فعالية برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية

مسعود فضلون هاشم محمد

معلم أول حاسب آلي

أ.د/ منصور أحمد عبدالمنعم

أستاذ متفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الزقازيق

أ.د/ سامي محمد على الفطايري

أستاذ متفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الزقازيق

مستخلص البحث

استهدفت الدراسة تنمية بعض الكفايات التقنية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية من خلال تقديم برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي، وتم استخدام المنهج الوصفي عند إعداد قائمة الكفايات التقنية في ضوء متطلبات التحول الرقمي والمناسبة لمعلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية، وعند اتباع الخطوات العلمية لإعداد محتوى البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي، كما تم استخدام المنهج شبه التجريبي في إجراء الدراسة، وقد اشتملت عينة الدراسة على(٦٠) مُعلم ومعلمة من مُعلمي المرحلة الثانوية بإدارة ميت غمر التعليمية الأزهرية، وقد تم استخدام الأدوات الخاصة بالدراسة المتمثلة في اختبار التحصيل للجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات التقنية محل الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مُعلمي المجموعة التجريبية، ودرجات مُعلمي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وأيضا بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات، وهذا يؤكد فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية مستوى التحصيل للجانب المعرفي ومستوى الأداء للكفايات التقنية لدى أفراد العينة

التجريبية من معلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية، وأوصت الدراسة بأهمية تقديم برامج تدريبية قائمة على متطلبات التحول الرقمي بالاستفادة من المنصات التعليمة الافتراضية ومزايا التعليم عن بُعد.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي - متطلبات التحول الرقمي - الكفايات التقنية - مُعلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

The effectiveness of a training program based on the requirements of digital transformation in developing some technical competencies among Al-Azhar secondary school teachers

ABSTRACT:

The study aimed to develop some technical competencies among secondary school teachers in Al-Azhar institutes by presenting a training program based on the requirements of digital transformation. The training program based on the requirements of digital transformation, and the semi-experimental approach was used in conducting the study. The study sample included (60) male and female secondary school teachers in the Al-Azhar Educational Administration, and the special tools of the study were used, represented by the achievement test for the cognitive side. And the observation card of the performance aspect of the technical competencies under study, and the study concluded that there is a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the teachers of the experimental group, and the scores of the teachers of the control group in the post application of the cognitive aspect test, as well as the observation card of the performance aspect of the competencies, and this confirms the effectiveness The training program based on the requirements of digital transformation in developing the level of achievement of the knowledge aspect and the level of performance of the technical competencies among the members of the experimental sample of secondary school teachers at Al-Azhar institutes.

Key words:
Training program - digital transformation requirements - technical competencies - Al-Azhar secondary school teachers.

مقدمة البحث:

يتميز هذا العصر بالتحول الرقمي والتطور التقني الكبير في شتي المجالات، والذي أدى إلى الكثير من التداعيات والكثير من المطالب لمواكبة هذا العصر وموائمة هذ التطور، وتتمثل أبسط هذه المطالب في بناء مواطنين يمتلكون كفايات تقنية متقدمة، لمسايرة هذه التغيرات والتطورات، وهذا ما تقوم به الدولة نحو بناء مصر الرقمية من خلال دعم إجراءات التحول الرقمي بداية من تحديد متطلبات التحول الرقمي على كافة المجالات بوجه عام وبوجه خاص علي المجال التعليمي بجميع مراحله وجميع جوانبه لمواكبة هذا التطور وللاستفادة من التقنيات الحديثة في ظل هذا العصر، لذلك وجدت العديد من الدراسات التي وضعت متطلبات للتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية مع اختلاف الغرض منها وطبيعتها منها:

دراسة (منى الحرون وبركات علي، ٢٠١٩) والتي استهدفت تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من المتطلبات على رأسها: تدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة، للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت، ودراسة (رحاب إبراهيم، ٢٠٢٠) التي قامت بتعريف مفهوم وتحديد متطلبات وتحديات التحول الرقمي وتحديد المهارات التكنولوجية اللازمة لتطوير معلمي التعليم الأساسي، ووضعت (دراسة دعاء الشريف، ٢٠٢١) تصور مقترح لتأسيس بيئة تمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية، وحددت دراسة (أسماء عبدالحميد،٢٠٢١)قائمة مقترحات لدعم التحول الرقمي بجامعة الأزهر بوضع مخطط مكون من مجموعة من المتطلبات الأساسية التى يجب الاهتمام بها من أجل تحقيق التحول الرقمي

يظهر جلياً من تحديد متطلبات التحول الرقمي، ضرورة إيجاد التدريب المناسب للمُعلمين باعتبارهم العنصر الهام داخل المنظومة التعليمية حتى يتمكنوا من مواكبة هذا التغيير والتطور والذى هو سمة أساسية للتحول الرقمي لذلك دعت الحاجة إلى تنمية كفايات المعلمين التقنية.

فقد أكدت مقولات الفكر التربوي على أن المعلمين هم محور الإصلاح وركيزته الأساسية في مواكبة هذا التغيير والتطوير، وأن أي جهود تبذل لإحداث تغيير في منظومة التعليم لن تحقق أهدافها وتؤتي ثمارها إلا إذا استندت إلى جهود المعلمين، وعلى الرغم من أهمية الكتب والمقررات والوسائل والأنشطة المدرسية، إلا أنها لن تحقق الأهداف التربوية المنشودة إلا إذا كان هناك معلم ذو كفايات تقنية يكسب طلابه الخبرات المتنوعة. (أمل أحمد، ٢٠١٩، ص٤٥٦).[١]

فلا شك أن مُعلمي المرحلة الثانوية هم أحد أهم الأركان الأساسية التي يقوم عليها بنية أي مُجتمع ليمتلك القوة والمنعة طويلاً، لذلك يصبح من الضروري تمتعهم بما يكفي من الحرية والدعم والتمكين وتحقيق الانتفاع المتواصل بغرض تنمية مهاراتهم المهنية، ومزاولتها في أجواء آمنة تضمن سلامتهم إبان التحولات الرقمية والمعلوماتية، للاضطلاع بعملهم بالصورة التى تنعكس علي طلابهم، وعلي المجتمع ككل إذ يعمل المعلمون علي تزويد طلاب المرحلة الثانوية بالمهارات اللازمة للانتفاع بقدراتهم وطاقتهم الكامنة على أكمل وجه، لتمكينهم من الانتفاع بفرص التأهيل للمرحلة العليا من التعليم (جمال الدهشان ، ٢٠٢٠، ص٦).

يتضح تعدُد متطلبات التحول الرقمي حتى صارت مُتطلباً عاماً للجميع وعلى رأس هذه المتطلبات ضرورة الاهتمام بإعداد وتنمية الكادر البشري لتحقيق التحول الرقمي، حتى في المجال التعليمي بجميع مراحله، وتتمثل أهم هذه المتطلبات في ضرورة تمكين المُعلمين من الكفايات التقنية اللازمة للتحول الرقمي وتوفير التدريب المناسب لتنمية الكفايات المتعلقة بالتقنية.

الإحساس بالمشكلة:

هناك عدة أسباب دفعت الباحث لدراسة مشكلة البحث نعرضها فيما يلي:

أولاً: طبيعة عمل الباحث : -

من خلال عمل الباحث كمسئول تحول رقمي بالمعاهد التي يعمل بها ومعلم أول

[١] تم اتباع نظام التوثيق التالي (اسم المؤلف، السنة، رقم الصفحة)

حاسب آلي، قد تم تكليفه من قبل إدارة الكمبيوتر التعليمي بالمنطقة الأزهرية بتدريب المعلمين على أساسيات استخدام الكمبيوتر في التعليم، وبتكليفه بتيسير وتذليل عقبات تفاعل المعلمين مع طلاب الصفوف المختلفة للمرحلتين الإعدادية والثانوية شبكياً مع معلميهم، من هنا لاحظ الباحث صعوبة لدي الكثير منهم في التعامل التقني وتفاعلهم مع طلابهم، وبخاصة مع البرامج التفاعلية والمنصات التعليمية المستخدمة في عملية التعلم وبوابة الأزهر الإلكترونية، وافتقارهم إلى الكفايات وقلة خبراتهم التكنولوجية نتيجة عدم تقديم برامج تدريبية فاعلة في هذا المجال، ويتضح ذلك أيضا من شكوي المعلمين من برامج التنمية المهنية التي يغلب عليها الجانب النظري، ولا تستهدف توفير المتطلبات التدريبية التي يحتاجها المعلم في ضوء متطلبات التحول الرقمي فكان من الضروري إيجاد برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي لتنمية بعض الكفايات التقنية.

ثانياً: استجابة للنهج الذي تتبعه الدولة المصرية:

إن التحول الرقمي أصبح متطلباً عاماً ومسئولية مجتمعية وفردية لمواجهة التغيرات العالمية وقد نهجته الدولة المصرية لمواجهة التغيرات العالمية في ظل مجتمع آمن واستجابة لهذا النهج قامت هذه الدراسة بتقديم برنامج للتحول الرقمي للمعلمين.

ثالثاً: من خلال الدراسات السابقة والتوصيات المتعلقة ببرامج التدريب وتوجيهات المؤتمرات والندوات ومقترحاتها يدل على ضرورة الاهتمام بتنمية كفايات التقنيات الحديثة للتحول الرقمي منها:

- توصيات (المؤتمر الدولي الافتراضي بجامعة الأزهر،٢٠٢١)، فقد خرج بستة عشر توصية تنادي باستراتيجية تدريجية للتحول الرقمي في التعليم ، وكان من أهم هذه التوصيات تمكين عناصر المنظومة التعليمية من معلمين وإداريين وطلاب لإكسابهم الكفايات التقنية اللازمة للتحول الرقمي، وتوصيات (مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم، أكتوبر، ٢٠٢٠) على رأسها

الاهتمام بالأنظمة الإلكترونية الذكية والذكاء الاصطناعي والتطبيقات المتقدمة وتفعيلها في العملية التعليمية، وتوصيات (مؤتمر التحول الرقمي بكلية التجارة جامعة الإسكندرية، أكتوبر، ٢٠٢٠)على مدى يومين عبر منصة زووم الإلكترونية، أوصى بعدة توصيات أهمها ضرورة تفعيل رؤية مصر ٢٠٣٠ الخاصة بتطبيق الاستراتيجية التحول الرقمي مع رفع كفاءة العنصر البشري وأولوية تعزيز ثقافة التحول الرقمي في التعليم، والعمل على سن وتطوير تشريعات وقوانين التحول الرقمي.

