مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية

الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل

The Impact of Mobile Learning on Academic Achievement in the Science Course among Primary School Students in the City of Hail

خالد بن عبدالمحسن الشمري*

أستاذ تقنيات التعليم المشارك ، كلية التربية، جامعة حائل، حائل، المملكة العربية السعودية

Khalid Abdalmohsen F Alshammari*

Associate Professor of Instructional Technology, College of Education, University of Hail, Hail, Saudi Arabia

تاريخ التقديم:28/7/2023 تاريخ ارسال التعديلات:5/9/2023 تاريخ القبول:12/9/2023

Received:28/7/2023 Revised:5/9/2023 Accepted:12/9/2023

الملخص:

استهدف البحث الحالي قياس أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل، تكون مجتمع البحث من الطلاب والطالبات بالمرحلة الابتدائية في مدينة حائل في الفصل الدراسي الثالث للعام 1444هـ، وتم اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع بالطريقة العشوائية البسيطة قوامها (29) طالبا، (29) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، كما تكونت المجموعة التجريبية من (29) طالبا، (29) طالبة، وتمثلت أداة البحث في الاختبار التحصيلي في مقرر العلوم. وللتعرف على هذا الأثر استعان الباحث بالمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذو القياس القبلي والبعدي، وقد أظهرت نتائج البحث أن التعلم المتنقل بالجوال له تأثير فاعل في زيادة التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بالجوال مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، وكذلك كان للتعلم المتنقل بالجوال أثر دال في ارتفاع درجات التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة، في حين لم يكن هناك فرق للتحول الرقمي باستخدام الجوال في التحصيل العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية قياسًا بتحصيل طالبات المجموعة التجريبية. وقد توصل البحث لمجموعة من الاستنتاجات أهمها: أن استخدام الجوال في تدريس مقرر العلوم يزيد من التحصيل الأكاديمي لكل من الطلاب والطالبات في المرحلة الابتدائية. وكذلك إعداد تطبيقات تعليمية فعالة تغطي المحتوى لمقرر العلوم وتحقق الأهداف التعليمية، كما يوصى البحث بتعميم استخدام التعلم المتنقل بالجوال في تدريس مقرر العلوم.

الكلمات المفتاحية: التعلم المتنقل بالجوال، التحصيل الدراسي، طلاب المرحلة الابتدائية.

Abstract:

The current research aimed to measure the impact of mobile learning on academic achievement in the science course among primary school students in the city of Hail. The research community consisted of male and female students in the primary stage in the city of Hail in the third semester of the year 1444 AH. To identify this effect, the researcher used the experimental approach with a semi-experimental design for the experimental and control groups with pre and post measurement. The results of the research showed that mobile learning has a positive effect in increasing the academic achievement of the students of the experimental group that studies by phone compared to the students of the control group. The experimental group. The research reached a set of conclusions, the most important of which are: that the use of mobile phones in teaching the science course increases the academic achievement of both male and female students in the primary stage. As well as preparing effective educational applications that cover the content of the science course and achieve the educational goals. The research also recommends generalizing the use of mobile phones in teaching the science course.

Keywords: Mobile learning, academic achievement, primary school students.

***المؤلف المراسل:** خالد بن عبدالمحسن الشمري

البريد الالكتروني الرسمي: k.alshemry@uoh.edu.sa

Doi: https://doi.org/10.54940/ep42752715

1658-8177 / © 2024 by the Authors.

Published by ***J. Umm Al-Qura Univ. Educ. and Psychol. Sci.***

مقدمة

المتتبع للتطورات السريعة المتلاحقة في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات يلحظ التنوع فى وسائل التواصل الاجتماعي التي عملت على وجود تغيير واضح في أنماط الحياة السياسية والنفسية والتربوية والصحية والاقتصادية للأفراد وغيرها. مع العلم أن ظهور الهواتف الذكية أو ما يعرف بالهواتف النقالة تعدّ الوسيلة الأهم في هذا المجال، إذ إنها من أكثر وسائل الاتصال التكنولوجية تأثيرا على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر او غير مباشر. (Chen& Katz, 2009, 111)

يعد التعليم من أهم المجالات التي تخدمها الدراسات والخطط التطويرية في المملكة العربية السعودية؛ حيت يشهد التعليم اليوم في إطار رؤية المملكة 2030 خططًا للتحول الرقمي لمختلف المؤسسات في جميع القطاعات، لما يوفره من سبل للتغلب على المعوقات التي يواجهها التعليم، وحتمية إعادة النظر في تطوير العملية التعليمية وحل مشكلاتها وإدارتها بشكل فعَّال من خلال التحول الرقمي للتعليم (الشمراني، 2019، 121).

كما أن مستوى اهتمام الافراد بالتكنولوجيا الحديثة في حياتهم اليومية يتأثر بمدى حاجاتهم وتنوع رغباتهم واهتماماتهم، مما يدعو لضرورة تطوير وتحديث مختلف البنيات التعليمية بشكل سريع؛ بحيث تصبح مرنة وفاعلة لتقابل تلك الاحتياجات وتستوعب ذلك التنوع بين رغبات المتعلمين واهتماماتهم (ساري،2009، 17).

البحث الحالي يلقي الضوء على منظومة التحول الرقمي وأدواته من بينها التعلم المتنقل باستخدام الجوال في ظل التطورات المعرفية والتقنية المتطورة والسريعة، التي تتطلب ان يكون المعلم والمتعلم مؤهلين وقادرين على مسايرة هذه التطورات التقنية والمعرفية السريعة في التعليم.

والتعلم بواسطة الأجهزة المحمولة هو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات المحمولة، مثل المساعد الرقمي الشخصي(PDA) ، والهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر الشخصي والكفي وملحقاتها مثل: مشغلات الـ 3MP، 4MP في عملية التعليم. هذا الأسلوب متعلق إلى حد كبير، هذه التكنولوجيا بالإضافة إلى الإنترنت أصبحت ضرورة للعملية التعليمية والتعلمية، لانتشار التكنولوجيا وفعاليتها وسهولة استخدامها والتعامل معها أكثر من التعليم والتعلم التقليدي. فالتكنولوجيا تستطيع أن تقوم بدور التعلم والتعليم التقليدي الذي يعجز حتى عن محاكاة دور التكنولوجيا، وهذا ما أثبته التطور التكنولوجي والمتسارع في أيامنا الحالية.

كما يركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس. حيث وجد هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولمة. مصطلح التعلم الجوال، أو» التعليم المتنقل»، له معاني كثيرة في المجتمعات المختلفة. وبالرغم من ارتباطه بالتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، إلا إنه يركز على التعلم في جميع السياقات والتعلم من خلال الأجهزة المحمولة. تعريف واحد للتعلم النقال هو: أي نوع من التعلم الذي يحدث عندما لا يكون المتعلم في موقع ثابت ومحدد مسبقا، أو التعلم الذي يحدث عندما يستفيد المتعلم من فرص التعلم التي تتيحها التقنيات النقالة. وبعبارة أخرى فإن التعليم الجوال يقلل من التقييد في موقع التعلم بالتنقل الذي تتيحه الأجهزة المحمولة الشائعة.

ويشمل المصطلح التعلم باستخدام التقنيات المحمولة بما في ذلك –ولكن لا تقتصر– على أجهزة الكمبيوتر المتنقلة، ومشغلاتMP3 ، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف المحمولة. التعلم الجوال يركز على أن يكون المتعلم متنقلا، ويتفاعل مع التقنيات المحمولة، ويعكس التركيز على كيفية قيام المجتمع ومؤسساته باستيعاب ودعم الأجهزة المحمولة والتي تتزايد بشكل مضطرد.

والتعليم الجوال مناسب من حيث أنه يمكن الوصول إليه من أي مكان تقريبا. وهو مثل غيره من أشكال التعليم الالكتروني، وهو أيضا تعاوني، ويحقق التبادل الفوري تقريبا بين كل شخص يستخدم نفس المحتوي، مما يؤدي إلى استقبال ردود الفعل الفورية والنصائح. ويحقق انتشارا قويا عن طريق الاستعاضة عن الكتب والمذكرات ب «ذاكرة الوصول العشوائيRAMs «، والتي تكون مليئة بمحتويات التعلم المصممة. وبالإضافة إلى ذلك، بساطة استخدامه للحصول على تجربة أكثر فعالية ومسلية.

مشكلة البحث

لاحظ الباحث أن هناك تدن في مستوى التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية الأمر الذي دعاه إلى استخدام تقنية التعلم المتنقل بالجوال لعلاج هذا التدني في التحصيل الدراسي لهؤلاء الطلاب والطالبات. وتبلورت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مدينة حائل؟
- ما أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل؟
- هل توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في الاختبار التحصيلي في مقرر العلوم ترجع إلى متغير الجنس؟

أهداف البحث

- تعرف أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مدينة حائل؟
- تعرف أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل؟
- تحديد ما إذا كانت هناك فروق دالة احصائيا عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في الاختبار التحصيلي في مقرر العلوم ترجع إلى متغير الجنس؟

فروض البحث

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 بين متوسطي الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال وطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 بين متوسطي الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم.
- لا يوجد فرق ذاو دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 بين متوسطي الدرجات التحصيلية للطلاب والدرجات التحصيلية للطالبات في المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم يرجع إلى متغير الجنس.

أهمية البحث

- يهتم باستخدام الجوال باعتباره من التقنيات الحديثة المساعدة للمعلم في تحقيق التعلم الفعال.
- يوفر معلومات عن امكانية استثمار الهواتف الذكية لتنمية الاتجاهات نحو استخدامها في التعليم والتعلم.
- تطوير وتحسين تدريس مقرر العلوم عن طريق التعلم المتنقل باستخدام الجوال.

تحديد المصطلحات

الأثر

ما يحدثه المتغير المستقل من تغير – في الظروف المضبوطة – على المتغيرات التابعة، ويعرفه الباحث بمقدار ما يحدثه استخدام تقنيات التحول الرقمي باستخدام الجوال في تحصيل طلاب وطالبات مقرر العلوم واستخدام تقنيات الجوال في التعلم والتعليم.

التعلم المتنقل

ويعرف التعلم المتنقل على إنه نموذج للتعلم الإلكتروني من بعد، باستخدام الأجهزة اليدوية والمحمولة يدويا مثل: المساعدات الشخصية، والهواتف الذكية، والحواسيب الشخصية المحمولة، من خلال ما توفره من خدمات مثل: خدمة الرسائل القصيرة SMS، MMS، وخدمة WAP، وخدمة البلوتوث، لتحقيق المرونة والتشارك، والتفاعل، والتنمية المستدامة فى عمليتي التعليم والتدريب فى أي وقت وفى أي مكان. (Mahdi, 2014,49)

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه استخدام الجوال كأحد الأجهزة المحمولة ليخزن عليه المحتوى التعليمي لمقرر العلوم ويسمح لتلاميذ المرحلة الابتدائية بقراءة هذا المحتوى والتفاعل معه، وكذلك تفاعلهم مع أقرانهم، والاستفادة بالإمكانات التي يتيحها الجوال من حيث تقديم الأنشطة التعليمية المعينة للتلاميذ على فهم المحتوى وكذلك تقديم التغذية الراجعة على استجابات التلاميذ لتصحيح مسار تعلمهم أول بأول.

