مهارات التحول الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية

إعداد

عمار سليم الحسابين

باحثة بقسم تكنولوجيا التعليم، كليه التربية، جامعة المنصورة

أ.د. إسماعيل محمد إسماعيل حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم،

كلية التربية، جامعة المنصورة

أ.د. ريهام محمد أحمد الغول

أستاذ تكنولوجيا التعليم،

كلية التربية، جامعة المنصورة

DOI:
https://doi.org/10.21608/ijtec.2025.420514

المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية

دورية علمية محكمة فصلية

المجلد (٤) . العدد (١١) . إبريل ٢٠٢٥

P-ISSN: 2974-413X **E-ISSN: 2974-4148**

https://ijtec.journals.ekb.eg/

الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

المشهرة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، بجمهورية مصر العربية

https://srtaeg.org/

مهارات التحول الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية

إعداد

عمار سليم الحسابين

باحثة بقسم تكنولوجيا التعليم، كليه التربية، جامعة المنصورة

أ.د. إسماعيل محمد إسماعيل حسن
أستاذ تكنولوجيا التعليم،
كلية التربية، جامعة المنصورة

أ.د. ريهام محمد أحمد الغول
أستاذ تكنولوجيا التعليم،
كلية التربية، جامعة المنصورة

المستخلص

سعت الدراسة الحالية إلى تقديم رؤية مقترحة لمهارات التحول الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية من خلال استعراض الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي والمهارات اللازمة تنميتها، والمتطلبات اللازمة لتنميتها، وابعاد التحول الرقمي وخطوات التحول الرقمي في التعليم.

وأهم مهارات التحول الرقمي مثل (مهارات استخدام شبكة الانترنت، استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، أدوات ومحاكاة التعلم الرقمي، التعامل مع أنظمة إدارة التعلم) وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمهارات التحول الرقمي وعمل دورات تدريبية للتحول الرقمي وضم هذه المهارات في مناهج التعليم العام والتعليم الثانوي.

الكلمات الرئيسة: التحول الرقمي مهارات التحول الرقمي.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم انفجاراً كبيراً للمعرفة والتطور الهائل للوسائل التكنولوجية، مما أدى إلى ظهور تغيرا في جميع مناحي الحياة وقد اشتمل ذلك التغير مجالات التعليم والتعلم للطلبة والمعلمين، حيث تغيرت أهدافه ومجالاته وطرقه وأساليبه وظهرت مصطلحات

ومسميات جديدة لطرق التعليم، وجميعها تركز على توظيف التكنولوجيا الرقمية في عملية التعليم والتعلم، ففي ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة ظهرت عديد من أساليب التعلم الإلكتروني ونظرياته لما لها من ضرورة في مؤسسات التعليم، من خلال استبدال البيئة التعليمية التقليدية التي تعتمد على التدريس التقليدي الورقة والقلم، واعتماد المعلم على الكتاب كمصدر أساسي للتعلم في بيئة تكنولوجيا متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة واعتماد الوسائط المتعددة في عملية التعليم، وهذا ما يميز المناهج الرقمية التي يتم تصميمها وفق أسس ومعايير تربوية معتمدة وأيضاً لا بد من أن يتم ملائمة تلك المناهج للعمل على الأجهزة الإلكترونية، ومما لا شك فيه أن المحتوى الإلكتروني للمناهج الدراسية بحاجة إلى معلمين لديهم القدرة على التعامل مع هذه الطرق الإلكترونية المختلفة.

والتطورات التقنية والتكنولوجية الكبيرة والمستمرة في هذا العصر أدت إلى تدفق كم هائل من المعلومات والمعارف، حيث أصبح تطوير التعليم ضرورة لا مفر منها، لأن التعليم هو الوسيلة الأهم في تحقيق نهضة عصرية شاملة في عالم المعرفة والعلم في ظل عصر العولمة، حيث يساهم العلم في رفعة الأمم و تقدم الشعوب وتفوقها، لذلك تحرص العديد من الدول على إيصال المعرفة والعلوم إلى الطلاب والمتعلمين، من خلال محاولة وضع العديد من المعايير والمواصفات التعليمية والتربوية وتطوير العملية التعليمية من خلال استخدام وتوظيف الأساليب والتقنيات الإلكترونية (ايمان ابراهيم، ٢٠١٦)[١]

فقد شهد العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين نقلة نوعية جديدة في المجتمعات المعاصرة ، وانتقل الحديث عن إن الفجوة بين البلدان المتقدمة ، والبلدان النامية - بل وداخل البلد الواحد - هي الفجوة الرقمية ، بين من يملك استخدام الكمبيوتر والإنترنت والهاتف النقال وبين من لا تتوفر لديه هذه الإمكانية بسهولة ، الى الحديث عن الفجوة المعرفية أي الفجوة بين من تتوفر لديه إمكانية تحصيل وامتلاك المعرفة بسهولة وبين من يواجه صعوبات في ذلك ، وبدأ الحديث عن فجوة الذكاء الاصطناعي، أي بين من يستطيع تطوير وتوظيف

١تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السابع (American psychological association ٧th edition) في المراجع العربية (الاسم الأول والاخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير وفى المراجع الأجنبية بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو.

الـذكاء الاصـطناعي لخدمـة أهدافـه وبـين مـن لا تتـوفر أمامـه الفرصـة لـذلك تشـهد البلـدان المتقدمة حالياً نمواً متسارعاً في الذكاء الاصطناعي نتيجة للتطور التراكمي في مجال البيانات الضخمة (Big Data) التي أصبحت متوفرة على الشبكات العالمية، وبسبب التطور الكبير في مجال التعلم العميق (Deep Learning) أي الأبحاث والبرمجيات المرتبطة بتطوير قدرات الآلات على التعلم الذاتي، وبذلك انتقل العالم من الاقتصاد القائم على المعرفة إلى الاقتصاد القائم على الذكاء الاصطناعي (جمال الدهشان، ٢٠٢٠).

وفي هـذا الإطار نجـد أن التحـول المنتظـر في شـموله ومـداه وتعقيداتـه سـوف يكون بشـكل لـم تشـهده البشـرية من قبـل، ولا يسـتطيع أحـد التنبـؤ بمـا سـينتهي إليـه، ولكـن الشـيء المؤكـد أن الاسـتجابة لهـذا التحـول يجـب أن تكون شـامله ومتكاملة من كافة المشـاركين من خبراء التربية وقطاع الصناعة والأكاديميون والمجتمع المدني (يسري الجمل، 2019).

