



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
<https://mkmgmt.journals.ekb.eg>
المجلد (٨٩) أكتوبر ٢٠٢٣ م



تطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر
في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية

إعداد

أ/ آلاء صلاح الدين حسين عبد الهادي
أخصائي تطوير تكنولوجي بالتربية والتعليم

المجلد (٨٩) أكتوبر ٢٠٢٣ م

مقدمة:

إن تطور وسائل الاتصال وظهور الثورة الرقمية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين كان له تأثير واضح على الانتقال التدريجي من الأنشطة العادية إلى الرقمية، وخاصة من شبكة المعلومات التي نمت أضعافاً مضاعفة، وتأثرت بالبيئات التعليمية، وتزداد في كل يوم، لذلك كان من الضروري عند التخطيط للتعليم المستقبلي النظر في التطوير القائم على تنفيذ هذه المهام مهنيًا بما يتناسب مع معطيات العصر الرقمي وانعكاساته على التعليم، فأخصائي التطوير التكنولوجي يؤدي دوراً مهماً في العملية التعليمية، فلقد أصبح من أحد المحركات الرئيسة للتعليم عن بعد، والمراقب الفعال لسير العملية التعليمية من خلال تلك التقنيات الحديثة لتحقيق الأهداف المنشودة لذلك يجب تطوير أدائهم وتهيئتهم لكيفية التعامل مع هذه المتغيرات، حيث يعاون أخصائي التطوير التكنولوجي المعلم في تدريب الطلاب على كيفية الاتصال بالإنترنت، وضبط ومراقبة الفاعات التدريسية الإلكترونية عند التعلم، والاهتمام بما يؤديه الطلاب في هذه البيئة المستحدثة⁽ⁱ⁾.

فلا بد من ضرورة تجديد وتحديث معلومات أخصائي التطوير التكنولوجي وتنميتها لملاحقة التقدم والتطورات التي تحدث في العمل على تغيير اتجاهاته نحو عمله وإكسابه قيمةً إيجابية جديدة⁽ⁱⁱ⁾، وضمن عامل الاستقرار للعملية التعليمية يوفر التدريب لأخصائي التطوير التكنولوجي عنصر المرونة في المواقف التعليمية المتنوعة، والقدرة على مواجهة المشكلات المختلفة، كما يزيد من قدراتهم على التكيف مع المواقف المختلفة، والتوصل إلى تركيبة جديدة من الإعداد العلمي والمهني والثقافي⁽ⁱⁱⁱ⁾.

فعبء تلك التغيرات وتدريب المعلمين يقع على عاتق أخصائي التطوير التكنولوجي، وتنميتهم مهنيًا بطريقة تمكنهم من القدرة على التكيف والتفاعل مع المعطيات الجديدة للعصر الرقمي ليكونوا مزودين بالخبرات والمعارف والمهارات، والعمل على تصميم فرص تعلم متطورة ومناسبة يمكن من خلالها تطبيق خطط وأساليب التعليم المدعومة بالتكنولوجيا لمساندة الاحتياجات المتنوعة للطلاب والمعلمين^(iv)، ومن ثم فإن أخصائي التطوير التكنولوجي لابد أن يكون متشعباً بمهارات وخبرات كافية من أجل

السيطرة على أدوات البحث الالكتروني، وهذا لا يتأتى إلا من خلال برامج التدريب والتأهيل التي تتيح له الإلمام بالمهارات والمعارف المسيرة للاتجاهات الحديثة. كما تتعدد البرامج التدريبية لأخصائي التطوير التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية ومنها برنامج تنمية المعلمين و أخصائي التطوير التكنولوجي بالاشتراك مع بعض المدارس في تنظيم برنامج تدريبي بعنوان Intel learn for the future بهدف مساعدة المتدربين ممن لديهم بعض المهارات الأساسية في مجال (ICT) information and communications technology وتبصيرهم بالجديد لمساعدة المعلم في العملية التعليمية.^(٧)