التحول الرقمي

يعرف التحول الرقمي في التعليم على أنه الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، والتي تنعكس على جميع مكونات المنظومة التعليمية من حيث الأدوار الجديدة للمعلمين، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وطرائق عرض المحتوى التعليمي للدارسين، وأساليب تقويمهم (محمود، 2018، 45).

ويعرف الباحث التحول الرقمي للتعليم إجرائيًا في البحث الحالي بأنه: انتقال العملية التعليمية من النمط التقليدي إلى نمط معتمد على الرقمنة والتكنولوجيا بشكل كامل بكل عناصرها بحيث يتم التعليم والتعلم والتقويم بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال استخدام الجوال في تحصيل طلاب مقرر العلوم واستخدام تقنيات الجوال في التعلم والتعليم.

التحصيل الدراسي

يعرفه الباحث اجرائيا بانه بلوغ مستوى معين من الكفاءة في الدراسة في المدارس الابتدائية في مقرر العلوم، ويتم تحديد ذلك من خلال العديد من الاختبارات أو التقارير الخاصة بالمعلمين، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحث.

الدراسات السابقة

الدراسات العربية

هدفت دراسة الشمري (2021) إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية وقياس أثرها في تنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وكان عدد أفراد عينة الدراسة (43) معلمة من العاملات في منطقة مبارك الكبير بوزارة التربية في دولة الكويت، واستخدمت الدراسة اختبارًا لمهارات التحول الرقمي طبق قبليًا

وبعديًا على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وكشفت نتائج الدراسة عن تفوق أفراد العينة في المجموعة التجريبية الذين تم تدريبهم عن طريق بيئة تعلم إلكترونية على مهارات استخدام التحول الرقمي على أقرانهم في المجموعة الضابطة.

هدفت دراسة يونس (2020) إلى تقييم طلاب الإعلام لتجربة التحول الرقمي، بالتطبيق على منظومة التعليم الإلكتروني خلال جائحة كورونا 2019، مع وضع تصور لتطويرها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وعمداء كليات الإعلام الحكومية والخاصة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وطبقت الدراسة على 500 طالب وطالبة، كعينة من كليات الإعلام الحكومية والخاصة، كما طبقت الدراسة الكيفية على 20 عضوًا من عمداء ورؤساء أقسام وأعضاء هيئة تدريس بالكليات الحكومية والخاصة، تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاستبانة والمقابلة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: صعوبة تدريس المقررات الإعلامية العملية عبر التعليم الإلكتروني لصعوبة وجود معامل افتراضية، وضعف البنى التحتية، وقلة الخبرة التقنية لدى عديد من أطراف العملية التعليمية، وجود عديد من التأثيرات المعرفية والوجدانية والسلوكية لتجربة التعليم الإلكتروني في كليات الإعلام المصرية الحكومية والخاصة.

هدفت دراسة إبراهيم (2020) إلى التعرف على مفهوم ومتطلبات وتحديات التحول الرقمي، وتحديد المهارات التكنولوجية اللازمة لتطوير معلمي التعليم الأساسي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي طبقت على 232 معلم ومعلمة من معلمي التعليم الأساسي بمديريات القاهرة والجيزة والقليوبية، وكشفت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها: أن تصميم تطبيقات ذكية لتسهيل التعاملات مع المدارس والمديريات، وتوفير فريق عمل رقمي داخل المدرسة لوضع الرؤية الرقمية للمدرسة من أهم المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي.

هدفت دراسة المفيز (2020) تعرف مستوى الجاهزية التنظيمية والبشرية والتقنية لمدارس التعليم العام، استُخدم المنهج الوصفي وأداة الاستبانة، وطبقت الأداة على عينة مقدارها (329) قائدًا وقائدة من قادة مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في التعليم، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي جاء بدرجة عالية إجمالاً، وكان مستوى الجاهزية البشرية والتنظيمية للتحوُّل الرقمي في المرتبة الأولى، تلتها الجاهزية التقنية، كما قدَّمت الدراسة توصيات لتطوير جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية.

الدراسات الأجنبية

هدفت دراسة شانج وآخرون Chang,et.al (2021) لاختبار الفرضية القائلة بأن طلاب التمريض الذين استخدموا تطبيق التعلم المحمول سيكون لديهم (1) مستويات أعلى بكثير من المعرفة حول إدارة الدواء، (2) تطوير أفضل لأداء المهارات في إدارة الدواء، رضا أعلى عن الأداء، وحمل معرفي أقل من المجموعة الضابطة. واستخدم التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعة التجريبية والضابطة ذو القياس القبلي والبعدي. تم تعيين مائة طالب تمريض بشكل عشوائي وتقسيمهم بالتساوي إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة في كلية التمريض بجامعة جنوب تايوان. تلقت المجموعة التجريبية تطبيق التعلم المتنقل القائم على المحاكاة الافتراضية واستخدمت المجموعة الضابطة المواد الورقية التقليدية. تم تقييم المشاركين على المعرفة قبل وبعد التدخل. وتم قياس أداء المهارات والحمل المعرفي الداخلي والخارجي بعد التدخل. وكانت نتائج الدراسة أن حصلت المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق الهاتف المحمول على درجات معرفية أعلى بكثير، وحمل معرفي داخلي وخارجي أقل بكثير، وأداء مهارات أفضل، ورضا أعلى من المجموعة الضابطة. وحقق تطبيق الهاتف المحمول للتعلم درجات أعلى من المعرفة والرضا، وأظهر أداءً أفضل للمهارات دون زيادة العبء المعرفي.

لقد أصبح التعلم المتنقل واسع الانتشار، وبدأت مؤسسات التعليم العالي في اعتماد تكنولوجيا الهاتف المحمول لتلبية احتياجات الطلاب. على الرغم من اعتمادها في بيئات التعليم العالي، لم يتم إجراء سوى القليل من الأبحاث لدراسة العوامل المؤثرة على اعتماد أنظمة إدارة التعلم المتنقل (LMSs) وتأثيرات التعلم على التحصيل الأكاديمي للطلاب. لذا جاءت دراسة هان وشن Han & Shin (2016) لاستكشاف العلاقات بين العوامل والفعالية التعليمية لأنظمة إدارة التعلم المتنقلة، والخلفيات الديموغرافية للطلاب (العمر والحالة الوظيفية)، والبيانات النفسية المبلغ عنها ذاتيًا (الكفاءة الذاتية، والابتكار، وسهولة الاستخدام الملموسة، والفائدة المتصورة لأنظمة إدارة التعلم المتنقلة). وتم جمع العوامل الخارجية (المعايير الذاتية) من 1604 طالبًا من 10 عمليات تكرار لنفس المقرر في إحدى الجامعات عبر الإنترنت في كوريا، بالإضافة إلى درجات اختباراتهم. أظهرت نتائج معامل الانحدار اللوجستي أن العمر والحالة الوظيفية كانا عاملين مهمين في التنبؤ بتبني الطلاب لأنظمة إدارة التعلم المتنقلة وأن هناك روابط محتملة بين استخدام أنظمة إدارة التعلم المتنقلة وجنس الطلاب وعمرهم وخصائصهم النفسية. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسة أن استخدام نظام إدارة التعلم المحمول يؤثر بشكل إيجابي على التحصيل الأكاديمي للطلاب عبر الإنترنت.

وشجع التقدم في تقنيات الاتصالات المتنقلة واللاسلكية على عدد متزايد من الدراسات المتعلقة بالتعلم المتنقل؛ حيث يتمكن الطلاب من التعلم عبر الأجهزة المحمولة دون التقيد بالمكان والزمان؛ وعلى وجه الخصوص، يمكن أن يكون الطلاب موجودين في سيناريو حقيقي مرتبط بمحتوى التعلم. على الرغم من أن هذا النهج يبدو مثيرًا للاهتمام للطلاب، فقد أكد الباحثون على الحاجة إلى دعم تعليمي مصمم جيدًا من أجل تحسين إنجازات الطلاب التعليمية. لذلك، أصبح من المهم تطوير منهجيات أو أدوات لمساعدة الطلاب على التعلم في بيئة التعلم المتنقلة. وبناءً على هذا المنظور،

تقترح دراسة وينج وتشنج Hwang, G. & Chang, H. (2011) منهجًا قائمًا على التقييم التكويني لتحسين الإنجازات التعليمية للطلاب في بيئة التعلم المتنقلة. وقد تم تطوير بيئة تعليمية متنقلة بناءً على هذا النهج، كما تم إجراء تجربة على دورة الثقافة المحلية في جنوب تايوان لتقييم فعاليتها. تظهر النتائج التجريبية أن النهج المقترح لا يعزز اهتمام الطلاب واتجاهاتهم التعليمية فحسب، بل يحسن أيضًا تحصيلهم التعليمي.

ويعد التدريب على التمريض السريري أمرًا مهمًا لمعلمي التمريض والطالبات الممرضات في تعليم التمريض نظرًا لأن الرعاية الآمنة والمختصة تعتمد على مهارات جيدة في حل المشكلات السريرية. ولذلك، فإن تطوير استراتيجيات أو أدوات معرفية أفضل لحل المشكلات يعد أمرًا ضروريًا لممارسات التمريض السريري. علاوة على ذلك، يعد تشخيص التعلم أيضًا أحد العوامل الحاسمة في اكتساب المهارات السريرية ومعالجتها وتطبيقها في ممارسات التمريض. مع أخذ ذلك في الاعتبار، لذا هدفت دراسة Lin, Y. & Lin, Y. (2016) إلى تطوير نظام التعلم والتشخيص التفاعلي المتنقل (MILD) لدعم التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في دورة التمريض السريري القائمة على النهج القائم على الاختبار. استخدام الأجهزة المحمولة كأداة تعليمية لدمج موارد العالم الحقيقي والعالم الرقمي للطلاب واعتماد التعلم القائم على المشاريع كاستراتيجية تعليمية لتسهيل تطوير مهارات حل المشكلات السريرية. ولإظهار فعالية النهج المقترح، أجريت تجربة في دورة أساسيات التمريض في كلية التمريض في تايوان. وأظهرت النتائج التجريبية أن المنهج المقترح مفيد للطلاب في تحسين أداء التعلم وتقليل الأحمال المعرفية. علاوة على ذلك، فقد وجد أيضًا أن معظم الطلاب أظهروا تصورات إيجابية تجاه استخدام النظام المقترح.

التعليق على الدراسات السابقة

بتحليل الدراسات السابقة العربية والأجنبية، يتضح أن هناك نقاطًا أساسية هي: وجود أوجه تشابه بين تلك الدراسات والدراسة الحالية، وجود أوجه اختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وجود أوجه استفادة للدراسة الحالية من الدراسات السابقة، كذلك يمكن تحديد موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة، وفيما يلي توضيح لذلك:

أولاً: التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

- التأكيد على أهمية التعلم المتنقل بالجوال في دعم وتطوير الأداء وتحقيق فوائد متعددة لتطوير العملية التعليمية، وهذا ما أشارت إليه الدراسات السابقة مثل دراسات إبراهيم (2020)، المفيز (2020) ساماتوفنا (Samatovna, 2019) مما يؤكد على أن التحول الرقمي جدير بالبحث، وفى حاجة إلى النهوض به والاستفادة مما يقدمه من تقنيات مثل: التعلم المتنقل بالجوال، ومن ثَمَّ تأتي الدراسة الحالية لتكمل مسيرة ما سبقتها من دراسات في محاولة لمعرفة أثر استخدام الجوال في العملية التعلمية في ضوء التحول الرقمي.
- استخدام أغلب الدراسات السابقة المنهج الوصفي سواء كان تحليليًا أو كميًا ويعد هذا من أوجه تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة.