– دراسة (أميره النجدي وآخرون ، ٢٠١٨) التى توصلت إلى سيادة النمط التقليدي في التنمية المهنية للمعلم بما لا يتناسب مع الأدوار الجديدة للمعلم، ودراسة (إيمان إمام ، ٢٠١٩) التى أشارت إلى أن التنمية المهنية اقتصرت علي كيفية التوصيل الجيد للتلاميذ، وانحصار الهدف منها للترقي، ودراسة (أماني عبدالسلام، ٢٠١٩)، (رمضان عبدالقادر، ٢٠١٩) والتي أشارات إلى أن البرامج التدريبية التي تقدم للمعلم بوضعها الحالي لا تلبي الاحتياجات التدريبية الفعلية للمعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وأكدت دارسة (بدر الصالح، ٢٠٢١) ضرورة تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم الرقمي.

٢- مشكلة البحث وتساؤلاته :

تحددت مشكلة الدراسة الحالية في وجود انخفاض لدي معلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية في المستوى المعرفي والأدائي للكفايات التقنية في ضوء التحول الرقمي، ويسعي البحث الحالي إلى التغلب علي هذه المشكلة من خلال تقديم وقياس فعالية برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية وتتلخص مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية ؟ ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما الكفايات التقنية اللازم تنميتها لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

٢. ما صورة البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الكفايات التقنية لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

٣. ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية مستوى التحصيل المعرفي للكفايات التقنية محل الدراسة لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

٤. ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية المستوى الأدائي للكفايات التقنية محل الدراسة لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

٣ - **أهداف البحث: يهدف البحث إلى:**

- تقديم قائمة ببعض الكفايات التقنية في ضوء متطلبات التحول الرقمي .
- التعرف على فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجوانب المعرفية للكفايات التقنية لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية .
- التعرف على فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

٤- **أهمية الدراسة:** تفيد الدراسة في الجوانب التالية :

بالنسبة لواضعي البرامج التدريبية للتنمية المهنية للمعلمين: ضرورة مراعاة متطلبات التحول الرقمي عند صياغة، وتطوير هذه البرامج من خلال استخدام نتائج البحث الحالي في توجيه اهتمامهم نحو أهمية استخدام التقنيات الرقمية المختلفة في التدريب كالمنصات الرقمية.

بالنسبة لواضعي المناهج: عند صياغة وتطوير المناهج التعليمية للمواد المختلفة يجب الوضع في الاعتبار بضرورة الاهتمام بدمج التقنية المختلفة كالفصول الافتراضية في التعليم.

بالنسبة للمعلمين

- تساعد المُعلمين بمختلف التخصصات على التدريس باستخدام الفصول، وإنتاج عناصر التعلم الرقمية الداعمة لهذه الفصول الافتراضية عبر المنصات التعليمية التفاعلية واستخدام الخدمات الإلكترونية.
- تسهم في توفير مادة تدريبية يمكن الاستفادة منها في برامج أخري في الإنماء المهني المستمر.
- تلبي احتياجاتهم في مجال تقنيات التعليم الحديثة، وتعزز من كفاياتهم

بالنسبة للباحثين

- يوجه نظر الباحثين بضرورة تناول التحول الرقمي وفتح آفاق جديدة لدراسات في نفس الميدان.
- يسهم البحث الحالي بتوجيه نظر الباحثين والمسئولين عن الاستفادة من تقنيات وتطبيقات التحول الرقمية علي جميع عناصر المنظومة التعليمية المختلفة.

بالنسبة للطلاب:

يعتبر تنمية الكفايات التقنية المختلفة لدى المعلمين عملية لها مردودها التعليمي في انعكاسها التطبيقي في تحصيل الطلاب في هذه المرحلة المهمة وزيادة قدراتهم وتنمية مهاراتهم.

١ - متغيرات الدراسة:

أ- **المتغير المستقل:** فعالية برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي .

ب - المتغير التابع : اشتمل البحث على المتغير: تنمية بعض الكفايات التقنية (المعرفية والأدائية)

٢ - حدود الدراسة:

أ- **الحدود الموضوعية:** قائمة ببعض الكفايات التقنية في ضوء متطلبات التحول الرقمي وهي أولاً: كفايات إنشاء وتحرير عناصر التعلم الرقمية (الصور الرقمية -

الملفات الصوتية –ملفات الفيديو)، ثانيا: كفايات إنشاء واستخدام الصف الافتراضي(التخطيط للدرس بالفصل الافتراضي_ التنفيذ - التقويم) ثالثا: كفايات استخدام بعض الخدمات الإلكترونية) وتم الاقتصار على هذه الكفايات لارتباطها بالتقنية الرقمية والتي هي أحد متطلبات التحول الرقمي وبناء على ما تم توضيحه في مشكلة البحث.

ب- **البرنامج التدريبي** القائم على متطلبات التحول الرقمي واقتصر على تقديم منصة تعليمية افتراضية متاحة عبر موقع جوجل تحمل اسم الكفايات التقنية في ضوء التحول الرقمي وتم اختيارها لعدة أسباب أهمها اعتبارها أحد تقنيات التحول الرقمي السحابية.

ج - **الحدود البشرية:** عينة عشوائية من معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية (تخصصات علوم عربية وعلوم شرعية وثقافية) بإدارة ميت غمر التعليمية الأزهرية تبلغ (٦٠) مُعلماً ومعلمة مقسمة إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة لقياس فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية.

د - **الحدود المكانية:** معهد الرحمانية الثانوي التابع لإدارة ميت غمر التعليمية الأزهرية منطقة الدقهلية الأزهرية لعمل الباحث فيه وبه معمل الحاسب الآلي مجهز للتنفيذ التجربة الأساسية.

ه - **الحدود الزمانية:** تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة ما بين (٢٠٢٣/٣/٤إلى ٢٠٢٣/٤/١٢).

٥- فروض الدراسة:

أ - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مُعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل للكفايات التقنية لصالح التطبيق البعدي.

ب - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية ودرجات معلمي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التقنية لصالح معلمي المجموعة التجريبية.

ج - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لصالح التطبيق البعدي.

د - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية ودرجات معلمي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لصالح معلمي المجموعة التجريبية.

ه - توجد فعالية للبرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجانب المعرفي للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية.

ز - توجد فعالية للبرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية.

٦ - **منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي:** من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وتحديد متطلبات التحول الرقمي لإعداد الجزء النظري، وإعداد قائمة بالكفايات التقنية.

المنهج التجريبي: بالقياس القبلي والبعدي على مجموعتين (تجريبية - ضابطة) لقياس فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية.

٧- أدوات الدراسة:.

أ - اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية للكفايات التقنية .

ب - بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي للكفايات التقنية .

٨- إجراءات وخطوات الدراسة :

أ -الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

ب - إعداد قائمة ببعض الكفايات التقنية لمُعلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

ج - بناء البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي.

د - إعداد اختبار التحصيل المعرفي في ضوء قائمة الأهداف.

هـ - إعداد بطاقة مُلاحظة الأداء في ضوء قائمة الكفايات.

و - التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على مجموعتي الدراسة

ز - تدريب المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي وتدريب المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

ح - التطبيق البعدي لأدوات الدراسة على المجموعتين (الضابطة والتجريبية).

ط - رصد نتائج البحث ومُعالجتها إحصائياً وتفسيرها ومُناقشتها.

ي - تقديم التوصيات والمُقترحات في ضوء ما تُسفر عنه الدراسة.

٩- مصطلحات الدراسة :

البرنامج التدريبي: عرُفه احمد أبو سويرح (٢٠٠٩، ص ٦١). برنامج يشتمل على مجموعة من الخبرات، والإجراءات، والأنشطة المخططة والمنظمة والهادفة إلى تنمية مجموعة من المهارات لدى المعلمين وتطوير قدراتهم بما يساهم في تحسين وتطوير العلمية التعليمية

وعرف الباحث البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي إجرائيا " مجموعة من الخبرات والإجراءات والأنشطة التعليمية في شكل مديولات والتي تتم من خلال منصة الكترونية، وبالاعتماد على مبدأي التعلم الذاتي والدعم الإلكتروني المكتوب والمسموع والمرئي لتنمية بعض الكفايات التقنية والتي تتمثل في كفايات

إنشاء وتحرير بعض عناصر التعلم الرقمية (الصور الرقمية، ملفات الصوت، ملفات الفيديو)، وكفايات إنشاء واستخدام الصف الافتراضي(التخطيط للدرس الافتراضي، تنفيذ الدرس الافتراضي، ثم التقويم بالفصل الافتراضي)، وكفايات استخدام بعض الخدمات الإلكترونية الأزهرية لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

التحول الرقمي: عُرفته دعاء الشريف (٢٠٢١، ص٣٥٧١) دعاء الشريف مفهوم التحول الرقمي للتعليم عُرِّف بأنه" العملية التي يتم من خلالها الاستفادة من التقدم الهائل في تقنيات الاتصال وشبكاته العالمية في إتاحة عملية التعليم والتعلم متجاوزة حدود الزمان والمكان مما يمكن من زيادة استيعاب أعداد المتعلمين من خلال إيجاد بيئة تعليمية أكثر ثراءا وفاعلية تجذب اهتمام المتعلمين نحو العملية التعليمية".

وعّرف الباحث التحول الرقمي إجرائياً : قيام الأزهر بالاعتماد التدريجي على التقنيات الرقمية الحديثة في تقديم خدماتها المختلفة التعليمية والإدارية الكترونياً وعبر شبكة الإنترنت بشكل يتواكب مع التطورات التكنولوجية المعاصرة التى فرضت إلى ضرورة التحول الرقمي.

متطلبات التحول الرقمي: عرَّفت هبه بنوان (٢٠٢٢، ص٦) المتطلبات التعليمية: Educational Requirements "هي بمثابة الأدوات والمواد والاستراتيجيات والأساليب التي تساعد في إنشاء بيئة تعليمية في المدارس، مثل: صناعة معلم مجتهد ويحب الابتكار وبيئة تربوية تحتوي على الأنشطة الفاعلة ، واستخدام استراتيجيات تعليمية حديثة وتعززها الوسائل التعليمية المحسوسة" .

وعّرف الباحث متطلبات التحول الرقمي إجرائياً: تلك المتطلبات التي ينبغي أن تتوافر لدى المعلم لدعم عمليتي التعليم والتعلم رقمياً وتتمثل في توافر التقنية وكفاية استخدامها من خلال التدريب عليها.