مشكلة البحث:

تشير أدبيات الفكر الإداري المعاصر، أن التدريب يعد أحد الوظائف المهمة التي تلعب دوراً مهماً في نجاح وكفاءة العملية التعليمية، فالتدريب بوصفه وظيفة أساسية من وظائف إدارة الموارد البشرية بفعالياته وأنشطته المختلفة يجعل إدارة المؤسسة التعليمية فاعله في تحقيق أهدافها وخططها الاستراتيجية، حيث تكمن مشكلة البحث في ندرة توظيف البرامج التدريبية القائمة على بيئة التدريب وقصور التدريبات الحالية لأخصائي التطوير التكنولوجي، إذ من خلال العملية التدريبية تستطيع المؤسسة الحصول على أخصائي مؤهل، وتحددت مشكلة البحث في أن أغلب الدراسات والبحوث السابقة لم تولي موضوع تدريب الأخصائي الاهتمام الكافي ضمن إطار إدارة الموارد البشرية وأغلب هذه الدراسات قد أغفلت عمق العلاقة بين هذه الوظيفة (وظيفة التدريب) وعملية بناء المهارات لمواكبة المستجدات التكنولوجية الحديثة^(٧)، لذا قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة عشوائية من أخصائي تكنولوجيا التعليم وأخذ رأيهم في وجود نظام تدريب خاص بأخصائي التطوير التكنولوجي لتحقيق التنمية المهنية لهم وقد تكونت هذه العينة الاستطلاعية من حوالي عشرين أخصائي في تكنولوجيا التعليم ومن درجات وظيفية مختلفة، وتم عرض مجموعة من الأسئلة عليهم وتمثلت في الآتي:

١. هل الدورات التدريبية التي تتلقونها كافية لأداء أعمالكم بكفاءة؟
٢. هل يوجد معايير قياسية لاعتماد أخصائي التطوير التكنولوجي مهنيًا؟

٣. هل تتوفر دورات تدريبية لأخصائي التطوير التكنولوجي؟
٣. هل محتوى البرامج التدريبية أفادت المتدربين؟
٤. هل يوجد علاقة بين مواد البرامج التدريبية وما يمارسه من مهام وظيفية؟
٥. هل تتوفر التجهيزات والمتطلبات المهمة للدورة التدريبية؟
وجاءت النتائج كالآتي:
- ٣٠% يحصلون على تدريبات على نفقتهم الخاصة ليحققوا معارف معينة في الكمبيوتر.
- ٣٠% وجدوا أنه لا يوجد علاقة بين مواد البرامج التدريبية وما يمارسه من مهام وظيفية.
- ٧٠% منهم يرون أن تدريبات مديرية التربية والتعليم غير كافية للتنمية المهنية.
- ٢٠% منهم يرون أنه لا أهمية لوجود معايير قياسية لاعتمادهم مهنية.
- ٤٠% منهم يرون ضرورة وجود معايير قياسية لاعتمادهم مهنيًا هام جدًا.
- ٤٠% منهم من يرون عدم توافر التجهيزات التدريبية اللازمة للتدريب.
- بالإضافة إلى ذلك، فإن الدراسات التي تناولت تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي في مصر على حد علم الباحثة قليلة، وتأسيسًا على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:
- كيف يمكن تطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية؟**
- ويتفرع من هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:
١. ما الإطار الفكري لتدريب أخصائي التطوير في الفكر الإداري المعاصر؟
 ٢. ما واقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر؟
 ٣. كيف يتم تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام في الولايات المتحدة الأمريكية؟
 ٤. ما الإجراءات التنفيذية المقترحة لتطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية؟
- أهداف البحث يستهدف البحث الحالي ما يلي:**

١. التعرف على الإطار الفكري لتدريب أخصائي التطوير التكنولوجي في الفكر الإداري المعاصر.

