسهم استخدام الحقائق التدريبية الإلكترونية في تحسين مستوى بعض المهارات التقنية والفنية لدى أفراد عينة البحث بشكل ملحوظ .

2- كان للبرنامج التدريبي أثر إيجابي واضح على أداء أفراد العينة، حيث ساعد في رفع مستوى السرعة والدقة في تنفيذ المهام التدريبية وتطبيق محتوى الحقائق بشكل أكثر فاعلية .

3- ساعد البرنامج على تحسين مستوى اكتساب المفاهيم التقنية من خلال الالتزام بخطوات التدريب المنظمة داخل الحقائق، مما انعكس على فهم أعمق وأداء أكثر إتقاناً .

4- أسهمت رغبة الطلاب في التعلم السريع واستخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال في رفع مستوى الدافعية لدى المدربين، مما عزز من الاستمرارية وتقديم محتوى تدريبي أكثر تطوراً .

5- على الرغم من وجود بعض التحديات المتعلقة بقلّة توفر الأجهزة الحديثة وضعف خدمات الإنترنت لدى بعض الطلاب، إلا أن ذلك لم يؤثر سلباً على دافعية المتعلمين، حيث أظهروا إصراراً وحماساً كبيرين لاستكمال البرنامج التدريبي بنجاح.

التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي:

1- ضرورة توفير الإمكانيات والتجهيزات التقنية اللازمة لدعم تطبيق البرامج التدريبية الإلكترونية في المؤسسات التعليمية .

2- العمل على تطوير خطط استراتيجية واضحة للتحويل من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي، بما يواكب التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم .

3- إدماج مفاهيم التحول الرقمي ضمن الخطط الدراسية والمناهج التعليمية في مختلف التخصصات، بما يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية .

4- تعزيز الاهتمام بتطوير برامج تدريبية تعتمد على الحقائق الإلكترونية، خاصة في مجالات العلوم التطبيقية مثل التربية البدنية والرياضة .

5- تحسين البنية التحتية الرقمية داخل المؤسسات التعليمية من خلال توفير أجهزة حديثة وشبكات إنترنت مستقرة لضمان نجاح البرامج التدريبية.

المراجع:

- 1- السبعي، عبدالله محمد. (2013). معوقات استخدام التكنولوجيا في التعليم وسبل معالجتها. الرياض: دار الزهراء للنشر .
- 2- السيد، أحمد محمود. (2021). فاعلية استخدام الأنشطة الرقمية في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب. مجلة كلية التربية .
- 3- الشهري، محمد بن عبدالله. (2020). دور التحول الرقمي في تطوير التعليم في المؤسسات التعليمية العربية. مجلة التربية المعاصرة .
- 4- الترامسي، طارق محمد. (2016). أساليب التدريس الحديثة وتطبيقاتها التربوية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 5- الغريب، زاهر حسين. (2015). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب .
- 6- الغويل، انتصار الهادي، يحيى، صادق، والرشاح، محمد. (2021). تحديات تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي. مجلة دراسات تربوية معاصرة .
- 7- القحطاني، سالم بن سعد. (2019). التعلم الإلكتروني: أسسه وتطبيقاته العملية. الرياض: مكتبة الرشد .
- 8- القحطاني، خالد ناصر. (2022). فاعلية وحدة مقترحة باستخدام STEAM في تنمية الإبداع الرقمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة تبوك. مجلة العلوم التربوية والنفسية .
- 9- المالكي، فهد بن علي. (2021). فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة التربية الحديثة .
- 10- خميس، محمد عطية. (2018). تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع .
- 11- عبدالقادر، محمد أحمد. (2021). التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي على ضوء متطلبات العصر الرقمي. مجلة التربية المعاصرة .
- 12- عبدالله، محمد حسن. (2019). التعلم الرقمي ودوره في تطوير مهارات الطلاب. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- 13- منظمة اليونسكو. (2023). التكنولوجيا في التعليم: تقرير الرصد العالمي للتعليم. باريس: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة .
- 14- طه، محمد عبدالعزيز. (2021). تنمية مهارات القراءة الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام برامج تعليمية رقمية. مجلة التربية الحديثة .
- 15- زيتون، حسن حسين. (2012). التعلم الإلكتروني: المفهوم والقضايا والتطبيقات. القاهرة: عالم الكتب.