الكفايات التقنية: عرفتها سهيلة شاهين (٢٠١٧، ص٦١٥) بأنها: "مجموعة الخبرات والمعارف والمهارات التي يمتلكها المعلم باستخدام الحاسوب في التدريس وعمليات إعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم استراتيجيات التدريس والتي يمكن ممارستها بمستوى أداء مقبول من الكفاءة والفاعلية."

وعرفها الباحث الكفايات التقنية إجرائياً بأنها: مجموعة المعارف والأداءات التقنية التي يجب أن يمتلكها معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية وتتحدد بكفايات إنشاء وتحرير عناصر التعلم الرقمية من إنشاء وتحرير الصور الرقمية، وإنشاء وتحرير الملفات الصوتية، وإنشاء وتحرير ملفات الفيديو، ثم كفايات إنشاء واستخدام الفصل الافتراضي بداية بالتخطيط للدرس ثم التنفيذ ثم التقويم، وتنتهي بكفايات استخدام بعض الخدمات الإلكترونية الأزهرية في ضوء متطلبات التحول الرقمي ليتمكن من استخدامها الاستخدام الأمثل في العملية التعليمية.

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: متطلبات التحول الرقمي بالتعليم الأزهري

متطلبات التحول الرقمي بالمعاهد الأزهرية:

أ - **مفهوم مصطلح متطلبات:** المتطلب بمعجم ويبستر "هو الشيء الذي ينبغي توفيره سواء للفرد أو المجتمع. ("WEBSTER,1991,P1071)

ب -متطلبات التحول الرقمي:

تتعدد متطلبات التحول الرقمي نظرا لاختلافها من رؤى كثيرة، ومن زوايا متعددة، ومن حيث طبيعة ومستوى التعليم بالمؤسسة وبيان ذلك في بعض الدراسات كدراسة منى الحرون وبركات علي(٢٠١٩ ص ص٤٦٩ -٤٧٠) مجموعة من المتطلبات للتحول الرقمي في المدارس الثانوية فيما يلي:

أ - **ضرورة نشر ثقافة التحول:** تعتبر ثقافة التحول الرقمي أحد الأنظمة التي برزت حديثاً لإحداث التغيير والتطوير بضرورة توفير التدريب المناسب من خلال التدريب على التعامل التقني لتنمية ذاته، وتنمية كفايات التواصل الرقمي في المدارس العنصر الأهم في التحول الرقمي من خلال تحقيق النقاط التالية:

١ - التدريب على الاستفادة من تقنيات التعلم الرقمي.

٢ - توفير إمكانات التفاعل والتعلم الذاتي للمتعلم.

٣ - تصميم طرق تعليم وفق احتياجات الطلاب التعليمية كالمحاكاة والاختبارات الإلكترونية.

٤ - توفير مجموعة من عناصر التعلم الرقمية(نصوص، صور، صوت، فيديو) لجعل الطلاب متفاعلين.

٥ - إعداد أنشطة تعليمية تتم بشكل جماعي من خلال المشاركة.

ب - تنمية الكفايات التقنية للتحول الرقمي في المدارس الثانوية من خلال تحقيق النقاط التالية:

١ - تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الجديدة للمصادر سحابياً.

٢ - تدريب المعلمين على إثارة دافعية الطلاب للتعلم الرقمي.

٣ - تدريب الطلاب والمعلمين على كيفية استخدام بنك المعرفة.

٤ - إكساب المعلمين أساليب التدريس التى تتناسب مع التحول الرقمي

٥ - توفير منصات تعليمية افتراضية.

أما نظام التعليم الفنلندي قد حدد ستة متطلبات رئيسة للتعلم في العصر الرقمي وتحقيق أفضل النتائج (Kuusimaki,2019):

١ - أن تحتوي استراتيجيات التخطيط على التقنيات الرقمية كجزء من الثقافة المدرسية.

٢ - الاهتمام بتقديم التدريب والتعليم للمعلمين لتسهيل الممارسة وتحقيق التمكين.

٣ - إعداد مناهج تتسم بالمرونة تتوافق وتطبيق التقنية الرقمية بالمدارس.

٤ - استثمارات عالية في مجال الاتصالات من أجل البنية التكنولوجية الخاصة بالمدارس.

٥ - الإعداد الجيد والتدريب للقيادات المدرسية لكيفية تطبيق التحول الرقمي بالعملية التعليمية.

٦ - إعداد خاص للمعلمين لتحقيق أهداف التعليم في ضوء التحول الرقمي.

وأورد يحي كمال الدين وولاء وصقر(٢٠٢٠) مجموعة من المتطلبات لتطبيق التحول الرقمي في المدارس الثانوية كالتالي: -

- الكفايات التي يجب أن يتمتع بها المعلم والطلاب للتعامل مع التقنية.
- توافر برامج التنمية المستمرة للمعلمين لضمان تمكنهم من التعامل مع التقنيات الرقمية.
- نشر الثقافة الرقمية بحيث يدرك المعلمين أهمية التحول الرقمي في التعليم.
- تحقيق الأمن الرقمي للمعلمين والطلاب وكافة مستخدمي المعلومات بالبيئة المدرسية حت يتم حماية معلومتاهم وتنظيمها واستدعائها وقت الحاجة.

من الملاحظ من العرض السابق لمتطلبات التحول الرقمي، أنه لا يمكن إيجاد متطلب ثابت للتحول الرقمي نظرا لاختلافها من رؤى كثيرة، ومن زوايا متعددة، ومن حيث طبيعة، ومستوى التعليم بالمؤسسة وتندرج متطلبات التحول الرقمي بالمعاهد الأزهرية تحت متطلبات استراتيجية، وإدارية، وقيادية، وتقنية، وفنية وكل ذلك يتم من خلال منظومة متكاملة داخل المعاهد الأزهرية.

ثالثا: فوائد التحول الرقمي على كلاً من المعلم والمتعلم وعلى المؤسسة التعليمية كما يلي: -

أ -فوائد التحول الرقمي على المعلم والمُتعلم:

من أهم الفوائد العائدة على المعلم والطالب كما ذكرها (سناء جمعة وصفاء جمعة،٢٠١٩)، و(منير دحماني، ٢٠١٩).

- زيادة التفاعل بين الطالب ومحتوى المادة التعليمية، توفير مادة تعليمية تعمل على زيادة التشويق وإثارة دافعية التعلم لدى الطالب، التفاعل التزامني بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة أنفسهم.

- إيجاد بيئة تعليمية افتراضية موازية للواقع تتغلب على مشكلتي المكان والزمان، خاصة مع ما يعرفه مجتمع اليوم من تعقد وكثرة الأعباء في الحياة.
- تحقيق الدافعية الذاتية لدى الطالب نحو التعلم وتنمية روح الإبداع لدى الطالب.
- التغلب على مشكلة نقص المعلمين ونقص الهياكل والمؤسسات التعليمية.
- توفير طرق متعددة لعرض المادة العلمية، اعتمادا على التقنيات المتاحة

ب - **فوائد التحول الرقمي للمؤسسات:**

فهناك مجموعة من الفوائد للتحول الرقمي للمؤسسات كما ذكرها(Abad-segura, et al) p22.2020 كالتالي:

- تنمية الثقافة الرقمية التي تقوم على الشفافية والالتزام بالقواعد والفعالية التي تحافظ على الأمن الرقمي.
- تقديم الخدمات الكترونياً بعيداً عن الطرق التقليدية.
- إدارة الوقت بشكل أكثر كفاءة.
- التركيز على التعلم الذاتي القائم حول إكساب العديد من الكفايات الرقمية.
- توفير المستلزمات البشرية والمادية، مما يحقق الكفاءة الاقتصادية والإدارية.
- إتاحة أنشطة وخدمات جديدة، لإنجاز قيم مضافة واقتصادية.
- تؤدي إلى تغيير وتطوير نمط القيادة والإدارة التقليدي من خلال وجوده رقمية تتيح تحقيق مبادئ التمكين، والمساءلة، والنزاهة، والشفافية.
- المساهمة في تطوير منظومة اتخاذ القرار.

خامساً: تقنيات وتطبيقات التحول الرقمي :

اتفقت المنصة الوطنية السعودية الموحدة(٢٠٢٠) ودراسة هند محمود(٢٠٢١)على أهم التقنيات التي تستخدم للتحول الرقمي في التعليم وهي: الحوسبة السحابية، أجهزة الهاتف المحمولة ، منصة إنترنت الأشياء، شبكات التواصل الاجتماعي الواقع المعزز، الذكاء الاصطناعي، التوثيق ، والطباعة ثلاثية الأبعاد.

سادساً: مراحل تصميم متطلبات التحول الرقمي في البرامج التدريبية:

تمر متطلبات التحول الرقمي عبر مراحل في هذه الدراسة كما أوردها (Rosel Carmen,2021) تحت مسمى مراحل تطبيق التحول الرقمي وفيما يلي عرضاً لهذه المرحل وكيفية اتباعها عند تصميم متطلبات التحول الرقمي في التعليم الأزهري:

المرحلة الأولى : الكفاية التقنية :

وهي الفترة الأولي التي يبني فيها المستخدمون كفاياتهم التقنية في سياق تعلمي، من المحتمل أن تكون هذه التقنيات الرقمية عبارة عن منصات تعليمية LMS أو LCMS، وتم في هذه المرحلة بناء الكفايات التقنية لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية من خلال استخدام موقع تدريبي من خلال منصة جوجل الافتراضية Google بالإضافة إلى الخدمات، والتطبيقات، والأدوات داخل المنصة الافتراضية.

المرحلة الثانية ، الاستخدام الرقمي :

يشار إلى هذه المرحلة التي يكون فيها جميع المعلمين على دراية بهذه التقنيات الرقمية، وخلال هذه الفترة تصبح الحلول التعليمية الرقمية وكأنها جزء طبيعي وحيوي من بيئة العمل.

وتتمثل مرحلة الاستخدام الرقمي البدء بالتدريب على أداء الكفايات من تقنيات وتطبيقات وبرامج وأدوات للتحول الرقمي من خلال الموقع التدريبي الذي يشتمل على موديولات تعليمية لهذه الكفايات.

المرحلة الثالثة ، التحول الرقمي :

أن الرقمنة الحقيقية تحدث في الوقت الذي يبدأ فيه المعلمون في التجربة، والابتكار باستخدام التقنيات الرقمية المتاحة لهم، وينتج عن هذا الابتكار طرق مثيرة ومبتكرة لاستخدام هذه التقنيات الجديدة من أجل إثراء البيئة، وتتمثل ترجمة وتحويل ما تم تعلمه في ممارسات عملية لعملية التعليم والتعلم ورؤية أثره على أداء المعلم في البيئة التعليمية .