ثانيًا: الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة العربية والأجنبية من حيث: حدود البحث المكانية (منطقة حائل) والموضوعية والهدف الرئيس للدراسة، واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناول موضوع أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيل الدراسي للطلاب والطالبات في مقرر العلوم للمرحلة الابتدائية في مدينة حائل.

ثالثًا: الاستفادة من الدراسات السابقة

- تمثلت الاستفادة في عدة جوانب ساعدت على تحديد دقيق لمشكلة الدراسة الحالية وأهدافها، وكذلك ساهمت في وضع التصور العام لمحاور الإطار النظري، وتأتى الاستفادة أيضا من الدراسات السابقة في:
- فهم أعمق لموضوع ومشكلة الدراسة، وصياغة أهداف وأسئلة الدراسة، واختيار المنهجية وأداة جمع المعلومات المناسبة، والاستفادة في وضع تصور واضح لمحاور ومجالات الدراسة الميدانية.
- دعم أهمية موضوع الدراسة، حيث الاستعانة بها في دعم مشكلة الدراسة.
- تبصير الباحث ببعض النقاط المهمة، والتي من شأنها النهوض بمستوى الدراسة الحالية.
- التأكيد على أهمية الدراسة الميدانية والبحوث التجريبية ومن ثَمَّ وضع توصيات للتطوير بناءً على دراسة عملية وتجريبية للواقع.
- تمثل نتائج الدراسات السابقة مصدرا لتوجيه خطوات الدراسة الحالية، فضلا عما انتهت به من توصيات يمكن توظيفها لدعم نتائج الدراسة.

الجانب النظري للبحث

المحور الأول: التحول الرقمي وتقنياته

ظهرت في الآونة الأخيرة على مستوى العالم العديد من الرؤى المستقبلية لعام 2030 كان في مقدمتها رؤية المملكة 2030 والتي تعد خطة وطنية طموحة تنقل المملكة إلى آفاق الريادة على المستوى العالمي، وتضمنت رؤية المملكة 2030 التوجه للتحول الرقمي في التعليم بجميع مراحله، وبدأت حكومتنا في العمل على تحقيقها في مختلف الميادين؛ لذلك سوف يتم في هذا المحور التعرف على التحول الرقمي من حيث مفهوم التحول الرقمي، والتعليم قبل التحول الرقمي وبعده، وأهميته، ومبرراته، ومراحله، ومتطلباته، وتحدياته، ونظرياته.

أولاً: مفهوم التحول الرقمي.

تعرف اليونسكو (UNESCO, 2019) التحول الرقمي بأنه: "إنتاج مواد رقمية من مصادر مادية بواسطة كاميرات ماسحات ضوئية أو أجهزة إلكترونية أخرى، وكذلك تبادل المحتوى والوصول إليه بطريقة رقمية مثل شبكات الإنترنت والمكتبات الرقمية والتطبيقات" (ص.1).

كما عرفه كريستوفر وشالمو (2019) Christopher& Schallmo بأنه:" عملية ميكنة وتحويل جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وربطها ببعض، وفي تعريف آخر عرفه بأنه استخدام التكنولوجيا لتحسين إمكانيات وأداء المؤسسة"، كما عرفه موندر (2016) Mondher على أنه "ظاهرة اجتماعية، وتطور ثقافي، أو خَلْق نموذج أعمال جديد"

ويعرفه صالح (2020) بالتحول المنظومي الشامل الذي يظهر كتغيير جذري في البنية والبيئة والأهداف ومواصفات الخريج ومهاراته.

وفيما يخص التحول الرقمي في التعليم فيعرف بأنه: اتجاه عالمي تسير فيه معظم دول العالم المتقدمة منها والنامية، ويهدف إلى تحقيق الاستفادة القصوى من التقنيات الحديثة والتقدم في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتحويل كل العناصر المشاركة في العملية التعليمية إلى الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية، والأجهزة الإلكترونية والشبكات.

والتحول الرقمي هو تحول ثقافي كبير، يعتمد نجاحه على الأفراد المشاركين فيه أكثر من اعتماده على التكنولوجيا، ولذا يجب القيام بالمبادرة ومساعدة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على تعلُّم معطيات التغير المتوقع في نمط التعليم، وفهم وإدراك ما يعنيه التحول الرقمي للتعليم، حيث يسهم الاهتمام بالجوانب الإنسانية والثقافية للتحول الرقمي في زيادة احتمالية الاستفادة من العائد على الاستثمار لعملية التعليم (شويته، 2021، 41).

وهناك لبس يعتقد أن التحول الرقمي هو ملكية تكنولوجيا أكثر وأحدث، فالتكنولوجيا وحدها لا تساعد على التحول الرقمي، بل يتعلق الأمر بفهم التحول في سلوك الفرد تجاه مواكبة واستخدام كل ما هو رقمي، ومن ثَمَّ تبني استراتيجية تجعله متصلا بالمعارف والمعلومات والبيانات والأفراد في أي وقت أينما وجدوا (رمود، 2021، 15).

ثانيًا: التعليم قبل التحول الرقمي وبعده.

يعد التعليم الرقمي أحد أشكال التعليم الفردي الحديثة المستخدمة في دول العالم؛ حيث يساعد هذا التعليم على إيصال المعلومات للمتعلمين من خلال آليات الاتصال الحديثة كالحاسب الآلي، وشبكاته، ووسائطه المتعددة، وبالتالي أصبح التحول للتعليم الرقمي ضرورة ملحة في جميع دول العالم؛ نتيجة للتطور السريع الذي يشهده العالم بشكل عام والوطن العربي بشكل خاص، فقد أصبح من السهل نقل المعرفة إلى المتعلمين عبر الشبكات المحلية اللاسلكية أو غيرها عن طريق الوسائل التكنولوجية الحديثة (الزهراني، 2020، 356).

وقد حرصت المملكة العربية السعودية على مواكبة التطور العالمي المتسارع في جميع المجالات، حيث بدأت بالإصلاحات الشاملة التي طالت جميع القطاعات، وعلى رأس هذه القطاعات يأتي قطاع التعليم؛ فهو الأساس الذي يؤهل المواطنين ليكونوا فاعلين في مجتمعهم ويضعون بصمة في تطوير وازدهار الدولة مواكبين بذلك التطور العالمي.

ومن هنا بدأت المملكة العربية السعودية في عملية التحول التدريجي من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي، وذلك بغرض تدعيم التعليم التقليدي من خلال الاستفادة من مميزات التعليم الرقمي، حيث تم تدشين برنامج (بوابة المستقبل) في عام ٢٠١٧م، وهي أحد المبادرات التي تقوم بها وزارة التعليم بالتعاون مع شركة تطوير في إطار مرحلة التحول الوطني ٢٠٢٠، وضمن رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وقد كان من أهم أهداف هذه البوابة تجهيز جيل للمستقبل قادر على تحليل المعلومات، والاكتشاف، والبحث، ويفكر بطريقة إبداعية، حيث لم يعد التعليم التقليدي منفردًا، مناسبًا لهذا العصر، وأصبح الطلاب في حاجة إلى تنمية نواحي مهمة كالتفكير، والتحليل، والتفسير، والبحث والاكتشاف، ولا يتم ذلك بالطرق التقليدية القائمة على تلقين المعلومات (الذويخ، 2020، 185).

ثالثًا: أهمية التحول الرقمي في التعليم.

برزت أهمية التحول الرقمي في التعليم وعالم تقنية المعلومات والتطبيقات الذكية في ظل جائحة كورونا (Covid -19) وما سببته من تحديات على جميع دول العالم للتصدي لآثارها السلبية من خلال ممارسة طرق مبتكرة للتواصل والقيام بالأعمال المدعومة بتقنية الاتصالات والمعلومات لتخطي هذه الأوضاع غير المسبوقة، فلم يعد التحول الرقمي مجرد رفاهية بل هو نموذج عمل للكثير من الأعمال والصناعات.

كما تظهر أهميته أيضا في التعليم بجوانب متعددة منها ما أشار إليه على (2013) من أن التحول الرقمي يعمل على إعادة تصميم المؤسسات التربوية وهياكلها التنظيمية؛ مما يقود إلى فعالية التنسيق بين وظائف المؤسسة التربوية وتعاملها؛ ويمنحها قدرًا من المرونة، مما يزيد من كفاءة وفاعلية عمليات اتخاذ القرار المعتمد على البيانات، ويسهم في نشر ثقافة مشاركة البيانات، واستخدام المعلومات، فضلاً عن دوره في تطوير الأنماط القيادية والإدارية.

وتشير دراسة الحرون (2019)، ودراسة Collier, et.al (2020) إلى فوائد التحول الرقمي في التعليم كما يلي:

- الاتصال والتعاون في كل مكان بين الطلاب والمعلمين يمكّنان الناس من تبادل الأفكار ومناقشة آخر التطورات في مجالات دراستهم وتطوير مجتمعات الممارسة المرتبطة بشكل متزايد.
- يمكن المعلمين من مهارات التدريس الفعالة.
- يمكن المعلمين من تنفيذ استراتيجيات التدريس الحديثة مثل الفصول الدراسية المقلوبة والتعلم القائم على المشاريع.
- يضمن الوصول غير المحدود إلى المعلومات من قبل المتعلمين مما يزيد من فرص التعلم التي تلبي احتياجاتهم.
- توفير تعليم ذو كفاءة باستخدام المناهج الرقمية وقواعد البيانات والمكتبات الرقمية ومجموعة متنوعة من مصادر المعرفة.

ومن خلال ما سبق يتضح أن للتحول الرقمي فائدة كبيرة في تطوير جميع المجالات المتعلقة بالتعليم، وأن التحول الرقمي يسهم في تحقيق الكثير من الفوائد التي يأتي على رأسها مواكبة العصر والتقدم التكنولوجي.

رابعًا: مبررات التحول الرقمي للتعليم.

يعد التحول الرقمي مطلبا مهما على جميع المستويات، وبشكل خاص لدى المؤسسات والدول التي تسعى لتحقيق أعلى كفاءة وفاعلية؛ لما يوفره التحول الرقمي من سرعة إنجاز العمل، وتوحيد وتبسيط إجراءات العمل، والمساهمة في حفظ المعلومات وسهولة تخزينها واسترجاعها، وإتاحة الاطلاع عليها للجميع في أي وقت وأي مكان.