إن التطـور الـذي طـرأ على وسـائل الاتصـال بظهـور الثـورة الرقميـة في نهايـة القـرن العشـرين وبدايـة القـرن الحـادي والعشـرين، كـان لـه أثـره الواضـح في التحـول التـدريجي مـن الأنشـطة الحياتيـة العاديـة إلى الأنشـطة الرقميـة، خاصـة مـع تعـاظم الاسـتفادة مـن إمكانـات شبكة المعلومات الدولية، وتغلغل ما أصبح يعرف بالمجتمع الرقمي، ونظراً لقدرة الثورة الرقمية على تحويل المعلومات والبيانات إلى معلومات رقمية فقد سادت تأثيراتها على كافة أوجه التعامل معها وأثرت بشكل كبير في كافة الأنشطة الحياتية، وقد فاقت تأثيراتها كل ما هو متوقع، بل أصبحت هناك قفزات حضارية تؤثر على كيان المجتمع ككل من أن الآخر (مجدي يونس، 2016).

وقد فـرض التحـول الرقمي على المؤسسـات الاسـتفادة من التقنيـات الحديثـة لتكون أكثر إدراكا ومرونة في العمل وقدرة على التجديد والابتكار وبهذه السمات تتمكن من مواكبة العصر ومواءمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها والسير نحـو النجـاح، هـذا وبالإضـافة إلى أن التقنيـات الحديثـة مقترنـة بالاتجاهـات الاقتصـادية والاجتماعية دفعت بعض الإصلاحيين في الجامعات إلى القول بعدم كفاية المنهج التقليدي، وبخاصة في ضوء الحاجة الشديدة إلى تزويد المتعلمين بمهارات القرن الحادي والعشرين في عالم دائم التغير ومتشبع بالتكنولوجيا (مصطفي امين، ٢٠١٨).

وأكد خديجة العازمي (٢٠١٣) أن التحديات والأزمات تتطلب الاعتماد على الوسائل الإلكترونية بديلاً ملحاً ومتطلباً حتمياً يتيح للطلاب إمكانية اكتساب المهارات الأساسية التي تعينهم في تعاملهم مع العصر الرقمي الذي يجتاح كل جوانب الحياة. وأصبح التعلم الرقمي يطلب من المعلم توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم عملية التعليم، وتنفيذها وتقويمها وهذا يختلف تماما عن دور المعلم سابقا، والذي يقتصر على التلقين، حيث أصبحت عملية إعداد المعلم لتوظيف التقنيات الحديثة مطلباً علمياً ومهنياً، وأصبح استخدام الأجهزة والمعدات في تصميم التعليم وتنفيذها وتقويمها ضرورة ملحة للمعلم (عاطف الشرمان، ٢٠١٣). ومع تطور بيئات التعلم الرقمي، أصبح واجبا على المؤسسات التعليمية، مثلها مثل جميع مؤسسات الخدمات في عصر المعلومات الرقمية البحث عن كل الوسائل لتحسين جودة تقديم الخدمات وزيادة الكفاءة وتوفير التكاليف، بمعنى آخر ينبغي أن تؤدي رحلة التحول الرقمي في التعليم إلى رؤية أوسع تتيح الابتكار المستمر وتعزيز التعليم والتعلم، وتحسين الكفاءة التشغيلية للخدمات الإدارية والطلاب والمعلمين والمجتمع، بالإضافة إلى أن التكامل الصحيح للتربية والتكنولوجيا مع الرؤية الاستراتيجية للمدرسة أمر ضروري لعائد الاستثمار والنجاح المستمر للمبادرات الرقمية، كل هذا يمكن أن يلبي الاحتياجات المتغيرة للتعليم، وسوق العمل، في القرن الحادي والعشرين.(Renee and Ricardo, 2018)

وحتى تزداد قدرة القطاع التعليمي على المنافسة، أصبح التحول الرقمي الآن وسيلة ملحة للبقاء، حيث يتطلب هذا العالم الرقمي الجديد من المعلمين تتغير أدوارهم التقليدية التي كانت تركز على التلقين، وتعتبره المصدر الرئيس للمعلومات، إلى أدوار جديدة تتناسب مع تغيرات العصر الرقمي منها تكييف وتبني التقنيات والمنهجيات والعقليات الرقمية، لذا تم خلال العشرين عاما الماضية إجراء العديد من التحسينات التكنولوجية لدمج استخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب، لتسهيل التعلم للمعلمين والطلاب وتحسين محو الأمية الرقمية كما أكد حسن علي (٢٠١٠) أن تطبيق التعلم الرقمي يتطلب من المعلم امتلاك مهارات فنية وتربوية وخبرات سابقة تسمح له التعامل مع نظام التعلم القائم على استخدام تقنية الحاسوب والإنترنت بكل سهولة ويسر. وتعد المهارات الرقمية من العوامل الرئيسة التي تؤثر على نجاح الأفراد في حياتهم الشخصية والمهنية، ومع تزايد استخدام التكنولوجيا والتحول الرقمي في

جميع جوانب الحياة، فقد بات من الضروري النظر في كيفية تأثير هذا التحول على تطوير وتحسين المهارات الناعمة.

أما التحول الرقمي، فيشير إلى التحولات الهائلة التي تطرأ على العالم بفعل التكنولوجيا والتقدم الرقمي، حيث يشهد العصر الحالي تطبيقات وأدوات رقمية تؤثر على كل جانب من جوانب الحياة. فالتحول الرقمي يشمل اعتماد التكنولوجيا في العمليات والعلاقات والتفاعلات اليومية، سواء في العمل أو في الحياة الشخصية مما يتطلب من الأفراد والمؤسسات التكيف مع هذه التغييرات واستخدام التكنولوجيا بفعالية لتحسين الأداء وتحقيق الأهداف. وبالتالي يمكن القول إن التحول الرقمي هو توطين التقنيات الرقمية في المجتمع، وتمكين أفراده من المهارات الرقمية التي تساعد على إدارة هذه التقنيات بشكل كفؤ ومبدع ومفيد يؤدي إلى زيادة الدقة والكفاءة والجودة والإنتاجية في كافة مناحي الحياة لتحقيق التنمية المستدامة.