المحور الثاني: البرامج التدريبية القائمة على متطلبات التحول الرقمي بالتعليم الأزهري.

أولاً: ماهية البرنامج التدريبي: برنامج يشتمل على مجموعة من الخبرات، والإجراءات، والأنشطة المخططة والمنظمة والهادفة إلى تنمية مجموعة من المهارات لدى المعلمين وتطوير قدراتهم بما يساهم في تحسين وتطوير العلمية التعليمية احمد أبو سويرح (٢٠٠٩، ص ٦١).

ثانياً: القيمة المضافة من برامج تدريب معلمي المرحلة الثانوية القائمة على متطلبات

التحول الرقمي يتضح ذلك من خلال أمرين:

أ -الأمر الأول يتمثل في الحاجة إلى برامج تدريبية في التحديات التي تواجه المعلم في ضوء التحول الرقمي، احمد حامد و عبير فرحات (٢٠٢٠، ص ص٥٥٠ -٥٥١) لعدة أسباب كما يلي:

- التغير الذي طرأ على أدواره من ناقل للمعرفة لموجه ومرشد فيما يسمي بالحوسبة المدرسية
- أصبح التعليم عملية مستمرة مدي الحياة ومتاحا للجميع .
- ازداد ارتباط التعليم بالشبكة العنكبوتية مما استلزم ضرورة التوسع في التعليم الإلكتروني كمصدر رئيسي للتعليم للمعلمين والمتعلمين .
- التعليم الرقمي جعل المدرسة بيئة حاضنة التقنيات التعليمية .
- تقنيات الاتصالات وتعددها وما تستلزمه من مهارات إليكترونية .
- الندرة في الإعداد الكافية من المعلمين المؤهلين تكنولوجيا .
- تزايد التطور التقني وسيطرته على العملية التعليمية بكل مجالاتها .
- تحدي جودة نوعية التعليم وتنافسيته .
- تعدد وسائط ومصادر التعلم الرقمية من خلال وسائط المعلومات .
- ارتباط مفهوم التحول الرقمي بالعصر الرقمي والثقافة الرقمية (هبه بنوان ٢٠٢٢،)

■ يعد تدريب المعلمين أمرا أساسيا للتحول الرقمي حيث يجب أن يشعر المعلمون بأنهم ممكنون من خلال الأدوات الرقمية وإمكانياتها حيث يمكن للمعلمين الانضمام إلى مجتمعات التعلم المهنية عبر الإنترنت لطرح الأسئلة ومشاركة النصائح مع الزملاء ، والبقاء على اتصال لإنشاء مستوى تعليمي متطور وعالي الجودة (The United Nations, 2019, p29).

ب - الأمر الثاني :لإبراز القيمة المضافة من برامج تدريب معلمي المرحلة الثانوية القائمة على متطلبات التحول الرقمي في تحقيق عدد من الأهداف أهمها ما يلي:

■ تمكين المعلمين من التعامل مع التقنيات الحديثة، وتوظيفها داخل الفصل الدراسي، واستخدامها في استخدام وإنتاج عناصر التعلم الرقمية المختلفة وتمكن المعلم من مهارات التفكير الإبداعي وسوف يعود ذلك الأثر على طلابه، وتمكين المعلم من المشاركة والتواصل بالمعنيين بالعملية التعليمة ويتم ذلك في ضوء السلامة الرقمية مع توافر الاتجاهات الإيجابية لديه نحو التقنيات الرقمية المختلفة (Napa ,Maria 2018)

■ تحقيق أهداف التعليم الثانوي يرتبط بضرورة الاستجابة لمتطلبات مجتمع القرن الحادي والعشرين، والتي تركز في مجملها على التمكن من مهارات التكنولوجيا الحديثة....، وتحقيق متطلبات مجتمع المعرفة ، وفي ظل التحول الرقمي، وشيوع الاتجاهات الرقمية في نشر المعرفة واكتسابها وتوظيفها، فإن برامج تأهيل وتدريب المعلمين لابد وأن تتفق مع هذا التطور الحادث، وأن تخرج عن النمط التقليدي التي تتبعه، وأن تعمل على تعزيز مهارات المعلمين في التعامل مع التقنيات الرقمية، (مصطفي كمال الدين وولاء صقر، ٢٠٢٠ ،ص٢٢)

■ ظهور العديد من التقنيات الحديثة في مجال التعليم والتدريب كتقنيات للتحول الرقمي وتزويد المدارس بها لمسايرة ركب التقدم الحضاري فلا بد من تدريب المعلمين عليها، حيث أكدت دراسة (Chen

Lih, 200) على أهمية تدريب المعلمين على المهارات التكنولوجية التي سوف يحتاجونها عند تعاملهم في مجال التدريس.

- أن الهدف من البرامج التدريبية هو صقل خبرات ومعارف ومهارات المتدرب بما يتلاءم مع تطور العصر واحتياجات الفرد ومهاراته الحالية والمستقبلية(محمد هلال ،٢٠٠١،ص٢٨)

المحور الثالث الكفايات التقنية Technical competencies

أولا: ماهية الكفايات التقنية Technical competencies: وتُعَرف الكفايات التقنية إجرائياً بأنها: مجموعة المعارف والأداءات المرتبطة بالتقنية والتي يجب أن يمتلكها معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية وتتحدد بثلاث كفايات تقنية رئيسية هي: كفايات إنتاج عناصر التعلم الرقمية(صور - صوت - فيديو)، وكفايات التدريس الرقمي بالفصل الافتراضي، وكفايات استخدام الخدمات الإلكترونية الأزهرية.

ثانيا: مصادر اشتقاق الكفايات التقنية.

تتعدد وتنوع المصادر التي يتم من خلالها اشتقاق الكفايات، فترى(فوزية العامري وحنان نجم الدين،٢٠٢٢) أن مصادر اشتقاق الكفايات التقنية تتمثل في البيئة المحيطة، ومتطلبات مواكبة تغيراتها، الاستجابة المتسارعة للتطورات التقنية، مواكبة التحول الرقمي في التعليم، الأبحاث، والتقارير الصادر عن المؤسسات، والهيئات الرسمية حول أهمية تطوير أداء المعلم في التعليم العام، وتزويدهم بالمعارف، والخبرات، والمهارات التقنية التي تعمل على رفع مستويات أدائهم.

ثالثاً: تصنيف الكفايات التقنية.

تعددت تصنيفات الكفايات التقنية في مجال التعليم سواء التي ترد من المؤسسات، أو الأفراد، فمنها ما يرتبط بالتقنية ذاتها، ومنها ما يرتبط بمستخدميها، فقد صنفت صفاء بعطوط (٢٠٢٠)، الكفايات إلى كفاية الاستخدام والتطبيق للتقنيات الرقمية، وكفايات الاستخدام والتطبيق في مجال التطبيقات الرقمية، وكفايات الاستخدام والتطبيق في مجال أساسيات الحاسب الألي والشبكة المعلوماتية.

وحددت نوره آل بنيان (٢٠١٨، ص١٦٣) الكفايات التكنولوجية للمعلمين في الآتي : -

الكفايات المتعلقة بعتاد الحاسب الآلي، ومكوناته المادية، والتعرف على مشكلاتها، والكفايات المتعلقة بأنظمة التشغيل، وتثبيتها والتعامل معها، والكفايات المتعلقة باستخدام الإنترنت، وخدماتها التعليمية، والكفايات المتعلقة بإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية، ونشرها، وتحديثها.

وقد استفاد الباحث من هذه التصنيفات الواردة في الأدب التربوي السابق، في تصنيف الكفايات التقنية المتبع في هذا البحث حيث تم تصنيف الكفايات التقنية إلى ثلاث كفايات رئيسية:

أولاً: كفايات إنشاء وتحرير عناصر التعلم الرقمية (الصور الرقمية – الصوت - فيديو)، ثانياً: كفايات التدريس الرقمي من خلال (إنشاء واستخدام الصف الافتراضي)، ثالثاً: كفايات استخدام بعض الخدمات الإلكترونية الأزهرية.

أولاً :كفايات (إنتاج عناصر التعلم الرقمية).

يُعد الهدف الأساسي من استخدام عناصر التعلم الرقمية هي فائدتها التعليمية، لذا فإن قدرة المعلمين على إنتاجها، وقابلية إعادة استخدامها في سياقات تعليمية مختلفة كاستخدامها في التدريس الرقمي سواء عبر الفصول الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة أحد أهم الكفايات التقنية في ضوء التحول الرقمي.

أ - مفهوم عناصر التعلم الرقمية

ويُعرفها محمد خميس(٢٠١٥): بأنها كينونة أو وحدة تعليمية رقمية مستقلة من المعلومات بأشكالها المختلفة (نصوص، صوت، فيديو، صور) تشتمل على الأهداف والأنشطة التعليمية والتقويم توزع عبر الإنترنت وهي قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة.

ب - أشكال عناصر التعلم الرقمية.

يرى مصطفى جودت وأشرف عبد العزيز(٢٠٠٧) انه ليس هناك أشكالا محدده لعناصر التعلم، حيث أنها ترتبط بحاجه المصمم تربوي لأشكال معينه دون غيرها، وتوصل إلى تصنيف أشكال عناصر التعلم بناء على المستودعات الرقمية: نصوص وهي الملفات الرقمية والنصوص البرمجية، والنصوص الديناميكية، والصور والرسومات الرقمية، وملفات الفيديو، وملفات الصوت

د - مزايا عناصر التعلم في التدريس الرقمي: يتضح أهمية عناصر التعلم الرقمية ومزايا استخدامها في مساهمتها ومشاركتها استراتيجيات التدريس المختلفة التي تزيد كفاءة الموقف التعليمي ودعم بيئات التعليم الحديثة كالمنصات التعليمية وبيئات الحوسبة السحابية .وقد ذكر كلاً من مجدي عقل(٢٠١٢)؛ محمد خميس(٢٠١٥)؛Monson & South (2000) ؛ Wagner2002 ؛ Haughey , Margret & Muirhead Bill(2005) مزايا متعددة لاستخدام عناصر التعلم الرقمية هي بإيجاز كما يأتي:

١. إعادة الاستخدام في مجموعه متنوعه من سياقات التعلم المختلفة.
٢. سهوله الإدارة وسهول تخزين عناصر التعلم في مستودعات واسترجاعها في وقت لاحق.
٣. قابليه التشغيل البيني والبنيه المفتوحة لعناصر التعلم والتي تسمح باستخدامها على عدد وافر من منصات الحاسوب ونظم إدارة المحتوى.
٤. تخصيص المحتوى حيث تتيح عناصر التعلم توفير الوقت والسماح للمصممين بتحديد وتجميع وإعادة ترتيب المحتوى حسب الاحتياجات التعليمية.
٥. دعم أنواع جديده من فرص التعلم غير متوفرة في بيئة الفصل الدراسي وتوفير التعزيز.