٢. التعرف على واقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمصر.

٣. التعرف على كيفية تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام بالولايات المتحدة الأمريكية.

٤. التوصل إلى وضع مجموعة من الإجراءات المقترحة لتدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
أهمية البحث:

▪ ندرة الدراسات والبحوث – لحد علم الباحثة، والتي تناولت تطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي من خلال الاستفادة من خبرات بعض الدول المتقدمة، على الرغم من أهمية هذا الموضوع ومكانته في المجال التربوي.

▪ محاولة النهوض بمستوى أخصائي التطوير التكنولوجي وتزويده بأحدث الخبرات في مجال التدريب باعتباره منفذاً للعملية التعليمية.

▪ يمكن الاستفادة من نتائجه في تطوير برامج التدريب المقدمة لأخصائي التطوير التكنولوجي.

▪ يمكن أن تفيد هذه البحث المسؤولين في مجال التطوير التكنولوجي في التعليم الثانوي بمصر لتطوير أدائهم، كما تلفت أنظار الباحثين إلى الاهتمام بهذا الجانب.

منهج البحث:

وفقاً لأهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي لتقديم وصف دقيق لواقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بالتعليم الثانوي العام في مصر، والكشف عن المشكلات التي تعوق واقع التدريب من خلال دراسة واقع التدريب بما يحتوي عليه من أنماط وفلسفة وأهداف وبرامج يتم تنفيذها ومحاولة تطويره من خلال الأدبيات المعاصرة والاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في هذا المجال بما يتوافق ويتناسب مع واقع المجتمع المصري.

مصطلحات البحث:

ركز البحث الحالي على مجموعة من المصطلحات أهمها:

التطوير: التعريف اللغوي للتطوير هو مكمل لمصطلح التحديث، فالتطوير لغة :اسم مصدر طور، فتطور المهنة بمعنى تحسينها إلى ما هو أفضل، وتحويله من طور إلى طور والتطوير هي العملية المسؤولة عن تجويد الخدمة، بمعنى التنظيم والتحسين والتعديل للأفضل. (vii)

التطوير اصطلاحًا: التحسين وصولًا إلى تحقيق الأهداف المرجوة بصورة أكثر كفاءة (سيد أحمد، ٢٠١٨)، كما يعرف بأنه التغيير الكيفي الذي من خلاله يتم إجراء أو إضافة تعديلات مناسبة في مكونات البرنامج وفق خطة مدروسة، يهدف من خلالها إلى تحسين ورفع كفاءة البرنامج في تحقيق أهداف النظام التعليمي. (viii)

التعريف الإجرائي للتطوير: تعرفه الباحثة بأنه العملية المستمرة التي تسعى إليها المدرسة لتحقيق التميز، والإتقان، والجودة، لاستثمار الفرص المتاحة، والمعرفة، ويقوم بها الموظف من خلال المساندة والدعم اللازمين لنمو مهاراته وقدراته بشكل متواصل، ويتم ذلك من خلال عمليات التدريب المخططة أو غير المخططة ولكنها تكون ضرورية من أجل التدريب لاستثماره موارده بصورة تتناسب مع الظروف الزمانية والمكانية من أجل تحسين الاداء ورفع كفاءة العمل الذي يؤديه.

التدريب في اللغة: التدريب على وزن تفعيل من درب بالأمر دربًا ودربة، وتدريب: دربه به وعليه، والمدرّب هو المجرب والمدرّب: الذي قد أصابته البلايا ودرّبته الشدائد حتى قوي ومرن عليها، والدرّبة: الضراوة، والدرّبة: عادة وجرأة على الحرب، وقد درب بالشيء يدرّب ودرّب به إذا اعتاده. (ix)

