



جامعة المنصورة
كلية التربية



تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية

إعداد

مجدي صلاح حسن شعبان

معلم أول أ كمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات إدارة غرب المنصورة التعليمية

Magdy4377@gmail.com

إشراف

د/على حسن عويس الجارحي

مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية-جامعة المنصورة

أ.د/ريهام محمد أحمد الغول

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية-جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١٢٢ – إبريل ٢٠٢٣

تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية

مجدي صلاح حسن شعبان

مستخلص البحث:

هدف هذا البحث إلى تنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية من خلال تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي ، وتم استخدام منهج البحث الوصفي، والمنهج التجريبي، وهذا من خلال تطبيق نموذج الجزار (٢٠١٤) للتصميم التعليمي، وقد اقتصر البحث علي عينة عددها (٢٥) موظفاً من موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية، واستخدام (التصميم التجريبي القبلي/البعدي لمجموعة واحدة)، وتمثلت أدوات البحث في اختبار لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الرقمية، وقد تم تطبيق أساليب المعالجة الإحصائية البارامترية للتحقق من صحة فروض البحث ، وتوصل البحث فاعلية منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية، ويوصي البحث الحالي الاستفادة من نتائج البحث على المستوى التطبيقي في إنشاء برامج تدريبية قائمة على منصات التدريب التشاركي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الإدارات التعليمية.

الكلمات الرئيسية: المنصات التدريبية - التدريب الذكي التشاركي - تطبيقات الذكاء الاصطناعي - المهارات الرقمية - موظفي الوحدة الحسابية

مقدمة البحث:

يشهد العالم مجموعة من التغيرات المتسارعة في مجال الاتصال وتقنية المعلومات، مما جعله قرية كونية تنتقل فيها المعلومات في أجزاء من الثانية، حيث ظهرت العديد من المستحدثات التكنولوجية، التي أصبح تفعيلها وتوظيفها في العملية التدريبية ضرورة حتمية للاستفادة منها في تطوير التدريب والتغلب علي مشكلاته، والتحول من التدريب التقليدي إلي التدريب الإلكتروني، الأمر الذي تطلب من المنظمات الحديثة تغيير نمط أعمالها لكي تواكب هذه التغيرات المتسارعة .

وحرصاً من المؤسسات التعليمية، علي الاستفادة من التقنيات الحديثة في التوصل إلي أفضل الأنماط والأساليب، التي يمكن أن تُقدم من خلالها خبرات تدريبية بدلاً من الأساليب التقليدية المتمركزة علي التلقين والحفظ، فقد أخذت هذه المؤسسات في التوسع في استخدام المنصات التدريبية، التي تعتبر من أساليب التعلم عن بعد، والتي نالت اهتماماً واسعاً من التربويين من أجل إحداث تغييرات وتطورات في العملية التدريبية (عبد المجيد عبد الله ، ٢٠١٧ ، ١٢٤).

وهذا ما أكدته منيرة شقير (٢٠١٩ ، ٣) أن المنصات التدريبية الالكترونية أحد أدوات التدريب الالكتروني الفعالة التي تسهم بشكل كبير في فاعلية عملية التدريب، وزيادة المشاركة النشطة، والتفاعل والتعاون بين المتدربين، بالإضافة إلي دورها في بناء الشخصية، والاعتماد علي الذات في الحصول علي المعلومة، والتعاون الايجابي بين المتدربين.

ويتفق ذلك مع (Batsila ,M. and Tsihouridis,C.(2014,55) أن منصات التدريب الالكتروني تأتي في مقدمة تقنيات الجيل الثاني من الويب (web2.0) التي تشهد اقبالاً متزايداً علي توظيفها من قبل أعضاء هيئة التدريس وذلك نظراً إلي الحيوية والمتعة التي تضيفها علي عمليتي التدريب؛ مما يدفع المتدرب إلي التفاعل مع المحتوى المقدم عبرها، وكذلك مع أقرانه، إضافة إلي اشراكه في عدد من المهمات التي تنمي مهاراته.

ومن هذا المنطلق يذكر (Pocatilu P.(2009, 54) أن التعليم الالكتروني الذكي أمراً لا مفر منه إلا أن مشكلات توظيفه المرتبطة باستثمارات البنية التحتية باهظة التكاليف تُعيق عمليات التوسع في التدريب الالكتروني، وهو ما يجعل التوجه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي أمراً مهماً حيث أنه جاء ليخدم حلاً لبعض عوائق توظيف التدريب الالكتروني من خلال اتاحته كمّاً كبيراً من الموارد المشتركة التي يستطيع كل أعضاء المؤسسة التعليمية استخدامها دون الحاجة لوجود بنية تحتية خاصة بكل فرد داخل المؤسسة.

وذلك ما أكدته أسماء هارون (٢٠١٠ ، ٧٣) علي ضرورة تحسين جودة التدريب بتطبيقات الذكاء الاصطناعي كما اعتبرت التخطيط الجيد في ضوء تصورات المتدربين واحتياجاتهم أحد أهم متطلبات فاعلية التنمية المهنية لمواكبة التغيرات والتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي واكتساب مهارات التعامل معه.

ويشير لذلك مانع سيرينه (٢٠١٥ ، ٣٥) أنه لا تكمن مشكلة تنمية الموارد البشرية في الجوانب المالية، ولا ضعف الميزانيات المرصودة لها، ولكن تكمن في الدرجة الأولى في غياب مهارات التعامل مع التكنولوجيا، فإن ذلك يعد سبباً رئيساً ينبثق عن العديد من المشكلات المتعلقة بتنمية الموارد البشرية.

وعلي الرغم من اختلاف التصورات حول المهارات التكنولوجية إلا أن مادتها الرئيسية قائمة علي احتياجات الأفراد وتنمية قدراتهم علي التزود بالأساليب الجديدة، وصقل مهاراتهم في التعامل مع التكنولوجيا في تنفيذ ما يعهد إليهم من واجبات ومسؤوليات. خاصة موظفي الوحدة الحسابية والتي يعتبر عملها الأساسي مرتبط ارتباطاً كلياً بالتكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة في نفس الوقت الذي يفتقر فيه موظفو المنظومة لمهارات هذه التكنولوجيا وتطبيقاتها.

وهذا ما يؤكد تنمية المهارات الرقمية وحق الأفراد من الاستفادة من الفرص التعليمية المتاحة في الفضاء المعرفي دون التقيد بحدود الزمان والمكان، حيث يؤكد Dobre, I. (2015,80) علي أن تطبيقات الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، والمنصات التدريبية، تلعب دوراً أساسياً في تدريب الأفراد، وتمكين التفاعل مع الآخرين، كما أنها تقدم اكتشاف وإنتاج المحتوى وإمكانية تطويره من منظور ورؤية جماعية، وهذا ما كشفته فعلياً الظروف الحالية. ومن خلال ما سبق عرضه يتضح أن التدريب الإلكتروني يفرض نفسه علي العملية التربوية، والتدريبية علي حد سواء وأنه يجب مواكبة هذا التقدم في العملية التدريبية، وأصبحت الحاجة ملحة لدراسة دور المنصات التدريبية وتقييم ذلك الدور لتنمية المفاهيم الرقمية، ومن خلال المنهج الاستقرائي التي قامت به الدراسات السابقة علي نماذج محددة فقد أثبتت فاعلية التدريب عن طريق منصات التدريب الإلكتروني. ولكن في نفس الوقت نجد أن هناك ندرة في الدراسات العربية التي تناولت استخدام المنصات التدريبية الإلكترونية (علي حد علم الباحث) خاصة من حيث آلية التطبيق، وكيف يتغير دور المدرب والمتدرب إزاء ذلك النوع من التدريب وكيف نعالج أهم التحديات التي قد تواجهها، الأمر الذي يسوغ إجراءات الدراسة الحالية للتعرف علي واقع تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية.

الإحساس بالمشكلة:

لقد نبغ الإحساس بمشكلة البحث من خلال الاطلاع علي نتائج الدراسات السابقة والتي يمكن إيضاحها فيما يلي:

دراسات اهتمت بالمنصات التدريبية:

دراسة بدر المطيري(٢٠٢١) والتي هدفت إلي التعرف علي دور المنصات التعليمية في تحسين العملية التعليمية لدي طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بدولة الكويت، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الباحث استبانة وزعت علي ثلاث مجالات هي

استخدام المنصات التعليمية، والخدمات والمزايا التي تقدمها في العملية التعليمية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب. ولقد أشارت نتائج الدراسة أن دور استخدام المنصات في تحسين العملية التعليمية كانت بدرجة متوسطة علي الأداء ككل. كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لأثر الجنس وإلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لأثر مقرر الدراسة. وجاءت الفروق لصالح المقرر الأدبي، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة تطبيق التعليم المدمج وضرورة الاستفادة من المنصات الالكترونية، وأدواتها المختلفة في تطوير العملية التعليمية.

