



جامعة الزقازيق
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس
وتكنولوجيا التعليم

فعالية بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى
معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

اعداد الباحث:
اشرف احمد امين عطيه.

إشراف أ.د/ عادل إبراهيم الباز محمد .
أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم المتفرغ كلية التربية – جامعة الزقازيق.

د/ عمرو أحمد عبد الستار.
مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم المتفرغ كلية التربية – جامعة الزقازيق.

المستخلص

فعالية بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

هدف البحث الحالي: إلى تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف من خلال بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة وتطبيق أداة الدراسة عليها قبلًا وبعديًا حيث تمثلت أداة الدراسة في اختبار المهارات الرقمية ، وبعد التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، تم تطبيق تجربة الدراسة على عينة مكونة من (٣٠) معلمًا من معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف، وتم معالجة النتائج إحصائيًا بالأساليب المناسبة وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية لصالح التطبيق البعدي ، مما يؤكد على فعالية بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

الكلمات المفتاحية:

بيئة تدريب – الحوسبة السحابية – المهارات الرقمية.

Abstract

The effectiveness of a cloud-based training environment in developing digital skills among Islamic sciences teachers at Al-Azhar Al-Sharif.

The current research aims to develop digital skills among Islamic sciences teachers at Al-Azhar Al-Sharif through a cloud-based training environment. The researcher used the descriptive analytical approach and the quasi-experimental approach with one group and applied the study tool to it before and after, where the study tool was represented by the digital skills test. After ensuring the validity and reliability of the study tool, the study experiment was applied to a sample consisting of (30) teachers of Islamic sciences at Al-Azhar Al-Sharif. The results were processed statistically using appropriate methods. The results showed the presence of a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the individuals of the experimental group in the pre- and post-applications of the digital skills test in favor of the post-application, which confirms the effectiveness of a training environment based on cloud computing in developing digital skills among Islamic sciences teachers at Al-Azhar Al-Sharif.

Keywords: Training environment – Cloud computing – Digital skills.

المقدمة والاحساس بمشكلة الدراسة:

شهد العالم خلال الثلاثة عقود الماضية تحولا هائلا في التكنولوجيا وبشكل متسارع احدث هذا التفاعل تغيرات كبيرة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية وغيرها، ومواكبة لهذه التحولات أدى الدور البارز للمعرفة إلى ظهور مايسمى بمجتمع المعرفة والتي ساهمت في ظهور مصطلحات حديثة في هذا الجانب كمصطلح التحول الرقمي والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وغيرها.

وقد أدى ذلك إلى تطور كبير في الخدمات التي تقدمها الشبكات العنكبوتية ظهرت ملامحه في توفير مساحات تخزينية ضخمة وسرعات كبيرة للإنترنت.

وقد أفضى هذا التطور إلى ظهور الحوسبة السحابية حيث تعتمد على عملية نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة وجهاز الحاسوب إلى مايسمى بالسحابة، والتي تعتبر بمثابة خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت لتتحول تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات فالموارد في السحابة يمكن الوصول إليها ومشاركتها في أي مكان شريطة الإتصال بالإنترنت، ولهذا أصبحت أداة متاحة في كل مكان ومنصة قوية تمكن المعلمين من ممارسة فعالة لعملية التدريس وتحقيق التعلم ومن هنا أصبحت التوجهات العالمية لتطوير التعليم عموما مرتبطة ارتباطا وثيقا بالتحول نحو دمج التقنية في التعليم سيما بعد أن أصبحت طرق التعليم القائم لا تفي لمتطلبات التحول بالمجتمع إلى مجتمع قائم على المعرفة وإكتساب المهارات وتطوير الذات لكل من يرغب في التعلم في أي سن وفي أي مستوى ثقافي ومن أي مكان وأي وقت تحقيقا لفكر التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة (قمطور30، 2016).

ومن المتطلبات الضرورية للمعلمين في عصر التقدم والتطور والعصر الرقمي الحالي هو تنمية المهارات الرقمية لديهم خاصة عند النظر في البيئة المتغيرة لبيئة العمل بما في ذلك النمو المتزايد في استخدام جميع المؤسسات للتقنيات الحديثة، وبسبب التغييرات الهيكلية الواسعة التي تؤثر بشكل كبير في المجتمع، ويمكن لأصحاب المهارات الرقمية المناسبة الوصول إلى الأخبار والمعلومات والتواصل مع الأصدقاء وأفراد الأسرة والوصول إلى الخدمات الهامة المتعلقة بالصحة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والتمويل الرقمي، والنقل الذكي، والاستمتاع بما يمكنهم من تحقيق أهدافهم بسهولة أكبر. (World Economic Forum، 2016-19).

وعرفها المفضي (٢٠٢١، 95) بأنها "الاستخدام الموثوق والحاسم لتقنية مجتمع المعلومات للعمل والترفيه والتعلم والاتصال، وهي مدعومة بالمهارات الأساسية في تقنية المعلومات والاتصالات استخدام أجهزة الحاسب الآلي للوصول للمعلومات واستردادها وتخزينها وإنتاجها وتقديمها وتبادلها، والتواصل والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الإنترنت".

وأوضح يسرى (2019، 349) أن المهارات الرقمية تسهل على المعلمين إنتاج محتوى رقمي من حيث تصميم وتخزين كائنات التعلم فيه بأسلوب منظم وعلمي باستخدام البيانات، مع إتاحة إمكانية الوصول للطلاب والمعلمين للبحث والاسترجاع من محتوياته وما يحتاجون من كائنات التعلم بأنواعها من نصوص وصور ثابتة ورسوم متحركة".

حيث تولد لدى الباحث إحساس بوجود ضعف لدى معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف في بعض المهارات الرقمية من خلال عدة مصادر:

طبيعة عمل الباحث: في مجال الإشراف على معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف، حيث أمكن معرفة بعض المشكلات التي تواجه البعض منهم أثناء ملاحظة أدائهم لبعض المهارات الرقمية مثل كيفية عمل البريد الإلكتروني Gmail، وكيفية الدخول على بنك المعرفة المصري، وكيفية استخدام Google Drive ، وقد أظهرت نتائج الملاحظة عدم تمكنهم من إنشاء بريد الكتروني وعدم تمكنهم من إنشاء حساب على بنك المعرفة المصري وعدم تمكنهم من استخدام تطبيقات Google Drive

المقابلة الشخصية: حيث أجرى الباحث مقابلة غير مقننة مع عدد من معلمي العلوم الشرعية بإدارة الإبراهيمية التعليمية الأزهرية تم فيها طرح عدد من الأسئلة عن كيفية استخدامهم لبعض المهارات الرقمية، والتي منها على سبيل المثال لا الحصر (استخدام محرك البحث جوجل، وإنشاء حساب عن بنك المعرفة وإنشاء بريد الكتروني على Gmail) واتضح من إجاباتهم أن 90% منهم لا يستخدمون تلك المهارات.

الدراسة الاستكشافية: تم إجراء دراسة استكشافية بهدف معرفة مدى امتلاك معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف لبعض المهارات الرقمية وذلك من خلال تطبيق اختبار غير مقنن مكون من (20) سؤال من إعداد الباحث في بعض المهارات الرقمية ، حيث تم تخصيص درجة لكل سؤال ، وتم تطبيقه على عينة مكونة من (20) معلم ويوضح الجدول (2) نتائج تلك الدراسة.

جدول (2) يوضح عدد الإجابات الخطأ والنسبة المئوية للإجابات الخطأ لكل مؤشر من المؤشرات المكونة لكل مهارة من المهارات الرقمية الرئيسة لدى عينة من معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

جدول (2)

المهارات الرقمية الرئيسية	المؤشرات المكونة للمهارات الرقمية الرئيسية	عدد الإجابات الصحيحة لكل مؤشر	نسبة الإجابات الصحيحة لكل مؤشر	عدد الإجابات الخاطئة لكل مؤشر	نسبة الإجابات الخاطئة لكل مؤشر
مهارات استخدام البريد الإلكتروني Gmail	1- ينشئ حساب جديد على Gmail	4	20%	16	80%
	2- يرسل ملفات ورسائل من خلال الـ Gmail	1	5%	19	95%
	3- يستقبل ملفات ورسائل من خلال الـ Gmail	2	10%	18	90%
	4- ينشئ علاقة بين البريد الإلكتروني Gmail وتطبيقات جوجل Google	1	5%	19	90%
مهارات استخدام بنك المعرفة المصري	1- ينشئ حساب على بنك المعرفة المصري	3	15%	17	85%
	2- يستخدم محرك البحث العام في بنك المعرفة المصري بكفاءة.	2	10%	18	90%
	3- يستخدم البوابات الفرعية لبنك المعرفة المصري.	1	5%	19	95%
	4- يطبق الأدوات التعليمية المتاحة على بنك المعرفة المصري في تحضير دروسه.	1	5%	19	95%
مهارات استخدام Google Drive	1- يحمل ملفات من خلال Google Drive	2	10%	18	90%
	2- يرفع ملفات الفيديو والوسائط المختلفة من خلال Google Drive	1	5%	19	95%
	3- يرسل الملفات كمرفقات في الرسائل من خلال Google Drive	2	10%	18	90%
	4- يتواصل مع الزملاء في مجال العمل عن طريق المشاركة من Google Drive	2	10%	18	90%
مهارات استخدام Google Forms	1- ينشئ استطلاعات واختبارات مباشرة عبر Google Forms	1	5%	19	95%
	2- يستخدم المخططات والرسوم البيانية المعدة مسبقا من خلال Google Forms	1	5%	19	95%
	3- يطبق استطلاع رأي سريع من خلال Google Forms	2	10%	18	90%
	4- ينشئ الاختبارات من خلال Google Forms	2	10%	18	90%

المهارات الرقمية الرئيسية	المؤشرات المكونة للمهارات الرقمية الرئيسية	عدد الإجابات الصحيحة لكل مؤشر	نسبة الإجابات الصحيحة لكل مؤشر	عدد الإجابات الخطأ لكل مؤشر	نسبة الإجابات الخطأ لكل مؤشر
مهارات استخدام Google Meet	1-يستخدم تطبيق Google Meet من خلال تطبيقات Google	2	%10	18	%90
	2-يختار اجتماع جديد من خلال Google Meet	2	%10	18	%90
	3-يستخدم رابط اجتماع جديد للمشاركة مع الآخرين من خلال Google Meet	1	%5	19	%95
	4-ينسخ الرمز الموجود للانضمام للاجتماع من خلال Google Meet	2	%10	18	%90

يتضح من نتائج الجدول (2) تدني مستوى المهارات الرقمية لدى عينة من معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف (حيث يجب تنمية المهارة الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية إذا كان متوسط نسبة الإجابة الخطأ على أحد المهارات تزيد عن 25٪ من إجمالي عينة الدراسة الاستكشافية من معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف).
تمثلت مشكلة البحث في تدني مستوى المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف ، وسوف تحاول الدراسة الحالية حل تلك المشكلة من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:-

ما فعالية بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

- 1- ما المهارات الرقمية اللازم تنميتها لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف؟
- 2- ما بيئة التدريب القائمة على الحوسبة السحابية التي يمكن من خلالها تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف؟

3- ما فعالية بيئة التدريب القائمة على الحوسبة السحابية في إكساب المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1- تحديد المهارات الرقمية التي يمكن تنميتها لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف .

2 - تحديد مستوى المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

3- إعداد بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

4 - تقصى فعالية بيئة التدريب القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

أهمية الدراسة:

استمدت الدراسة الحالية أهميتها من خلال ما يمكن أن يسهم به في:

1- القائمين على العملية التعليمية:

توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية لاستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والتعرف على الطرق المختلفة للاستفادة منها في العملية التعليمية ومواكبة التطور، وعلى سبيل المثال: رفع توصية للمسؤولين بقطاع المعاهد الأزهرية، عن تطوير أساليب وطرق التعليم، بضرورة تدريب معلمي العلوم الشرعية في المناطق الأزهرية المختلفة على كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحقيق الأهداف المثلى في تدريس المواد الشرعية بالطرق التكنولوجية الحديثة ومنها الحوسبة السحابية.