مشكلة الدراسة واسئلتها:

مع التغيير الذي أحدثه الثورة الرقمية الثانية الصناعية الرابعة في المجتمعات نتساءل ما الدور الذي ستضطلع به معلمي المرحلة الثانوية مستقبلا في الوقت الذي تقوم فيه الآلات الذكية، وهو ما يفرض على المؤسسات الجامعية ضرورة أن تهتم بأشياء كثيرة من بينها إكساب وتدريب الطلاب على المهارات الجديدة المطلوبة لعصر المعلومات والمعرفة والعيش في القرن الحادي والعشرين أو ما أطلق عليه عصر الثورة الرقمية الثانية الصناعية الرابعة، والتي من بينها التعامل بأمان وفاعلية مع معطيات العصر الرقمي ومعطيات تلك الثورة، وهذا التحول الرقمي، ومن ثم يجب على مؤسسات التعليم العمل على إكساب خريجيها المهارات التي يتطلبها التحول الرقمي، والتي أطلق عليها مهارات القرن الحادي والعشرين، وتوجيه مزيد من العناية والاهتمام بالتخصصات المرتبطة بالبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات، وتغيير نمط المتعلمين ذاتهم وتغير نمط حياتهم، ومتطلباتهم التعليمية، وإعدادهم الإعداد المناسب لذلك.

وانطلاقا من أهمية هذا الموضوع والحاجة اليه، فقد تناولته دراسات عديدة ساعية الى التعرف عليها، بل والتنبؤ بتلك المهارات، ومن خلال مسح الدراسات التي تناولت هذا الموضوع الدراسات التي تناولت التحول الرقمي كما يلي:

إن الاستعداد للمستقبل يتطلب ضرورة أن تقوم مؤسساتنا الجامعية بالتجهيز لذلك من خلال محاولة إكساب طلابها وخريجيها المهارات اللازمة للتحول الرقمي وانطلاقا من أهمية

هذا الموضوع والحاجة اليه، فقد تناولته دراسات عديدة ساعية الى التعرف عليها، بل والتنبؤ بتلك المهارات.

تطوير المهارات التي تحتاجها العملية التربوية في استخدام التكنولوجيا كدراسة ثاني خاجي (٢٠١٦) التي هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية في منطقة حائل لأدوات تكنولوجيا المعلومات، من خلال استبيان استجاب له (٣٥٠) معلما، أظهرت النتائج أن درجة استخدام المعلمين لأدوات تكنولوجيا المعلومات جاءت بدرجة متوسطة لجميع المجالات (تنفيذ الحصص الدراسية، والتخطيط للتدريس، وتوجيه وتقويم الطلاب) والأداة مجتمعة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حول درجة استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في مجال التخطيط للتدريس تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حملة درجة البكالوريوس، ووجود فروق في مجال توجيه وتقويم الطلاب تعزى لمتغير الخبرة العملية لصالح (١٠ سنوات)، وعدم وجود فروق في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات ككل تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية.

٢. قام الباحث بدراسة استطلاعية في المدارس الثانوية والخاصة في لواء ناعور التابع لمحافظة العاصمة، وذلك لأن الباحث يعمل مدرس لغة عربية، ومن خلال عمل مقابلات مفتوحة مع معلمين في المدارس الثانوية قام الباحث بسؤال المعلمين حول الأنشطة الإلكترونية من خلال استخدام مواقع جوجل التفاعلية وسؤالهم حول مهارات التحول الرقمي للأنشطة الإلكترونية، واتضح أنهم يستخدمون أدوات بعينها بنسبة كبيرة تتجاوز (٩٠٪) كالبريد الإلكتروني والمنتديات وغرف الدردشة، ويستخدمون تطبيقات جوجل التفاعلية بنسبة منخفضة دون (٥٪) ولديهم عدم معرفة في مهارات التحول الرقمي.

وتناولت دراسة Renee (2018) التحول الرقمي من حيث إنه يشمل الرؤية والإستراتيجية والأفراد والعمليات والتكنولوجيا، وتستغل الجامعة الرقمية باستمرار التقنيات الرقمية لإنشاء مصادر جديدة ذات قيمة لمجتمعات الجامعة وزيادة المرونة التشغيلية للتميز التشغيلي الرقمي. تتمتع المكتبات الأكاديمية بالخبرة والعقلية المتمثلة في كونها من أوائل المتبنين للتقنيات الجديدة لأداء أنشطة مثل التنظيم الرقمي، والحفظ الرقمي، والأرشفة الرقمية، ومن ثم يصبح دور المكتبات الأكاديمية في التحول الرقمي للجامعات أمرًا محوريًا، فقط تلك الجامعات التي تظل ذات صلة وتستفيد من قوة التحول الرقمي ، والجامعات التي تطبق التحول الرقمي

المركز هي التي ستبقى موجودة في العصر الرقمي، في الواقع، يجب أن تعمل المكتبات كمنصة للتحول الرقمي، وشعاع التعلم، ومراكز التعليم الرقمي، مراكز المنح الرقمية، أحدثت ثورة في التدريس والتعلم، و تعمل التقنيات الرقمية على تغيير طريقة إجراء البحوث، فالقدرات الرقمية هي عامل التمكين الرئيسي للتحول الرقمي بالجامعة من خلال القوى العاملة الرقمية المتخصصة.

في ضوء ما تم عرضه من دراسات يتضح أن موضوع المهارات اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية أمر في غاية الأهمية وأصبح ضرورة بقاء حتى يتمكن المعلمين من مواكبة التحول الرقمي، وازدادت تلك الأهمية وتلك الضرورة مع دخول المجتمعات في عصر الثورة الصناعية الرابعة، وما تطلبه من مهارات، ولقد اشارت تلك الدراسات الى الدور الذي يمكن ان يلعبه التعليم في هذا المجال، ولعل ذلك يبرز الحاجة الى ضرورة التعرف – وبشكل علمي على المهارات التي يتطلبها التحول الرقمي.