وهدفت دراسة منيرة شقير (٢٠١٩) إلي التعرف علي واقع استخدام المعلمات للمنصات التعليمية الالكترونية في التدريس، كما هدفت إلي التعرف علي المعوقات التي تواجههن في التدريس، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت علي الاستبانة لجمع البيانات، وتوصلت النتائج إلي أن موافقة عينة الدراسة بدرجة كبيرة علي استخدام المنصات الالكترونية في التدريس، وجاء في مقدمة المعوقات التي تواجههن في استخدام المنصات التدريبية المرتبطة بالإدارة المدرسية، يليها المرتبطة بالمناهج، ثم المرتبطة بالمعلمات، وأخيرا المرتبطة بالطالبات، وقد أوصت الباحثة بالعمل علي تقليل الأعباء علي معلمات الحاسب الآلي بما يتيح لهن الوقت الكافي لتوظيف المنصات التعليمية وتشجيع المعلمات علي استخدام المنصات التدريبية،

دراسات اهتمت بالتدريب الذكي التشاركي:

دراسة صالح شاکر (٢٠٢٠) استهدفت قياس تأثير بعض أنماط التدريب التشاركي المتمايز علي الكفاءة الرقمية لدي طلاب معلم الحاسب بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة، واستخدمت الدراسة نمطين للتدريب التشاركي المتمايز من خلال مجموعتين، الأولى استخدمت نمط تكامل المعلومات المجزأة، والثانية استخدمت نمط فكر/زواج/شارك من خلال منصة zoom للتعلم الالكتروني. وتوصلت نتائج الدراسة إلي قائمة معايير بلغت (٥٥) معيار لتصميم التدريب التشاركي المتمايز، كذلك دلت نتائج الدراسة علي تفوق طلاب المجموعتين. كذلك عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين في التطبيق البعدي لمقاييس الكفاءة الرقمية. وقد اوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام استراتيجيات التدريب التشاركي المتمايز عبر الويب وتعميمها علي جميع قطاعات التعليم، كذلك الاهتمام بمتغير الكفاءة الرقمية والعمل علي تعزيزه لدي الطلاب والمعلمين.

دراسة عصام عبد القادر (٢٠٢١) حيث هدفت إلي وضع تصور مقترح لمخطط بعض الاستراتيجيات التشاركية لتوظيفها عبر المنصات الالكترونية، واعتمد البحث علي فلسفة استراتيجيات التدريس التشاركية في صياغة مراحلها بصورة إجرائية، وأسفرت النتائج علي بعض النماذج المقترحة لاستراتيجيات التدريس التشاركية والتي تمثلت في استراتيجية المحاكاة الرقمية، واستراتيجية الدوائر الالكترونية، واستراتيجية تكامل الخبرات الرقمية، واستراتيجية المزج بين المشكلات الافتراضية والواقعية، واستراتيجية الفرق التنافسية ، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث والنوعية التي تؤكد فاعلية هذه النماذج المقترحة لاستراتيجيات التدريس التشاركية، وعلي أهمية إتقان المعلم والمتعلمين لمهارات التعامل مع المنصات الرقمية الالكترونية ليتسنى توظيف استراتيجيات التدريس التشاركية في اكتساب الخبرات التعليمية المستهدفة.

دراسة هند حريري (٢٠٢١) هدفت الدراسة إلي تقديم رؤية مقترحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات السعودية لمواجهة جائحة كورونا في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، وقد اعتمدت علي المنهج الوصفي وتوصلت نتائج الدراسة إلي التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. كما كانت هناك مبادرات للتعليم الالكتروني منها: انشاء المركز الوطني للتعليم الالكتروني قبل تفشى أزمة كورونا، كما أن تطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي في الجامعات شغل أولوية قصوي لدي حكومة الصين من خلال ما قامت به من ممارسات تستدعي الاهتمام بها، وفي ضوء هذه النتائج فإن الدراسة توصي بإجراء دراسات للتعرف علي التحديات والمشكلات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم، وتطوير البيئة التعليمية المناسبة للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم العملية التعليمية.

وانفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تناول منصات التدريب التشاركي في تحسين العملية التدريبية ولكن اختلف في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أنه يختلف في المتغير التابع وهو تنمية المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية.

دراسات اهتمت بتنمية المهارات الرقمية:

دراسة أحلام فرج و نجلاء عبد الوهاب (٢٠٢١)، هدفت الي قياس فاعلية برنامج الكتروني إثرائي قائم علي التعلم النشط لتنمية المهارات الرقمية والاتجاه نحوها لدي الطالبة المعلمة (تخصص رياض الأطفال) في ظل جائحة كورونا وعلي ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وطبق

البرنامج علي عينة من الطالبات المعلمات قسمت الي مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة. وأسفرت نتائج الدراسة أن استخدام المنصات التدريبية ساعد علي استمرار عملية التعليم والتدريب من خلال الإمكانيات التي تمتاز بها المنصات من تقديم التغذية الراجعة ، كما أسفرت النتائج أنه من أهم معوقات ضعف تطبيق المهارات الرقمية عبر المنصات مرتبط بضعف الإمكانيات التقنية والبنية التحتية، ثم عدم كفاية المهارات اللازمة لدي الطالبات لاستخدام المنصات، يليه قصور مهارات بعض أعضاء هيئة التدريس، وأخيرا طبيعة المقررات. كذلك أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي الإثرائي في تنمية المهارات الرقمية والاختبارات الالكترونية وتكوين اتجاه إيجابي لديهن نحو استخدام المنصة. وأوصت الدراسة بالتوجه لتنمية مهارات معلمة الروضة علي إدارة التعلم الكترونيا، وتقويم الإمكانيات المتاحة للتعلم عبر المنصات والاختبارات الالكترونية بالجامعات.

دراسة (Portillo J. , Garay U. Tejada, E. and Bilbao N.. (2020) والتي هدفت إلي قياس تصورات المعلمين حول أدائهم الرقمي عندما أجبروا علي تنفيذ التعليم عن بعد بسبب كوفيد ١٩. وقد توصلت نتائج الدراسة إلي أن التدريب في حالات الطوارئ في محو الأمية الرقمية مفيد للكفاية الرقمية للمعلم ولكنه أكثر فعالية بكثير من التدريب الذي تم قبل حالة الطوارئ ، كما توصلت النتائج إلي وجود فروق دالة إحصائية في مستوى الكفاية الرقمية لصالح المعلمين الذكور ولصالح الأصغر سنا والنتيجة المقلقة هي انخفاض الكفاية الرقمية في المستويات التعليمية الأدنى، وهي الأكثر ضعفا في التعليم عن بعد . وقد أوصت الدراسة بالتدريب علي المهارات الرقمية من المستويات الأدنى إلي المستويات العليا والتوسع في محو الامية الرقمية ومهارات المواطنة الرقمية والكفايات اللازمة لتنميتها وتحفيز البحوث والدراسات التطبيقية التي تهدف الي الاتقان الرقمي المعلوماتي، ودراسة تأثيرها مع متغيرات أخرى.

نتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة علي تنمية المهارات الرقمية، والكفاءة الذاتية ولكنه اختلف في المهارات المناسبة لعينة البحث.

مشكلة البحث:

مما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور وتدني في المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية ويمكن معالجة هذا القصور من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- ما الاحتياجات التدريبية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟
- ٢- ما المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟

-
- ٣- ما المعايير التي يجب مراعاتها عند تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟
- ٤- ما التصميم التعليمي المقترح لتطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية؟
- ٥- ما فاعلية تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟
- ٦- ما فاعلية تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية الجوانب الأدائية للمهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

تنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية من خلال تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في:

١- توفير قائمة بالمهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية للتعامل مع نظام إدارة

المعلومات المالية الحكومية، ونظام Oracle Payroll.

٢- جاء البحث تماشياً مع توجه الدولة في التطور المستمر والتحول الرقمي.