2- معلمي العلوم الشرعية:

تقديم حلول علمية متطورة لمشكلات التدريب لمعلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف أثناء الخدمة مما يجعلهم يواكبوا التطورات التكنولوجية في مجال التدريب عن بعد باستخدام الحوسبة السحابية.

3- مسئولية التدريب :

توجيههم لاستخدام بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية كأحد الوسائل التدريبية التكنولوجية في الأزهر الشريف للتنمية المهنية للمعلمين.

4- الباحثين :

قد تساهم هذه الدراسة في تشجيع الباحثين والباحثات على إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال وإمدادهم باختبار في المهارات الرقمية.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية.

المتغير التابع، وهو:

تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

أدوات ومواد الدراسة:

سوف يقوم الباحث ببناء مواد الدراسة كالتالي:

قائمة بالمهارات الرقمية اللازم تنميتها لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف .

إعداد وتصميم بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية الذي يمكن من خلالها وتنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

أدوات الدراسة:

1- اختبار المهارات الرقمية (من إعداد الباحث).

فروض البحث:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية من معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية لصالح التطبيق البعدي.

حدود الدراسة:

يمكن تمثيل حدود البحث في التالي:

حدود بشرية: سيتم اختيار عينة من معلمي العلوم الشرعية في أحد المعاهد الأزهرية التابعة للأزهر الشريف بإدارة الإبراهيمية التعليمية الأزهرية.

مصطلحات الدراسة:

بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية:

ويعرفه الباحث أنها مجموعة أنشطة منظمة ومخططة تستهدف رفع جودة الأداء التقني؛ المعرفي والمهاري، لدى معلمي العلوم الشرعية وتطوير قدراتهم، ويشتمل على عناصر عدة وهي: أهداف بيئة تدريب، المحتوى التدريبي، أساليب التدريب، تقنيات التدريب، وطرق التقويم، يتم إدارتها من خلال البيئات السحابية من أجل التفاعل والتشارك داخل المحتوى والأنشطة ومقدم عبر شبكة الإنترنت ومنها تطبيقات جوجل التربوية.

المهارات الرقمية:

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: "عبارة عن مجموعة من الأداءات التي تحمل قيماً تربوية يستخدمها معلمي العلوم الشرعية لتحقيق هدف تعليمي محدد وتعتمد على إنتاج الوسائط (حيث يسهل الوصول إليها عن طريق الإنترنت في أي وقت وفي أي مكان ومنها) استخدام البريد الإلكتروني- التعامل مع بنك المعرفة المصري).

الإطار النظري

الحوسبة السحابية:

بدأ استخدام مصطلح الحوسبة السحابية في أواخر الستينيات ، ولقد إستلهم مصطلح الحوسبة السحابية من رمز السحابة الذي كان يتم استخدامه في كثير من الأحيان لتمثيل الإنترنت في خرائط ورسوم بيانية ، وكما هو الحال مع كثير من التقنيات الجديدة الأخرى فإن ذلك يعني أشياء مختلفة لأناس مختلفين وكان الدافع وراء كثير من الموردين لتصعيد مجموعة المنتجات الخاصة بهم لتسويقها على شبكة الانترنت

مفهوم الحوسبة السحابية :

كما عرف الحيلة (55,2017) الحوسبة السحابية Cloud Computing بأنها تقنية جديدة في مجال الكمبيوتر مكونة من مقطعين: المقطع الأول Cloud يشير إلى الإنترنت بما توفره من خدمات عبر الشبكة سواء مجانية أو مدفوعة تستخدم من قبل الشركات أو الأفراد والمقطع الثاني Computing تعنى الارتباط بمجال الحاسوب ، وهى تشمل توفير البنية التحتية لأجهزة الحاسوب سواء الرقمية أو اللوحية مساحات التخزين الهائلة والأنظمة والبرامج والخدمات المدفوعة "

وعرفتها عبدالرازق (2018، 111) بأنها القدرة على استخدام الانترنت في جميع أركان العملية التعليمية وكذا جميع الفعاليات التي يقوم بها المعلمين والتي تتعلق بجوانب التعلم التي يمرون بها.

ومن خلال التعريفات السابق ذكرها للحوسبة السحابية: نجد أنها تتفق جميعا في تعريف الحوسبة السحابية القائمة على وجود الشبكات والخوادم للوصول إلى مساحات التخزين وتطبيقات الحوسبة السحابية ، لكن من الملاحظ اختلافه في نوع الحوسبة

السحابية نفسها فقد ذكر البعض أنها تقنية أو تكنولوجيا أو خدمة أو نموذج للتقنية ، وأن الحوسبة السحابية إنما تُعبر عن خدمة أو تطبيق.

ويعرف الباحث الحوسبة السحابية إجرائياً: بأنها " تقنية تتيح للمستخدمين الوصول إلى موارد الحوسبة واستخدامها مثل الخوادم والتخزين والشبكات والتطبيقات عبر الإنترنت. بدلاً من تخزين البيانات وتشغيل التطبيقات على جهاز كمبيوتر أو خادم محلي، يتم تخزين البيانات والتطبيقات على خوادم بعيدة ويمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. يتيح ذلك للمعلمين الوصول إلى الموارد واستخدامها عند الطلب، من أي مكان متصل بالإنترنت، ودون الحاجة إلى الأجهزة والبنية التحتية المحلية.

أنواع الحوسبة السحابية :

تتوفر الخدمات السحابية كمصادر عامة أو خاصة ، كل منها يخدم احتياجات مختلفة.

يحدد سليمان (18، 2021) أنواع للحوسبة السحابية كما يلي:

1- الحوسبة الالكترونية العامة Public Cloud Computing

تشير السحابة العامة إلى الخدمات السحابية (مثل الأجهزة الافتراضية أو التخزين أو التطبيقات) التي تتم تقديمها موفر تجاري بشكل عام للشركات والأفراد استضافة موارد السحابة العامة على أجهزة المزود التجاري ، والتي يمكن للمستخدمين الوصول إليها عبر الإنترنت. إنها ليست مناسبة دائماً للمؤسسات في الصناعات شديدة التنظيم ، مثل الرعاية الصحية أو التمويل ، حيث قد لا تمتثل البيانات السحابية العامة للوائح الصناعية المتعلقة ببيانات العمال والعملاء ولكنها تتناسب مع المؤسسات التعليمية.

2- الحوسبة الالكترونية الخاصة Private Cloud Computing

تشير السحابة الخاصة إلى الخدمات السحابية التي تمتلكها وتديرها المؤسسة التي تستخدمها ومتاحة فقط لموظفي المؤسسة وعمالها. تسمح السحابة الخاصة للمؤسسات بممارسة سيطرة أكبر على بيئة الحوسبة وبياناتها المخزنة ، والتي يمكن أن تكون

ضرورية للمؤسسات يُنظر أحيانا إلى السحابة الخاصة على أنها أكثر أمانا من السحابة العامة حيث يتم الوصول إليها من خلال الشبكات الخاصة وتمكين المؤسسة من الإشراف المباشر على أمان السحابة الخاصة بهم. يقدم موفرو السحابة العامة أحيانا خدماتهم كتطبيقات يمكن تثبيتها على السحابة الخاصة ، مما يسمح للمؤسسات بالحفاظ على بنيتها التحتية وبياناتها في مكان العمل مع الاستفادة من أحدث ابتكارات السحابة العامة.

خصائص الحوسبة السحابية :

تكنولوجيا الحوسبة السحابية تشهد تطورًا كبيرًا خلال السنوات التي نعيشها، وقریبًا سيعتمد عليها الكثير من الشركات المتوسطة والكبيرة بصورة واسعة، وذلك لأنها منظومة أساسية في حفظ وإدارة وتنظيم البيانات والملفات وتساعد على حفاظ سير الأعمال عبر شبكة الأنترنت ، وحدد المعهد الوطني للمعايير والتقنية (NIST) خمس خصائص

أساسية للحوسبة السحابية وهي : (Cloud of Definition NIST، 2017، 89)

1-خدمة ذاتية تعتمد على الطلب – self – On – demand (service) : وتعنى أن المستخدم يمكن أن يستخدم الخدمات السحابية حسب الحاجة دون أي تفاعل إنساني مع مقدم الخدمة .

2-لوصول الواسع للشبكة (Broad network access) : بحيث تكون كافة إمكانات الحوسبة متاحة على الشبكة، ويمكن الوصول إليها من خلال آليات معيارية من قبل أجهزة المستخدمين .

مميزات الحوسبة السحابية :

التخزين السحابي هو إحدى الطرق التي يستخدمها كل من الشركات والمؤسسات على حد سواء في الحوسبة السحابية. من خلال إتاحة الوصول إلى البيانات والموارد من أي مكان عبر الإنترنت، يمكن التخزين السحابي المستخدمين من استخدام المستندات ومشاركتها والتعاون فيها دون أي خطر لفقدان البيانات تتيح التقنيات المستندة إلى السحابة مثل

Windows 365 الوصول إلى الحوسبة السحابية لجميع المستهلكين من خلال تمكين المستخدمين من بث جميع التطبيقات والأدوات والبيانات والإعدادات المخصصة الخاصة بهم من السحابة عبر أي جهاز..

من مميزات الحوسبة السحابية ما يلي:

1-يحتاج إلى أجهزة حواسيب منخفضة التكلفة للمستخدمين ، فليس هناك حاجة لشراء معدات قوية ومكلفة لاستخدام الحوسبة السحابية ، حيث تتم عمليات المعالجة وتشغيل التطبيقات في الحوسبة السحابية ، كما لا يتطلب توافر قوة معالجة أو مساحات على القرص الصلب مثلما كان يحدث مع برامج سطح المكتب التقليدية .

2-داء أفضل ، ويعود ذلك إلى عدم تحميل برامج أو ملفات على الحواسيب الشخصية المحلية ، ولا يتعرض المستخدمون للتأخير نتيجة تشغيل الحواسيب الشخصية أو إغلاقها ، كما تصبح الشبكة الداخلية أسرع بكثير نتيجة عدم حدوث أي حركات مرورية داخلية .

3-تكاليف بنية تحتية أقل لتكنولوجيا المعلومات ، حيث يمكن استخدام قوة الحوسبة للسحابة لاستكمال مصادر الحوسبة الداخلية أو استبدالها بدلاً من استثمار عدد كبير من الخوادم الكبيرة والأكثر قوة، وتكاليف صيانة أقل ، ستخفض تكاليف صيانة العتاد والبرامج للمنظمات أقل بكثير مهما زادت عدد الأجهزة والبرامج المتاحة بالشركة ، حيث سيتطلب عدد أقل من الخوادم في المنظمة الخاصة بموظفي تكنولوجيا المعلومات .

فوائد استخدام الحوسبة السحابية في التعليم :

تقدم الحوسبة السحابية للمؤسسات التعليمية فوائد عديدة أوضحها معارك.(2016,65) منها:

1- - الوصول إلى الحد الأدنى لقدرات تكنولوجيا المعلومات: تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع تطبيقات وخدمات المستخدم من أي مكان وفي أي زمان عبر شبكة الإنترنت؛ وذلك لأن المعلومات تخزن على

خدمات الشركة المقدمة للخدمة، أي: أنها ليست مخزنة على القرص الصلب الخاص للمستخدم.

2- - إمكانية التوسيع والتطوير: فبدلاً من أن يبادر المستخدم لشراء أو استئجار سيرفر جديد بمساحة عالية ومواصفات أعلى، كل ما عليه هو أن يدخل ويغير الإعدادات فقط، وفي ثوان يحصل على ما يريد.