كما تشير الشمري (2021) إلى أن أهمية العلم وهو السر الكامن وراء تفوق الأمم وتقدمها، وتستمر الجهود لإيصال العلم للمتعلمين؛ من خلال الحواسب والأجهزة المرتبطة بها والشبكات وخاصة الإنترنت التي ستؤدي بدورها إلى إحداث تغيُّر جذري في العملية التعليمية. كذلك فإن التحول الرقمي بات اتجاهًا إلزاميًا للنظم التعليمية ينبغي عليها السير فيه، ولا يمكن إغفاله وذلك للدواعي التي يمكن إبرازها فيما يلي:

الثورة التكنولوجية والانفتاح والتكامل بين المجتمعات الإنسانية

ساعد الانفتاح بين المجتمعات الإنسانية الذي أوجدته العولمة من خلال الثورة التكنولوجية متمثلة فى شبكة الإنترنت، وأيضا التوجه نحو توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات بشكل أسرع وبموارد أقل، إلى جانب البحث عن وسيلة لحفظ المعرفة واسترجاعها عند الضرورة، فكلما كان ذلك أسرع، وكان أقرب إلى تحقيق الأهداف (أمين، 2018، 54).

ويشهد العالم تطورًا ملحوظًا وسريعًا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فرض على كل مؤسسات المجتمع العالمي الاستجابة لهذا التطور، وقد نال التعليم جانبًا من هذا النمو المتسارع للتكنولوجيا، باعتبارها السبيل الأمثل للحصول على المعارف والخبرات، كما أنها الوسيلة التي من خلالها يتم انتقال وتبادل الخبرات بين الأفراد، والمؤسسات وبعضها، إذ إن التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة ألغت الحدود والمسافات بينهم، فسهلت التواصل وتبادل المعرفة، وحولت العالم لقرية كونية صغيرة، يسهل التواصل بين أعضائها (Ratheeswari, 2018, 54).

انتشار ظاهرة الاقتصاد العالمي المفتوح، وسيادة التجارة الدولية بين بلدان العالم

أدى التوسع في استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في القطاع الاقتصادي إلى ظهور مصطلحات ارتبطت بالسوق العالمي، كالتسويق الإلكتروني، ومواقع التسوق عبر شبكة الإنترنت، وهو ما أضاف متطلبات جديدة يحتاج إليها سوق العمل، ومنها المهارة في التعامل مع الأجهزة الإلكترونية والوسائل الرقمية (WTO, 2013, 13).

ومن ثَمَّ كان على النظام التعليمي، الاستجابة لتلك المتطلبات الجديدة، وصقل طلاب اليوم بها، تمهيدًا للتمكن منها في المستقبل، ونتيجة لذلك، كان لابد على المعلم التمكن من تلك المهارات، حتى يستطيع نقلها لطلابه، وضمان تمكنهم منها مستقبلا، على اعتبار أنها المتطلبات الأساسية للمستقبل الوظيفي للخريجين.

ارتفاع تكلفة التعليم

يعد خفض تكاليف التعليم على الطالب من المزايا المهمة للتحول الرقمي، وبخاصة تكلفة المعيشة، مما يتيح الفرصة لأكبر عدد من الطلاب من مختلف قطاعات المجتمع تحقيق الاستفادة من التعليم، كما أنه من المتوقع أن يؤدي التحول الرقمي إلى خفض تكاليف المباني التعليمية على المدى القصير بعد إنشاء البنية التحتية لها، مقارنة بتكاليف التعليم التقليدي (معهد البحوث، 2005).

تغير الشكل والمحتوى المتاح لإعداد وتدريب المعلمين

انعكست آثار التقدم والتطور المعرفي السريع على التعليم بشكل كبير وشملت الطلاب والمناهج والمعلمين أيضا؛ وأصبح من الضروري على كل معلم مواكبة ذلك التطور وتوظيفه لصالح تعلم الطلاب، وهو ما انعكس على شكل ومستوى التعلم المقدم للمعلم، ليتلقى محتوى يتسم بالمرونة والحداثة، ينطلق من متطلبات الواقع، ويتفق مع احتياجات الطلاب، ويركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة في الحصول على المعرفة.

ضرورة إلمام المعلمين والطلاب بأشكال التكنولوجيا الرقمية

تؤكد المنظمات الدولية في تحديدها للمواصفات المطلوبة في معلمي وخريجي اليوم حتى يمكنهم الانضمام لسوق العمل، على ضرورة تمكنهم من مهارات استخدام أكثر من وسيلة من وسائل التكنولوجيا الحديثة في الحصول على المعرفة، وإنتاجها وتناقلها حيث يتمكن المعلمون من استخدام العديد من أشكال التكنولوجيا الرقمية، ومعرفة كيفية استخدامها داخل حجرة الدراسة، وأيضا تمكين الطلاب من نفس المهارات، وتحفيزهم على إنتاج المعرفة بأنفسهم (Erasmus, 2019, 22).

الانفجار المعرفي

نتج عن التقدم والتطور في وسائل الاتصال وطرق نقل المعلومات ما يمكن تسميته بالثورة المعرفية، والتي أدت إلى حدوث فجوة رقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية؛ مما يتطلب زيادة وعي المؤسسات التعليمية بتلك الفجوة لمواكبة ذلك التطور، واستثمار إمكاناتها لتطوير التعليم وبنيته التحتية (الشرعي، 2007، 109).

التغلب على مشكلات التعليم التقليدي

يُعد التحول الرقمي واحدًا من الحلول الأساسية للتغلب على مشكلات التعليم التقليدي، وتطوير مستواه، وإتاحته للجميع؛ بحيث يمكن للطالب أن يحصل على

البرامج التعليمية والمحاضرات واجتياز الامتحانات من أي مكان، مما يسهم في التغلب على المشكلات المتعلقة بأماكن التعليم وكثافات الفصول وغيرها.

كما يختصر البرقي (2009) دواعي إدخال التكنولوجيا الرقمية في التعليم والأخذ بخصائص التحول الرقمي فيما يلي:

- اعتماد المؤسسات الإنتاجية والخدمية بشكل رئيس على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وبخاصة أجهزة الكمبيوتر.
- حدوث تغيرات أساسية في مجالات وأساليب العمل والإنتاج ومجالات العمل نتيجة تطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجالات الإنتاج والخدمات.
- تعدد وتنوع البرامج والأساليب لتحقيق انتشار ديمقراطية تكنولوجيا المعلومات، حتى لا تكون سببًا في إحداث تفاوتات واضحة في البيئة الاجتماعية، وما يمكن أن يترتب عليه من تفاوتات في نوعية الوظائف والقوة والسلطة.

ويتضح من المبررات والدواعي السابقة أن ما تتميز به التكنولوجيا الرقمية من تنوع وانتشار وتطور مستمر؛ ساعدها في التأثير على كل مناحي الحياة بصورة كبيرة، فأصبحت أسهل وأسرع الطرق للحصول على المعرفة؛ مما يفرض تحديات كبيرة على نظم تدريب المعلمين بوصفهم المسئولين عن نقل المعرفة لطلابهم وتمكينهم من المهارات المطلوبة.

خامسًا: مراحل التحول الرقمي.

إن عملية تحول التعليم من الصيغة التقليدية إلى الصيغة الرقمية ليست عملية بسيطة تحدث في لمح البصر بضغطة زر، ولكنها عملية معقدة تمر بالعديد من الخطوات التي تضمن الاعتماد على الوسائل الرقمية والتكنولوجية في جميع المجالات المتعلقة بالعملية التعليمية، واتفقت دراسة كل من (Renee, 2018) ودراسة شرف (2019) ودراسة (Martina, 2019) ودراسة الحداد وإبراهيم (2018) على أن خطوات التحول الرقمي للتعليم ينبغي أن تتم كما يلي

- نشر الوعي عند القادة في المدرسة والشعور بالحاجة إلى التغيير.
- إنشاء رؤية مشتركة رقمية ومعروفة لدى جميع القادة في المدرسة وتحديد ما تريد تحقيقه.
- ترجمة الرؤية إلى خريطة طريق للأنشطة التي يتعين القيام بها لتحقيق الأهداف المحددة مسبقا.
- تحدد نقطة البداية المتعلقة بالرصيد الإستراتيجي للمدرسة، المعلمون الذين يتمتعون بقدرات وكفاءات تساعد على تنفيذ التغيير.
- التأكُّد من أن جميع الأنشطة تؤدي إلى نفس الاتجاه وأن تبقى على المسار المقترح لهذا الغرض.
- بناء المهارات من خلال وضع خطة لتطوير كفاءات للمعلمين وكذلك موظفي عمليات الدعم، بما في ذلك برامج التعليم الداخلية والخارجية.
- تحديد تكاليف البناء للبنية التحتية الرقمية، وتعليم المعلمين والإداريين استخدام التقنيات الجديدة.
- تجهيز الموارد الأساسية اللازمة لأداء الأنشطة الرئيسية من الأصول المادية (الفصول الدراسية والشبكات وأجهزة الكمبيوتر المناسبة)، والأصول غير الملموسة (الثقافة التنظيمية المناسبة والقيم الأساسية المقابلة)؛ لضمان إمكانية استخدام المعارف والمهارات الجديدة للتحول.
- تحديد الأنشطة الرئيسية الأكثر أهمية، والتي يجب القيام بها بشكل جيد، تتمثل أهم الأنشطة في المؤسسات التعليمية في التعليم والتعلم من أجل تحسين التدريس والتطور في أداء العمليات التعليمية للاتجاهات والتحديات الجديدة التي يجلبها العصر الرقمي.
- توفير الحوافز والمكافآت للذين يحققون الأهداف أولا، لتحفيز الآخرين على أن يكونوا أكثر نشاطًا لتحقيق هدفهم.

يتضح من العرض السابق أن المراحل تبدأ بالتخطيط ودراسة الواقع والإمكانيات المتاحة للمؤسسة، التي سيتم تحويلها من مؤسسة تقليدية إلى مؤسسة رقمية، ثم وضع تخطيط زمني قابل للتنفيذ، ثم متابعة التنفيذ على أرض الواقع، ومن ثَمَّ تقييم عملية التحول الرقمي وتصحيح المسار إذا اقتضي الأمر ذلك.

سادسًا: متطلبات التحول الرقمي.

بات من الجلي أن التحول الرقمي يفتح إمكانية الحصول على المعرفة وتوسيع آفاقها؛ حيث يتيح فرصًا للتعلم في أي وقت وأي مكان يتناسب مع المتعلم من خلال الوسائل التكنولوجية ووسائل الاتصالات الحديثة والتي تمكِّن المتعلم من الوصول إلى مصادر المعلومات بسهولة ويسر، وتظهر الأدبيات أن هناك متطلبات من الواجب توافرها لإجراء عملية التحول الرقمي في التعليم؛ فمن دون وجود أجهزة الكمبيوتر وتوافر الإنترنت يصبح من الصعب تحقيق التحول الرقمي في المجال التعليمي.

ولإحداث التحول الرقمي للتعليم لابد من توافر عدة متطلبات تتمثل في مصادر المعلومات والاتصالات التي تضم مجموعات ضخمة من الوسائط، كالفيديو والصوت والصورة وغيرها، بالإضافة إلى مواقع الإنترنت وبيئات الشبكات وتواجد مساحات المعلومات الشخصية والجماعية (إبراهيم، 2020، 335).