٣- يمكن لهذا البحث افادة المؤسسة التعليمية:

• لعمل خطة التدفقات وتسوية السلف وتصميم سجل ٥٥ ومراجعة الاستثمارات.

• انشاء القيود وترحيلها.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

• حدود بشرية: تمثلت في موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية.

• حدود زمنية: وتمثلت في العام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

• حدود مكانية: وتمثلت في الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية.

• حدود موضوعية: المهارات الرقمية اللازمة للتعامل مع منظومة المرتبات الممكنة.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات الآتية للإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه وهي:

- ١- اختبار لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية.
- ٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الرقمية.

متغيرات البحث:

تناول البحث الحالي المتغيرات التالية:

- ١- المتغير المستقل: منصة التدريب الذكي التشاركي.
- ٢- المتغيرات التابعة: متمثلة في:
 - الجوانب المعرفية الخاصة بالمهارات الرقمية.
 - الجوانب الأدائية الخاصة بالمهارات الرقمية.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي والأهداف التي سعى إلى تحقيقها، استخدم البحث الحالي

كل من المنهجين الآتيين:

- ١- **المنهج الوصفي التحليلي:** ويستخدم في وصف وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث، وتحليل المهارات الرقمية، ووصف وبناء أدوات البحث، وفي تفسير ومناقشة النتائج.
- ٢- **المنهج التجريبي:** يستخدم المنهج التجريبي لتحديد أثر تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي على تنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحاسوبية لتحقيق أهداف البحث.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

استخدم التصميم شبه التجريبي المكون من مجموعة واحدة المعروف باسم "التصميم القبلي

البعدي للمجموعة الواحدة".

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتأكد من صحة الفرضيات التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار قياس الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحاسوبية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

مصطلحات البحث:

أشتمل البحث الحالي على المصطلحات الآتية:

المنصات التدريبية:

ويعرفها الباحث اجرائياً بأنها بيئة تدريب تفاعلية يقوم فيها موظفو الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية معاً في مجموعات صغيرة، ويتشاركون في انجاز مهمة أو تحقيق أهداف تدريبية مشتركة عن بعد، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات أو الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، لتحقيق المهمة الإدارية والمالية الواحدة.

التدريب الذكي التشاركي:

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه منظومة من العمليات التشاركية والتفاعلية في منصة التدريب القائمة علي الذكاء الاصطناعي التي تتم بين موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية، يعملون من خلالها في مجموعات تشاركية لتنفيذ المهام المطلوبة منهم، بما ينمي لديهم المهارات الرقمية.

المهارات الرقمية:

ويقصد بها اجرائياً مجموعة الجوانب المعرفية والأدائية الخاصة بالمهارات المستحدثة (تحرير المعلومات الرقمية. التواصل والتشارك الرقمي. حماية المعلومات الرقمية) المراد اكسابها لموظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية.

الإطار النظري

يتناول هذا البحث محورين رئيسيين، حيث يشتمل المحور الأول على منصات التدريب الذكي التشاركي، ويتضمن المحور الثاني المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

المحور الأول: منصات التدريب الذكي التشاركي:

يذكر ياسر محمد (٢٠١٩، ١٤٠) بأنها مجموعة متنوعة من تطبيقات الجيل الثاني من الويب، والتي توفر أساليباً متعددة للتدريب من خلال الانترنت، ويكون التدريب بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.

فالمنصات التدريبية تعد أحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم، لما يتوافر فيها من دعائم توفر مزيجاً متكاملًا من أبعاد الحضور المعرفي، والاجتماعي، باعتبارها المطلب الخامس من متطلبات التحول الذكي، بتوفير بيئة ذكية تستغل الذكاء الاصطناعي لإعادة هيكلة البيئات التقليدية، بحيث تكون أكثر كفاءة وفاعلية لتواكب التطور التكنولوجي، والمعلوماتي، المنتشر في العصر الذكي الحالي.

وأيضاً تعرفها هيفاء جاد الله و بلقيس إسماعيل (٢٠٢٠ ، ١١٣٢) أنها "احدي تطبيقات الجيل الثاني للويب، وهي بيئة تدريب عبر الانترنت تعمل علي توفير خبرات تدريب تشاركية، وتبادل الخبرات بطريقة تفاعلية، وتمكن مستخدميها من التجمع في كيانات اجتماعية تشبه الواقعية فيما يسمى بمجموعات العمل".

وقد تم مراعاة التعريفات السابقة في توفير مصادر المعرفة العلمية الصحيحة بأكثر حيادية وتحديد التطبيقات الذكية أثناء تصميم منصة التدريب الذكي التشاركي الخاصة بالبحث الحالي

خصائص منصات التدريب الذكي التشاركي:

للمنصات التدريبية خصائص عدة سواء تم استخدامها عن طريق الانترنت بشكل كامل، أو من خلال دمجها مع الطريقة التقليدية في التدريب التي تجعلها تساهم بشكل فعال في اثراء العملية التعليمية والتدريبية علي حد سواء (احمد محمد، ٢٠١٤، ١١٠).

- إدارة المحتوى: حيث يضمن هذا النظام وصول الموارد التدريبية للمتدربين، كما يمكن من إنشاء المواد التدريبية التفاعلية وإعادة توظيفها، مع إتاحة الوصول لهذا المحتوى عن طريق الانترنت.

- نظام تدريب تعاوني: مدعم بالحاسوب مما يسهل استخدام استراتيجيات التدريب التشاركي.
- بناء مجتمع افتراضي: من المتدربين والمدرّبين، يقومون باستخدام استراتيجيات إدارة المعرفة.

- التواصل: حيث تسهل عملية التواصل، عن طريق توفير الأدوات المختلفة المدمجة في نظامها، كعملية التواصل عن طريق البريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش ولوحات الإعلانات والمدونات.

- التقييم الديناميكي: يسعى التقييم الديناميكي إلي تقييم المتدربين بطريقة تلي احتياجاتهم، وقدرتهم علي التعلم مع الأخذ في الاعتبار سرعة استجابة المتدربين، وقدرتهم علي المشاركة

-
-
- الجماعية مقابل الفردية، وينبغي تصميم المنصات لتوفير التغذية الراجعة، وتتبع النتائج، ثم توجيه الأنشطة بالتسلسل المناسب لتناسب سياقات المتدربين.
- مستوي عالي من التفاعلية أكثر من نقل المعرفة من المدرب أو التكنولوجيا إلى المتدرب.
 - الانغماس في مجتمع المعرفة: فالهدف هو اظهار مدى ارتباط المعرفة التي اكتسبها المتدربين بمجالات أكاديمية وعملية متنوعة.
 - قاعة القرن الواحد والعشرين: إضافة لكون المنصات التدريبية شبكة تدريب اجتماعية مجانية للمتدربين، فهي تغير طريقة التدريب بالقاعة وتجعله يعتمد على الرقمية والرقمنة والمقررات التفاعلية والتواصل الاجتماعي وزيادة التفاعل بين المتدربين واستخدام الأجهزة الذكية.
 - الإمكانيات الفنية للاستخدام: كونها شبكة متخصصة للتدريب منها نظام رصد الدرجات وميزة أرشفة الرسائل والاحتفاظ بها كلها واستخدام تطبيقات وبرامج تدريبية ومواقع مختلفة وإمكانية استخدامها بسهولة عبر الأجهزة الذكية أو الحواسيب الشخصية (يوسف عبد المجيد، ٢٠١٧، ٢٠٣).

وقد تم مراعاة كافة هذه الخصائص والإمكانيات الفنية وتوفير الأدوات المختلفة لإدارة المحتوى وتسهيل عملية التواصل والاتصال والتفاعلية أثناء تصميم منصة التدريب الذكي التشاركي الخاصة بالبحث الحالي.

مميزات منصات التدريب الذكي التشاركي:

- يذكرها (ماجدة إبراهيم و أحمد باسل، ٢٠١٩، ٣٠) كما يلي.
- تغير طريقة التدريب داخل قاعات التدريب وتجعل البيئة التدريبية مواكبة للتقنيات الرقمية والدورات التفاعلية والتواصل وزيادة التفاعل بين المتدربين واستخدام الأجهزة الذكية.
 - تشتمل على مميزات فنية كونها منصة مخصصة للتدريب، ومنها نظام اختبارات ورصد درجات والاحتفاظ بها واستخدام تطبيقات مختلفة بالإضافة إلى إمكانية الوصول لها عبر الأجهزة الذكية.
 - بيئة آمنة بين المتدربين لا مكان فيها لأي مؤثرات بعيدة عن الخبرات والأنشطة التدريبية فالمدرّب لديه الإدارة الكاملة، وينضم المتدربون للدورة التدريبية من خلال قبولهم من إدارة المنصة فقط.
 - تكيفها ومرونتها وعدم تقيدها بوقت ملزم أو زمن يحد من الحرية إذ يستطيع الأفراد التدريب أنى شاءوا ووفقا لما يلبي رغباتهم.