٦. قابليه الاكتشاف لذا عناصر التعلم تسمح للمتعلم أن يكون نشطا في عمليه التعلم.

٧. تقدم عناصر التعلم تقنيات تسمح بإعداد استراتيجيات مختلفة للتدريس.

٨. تزيد مرونة المحتوى باستخدام عناصر التعلم وذلك يكون إعادة استخدامها أسهل.

٩. القابلية للتبادل والتشارك حيث يمكن أن يصل إليها المتعلمين في نفس الوقت والتشارك فيها من خلال منصات التعلم الإلكتروني المختلفة وذلك يتم توفير التكاليف.

١٠. توضيح المفاهيم التي يمكن تفسيرها بسهوله اكثر من طرق التدريس التقليدية.

ثانياً: كفايات إنشاء واستخدام الفصل الافتراضي، ماهيته، وأنواع الفصول الافتراضية.

أ -ماهية التدريس الرقمي بالفصل الافتراضي:

يُعرَّف التدريس الرقمي "المعارف والمعلومات التى يحتاجها المعلمين للتدريس في ما يطلق عليه بالعصر القائم على التكنولوجيا الرقمية، أو العصر المعرفي، أو القرن الحادي والعشرين سواء كان التدريس رقمياً بالكامل أو مدمج، أو باستخدام محدود للتكنولوجيا الرقمية(هدى البامي، ٢٠٢٠ص٢٠).

ب -**أنواع الفصول الافتراضية** ويمكن تقسيم الفصول الافتراضية إلى قسمين وذلك حسب الأدوات والبر مجيات والتقنيات المستخدمة الفصول الافتراضية غير التزامنية، الفصول الافتراضية التزامنية.

ثالثاً: كفايات استخدام الخدمات الإلكترونية الأزهرية

أ - ماهية الخدمات الإلكترونية الأزهرية المقدمة للمعلم:

تفاعل المعلم مع المواقع التعليمية الأزهرية عن طريق شبكة الإنترنت لتوافر مجموعة من الخدمات الإدارية والتعليمية والتي تقدم بشكل إلكتروني للمعلم، حيث يخطو الأزهر خطوات ثابته نحو التحول الرقمي.

ب - أشهر المواقع التعليمية الأزهرية التي تقدم خدماتها للمعلم يقصد بها مواقع الويب والتي تمتلكها جهات الأزهر والتي على المعلم المعرفة بها للاستفادة من خدماتها المختلفة وهي كالتالي:

- البوابة الإلكترونية للأزهر الشريف.
- موقع الأزهر التعليمي
- برنامج شئون الطلاب بالمعاهد الأزهرية
- المركز الإعلامي التعليمي للأزهر.
- قناة المركز الإعلامي التعليمي بالأزهر على يوتيوب.

رابعاً: أهمية تنمية الكفايات التقنية لدي معلمي المرحلة الثانوية.

لقد أوضحت نتائج الدراسات والبحوث السابقة على ضرورة تنمية الكفايات التكنولوجية كدراسة كل من (حسن دومي، ٢٠١٠)، (عبير العنزي، ٢٠١٠)، (محمد خميس، ٢٠١٣)، (سيف المعمري وفهد المسروري، ٢٠١٣)، (سعيد الأكلبي، ٢٠١٧)، (سهيلة شاهين ، ٢٠١٧)، (مريم بشناق، ٢٠١٧)، (ملكة الزهراني ، ٢٠١٨)، فما الداعي للاهتمام بتنمية الكفايات التقنية لدى المعلمين **وذلك للأسباب التالية:**

١ - الانتقال تباعاً من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي وتوجيه قدرات ومهارات كلاً من المعلمين والطلاب نحو الاستخدام الإيجابي للتقنية وتهيئة الفرص للباحثين والطلبة للدخول في المسابقات الثقافية والعلمية العالمية (منصور العتيبي ٢٠١١).

٢ - صار دمج التقنية في العملية التعليمية توجه عالمي، والتفاعل مع الأنشطة التعليمية من خلال التقنيات الرقمية أصبح يشكل عاملا محفزا للتعلم بدلا من الاكتفاء بالدراسة التقليدية.(Yulia, H ,2020, 48)

٣ - تسارع التقدم التقني والثورة المعرفية المرتبطة به، وتوجهات وترابط المجتمعات الإنسانية. والتحولات وما لازمها من متغيرات وتوقعات، والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة (نائل العوالمة ٢٠٠٣م، ص ٢٩٧)

٤ - يرتبط تحقيق أهداف العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها بدور المعلم الفاعل كأداة للتغيير والتطوير والتجديد، فكفاياته ترتبط بتطورات العصر الحالي ومتابعة مستجدات التقنية ينعكس على نجاح خطط التعليم وسياساته في مختلف التخصصات وفي مختلف مراحل التعليم، وتعد الكفايات التقنية أحد أهم المجالات التي ينبغي تنميتها لدى المعلمين بصفة مستمرة (حنان حسن ٢٠٢٠ ، ص ١٧٨).

٥ - تمثل تنمية الكفايات التقنية لدى المعلمين أحد أهم الغايات القائمة على مدخل الكفايات وذلك لمواكبتها لتطورات ومستجدات العصر الحالي ، حيث أصبح أمراً واقعياً ومطلباً حيوياً دمج التقنية في عملية التعليم والتعلم في سبيل تحسين المخرجات التربوية بجهد أقل ونوعية أفضل(سلطان العردان ٢٠١٧، ص ٦٥).

٦ - ترتبط ضرورة التحول من النظام التقليدي للتعليم القائم على التلقين، إلى التحول الرقمي وذلك عبر تبني أساليب التعلم الرقمي التي تشتمل على توظيف التقنيات الحديثة، (حامد الحميدي ،٢٠١٧).

٧ - تنمية الكفايات التقنية عملية منظمة تهدف إلى تحقيق نواتج التعليمية مما يخلق تفاعلاً بين الطالب، والمحتوى، والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب(باسيلايا وكفافادزي Kvavadze,D & Basilaia ,G (٢٠٢٠)

إجراءات البحث وأدواته :

أولاً: إعداد قائمة ببعض الكفايات التقنية وضبطها كما يلي:

تم إعداد قائمة بالكفايات التقنية لأفراد عينة الدراسة في صورة استبانة، وفيما يلي استعراضاً للإجراءات التي تم اتباعها لإعداد القائمة:

١ - تحديد الهدف من إعداد قائمة الكفايات:

استهدفت القائمة تحديد بعض الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية.

٢ - تحديد محتوي قائمة الكفايات:

لتحديد الكفايات الرئيسية والفرعية ومؤشرات أدائها اللازمة لتنميتها لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية، قام الباحث بما يلي: الاطلاع على الدراسات السابقة المعنية بتحليل الكفايات التقنية، وأسلوب صياغتها والتي اهتمت بتنمية الكفايات التقنية كدراسة (ملكة الزهراني وشاهيناز علي،٢٠١٨)، ودراسة (حنان عبدالسلام، ٢٠٢٠)، والاطلاع على نتائج توصيات المؤتمرات التي اهتمت بأمور التحول الرقمي، والبحث عبر محركات البحث والموسوعات الإلكترونية عن الكفايات التقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمي، والاعتماد على المقابلات الشخصية غير المقننة مع بعض المتخصصين والمعلمين.

٣ - إعداد الصورة المبدئية لقائمة الكفايات التقنية:

في ضوء ما سبق تم وضع الصورة الأولية لقائمة بعض الكفايات التقنية.

٤ - التحقق من الصدق الظاهري لقائمة بعض الكفايات التقنية:

تم عرض الصورة الأولية لقائمة الكفايات على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين في المجالات التالية (تكنولوجيا التعليم، المناهج وطرق التدريس)، وذلك للتحقق من الصدق الظاهري للقائمة، وإبداء الرأي من حيث شمولية القائمة، وسلامة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل أداء، تحديد درجة أهمية مؤشر أداء كل كفاية، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عن بعض التعديلات المرتبطة بالكفايات الفرعية.

٥ - وضع قائمة الكفايات في صورتها النهائية:

تم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين على وذلك للوصول إلى القائمة النهائية لكفايات التقنية ، حيث اشتملت الصورة النهائية (٩٩) كفاية فرعية، تندرج تحت خمس كفايات رئيسية.

ثالثاً: بناء البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي.

تم الاطلاع على العديد من نماذج التصميم، والتي تتفق جميعها من حيث إتباعها لمراحل نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE)، من هنا قام الباحث بتحديد مجموعة من المراحل والخطوات كالتالي:

١) مرحلة التحليل Analysis:

تتضمن تحليل خصائص المتدربين المستفيدين من البرنامج وتحليل الموارد الرقمية المتاحة من متطلبات للتحول الرقمي، ومواصفات بيئة البرنامج التدريبي وتحليل وتحديد الأهداف التدريبية لعناصر المحتوى التدريبي وتحليل المحتوي التدريبي وتنظيمه وتحديد الأنشطة التدريبية التي سوف يتضمنها البرنامج ثم تحديد طرق التقييم والتعزيز وتقديم التغذية الراجعة

٢) **مرحلة التصميم Design**:ترتبط مرحلة التصميم بوصف الإجراءات العملية والمبادئ النظرية التي تتعلق بكيفية إعداد المنصة التعليمية الافتراضية كأحد تقنيات التحول الرقمي، وتصميم صفحاتها ووضع المحتوى التدريبي بشكل يحقق الأهداف التدريبية التي تم تحديدها بنجاح، وتصميم أدوات القياس.

٣) **مرحلة الإنتاج**: حيث قام الباحث في هذه المرحلة بتصميم عناصر التعلم الرقمية للمحتوى التعليمي من نصوص بالمنصة وملفات الكترونية بصيغة BDF ولقطات الفيديو وملفات الصور بالاستعانة بمجموعة من برامج نظم التأليف، تمهيداً لاستخدامها

٤) **مرحلة التقويم**: قام الباحث بعرض البرنامج التدريبي في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بغرض تعديل أو حذف ما يرونه غير مناسب

والتحقق من المادة العلمية وتم إجراء التعديلات المطلوبة ثم تطبيق البرنامج على عينة استطلاعية للتأكد من صلاحيته وبعد عمل الملاحظات التي تم التوصل إليها أصبح البرنامج جاهزاً للتطبيق وبهذا تم الإجابة على السؤال الثاني.