3- الصيانة والتطوير: فمن أهم فوائد الحوسبة السحابية جعل أعباء صيانة وتطوير البرامج على عاتق الشركات المزودة؛ مما يقلل العبء على المستخدمين، ويجعلهم يركزون على استخدام هذه الخدمات فقط.

المحور الثاني: (المهارات الرقمية)

مفهوم المهارة الرقمية:

المهارات الرقمية: بأنها مجموعة من المهارات الأساسية التي تشمل استخدام وإنتاج الوسائط الرقمية، ومعالجة المعلومات واسترجاعها، والمشاركة في الشبكات الاجتماعية لخلق وتبادل المعارف (Dobre, 2015,91)

وأشار إكورييس (Ecorys 2016، 22) أن المهارات الرقمية هي جزء لا يتجزأ من التعليم العالي وجزء هاماً لطلاب الجامعات؛ فهي تدل على تعلم الجوانب الرئيسة لاستخدام التقنية في القرن الواحد والعشرين حيث تساعد الطلاب في سعيهم للحصول على المعرفة. وتعرف المهارات الرقمية أيضاً بأنها القدرة على العثور على المعلومات بفعالية وكفاءة من الويب إن تحديد المهارات من الناحية لذلك من الضروري تحديد المهارات الفنية فق يجعل من الصعب فهم مدى تعقيد هذه المهارات ليس فق على المستوى التقني ولكن أيضاً على المستوى المعرفي (Özsoy et al.,2020,20)

كما تعرف بأنها القدرات التشغيلية للوسائط الرقمية وكيفية التعامل مع هياكل الوسائط الجديدة والبحث عن المعلومات واختيارها ومعالجتها وتقييمها واستخدامها كوسيلة للوصول إلى هدف معين.(Piccoli et al ., 2020,1)

ويعرفها الباحث إجرائيا : بأنها مجموعة المعارف والقدرات التي يحتاجها الأفراد لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات بفاعلية في أداء مهام وواجبات وظائفهم والارتقاء بإنتاجيتهم في بيئة العمل، كما تتيح هذه المهارات للأفراد التعامل مع الأدوات والبرمجيات، والأنظمة الرقمية بكفاءة لتحقيق أهداف المنظمة والنمو المهني، وتمكنهم من التكيف مع التغيرات التقنية المتساركة في بيئة العمل واستخدامها لزيادة الإنتاجية.

خصائص المهارات الرقمية:

لخصت دراسة الشهراني (2022، 261) مجموعة من الخصائص التي تختص بها المهارات الرقمية للقرن الحادي والعشرين في التعليم في ضوء المكانات التي تشتمل عليها، الأدوار التي تقوم بها في العملية التعليمية؛ ومن هذه الخصائص ما يلي: (السرعة والدقة في التفاعلات والاستجابات، المرونة، اتساع نطاق التوظيف في مجال التعليم، العالمية).

- 1- تغطي المهارات الرقمية مجموعة واسعة من مجالات المعرفة والكفاءة، وهي تتراوح من القدرات الأساسية مثل استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات الأساسية في أحد طرفيها إلى البرمجة عالية القيمة والتقنيات التحليلية من ناحية أخرى.
- 2- هناك اهتمام متزايد من الحكومات والصناعة بكيفية تحقيق الإمكانيات الكاملة التي توفرها المهارات والقدرات الرقمية.

أهمية المهارات الرقمية:

تعتبر المهارات الرقمية من أهم المهارات في العصر الذي نعيش فيه لأنها أصبحت من متطلبات العصر الحديث حيث تساعد في التعامل مع الأجهزة الحديثة مثل أجهزة الكمبيوتر

والهواتف الذكية، وكذلك التواصل مع الآخرين بالإضافة إلى تنظيم العمل بدقة وسرعة من خلال بعض البرامج المثبتة على هذه الأجهزة، وتساعد هذه المهارات في سوق العمل حيث تساعد في مشاركة البيانات مع الآخرين والعثور على أي معلومات والوصول إليها بسهولة.

يشير كل من كاروناناياكا وي اريكون (Weerakoon & Karunanayaka, 61) إلى أن التكنولوجيا الرقمية سوف تعمل على تغيير ممارسات حياتنا اليومية بشكل متزايد، وأن المهارات الرقمية أمر لا مفر منه للأفراد في العصر الحالي للرقمنة من أجل استيعاب التطورات الرقمية سريعة التطور، وبالتالي أصبح تعزيز التعليم الرقمي حاجة أساسية في العصر الحالي.

كما تتصف المهارات الرقمية بأهمية خاصة عند النظر في البيئة المتغيرة لبيئة العمل بما في ذلك النمو المتزايد في استخدام جميع المؤسسات للتقنيات الحديثة وبسبب التغييرات الهيكلية الواسعة التي تؤثر بشكل كبير على كيفية حصول الطلبة على فرص العمل في المستقبل ويمكن لأصحاب المهارات الرقمية المناسبة الوصول إلى الأخبار والمعلومات والتواصل مع الأصدقاء وأفراد الأسرة والوصول إلى الخدمات الهامة المتعلقة بالصحة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والتمويل الرقمي والنقل الذكي والاستمتاع مما يمكنهم من تحقيق أهدافهم بسهولة أكبر من أصحاب المهارات الضعيفة (World Economic Forum, 2016, 8).

المهارات الرقمية اللازمة للمعلمين:

تتعدد تصنيفات المهارات الرقمية التي يجب أن يطورها المعلم لتحقيق متطلبات التعليم عن بعد ومنها التنظيم والإدارة، وتتضمن المهارات التالية: فهم الجوانب القانونية والأخلاقية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة الذاتية للتعلم المستمر ودمج التقنيات في عملية التعليم والتعلم، وتطبيق مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في

المهام الإدارية والتعليمية. واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويتضمن المهارات التالية، المعارف العامة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إدارة الوظائف الأساسية لأجهزة الكمبيوتر والاتصالات الإلكترونية وأنظمة التشغيل، التعامل مع أدوات الإنتاج الأساسية: معالجات النصوص، وجداول البيانات، والعروض التقديمية، وعناصر الوسائط المتعددة (Rivera & Ramírez, 2015).

ويرى (Bates, 2018,20) أن عمليات التدريس لابد أن يتم ربطها بالمعارف والمهارات اللازمة في العصر الرقمي، وبناء على ذلك يُمكن تحديد مهارات التدريس الرقمي بمجموعة من المهارات تتمثل في: المهارات المفاهيمية مثل: إدارة المعرفة والتفكير النقدي والتحليل وحل المشكلات والإبداع/الابتكار، والمهارات التنموية أو الشخصية مثل: التعلم المستقل ومهارات الاتصال والشبكات والمسؤولية والعمل الجماعي، المهارات الرقمية المضمنة داخل موضوع معين أو مجال مهني معين؛ والمهارات اليدوية والعملية مثل: تشغيل الماكينة أو الجهاز، وإجراءات السلامة، ومراقبة البيانات والنماذج، ومن حيث المحتوى، تبرز الحاجة لمهارة توظيف طرق التدريس التي تُمكن الطلبة من إدارة المعلومات أو المعرفة، عوضاً عن الأساليب التي تنقل المعلومات إلى الطلبة فقط . ويؤكد كل من باسم (67، 2018)، وعلى (550، 2019) إلى أن المعلم في ظل التعلم الرقمي يجب أن يكون قادراً على أن يكيف المنهج ومتطلباته للتدريس باستخدام الأدوات الرقمية المختلفة مثل:

- 1- المنتديات، و"الويكي"، و"المدونات"، وفهم وتطبيق أنماط التعلم المختلفة مستخدماً للأدوات الرقمية التعاونية.
- 2- كذلك لا بد أن يكون المعلم متعاون، ومشاركاً، ومساهماً، ومراقباً، وميسراً للتعلم.
- 3- إنشاء حساب على " غوغل"؛ للوصول إلى العديد من الأدوات الرقمية.

استراتيجيات التعلم الرقمي:

يوجد العديد من استراتيجيات التعلم الرقمي حددها كل من: فؤاد، وسليمان، حرب (155، 2018) كما يلي:

- 1- الفصول المقلوبة.
- 2- الفصول الافتراضية.
- 3- المشاريع الإلكترونية.

ويضيف الباحث : الحوسبة السحابية باعتبارها من استراتيجيات التدريس الحديثة التي أثبتت فاعليتها في الآونة الأخيرة كما أكدته دراسات كلاً من (العبيد، 102، 2015) ، (ومحمود، 10، 2017)، (وحسونة ، 2015 ، 15)، (و الحجيلان، 130 ، 2015) السابق ذكرهم بالمحور الأول.

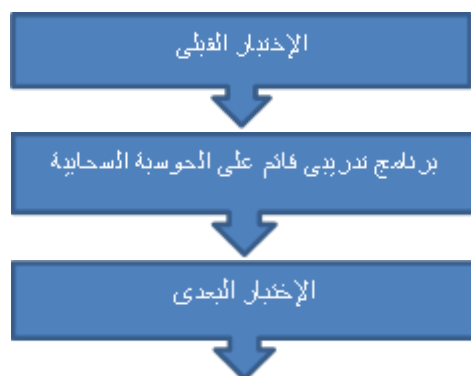
منهجية الدراسة وإجراءاتها:

يحتوي هذا الفصل على عرضاً تفصيلياً عن أهم الإجراءات التجريبية التي قام بها الباحث لهذه الدراسة، للتعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على الحوسبة السحابية في إكساب المفاهيم التكنولوجية وتنمية المهارات الرقمية لدى معلمى العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف، ويتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً عن كيفية إعداد وتصميم وإنتاج أدوات ومواد البحث، والتحقق من مدى صلاحيتها وفعاليتها للتطبيق على عينة البحث، وأيضاً عرض لأهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في عملية معالجة وتحليل البيانات للوصول إلى نتائج هذا البحث.

أولاً: منهج الدراسة ومتغيراته:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفى التحليلي، ب – المنهج التجريبي، وذلك لجمع
البي

انات والمعلومات ووصف نتائج الدراسات والبحوث السابقة وتحليلها لإعداد الإطار النظرى، وبناء أدوات الدراسة ومناقشة النتائج وتفسيرها، كما اتبع الباحث المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، حيث يتم إجراء اختبارين، أحدهما قبلى والآخر بعدى، وبينهما تتعرض المجموعة للمعالجة لقياس أثر المتغير المستقل على متغير تابع أو أكثر، وذلك لقياس فعالية بيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.



شكل (1) نموذج المجموعة التجريبية الواحدة

اشتملت الدراسة على متغيرين هما:

1- المتغير المستقل: بيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية.

2- المتغيرات التابعة:

اشتملت الدراسة الحالية على متغير تابع وهو:

- تنمية المهارات الرقمية لدى معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية الأزهرية.

ثانياً: إعداد مواد وأدوات الدراسة:

وللإجابة عن أسئلة هذه الدراسة ولتحقق الأهداف المرجوة قام الباحث بإعداد مواد وأدوات الدراسة التي بنيت على أحد نماذج التصميم التعليمي، وترجع أهمية اتباع نماذج

التصميم التعليمي إلى عدة أسباب والتي يوضحها سعد زاير، (82، 2020) على النحو التالي:

لفت الانتباه لأهداف العملية التعليمية.