- استثمار الوقت بطلب المزيد من التدريب حتي تتقلص التفاعلات غير المجدية بين المتدربين بتقليل الدردشة وإثارة الأسئلة الزائدة التي لا تغني ولا تعود بأي فائدة ذات جدوي.
 - تنظيم التدريب بأكثر حيادية مع تقييم الاختبارات وتقييمها موضوعيا والتزام الدقة في التقييم.
 - اختراق الحواجز الزمانية والمكانية: جهاز حاسب للاستخدام العادي وخط انترنت هو كل ما يحتاجه المتدرب، فما عليه إلا التسجيل في الكورس الذي يريده والمحاضر الذي يجذبه أسلوبه والتجاوب معه بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.
 - الثقة في المصدر: يضمن المتدرب أن ما يحصل عليه من معلومات وتدريبات هي صحيحة فهي مقدمة من قبل أساتذة ذوي الخبرة والمعرفة العلمية الصحيحة معترف بها.
 - استخدام الشات بوت وهو يحاكي محادثة شخص حقيقي، ويوفر شكل من أشكال التفاعل بين المتدرب والمنصة دون تدخل بشري وفاعليته في تقديم العديد من الفوائد داخل المنصة.
 - وقد قام الباحث بتوظيف المحادثة ، و المنتدي، وسحابة جوجل درايف والبريد الإلكتروني في تصميم المنصة بالإضافة إلي التطبيقات الذكية (المساعد الافتراضي DataBot وتطبيق اكتشاف المحتوى Pinterest والبحث الصوتي) وذلك لتحقيق أهداف البحث.
- أنواع منصات التدريب الذكي التشاركي:**

يبحث التربويون باستمرار عن أفضل طرق ووسائل تطوير المؤسسات التربوية وتأتي المنصات التدريبية في مقدمة تقنيات الجيل الثاني من الويب والتي تجمع بين نظام إدارة تدريب تفاعلي، وواجهة متكاملة وتنقسم المنصات التدريبية إلي أقسام عدة، حسب نوعية وطريقة وكيفية الاستخدام، ومن ضمن هذه التقسيمات كما حددها (متعب حابس، ٢٠٢٠، ٧٨-٩٧).

• **(open source software): ومن أهمها:**

Google For Education توفر أدوات وحلول رقمية متكاملة لتحسين العملية التدريبية، كما توفر مميزات للمشاركة والتدوين وجعل المصادر المنتجة مفتوحة المصدر متاحة للجميع بدون رسوم تجارية باهظة، كما تتيح إمكانية تطويرها وتنميتها من قبل المستخدمين. ومنها منصات Wiki Educator المتوائمة مع أنظمة التدريب الإلكتروني.

• **(closed source software): ومن أهمها:**

Blackboard من أفضل أنظمة التدريب الإلكتروني تستخدمه معظم المؤسسات التدريبية نظرا لجودة النظام وتوفير كافة المميزات والخدمات التي يحتاجها المدرب والمتدرب. التي يمكن استخدامها في العملية التدريبية التفاعلية في جميع المجالات.

- المنصات الشمولية والمتخصصة وأهمها منصة الاعلام والاتصال ومنصة التسوق الإلكتروني ومنصة الاقتصاد المشترك.

ونستخلص من العرض السابق مميزات منصة التدريب الذكي التشاركي وما يتيح للمتدرب من الإحساس بالحضور والانغماس داخل المنصة، مما يزيد الدافعية لاتقان المهارات اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية والحافز للتدريب.

وقد تم الاعتماد في تصميم منصة البحث علي تطوير منصة Moodle وخدمات Google بجانب الاستفادة من إمكانيات office 365 وتطبيقات النظم الخبيرة و الشات بوت، وتنصيب نسخة من المنصة علي الجهاز الشخصي حيث يقوم المتدرب باختيار ما يجب تقديمه وما يجب عليه معرفته، كما توجد نسخة تحتوي علي التواصل والمشاركة والتفاعل فيما بين المدرب والمتدرب إلكترونيا بطريقة ممتعة وسهلة وأمنة.

المحور الثاني: المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية.

أشار (76, 2014) Alexander J.A.M., Ellen J. بأن المهارات الرقمية هي: مجموعة من المهارات لتحرير المعلومات الرقمية علي شبكة الانترنت، والانخراط مع المعلومات علي الإنترنت.

كما تعرفها مها محمد (2018، 350) بأنها امتلاك الفرد المهارات، والمعرفة، والقدرة العلمية، والتوجيه الذاتي عند استخدامه للتكنولوجيا الحديثة، والتي تتطلب امتلاكه: (الثقافة المعلوماتية، الثقافة الإعلامية، ثقافة تكنولوجيا المعلومات) التي تعكس الاستخدام الإيجابي للتكنولوجيا الرقمية.

ويلخص Jwaifell (2018, 86) أهمية اكتساب المهارات الرقمية علي النحو التالي:

- إثراء العملية التعليمية بإضافة المؤثرات الخاصة والبرامج الخاصة.
- توفير التعلم من خلال تحقيق أهداف تعليمية قابلة للقياس من حيث التكلفة والمصدر بطريقة فاعلة.
- اتباع التفكير العلمي لإيجاد حلول للمشكلات وزيادة الخبرة.
- تبسيط الكم الهائل من المعلومات.

- تمتلك المهارات الرقمية تأثير الوسيط علي سلوكيات التكيف مع تكنولوجيا المعلومات.

- تحل محل بعض المهارات اللازمة لحل المشاكل تحليليا.

مما سبق نجد نماذج مختلفة للتعرف علي المهارات الرقمية بعضها من قبل الباحثين، والبعض من معايير الاعتماد الوطنية، إلا أن هناك بعض الإجماع فيما يتعلق بمكوناته المختلفة، وقد تم اختيار المهارات الرقمية المكتتبية المستحدثة المناسبة للتعامل مع نظام إدارة المعلومات المالية الحكومية، ونظام Oracle Payroll.

المهارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في الوحدة الحسابية:

هناك ضرورة ملحة لتبني المعايير الدولية عند إعداد الكوادر اللازمة لمواكبة التحول الرقمي ، بما يراعي الخصوصيات الثقافية للمجتمعات المختلفة، وذلك من شأنه أن يعمل علي تنمية الكفايات العلمية الإيجابية لدي المتدربين، إضافة إلي العمل علي تطوير قدراتهم بصورة مستمرة في العصر الرقمي بما يتناسب مع التحول الرقمي، وقد طورت العديد من المنظمات والوكالات الدولية معايير المهارات الرقمية، ومن خلال اطلاع الباحث علي معايير الكفايات الرقمية الأوروبي للمعلمين (٢٠١٧). ومعايير اليونسكو لكفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(٢٠١٩). ومعايير تكنولوجيا التعليم للمعلمين(ISTE) التي أصدرتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم(٢٠١٧). وجد أن نهج التقييم مبنية حول معيار معين. حيث يقدم معايير المهارات الرقمية وسيلة لتصنيف وتنظيم تعقيدات مجموعة المهارات الرقمية ومداها .

وقد مرت الوحدة من مفهومها التقليدي التي تعتمد علي الأسلوب الورقي إلي مفهومها الالكتروني الرقمي، التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات في جميع معاملاتها، وتبتعد عن الروتين الورقي اليومي في العمل بعدة مراحل من الحرفية إلي الالكترونية الرقمية، والتي تهدف إلي زيادة كفاءة عمل الوحدة، وتقليل الإجراءات الإدارية والتقليل من عامل العلاقة المباشرة بين طرفي المعاملة (أحمد فؤاد، ٢٠١٥، ٤٨٥).

وتتطلب الوحدة الحسابية الالكترونية مهارات خاصة في التعامل مع الحاسب، وطرق

إدخال البيانات واسترجاعها وارشفتها خاصة:

- تصميم خطة التدفقات.
- ترحيل القيود.
- التعامل مع منظومة الدفع والتحصيل الالكتروني .