ويعرف التدريب اصطلاحًا بأنه عملية منظمة تتم من خلال مجموعة استراتيجيات معلوماتية وفق معايير محددة للأداء المرغوب فيه، وتتضمن بناءً معرفيًا محددًا لاكتساب مهارات معرفية وتطبيقية بهدف رفع كفاءة العاملين بشكل يتوافق مع الأهداف، ويتواكب مع العصر المعلوماتي. (x)

أخصائي التطوير التكنولوجي: يعرف أخصائي التطوير التكنولوجي إجرائياً بأنه "ذلك الشخص المسؤول عن إدارة مصادر التعلم وتفعيل التكنولوجيا داخل المدرسة بما يساعد

في تحقيق الاستفادة من المواقف التعليمية المختلفة.

كما يعرف أيضًا إجرائيًا بأنه الشخص المسؤول الذي لديه دورًا أكبر وأشمل في العملية التعليمية فهو المصمم والمبرمج التربوي الذي يوظف ويدير معطيات التقنية الحديثة لخدمة الأغراض التعليمية، فاستعماله الأمثل لتقنيات التعلم ومستجداتها التربوية سيضاعف من فاعلية العملية التعليمية. (xi)
الدراسات السابقة:

هناك مجموعة من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة المباشرة بموضوع البحث الحالي منها:

(١) دراسة عوض التودري ، ماريان منصور، هشام متولى (٢٠١٤) " بعنوان: تنمية أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيًا في ضوء معايير قياسية للاعتماد " (xii)
هدفت الدراسة: تحقيق التنمية المهنية لأخصائي التطوير التكنولوجي من خلال وضع وثيقة تضم معايير معتمدة لاعتماده مهنيًا ومن ثم وضع برنامج تدريبي يحقق هذه المعايير لتحقيق التنمية المهنية المقصودة للأخصائي خلال مساره حيث تعد هذه المعايير بمثابة المحك الذي يقاس في ضوءه مستوى أداء أخصائي التطوير التكنولوجي.

نتائج الدراسة وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

■ أن أخصائي التطوير التكنولوجي وجدوا في البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التدريبية ما يلبي احتياجاتهم الفعلية والتي تساعدهم في القيام بأدوارهم الوظيفية في العملية التعليمية حيث أن وزارة التربية والتعليم تعتمد عليه في القيام بالتدريب داخل المدارس لتنمية قدرات المعلمين على استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية.

■ ركز البرنامج التدريبي على الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم البرامج التدريبية المستهدفة، وربط المعلومات والمفاهيم النظرية بتطبيقها أي بالجانب الأدائي للمهارات والذي تمثل في الأخذ بفلسفة التعلم الذاتي والتعلم الإلكتروني في تطبيق البرنامج التدريبي، كما وفر البرنامج التدريبي نظام لكل متدرب يسمح بدخوله في أي وقت على صفحة مجموعة التدريب باسم المستخدم الخاص به وفي أي وقت خلال اليوم.

(٢) دراسة أميرة محمد غانم (٢٠١٦) بعنوان: "تصور مقترح لتطوير أداء أخصائي

التكنولوجيا في ضوء إدارته لبيئة التعلم الرقمي" (xiii)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الواقع الفعلي لأخصائي تكنولوجيا التعليم تحديد أهم المشكلات التي تواجهه أثناء أداء وظيفته، ومحاولة التوصل إلى مقترحات تساعده لمواجهة أي مشكلات قد تعوقه أثناء وظيفته، واقتراح مهام حديثة تتناسب مع إدارة أخصائي التكنولوجيا لبيئة التعلم الرقمي.