- 1- يوفر الوقت والجهد المبذولين في عمليتي التعليم والتعلم.
 - 2- يزيل التوتر بين المعلمين من جراء التخطيط الناتج عن اتباع الطرق التعليمية القائمة.
 - 3- يسهل الاتصال والتنسيق والتفاعل بين المشاركين في تصميم العملية التعليمية وتطبيقها.
- وبناء على ماسبق وبعد الاطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمي المتعلقة بتصميم وإنتاج البرامج التدريبية، سوف تتبنى الدراسة الحالية نموذج التصميم التعليمي الجزار 2013؛ وذلك للاعتبارات التالية:
- 1- - يتوافق بصورة كبيرة مع ما تهدف إليه الدراسة الحالية، خاصة فيما يتعلق بالحوسبة السحابية
 - 2- يصف النموذج تفصيليًا جميع إجراءات إعداد برامج التعلم عبر الإنترنت؛ بداية من مرحلة التحليل وانتهاءً بمرحلة التطبيق والتقييم.
 - 3- تعتمد كل مرحلة من مراحل النموذج على المرحلة التي تسبقها، وترتبط بما بعدها مباشرة.
 - 4- شمولية النموذج لكافة خطوات العملية التدريبية.
 - 5- بساطته ووضوحه في بيان الخطوات الإجرائية لإنتاج برامج التعلم عبر الإنترنت.

نموذج الجزائر 2013



(الإصدار الثالث)

وفيما يلي توضيح هذه المراحل:

المرحلة الأولى مرحلة التحليل: وتشتمل هذه المرحلة على:

وهي المرحلة الأولى في عملية التصميم التعليمي، وتشتمل على عدد من الخطوات:

١- تحليل المشكلة

حيث بدأت الدراسة بوجود مشكلة، وتتمثل في وجود ضعف في المهارات الرقمية لدى معلمى العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف، الأمر الذي يحتاج إلى ضرورة مواجهة هذا الضعف.

أ - اعتماد أو وضع معايير التصميم التعليمي للبرنامج:

والذي يتمثل في معرفة أثر فعالية بيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمى العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف.

ب - تحليل خصائص المعلمين:

حيث تم تحليل الفئة المستهدفة بالبيئة التدريبية من حيث ملائمة أنشطته ومهاراته وهي عينة من معلمى العلوم الشرعية بإدارة الإبراهيمية التعليمية الأزهرية بلغ عددهم (30) معلماً؛ وذلك لضرورة تنمية المهارات الرقمية بشكل يتناسب مع التقدم الهائل في تكنولوجيا التعليم؛ مما يجعل هناك تكافؤ بين أفراد العينة من حيث العمر الزمني والعقلي والبيئة المحيطة، ولديهم الرغبة والدافعية نحو التعلم عبر الإنترنت والقدرة على التعلم منفرداً.

ج - تحليل الإحتياجات التعليمية لبيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية : وقد تمثلت في التأكد من التالي:

امتلاك المعلمين أجهزة هواتف محمولة صالحة للعمل ومتصلة بالإنترنت؛ للتمكن من الدخول إلى بيئة التعلم. وإتاحة الموديولات الخاصة بالتعلم لجميع المعلمين عينة البحث، والتأكد من استلامهم الروابط الخاصة بالموديولات ليتمكنوا من خلالها الدخول على البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلاس روم).

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

ويتم من خلال هذه المرحلة تصميم مكونات البيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية، وهي تشمل ما يلي:

أ - صياغة الأهداف التعليمية:

تتم صياغة الأهداف التعليمية بعبارات سلوكية محددة تصف أداء المتعلم المتوقع بعد الإنتهاء من دراسته المهارات الرقمية، بحيث يُراعى في تحديد الأهداف التعليمية المعايير التالية صياغة العبارات بطريقة واضحة ومحددة، وأن تكون الأهداف واقعية ويسهل قياسها، وان يقيس كل هدف ناتجا تعليميا واحداً وليس مجموعة من النواتج، وكذلك تنظيم الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب.

ب- صياغة الأهداف السلوكية للبيئة التدريبية:

تشير الأهداف السلوكية إلى ما يستطيع المعلم أن يظهره من ميول واتجاهات ومعارف بعد إتمام عملية التعلم، وقد قام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية وفقاً (لمستويات بلوم) للأهداف التعليمية.

تعتبر عملية تحديد الأهداف التدريبية للمحتوى من أهم الخطوات الإجرائية في إعداد برامج التعلم عبر الإنترنت، حيث تفيد في تحديد عناصر المحتوى التعليمي المناسب، واختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج التدريبي، بالإضافة إلى أنها تفيد في بناء قائمة المهارات الرقمية المرتبطة بهذه الأهداف وتساعد في تحديد وسائل وأساليب القياس المناسبة للتعرف على ما اكتسبه المعلمون من خبرات تعليمية (سيد، 1997، 92، عثمان، 2002، 75)، ولتحديد الأهداف التدريبية قام الباحث بما يلي:

الاطلاع على الدراسات والبحوث التي اهتمت بالحوسبة السحابية بشكل عام، والأدوات التالية (جوجل درايف -جوجل فورم - البريد الإلكتروني - ميكروسوفت ورد -

ميكروسوفت إكسل – ميكروسوفت باور بوينت – المحادثات الإلكترونية- النماذج الإلكترونية – المدونات الإلكترونية (موضع البحث) بصفة خاصة والدراسات التي اهتمت بصياغة الأهداف التدريبية.

1-إجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع المعلمين.

مع عدد من معلمي العلوم الشرعية بإدارة الإبراهيمية التعليمية الأزهرية وقد تم طرح مجموعة من الأسئلة عن المهارات الرقمية ومنها على سبيل المثال (حدد مكونات الحاسب الآلي، حدد أجهزة الإدخال في الحاسب الآلي، حدد كيفية التواصل مع التلاميذ عبر الإنترنت، ما مكونات ميكروسوفت أوفيس) وكانت إجاباتهم أنها مفاهيم جديدة بالنسبة لهم ولا يتعاملون معها أثناء تحضير دروسهم اليومية. وقد اشتملت القائمة في صورتها المبدئية على:

أ- الأهداف العامة:

يتلخص الهدف العام للبحث في تنمية المهارات الرقمية

وقد بلغ عدد الأهداف بكل الموديولات (6) أهداف، كما روعي في هذه الأهداف أن تكون واقعية؛ أي من خلال التعامل الحقيقي مع الحوسبة السحابية، وأن تكون ممكنة التحقيق، ومصاغة بطريقة إجرائية تفيد في تحديد وتنظيم المحتوى.

ب- الأهداف الإجرائية:

وتعتبر الأهداف الإجرائية من المقاصد قريبة المنال، وقد تم صياغة هذه الأهداف في صورة عبارات سلوكية محددة، وتم مراعاة شروط صياغتها، ومنها ارتباط الأهداف بالمحتوى التعليمي، وتحديد ما سيقوم به المعلمين بحيث يكون قابلاً للقياس، ومناسبة الهدف لطبيعة المعلمين ومستوياتهم، وصياغة الأهداف صياغة صحيحة.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على مستويات بلوم في وضع مستويات قياس الفهم. بما يتناسب مع طبيعة الدراسة، وعليه تم تحديد الأهداف الإجرائية وفق ما يلي:

الأهداف المهارية:

وقد تم صياغة الأهداف المهارية بالبيئة التدريبية بما يتوافق مع تنمية المهارات الرقمية وعددها (24) هدفًا مهاريًا.

وتم إعداد قائمة الأهداف التعليمية للدراسة وعرضها على السادة المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم، وكذا موجهى مادة الحاسب الالى بمنطقة الشرقية الأزهرية، وذلك لإبداء الرأى فيها، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن بعض التعديلات، والتي تمثلت في الآتى:

- 1- نقل بعض الأهداف من مستوى إلى آخر بقائمة الأهداف.
- 2- حذف الكلمات المكررة في صياغات بعض الأهداف.
- 3- تعديل بعض صياغات الأهداف الإجرائية، مثل :
 - إطلاق الأوامر على قائمة start ليصبح، يطلق بعض الأوامر على قائمة s tart.
 - المقارنة بين أنظمة التشغيل ليصبح، يقارن بين أنظمة التشغيل المختلفة.

وبعد إتمام التعديلات بناء على توجيهات السادة المحكمين المتخصصين، تم وضع الصورة النهائية للأهداف الإجرائية.

- 2 - تحديد محتوى موديولات بيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية باستخدام (جوجل كلس روم).
الهدف من تحديد محتوى موديولات بيئة التدريب هو الوقوف على أهم المهارات المقدمة للمعلمين في صورة موديولات، وقام الباحث بتحديد المحتوى التعليمي وفقا لخصائص المعلمين وتلبية لأهم احتياجاتهم بهدف تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لدى معلمى

العلوم الشرعية، وعند اختيار محتوى موديولات بيئة تدريب، راعى الباحث الآتي : تحديد الأهداف الإجرائية في بداية كافة الموديولات، والبعد عن التعقيد والغموض، ارتباط محتوى الموديولات بالأهداف، ملائمة الأهداف مع خصائص المعلمين، عرض المحتوى التعليمي للموديولات بطريقة سهلة سلسلة تساعد في بقاء أثر التعلم، البعد عن الحشو الزائد والتطويل في المحتوى التعليمي لكل موديول. الجمع بين الجزء النظري والتطبيقي مع توافر الأنشطة في كل موديول.

قام الباحث بإعداد قائمة تشتمل على الأهداف والمحتوى التعليمي وعرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين؛ لإبداء الرأي فيها. وفي ضوء آراء الخبراء والمحكمين وتوجيهاته بضرورة إجراء بعض التعديلات وإعادة صياغة بعض الأهداف لتصبح قائمة الأهداف والمحتوى التعليمي في صورتها النهائية. وقام الباحث في بداية كل موديول تعليمي بتحديد مبررات وأهداف دراسة كل موديول وتطبيق اختبار قبلي لقياس الجوانب المعرفية لمحتوى كل موديول، وذلك قبل البدء في دراسة الموديول، ثم بعد ذلك يتم عرض محتوى كل موديول، وفي نهاية كل موديول يطبق اختبار بعدي للتحقق من مدى تحقيق الأهداف التعليمية للموديول ككل.

1 - تحديد مجالات التعلم:

وتتطلب هذه الخطوة تحديد المهارات أو المعارف التي تتوافق مع ما تم تحديده من أهداف، واختيار الطريقة المناسبة للتعليم، وتمثل الأهداف التي تم تحديدها بالخطوة السابقة؛ المدخل الأساسي لتحديد مجالات التعلم بالدراسة الحالية في (تنمية المهارات الرقمية)، وبالاستناد إلى الأهداف تم إعداد قائمة في تنمية المهارات الرقمية وفق ما يلي:

أ- الهدف من إعداد قائمة المهارات الرقمية:

تهدف القائمة إلى تحديد المهارات الرقمية اللازمة للمعلمين.

ب- تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:

تم تحديد المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة في تنمية المهارات الرقمية التي تم تضمينها في القائمة، من خلال ما يلي:

(1)- مراجعة الإطار النظري للبحث، والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتنمية المهارات الرقمية وبما يتوافق مع قائمة الأهداف.

(2)- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات المعنية بتحليل المهارات العملية وأسلوب صياغتها،.

ج- إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات الرقمية:

قائمة المهارات الرقمية:

- 1 - استخدام أنظمة التشغيل في التدريس.
- 2 - استخدام مواقع الويب في التدريس.
- 3 - استخدام المحادثة الإلكترونية في التدريس.
- 4 - استخدام البريد الإلكتروني في التدريس.
- 5 - استخدام التدريس جوجل درايف في التدريس.
- 6 - استخدام جوجل فورم في التدريس.
- 7 - استخدام الملفات الإلكترونية في التدريس.
- 8 - استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس.
- 9 - استخدام المنتديات الإلكترونية في التدريس.
- 10 - استخدام ميكروسوفت ورد في التدريس.
- 11 - استخدام ميكروسوفت اكسل في التدريس.

12 - استخدام ميكروسوفت باوربوينت فى التدريس.

✚ الصورة النهائية لقائمة المهارات الرقمية.