- تصميم استمارات ١٣٢.

- إضافة وحذف موظف من قاعدة البيانات و عمل تقرير صرفيه له.

وهذا كله يتطلب عناصر بشرية مدربة يمكنها التعامل مع المتطلبات المادية والفنية اللازمة لإدارة المعلومات وتداولها عبر أنظمة وتطبيقات الوحدة من خلال التطبيقات المتاحة والتي تم تضمينها في منصة التدريب الخاصة بالبحث الحالي.

التطبيقات المتاحة لتنمية المهارات الرقمية: <https://tech-echo.com>

١. تطبيقات جوجل التربوية:

حزمة من التطبيقات تسمح للأفراد، والشركات، والمدارس، استخدام مجموعة متنوعة من المنتجات بشكل مجاني، وهي حل متكامل للتواصل والتشارك ويتميز ببساطة واجهته عن قرينه من البرامج خاصة تطبيقات Google drive.

٢. تطبيقات Office 365:

أحد الخدمات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم المصرية مجاناً للسادة المعلمين بالاستفادة من الخدمات التي تقدمها مايكروسوفت، بهدف بناء مجتمعات التشارك عبر الويب ، حيث يُعد ذلك أحد بيئات التعليم والتدريب.

مما سبق يتضح أهمية اكتساب موظفي الوحدة الحاسوبية للمهارات الرقمية، حيث إنها تساعد في متابعة التطوير والتحول الرقمي للمؤسسات التربوية والتعليمية من خلال دمج التقنيات الجديدة والتصدي للتحديات المحتملة. وقد اعتمد البحث الحالي علي تنمية المهارات الرقمية الخاصة بتحرير المعلومات الرقمية وإدارتها والتشارك وحماية المعلومات من خلال منصة تدريب ذكي تشاركي تتضمن تطبيقات office 365 ، و أدوات جوجل درايف، والتطبيقات الذكية الخاصة بالنظم الخبيرة والشات بوت. فلا تزال المهارات التكنولوجية المراد اكسابها للمؤسسات التربوية غامضة إلي حد ما، مما يترتب عليه انخفاض المهارات التواصلية الرقمية. بجانب وجود فئات عمرية كبيرة مهاراتهم التكنولوجية محدودة. ورفض الأفكار والتشدد في التركيز علي شكليات القوانين دون مضمونها.

إجراءات البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة الأبحاث التي تهدف بحث أثر متغير مستقل على متغير تابع، والمتغير المستقل هو منصة التدريب الذكي التشاركي، والمتغير التابع هو تنمية المهارات

الرقمية، ولذلك فإن المنهج التجريبي يُعد أكثر المناهج مناسبة، بالإضافة إلى استخدام منهج المسح الوصفي في إعداد قائمة المهارات الرقمية.

سار البحث وفقاً للإجراءات الآتية:

أولاً: الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث:

بهدف كتابة الإطار النظري وإعداد المعالجة التجريبية وتصميم أدوات البحث.

ثانياً: اشتقاق بطاقة الاحتياجات التدريبية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية:

وعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المالية وتكنولوجيا المعلومات

وإجراء التعديلات المطلوبة.

ثالثاً: إعداد قائمة المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية:

قام الباحث بتحليل نتائج الدراسات والبحوث التربوية السابقة، والتي تناولت تنمية

المهارات الرقمية حيث تضمنت القائمة في صورتها الأولية على (٦) مهارة رئيسية و(١٢٠) مهارة فرعية.

وللتأكد من صدق القائمة تم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين

المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم إجراء التعديلات المطلوبة حتى تصل القائمة لصورته النهائية.

رابعاً: إعداد قائمة معايير التصميم التعليمي:

قام الباحث باشتقاق قائمة معايير التصميم التعليمي لمنصة التدريب الذكي التشاركي من

البحوث والدراسات السابقة، بالإضافة إلى المواقع الإلكترونية، حيث تضمنت القائمة في صورتها الأولية على (١٢) معايير رئيسية، و (١٢٠) مؤشر فرعي.

وللتأكد من صدق القائمة قام الباحث بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء

والمحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وتم إجراء التعديلات المطلوبة حتى تصل القائمة إلى صورتها النهائية.

خامساً: بناء نموذج تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي في ضوء نموذج عبد اللطيف

الجزار (٢٠١٤):

وفيما يلي عرض للخطوات والإجراءات التي تمت لبناء نموذج تطوير منصة التدريب

الذكي التشاركي في ضوء نموذج "عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)":

١ - مرحلة الدراسة والتحليل:

وتتضمن تحديد خصائص المتدربين، واحتياجاتهم التدريبية، ودراسة الموارد والمصادر التدريبية.

٢ - مرحلة التصميم:

تتضمن الخطوات الفرعية في ضوء المعلومات التي توصل إليها الباحث من مرحلة الدراسة والتحليل، حيث قام الباحث بصياغة الأهداف التدريبية لتطوير منصة التدريب الذكي التشاركي، والتي بلغت (٧) أهداف عامة، و(٥٠) هدفاً سلوكياً، وتم تحديد عناصر المحتوى التدريبي طبقاً للأهداف التدريبية، كما تم بناء اختبار محكي المرجع، واختيار الوسائط التدريبية، والأنشطة التدريبية، وتصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع المنصة، وقد أتبع الباحث الخطوات التالية أثناء تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي:

أ. الهدف:

تهدف القائمة إلي التوصل إلي صيغة نهائية للمهارات الرقمية الرئيسية والفرعية المطلوب تنميتها لدي موظفي الوحدة الحاسوبية بإدارة غرب المنصورة التعليمية.

ب. - تحديد عناصر المحتوى للكائنات التدريبية:

في ضوء الأهداف التعليمية التي تم صياغتها، قام الباحث بتحديد عناصر المحتوى الذي يغطي هذه الأهداف، حيث قسم الباحث المنصة إلى (٧) موديولات تدريبية وهي:

- الموديول الأول: التعامل مع سطح المكتب.
- الموديول الثاني: التعامل مع برنامج معالج النصوص وكتابة التقارير.
- الموديول الثالث: التعامل مع الجداول الحاسوبية.
- الموديول الرابع: التعامل مع ادارة المعلومات وتخزينها.
- الموديول الخامس: التواصل بالبريد الالكتروني.
- الموديول السادس: انشاء النماذج علي الانترنت ومشاركتها.
- الموديول السابع: حماية المعلومات في البيئة الرقمية.

والتعرف على الجانب المعرفي والجانب الأدائي منها، والتعرف على مستوياتها وفق تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، ويتكون كل موديول من (عنوان الموديول، المقدمة، أهداف الموديول، التقويم القبلي، التقويم البعدي، المحتوى، الأنشطة)، وللمتدربين في المنصة حق في ترتيب المحتوى وفقاً لرغباتهم.

أدوات التفاعل والتعاون:

(البريد الإلكتروني - غرفة الحوار - الواتس اب - الشات بوت).

٣- مرحلة الإنتاج:

تم في هذه المرحلة الحصول على المواد الوسائط المتعددة التدريبية التي تم اختيارها في مرحلة التصميم، ورقمته عناصر الوسائط المتعددة وتخزينها، وتأليف البرنامج وتنفيذ السيناريو المعد وفقاً لخطوات نموذج الجزائر (٢٠١٤).

٤- مرحلة التقويم البنائي:

تم في هذه المرحلة ضبط تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي والتأكد من صلاحيتها وسلامتها وعمل التعديلات اللازمة لكي تكون صالحة للتجريب النهائي، وقد تم ذلك على مرحلتين وهما:

المرحلة الأولى: وهي عرض نموذج منصة التدريب الذكي التشاركي على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم التعديل وفقاً لما قرره السادة المحكمين.

المرحلة الثانية: وهي التجريب الفعلي على عينة البحث وهي عينة من (٢٥) موظف من موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية، ثم قام الباحث بتطبيق الاختبار القبلي ثم البعدي.

٥- مرحلة الاستخدام:

وفيها تم الاستخدام الميداني والتقويم المستمر، والتعديل المستمر أثناء خطوات البحث.

سادساً: أدوات البحث:

في هذه الخطوة تم تصميم أدوات البحث المناسبة للأهداف التعليمية لتطوير منصة التدريب الذكي التشاركي، وهي اختبار لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الرقمية كالتالي:

أولاً: اختبار لقياس الجوانب المعرفية:

١- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية.