رابعاً: إعداد أدوات البحث وضبطها.

١ - اختبار التحصيل للجانب المعرفي للكفايات التقنية:

تكون الاختبار من جزئين وهما الأول الصواب والخطأ، والثاني هو اختيار من متعدد، وتم وضع تعليمات الاختبار، وقد مر إعداد الاختبار بمجموعة المرحل حيث تم إعداده في صورته الأولية بحيث تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء الأهداف الإجرائية المرتبطة بالجانب المعرفي للكفايات حيث وصل عدد مفردات الاختبار إلى ٩٠ مفردة موزعة إلى (٤٩) لأسئلة الصواب والخطأ، و(٤١) أسئلة الاختيار من متعدد في ضوء جدول المواصفات تم ضبط الاختبار والتحقق من صدقه ومن ثم عرضه على مجموعة من السادة المُحكمين وفي ضوء آرائهم تم إجراء التعديلات اللازمة ثم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من معلمي المرحلة الثانوية بلغ عدد(١٥) مُعلم ومُعلمة غير عينة البحث وقام الباحث بحساب مُعامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار فتراوح ما بين ٠.٣٣ : ٠.٧٣، وحساب مُعامل التمييز والتي تراوحت ما بين ٠.٤٠ :٠.٦٠ ، وتبين أن معامل ثبات الاختبار ككل بطريقة سبيرمان ٩٩.٠٩ ٪ والزمن اللازم لتطبيق الاختبار(٥٠) دقيقه وأصبح في صورته النهائية مكوناً من (٩٠) مفردة، وأصبح صالحاً للتطبيق للتحقق من صحة فروض البحث.

٢ - بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات التقنية :

تضمنت بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات التقنية خمس كفايات رئيسية يندرج تحتها (٩٩) كفاية فرعية في شكل مؤشر أداء مًرتبطة جميعها بالكفايات التقنية محل الدراسة، ومستويات الأداء والتقدير الكمي والدرجة لكل كفاية في ضوء الثلاث مستويات أدي (درجتان) - أدي بمساعدة الملاحظ (درجة) لم يؤد (صفر)، نظرا لأن الكفاية قد تتكون من أكثر من مهارة لأدائها كاملة لذلك قد

تتطلب الكفاية الواحدة تدخل الملاحظ لمساعدة المتدرب ثم ضبط بطاقة الملاحظة بتحكيمها ثم تطبيقها على العينة الاستطلاعية والتي قوامها(١٥) تطبيق أول ثم تطبيق ثاني بعد أسبوعين من التطبيق الأول ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني واتضح أن ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب بيرسون عالي بنسبة (٩٨,٦٣ ٪) مما يؤكد ثباتها إلى حد كبير.

خامساً: التجربة الاستطلاعية للبرنامج.

تم تجريب البرنامج على عينة استطلاعية من معلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية التابعة لإدارة ميت غمر التعليمية الأزهرية بمحافظة الدقهلية وكان التجريب بمعهد (فتيات ميت يعيش ع. ث) وبلغت عدد العينة الاستطلاعية من ١٥ متدرب وتم تطبيق التجربة في الفترة من ٢٠٢٣/٢/٨ إلى ٢٠٢٣/٣/٢ م في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٢وقد بدأ الباحث بتطبيق أدوات القياس الخاصة بالبحث، وبعدها بدأ المتدربون في دراسة موديولات البرنامج التدريبي، وقام الباحث بتسجيل الملاحظات أثناء دراستهم، وكان كل متدرب ينتقل إلى دراسة موديول آخر إذا حقق مستوى الإتقان المطلوب(٨٥٪) وإلا يوجه لإعادة دراسته مرة أخرى وتم تطبيق أدوات القياس بعدياً بعد الانتهاء من التجربة وتم ترجمة الملاحظات وتقنين الأدوات(اختبار التحصيل المعرفي - بطاقة ملاحظة الجانب الأداء) تمهيداً لإجراء التجربة الأساسية

سادساً: التنفيذ للتجربة الأساسية للدراسة:

تم اختيار عينة البحث من معلمي المرحلة الثانوية بإدارة ميت غمر التعليمية الأزهرية وبلغ عددهم الإجمالي(٦٠) معلما مقسمة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً على أفراد المجموعتين ثم تعرضت أفراد المجموعة التجريبية فقط للتدريب باستخدام البرنامج القائم على متطلبات التحول الرقمي بالمنصة التعليمة الافتراضية، أما المجموعة الضابطة تعرضت للتدريب بالطريقة

التقليدية تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على المجموعتين وجمع النتائج وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٣/٤ إلى ٢٠٢٣/٤/١٢ في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها: في ضوء إجراءات تطبيق الدراسة القبلي وتطبيق التجربة الأساسية، وتصحيح ورصد درجات المعلمين عينة البحث في اختبار التحصيل للجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات التقنية محور البرنامج تم معالجة نتائج البحث إحصائياً باتباع ما يلي:

أولاً: الإجابة على السؤال الثالث والذي نصه: ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجانب المعرفي للكفايات التقنية لدى أفراد العينة التجريبية من معلمي المرحلة الثانوية بالمعاهد الأزهرية، قام الباحث بما يلي:

١ - اختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي للكفايات التقنية لصالح التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق الاختبار التحصيلي لمعلمي العينة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي وقد استخدم الباحث أسلوب اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين Paired – Samples T.Test ، للتعرف على الفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (١) نتائج اختبار ت Paired – Samples T. Test للفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي القبلي والبعدي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
قبلي	٣٠	٤٩.٠٣	٦.٠٣	٢٩	٣٤.٤٨	٠.٠٠
بعدي		٨١.٣٠	٢.٧١			

ويتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة الدلالة تساوي (٠.٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) أي أنها دالة إحصائياً، مما يؤكد وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ بين درجات معلمي المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث أن متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي هو (٨١.٣٠) ، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي هو (٤٩.٠٣).

وهذا يعني أن مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية لمعلمي المجموعة التجريبية، أكبر من مستوى التحصيل القبلي لهم، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول للبحث الحالي، وهذا يعني أنه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية للكفايات التقنية محل الدراسة، لمعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

٢ - اختبار صحة الفرض الثاني : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية ودرجات معلمي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التقنية لصالح معلمي المجموعة التجريبية، وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بالتحليل الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمعلمي المجموعتين التجريبية والضابطة.

واستخدم الباحث أسلوب اختبار (ت) لعينتين مستقلتين – Independent Samples T.Test، للتعرف على الفرق بين متوسطي درجات مستوى التحصيل المعرفي لدى معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٢) نتائج اختبار ت Independent – Samples T. Test للفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
مجموعة ضابطة	٣٠	٧١.٠٦	٢.٥٧	٥٨	١٤.٩٧	٠.٠٠
مجموعة تجريبية		٨١.٣٠	٢.٧١			

ويتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة الدلالة تساوي (٠.٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) أي أنها دالة إحصائياً، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة، في مستوى التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح معلمي المجموعة التجريبية، حيث أن متوسط تحصيل معلمي المجموعة التجريبية (٨١.٣٠) ومتوسط تحصيل معلمي المجموعة الضابطة (٧١.٠٦) .

هذا يعني أن مستوى التحصيل البعدي لمعلمي المجموعة التجريبية، أكبر من مستوى التحصيل البعدي لمعلمي المجموعة الضابطة، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثاني للبحث الحالي ، وهذا يعني أنه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى تحصيل معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح معلمي المجموعة التجريبية.

ثانياً: الإجابة على السؤال الرابع والذي نصه:

ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية المستوى الأدائي للكفايات التقنية محل الدراسة لدي معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية **قام الباحث بما يلي:١ - اختبار صحة الفرض الثالث: والذي نص على أنه :**

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة لمعلمي العينة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، وقد استخدم الباحث أسلوب اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين Paired – Samples T.Test ، للتعرف على الفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٣) نتائج اختبار ت Paired – Samples T. Test للفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في مستوى الأداء القبلي والبعدي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
قبلي	٣٠	٨٠.٢	١٥.٥٨	٢٩	٤٦.٦	٠.٠٠
بعدي		١٧٢.٢	٧.١٦			

ويتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة الدلالة تساوي (٠.٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائياً، مما يؤكد وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ بين درجات معلمي المجموعة التجريبية في مستوى الأداء القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث أن متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي هو (١٧٢.٢) ، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي هو (٨٠.٢)، وهذا يعني أن مستوى الأداء البعدي للجوانب المعرفية لمعلمي المجموعة التجريبية، أكبر من مستوى الأداء القبلي لهم، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الرابع ، أنه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى أداء الجوانب الأدائية، لمعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

٢ – اختبار صحة الفرض الرابع: والذي نص على أنه:

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية ودرجات معلمي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لصالح معلمي المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بالتحليل الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمعلمي المجموعتين التجريبية والضابطة.

واستخدم الباحث أسلوب اختبار (ت) لعينتين مستقلتين – Independent Samples T.Test، للتعرف على الفرق بين متوسطي درجات مستوى الأداء لدى معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٤) نتائج اختبار ت Independent – Samples T. Test للفرق بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
مجموعة ضابطة	٣٠	١٢١.٣٦	١٤.٦٣	٥٨	١٧.٠٩	٠.٠٠
مجموعة تجريبية		١٧٢.٢	٧.١٦			

ويتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة قيمة الدلالة تساوي (٠.٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) أي أنها دالة إحصائياً، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة، في مستوى الأداء في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح معلمي المجموعة التجريبية، حيث أن متوسط تحصيل معلمي المجموعة التجريبية (١٧٢.٢) ومتوسط تحصيل معلمي المجموعة الضابطة (١٢١.٣٦).

هذا يعني أن مستوى الأداء البعدي لمعلمي المجموعة التجريبية، أكبر من مستوى الأداء البعدي لمعلمي المجموعة الضابطة، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الخامس للبحث الحالي ، وهذا يعني أنه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى أداء معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح معلمي المجموعة التجريبية.

- اختبار صحة الفرض الخامس: والذي نص على أنه:

"توجد فعالية للبرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجانب المعرفي للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية "وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية، بالتحليل الإحصائي لنتائج الاختبار التحصيلي في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية، واستخدم الباحث معادلة حساب نسبة الكسب المعدل لبليك:

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}}$$

حيث: س: متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

ص: متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

د: النهائية العظمى للاختبار التحصيلي.