بعد إتمام كافة التعديلات المطلوبة بناء على ملاحظات وتعليمات السادة المحكمين أصبحت قائمة المهارات الرقمية في صورتها النهائية قابلة للتطبيق.

➤ إعداد قائمة معايير لبيئة تدريب قائمة على الحوسبة السحابية.

إن الهدف من إعداد قائمة معايير البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية هو أن تتفق هذه القائمة مع الإمكانيات المتوفرة داخل البرنامج التدريبي، وأن يتم مراعاة الأسس التربوية عند تصميم محتوى موديولات البرنامج التدريبي وأيضا وضع المعايير الفنية التي تساعد على تصميم المحتوى العلمى للبرنامج التدريبي.

وتم إعداد قائمة المعايير في ضوء الخطوات الآتية:

✚ إعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية:

تم إعداد قائمة المعايير في الصورة الأولية لها بحيث تتضمن مجالين : المجال الأول يتضمن المعايير العلمية والتربوية، والمجال الثانى يتضمن المعايير التكنولوجية ويندرج تحت كل معيار مجموعة من المؤشرات الأولية لقائمة المعايير تضم (16) معيارا و(137) مؤشرا.

✚ ضبط قائمة المعايير:

تم عرض قائمة المعايير في الصورة الأولية على السادة المحكمين المتخصصين، وهم السادة أعضاء هيئة التدريس (بقسم تكنولوجيا التعليم) بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، وأيضا أعضاء هيئة التدريس (بقسم تكنولوجيا التعليم) بكلية التربية جامعة الزقازيق، وموجهى الحاسب الألى بمنطقة الشرقية الأزهرية.

واسفرت نتائج التحكيم على بعض التعديلات التي تمثلت في إضافى بعض المؤشرات واستبدال كلمات بأخرى في بعض المؤشرات.

بعد إتمام كافة التعديلات بناء على توجيهات وملاحظات السادة المحكمين، أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية (ملحق (3) والتي تضمنت (16) معياراً و(137) مؤشراً

2 - تحديد عناصر المحتوى التعليمي لكل هدف من الأهداف التدريبية وتجميعها في موديولات على (جوجل كلس روم).

تم اختيار عناصر المحتوى التعليمي وتنظيمه وترتيبه منطقياً بما يتوافق مع طبيعة الأهداف التدريبية المرتبطة بالمهارات الرقمية.

وقد تم تحديد عناصر المحتوى الخاص بالمهارات الرقمية من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة بالبحث الحالي، مع الاطلاع على الأدبيات والدوريات العلمية وثيقة الصلة بالمحتوى العلمي المرتبط بالمهارات الرقمية ، وإجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم؛ لمعرفة المحتوى العلمي المناسب لأفراد عينة البحث.

وقد تم تنظيم المحتوى العلمي الخاص بالدراسة الحالية والذي يهدف إلى تنمية المهارات الرقمية ؛ في صورة اثنا عشر موديول؛ يتشكل من خلالها الهيكل الشامل للمحتوى النظري والعملي للمهارات الرقمية، وفق ما يلي:

- 1- الموديول الاول: أنظمة التشغيل.
- 2- الموديول الثاني: مواقع الويب.
- 3- الموديول الثالث: برامج المحادثة.
- 4- الموديول الرابع: البريد الإلكتروني.
- 5- الموديول الخامس: جوجل درايف Google Drive.
- 6- الموديول السادس: جوجل فورم.
- 7- الموديول السابع: الملفات الإلكترونية.

- 8- الموديول الثامن: التعلم الإلكتروني.
- 9- الموديول التاسع: المنتديات الإلكترونية.
- 10- الموديول العاشر: ميكروسوفت ورد.
- 11- الموديول الحادى عشر: ميكروسوفت إكسل.
- 12- الموديول الثانى عشر: ميكروسوفت بور بوينت.

وقد تم تنظيم كل موديول تعليمى بحيث يشتمل على:

- 1- مبررات دراسة الموديول.
- 2- الأهداف التدريبية للموديول.
- 3- الاختبار القبلي للموديول.
- 4- المحتوى العلمي للموديول.
- 5- الأنشطة التدريبية.
- 6- اختبارات التقويم الذاتى.
- 7- الاختبار البعدي للموديول.
- 8- عرض المهارات الرقمية في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين

وللتحقق من موضوعية عناصر المحتوى العلمي لكل موديول؛ فقد تم عرض الموديولات التدريبية في صورة مطبوعة على مجموعة من المُحكمين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- وتكنولوجيا التعليم).

وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات المهمة، التي منها:

- 1- حذف بعض المفردات من المحتوى التي لا تتسق مع الأهداف.

2- تعديل بعض الألفاظ مثل استبدال الفظ الخاطئ بلفظ الخطأ، واستبدال لفظ هام بلفظ مهم.

3- إعادة صياغة بعض بنود الاختبار، مثل عدم بدء السؤال بأداة نفي.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أبداهها السادة المحكمون على المحتوى التعليمي وأسلوب تقديمه وتجهيزه في صورته النهائية.

3- تصميم التفاعلات المطلوبة وأدوات الإبحار:

التفاعلات هي التي تجعل عملية التعلم عملية إيجابية نشطة، وتعني طريقة الاتصال بين: (الباحث- المعلمين - المحتوى التعليمي)، فتم استخدام أدوات التفاعل التي تيسر تبادل الآراء والخبرات وتوجيه الأسئلة والاستفسارات، وقد تم تحديد أشكال التفاعل من خلال الحوسبة السحابية فيما يلي:

التفاعل النشط:

هي استراتيجية تقوم على تطبيق أنشطة تشاركية تفاعلية داخل الصف الافتراضي بهدف تحفيز المتعلمين وتشجيعهم على المشاركة مثل: الاستطلاعات والمناقشات الجماعية والألعاب التعليمية والمحاكاة. النشاطات التعاونية:

ترتكز هذه الاستراتيجية على التنوع في مصادر التعلم في الحقيبة التعليمية مثل: مقاطع الفيديو والصور والنماذج ثلاثية الأبعاد من أجل تلبية مختلف أنماط التعلم لدى المعلمين وتلبية احتياجاتهم التعليمية قدر المستطاع. التعلم الذاتي:

وتبقى استراتيجية التعلم الذاتي -في رأيي- هي الأكثر نجاحاً وفعالية؛ لكونها تركز على تطوير مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين من خلال تشجيعهم على تحمل المسؤولية

واتخاذ زمام المبادرة التي تطور لديهم مهارات البحث والتفكير النقدي في البحث عن المعلومة الصحيحة.

4- تصميم أدوات التقييم:

في هذه الخطوة تم مناقشة الطريقة التي تم استخدامها في تقييم مدى استيعاب وإتقان المعلمين للمحتوى موضع البحث، وقد تم إعداد عناصر تقييم مدى تحقيق الأهداف من خلال أسئلة اختبار التحصيل المعرفي المتعلق بكل موديول تعليمي. وتتمثل الاختبارات المحكية المرجع في:

- أ- اختبار تحصيلي (قبلي- بعدي) خاص بكل موديول تعليمي، وتمثلت فيما يلي:
- 1- اختبار تحصيلي (قبلي- بعدي) للموديولات: ويتضمن عدد (9) مفردة من نوع الاختيار من متعدد.

5- تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة المتعلم:

تعد تعليمات السير داخل الموديول وأساليب الإبحار وسيلة مهمة لتوضيح المسارات التي سوف يسير فيها المتعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف التدريبية الموضوعة من قبل المصمم التعليمي للبرنامج، كما أنها توضح طريقة تعامل المتعلم مع البرنامج، كما يتضح منها ترتيب المواقع التي يتعرض لها المتعلم مثل الاختبارات، ونقاط البداية والنهاية والتفريعات التي ستحدث في البيئة حيث تم الاعتماد على الارتباط غير الخطي أثناء السير في البيئة.

ويكون ذلك من خلال الدخول الى (جوجل كلاس روم) وكتابة رابط الموديول، ثم الدخول الى الموديول ، يقوم المتعلم بقراءة مبررات دراسة الموديول، وقراءة الأهداف التدريبية للموديول، يقوم بالدخول إلى الاختبار القبلي للموديول، يقوم بالدخول إلى المحتوى العلمي

للموديول ودراسته جيدا، بعد دراسة الموديول يقوم بالإجابة على الأنشطة التدريبية، يقوم بالدخول إلى الإختبار البعدى للموديول.

6- تصميم نظم تسجيل المتعلمين، وإدارتهم، وتجميعهم، ونظم دعم المتعلمين داخل جوجل كلز روم(الحوسبة السحابية):

في هذه الخطوة تم تسجيل أسماء المتدربين عينة البحث، وذلك للتعرف على كل متدرب في بداية الدخول ، وتم تسجيل المتدربين على الفورم المستخدم داخل (كلز روم) وذلك من خلال الحقول المعدة لتسجيل المستخدمين، ومن خلال التعرف على كل متدرب من خلال أسماء المتدربين المسجلين تمكن الباحث من تتبع خطوات التعلم لكل متدرب داخل(كلز روم) من خلال الحوسبة السحابية كل متدرب وذلك وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.

7- تصميم سيناريو البرنامج التدريبي:

يعتبر السيناريو خريطة التنفيذ أو قصة مصورة والتي تتيح للفكرة المطروحة كيفية التنفيذ الفعلي على أرض الواقع؛ حيث إنه وصف تفصيلي للصفحات التي سيتم تصميمها، وقد روعي عند تصميم السيناريو مجموعة الأسس والمعايير والمواصفات التربوية للحوسبة السحابية والمفاهيم التكنولوجية والمهارات الرقمية؛

وبعد تصميم السيناريو في صورته الأولية بما يتفق مع مستويات المتغير التجريبي المستقل (الحوسبة السحابية)؛ تم عرضه على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال (المناهج وطرق التدريس- وتكنولوجيا التعليم) وذلك لإبداء الرأي وللتحقق من صلاحية السيناريو، وقد تم تحليل آراء السادة المحكمين والتي تضمنت تغيير نوع وحجم الخط الموجود في السيناريو، حذف بعض الشاشات غير الضرورية.

وبعد اجراء تعديلات السادة المُحكمين للنقاط موضع النقد في السيناريو، تمت صياغة السيناريو في صورته النهائية، تمهيداً للإنتاج الفعلي للبرنامج التدريبي.

يعبر السيناريو الحالي عن المحتوى تعليمي (في صورة موديوالات تعليمية) باستخدام (Google Classroom) في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمى العلوم الشرعية بالمرحلة الإعدادية بالأزهر الشريف، والعرض التالي هو تعبير عن سيناريو تقديم هذا المحتوى:

ثالثاً: مرحلة الإنشاء والإنتاج:

وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

تم عرض السيناريو في صورته النهائية ملحق رقم (7)

1- إنتاج الوسائط التدريبية للمهارات الرقمية:

تم في هذه الخطوة تجهيز وتجميع بعض مصادر الوسائط مثل النصوص المكتوبة والصوت والصور ولقطات الفيديو، بالاعتماد على الكتب والمراجع والدوريات المتخصصة في المهارات الرقمية ، بما يتوافق مع طبيعة سيناريو البرنامج التدريبى المرتبط بالمهارات الرقمية وفيما يلي بيان ذلك:

أ- الصور الثابتة:

قام الباحث بالحصول على الصورة الثابتة المتعلقة ببيئة تدريب من خلال شبكة المعلومات الدولية، ثم أخذ صور ثابتة منها من خلال أداة (Snipping Tool) الموجودة في نظام التشغيل Windows10 أو الضغط على مفتاح Print Screen الموجود بلوحة المفاتيح، وقد تمت معالجة الصور التي احتاجها البرنامج التدريبى من خلال برنامج معالجة الصور الثابتة Adobe Photoshop CS6 Extended حيث روعي فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل اللون أو تصغير الحجم أو كتابة بيانات عليها وحفظها بامتداد (JPG) لتكون في حجم مناسب للعرض داخل البرنامج التدريبى (كلس روم)، كما تم استخدام برنامج Easy Gif Animation لدمج الصور الخاصة بكل مهارة بحيث يتم عرضها بصورة متتابعة بدون تدخل من المتعلم.