٢- إعداد جدول مواصفات الاختبار:

قام الباحث بتحديد الأوزان النسبية لموضوعات المحتوى ، وذلك عن طريق تصميم جدول مواصفات اختبار المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية.

٣- تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار الموضوع والتي بلغت (٦٠) سؤالاً من نوع أسئلة الاختيار من المتعدد، والصواب والخطأ، وراع عند صياغتها لمفردات الأسئلة أن تصاغ بأسلوب سهل، وألا تحتل أكثر من إجابة، وألا يكون الإجابة واضحة وسهلة الاكتشاف، وأن تكون خالية من الأخطاء اللغوية.

٤- وضع نظام لتقدير درجات الاختبار:

يحصل المتدرب على درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها إجابة صحيحة، وصفر على كل مفردة يجيب عنها إجابة خاطئة أو يتركها بدون حل، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

٥- وضع تعليمات الاختبار:

تم وضع تعليمات الاختبار قبل البدء في الاختبار وتم التأكد من استيعاب المتدربين لها.

٦- ضبط الاختبار:

قام الباحث بضبط الاختبار وذلك للتأكد من صلاحيته للتطبيق.

٧- حساب صدق الاختبار:

وذلك من بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم إجراء التعديلات والوصول إلى الصورة النهائية للاختبار.

٨- حساب ثبات الاختبار:

قام الباحث بالتأكد من ثبات الاختبار، بحساب معامل الثبات (α -كرونباخ)، وذلك على درجات التطبيق البعدي.

ثانياً: بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية:

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة ملاحظة لملاحظة أداء موظفي الوحدة الحسابية في الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الرقمية، وفيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة لإعداد بطاقة الملاحظة:

أ. تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى ملاحظة أداء موظفي الوحدة الحسابية في الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الرقمية وتنميتها.

ب. وضع تعليمات بطاقة الملاحظة وتحديد مستوى الأداء:

عند وضع بطاقة الملاحظة روعي أن تكون تعليمات البطاقة واضحة ومحددة، وشاملة حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحث، وبالنسبة لمستوى أداء المهارة قام الباحث بتقسيمها إلى قسمين (أدى، لم يؤد) وهذا التقسيم كان على أساس المهارات الفرعية (الأداءات)، على أساس أنه لا توجد وسطية في مستوى المهارة الفرعية، فهي إما أن يؤديها وإما لا يؤديها، فإذا أداها حصل على درجة واحدة، وإذا لم يؤديها حصل على صفر، وفي النهاية يتم حساب الدرجة الكلية للمهارة الرئيسية من خلال مجموع درجات المهارات الفرعية.

ج. تحديد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

في ضوء قائمة المهارات قام الباحث ببناء بطاقة ملاحظة المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحاسوبية، وقد تم تحديد المحاور الرئيسية لبطاقة الملاحظة وما تشتمل عليه من مهارات فرعية من خلال الاطلاع على بعض المراجع والأدبيات التربوية، وبعض الدراسات السابقة، ومواقع الانترنت، ومن خلال ذلك تم اختيار المحاور الرئيسة التي توقع الباحث أن تظهر فيها المهارات الرقمية المطلوبة والمرتبطة بالبحث، واحتوت بطاقة الملاحظة على (٧) مهارة فرعية، (١٢٠) مؤشراً للأداء، وعند صياغة المهارات الفرعية راعى الباحث المبادئ الآتية:

١. أن تصف العبارة مهارة واحدة فقط (غير مركبة).
 ٢. أن تكون المهارات محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة.
 ٣. عدم احتواء العبارة على أداة نفي.
 ٤. أن توصف المهارة الفرعية توصيفاً دقيقاً للمهارة الرئيسية لها.
 ٥. أن تحتوي على مستويات الأداء التي سيتم ملاحظتها.
 ٦. أن تتيح للملاحظ تسجيل الأداء فور حدوثه حتى لا يختلط بالأداء التالي أو السابق.
- وبعد التوصل للصورة الأولية لبطاقة الملاحظة، كان لابد من التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة لمعرفة مدى صلاحية استخدامها كأداة لتقويم المهارات المطلوب أداؤها.

د. التحقق من صدق البطاقة:

ولتقدير صدق البطاقة تم حساب الصدق الظاهري من حيث نوع المفردات، ومدى وضوحها، وكيفية صياغتها، ومدى دقتها وصلاحيتها للتطبيق، ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس،

بهدف التأكد من سلامة الصياغة لمفردات بطاقة الملاحظة، ووضوحها، وإبداء أي تعديلات يرونها.

هـ. حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب معامل ثبات البطاقة من خلال إيجاد معامل الارتباط بين تقدير الملاحظين، وتم تسجيل الدرجات، وتم حساب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف، وتبين أن نسبة الثبات هي (٨٥،٦٤%) وهي نسبة ثبات مقبولة مما يدل على أن البطاقة أصبحت جاهزة وصالحة للتطبيق في البحث الحالي.

و. حساب الزمن المناسب لأداء مهارات إنتاج النماذج الأولية للمشروعات البحثية باستخدام بيئة افتراضية والمتضمنة في بطاقة الملاحظة:

تم حساب الزمن بإيجاد متوسط الزمن الذي استغرقه أفراد عينة البحث الاستطلاعية لأداء المهارة.

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تقدير صدق بطاقة الملاحظة، وحساب ثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية للاستخدام.

سابعاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة (٢٥) موظف من موظفي الوحدة الحاسوبية بإدارة غرب المنصورة التعليمية بطريقة عشوائية.

ثامناً: تجربة البحث:

في هذه المرحلة قام الباحث بتجريب منصة التدريب الذكي التشاركي، وذلك للحكم على مدى تأثيرها على اكتساب المهارات الرقمية لدى عينة البحث، وتم التجريب الفعلي لتجربة البحث والتي استغرقت خمسة أسابيع كاملة، وكان دور الباحث التوجيه والإرشاد للمتدربين، والتعرف على تعليمات كل موديول وأهدافه، والأنشطة الخاصة والخطة الزمنية المقترحة للتدريب علي المحتوى، وكان دور المتدرب اتباع تعليمات المدرب لاستخدام المنصة التدريبية باعتباره محور عملية التدريب، والتجول بداخل المنصة بطريقة حرة، والإجابة على الاختبارات القبليّة والبعديّة، وتنفيذ الأنشطة المطلوبة منه في كل موديول تدريبي.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

توصلت نتائج البحث إلى إجابة الباحث عن جميع أسئلة البحث الحالي، والتي استلزم لإجابتها قيام الباحث ببعض الإجراءات أو من خلال فرض الفروض والتحقق من صحتها احصائياً، وذلك على النحو التالي:

للإجابة على السؤال الفرعي الأول: الذي ينص على "ما الاحتياجات التدريبية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟"
قام الباحث باشتقاق قائمة بالاحتياجات التدريبية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية، وتم عرضها على السادة المحكمين والخبراء المتخصصين في المجال، وتم إجراء التعديلات اللازمة لتصل القائمة إلى صورتها النهائية، وبالانتهاء من هذه الخطوة يكون الباحث قد توصل إلى الإجابة على السؤال الفرعي الأول للبحث.

للإجابة على السؤال الفرعي الثاني: الذي ينص على "ما المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟"
قام الباحث بإعداد قائمة بالمهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية، وتم عرضها على السادة المحكمين والخبراء المتخصصين في المجال، وتم إجراء التعديلات اللازمة لتصل القائمة إلى صورتها النهائية، وبالانتهاء من هذه الخطوة يكون الباحث قد توصل إلى الإجابة على السؤال الفرعي الثاني للبحث.

للإجابة على السؤال الفرعي الثالث: الذي ينص على "ما المعايير التي يجب مراعاتها عند تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟"
قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والمعايير الخاصة بتطوير منصة التدريب الذكي التشاركي، وتم إعداد قائمة المعايير طبقاً لذلك، وبالانتهاء من هذه الخطوة يكون الباحث قد توصل إلى الإجابة على السؤال الفرعي الثالث للبحث.

للإجابة على السؤال الفرعي الرابع: الذي ينص على "ما التصميم التعليمي المقترح لتطوير منصة التدريب الذكي التشاركي لتنمية المهارات الرقمية وتحسين الرضا الوظيفي لدي موظفي الوحدة الحسابية؟"
قام الباحث بدراسة وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي وفي ضوء ذلك تم اختيار نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) للتصميم التعليمي، بما يتناسب مع طبيعة البحث

الحالي، وتم الإشارة لذلك في الإجراءات، وبالانتهاء من هذه الخطوة يكون الباحث قد توصل إلى الإجابة على السؤال الفرعي الرابع للبحث.