نتائج الدراسة توصلت إلى مجموعة من النتائج على النحو التالي:

- أ- ضرورة توعية المعلمون بأهمية التطوير التكنولوجي لمساعدتهم في عرض المادة التعليمية.
- ب- ضرورة توفير ميزانية التطوير الخاصة بكل مدرسة لشراء متطلبات غرف مناهل المعرفة وتحديثها وتوفير بنود مالية للصيانة.
- ج- التركيز على تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي على أهم التقنيات الحديثة في التعليم باستمرار.
- د- ضرورة تحديد المعارف والمهارات الأساسية التي يحتاجها العاملون بكل مدرسة ويقوم الأخصائي بتدريبهم عليها في بداية كل عام.
- هـ- إنتاج وسائل عرض للمادة جذابة للطلاب تتناسب والتغيرات المتكررة في المقررات الدراسية وتدريب المعلمين عليها.
- و- إنشاء مجموعة Group على أحد مواقع التواصل الاجتماعي للتواصل مع التوجيه الفني، وعرض المشكلات التي يواجهها الأخصائي، للرد على تلك المشكلات.

(٣) دراسة سلوى صفوت محمود مصطفى (٢٠١٩) بعنوان: "إعداد برنامج تدريبي لتنمية

مهارات إدارة الفصول الافتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم داخل مركز التطوير واتجاهاتهم نحوها وفقا للمعايير الدولية" (xiv)

هدفت الدراسة: إلى بناء برنامج تدريبي لاستخدام وإدارة الفصول الافتراضية التي يتم بثها عن بُعد عبر شبكة الويب من خلال مركز التطوير التكنولوجي وقياس أثر البرنامج

التدريبي في تنمية مهارات أخصائي التطوير التكنولوجي وتحديد المهارات اللازمة لأخصائي التطوير التكنولوجي لاستخدام الفصول الافتراضية. نتائج الدراسة توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: التأكيد على عقد ورش ودورات تدريبية لأخصائي التطوير التكنولوجي على كيفية إنشاء وإدارة الفصول الافتراضية ومن ثم إدارة مواقف تعليمية اخرى.

أ- استخدام البرنامج التدريبي وفق نموذج التصميم التعليمي والذي اتبعته الباحثة في تنمية مهارات أخصائي التطوير التكنولوجي في إدارة الفصول الافتراضية، ويمكن تطبيقه في مراكز التطوير الاخرى على مستوى جمهورية مصر العربية.
ب- ضرورة التواصل بين مركز التطوير ووزارة التربية والتعليم ومعامل المدرسة لتحقيق بيئة جيدة وتوافر المعلومات والتقنيات المناسبة في مجال الفصول الافتراضية.

(٤) دراسة أمل على محمود سلطان (٢٠١٩) بعنوان: "الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الثانوية العامة في ضوء متطلبات النظام التعليمي الجديد في مصر ٢٠١٨/٢٠١٩" دراسة ميدانية" (xv)

هدفت الدراسة: إلى تعرف الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الثانوية العامة في ضوء متطلبات النظام التعليمي الجديد في مصر ٢٠١٨/٢٠١٩، وتتفرع من البحث أهداف أخرى هي: تعرف مفهوم الاحتياجات التدريبية للمعلمين ومنهم أخصائي التطوير التكنولوجي القائم بمهام المنظومة التعليمية الجديدة.

نتائج الدراسة توصلت نتائج الدراسة للاتي: أثناء الخدمة للمعلمين وأخصائي التطوير التكنولوجي توجد احتياجات تدريبية كثيرة ومتنوعة، وأن الاحتياجات التدريبية تختلف بحسب المرحلة التي يقومون بالعمل فيها (ابتدائي، إعدادي، ثانوي)، وكذلك حسب سنوات الخبرة والتخصص، كما يلاحظ تأكيدها على ضرورة إشراك المعلمين في تحديد احتياجاتهم التدريبية اللازمة لهم للتطور والنمو المهني، وأخذ موافقتهم عليها وتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة عالية.