أ- تسجيل لقطات الفيديو:

تم الحصول على فيديوهات مخصصة لكل موديول من خلال المنصات التعليمية المتخصصة ورفعها إلى الموديولات.

ب- النصوص المكتوبة:

تم استخدام برنامج Microsoft Word في كتابة جميع النصوص الخاصة بالمقدمة، والأهداف وعناصر المحتوى، والأنشطة، والاختبارات، نوع الخط Simplified Arabic حجم 18 للعناوين، حجم 16 للعناوين الفرعية، حجم 14 للمتن.

2- إنتاج بيئة تدريب في صورتها الأولية:

بعد الانتهاء من تجهيز الوسائط السمعية والبصرية، تم إنتاج البيئة التدريبية باستخدام (البرامج المساعدة جوجل كلس روم) وتمت عملية الإنتاج في ضوء متغيرات البحث، حيث تم رفع الوسائط من نصوص وصور على (Google Classroom)، وقد راعى الباحث في عملية الإنتاج، أن يتم تثبيت جميع الخلفيات، والألوان، والنصوص، والصور، وموقع كل عنصر منها داخل كل صفحة، وذلك لضبط المتغيرات الدخيلة.

وتشتمل المهارات الرقمية على عدة مكونات رئيسية وهي كالتالي:

- 1- عنوان الموديول: يعبر عن المحتوى في عبارة موجزة.
- 2- مبررات الدراسة: وهي عبارة عن فقرة يراد منها تعريف المتدرب وأهمية دراسته والهدف منه.
- 3- الأهداف التدريبية للموديول: ويتم من خلالها تعريف المتدرب بما يجب عليه أن يحققه بعد دراسة الموديول.
- 4- الاختبار القبلي للموديول: وفيه يتم تحديد مستوى المتدرب وما لديه من خبرات سابقة عن موضوع الموديول، فإذا كان لديه دراية بموضوع

الموديول واجتاز الاختبار بنسبة اتقان 90% سمح له بتخطي الموديول والانتقال إلى الموديول الأخر، وإذا لم يتخطى نسبة الاتقان أعاد دراسة الموديول مرة أخرى.

5- محتوى الموديول: وفيه يتم عرض المعلومات المرتبطة بالمهارات الرقمية والتي تساعد في تحقيق الأهداف التدريبية.

6- الأنشطة التدريبية: هي عبارة عن معلومات إثرائية داخل الموديول كي يستفيد منها المتدربين أثناء دراسة الموديول.

7- التقويم الذاتي: هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة من داخل الموديول وليس من ضمن أسئلة الاختبار القبلي للموديول.

8- الاختبار البعدي: تم وضع هذا الاختبار في نهاية الموديول بهدف معرفة مدى ما تحقق من أهداف تعليمية للموديول التي تم دراسته، بحيث إذا تمكن المتدرب من الوصول إلى مستوى الإتقان ينتقل إلى الموديول الذي يليه، وإذا أخفق أعاد دراسة الموديول مرة أخرى

9- الاختبار البعدي للموديول: تم وضع هذا الاختبار في نهاية الموديول بهدف معرفة مدى ما تحقق من أهداف تعليمية بعد الانتهاء من دراسة الموديولات التدريبية كاملاً.

3- تجهيز النموذج التجريبي للبيئة التدريبية:

لتجهيز النموذج التجريبي للبيئة التدريبية والوقوف على القصور الناتج عن تصميم البيئة والمحتوي المقدم من خلالها وعمل التعديلات اللازمة من خلال مرحلة التحليل وتحسين جودة عملية التصميم في ضوء المعايير التصميمية السابقة، وذلك من أجل الحصول على مواصفات دقيقة لمتطلبات واحتياجات تطوير البرنامج التدريبي، ولذلك تم القيام في مرحلة تجهيز النموذج التجريبي لبيئة التعلم داخل مرحلة الإنتاج بالأمور التالية.

- 1- تم مزج كل ما تم تحديده وإنتاجه من مصادر تعليمية ووسائل متعددة واختبارات مختلفة وكذلك أدوات التواصل، ودليل الإستخدام في كل متكامل في ضوء استراتيجيات التعليم والتعلم المحددة مسبقاً في مرحلة التصميم بشكل يحقق الهدف من عرض المحتوى التعليمي بكافة عناصره عبر بيئة التعلم من خلال الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم).
- 2- تم إنتاج النموذج التجريبي للبرنامج التدريبي، وعمل المراجعات الفنية له.
- 3- تم التأكد من أن البيئة التدريبية تسمح باستخدام اللغة العربية أو اللغة الإنجليزية على حد سواء.
- 4- إنشاء حساب خاص لكل مستخدم، بحيث يكون لكل متدرب حسابه الخاص به.
- 5- رفع البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم) وإجراء عمليات الضبط المتنوعة.

رابعاً: مرحلة التقويم:

بعد الانتهاء من رفع المحتوى التعليمي الخاص بالمتدرب، تم عرضها على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لمعرفة مدى مراعاتها لمعايير التصميم؛ وكانت آرائهم كالاتي:

- 1- استخدام ألوان مناسبة كالأزرق والأحمر لكتابة العناوين الرئيسية الفرعية والبعد عن الألوان المجهدة للعين.
- 2- تغيير بعض لقطات الفيديو التي ظهر بها بعض التلعثم أثناء التسجيل بأخرى لتكون أكثر جودة.
- 3- وضع القوائم الرئيسية على يمين الشاشة لمطابقتها معايير التصميم الجيد.

4- تعديل القائمة الأفقية بتعديل صور المدونة والفيديو إلى أرشيف الصور وأرشيف الفيديو.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أبدأها السادة المحكمون على البيئة التدريبية وأصبح جاهزا للاستخدام.

خامسا: مرحلة الاستخدام:

ولقد اشتملت مرحلة الاستخدام على الخطوات التالية:

1- الاستخدام والتطبيق الاستطلاعي للبرنامج التدريبي القائم على الحوسبة السحابية:

1- عقد جلسة تمهيدية مع العينة الاستطلاعية، وذلك لشرح الهدف من دراستهم للمحتوى عبر الحوسبة السحابية ، كما قام الباحث بتدريبهم قبل بداية التطبيق الاستطلاعي على كيفية الدخول إلى المحتوى من خلال الرابط الخاص بالبرنامج التدريبي، وكيفية استخدامهم للحوسبة السحابية(عبر جوجل كلس روم) في تنمية المهارات الرقمية، وقد أبدى المتدربين بعد الانتهاء من التجربة قبولاً للتعلم من خلال الحوسبة السحابية الإلكترونية، كما أبدوا رغبتهم بأن يشمل هذا الأسلوب جميع المقررات الدراسية الأخرى.

2- تجريب مادة المعالجة التجريبية على عينة استطلاعية، وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية للبيئة التدريبية المقدمة للمتدربين، وكذلك مدى دقة الإخراج الفني للمحتوى، وسهولة تصفح المتدربين للمحتوى المقدم إليهم داخل البيئة التدريبية، وتنفيذهم للأنشطة المطلوب منهم أدائها، واستخدام أدوات الإتصال والتواصل، وقد تم التجريب على عينة من معلمى العلوم الشرعية بالأزهر الشريف، حيث بلغ عدد العينة (30)

معلما وقد تم التطبيق الاستطلاعي في الفترة من 1 / 10 / 2024 إلى 15 / 11 / 2024 في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2024/2025م.

2- المراقبة المستمرة وتوفير الدعم والصيانة:

وقد استفاد الباحث من التجربة الإستطلاعية بأن توصل إلى ما يلي:

- 1- معرفة الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تطبيق التجربة الأساسية.
- 2- استبدال بعض الصور غير الواضحة بأخرى أكثر وضوحاً.
- 3- اكتساب مهارة وخبرة تطبيق التجربة، والتدريب عليها بما يضمن إجراء التقويم النهائي للبحث بمهارة وكفاءة ومواجهة متطلبات التطبيق.

سادسا: بناء أداة الدراسة المتمثلة في:

- 1- اختبار تحصيلي لقياس الجانب الأدائي في تنمية المهارات الرقمية.

وفيما يلي عرض لكيفية بناء الأداة:

فيما يتعلق باختبار التحصيل الجانب المعرفي المرتبط بتنمية المهارات الرقمية :

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمي تم تصميم وبناء اختبار تحصيلي موضوعي، وقد مر الاختبار في إعداداته بالمراحل التالية:

- 1- تحديد الهدف من الاختبار: حيث تم إعداد الاختبار التحصيلي بهدف قياس مستوى تحصيل المتدربين للجوانب المعرفية المرتبطة البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم) وذلك بتطبيقه قبلياً وبعدياً.

- 2- تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها: بعد الاطلاع على المراجع والدراسات التي تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة

وجد أن الاختبارات التي تعتمد على الاختيار من متعدد هي أنسب أنواع الاختبار التحصيلية وذلك لمرونتها، وتعدد أساليب صياغتها وسهولة تصحيحها، والمعدلات الحالية لثباتها وصدقها، وكذلك السرعة والسهولة في الإجابة عليها، كما أنها تتسم بالموضوعية في تصحيحها والدقة في قياسها، وعادةً ما تكون هذه الاسئلة أكثر ثباتاً، وفي ضوء ذلك تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي بصورة مبدئية بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية ، وبلغت عدد مفرداته (24) مفردة تم تصنيفها كالتالي:

- 1- (24) مفردة من نوع الاختيار من متعدد.
- 2- ولقد تمت مراعاة الشروط اللازمة لكل نوع منهما حتى يكون الاختبار بصورة جيدة، ومن بين تلك الشروط ما يلي:
 - 1- صياغة مفردات الاختبار بأسلوب بسيط وغير معقد.
 - 2- ألا تحتل مقدمة السؤال أكثر من إجابة واحدة.
 - 3- ألا يقل عدد البدائل في بنود الاختيار من متعدد عن (4) بدائل.
- 3- صياغة تعليمات الاختبار: تعتبر التعليمات دليلاً يوضح للمعلم كيفية استخدام الاختبار، وطريقة الإجابة عليه، حيث تبدأ التعليمات بمقدمة مبسطة عن الاختبار وأهميته للمتعلمين، حيث تم صياغتها في بداية مقدمة الاختبار، وروعي أن تكون موجزة ومختصر وفي مستوي فهم المتدربين حتى لا تؤثر بالسلب على استجاباتهم وتغير من نتائج الاختبار.
- 4- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح: يتم تصحيح الاختبار فور إنتهاء المتعلم من إجراء الاختبار على المفاهيم التكنولوجية والمهارات الرقمية، حيث يعطي تقرير باسمه ودرجته وعدد الإجابات الصحيحة ونسبتها وعدد الإجابات الخطأ ونسبتها وتم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة سواء كانت الصواب وخطأ أو اختيار من متعدد، لذلك كانت النهاية العظمى للاختبار هي (24) درجة.

• حساب ثبات الاختبار المهارات الرقمية :

للتحقق من ثبات اختبار المهارات الرقمية اتباع الآتى:

تم حساب ثبات المهارات الأساسية والثبات الكلى للاختبار المهارات الرقمية وذلك باستخدام برنامج Spss (الإصدار 27) بطريقتين: (الأولى عن طريق معامل ألفا لكرونباخ، والثانية عن طريق التجزئة النصفية لجتمان)، كما بالجدول التالى:

جدول (1)

يوضح معاملات ثبات المهارة الأساسية والثبات الكلى للاختبار .