للإجابة على السؤال الفرعي الخامس: الذي ينص على " ما فاعلية تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟

قام الباحث باختبار صحة الفروض المرتبطة بهذا السؤال، وذلك باستخدام (SPSS-ver.23). والجزء التالي يوضح اختبار صحة الفروض البحثية:

بالنسبة للفرض الأول ونصه:

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار قياس الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق اختبار "ت" (t-test) للعينات المرتبطة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1)

اختبار "ت" للعينات المرتبطة، ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية مع بيان حجم التأثير

الاختبار التحصيلي	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	η^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	القبلي	٢٥	٥,٧٦	٢,٢٥٩	١٥٠,١٦٢	٢٩	دالة عند ٠,٠٥	٠,٩٩	كبير
	البعدي		٥٧,٥٦	١,٩١٧					

ويتضح من نتائج الجدول (1) أن قيمة المتوسط الحسابي القبلي (5.76)، وقيمة المتوسط البعدي (57.56)، وبلغت قيمة "ت" (150.162)، عند درجات حرية (29)، وهي دالة عند (٠,٠٥)، لصالح المتوسط الأعلى أي لصالح التطبيق البعدي.

- حساب حجم التأثير:

قام الباحث بحساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا، وبلغ حجم التأثير ٠,٩٩ وهو كبير، أي أن المتغير المستقل (تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي) أثر على المتغير التابع (المهارات الرقمية اللازمة لموظفي الوحدة الحسابية) بنسبة ٩٩%.

ولذلك يتم قبول الفرض البحثي الذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار قياس الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي".

نتائج تفسير الفرض الأول:

قد ترجع فاعلية منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية لما يتوافر فيها من دعائم توفر مزيجاً متكاملًا من أبعاد الحضور المعرفي، والاجتماعي، والتدريبي، باعتبارها المطلب الخامس من متطلبات التحول الذكي، بحيث تكون أكثر كفاءة وفاعلية لتواكب التطور التكنولوجي، والمعلوماتي، المنتشر في العصر الذكي الحالي، كما أنها تجعل المتدرب محور العملية التدريبية وهو ما يجعل المتدرب متحملاً لمسئولية تعلمه وهذا ما يتوافق مع أهداف النظرية البنائية والتي ترى أن التعلم متمركز على المتدرب ودور المدرب هو الإرشاد والتوجيه، فالمتدربون يعتمدون على بناء معارفهم وخبراتهم بصورة ذاتية وليس على خبرات سبق لهم تعلمها، مما يجعل المتدرب أكثر تحكماً وسيطرة في عناصر التدريب.

وهذه النتيجة تتفق مع ما أكدته منيرة شقير (٢٠١٩) أن المنصات التعليمية الالكترونية أحد أدوات التعليم الالكتروني الفعالة التي تسهم بشكل كبير في فاعلية عملية التعلم، وزيادة المشاركة النشطة، والتفاعل والتعاون بين المتدربين، بالإضافة إلي دورها في بناء الشخصية، والاعتماد علي الذات في الحصول علي المعلومة، والتعاون الايجابي بين المتدربين، وايضا دراسة Batsila ,M. and Tsihouridis,C.(2014) أن منصات التعليم الالكتروني تأتي في مقدمة تقنيات الجيل الثاني من الويب (web2.0) التي تشهد اقبالاً متزايداً علي توظيفها من قبل أعضاء هيئة التدريس وذلك نظرا إلي الحيوية والمتعة التي تضفيها علي عمليتي التعليم والتعلم؛ مما يدفع المتدرب إلي التفاعل مع المحتوى المقدم عبرها، وكذلك مع أقرانه، إضافة إلي اشراكه في عدد من المهمات التي تنمي مهاراته.

للإجابة على السؤال الفرعي السادس: الذي ينص على " ما فاعلية تطوير منصة التدريب الذكي التشاركي في تنمية الجوانب الأدائية للمهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية؟"

قام الباحث باختبار صحة الفروض المرتبطة بهذا السؤال، وذلك باستخدام (-SPSS ver.23). والجزء التالي يوضح اختبار صحة الفروض البحثية:

بالنسبة للفرض الثاني ونصه:

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق اختبار "ت" (t-test) للعينات المرتبطة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة قياس الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الرقمية، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (٢) اختبار "ت" للعينات المرتبطة، ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة قياس الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الرقمية مع بيان حجم التأثير.

بطاقة الملاحظة	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	η^2	حجم التأثير
الدرجة	القبلي	٢٥	.56٦٣	2.329	191.838	٢٤	دالة عند ٠,٠٥	٠,٩٩	كبير
الكلية	البعدي		290.92	7.582					

ويتضح من نتائج الجدول (2) أن قيمة المتوسط الحسابي القبلي (63.56)، وقيمة المتوسط البعدي (290.92)، وبلغت قيمة ت (191.838)، عند درجات حرية (٢٤)، وهي دالة عند (٠,٠٥)، لصالح المتوسط الأعلى أي لصالح التطبيق البعدي.

- حساب حجم التأثير:

قام الباحث بحساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا، وبلغ حجم التأثير ٠,٩٩ وهو كبير، أي أن المتغير المستقل (تطوير منصة التدريب الكي التشاركي) أثر على المتغير التابع (تنمية المهارات الرقمية) بنسبة ٩٩%.

ولذلك يتم قبول الفرض البحثي الذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في المهارات الرقمية لدي موظفي الوحدة الحاسوبية بإدارة غرب المنصورة التعليمية لصالح التطبيق البعدي".

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة هند حريري (٢٠٢١) هدفت الدراسة إلي تقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات السعودية لمواجهة جائحة كورونا وتوصلت نتائج الدراسة إلي التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي ضوء هذه النتائج فإن الدراسة توصي بإجراء دراسات للتعرف علي التحديات التي تواجه التطبيق الذكي في مؤسسات التعليم، وتطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم التعليم .

كما تتفق هذه النتيجة ايضا مع دراسة صالح شاکر (٢٠٢٠) التي استهدفت قياس تأثير بعض أنماط التدريب التشاركي المتمايز علي الكفاءة الرقمية الالكترونية لدي طلاب معلم الحاسب بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة، وتوصلت نتائج الدراسة إلي قائمة معايير بلغت (٥٥) معيار لتصميم التدريب التشاركي المتمايز، كذلك دلت نتائج الدراسة علي تفوق طلاب المجموعتين. وقد اوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام استراتيجيات التدريب التشاركي المتمايز عبر الويب وتعميمها علي جميع القطاعات التعليمية والتدريبية، كذلك الاهتمام بمتغير الكفاءة الرقمية والعمل علي تعزيزه لدي الطلاب والمعلمين.

ويرجع تفسير ذلك لكون التدريب الذكي التشاركي أكثر مرونة ومستجيباً لاحتياجات المتدربين ولا يقف عائق أمام رغباتهم في استكشاف أجزاء معينة من المنصة، كما أنه يجعل المتدرب محور العملية التدريبية وهو ما يجعل المتدرب متحملاً لمسئولية تدريبه وهذا ما يتوافق مع أهداف النظرية البنائية والتي ترى أن التدريب متمركز على المتدرب ودور المدرب هو الإرشاد والتوجيه، فالمتدربون يعتمدون على بناء معارفهم وخبراتهم بصورة ذاتية وليس على خبرات سبق لهم تعلمها.

تفسير نتائج البحث

تؤكد نتائج هذا البحث أن المحتوى التدريبي الذي تم تصميمه على منصة التدريب الذكي التشاركي؛ أدى إلى تقديم الموضوعات وإتاحتها بصورة فعّالة، حيث تحتوي الموضوعات على الأهداف التدريبية وعرض مفصل للمحتوى، وكذلك الفيديوهات التي تشرح الدروس، الأمر

الذي سهل على المتدربين معرفة وفهم المعلومات وتميزها داخل المحتوى المقدم من خلال المنصة؛ مما سهل عليهم فهمها وإدراك العلاقة بين المعلومات وبعضها، مما انعكس ذلك عليهم بالاستيعاب للمحتوى المقدم والذي ظهر أثره في التحصيل المعرفي للمتدربين، والأداء المهاري. ممارسة المهارات العملية والخاصة بالمهارات الرقمية مكنت المتدربين (عينة البحث) أن يكونوا قادرين على الربط بين عناصر وأجزاء المادة العملية للمحتوى وبين توظيف العناصر التكنولوجية، مما مكّنه من إنجاز المهام التي تم تكليفهم بها. قدمت المنصة خطوط إرشادية مفيدة في التعلم ومفيدة للمتدرب في كيفية التعامل مع المحتوى والعناصر التكنولوجية والتربوية وكيفية المزج بينهم وتوظيفهم لمصلحة المحتوى في المهارات الرقمية ومصلحة المتدربين، مما ساعدهم في التحصيل المعرفي والأداء المهاري للمهارات الرقمية.