وفي ضوء ذلك تحدد مشكلة الدراسة الحالية في تساؤل رئيس

ما مهارات التحول الرقمي اللازم تنميتها لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الإطار المفاهيمي لمهارات للتحول الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية؟

٢- ما مهارات التحول الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية؟

أهداف البحث

سعي البحث الى وضع رؤية مقترحة لتنمية مهارات للتحول الرقمي لدي معلمي المرحلة الثانوية، وذلك من خلال استعراض الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي والمهارات اللازمة للإعداد لها، والمتطلبات اللازمة لتنميتها

أهمية البحث

الدراسة تأتي استجابة للتوجه العالمي نحو الاهتمام بالمهارات وضرورة أن تحرص المؤسسات التعليمية على إكساب مهارات التحول الرقمي، على أمر تنفيذي من شانه يتم إعطاء صاحبي المهارات الأولوية للتقديم في الوظائف الحكومية بدلا من الاعتماد على الشهادات الجامعية

قد يسهم هذا البحث في توجيه نظر القائمين على التعليم العام على ضرورة تحدير مهارات للتحول الرقمي للجامعات. مسايرة التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات والتوجهات العالمية نحو التحول الرقمي. تتناول الدراسة الحالية لموضوع التحول الرقمي الذي يعد من القضايا المهمة والملحة التي تفرض نفسها بقوة على التعليم الجامعي لضمان بقائه ومسايرته للمتغيرات السريعة.

تنبثق اهمية البحث من اهمية المتغيرات التي تناولتها البحث، بالإضافة إلى الفئة التي استهدفتها، حيث تعد فئة معلمي المدارس الثانوية شريحة من شرائح المجتمع الأردني، وفي التدريب والتأهيل، والذي من شأنه العمل على تنمية قدراته ومهاراته.

تعد هذه البحث أضافة وتجديداً للمكتبة العربية بشكل عام والمكتبة الأردنية بشكل خاص، حيث تندرج هذه البحث تحت الجهود الإنسانية والدولية في التركيز على تمنية مهارات التحول الرقمي عند معلمي المدارس الثانوية، بالإضافة انها تعد من أولى الدراسات التي تضع اطارا نظريا يجمع بين متغيرات البحث.

منهج البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي: يقوم بوصف مشكلة البحث والبيانات المرتبطة بها، وتم استخدامه في البحث الحالي لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة.

مصطلحات البحث: يمكن تعريف مصطلحات البحث اصطلاحياً وإجرائياً بالآتي:

مهارات التحول الرقمي (Digital Skills): تعرف بأنها أكثر من القدرة على تشغيل الأجهزة الرقمية بشكل صحيح، إنها تضم مجموعة من المهارات المعرفية التي تستخدم في تنفيذ المهام في البيئات الرقمية مثل التصفح عبر الإنترنت، وفك رموز واجهات المستخدم، والعمل على قواعد البيانات، والدردشة في غرف الدردشة (أحمد السيد، ٢٠٢٠). وتعرف مهارات التحول الرقمي إجرائيا بأنها: قدرة معلمين المدارس الثانوية على تعلم مجموعة من مهارات التحول الرقمي الأساسية التي تشمل استخدام وإنتاج الوسائط الرقمية، ومعالجة المعلومات واسترجاعها، لإيجاد وإدارة وتحرير المعلومات الرقمية، بما يطور ويخدم بحثه العلمي ويوفر عليه الجهد والوقت. إلى أن فكرة التحول الرقمي تعود إلى ظهور شبكة الويب العالمية في منتصف التسعينيات، مع تحرك الشركات والمؤسسات الأخرى للاستفادة من هذه التكنولوجيا، جاءت فكرة الرقمنة كعامل تحولي للمنظمات، حيث يتعلق التحول الرقمي باستخدام تقنيات جديدة لتحسين العمليات اليدوية التقليدية، ولكنه يتعلق أيضًا بأكثر من ذلك بكثير، حيث يساعد التحول الرقمي الشركات والصناعات على أن تصبح أكثر كفاءة

وابتكارًا وإبداعا، و بينما كان التحول الرقمي يتحرك في خطوات مختلفة اعتمادًا على الموقع والصناعة ، كانت الجامعات والكليات من رواد استخدام التقنيات الرقمية لتحويل التدريس والتعلم من التقليدي الى الرقمي. فالتحول الرقمي بالنسبة للجامعات أصبح أكثر إلحاحاً نظرا لأهمية استخدام التكنولوجيا.

أولا تعريف التحول الرقمي

تناولت عدة دراسات ماهية التحول الرقمي فعرفها **عزة الطنبولي (٢٠٢٢)** بأنها تبني التكنولوجيا الرقمية، واستخدامها بشكل واسع من أجهزة ذكية وغيرها وهذا يتطلب تنمية المهارات الرقمية اللازمة تحديث وإدارة هندسة تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات، والتي يمكن أن تقدم مساهمة مهمة في هيكلة جهود الابتكار في التعليم. **وعرفه Grab; Olaru; Gavril (٢٠١٩)** على أنه عملية مدعمة بالتقنيات الرقمية التي تحدث التغيرات في المنظمات ولها تأثير هائل على التقييم عن طريق الإنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وتقنيات الهاتف والمحمول والذكاء الاصطناعي. **بينما عرفه Gama (2018) على** أنه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسة الجامعية، ومن ثم استبدال النظم الرقمية الافتراضية بكل ما هو مادي، وتقديم الخدمات الجامعية كافة بشكل الكتروني، فضلا عن توظيف أعضاء هيئة التدريس التكنولوجيا التعليمية مثل: المنصات في العملية التعليمية، مما يزيد من فاعليتها ويعزز سبل التواصل مع الطلاب.

ويري Verhoef, etal (2021) التحول الرقمي في الجامعات هو توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم، من حوسبة سحابية، وذكاء اصطناعي، وانترنت الأشياء والواقع الافتراضي والواقع المعزز، وأيضا توظيف التكنولوجيا الرقمية في الجوانب الإدارية داخل المؤسسة الجامعية.

واستخلص الباحث مجموعة من النقاط الأساسية المرتبط بمفهوم الحول الرقمي وهي:

- أحداث تغييرات في كيفية إدراك وتفكير وتصرفات الافراد في العمل والسعي إلى تحسين بيئة العمل الجامعي من خلال التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات بالإضافة على تغيير الافتراضات حول الوظائف الجامعية بما يتفق مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة في عمليتي: التعلم، والتعلم، من حوسبة سحابية، وذكاء اصطناعي، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي والواقع المعزز وأيضا توظيف التكنولوجية الرقمية في الجوانب الإدارية داخل المؤسسة الجامعية.
- الاستخدام المبتكر للتقنيات الحديثة مثل التطبيقات (السحابية، والاجتماعية، والجوال، والتحليلات) للترويج للخدمات الجديدة، وإعادة تحديد نماذج الأعمال، والتفاعلات المبتكرة مع مستخدميها.
- القدرة على استخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء باستخدام التطورات الرقمية مثله التحليلية التعلم والوسائط والأجهزة الذكية.