كما أشار البار (2018) وداميان (Damian,2019) إلى متطلبات التحول الرقمي وتمثلت في:

- التقنيات: يبنى التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، والبيانات، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية تسمح باستخدامها بكفاءة تشغيلية.

– البيانات: تدار وتحلل بشكل منتظم وفعال لتوفير بيانات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والتنبؤ بالمستقبل.

– الموارد البشرية: يتم توفير الكوادر المؤهلة القادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة.

– العمليات: يتم إرساء بناء تقني فعَّال يسمح بتطوير الأداء على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي.

وذكرا أيضًا من متطلبات التحول الرقمي وهي: البنية التحتية والتي يتطلب توافرها لاستخدام التكنولوجيا المتطورة في الحصول على المعرفة، كأجهزة الكمبيوتر، وشبكات الإنترنت، والشبكات الداخلية، والقاعات المناسبة لاحتواء تلك الأجهزة، والتطبيقات الملائمة والأصلية التي تثبت على الأجهزة لتيسير الحصول على المعرفة. وأيضًا المهارات التقنية والتي يجب أن يتمتع بها المعلم والطلاب في استخدام جميع تلك الأجهزة والتعامل معها، واختيار أنسبها.

إضافة إلى ما سبق الرؤية المشتركة بين المعلم والطلاب والإدارة المدرسية، وأولياء الأمور، حول الاتجاهات الرقمية، وأهمية استخدامها، بما يسهم في اشتراك مختلف الفئات في التطبيق والتنفيذ. وبرامج للتنمية المهنية ويقصد بها البرامج المستمرة للمعلمين لضمان تمكنهم من المهارات الأساسية للتعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاتجاهات الرقمية.

ومن المتطلبات كذلك نشر الثقافة الإلكترونية بحيث يدرك جميع أعضاء المجتمع المدرسي من معلمين، وطلاب، وإداريين، وأولياء أمور، أهمية استخدام الاتجاهات الرقمية، وأنها مجرد وسيلة لتحقيق غاية أكبر، ألا وهي إنتاج المعرفة المتقدمة، وامتلاك عناصر القوة الخاصة بمجتمع اليوم والمستقبل. وكذلك تحقيق الأمن المعلوماتي، وذلك للطلاب والمعلمين وكافة مستخدمي المعلومات بالبيئة المدرسية، بحيث يتمكنوا من حماية معلوماتهم، وتنظيمها، واستدعائها وقت الحاجة إليها لاستخدامها في إنتاج مزيد من المعرفة، بل وتسجيلها بأسمائهم، لاحتفاظهم بحقوق الملكية الفكرية، على اعتبار أنهم أصحاب السبق في انتاجها.

ويتضح مما سبق، أن هناك عددًا من المتطلبات التي تسهم في توفير البيئة اللازمة لتطبيق التحول الرقمي، بحيث يصعب تطبيقه دون وجودها، فهي الأساس الذي لا يستقيم البناء إلا بوجوده، ويجب أن تتوافر تلك المتطلبات بالنظام التعليمي، وهي مجموعة من العناصر البشرية (كالمعلمين والطلاب والإدارة والمدربين)، والمادية (كالحجرات المخصصة للأجهزة والأجهزة ذاتها، وتجهيزات الشبكات، والبرمجيات)، بالإضافة إلى المتطلبات التشريعية والإستراتيجية التي تنظم العمل في إطار قانوني ومعلن كوجود الرؤية المشتركة، والرسالة والأهداف المعلنة، والإطار القانوني.

سابعًا: تحديات ومعوقات التحول الرقمي.

قد تظهر بعض العقبات والتحديات عند تطبيق التحول للتعليم الرقمي

- نقص الخبرة لدى الأشخاص القائمين على التعليم الرقمي.
- بعض المشكلات التقنية مثل: ضعف الخدمات المقدمة من شركة الاتصالات فالاحتياج أكبر بكثير من الخدمات المقدمة، بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الاشتراك في خدمات الإنترنت، وعدم توفر الشبكات في بعض القرى والمناطق النائية في بعض الدول العربية، والانقطاع المفاجئ للشبكة نتيجة لضعف الإنترنت.
- صعوبة جذب انتباه المتعلمين طوال فترة الدرس والمحاضرة؛ لأنه سيشعر بالملل بعد خمس دقائق من بداية الدرس أو المحاضرة.
- عدم ملائمة هذا النوع من التعليم الرقمي لبعض الفئات كأصحاب الهمم (الاحتياجات الخاصة)، وذلك أن تعليمهم قائم على التدريب المباشر المتكامل، والتفاعلي باستخدام الوسائل التعليمية، والتعلم بالأقران، والنمذجة.
- ارتفاع أسعار أجهزة الحاسب الآلي، وعدم قدرة بعض الأسر على توفيرها لأبنائهم.
- مقاومة التغيير وصعوبة تأقلم المعلمين والمتعلمين لهذا النوع من التعليم لتعودهم على التعليم التقليدي.

وهذا ما أكده تقرير المقرر الخاص المعني بالحق في التعليم" الصادر عن الأمم المتحدة إلى عدد من العناصر التي تعيق التحول الرقمي للتعليم في الدول النامية ومن ضمنها بعض المناطق العربية وكان منها:

التفاوت في الوصول إلى شبكة الإنترنت والتكنولوجيا الرقمية

لا تزال هناك فجوة تكنولوجية كبيرة بين البلدان النامية وغيرها من البلدان، رغم تسليم هذه البلدان بأهمية التحول التكنولوجي وظهور ذلك في خططها الاستراتيجية، حيث كانت شبكة الإنترنت متاحة لنسبة 34% من الأسر الموجودة في البلدان النامية و 7% من البلدان الأقل نموا عام 2015، مقارنة بما يزيد عن 80% في البلدان المتقدمة، الأمر الذي يجعل من الصعب الوصول إلى موارد التعليم والتعلم بسهولة في البلدان النامية والأقل تقدمة.

القيود المتعلقة بالهياكل الأساسية

ترتفع تكاليف البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى تكلفة الدعم التقني والتدريب والحاجة إلى توافر تجهيزات لدى متلقي الخدمة كالأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسب، حيث تعاني الكثير من الأقاليم من عدم توافر الخدمات التكنولوجية بها، للعديد من

الأسباب ككونها أقاليم نائية أو لصعوبة توصيل الكهرباء إليها (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2016).

ثامناً: تطبيقات الجوال وتوظيفها في التعليم

تتعدد استخدامات تطبيقات الجوال في مجال التعليم لجمع البيانات، وتتبع الأداء؛ حيث توفير الأدوات التي تساعد على العمل بكفاءة أكبر، وتتيح التعلم الأكاديمي، ويمكن استخدامها في أي زمان ومكان، وتعمل على إيجاد بيئة تعليمية تتسم بالحيوية والنشاط، ويمكن تحديد تلك التطبيقات في إدارة الفصل الدراسي، أنظمة التعلم المتنقل، تطوير المحتوى التعليمي، إدارة العروض التعليمية، الشبكات الاجتماعية والتواصل الاجتماعي، وأيضا التطبيقات الخدماتية والتعليمية.

سمات التعلم المتنقل بالجوال:

يذكر العزام (2017) أن التعلم بالجوال يتسم بمجموعة من الخصائص وهي:

- تمكين الطلبة من التفاعل بحرية مع بعضهم البعض ومع المعلم.
- تساعد برامج الكتابة اليدوية في الجوال على تحسين مهارات الكتابة اليدوية لدى الطلاب.
- مساعدة الطلاب في المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في العمل الجماعي التشاركي.
- يمكن الطلاب من التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم من خلال بث المحاضرات والمناقشات.
- يضمن التفاعل المستمر للطلاب في التعلم، لزيادة خبراتهم العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية.

تقنيات التحول الرقمي من خلال التعلم المتنقل بالجوال

تعددت الأجهزة التي يمكن استخدامها في عملية التعلم كما ذكرها (بدر،2014، 112) وهي:

- أيبود :iPod يعد من الأجهزة اللوحية التي تستخدم في تشغيل المقاطع الصوتية mp3 وتحميل وقراءة الكتب الالكترونية، وفى تسجيل المحاضرات عن بعد.
- المساعد الرقمي الشخصي Personal Digital Assistant يستخدم عارض للصوت ومقاطع الفيديو وأفلام الفلاش، ويتيح للمستفيدين الوصول الى البريد الالكتروني، ومحتوى الويب والرسائل النصية.
- وسيط التخزين الناقل USB Drive: وعاء لتخزين البيانات يتميز بصغر حجمه وسعته التخزينية العالية وتوافقه مع أجهزة الحاسب الحديثة.
- قارئ الكتاب الالكتروني eBook Reader: يستخدم لقراءة النصوص، ويمكن أن يقرأ مئات الكتب الالكترونية والصحف والمجلات، ويبحث عن نصوص كاملة، يجعل من السهل العثور عليها.
- ويضيف سالم (2006) جهاز الهاتف الذكي Smart phone: وهو جهاز يجمع بين قدرات هاتفية وكاميرا والمساعد الرقمي الشخصي والوصول الى الانترنت. ويستخدمه الطلبة لتحميل الصوت والفيديو والمحاضرات الصوتية، ويمكن تشغيل الصوت والفيديو والافلام والفلاش وعرض وتحرير المستندات النصية والوصول الى البريد الإلكتروني، وارسال الرسائل الفورية والنصية.

منهج البحث واجراءاته

- منهج البحث: استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لقياس أثر التعلم المتنقل بالجوال على التحصيلي الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل.
- التصميم التجريبي للبحث: استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعة التجريبية والضابطة ذو القياس القبلي والبعدي. ويوضح جدول (1) التصميم التجريبي للبحث.

جدول 1: *التصميم التجريبي للبحث*

القياس البعدي	نمط التعلم	القياس القبلي	المجموعة
اختبار تحصيلي	تدريس المحتوى التعليمي باستخدام الجوال	اختبار تحصيلي	التجريبية
اختبار تحصيلي	تدريس المحتوى التعليمي بالطريقة التقليدية	اختبار تحصيلي	الضابطة

تحديد مجتمع البحث واختيار العينة

يتكون مجتمع البحث من الطلاب والطالبات بالمرحلة الابتدائية في مدينة حائل في الفصل الدراسي الثالث للعام 1444هـ، تم اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع بالطريقة العشوائية البسيطة قوامها (29) طالبا، (29) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، كما تكونت المجموعة التجريبية من (29) طالبا، (29) طالبة.

تكافؤ مجموعتي البحث:

على الرغم أنه تم اختيار العينة وتوزيعها بعشوائية وتم اجراء اختبار على المجموعتان التجريبية والضابطة الذي أعده الباحث لمعرفة المعلومات السابقة للطلاب والطالبات وتكون الاختبار من (30) فقرة اختبارية موضوعية، وقد عرض الاختبار على نخبة من الخبراء، وقد تم التأكد من صلاحية ومناسبة الاختبار موضح في الجدولين التاليين:

جدول2: *تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للطلاب*

المجموعة	المتغير	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة ت عند درجة حرية 56 ومستوى دلالة 0,05		القرار
					المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	القياس القبلي	29	67,18	8,26	0,789	2,00	غير دال
التجريبية		29	68,29	9,15			

جدول3: *تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للطالبات*

المجموعة	المتغير	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة (ت) عند درجة حرية 56 ومستوى دلالة 0,05		القرار
					المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	القياس القبلي	29	65,99	9,98	0,889	2,00	غير دال
التجريبية		29	66,29	8,60			

يوضح الجدولين (2)، (3) نتائج تطبيق اختبار ت بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في درجات القياس القبلي لكل من الطلاب والطالبات، وقد أظهرت النتائج أن قيمة ت المحسوبة أقل من القيمة الجدولية التي تساوى (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (56) مما يدل على أن المجموعتين متكافئتين إحصائيا في كل المتغيرات لدى الطلاب والطالبات.