تقديم التغذية الراجعة السريعة: وهذا ما تم في منصة التدريب الذكي التشاركي؛ من خلال استجابة المدرب للمثير سواء كان سؤال أو نشاط فكانت تأتي له التغذية الراجعة السريعة مما تزيد من انتباهه ويقظته طوال وقت التعلم ومشاهدة الفيديوهات التعليمية واستمرار تقديم الدعم اللازم الفوري ساعد في تنمية التحصيل المعرفي والمهارة لدى موظفي الوحدة الحسابية.

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث تم استخلاص التوصيات التالية:

١. ضرورة الاعتماد على استراتيجيات تدريبية تتفق مع متطلبات العصر الرقمي والتي يمكن أن تعتمد على توظيف منصات التدريب الذكي التشاركي لدى موظفي الوحدة الحسابية خاصة وموظفي الإدارة التعليمية عامة، وإتاحته من خلال شبكة الإنترنت.
٢. التدريب على استخدام منصات التدريب الذكي التشاركي كاستراتيجية لتوفير الوقت لممارسة الأنشطة والتمارين للموظفين بالجهات الحكومية المتنوعة.
٣. الاهتمام بتدريب الإداريين على استخدام منصات التدريب الذكي التشاركي وذلك بصفة عامة في كل التدريبات التي تعقد بالإدارة التعليمية.
٤. الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوي التطبيقي في إنشاء برامج تدريبية قائمة على منصات التدريب الذكي التشاركي لدى الإدارات التعليمية.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث الموضوعات البحثية التالية:

- ١- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير المتغير المستقل (منصة التدريب الذكي التشاركي) على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى موظفي الوحدة الحسابية بإدارة غرب المنصورة التعليمية، لذا فمن الممكن قياس أثر هذا المتغير على جوانب أخرى كالكفاءة الذاتية والتفكير الاستراتيجي ... الخ.
- ٢- إعداد دراسات عن أثر منصة التدريب الذكي التشاركي وفقا لنموذجين مختلفين من نماذج تصميم التعليم والمقارنة بينهما.
- ٣- إجراء مزيد من الدراسات على منصة التدريب الذكي التشاركي وتحديد نمطين من انماط التعلم التشاركي، وعلاقة ذلك بالتفكير التحليلي.

المراجع:

- الباوي، ماجدة إبراهيم و غازي، أحمد باسل. (٢٠١٩). أثر استخدام المنصة التعليمية Google Classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة واتجاهاتهم نحو التعليم Image Processing الالكتروني. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*. مج ٢ ع ٢.
- حاتم، مها محمد لؤي. (٢٠١٨، سبتمبر) مجالات الثقافة المعلوماتية وحدودها في ظل متطلبات مجتمع المعرفة المعاصر: دراسة تحليلية. مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات كلية الآداب. جامعة القاهرة. ع ٢١. ٣٤٩٩-٣٨٨.
- حريري، هند حسين محمد. (٢٠٢١، مايو). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid-19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، ٤٢٧-٣٦٥.
- الحويطي، متعب حابس جزاع. (٢٠٢٠، مايو). واقع ومعوقات استخدام معلمي التعليم العام في مدينة تبوك المملكة العربية السعودية للموارد التعليمية المفتوحة OER. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. مج ٤. ع ١٧. ٩٧-٧٨.
- خيايا، ياسر محمد. (٢٠١٩). دور المنصات الرقمية في دعم وتطوير تعليم العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة العربية للتربية النوعية*. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع ٧.

الدحودح، أحمد فؤاد. (٢٠١٥). درجة ممارسة مديري مدارس التعليم الأساسي بمحافظة غزة للإدارة الإلكترونية وعلاقتها بإدارة الوقت لديهم. [رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة].

الرشيدي، منيرة شقير. (٢٠١٩). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها، مجلة البحث العلمي في التربية. جامعة عين شمس. مج ٣٠. ع ٣٠. ٢٦-١.

سالم، احمد محمد. (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الرقمي. مكتبة ابن رشد. الرياض، ١١٠. سبرينه، مانع (٢٠١٥). استراتيجية تنمية الموارد البشرية علي أداء الأفراد في الجامعات. [رسالة دكتوراه منشورة، جامعة محمد خضير بسكرة].

سيد، عصام محمد عبد القادر، (٢٠٢١). تصور مقترح لمخطط استراتيجيات التدريس التشاركية عبر المنصات التعليمية الرقمية. مجلة التربية. جامعة الأزهر. ١٨٩٤ . ٤٢-٢٨. شاكر، صالح أحمد. (٢٠٢٠). تأثير بعض أنماط التدريب التشاركي المتمايز علي الكفاءة الرقمية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي. ٤٨٤. ١٦٥-٢٣٣.

الشهري، عبد المجيد عبد الله. (٢٠١٧). واقع تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني في مدارس منطقة عسير وسبل تفعيله. مجلة العلوم التربوية والنفسية. المركز القومي للبحوث. مج ١. ع ٧٤. ١٢٤-١٤٢.

العنيزي، يوسف عبد المجيد. (٢٠١٧). فعالية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية ادمودو لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط. مج ٣٣، ع ٦٤. ١٩٢-٢٤١.

فرج، أحلام قطب. عبد الوهاب، نجلاء عبد القوي. (٢٠٢١، ديسمبر). فاعلية برنامج اثرائي الكتروني قائم علي التعلم النشط لتنمية المهارات الرقمية والاتجاه نحوها لدي الطالبة المعلمة (تخصص رياض الأطفال) في ظل جائحة كورونا وعلي ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. مج ١. ع ٩٢. ٢٨٠-٤٠٢.

المالكي، هيفاء جاد الله معيضى. داغستاني، بلقيس بنت إسماعيل. (٢٠٢٠). دور المنصات التعليمية الإلكترونية في النمو المهني لمعلمات الطفولة المبكرة. دراسة تقويمية. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. ج (٧٣) .. ١١٢٧-١١٥٦.

المطيري، بدر غازي سحمي (٢٠٢١). دور استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في منطقة الفروانية بدولة الكويت. *المجلة الأكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية*. مج.٢. ع.١. ١٨٩-٢٠٢.

هارون، أسماء (٢٠١٠). دور التكوين الجامعي في ترقية المعرفة العلمية، تحليل نقدي لسياسة التعليم العالي في الجزائر نظام LMD. [رسالة ماجستير منشورة، جامعة منتوري قسنطينة].

Alexander J.A.M. Van Deursen , Ellen Johanna Helsper, (2014) *Measuring Digital skills: From Digital Skills to Tangible Outcomes* project report (PDF) Measuring Digital skills: From Digital Skills to Tangible Outcomes project report.

Batsila, M., Tsihouridis, C., & Vavougios, D. (2014). Entering the Web-2Edmodo World to Support Learning: Tracing Teachers' Opinion After Using it in their Classes. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 9(1), 53-60. doi:10.3991/ijet.v9i1.3018.

Dobre, I. (2015). Learning management systems for higher education: An overview of available options for higher education organizations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180(n/a), 20–313.

Jwaifell, M (2018). The Proper Use of Technologies as Digital Citizenship Indicator: Undergraduate English Language Students at Al-hussein Bin Talal University. *World Journal of Education*, 8(3), p.86.

Pocatilu, P.; Alecu, F; Vetrici, M(2009): Using Cloud Computing for E-learning Systems Proceedings of the 8th WSEAS international conference on data networks, communications, computers (DNCOCO.9), *World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS)* Stevens Point, Wisconsin, USA.

Portillo J. , Garay U. Tejada, E. and Bilbao N.(2020). Self-perception of the Digital Competence of Educators during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Analysis of Different Educational Stages. *Sustainability*. 12(23). 28-101.

المواقع:

<https://tech-echo.com>