معامل الثبات		المهارات الرئيسة
طريقة التجزئة النصفية لجتمان	معامل ألفا كرونباخ	
0.721	0.654	استخدام أنظمة التشغيل في التدريس
0.713	0.624	استخدام مواقع الويب فى التدريس
0.725	0.678	استخدام المحادثة الإلكترونية فى التدريس
0.723	0.712	استخدام البريد الإلكتروني فى التدريس
0.733	0.716	استخدام Google Drive فى التدريس
0.711	0.701	استخدام Google Forms فى التدريس
0.733	0.702	استخدام الملفات الإلكترونية فى التدريس
0.719	0.714	استخدام التعلم الإلكتروني فى التدريس
0.716	0.710	استخدام المنتديات الإلكترونية فى

معامل الثبات		المهارات الرئيسة
طريقة التجزئة النصفية لاجتمان	معامل ألفا كرونباخ	
		التدريس
0.764	0.752	استخدام ميكروسوفت ورد في التدريس
0.727	0.713	استخدام ميكروسوفت اكسل في التدريس
0.706	0.704	استخدام ميكروسوفت باوربوينت في التدريس
0.878	0.836	الاختبار المهارات الرقمية ككل

فُؤجِدَ أن معاملات ثبات المهارات الأساسية والثبات الكلى للاختبار تتراوح ما بين 0.624 إلى 0.878 وهما بالطريقتين مرتفعة؛ مما يدل على الثبات الكلى للاختبار وثبات مهاراته الأساسية.

حساب صدق الاختبار:

وللتأكد من صدق الاختبار استخدم الباحث نوعين من الصدق للتحقق من صدق للاختبار المهارات الرقمية وهى:

صدق المحكمين: و تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين تخصص (تكنولوجيا التعليم وتعلم الكترونى) وعددهم (24) ؛ وقد أجمع المحكمون أن مفرداتها تقيس خبرات المعلمين مما يدل على صلاحيتها للتطبيق مع إجراء بعد التعديلات اللغوية.

• صدق المهارات الرئيسة لاختبار :

وللتأكد من التناسق الداخلي للمهارات الأساسية للاختبار المهارات الرقمية تم حساب معامل ارتباط بين درجة كل مهارة رئيسية والدرجة الكلية للاختبار المهارات الرقمية كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول (2)

معامل ارتباط بين درجة كل مهارة رئيسية والدرجة الكلية للاختبار المهارات الرقمية.

المهارة الرئيسة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
استخدام أنظمة التشغيل في التدريس	.562**
استخدام مواقع الويب في التدريس	.531**
استخدام المحادثة الإلكترونية في التدريس	.680**
استخدام البريد الإلكتروني في التدريس	.622**
استخدام Google Drive في التدريس	.704**
استخدام Google Forms في التدريس	.735**
استخدام الملفات الإلكترونية في التدريس	.652**
استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	.775**
استخدام المنتديات الإلكترونية في التدريس	.775**
استخدام ميكروسوفت ورد في التدريس	.537**
استخدام ميكروسوفت اكسل في التدريس	.583**
استخدام ميكروسوفت باوربوينت في التدريس	.532**

**دال إحصائياً عند مستوى (01,).

واتضح من الجدول السابق أن معاملات ارتباط درجات الأبعاد الرئيسة للاختبار للمهارات الرقمية بالدرجة الكلية للاختبار دال إحصائياً عند مستوى (01,). مما يدل على صدق المهارات الأساسية للاختبار للمهارات الرقمية.

سابعاً: إجراءات تطبيق البحث:

لتطبيق التجربة الأساسية للدراسة قام الباحث بما يلي:

1 - الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات المختصة اللازمة للتطبيق وذلك من

خلال موافقة السادة المشرفين، ثم موافقة كلية التربية جامعة الزقازيق، ثم موافقة منطقة

الشرقية الأزهرية

2 - اختيار عينة الدراسة المكونة من (30) معلماً من معلمى العلوم الشرعية بإدارة

الإبراهيمية التعليمية الأزهرية ممن لديهم الرغبة في المشاركة بشرط توافر إنترنت

وجهاز كمبيوتر بالمنزل.

3 - التطبيق القبلي لأدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار التحصيلي بهدف التعرف على

الخلفية العلمية والمعرفية لأفراد العينة، واستخدام معادلة (ت) للمجموعات المرتبطة

لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي لمجموعة

الدراسة في المهارات الرقمية والمستويات الرئيسية للاختبار ككل.

4 - تنفيذ التجربة الأساسية للدراسة والبدء في البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة

السحابية في تنمية المهارات الرقمية، وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق

2024/10/1م حتى يوم الجمعة الموافق 2024/11/15م

5 - التطبيق البعدي لأدوات البحث، وذلك بعد انتهاء المعلمين من دراسة المهارات الرقمية عن طريق البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم).

ثامنا: ملاحظات وانطباعات الباحث عن تجربة البحث:

1 - تعاون المعلمين مع الباحث:

1- أظهر المعلمين رغبة كبيرة في التعاون مع الباحث أثناء التجربة والإعداد له.

2- كان هذا التعاون تابعا من رغبتهم في تنمية المهارات الرقمية لديهم.

3- ساعد تعاون المعلمين مع الباحث على إنجاز البيئة بنجاح.

2- رغبة المعلمين في نشر روابط البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم):

1- هناك رغبة من قبل المعلمين في تنمية المهارات الرقمية؛ وهذا يعكس أهمية البيئة التدريبية ومدى استجابة المعلمين له.

2- عبر العديد من المعلمين عن رغبتهم في نشر روابط البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلس روم): على باقي زملائهم من غير أفراد العينة..

3- يدل ذلك على رغبة المعلمين في مشاركة زملائهم في الفائدة من البيئة التدريبية...

- 1- لاحظ الباحث توافر الجدية بين المعلمين أثناء دراسة البيئة التدريبية.
- 2- يرجع الباحث ذلك لشعورهم بأهمية البيئة التدريبية.
- 3- يدل ذلك على حرص المعلمين على الاستفادة من البيئة التدريبية وتحقيق أفضل النتائج.

المعادلات الإحصائية المستخدمة:

حساب مربع إيتا (Eta Square η^2): لحساب قوة لبيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية، وقد تم حساب مربع إيتا باستخدام المعادلة:

$$(\eta^2) = \frac{t^2}{t^2 + d.f}$$

*حساب فاعلية البرنامج باستخدام نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake's Gain Ratio Modified: والتي تم حسابها من المعادلة التالية:

$$MG \text{ Blake} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

- حساب فاعلية البرنامج عن طريق حساب نسبة الكسب المصححة ل عزت Gain Ratio Corrected Ezzat's والتي تم حسابها من المعادلة التالية:

$$= \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{M_2}$$

$$M_{CEG} = \frac{M_2 - M_1}{P}$$

نتائج البحث:

تحديد فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لمعلمي العلوم الشرعية بالأزهر الشريف .

• للإجابة عن السؤال (الرئيس) للبحث والذي ينص على:

• ما فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية فى تنمية المهارات

الرقمية لمعلمى العلوم الشرعية بالأزهر الشريف ؟ تم:

1- عرض نتائج معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى و البعدي لاختبار المهارات الرقمية ولكل مهارة رئيسة على حده؛ للتحقق من الفرض يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات معلمى العلوم الشرعية للمجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدي لاختبار المهارات الرقمية ككل (ولكل مهارة رئيسة على حده) لصالح التطبيق البعدي.

تم تحديد متوسطي درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى و البعدي فى اختبار المهارات الرقمية ؛ ولكل مهارة رئيسة على حده، كما تم تحديد الانحراف المعياري لكل منهما، وحساب قيمة "ت"، واستخراج دلالتها، وحساب الدلالة الإحصائية باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة t- Test وقيمة مربع إيتا وحجم التأثير لتحديد القوة البرنامج التدريبي القائم على الحوسبة السحابية فى تنمية المهارات الرقمية كما يلي:

جدول (3)

قيمة "ت" ومربع إيتا وحجم التأثير لدلالة الفرق بين متوسطي درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى و البعدي لاختبار المهارات الرقمية (ولكل مهارة رئيسة على حده) بدرجات حرية

(37)

المهارات الرئيسية	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير	التفسير
استخدام أنظمة التشغيل في التدريس	التطبيق القبلى	30	.233	.4302	19.977	0,01	0.932	7.419	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	30	1.933	.254					
استخدام	التطبيق القبلى	30	.20	.407	22.494	,01	0.946	8.354	كبير جدا

المهارات الرئيسية	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير	التفسير
مواقع الويب في التدريس	لتطبيق البعدى	30	1.967	.183					
استخدام المحادثة الإلكترونية في التدريس	التطبيق القبلى	30	.367	.490	17.588	.01	0.914	6.532	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.967	.183					
استخدام البريد الإلكتروني في التدريس	التطبيق القبلى	30	.333	.479	17.026	.01	0.909	6.323	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.90	.305					
استخدام Google Drive في التدريس	التطبيق القبلى	30	.1333	.34575	24.233	.01	0.953	9	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.933	.2537					
استخدام Google Forms في التدريس	التطبيق القبلى	30	.20	.407	21.108	.01	0.939	7.839	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.933	.254					
استخدام الملفات الإلكترونية في التدريس	التطبيق القبلى	30	.167	.37905	17.588	.01	0.914	6.532	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.767	.430					
استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	التطبيق القبلى	30	.10	.305	26.492	.01	0.96	9.839	كبير جدا
	لتطبيق البعدى	30	1.933	.254					
استخدام	التطبيق القبلى	30	.1333	.346	21.108	.01	0.939	7.839	كبير جدا

المهارات الرئيسية	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير	التفسير
المتدنيات الإلكترونية في التدريس	لتطبيق البعدي	30	1.867	.346					
استخدام ميكروسو فت ورد في التدريس	التطبيق القبلي	30	.20	.407	16.699	.01	0.906		كبير جدا
	لتطبيق البعدي	30	1.867	.346				6.202	
استخدام ميكروسو فت اكسل في التدريس	التطبيق القبلي		.267	.449	16.699	.01	0.906	6.202	كبير جدا
	لتطبيق البعدي		1.933	.254					
استخدام ميكروسو فت باوربوينت في التدريس	التطبيق القبلي		.20	.407	12.990	.01	0.853	4.824	كبير جدا
	لتطبيق البعدي		1.80	.484					
الاختبار المهارات الرقمية ككل	التطبيق القبلي		2.533	.860	84.652	.01	0.996	31.439	كبير جدا
	لتطبيق البعدي		22.80	.997					

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- 1-وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات معلمى المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي في اختبار المهارات الرقمية (ككل ولكل مهارة رئيسة على حده) لصالح المجموعة التطبيق البعدي؛ وهذا يدل على تفوق معلمى المجموعة التجريبية أثناء التطبيق البعدي في اختبار المهارات الرقمية.
- 2-أشارت قيم إيتا التى امتدت من (0.853) إلى (0.996) إلى وجود حجم و قوة تأثير كبير جداً

3-البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية – في تنمية جميع المهارات الرئيسة، والدرجة الكلية لاختبار المهارات الرقمية ، كما تشير قيم مربع إيتا إلى كميات كبيرة من التباين المفسر لدرجات المهارات الرئيسة للمهارات الرقمية ، بواسطة البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي للمجموعة التجريبية.