السلامة الداخلية وضبطها

بعد التأكد من التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث قام الباحث بضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على المتغيرات التابعة، مما يوجد شوائب في نتائج البحث؛ لذا حاول الباحث عزل تلك المتغيرات حتى لا تؤثر في سير التجربة فقد قام بضبط بعضها التي يعتقد أن لها تأثيرا في تحصيل الطلاب المسجلين لمقرر العلوم ومنها:

- نفذت التجربة للمجموعتين لدى الطلاب والطالبات بالمدة الزمنية نفسها، واستمرت خلال الفصل الدراسي الثالث لعام 1444هـ ومدتها عشرة أسابيع.
- تم التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة بنفس المحتوى التعليمي وأعطيت لهم نفس الأمثلة والتكليفات مع المحتوى الذي تم تصميمه رقمياً.
- استخدم الباحث نفس أسئلة الاختبارات التحصيلية لدى الطلاب والطالبات، وطبقت في المدة الزمنية نفسها.

العينة الاستطلاعية

بعد إعداد مادة المعالجة التجريبية والاختبارات التحصيلية، تم ضبطهما بعرضهما على مجموعة من الخبراء والاخذ بملاحظاتهم، وأيضا على عينة استطلاعية عددها 15 طالب و17 طالبة من فصول أخرى؛ حيث تمت مناقشتهم والاخذ بملاحظاتهم، وبذلك تأكد الباحث من التقويم الداخلي والخارجي للتطبيق الخاص بمقرر العلوم.

وبعد التأكد من الاختبار التحصيلي وصلاحية فقراته تم عرضه على مجموعة من الخبراء في مجال القياس والتقويم وتكنولوجيا التعليم وطرق التدريس، من حيث صلاحية كل فقره علمياً ولغويا ومدى ملاءمتها، وكذلك مناسبتها للأهداف المراد قياسها وتم اجراء التعديلات على بعض فقرات الاختبار في ضوء آراء الخبراء وللتأكد من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته والوقت الذي يستغرقه، لذلك طبق الاختبار على عينه عشوائية متكونة من 25 طالب و25 طالبة ليست من عينة البحث. وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون بقيمة 0.94 وهي قيمة عالية في الثبات. وتم التأكد من صدقه عن طريق صدق المحتوى، وكذلك حساب معامل التمييز للفقرات الموضوعية ومعامل صعوبة الفقرات الموضوعية، وقد وجد أنها ضمت القيم المقبولة وبذلك يعد الاختبار صادق وفقراته مقبولة.

نتائج البحث

بعد الانتهاء من تصحيح أوراق الطلاب والطالبات في المجموعات للاختبار التحصيلي وتبويب الدرجات تمت معالجتها إحصائياً وجاءت النتائج على النحو التالي:

الفرضية الأولى

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 بين متوسطي الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال وطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم.

جدول4: *قيمة ت لاختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة لدى الطلاب*

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	86.12	15,56	6,58	2,00	داله إحصائياً عند مستوى 0,05 ودرجة حرية 56
الضابطة	29	80.98	11,88			

يتضح من جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي الدرجات التحصيلية للمجموعتين التجريبية والضابطة للطلاب في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم؛ حيث تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين فوجد أن قيمة (ت) المحسوبة 6.58 أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية 56 مما يدل على أن استخدام التعلم المتنقل بالجوال له تأثير فاعل في زيادة التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بالجوال مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية الأولى.

الفرضية الثانية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم.

جدول 5:*قيمة ت لاختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة لدى الطالبات*

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	78,24	11,25	6,127	2,00	داله إحصائياً عند مستوى 0,05 ودرجة حرية 56
الضابطة	29	71,85	14,96			

يتضح من جدول (5) دلالة الفرق بين متوسطي الدرجات التحصيلية للمجموعتين التجريبية والضابطة للطالبات، في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر العلوم؛ حيث تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين فوجد أن قيمة ت المحسوبة 6.127 أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوى (2,00) عند مستوى (0,05)، ودرجة حرية 56 مما يدل على أن استخدام التعلم المتنقل بالجوال له أثر دال في ارتفاع درجات التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية الثانية.

الفرضية الثالثة

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي الدرجات التحصيلية بين الطلاب والطالبات في المجموعتين التجريبيتين التي تدرس باستخدام الجوال في التحصيل العلمي في مقرر العلوم ترجع إلى متغير الجنس.

جدول6: *يوضح دلالة الفرق بين متوسطي الدرجات التحصيلية للطلاب والطالبات في المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال*

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت		الدلالة
				المحسوبة	المجدولة	
الطلاب	29	69.96	5.85	0.418	2.00	غير دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 ودرجة حرية 56
الطالبات	29	68.63	7.52			

يوضح جدول (6) دلالة الفرق بين متوسطي الدرجات التحصيلية للمجموعتين؛ حيث تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين فوجد أن قيمة (ت) المحسوبة 0,418 أقل من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ، ودرجة حرية 56 مما يدل على أنه لا يوجد فرق بين التعلم المتنقل بالجوال في التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية قياسًا بتحصيل طالبات المجموعة التجريبية وبذلك تم قبول الفرضية الصفرية الثالثة بنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال ودرجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الجوال ترجع إلى متغير الجنس".

تفسير النتائج

في ضوء نتائج التجربة يرى الباحث أن التعلم المتنقل بالجوال يسهم في توفير بيئة تعليمية آمنة جذابة ومشوقة ومناسبة لقدرات المتعلمين المختلفة ومثيرة لاهتمام وانتباه كل من الطلاب والطالبات، والتي ساعدت على التعلم الذاتي

والبحث. وزادت من مقدرة المتعلمين على التصور وسرعة التعلم والفهم الذي انعكس على التحصيل الذي صار أكثر فاعلية ومراعاة للفروق الفردية بين المتعلمين، وكذلك حث الطلبة للاستمرار في التعلم وبذل جهد أكبر، وبذلك زادت نسبة تحصيلهم المعرفي، وجاءت نتيجة هذا البحث متواترة مع نتائج دراسة كل من شانج وآخرون Chang,et.al (2021)، دراسة وانج وتشن Hwang, G. & Chang, H. (2011) ودراسة Lin, Y. & Lin, Y. (2016) بينما اختلفت مع دراسة هان وشن Han & Shin (2016) التي أظهرت أن استخدام نظام إدارة التعلم المتنقل بالجوال يؤثر بشكل إيجابي على التحصيل الدراسي لدى كل من الطلاب والطالبات عبر الإنترنت، علاوة على وجود فرق بين الطلاب والطالبات لصالح الطالبات.

استنتاجات البحث

بعد الانتهاء من تطبيق البحث وتحليل نتائجه، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها:

استخدام التعلم المتنقل بالجوال في تدريس مقرر العلوم يزيد من التحصيل الأكاديمي لكل من الطلاب والطالبات في المرحلة الابتدائية.

- يمكن إعداد تطبيقات تعليمية فعالة من التعلم المتنقل بالجوال تغطي المحتوى لمقرر العلوم وتحقق الأهداف التعليمية.

التوصيات والمقترحات

- بناءً على النتائج التي توصل إليها البحث يوصي بالآتي:
- استخدام تقنيات التعلم المتنقل بالجوال في تدريس مقرر العلوم.
- وضع برنامج لتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التعلم المتنقل بالجوال في التعليم.
- دراسة اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو توظيف التعلم المتنقل بالجوال في تدريسهم لمقرراتهم الدراسية.

الإفصاح والتصريحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي(CC BY- NC 4.0) ، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

المراجع

إبراهيم، رحاب أحمد. (2020). رؤية مقترحة لتنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات التحول الرقمي العالمي. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، 28(3)، 323- https://ssj.journals.ekb.eg/article_244666.html

ألطف، إياد عبد العزيز. (2019). أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية على التحصيل العلمي للطلاب في مقرر الوسائل التعليمية واتجاههم نحو استخدام الأجهزة الذكية في التعليم والتعلم. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 1(2)، 280- 310. https://drive.uqu.edu.sa/_jep/files/10-2/jep-10-2-1-7.pdf

أمين، مصطفى أحمد. (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. *مجلة الإدارة التربوية*، ع (19)، 11- 109. https://emj.journals.ekb.eg/article_92501.html

البار، عدنان مصطفى. (2018). *تقنيات التحول الرقمي*. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز .

بدر، أحمد فهيم. (2012). فاعلية التعلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعلم المتنقل. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، 23(90)، 102- https://search.mandumah.com/Record/162350152.

برقي، ناصر علي. (2009). *رؤية مقترحة لتطوير إعداد معلم الكبار في ضوء معايير الجودة الشاملة*، في المؤتمر السنوي السابع – إدارة تعليم الكبار في الوطن العربي: جامعة عين شمس – مركز تعليم الكبار والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم القاهرة.

بهنساوي، أحمد فكري. (2020). الاتجاه نحو التحول الرقمي وعلاقته بكل من الاندماج الأكاديمي والكفاءة الذاتية ومستوى الطموح لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*، 17(90)، 328 – 403. https://search.mandumah.com/Record/1209124

جراسيم، ليندا. (2020). نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني. (صالح العطيوي، مترجم). *مجلة العلوم التربوية*، 32(2)، 415- 421. https://search.mandumah.com/Record/1051448/Details

الحداد، بسمه محرم وإبراهيم، محمد محمود. (2018). منشآت الأعمال والتحول الرقمي. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا* الحاسبات، ع (21)، 24-31. https://jstc.journals.ekb.eg/article_116733.html

الحرون، منى محمد السيد. (2019). *دراسة مقارنة إعداد وتدريب معلمات رياض الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فى مصر وبعض الدول المتقدمة*، رسالة دكتوراه منشورة، قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة دمياط.

درندري، إقبال زين العابدين. (2018). مدى توفر مهارات البحث المهنية حسب إطار تطوير الباحث البريطاني لدى طالبات الدراسات العليا بالكليات الإنسانية بجامعة الملك سعود من وجهة نظرهن. *مجلة كلية الآداب*، 78 (١)، 99-147. https://search.mandumah.com/Record/911245

الذويخ، نوره بنت صالح. (2020). فاعلية الصف المقلوب عبر بوابة المستقبل في استثمار حصص الانتظار لمقرر حاسب 2. *مجلة القراءة والمعرفة*، (225)، 165 - 194. https://mrk.journals.ekb.eg/article_100996.html

رمود، ربيع عبد العظيم. (٢٠٢١). التحول الرقمي والتعليم الإلكتروني التكيفي. *مجلة كلية التربية*، جامعة دمياط، (78)، 1-23.