(٥) دراسة الشحات سعد محمد عثمان (٢٠٢٠): بعنوان "الاحتياجات التدريبية لأخصائي تكنولوجيا التعليم في ضوء الكفايات المهنية اللازمة له" (xvi)

هدفت الدراسة: إلى تحديد الكفايات المهنية والاحتياجات التدريبية اللازمة لأخصائي تكنولوجيا التعليم وهو ما يعرف بأخصائي التطوير التكنولوجي.
نتائج الدراسة توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تحديد البرامج التدريبية بناء على احتياجات أخصائي التطوير التكنولوجي الفعلية، والتدريب على المستحدثات التكنولوجية وتقويم مصادر التعلم.
الدراسات الأجنبية:

(١) أوسباندليت **Ausband, Leigh T. (2006)** بعنوان: المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والعمل في المناهج. (xvii)
هدفت الدراسة إلى التعرف على مسؤوليات ومهام أخصائي التطوير التكنولوجي على مستوى المقاطعة والتي تتعلق بمساهمته في إعداد المناهج الدراسية والتصورات التي لدى الأخصائيين فيما يتعلق بمسؤولياتهم الوظيفية.
توصلت نتائج الدراسة إلى: الواجبات والمسؤوليات المهنية لأخصائي التطوير التكنولوجي التي تتعلق بمساهمته في إعداد المناهج بإعتبار أن التكنولوجيا جزءًا من المناهج الدراسية فلا يمكن الحصول على منهج بدون تكنولوجيا ولا يمكن التدريس بدون تكنولوجيا، وكانت أهم نتائجها انها كشفت من خلال المقابلات عن عوامل اعتبرها المشاركون عوائق تحول دون إنجاز عملهم وهي قلة خبرة بعض من أخصائي التطوير التكنولوجي بدمج التكنولوجيا بالمناهج، قلة الموارد المالية، وتم تقديم التوصيات للتغلب على العوائق التي تعيقه أثناء أداء عمله.

(٢) دراسة **Kara Fusco (2019)**: بعنوان "تأثير قادة التكنولوجيا على الكفاءة الذاتية للمعلمين ودمج التكنولوجيا التعليمية في المدارس الثانوية" (xviii)
هدفت الدراسة: إلى تحليل العلاقة بين أنماط القيادة لقادة التكنولوجيا ومستويات الكفاءة الذاتية التي يمتلكها مدرسو الصفوف الثانوية أثناء استخدامهم للتكنولوجيا في فصولهم الدراسية ودور قادة التكنولوجيا (أخصائي التطوير التكنولوجي) في تدريب المعلمين.
نتائج الدراسة: يوجد فرق كبير بين تصورات المعلمين للكفاءة الذاتية ومستويات التكامل التكنولوجي بين المدارس التي لديها مدرس تكنولوجيا القيادة وذوي الاختصاصيين في

تكنولوجيا التعليم، كما يوجد اختلاف كبير بين أدوار قادة معلمي التكنولوجيا والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، ويمكن للقادة التكنولوجيا استخدام نتائج هذه البحث لتحديد الصفات التي يمتلكها قادة التكنولوجيا الأكفاء والأدوار التي يجب عليهم القيام بها من أجل التأثير على المعلمين ودعمهم أثناء دمجهم التكنولوجيا في فصولهم.

(٣) دراسة **Stacie Barnett-Slusher (2019)**: تكامل التكنولوجيا شهادة التكامل التكنولوجي لـ KENTUCKY. (xix)

هدفت الدراسة إلى إكساب منسق التكنولوجيا المهارات لمساعدة المعلمين، وتدريبهم بشكل صحيح، ودعمهم، وإكسابهم الثقة والمهارات اللازمة لدمج التكنولوجيا بشكل مناسب ومساعدة طلابهم للاستفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة.