2- حساب فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات

الرقمية ككل (ولكل مهارة فرعية على حده):

تم تحديد متوسطات درجات معلمى المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المهارات الرقمية؛ وحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك ولعزت، وذلك من أجل التحقق من صحة الفرض من فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية ككل (ولكل مهارة رئيسة على حده) معلمى العلوم الشرعية وهذا ما يتم عرضه في الجداول التالية:

جدول(4)

قيم "نسبة الكسب المعدلة لبلاك ولعزت" لتحديد فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية ككل (وفي كل مهارة فرعية على حده)

المهارات الرئيسة	التطبيق	المتوسط الحسابي	النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدلة لبلاك	نسبة الكسب المعدلة لعزت	التفسير
استخدام أنظمة التشغيل في التدريس	التطبيق القبلي	.233	2	1.812	2.692	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.933				
استخدام مواقع الويب في التدريس	التطبيق القبلي	.20	2	1.865	2.763	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.967				
استخدام المحادثة الإلكترونية في التدريس	التطبيق القبلي	.367	2	1.78	2.593	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.967				

المهارات الرئيسة	التطبيق	المتوسط الحسابي	النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدلة لبلانك	نسبة الكسب المعدلة لعزت	التفسير
استخدام البريد الإلكتروني في التدريس	التطبيق القبلي	.333	2	1.724	2.548	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.90				
استخدام Google Drive في التدريس	التطبيق القبلي	.1333	2	1.864	2.795	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.933				
استخدام Google Forms في التدريس	التطبيق القبلي	.20	2	1.829	2.726	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.933				
استخدام الملفات الإلكترونية في التدريس	التطبيق القبلي	.167	2	1.673	2.578	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.767				
استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	التطبيق القبلي	.10	2	1.881	2.83	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.933				
استخدام المنتديات الإلكترونية في التدريس	التطبيق القبلي	.1333	2	1.796	2.724	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.867				
استخدام ميكروسوفت ورد في التدريس	التطبيق القبلي	.20	2	1.76	2.652	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.867				
استخدام ميكروسوفت اكسل في التدريس	التطبيق القبلي	.267	2	1.794	2.656	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.933				
استخدام ميكروسوفت باوربوينت في التدريس	التطبيق القبلي	.20	2	1.689	2.578	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	1.80				
الاختبار المهارات الرقمية ككل	التطبيق القبلي	2.533	24	1.789	2.677	كبير جدا
	لتطبيق البعدي	22.80				

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1- أن جميع قيم الكسب المعدلة لـ MG Blake تتراوح ما بين 1,673 إلى 1,865 وهي جميعاً أكبر من القيمة (1,2) وهي المستوى الذى اقترحه بلاك لى يكون البرنامج فعالاً ، مما يؤكد على فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الرقمية ككل (ولكل مهارة رئيسة على حده) لدى معلمى العلوم الشرعية.

2- كما جاءت نسب الكسب المعدلة لعزت تتراوح ما بين (2.578) إلى (2.763) وهي جميعاً أكبر من القيمة (1.8) التى اقترحها عزت لفاعلية البرامج التعليمية ؛ وهذا يؤكد أيضاً على فاعلية البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لمعلمى العلوم الشرعية.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

فيما يتعلق بتنمية المهارات الرقمية المرتبط بالبيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية:

1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات معلمى

المجموعة التجريبية

في التطبيقين القبلى و البعدي في اختبار المهارات الرقمية (ككل ولكل مهارة رئيسة على

حده) لصالح المجموعة التطبيق البعدي؛ وهذا يدل على تفوق معلمى المجموعة

التجريبية أثناء التطبيق البعدي في اختبار المهارات الرقمية، مما يعنى أن دراسة معلمى

المجموعة التجريبية باستخدام البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية قد أثر تأثيراً

إيجابياً في تنمية المهارات الرقمية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى عدة عوامل أهمها:

- 1- احتواء البيئة التدريبية على الكثير من المهارات الرقمية التي لم تكن متوافرة لدى المعلمين قبل تدريبهم على البيئة التدريبية وكذلك الطريقى التي تم من خلالها تنظيم تلك المهارات وعرضها، حيث تم تقسيمها إلى مهارات وأبعاد فرعية متسلسلة ومتراصة ومتنوعة ، مما سهل على تنميتها لدى المعلمين وممارستها وبالتالي إتقانه.
- 2- البيئة التي تم تنمية المهارات الرقمية من خلالها، وهى البيئة التدريبية قائمة على الحوسبة السحابية (جوجل كلز روم) والتي تشتمل على العديد من عناصر الوسائط من أهمها لقطات الفيديو والصور وغيرها من برامج النصوص التي تم عرضها في البيئة التدريبية، ومن المعروف أن للتدريب والممارسة لهم دورا كبير في تعلم المهارات،
- 3- تنظيم أنشطة البيئة بحيث تقديم المهارة وتعزيزها بطريقة متدرجة يليها الاختبار البعدى قد يؤدي إلى زيادة انتباه المعلم للنموذج المقدم له وبالتالي تحصيل لكم أكبر من المهارات الرقمية.
- 4- أن الوعي التكنولوجى يلعب دورا كبيرا وهاما في العملية التعليمية فهو يستطيع أن يضيف على العملية التعليمية حيوية وبعدا تقنيا جديدا لنبعد بها عن الطريقة القائمة حيث تساعد المعلمين في حل مشاكلهم بجميع أنواعها وتساعدهم

على الوصول إلى أهدافهم وتحقيقها وتنمية المهارات الرقمية ونقل الخبرات إليهم.

5- كما أن للمستحدثات التكنولوجية قيمتها التربوية والتعليمية في رفع الكفاية العلمية والتعليمية فهي تعد نظام تعليمي أكثر فعالية إذ إن محورها هو المعلم والمتعلم، من خلال التفاعل والمشاركة الفعالة بين البيئة التدريبية تعلمية يتحكم فيه تقنيات الحاسب الآلي وإيجاد صيغ التفاعل بين المعلم والكومبيوتر أو بين المتعلم والكومبيوتر.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية في هذا الصدد مع نتائج دراسة كلا من

Forum World Economic (2016)

ودراسة يسرى (349، 2019) وغيرها حيث أثبتت جميعا فعالية البيئة التدريبية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمى العلوم الشرعية بالأزهر الشريف.

توصيات الدراسة:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج المهارات الرقمية، يوصي الباحث بما يلي:

1 – الاستفادة من البيئة التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية الذى قدمه البحث الحالي، والذى صمم في ضوء المهارات الرقمية والتي تم الحكم عليها من قبل المحكمين في التقديم العملى للدروس لشتى المواد الدراسية.

2 - أن تتبنى وحدات التدريب بيئة تدريب لتنمية المعلمين مهنيًا، والقائمين على إعداد المعلم بكليات التربية بالجامعات المصرية، عملية تقويم برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم في تلك الكليات وتطويرها، واستحداث تصميم للدروس التي تلاتبط بالمهام الوظيفية للمعلمين في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي.

3 - تقديم آليات لقياس وتقييم أداء المعلمين في تنمية المهارات الرقمية؛ حيث يمكن استخدام تقييمات شاملة لمهارات المعلمين وتحليل النتائج لتحديد المهارات التي تحتاج إلى تحسين وتقديم ردود فعل بناء للمعلمين.

مقترحات الدراسة:

استكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية:

1 - فعالية البيئة التدريبية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى معلمى العلوم الشرعية بالمراحل التعليمية المختلفة.

2- بما أن الدراسة الحالية قد اهتم بالتعرف على فعالية بيئة تدريبية قائمة على الحوسبة السحابية، وبما ان هناك العديد من أدوات الإبحار المستخدمة في تلك البرامج، فمن الممكن إجراء دراسات وبحوث تتناول فعالية تلك الأنماط في تنمية جوانب أخرى في العملية التعليمية.

3 - بناء بيئة تدريبية لمعلمى المواد الدراسية بالأزهر الشريف أثناء الخدمة لتدريبهم على مهارات التعامل مع التطبيقات التكنولوجية التي وردت بالبيئة التدريبية في هذا البحث، واللازمة لعملمهم في المؤسسات التعليمية المختلفة.

مراجع الدراسة

أولاً: المراجع العربية:

- باسم، محمد (2018). مدى الوعي بالتقنيات التعليمية الرقمية والذكية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية واتجاههم نحوها، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، 7، (179)، 67-68.
- حرب، سليمان. (2018). المعوقات والاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية ووضع تصور لنظام مقترح لتطبيق الاختبارات الإلكترونية، *كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة. مجلة جامعة الأقصى للعلوم التربوية والنفسية*، 1، 197-155 الأول من يناير.
- السيد، يسري. (2019). استخدام نمطين للتغذية الراجعة (مفصلة-موجزة) خلال توصيف مستودعات كائنات التعلم الرقمية وأثره في جودة تصميم المحتوى الرقمي والدافعية نحو المواد التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج*. (63). 349-483.
- الشهراني، منيرة سعد. (2022). "درجة توافر المهارات الرقمية اللازمة لاستخدام منصة مدرستي في تدريس العلوم لدى معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة نجران". *المجلة العربية للتربية النوعية*، 6، (22)، 236-261.
- المفضي، أريج ، والدغيم، خالد إبراهيم. (٢٠٢١). "درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية الوطنية بالمهارات الرقمية لمعلم القرن الواحد والعشرين"، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١٣٢ (١٣٣). 95-١٢٢.
- الحجيلان، ازدهار . (2015). *فاعلية تدريس وحدة في الحاسب الآلي باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التنوّع المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي*. رسالة ماجستير، جامعة القصيم، بريدة.
- حسونة، إسماعيل . (2015). أثر التدريب الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في اكتساب مهاراتها وقابلية استخدامها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى . 5، (10)، 100-120.

حسونة، إسماعيل. (2016). أثر التدريب الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في اكتساب مهاراتها وقابلية استخدامها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح*. 5، (10)، 165-202.

الحيلة، محمد محمود. (2017). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق - خطوات إعداد البرامج المحوسبة في التعليم . ط10 ، دار المسيرة للطباعة والنشر.

سليمان، مصطفى(2021). كتاب "الحوسبة السحابية" ص:18

قمطور، عصام.(2016). "فاعلية تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز التعلم القائم على المشاريع لدى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 169(1)30-45.

علي، زينب . (2019). معلم العصر الرقمي :الطموحات والتحديات، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، 5، (31)، 550-3114 .

محمود، خالد . (2018). بناء برنامج تدريبي مقترح لتنمية الكفايات التعليمية الأدائية لمعلمات التعليم قبل المدرسة أثناء الخدمة بولاية الجزيرة؛ السودان، *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، 3، (3)، 704-719.

معارك، أحمد(2016). الحوسبة السحابية في التعليم، 56 – 80. بحث منشور على الموقع التالي: <https://wordpress.almaarik.com>

المراجع الأجنبية:

- Bates, A. T. (2018). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. [Available online]. Retrieved June 23, 2022. From: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Cloud of Definition NIST The .Grance Timothy ,Mell Peter Special :at Technology and Standards of Institute National .Computing Available] 08-23-2017 Cited [.pages 7 800-145, Publication pdf800-145.SP/800-145/nistpubs/publications/gov.nist.csrc://h
- 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), 313–20.
- Özsoy, D., Akbulut, E., Atılğan, S. S., & Muschert, G. W. (2020). Determinants of digital skills in Northeast Anatolia, Turkey. *Journal of Multicultural Discourses* , 15 (2), 148-164.
- Piccoli, G., Rodriguez, J., Palese, B., & Bartosiak, M. L. (2020). Feedback at scale: designing for accurate and timely practical digital skills evaluation. *European Journal of Information Systems* , 29 (2), 114-133.
- Rivera, N., & Ramirez, M. S. (2015). Digital skills development: MOOC as a tool for teacher training. In *Proceedings from International Conference of Education, Research, and Innovation (ICERI2015)*.
- Wang, J. (2017): Cloud Computing Technologies in Writing Class: Factors Influencing Students, Learning Experience Turkish Online, *Journal of Distance Education*, 18(3).197-213.
- World Economic Forum. (2016). The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution.

Global Challenge Insight Report . Revolution, January 2016.

<http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/>

World Economic Forum. (2016). "The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution",

Global Challenge Insight Report. Revolution, January 2016.

<http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/>