الرميدي، بسام سمير، وطلحي، فاطمة الزهراء. (2018). *تقييم مدى توافر متطلبات الجامعات الذكية في الجامعات المصرية. الملتقى الدولي الأول حول التكوين الجامعي والمحيط الاقتصادي والاجتماعي: تحديات وافاق.*

الزهراني، ابتسام بنت دغسان. (2020). *التحول للتعليم الرقمي في القطاعات التعليمية بالمملكة العربية السعودية*. المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، 2، 354 - 361.

الزهراني، عبد الرحمن. (2021). *توصيات المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي*. منصة زوم.4-7 نوفمبر.

ساري، حلمي خضر (2009). *ثقافة الإنترنت: دارسة في التواصل الاجتماعي*. عمان: وازرة الثقافة، ص 17.

السليتي، فراس. (2008). *استراتيجيات التعليم والتعلم. عمان: جدارات للكتاب العالمي*، عالم الكتب الحديثة.

الشرعي، بلقيس. (2007). *التعلم الرقمي في البلاد العربية: تحديات وآفاق مستقبلية لمجتمع المعرفة، المؤتمر العلمي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية*، المجلد الأول، مسقط، سلطنة عمان، 2-4 ديسمبر.

شرف، رشا سعد. (2019). خارطة طريق تكنولوجية مقترحة لتفعيل دور القيادات التعليمية في التحول الرقمي للتعليم الثانوي العام في بعض الدول العربية. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 11-121. https://jsu.journals.ekb.eg/article_99119.html

شعلان، هادي. (2014). *المرشد التربوي ودوره الفاعل في حل مشكلات الطلبة*. دار عالم الثقافة.

الشمراني، شرعاء. (2019). التعلم الرقمي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، *المجلة العربية للتربية النوعية*، (6)، 119-124. https://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGAjqe/Ajqe No6Y2019/ajqe_2019-n6_119-124.pdf

الشمري، ريهام دخيل. (2021). تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية*، جامعة دمنهور، 13(1)، 229-250. https://search.mandumah.com/Record/1111704

شويته، عبير عبد الرحمن. (2021). آليات التحول الرقمي والكفايات الرقمية لطالبات كلية التربية الرياضية في ظل جائحة الكورونا. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*, 2(6)، 31-50. https://ijssa.journals.ekb.eg/article_173536.html

صالح، مصطفى جودت. (2020). *تصميم التدريب الإلكتروني لدعم التحول الرقمي في ضوء رؤية المملكة 2030. ملتقى تقنيات التعليم في ضوء رؤية المملكة 2030*، الرياض، جامعة الملك سعود.

عبد العظيم صبري عبد العظيم (2016)، *استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية*، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. (2004). *البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه*. (ط. 8) الأردن. عمان: دار الفكر.

العزام، فريال ناجي (2007). *درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية*، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

علي، أسامة عبد السلام (2013) التحول الرقمي بالجامعات المصرية: دراسة تحليلية. *مجلة كلية التربية:* جامعة عين شمس، (37). https://search.mandumah.com/Record/129649

علي، أسامة عبد السلام. (2011). التحول الرقمي للجامعات المصرية: المتطلبات والآليات. *التربية*، 267-302. https://search.mandumah.com/Record/129649

علي، زينب محمود. (2019). معلم العصر الرقمي الطموحات والتحديات. *المجلة التربوية*، (68). https://edusohag.journals.ekb.eg/article_58661.html

محمود، ولاء. (2018). مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها في العصر الرقمي- الواقع وسيناريوهات المستقبل. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، 1(2)، 1-97. https://search.mandumah.com/Record/1007209

المفيز، خولة بنت عبد الله بن محمد. (2020). جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحول الرقمي استجابة لجائحة كورونا بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، 6(1)، 183-216. https://search.mandumah.com/Record/1129128/Details

ملحم، سامي محمد. (2001). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. (ط.4) الأردن. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

وثيقة رؤية المملكة 2030. (2016) تم استرجاعها بتاريخ 2022/6/21 متاح على الرابط: https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf

يونس، إلهام احمد. (2020). تقييم تجربة التحول الرقمي في التعليم من وجهة نظر طلاب الإعلام. *مجلة البحوث الإعلامية*، 4 (55)، 1921-2010. https://jsb.journals.ekb.eg/article_124096.html

Reference

Abd al-ʻAẓīm Ṣabrī ʻAbd al-ʻAẓīm (2016), Istirātījīyāt waṭuruq al-tadrīs al-ʻĀmmah wāl'lktanrwnyh, al-Majmūʻah al-ʻArabīyah lil-Tadrīb wa-al-Nashr, al-Qāhirah.

Al-ʻAzzām, Firyāl Nājī (2007). darajat istikhdām al-Hawātif al-dhakīyah fī al-ʻamalīyah al-taʻlīmīyah, Risālat mājistīr, Kullīyat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah, Jāmiʻat al-Sharq al-Awsaṭ.

Al-Bār, ʻAdnān Muṣṭafá. (2018). Tiqniyāt al-taḥawwul al-raqmī. Kullīyat al-Ḥāsibāt wa-tiqnīyat al-maʻlūmāt, Jāmiʻat al-Malik ʻAbd al-ʻAzīz.

Al-Ḥaddād, Basmah Muḥarram wa-Ibrāhīm, Muḥammad Maḥmūd. (2018). munshaʼāt al-Aʻmāl wa-al-taḥawwul al-raqmī. Majallat al-Jamʻīyah al-Miṣrīyah li-nuẓum al-maʻlūmāt wa-Tiknūlūjiyā al-Ḥāsibāt, ʻA (21), 24-31. https : / / jstc. journals. ekb. eg / article _ 116733. Html

Alḥrwn, Muná Muḥammad al-Sayyid. (2019). dirāsah muqāranah iʻdād wa-tadrīb muʻallimāt Riyāḍ al-aṭfāl dhawī

(90), 102-152. https : / / search. mandumah. com / Record / 162350

Bahnasāwī, Aḥmad Fikrī. (2020). al-Ittijāh Naḥwa al-taḥawwul al-raqmī wa-ʻalāqatuhu bi-kull min al-indimāj al-Akādīmī wālkfā'h al-dhātīyah wa-mustawá al-ṭumūḥ ladá ṭullāb al-Jāmiʻah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, 17 (90), 328 – 403. https : / / search. mandumah. com / Record / 1209124

Barqī, Nāṣir ʻAlī. (2009). ru'yah muqtaraḥah li-taṭwīr iʻdād Muʻallim al-kibār fī ḍaw' maʻāyīr al-jawdah al-shāmilah, fī al-Mu'tamar al-Sanawī al-sābiʻ-Idārat Taʻlīm al-kibār fī al-waṭan al-ʻArabī : Jāmiʻat ʻAyn Shams-Markaz Taʻlīm al-kibār wa-al-Munaẓẓamah al-ʻArabīyah lil-Tarbiyah wa-al-Thaqāfah wa-al-ʻUlūm al-Qāhirah.

Chang, H., Wu, H., Chang, Y., Tseng, Y.& Wang, Y. (2021). The effects of a virtual simulation-based, mobile technology application on nursing students' learning achievement and cognitive load: Randomized controlled trial, *International Journal of Nursing Studies*, 120(1), August 2021, https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103948.

Chen, Y- Fan. and Katz, James E. (2009). Extending family to school life: college students use of the mobile phone. Human-Computer Studies, 67, 179.

Computer Hope (21-5-2018), "Mobile device" ، www.computerhope.com, Retrieved 25-8-2018. Edited.

Contributing Writer, "Importance of Mobile Phones" ، www.techwalla.com, Retrieved 25-8-2018. Edited.

Damian Hinds, (2019), Realizing the Potential of Technology in Education: A Strategy for Education Providers and the Technology Industry, U.K. Department of Education.

Dldhwykh, Nūrah bint Ṣāliḥ. (2020). fāʻilīyat al-ṣaff al-maqlūb ʻabra bawwābat al-mustaqbal fī Istithmār ḥṣṣ al-intiẓār lmqrr Ḥāsib 2. Majallat al-qirā'ah wa-al-maʻrifah, (225), 165-194. https : / / mrk. journals. ekb. eg / article _ 100996. html

Drndry, Iqbāl Zayn al-ʻĀbidīn. (2018). Madá tawaffur mahārāt al-Baḥth al-mihnīyah Ḥasab iṭār taṭwīr al-bāḥith al-Barīṭānī ladá ṭālibāt al-Dirāsāt al-ʻUlyā bālklyāt al-Insānīyah bi-Jāmiʻat al-Malik Saʻūd min wijhat nẓrhn. Majallat Kullīyat al-Ādāb, 78 (1), 99-147. https : / / search. mandumah. com / Record / 911245

Erasmus Program for the European Union, (2019). Digital Creativity Enhanced in Teacher Education: Framework of Digital Creative Teaching Competences, European Union.

Han, I. & Shin, W. (2016). The use of a mobile learning management system and academic achievement of online students *Computers & Education*, 102, November 2016, Pages 79-89, https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.07.003

Hawkins, Jan and Collins Allan, (1995) "Design experiments for infusing Technology in to learning" Educational Technology, Vo.32, N.19, p66.

Hwang, G. & Chang, H. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students, *Computers & Education*, 56(4) ,1023-1031. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.002.

Ibrāhīm, Riḥāb Aḥmad. (2020). ru'yah muqtaraḥah li-Tanmiyat al-mahārāt al-Tiknūlūjīyah li-muʻallimī al-Taʻlīm al-asāsī bi-Miṣr fī ḍaw' Mutaṭallabāt al-taḥawwul al-raqmī al-ʻĀlamī. Majallat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah, Jāmiʻat al-Qāhirah, Kullīyat al-Dirāsāt al-ʻUlyā lil-Tarbiyah, 28 (3), 323-https : / / ssj. journals. ekb. eg / article _ 244666. Html

Irina Dvoretskaya. (2018), School digitalization from the teacher's perspective in Russia, 15th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, Moscow, Institute of Education, Higher School of Economics.

Jenny M. Lane. (2012), Developing the Vision: Preparing Teachers to Deliver a Digital World Class Education

al-iḥtiyājāt al-khāṣṣah fī Miṣr wa-baʻḍ al-Duwal al-mutaqaddimah, Risālat duktūrāh manshūrah, Qism uṣūl al-Tarbiyah, Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat Dimyāṭ.