ثانيا خصائص التحول الرقمي:

حددت دراسة Verhoef& Bijmolt (2019)؛ (Grab; Olaru; Gavril, 2019)؛ (إيمان محمد، ٢٠٢٢) أن التحول الرقمي له عدة خصائص يمكن إيجازها كالتالي:

- **استخدام المعلومات كمورد اقتصادي** بإنشاء نظم المعلومات التي تزيد من فرص التعليم بين مختلف فئات المجتمع واستخدام والاستخدام المكثف لها والذي يزيد من كفاءة الجامعات وفي زيادة دورها التنافسي بين الجامعات المنظرة لها بالإضافة إلى تحسين نوعية الخدمات المقدمة، وتنمية القدرة على التجديد والابتكار.
- **الاهتمام بالتربية المعلوماتية ومحو** الأمية الخاصة باستخدام أنحاء الثوب، حيث إن توظيف تقنية المعلومات والإنترنت في التدريب والتعليم من أهم مؤشرات التحول الرقمي.
- **زيادة النشر الإلكتروني** والذي يعتمد على إنتاج المعلومات ونقلها مباشرة من المؤلف إلى المستفيد النهائي.

ويتضح مما سبق أن التحول الرقمي سمة مهمة من سمات العصر، حيث يعد بطريقة جديدة لننظر في مشكلة ما، و إنتاج حلول مبتكرة و إبداعية لها تساهم في إيجاد أساليب جديدة لمواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين

ثالثا أهداف التحول الرقمي:

أشاركل من (سوزان بدر، ٢٠٢١) أن أهداف التحول الرقمي يمكن أن تتمثل في:

- تحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية، وتحسين جودة نواتج التعلم تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية، ونشر التعليم الجيد وعالمية التعلم.
- توفير الوقت وسرعة عملية التعلم، وخفض التكاليف والنفقات على المدى الطويل.
- يتيح خدمات جديدة للأطراف المتعاملة مع الجامعة وخاصة للطلاب.
- يساعد أعضاء هيئة التدريس في مواجهة الأعداد المتزايدة من الطلاب.
- يمكن الطلاب من البحث والابتكار.
- يوفر آلاف المواقع التعليمية مع إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
- يحسن عمليات الاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة والوصول إليها في الوقت المناسب.
- يقدم خيارات فردية هائلة في تطبيقاته، مما يمكن أعضاء هيئة التدريس من مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- يلبي توقعات الطلاب ويزيد من درجة رضاهم عن الخدمات المقدمة.
- يخفف قيود الوقت في الأنشطة الجامعية.
- كما يبقي على حالة التواصل بين عضو هيئة التدريس والطلاب.
- توفير الوقت وتسريع عملية التعلم، فهو يقلل من الأعباء المنوط بها عضو هيئة تدريس في التعليم التقليدي فالمقررات والامتحانات والتصحيح والنتائج كلها إلكترونية.
- تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية لجميع الطلاب للمشاركة في عملية التعلم وإبداء الرأي والمناقشة والحوار حول الموضوعات التعليمية بكل حرية.
- تطوير الأداء المهني للمعلم بانتساب مهارات اتجاهات جديدة من خلال توفير المعلومات والمصادر المتعددة.
- تحسين جودة التعليم بتحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية وتصميمها على أسس ومعايير عالمية وتطبيق مبادئ التعلم النشط الأمر الذي يسهم في زيادة جودة التعليم.

- نشر التعليم الجيد ليس له حدود ولا مكان ولا زمان واستيعاب أعداد كبيرة من المتعلمين دون شروط أو قيود.

يتضح مما سبق أن أهداف التحول الرقمي جاءت للنهوض بالعملية التعليمية الأمر الذي يقتضي تطوير المكونات المنظومة لفتح آفاق جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى المحلي والعالمي

خطوات التحول الرقمي في التعليم

يوضح من كل من Renee and Ricardo (٢٠١٨) خطوات التحول الرقمي للتعليم كالتالي:

١- بناء الوعي بالإمكانيات الرقمية والتهديدات والفرص للقادة والشعور بالحاجة إلى التغيير.

٢- إنشاء رؤية مشتركة رقمية ومعروفة لدى جميع القادة وتحديد ما تريد تحقيقه ترجمة الرؤية إلى عمل عن طريق تحديد الأهداف الاستراتيجية وخريطة طريق من الأنشطة التي يتعين القيام بها.

٣- تحديد نقطة البداية المتعلقة برصد إستراتيجي للهيئة التعليمية من أعضاء هيئة التدريس الذين يتمتعون بقدراتهم وكفاءاتهم على تنفيذ التغيير.

٤- التأكد من أن جميع الأنشطة تؤدي إلى نفس الاتجاه وأن يبقى على المسار المقترح لهذا

٥- بناء المهارات من خلال وضع خطة لتطوير كفاءات للمعلم وكذلك لموظفي الدعم بما في ذلك هنا برامج التعليم الداخلية والخارجية.

٦- تحديد التكاليف لبناء البنية التحتية الرقمية وتعليم أعضاء هيئة التدريس والمواد الإدارية لاستخدام التقنيات الجديدة لمواد التدريس الرقمية عبر الإنترنت.

٧- الموارد الأساسية اللازمة لأداء الأنشطة الرئيسية من الأصول المادية مثل الفصول الدراسية والشبكات وأجهزة الكمبيوتر المناسبة وأجهزة الكمبيوتر المناسبة والأصول غير الملموسة لضمان إمكانية استخدام المهارات والمعارف للتحول الرقمي.

٨- الأنشطة الرئيسية الأكثر أهمية والتي يجب القيام بها بشكل جيد وتتمثل هذه الأنشطة في المؤسسات التعليمية في التعليم والتعلم من أجل تحسين التدريس

والتطوير في أداء العمليات التعليمية للاتجاهات والتحديات الجديدة التي يجلبها العصر الرقمي.

٩- تدفق الإيرادات التي من المفترض أن تحصل على تمويل جديد ويتم التمويل بشكل أساسي من ميزانية الدولة، ولكن هناك إمكانيات لإثراء أموال التحول الرقمي عن طريق أصل أنا دق وتبرعات والرعاية العامة أو الخاصة.

١٠- توفير الحوافز والمكافآت ولا إنك الذين يحققون الأهداف أولا ويجب مكافأة الأفضل من أجل تحفيز الآخرين على أن يكونوا أكثر نشاطا وقدرة على التكيف والتفاني لتحقيق أهدافهم.