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي= ٤٩.٠٣ وفي التطبيق البعدي = ٨١.٣٠ والنهاية العظمى للاختبار التحصيلي = ٩٠ كما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٥) نسبة الكسب المعدل في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية

م	البيان	القيمة
١	النهاية العظمى (د)	٩٠
٢	متوسط التطبيق القبلي (س)	٤٩.٠٣
٣	متوسط التطبيق البعدي (ص)	٨١.٣٠
٤	نسبة الكسب المعدل	١.١٥

وبحساب نسبة الكسب المعدل وجد أنها = ١.١٥ ، وهي تقترب بدرجة كبيرة من القيمة المحكية لنسبة الكسب المعدل (١.٢) ، وهى النسبة التى اقترحها بلاك للحكم على الفاعلية.

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الخامس، والحكم على البرنامج التدريبي المقترح، بأنه قد أسهم بفعالية في رفع مستوى تحصيل الجوانب المعرفية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية.

- اختبار صحة الفرض السادس: والذي نص على أنه :

"توجد فعالية للبرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب فعالية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية، بالتحليل الإحصائي لنتائج بطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية، واستخدم الباحث معادلة حساب نسبة الكسب المعدل لبليك:

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}}$$

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة = ٨٠.٢ وفي التطبيق البعدي = ١٧٢.٢ والنهاية العظمى لبطاقة الملاحظة = ١٩٨ كما هو موضح بجدول (٦).

جدول (٦) نسبة الكسب المعدل في مستوى أداء الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية

م	البيان	القيمة
١	النهاية العظمى (د)	١٩٨
٢	متوسط التطبيق القبلي (س)	٨٠.٢
٣	متوسط التطبيق البعدي (ص)	١٧٢.٢
٤	نسبة الكسب المعدل	١.٢٤٥

وبحساب نسبة الكسب المعدل وجد أنها = ١.٢٤٥، وهي أكبر من القيمة المحكية لنسبة الكسب المعدل (١.٢) ، وهى النسبة التى اقترحها بليك للحكم على الفاعلية. وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي السادس، والحكم على البرنامج التدريبي المقترح، بأنه قد أسهم بفعالية في رفع مستوى أداء الجوانب الأدائية للكفايات التقنية لدى معلمي العينة التجريبية.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

باستقراء النتائج بالجدول (١،٢) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، بين متوسطات درجات معلمي المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي والقبلي لاختبار التحصيل المعرفي المتربط بالكفايات التقنية، لصالح معلمي المجموعة التجريبية، وفعالية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالكفايات التقنية محل الدراسة، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

١- وضوح مبررات دراسة كل موديول من موديولات البرنامج وصياغة الأهداف التعليمية للبرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي في شكل عبارات سلوكية إجرائية، واضحة، يمكن قياسها، ساعدهم على السير بخطوات واضحة ومحددة أمكن تحقيقها، مما أسهم في تنمية كفاياتهم التقنية.

٢- ارتفاع مستوى دافعية المعلمين أثناء تنفيذ البرنامج، وذلك لأنه قدم لهم المحتوى من خلال منصة الكترونية تعليمية (Virtual Class Room) مما ساعد على ارتفاع مستوى كفاياتهم.

٣- تقديم الموضوعات المنتقاة والمرتبطة بتقنيات التحول الرقمي وكفاياتها في البرنامج التدريبي له أثر كبير في تشجيع المعلمين على توظيف ما تعلموه من كفايات.

٤- اعتماد البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي والمقدم من خلال المنصة التعليمية الافتراضية التفاعلية Google for Education، على تقديم المحتوى بطريقة جذابة ومثيرة تتضمن العديد من عناصر التعلم الرقمية لكل درس تحت كل موديول من موديولات البرنامج من صور ونصوص مكتوبة تحت تبويبات كل درس وملفات نصية الكترونية على سحابة Google Drive ولقطات الفيديو، وتأثيرات الألوان، ساعد على جذب انتباههم أثناء السير في دراسة موديولات البرنامج، وبالتالي انعكس على درجاتهم في اختبار الجانب المعرفي للكفايات التقنية محور البرنامج.

٥ - تتيح المنصة التعليمية الافتراضية تفاعل المتدربين مع ما يشاهدونه بالتالي سمح لهم بدرجة من الحرية أن يتحكم في معدل عرض محتوى كل درس من دروس موديولات المحتوى، وبالتالي يراعى الفروق الفردية بين المتدربين أدى إلى جعل معلمي المجموعة التجريبية أكثر إيجابية وفعالية.

٦ - توافر العديد من البدائل والخيارات المختلفة لعرض البرنامج التدريبي، وتوافر العديد من الأنشطة وإمكانية إجراء الإتصال المتزامن داخل

المنصة والتي تقوم على إيجابية المتدرب، والمشاركة الفعالة فى عملية التعلم، ساعد المعلمين المتدربين على زيادة الاستيعاب والتحصيل للكفايات.

٧ - تنوع وتعدد اساليب التقويم البنائية والختامية والانشطة التقويمية الذاتية بعد كل موضوع من موضوعات موديولات البرنامج التدريبي مع تقديم التغذية الراجعة في شكل الكتروني وإعطاء كل متدرب تقريرا بالدرجة التي حصل عليها ونسبتها المئوية في نهاية كل اختبار عقب كل موضوع؛ مما أدى إلى زيادة تقدم المتدربين واهتمامهم ببذل الجهد اللازم مما انعكس على مستوى التحصيل المعرفي.

وباستقراء النتائج بالجدول (٤،٣) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥)، بين متوسطات درجات معلمي المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي والقبلي لبطاقة مُلاحظة الجانب الأدائي المتربط بالكفايات التقنية، لصالح معلمي المجموعة التجريبية، وفعالية البرنامج التدريبي في تنمية المستوى الأدائي المرتبط بالكفايات التقنية محل الدراسة، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

١ - تتيح المنصة الافتراضية التعليمية للمتدربين إمكانية مشاهدة الأداء العملي للكفايات مرات عديدة من خلال الإجتماع ببرنامج google meeting مع كل درس من دروس موديولات البرنامج ومشاركة الشاشات بين المدرب والمتددرب لعرض الأداءات المرتبطة بكل كفاية من كفايات البرنامج، أو من خلال الحضور بمعمل الحاسب الآلي طبقا لجدول مواعيد التنفيذ للبرنامج، وبالتالي يظل أداء الكفايات أبقى أثراً لفترات طويلة مما انعكس ايجابياً على نتائج التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للكفايات.

٢ - إحتواء البرنامج التدريبي لكل موديول على مجموعة من الأنشطة التقييمية العملية الذاتية، والتي على كل معلم أدائها وإرسال ناتج تنفيذ النشاط للتقييم، ثم تقديم التغذية الراجعة الفورية والمتنوعة على أدائه، وإمكانية إعادة النشاط مره أحرى للتعديل، وإمكانية الحصول على المساعدات

والتوجيهات والدعم التعليمي من خلال التعليقات والمحادثات المتنوعة، وهذا انعكس إيجابياً على أدائهم للكفايات.

٣ - إتاحة البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي عن بعد أعطى حرية للمُعلم مما ساعدهم على إتقان الكفايات المرتبطة بالتقنية محور البرنامج التدريبي.

يتضح مما سبق اتفاق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج مختلفة في تنمية الجانب المعرفي والأدائي المرتبط بالكفايات التقنية كدارسة محمد حسن، ٢٠١٥ ودراسة(سلطان العردان، ٢٠١٧)، ودراسة(نوره آل بنيان، ٢٠١٨)، ودراسة(حنان عبدالسلام، ٢٠٢٠والتي أكدت جميعها على فعالية البرامج التدريبية المقدمة في تنمية الكفايات بجانبيها المعرفي والمهاري لدى المعلمين.

ثانياً: توصيات البحث: في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحث بما يلي:

١ - مواكبة التحول الرقمي باعتباره متطلباً هاماً وضروري في العصر الحالي، والعمل على الاستفادة من كل ما هو جديد من تقنيات رقمية سواء برمجية أو سحابية ذات صلة بالمنصات التعليمية التفاعلية.

٢ - ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين بمختلف تخصصاتهم ومراجعة برامج الإعداد والتأهيل والتنمية المهنية المستدامة في ضوء الكفايات التقنية في مجال التحول الرقمي بغية تطوير كفاياتهم.

٣ - ضرورة تبني قطاع المعاهد الأزهرية للفصول الإفتراضية ودمجها في التعليم بجميع مراحله كأحد أدوات تمكين معلم المرحلة الثانوية للتحول الرقمي بينه وبين طلابه حتى ما بعد اليوم الدراسي.

٤ - توظيف البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي الذي قدمه الباحث حيث تبين من خلال نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي القائم على متطلبات التحول الرقمي.

ثالثاً: البحوث المُقترحة في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث القيام بما يلي:

١ - تحديد متطلبات التحول الرقمي حتى يمكن إنشاء البرامج التدريبية بمختلف التخصصات العلمية للمُعلمين.

٢ - دراسة تصميم وتطوير التحول الرقمي لعناصر التعلم للمعاهد الأزهرية والمؤسسات التعليمية وإتاحتها بشكل رقمي من خلال المنصات التعليمية التفاعلية.

٣ - دراسة فعالية برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية مهارات إنتاج الوحدات التعليمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

٤ - دراسة فعالية منصات التعليم الإفتراضية في تنمية كفايات التدريس الرقمي لدى مُعلمي المراحل المختلفة.

المراجع:

أولاً المراجع العربية:

أحمد إسماعيل سلام أبو سويرح. (٢٠٠٩). *برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدي معلمي التكنولوجيا*،[رسالة ماجستير غير منشورة]، الجامعة الإسلامية بغزة.

أحمد محمد سالم. (٢٠١٠). *تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني*. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

أسماء عبدالفتاح نصر عبدالحميد.(٢٠٢١). *متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة*، جامعة الأزهر، كلية التربية بالقاهرة ، مجلة التربية، ١٩٠(١)، ١٦١ -١٦٢.

أمل على محمود سلطان احمد. (٢٠١٩ يوليو). الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الثانوية العامة في ضوء متطلبات النظام التعليمي الجديد في مصر (٢٠١٨ -٢٠١٩) : دراسة ميدانية ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها، ٣(١١٩) ، ٤٥٣ - ٥٢٢ http://search.mandumah.com/Record

أميرة أحمد النجدي وآخرون (٢٠١٨). التنمية المهنية للمعلم في جمهورية مصر العربية. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ. كلية التربية*. ١٨ . (٢) ، ٢٥٩ _ ٢٩٠.