Alī, Usāmah ʻAbd al-Salām (2013) al-taḥawwul al-raqmī bi-al-jāmiʻāt al-Miṣrīyah : dirāsah taḥlīlīyah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah : Jāmiʻat ʻAyn Shams, (37). https : / / search. mandumah. com / Record / 129649

Alī, Usāmah ʻAbd al-Salām. (2011). al-taḥawwul al-raqmī lil-Jāmiʻāt al-Miṣrīyah : al-Mutaṭallabāt wa-al-ālīyāt. al-Tarbiyah, 302-267. https : / / search. mandumah. com / Record / 129649

Alī, Zaynab Maḥmūd. (2019). Muʻallim al-ʻaṣr al-raqmī al-ṭumūḥāt wa-al-taḥaddiyāt. al-Majallah al-Tarbawīyah, (68). https : / / edusohag. journals. ekb. eg / article _ 58661. Html

Almfyz, Khawlah bint ʻAbd Allāh ibn Muḥammad. (2020). jāhzyh al-Madāris al-muṭabbaqah lbwābh al-mustaqbal lil-taḥawwul al-raqmī istijābat ljā'ḥh kwrwnā bi-al-Mamlakah al-ʻArabīyah al-Saʻūdīyah. Majallat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah, Jāmiʻat al-Amīr Saṭṭām ibn ʻAbd al-ʻAzīz, 6 (1), 183-216. https : / / search. mandumah. com / Record / 1129128 / Details

Alrmydy, Bassām Samīr, wṭlḥy, Fāṭimah al-Zahrā'. (2018). Taqyīm Madá twāfr Mutaṭallabāt al-jāmiʻāt al-dhakīyah fī al-jāmiʻāt al-Miṣrīyah. al-Multaqá al-dawlī al-Awwal ḥawla al-Takwīn al-Jāmiʻī wa-al-Muḥīṭ al-iqtiṣādī wa-al-ijtimāʻī : taḥaddiyāt wa-āfāq.

Al-Shammarī, Rīhām Dakhīl. (2021). taṣmīm bī'at taʻallum iliktrūnīyah li-Tanmiyat kfāyāt istikhdām al-taḥawwul al-raqmī ladá muʻallimāt Wizārat al-Tarbiyah bi-Dawlat al-Kuwayt. Majallat al-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-insānīyah, Jāmiʻat Damanhūr, 13 (1), 229-250. https : / / search. mandumah. com / Record / 1111704

Al-Shamrānī, shrʻā'. (2019). al-taʻallum al-raqmī fī ḍaw' ru'yah al-Mamlakah al-ʻArabīyah al-Saʻūdīyah 2030, al-Majallah al-ʻArabīyah lil-Tarbiyah al-nawʻīyah, (6), 119-124. https : / / search. shamaa. org / PDF / Articles / EGAjqe / AjqeNo6Y2019 / ajqe _ 2019-n6 _ 119-124. Pdf

Al-sharʻī, Balqīs. (2007). al-taʻallum al-raqmī fī al-bilād al-ʻArabīyah : taḥaddiyāt wa-āfāq mustaqbalīyah li-mujtamaʻ al-Maʻrifah, al-Mu'tamar al-ʻIlmī al-Awwal li-Kullīyat al-Ādāb wa-al-ʻUlūm al-ijtimāʻīyah, al-mujallad al-Awwal, Masqaṭ, Salṭanat ʻAmmān, 2-4 Dīsimbir.

Alslyty, Firās. (2008). Istirātījīyāt al-Taʻlīm wa-al-taʻallum. ʻAmmān : jdārāt lil-Kitāb al-ʻĀlamī, ʻĀlam al-Kutub al-ḥadīthah.

Alṭaf, Iyād ʻAbd al-ʻAzīz. (2019). Athar al-taʻallum al-raqmī bi-istikhdām al-ajhizah al-dhakīyah ʻalá al-taḥṣīl al-ʻIlmī lil-ṭullāb fī muqarrir al-wasā'il al-taʻlīmīyah wātjāhhm Naḥwa istikhdām al-ajhizah al-dhakīyah fī al-Taʻlīm wa-al-taʻallum. Majallat Jāmiʻat Umm al-Qurá lil-ʻUlūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 1 (2), 280-310. https : / / drive. uqu. edu. sa / _ / jep / files / 10-2 / jep-10-2-1-7. Pdf

Al-Zahrānī, ʻAbd al-Raḥmān. (2021). tawṣiyāt al-Mu'tamar al-dawlī al-Thānī li-mustaqbal al-Taʻlīm al-raqmī fī al-waṭan al-ʻArabī. minaṣṣat Zūm. 4-7 Nūfimbir.

Al-Zahrānī, Ibtisām bint dghsān. (2020). al-taḥawwul lil-taʻlīm al-raqmī fī al-qiṭāʻāt al-taʻlīmīyah bi-al-Mamlakah al-ʻArabīyah al-Saʻūdīyah. al-Mu'tamar al-dawlī al-iftirāḍī li-mustaqbal al-Taʻlīm al-raqmī fī al-waṭan al-ʻArabī : Ithrā' al-Maʻrifah lil-Mu'tamarāt wa-al-Abḥāth, 2, 354-361.

Amīn, Muṣṭafá Aḥmad. (2018). al-taḥawwul al-raqmī fī al-jāmiʻāt al-Miṣrīyah kmtṭlb li-taḥqīq mujtamaʻ al-Maʻrifah. Majallat al-Idārah al-Tarbawīyah, ʻA (19), 11-109. https : / / emj. journals. ekb. eg / article _ 92501. Html

Badr, Aḥmad Fahīm. (2012). fāʻilīyat al-taʻallum almtnql bi-istikhdām khidmat al-rasā'il al-qaṣīrah SMS fī Tanmiyat al-Waʻy bi-baʻḍ muṣṭalaḥāt Tiknūlūjiyā al-Taʻlīm ladá akhiṣṣā'ī Tiknūlūjiyā al-Taʻlīm wālātjāh Naḥwa al-taʻallum almtnql. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat Banhā, 23

Teacher's Readiness to Work under the Conditions of Educational Space Digitalization, International Journal of Higher Education, Vol, 8, No7, October.

Rmwd, Rabīʿ ʻAbd al-ʻAẓīm. (٢٠٢١). al-taḥawwul al-raqmī wa-al-taʻlīm al-iliktrūnī altkyfy. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat Dimyāṭ, (78), - 23.

Ṣāliḥ, Muṣṭafá Jawdat. (2020). taṣmīm al-Tadrīb al-iliktrūnī li-Daʻm al-taḥawwul al-raqmī fī ḍaw' ru'yah al-Mamlakah 2030. Multaqá Tiqniyāt al-Taʻlīm fī ḍaw' ru'yah al-Mamlakah 2030, al-Riyāḍ, Jāmiʻat al-Malik Saʻūd.

Sārī, Ḥilmī Khiḍr (2009). Thaqāfat al-intirnit : dirāsah fī al-tawāṣul al-ijtimāʻī. ʻAmmān : wāzrh al-Thaqāfah, Ṣ 17.

Shaʻlān, Hādī. (2014). al-Murshid al-tarbawī wa-dawruhu al-fāʻil fī ḥall Mushkilāt al-ṭalabah. Dār ʻĀlam al-Thaqāfah.

Sharaf, Rashā Saʻd. (2019). khāriṭat ṭarīq tknwlwjyh muqtaraḥah li-tafʿīl Dawr al-qiyādāt al-taʻlīmīyah fī al-taḥawwul al-raqmī lil-taʻlīm al-thānawī al-ʻāmm fī baʻḍ al-Duwal al-ʻArabīyah. Majallat Dirāsāt tarbawīyah wa-ijtimāʻīyah, 11-121. https : / / jsu. journals. ekb. eg / article _ 99119. Html

Shwyth, ʻAbīr ʻAbd al-Raḥmān. (2021). ālīyāt al-taḥawwul al-raqmī wālkfāyāt al-raqmīyah lṭālbāt Kullīyat al-Tarbiyah al-riyāḍīyah fī ẓill jā'ḥh alکwrwnā. al-Majallah al-ʻIlmīyah li-ʻUlūm wa-funūn al-Riyāḍah, 2 (6), 31-50. https : / / ijssa. journals. ekb. eg / article _ 173536. Html

Ubaydāt, Dhūqān, ʻAdas, ʻAbd al-Raḥmān, wa-ʻAbd al-Ḥaqq, کāىd. (2004). al-Baḥth al-ʻIlmī : mafhūmuhu wa-adawātuhu wa-asālībuh. (Ṭ. 8) al-Urdun. ʻAmmān : Dār al-Fikr.

Wathīqah ru'yah al-Mamlakah 2030. (2016) tamma astrjāʻhā bi-tārīkh 21/6 / 2022 mtāḥ ʻalá alrābṭ : https : / / www. vision2030. gov. sa / media / 5ptbkbxn / saudi _ vision2030 _ ar. pdf

World Trade Organization, (2013), Connecting to Global Markets:

Yūnus, Ilhām Aḥmad. (2020). Taqyīm tajribat al-taḥawwul al-raqmī fī al-Taʻlīm min wijhat naẓar ṭullāb al-Iʻlām. Majallat al-Buḥūth al-Iʻlāmīyah, 4 (55), 1921-2010. https : / / jsb. journals. ekb. eg / article _ 124096. html

System, Australia, Australian Journal of Teacher Education, Edith Cowan University, 37(4), pp59.

Jrāsym, Līndā. (2020). naẓarīyāt al-taʻallum wa-taṭbīqātuhā fī al-Taʻlīm al-iliktrūnī. (Ṣāliḥ al'tywy, mutarjim). Majallat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah, 32 (2), 415-421. https : / / search. mandumah. com / Record / 1051448 / Details

Lin, Y. & Lin, Y. (2016). Effects of mental process integrated nursing training using mobile device on students' cognitive load, learning attitudes, acceptance, and achievements, *Computers in Human Behavior*, Volume 55, Part B, February 2016, Pages 1213-1221, https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.076

Mahdi, Hasan, R. (2014). The Effectiveness of Mobile Learning SMS Service on Enhancing Mobile Learning Acceptance among the College of Education Students at Al-Aqsa University. International Journal of Learning Management Systems, 2, No. 1, 45-69

Maḥmūd, Walā'. (2018). Muqawwimāt Tanmiyat al-mawārid al-basharīyah al-Akādīmīyah bi-Jāmiʻat Banhā fī al-ʻaṣr alrqmy-al-wāqiʻ wa-sīnāriyūhāt al-mustaqbal. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat Kafr al-Shaykh, 1 (2), 1-97. https : / / search. mandumah. com / Record / 1007209

Martina Tomičić Furjan, Vjeran Strahonja, & Katarina Tomičić (2018). Framing the Digital Transformation of Educational Institutions, 29th Central European Conference on Information and Intelligent Systems, (CECIIS), September 19-21, Varaždin, Croatia, pp. (97-104

Mobile Phone ", www.businessdictionary.com, Retrieved 11-8-2018. Edited.

Mondher Feki, Imed Boughzala Emily Henriette. (2016). Digital Transformation Challenges. Association for Information Systems. Oxford University Press.

Mulḥim, Sāmī Muḥammad. (2001). al-qiyās wa-al-taqwīm fī al-Tarbiyah wa-ʻilm al-nafs. (Ṭ. 4) al-Urdun. ʻAmmān : Dār al-Masīrah lil-Nashr wa-al-Tawzīʻ.

Priya Viswanathan (13-5-2018), "What Is a Mobile Device?" ، www.lifewire.com, Retrieved 11-8-2018. Edited.

Ratheeswari, (2018), "Information Communication Technology in Education", Journal of Applied and Advanced Research, Vol.32, No.2, Phoenix Reseach Publishers

Renee Patton & Ricardo Santos (2018), The next-generation digital learning environment and a framework for change for education

Rina Samatovna Kamahina, Tatiana Vladimirovna Yakovenko, Evgenia Vladimirovna Daibova, (2019).