ثامنا مهارات التحول الرقمي:

تم اشتقاق قائمة بمهارات التحول الرقمي المستخدمة في البحث الحالي من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة، ومنها دراسة أشرف عبد الرحيم(٢٠٢١) التي حددتها في خمس مهارات أساسية وهي: مهارات استخدام التقنية والتعامل مع البيانات، مهارات استخدام المنصات التعليمية في التدريس، مهارات استخدام تطبيقات أوفيس ٣٦٥، ومهارات استخدام الفصول الافتراضية في التدريس، ومهارات التصميم التعليمي لبيئات الحوسبة السحابية، بينما حددتها دراسة أحمد الحسين، شيماء محمود، عبد العزيز طلبة(٢٠٢١) في خمسة مهارات وهي مهارات الاشتراك في اجتماع عبر تطبيق زوم، ومهارة عمل ملف فيديو باستخدام الهاتف الذكي، مهارة التعامل مع تطبيقات جوجل درايف، مهارة إنشاء صفحة على الفيسبوك، ومهارة تصميم إعلان ثابت وإنفو جرافيك باستخدام برنامج بوربوينت. كما حددتها دراسة مروة ممدوح، عبد العزيز طلبة، يسرية فرج (٢٠٢٢) في ثلاث مهارات رئيسية هي: مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني، مهارات إنتاج الاختبار الالكتروني، ومهارات البحث في قواعد البيانات، بينما حددتها دراسة رشا عزب (٢٠٢٢) في ست مهارات وهي مهارات التعامل مع المنصات الإلكترونية، مهارات استخدام شبكة الإنترنت، مهارات التعامل مع برامج ميكروسوفت أوفيس، مهارات التعامل مع الأجهزة، مهارات استخدام استراتيجيات التعليم والتعلم، مهارات التعامل مع بعض التطبيقات. وحددت دراسة محمد ضاحي وهبه أحمد (٢٠٢٢) مهارات التحول الرقمي في (٤) مهارات رئيسة هي مهارة إنتاج المحتوي الإلكتروني،

ومهـارات إنتـاج محاضـرات الفيـديو، وإنتـاج الاختبـارات الالكترونيـة، وإدارة منصـات الـتعلم الإلكترونية.

واعتمـد البحـث الحـالي على تنميـة المهـارات المرتبطـة بـالتحول الرقمي لـدى معلمي المرحلـة الثانوية وتم تقسيمهم إلى أربع مهارات رئيسية هي:

مهارات استخدام شبكة الانترنت

- البحث عن مصادر تعليمية مختلفة.
- رفع مقاطع فيديو على اليوتيوب.
- البحث عن الصور والأشكال.

استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية

- استخدام خدمات التخزين السحابي.
- استخدام تطبيقات جوجل التعليمية.

أدوات ومحاكاة التعلم الرقمي

- استخدام برامج معالجة الصور.
- استخدام برامج معالجة الرسومات.
- استخدام برامج معالجة الصوت.
- إنتاج مقاطع الفيديو.
- تطبيقات الانفوجرافيك.
- تطبيقات الواقع المعزز.

التعامل مع أنظمة إدارة التعلم

- التعامل مع منصات التعلم الرقمية.
- التعامل مع مواقع التواصل الاجتماعي.
- إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
- عمل حلقات نقاش.
- عمل اجتماعات افتراضية.

وتم اختيارهذه المهارات لعدة أسباب أهمها

- تعتبر مهارات استخدام شبكة الإنترنت واختيار مصادر التعلم من أهم المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها المعلمون والطلاب على حد سواء وذلك لتنوع مصادر بتنوع مصادر التعلم المتوفرة على شبكة الإنترنت والتي يعتمد عليها بشكل أساسي معلمي المرحلة الثانوية.
- وتعد مهارة استخدام التخزين السحابي من المهارات الرئيسية التي يجب أن يمتلكها المعلم فيجب أن يمتلك المعلم القدرة على تخزين الملفات وحفظها وإدارتها على شبكة الإنترنت من خلال استخدام تطبيقات جوجل المختلفة أو استخدام خدمة جوجل درايف للتخزين السحابي.
- تعد مهارة إنشاء المحتوى الإلكتروني واحدة من أهم المهارات الأساسية التي لا بد أن يكتسبها المعلم فلا تكاد تخلو محاضرة أو مقرر من محتوى إلكتروني أو عرض تقديمي استخدمه المعلم لعرض المحتوى ويعتبر المحتوى الإلكتروني أحد الوسائل الرقمية التي تستخدم نقل المعلومات بشكل مبسط وسهل للطلاب ويتنوع طرق الإنتاج المحتوى الإلكتروني من خلال استخدام الصور والرسومات ومقاطع الفيديو الانفوجرافيك وبعض تطبيقات الواقع المعزز التي توجد في الكتاب الإلكتروني مثل QR.
- كما أن من متطلبات العصر الحالي استخدام المنصات التعليمية المختلفة في إدارة التعلم الإلكتروني بشكل فعال لذا يجب تنمية مهارات استخدام وتوظيف المنصات التعليمية مثل منصة classroom google ويتم من خلالها إنشاء الاختبارات الإلكترونية وعمل الاجتماعات وتقييم الأنشطة وإدارة العملية التعليمية.

مبررات الاهتمام بمهارات التحول الرقمي:

هناك العديد من المبررات وراء الاهتمام بتنمية مهارات معملي المرحلة الثانوية بمهارات التحول الرقمي تتمثل في تنشئة الفرد الذي يستطيع التصرف بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة، فتنمية القدرة على التفكير الناقد والابداعي، ووضع القرارات وحل المشكلات، والفهم الأعمق للأمور اللغوية بصفة خاصة، وللمشكلات الحياتية بصفة عامة ويري جمال الدهشان

(٢٠١٨) إن هذا العصر يحتاج الى التأكيد على التعلم مدى الحياة وهو ما يفرض على المؤسسات الجامعية ضرورة ان تهتم بالقيام بالأدوار التالية:

- إكساب وتدريب الطلاب على المهارات الجديدة المطلوبة لعصر المعلومات والمعرفة والعيش في القرن الحادي والعشرين، والتعامل بأمان وفاعلية مع معطيات العصر الرقمي.
- تغير نمط المتعلمين ذاتهم وتغير نمط حياتهم، ومتطلباتهم التعليمية، وإعدادهم الإعداد المناسب لذلك.
- تغير نماذج وطرق التعليم والتعلم، مع توافر وسائط ووسائل التعلم الجديدة والتي اتاحتها تقنيات العصر الرقمي، والانتقال من التعليم الى التعلم مدى الحياة وامتلاك مهارات وكفايات الثورة الصناعية الرابعة.