إيمان محمد عبد الوارث إمام. (٢٠١٩، ديسمبر). المسئولية المدنية المهنية للمعلم وآليات تنمية الوعي بها في العصر الرقمي. *المجلة التربوية كلية التربوية بسوهاج* ٦٨/(٦٨) ٢٤٤٣ -٢٤٦٢. http://0.21608/edusohag.2019.58467

اليونسكو. (٢٠١٥). إطار عمل اليونسكو لتنمية كفاءة المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونسكو وميكروسوفت باريس.

بدر عبد الله الصالح.(٢٥،فبراير،٢٠١٥) *مستقبل التقنية في التربية والتعليم خلال السنوات القادمة ودور الأسرة تجاهه: رؤية استشرافية* ، [عرض ورقة]، ندوة

بعنوان - الأسرة والتقنية، بين المواجهة والاستثمار، *قسم تقنيات التعليم ، جامعة الملك سعود، كلية التربية*.- http://dr-alsaleh.com/wp content/uploads/papers/1034.pdf

جمال على خليل الدهشان (٢٠٢٠). *"تصور مقترح لمتطلبات تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة كمدخل لتمكين الطفل العربي" . بحث مقدم إلى المجلس العربي للطفولة والتنمية للحصول على جائزة الملك عبدالعزيز للبحوث العلمي.* الدورة الثانية ٢٠٢٠، ١ -٧٧.

حامد عبد الله الحميدي. (٢٠١٧). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت الكفايات التعلم الإلكتروني من وجهة نظرهم وعلاقته بكل من الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية. *المجلة الدولية للبحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الإمارات*، ٤١(٣)، ٢ - ٤٨، http://search.mandumah.com/Record/859426

حسن علي احمد بني دومي(٢٠١٠). درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني. *مجلة جامعة دمشق*، ٢٦ ، (٣) ، ٤٣٩ -٤٨١. http://search.mandumah.com/Record/75359

حنان عبدالسلام عمر حسن. (٢٠٢٠). برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات إنتاجها واستخدامها في تدريس الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام .*المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، (٧٥)*، ٢٥٣٦ - ٩٠٩١.

دعاء حمدي محمود مصطفى الشريف.(٢٠٢١). تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية، *المجلة التربوية بسوهاج٩١*، ٣٦٠٤ -٣٥٦١

رحاب احمد ابراهيم. (٢٠٢٠،يوليو) رؤية مقترحة لتنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات التحول الرقمي العالمي ،*مجلة العلوم التربوية ٢٨* (٣)، ٣٢٣ -٤٠٧.

رمضان محمود عبدالعليم عبدالقادر.(٢٠١٩). الثقافة الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا التربوية بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات الاقتصاد القائم على المعرفة، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*،٣ (١٨٤)

سعيد بن سعد فايز الأكلبي. (٢٠١٧، يوليو). مدى توافر الكفايات التكنولوجية اللازمة للطالب المعلم بكليات التربية *جامعة شقراء، المجلد (٢١)*، (٣)، ١٤٨ -١٨٥ http://search.mandumah.com/Record/974284

سلطان بن عبدالله العردان.(٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة بمنطقة حائل، *المجلة التربوية الدولية التخصصية*، ٦(٥) ٦٤ -٧٥. http://search.mandumah.com/Record/845605

سهيلة أحمد عبد العزيز شاهين. (٢٠١٧، إبريل). درجة امتلاك معلمي الصف الكفايات التكنولوجية ومعوقات توظيفها في التدريس[ندوة]، المؤتمر الدولي السادس، مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، كلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر،٣، ١١٣ _ ٩٣١.

سيف عبد الناصر المعمري، المسروري، فهد المسروري. (٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية، *المجلة الدولية للدراسات التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة*، (٣٤)، ١٠ - ٩٢، http://search.mandumah.com/Record/625743

صفاء عبد الزهرة حميد الجمعان، سناء عبد الزهرة حميد الجمعان.(٢٠١٩). معوقات التعليم الرقمي لدى معلمي التربية الخاصة من وجهة نظرهم، *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*٣(٦)١١٣ - ١٣٤.

صفاء عبد الوهاب بلقاسم بعطوط.(٢٠١٩). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرون المعلمات التربية الفنية في ضوء

احتياجاتهن التدريبية. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، جامعة الحدود الشمالية*. ٥ (١)، ٢٠٧ - ٢٣٥. https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-931188

عادل بن مشعل عزيز آل هادي الغامدي. (٢٠١٩). *الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي التربية الإسلامية في مدرسة المستقبل من وجهة نظر المختصين*، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، ٨ (٤) ،كلية التربية، جامعة الباحة. http://search.mandumah.com/record/999906

عبيد العنزي (٢٠١٠). *واقع استخدام معلمو الدراسات الاجتماعية في المرحلة المتوسطة في محافظة القريات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التدريسية*،[رسالة ماجستير]، جامعة اليرموك، الأردن.

فوزية الحسن العامري، حنان عبد الجليل نجم الدين. (٢٠٢٢). درجة امتلاك معلمات الدّراسات الاجتماعيّة للكفايات الرَّقميّة في ضوء التحوّل الرَّقميّ في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية و النفسية*، ٦ (٢٣)، ٦١ -٨٨.

محمد عطية خميس. (٢٠١٣). *الكفايات التكنولوجية اللازمة للمتعلمين في مجتمع المعرفة*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٣ (٣) .

محمد عطية خميس،(٢٠١٥)، مصادر التعلم الإلكتروني(الجزء الأول: الأفراد والوسائط). دار السحب.

مصطفي جودت(٢٠٠١)، دور المعلم في التعليم الإلكتروني، والقدرة التكنولوجيا، القاهرة

ملكة مبارك الزهراني. (٢٠١٨). *فاعلية موقع تدريبي مقترح في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية المعلمات المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الباحة http://search.mandumah.com/Record/871395

منصور بن نايف العتيبي(٢٠١١م) الكفايات الأخلاقية والتقنية للأستاذ الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئتي التدريس بكلية التربية في نجران والخرج. *المجلة العلمية*،

كلية التربية، جامعة المنصورة، ٧٧، ٣٠٩ -٣٦٧،
http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=94024

منى محمد السيد الحرون وعلى عطوة بركات.(٢٠١٩) .متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر، *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ٣٠(١٢٠)، ٤٢٩ -٤٧٨. https://doi.org 10.21608/jfeb.2019.112626

منير دحماني. (٢٠١٩). دور التعليم الرقمي في تلبية الحاجات والرغبات العلمية والمعرفية المتعلم. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب* (٨)، ٢٥ - ٣٨. http://search.mandumah.com/Record/944754

المؤتمر العلمي الدولي الذي عقد بكلية التجارة جامعة الإسكندرية،(٢٠٢٠ ١١ -١٢ أكتوبر). بعنوان "*دور الابتكار والمعرفة والرقمنة في دعم منظمات الأعمال في ظل التحديات المعاصرة* https://www.albawabhnews.com/4159296 .

المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني. (٢٠١٨). *برنامج تدريبي في التحول الرقمي والمستقبل التقني* ، الرياض، المملكة العربية السعودية .

نائل عبدالحافظ العوالمة.(٢٠٠٣). نوعية الإدارة والحكومة الإلكترونية في العالم الرقمي، *مجلة جامعة الملك سعود(العلوم الإدارية) ١٥* (٣)، ٢٦٧.

نوره عبد الله بنىان حمد آل بنيان.(٢٠١٨، ابريل) ، أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*،(١١)١٧٧ - ١٤٤.

هالة عادل صادق دغمش.(٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية، [رسالة ماجستير] ، المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بالجامعة الإسلامية.

هبه ابراهيم الشحات بنوان(٢٠٢٢).المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري التعليم الأساسي نموذجاً. *مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس*، ٢٣ (٣)

هدي يحيي البامي.(٢٠٢٠، يناير). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، *مجلة كلية التربية ،جامعة الأزهر٢* (١٢٥).

هند محمود حجازي محمود. (٢٠٢١). متطلبات التحول إلى التعلم الرقمي الموجه للأطفال في ظل أزمة كـورونا: التعلم الرقمي: تقنياته ومتطلبات تطبيقه ومخاوفه على الأطفال. مجلة خطوة، (٤٣)، ٣٠ -٣٣. http://search.mandumah.com/Record/1208166

يحي مصطفي كمال الدين ، ولاء السيد عبدالله السيد صقر.(٢٠٢٠، ديسمبر). سيناريوهات مقترحة لتدريب معلمي المرحلة الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية في ضوء الاتجاهات الرقمية بكندا واستراليا ،جامعة عين شمس، *المجلة التربوية* (٨٠)، ١٣٠٧ -١٣٣٤

اليونسكو. (٢٠١٥). إطار عمل اليونسكو لتنمية كفاءة المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونسكو وميكروسوفت باريس.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abad-Segura, E; González-Zamar, M; Infante-Moro, G & García, G (2020). *Sustainable Management of Digital Transformation in Higher Education. Journal of global research trends, 12*, (5),.1-24.

Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). *Transition to Online Education in Schools during a SARS CoV-2 Coronavirus (COVID -19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research, 5*(4),112-118.

Chen Lih Yuan (2005): The Technology Competency Of Preservice Special Education Teachers In Taiwan(China),Ph.D., University Of Virginia, Online],Available at wwwlib Umi Com, Dissertations /Fullcit/3149212.

D. Rosell, Carmen : Why Digital Transformation is a Vital Priorityfor Educational Institutions Today , (0/1/2021), https://www.cae.net/why-digital-transformation-isa-vital-priority-for-educational-institutions-today/

Haughey,M & Muirhead, B(2005), Evaluating learning objects for schools E-Journal technology research and Science and Technology. 8 (1), 18-28

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., Wiesböck, F.(2016). "Options for Formulating A Digital Transformation Strategy," MIS Quarterly Executive, 15(2). 123-139

Kuusimäki, A. M., Uusitalo-Malmivaara, L., & Tirri, K. (2019). Parents' and teachers' views on digital communication in Finland. Education Research International, 2019

Napal, Maria (2018), "*Development of the Digital Competence in Secondary Education Teachers' Training", Creative Common Journal*.21 (4), P. 205.

South, J, B, & Monson, D, W, (2000) A university- wide system for creating, capturing, and delivering learning objects, The instructional use of learning objects.

the Digital Age The United Nations (2019) Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development, France.

Wagner, E. D(2002), The New Frontier of learning Object Design, The eLearning Developers Journal (18) 1-7.

Webster, M. (1991). dictionary of the English language. new york: lexicon publications.