وقد حظي موضوع اكتساب المهارات الاهتمام في المحافل الدولية حيث أشار تقرير التنمية في العالم الصادر عن البنك الدولي (٢٠١٩) أن التشغيل الآلي في هذا العصر هو إعادة تشكيل للعمل وللمهارات المطلوبة له إن الطلب على المهارات المعرفية المتقدمة والمهارات الاجتماعية السلوكية أخذ في الازدياد، في حين ينحسر الطلب على المهارات الخاصة بوظيفة معينة. وفي الوقت ذاته، يرتفع الطلب على المهارات المرتبطة بالقدرة على التأقلم.

- هذا المزيج من المهارات المعرفية المحددة (التفكير النقدي وحل المشكلات والمهارات الاجتماعية والسلوكية (الإبداع وحب الاستطلاع) قابل للانتقال عبر الوظائف، ويعتمد مدى نجاح البلدان في التعامل مع الطلب على تغير المهارات الوظيفية على سرعة التحول في عرض المهارات والتعليم الجامعي وتعليم الكبار خارج الوظائف في تلبية المهارات التي يتطلبها أسواق العمل في المستقبل.

(أ) **استبانة لتحديد أهم مهارات التحول الرقمي:** وفقا لتحليل الاحتياجات التعليمية والهدف العام للبحث تم إعداد استبانة بمهارات التحول الرقمي لتحديد المهام التعليمية المطلوبة، وتم إعداد استبانة للمهارات وفقا للخطوات الآتية:

- **الهدف من استبانة المهارات:** تم تحديد الهدف من استبانة المهارات وهو تحديد أهم المهارات المرتبطة بالتحول الرقمي المراد تنميتها لدى معلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية

- **تحديد مصادر بناء الاستبانة للمهارات:** تم الاطلاع على الكتب والمراجع الخاصة بمهارات إنتاج التحول الرقمي
- **صياغة مفردات الاستبانة:** تمت صياغة مفردات استبانة مهارات التحول الرقمي لدي معلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية على النحو التالي:
  - **مهارات البحث باستخدام شبكة الإنترنت.**
  - **مهارة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.**
  - **إنتاج عناصر التعلم.**
  - **تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره.**
  - **التعامل مع نظم إدارة التعلم.**

التأكد من صدق المهارات: بعد الانتهاء من وضع استبانة وتصنيفها تم عرضها بصورتها الأولية على (٩) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف ابداء آرائهم للتأكد من درجة الأهمية للمهارات الرئيسية، وانتماء المهارات الفرعية للرئيسية، والدقة العلمية لكل مهارة ومؤشراتها.

ومن خلال استعراض آراء المحكمين وتحليلها، اتضح ما يلي:

- امتدت نسبة اتفاق المحكمين على الدقة العلمية لمفردات القائمة ما بين (٩٠٪-١٠٠٪).
- وافق (١٠٠٪) من المحكمين على درجة أهمية المهارات.
- وافق (١٠٠٪) من المحكمين على صلاحية استبانة مهارات التحول الرقمي للطلاب مجموعة البحث.

تم إجراء التعديلات المقترحة من قبل المحكمين كما يوضحها جدول (١):

جدول (١) يوضح التعديلات التي تمت وفقا لآراء المحكمين

م	المهارات قبل التعديل	المهارات بعد التعديل
١	البحث عن مصادر	البحث عن مصادر تعليمية مختلفة
٢	إنشاء عرض تقديمي	انشاء عرض تقديمي عن التحول الرقمي

م	المهارات قبل التعديل	المهارات بعد التعديل
٣	الدخول على موقع conva.com.	تسجيل الدخول على موقع Canva.
٤	يحدد مكونات واجهة التفاعل	يصمم مخططاً لمكونات واجهة التفاعل
٥	خطوات إدراج شريحة فيديو تحتوي على نشاط	يدرج شريحة فيديو تحتوي على نشاط تفاعلي

التوصل الى الصورة النهائية: بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة مهارات التحول الرقمي في صورتها النهائية (ملحق ٤)، تتكون من (٥) مهارات رئيسة وهي (البحث باستخدام شبكة الانترنت، ومهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مهارات إنتاج عناصر التعلم، ومهارات تصميم المحتوي الالكتروني ونشره، ومهارات التعامل مع نظم إدارة التعلم) و(١٤) مهارة فرعية و(١٦٠) إجرائياً، كما يوضحها جدول (٢)

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	عدد الإجراءات
مهارات البحث باستخدام شبكة الإنترنت	التسجيل في محرك البحث	٤
	البحث باستخدام العلامات الخاصة وامتداد الملفات	٦
	البحث عن الصور	٩
	البحث عن مقالة باستخدام google scholar	٥
مهارة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية	إضافة ملف	٥
	مشاركة الملف	٥
	حذف ملف	٢
	استخدام Google docs	٨
	انشاء عرض تقديمي	٨
	أنشاء اختبار قصير عن التحول الرقمي	٩
إنتاج عناصر التعلم	التعامل مع برنامج photoshop	١٨
	تطبيقات الانفوجر افيك باستخدام تطبيق Canva	١٠
تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره	انشاء ملف عرض تفاعلي من خلال تطبيق Nearpod	٤٨

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	عدد الإجراءات
التعامل مع نظم إدارة التعلم	التعامل مع نظام إدارة جوجل كلاس روم	٢٣
الإجمالي	١٤ مهارة فرعية	١٦٠إجرائياً

عرض نتائج البحث في ضوء أسئلته:

١- ما الإطار المفاهيمي لمهارات للتحول الرقمي اللازم تنميتها لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية؟

٢- ما المهارات اللازمة للطلاب للتحول الرقمي للجامعات، ومتطلبات تنميتها؟

(أ) للإجابة عن السؤال الأول الذي نص على: ما الإطار المفاهيمي لمهارات للتحول الرقمي اللازم تنميتها لمعلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية؟

تمت الإجابة عنه ضمن خطوات البحث حيث تم كتابة الإطار المفاهيمي لمهارات التحول الرقمي من حيث المفهوم والاهمية والمميزات واهم مهارات التحول الرقمي التي يحتاجها معلمي المدارس الثانوية بالمملكة الأردنية

(ب) للإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على: " ما المهارات اللازمة للطلاب للتحول الرقمي للجامعات، ومتطلبات تنميتها؟

تمت الإجابة عنه ضمن إجراءات البحث، حيث تم التوصل الى قائمة النهائية بعد إجراء التعديلات حيث تكونت من (٥) مهارات رئيسة وهي (البحث باستخدام شبكة الانترنت، ومهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مهارات إنتاج عناصر التعلم، ومهارات تصميم المحتوي الالكتروني ونشره، ومهارات التعامل مع نظم إدارة التعلم) و(١٤) مهارة فرعية و(١٦٠) إجرائياً.

توصيات البحث

بناءً على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- ضرورة تدريب المعلمين على كيفية توظيف مهارات التحول الرقمي والاستفادة منه في العملية التعليمية لما له من جاذبية كبيرة من قبل المتعلمين وسهولة تشغيله على الأجهزة الحديثة لما لها من انتشار هائل بين الطلاب وتتيح التعلم في أي وقت وأي مكان.

٢- ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين أنماط المتعلمين ومراعاه الأنماط المختلفة للتفكير لديهم من قبل واضعي المناهج التعليمية والمعلمين ومعرفة خصائص كل نمط والأساليب المفضلة في التعلم لديهم.

رابعاً: مقترحات البحث

- إجراء مزيد من البحوث الخاصة بمهارات التحول الرقمي.
- إجراء مزيد من البحوث الخاصة بكيفية توظيف مهارات التحول. الرقمي في المراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء بحوث حول الكفايات اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية وربطها بسوق العمل.

المراجع

المراجع العربية

احمد الحسين عبد الحميد حسن، وشيماء محمود، وعبد العزيز طلبه. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية التعلم الذكي في تنمية مهارات التحول الرقمي لدي الاداريين بجامعة المنصورة. *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي* .626-597 , (5)2 ,

أحمد السيد محمد الدقن. (٢٠٢٠). الحكومة الإلكترونية كمدخل للتطور الديمقراطي في ظل الثورة الصناعية الرابعة نحو إطار شامل. *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*، جامعة أسيوط. (٦٨)، ٥٨-٩٠.

إيمان أنور إبراهيم (٢٠١٦). الأدوار المتعددة لأدوات جوجل في التعليم ودورها في دعم مهارات التواصل في التربية الفنية، *مجلة بحوث في التربية الفنية*، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٤٩٤، ١-١٥.

إيمان زكي موسى محمد. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة "الموجه/ الحر" ومستوى الطموح الأكاديمي "مرتفع/ منخفض" في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الكفاءات الرقمية والتفاعل الإلكتروني لدى طلاب البرامج الخاصة بكلية التربية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩ (١)، ٩٩-٢٣٠.

ثاني حسين خاجي الشمري. (٢٠١٩). دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية للمعلمين. [رسالة ماجستير غير منشورة] المديرية العامة لتربية ديالي، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، العدد (٧)، ٢٥-٤٢.

جمال على الدهشان وسماح السيد. (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمية. *مجلة كلية التربية جامعة سوهاج*، العدد (٧٨)، أكتوبر، ص ٨١-١.

حسن علي بني دومي. (٢٠١٠). مدى امتلاك معلمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية (مقال)، *دراسات: العلوم التربوية*، المجلد ٣٧، العدد١.ص ٢٥٢-٢٧٧.

رشا على عزب أبو طالب. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على إستراتيجية التعلم الذاتي في تنمية بعض مهارات التحول الرقمي اللازمة للطالبة المعلمة برياض الاطفال في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. *التربية (الأزهر) مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*.573-507 ,(194)41

سوزان أحمد بدر. (٢٠٢١). الاحتياجات التدريبة للمعلم الرقمي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. المركز القومي للبحوث. ٥ (٣٢)، ١٥٥-٢٤٦.

عاطف أبو حميد الشرمان. (٢٠١٣). تكنولوجيا التعليم المعاصرة وتطوير المنهاج، دار وائل للنشر.

أشرف أبو الوفا عبد الرحيم. (٢٠٢١). محتوى مقترح لمهارات التحول الرقمي ومعوقات استخدامها لدى الطالب المعلم بكليات التربية الرياضية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*. جامعة حلوان, ٩٢(٣) , ٣٤٨-٤١٦.

عزة الطنبولي. (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التحول الرقمي لدى طلاب الخدمة الاجتماعية. *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*. 315-274 , (1)19 ,

غنيمة العازمي (٢٠١٣). التعلم الرقمي، المدونة التعليمية، ١٤ نوفمبر ٢٠١٣.

مجدي محمد يونس. (٢٠١٦). التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين لمواكبة متطلبات التعليم في العصر الرقمي، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الرابع: المعلم: الإعداد والتعلم في عالم متغير، جامعة نزوى، ٣-١ مارس، ص ١-٣٦.

مروة ممدوح عبد الفتاح الجنجيهي، وعبد العزيز طلبة عبد الحميد، ويسرية عبد الحميد فرج. (٢٠٢٢). تصميم بيئة تدريب إلكتروني تكيفي وأثرها على تنمية كفايات التحول الرقمي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية - جامعة المنوفية* , 9(29), 145-182

مصطفى أحمد امين. (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات كمتطلب للتحول نحو مجتمع المعرفة، *مجلة الإدارة التربوية* ، ع (١٩) سبتمبر ، ص ص ١١٧-١١

يسري الجمل. (٢٠١٩). القيم والمهارات في ثقافة الثورة الصناعية الرابعة، ورقة عمل مقدمة الى ورشة عمل بعنوان العالم الرقمي وثقافة الطفل العربي

المراجع الأجنبية

Gama, J. A. P. (2018, October). *Intelligent educational dual architecture for university digital transformation.* In *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-9). IEEE.

Grab, B., Olaru, M., & Gavril, R. M. (2019). *The impact of digital transformation on strategic business management. Ecoforum Journal*, *8*(1).

Renee Patton & Ricardo Santos (2018), *The next-generation digital learning environment and a framework for change for education institutions. Cisco and/or its affiliates*. Available at: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/education/digital-learning-environment.

Verhoef, P. C., & Bijmolt, T. H. (2019). *Marketing perspectives on digital business models: A framework and overview of the special* issue. *International Journal of Research in Marketing*, *36*(3), 341-349.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). *Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of business research*, *122*, 889-901.