توصلت نتائج الدراسة إلى: الوصول إلى الأجهزة والبرمجيات لم يعد العامل الحاسم لسد الفجوة الرقمية ولكن يشكل استخدام وتطبيق التكنولوجيا شكلاً آخر من أشكال الانقسام الذي يلائم عدة فئات واسعة من الحواجز المتعلقة بتكامل التكنولوجيا (على مستوى النظام، ومستوى المدرسة، ومستوى المعلم) كما تشير البحث إلى وجود إهمال لتكامل التكنولوجيا في التدريس فإن محو الأمية الحاسوبية المضمنة في برامج التدريب لا تؤدي إلى النتائج المرجوة لتكامل التكنولوجيا.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والبحث الحالي:
من حيث أوجه الشبه:

محور الاهتمام:

- ركزت أغلب الدراسات على تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي.
- الكشف عن الواقع الفعلي لأخصائي التطوير التكنولوجي، وتحديد أهم المشكلات التي تواجهه أثناء الخدمة، وإيجاد مقترحات تساعد على مواجهة أي مشكلات تواجهه أثناء الخدمة.
- ركزت بعض الدراسات السابقة على ضرورة مواكبة برامج التدريب لتكنولوجيا التعليم وأساليب تدريسها لما يواجه المجتمع من تغير وتقدم تكنولوجي.

من حيث اوجه الاختلاف:

يختلف البحث مع الدراسات السابقة

- من حيث الهدف منها وهو وضع تصور مقترح لنظام تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- من حيث عينة البحث أنها ستقتصر على أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي.
- التوصل إلى نظام تدريب خاص بأخصائي تكنولوجيا التعليم او ما يطلق عليه في المسمى الوظيفي اخصائي التطوير التكنولوجي من خلال الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

من حيث اوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- التعرف على المصادر ذات الصلة بالموضوع.
- بناء الإطار النظري للدراسة.
- تصميم الاستبانة وصياغة عباراتها.
- تفسير نتائج البحث الميدانية وتحليلها.

الإطار النظري للبحث:

تكمن أهمية تدريب في تطوير وتسليح المتدرب بالمعرفة والمهارات اللازمة وصولاً إلى الأهداف المنشودة للمؤسسة، فالتدريب يجعل المتدرب على درايه بالتطورات والتقنيات الحديثة ويُحدث تغيير عميق الأثر في العملية التعليمية من خلال اكساب المتدرب معرفة ومهارة ويضعه أمام مسؤوليات جديدة ومهام وأعباء متنوعة ويعمل التدريب على تلبية إحتياجات المتدرب فلا بد من تدريبه وتمميته مهنيًا لكي يتماشى إعداداه مع مطالب العصر الحديث. (xx)

أولاً: الإطار الفكري لتدريب أخصائي التطوير في الفكر الإداري المعاصر، وفيه يتناول مفهوم التدريب، وأهدافه وأهميته وفلسفته ثم تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي ومؤهلاته وأدواره ومهامه كما يتناول متطلبات ومداخل التدريب، وأسس ومبادئ التدريب، ووسائل

وأساليب وأنواع مؤسسات ومراكز التدريب.

■ مفهوم التدريب:

يعرف التدريب بأنه عملية مخططة ومستمرة، تهدف إلى تلبية الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية لدى المتدرب من خلال زيادة معارفه وتدعيم اتجاهاته وتحسين مهاراته، كما أنه يساعد على توفير الوقت والجهد بما يساهم ذلك في تحسين أدائه في العمل. (xxi)

■ أهداف التدريب:

التدريب يتضمن نمواً في المهنة، ألا إنه يسير وفق خطة مدروسة ومنظمة لتحقيق أهداف مرسومة محددة وفي إطار من العمل الجماعي الهادف، وهذا من أجل:
أ- تطوير وتسلح المتدربين بالمعرفة والمهارات اللازمة وصولاً إلى الأهداف المنشودة لأي منظمة أو مؤسسة.

ب- تحقيق قفزة نوعية تسهم في إحداث نهضة تعليمية على مستوى جميع المسارات. (xxii)
ج- إحداث تغيير عميق الأثر في العملية التعليمية من خلال إكتساب وتصحيح، إضافة معرفة، مهارة.

د- تبني الأساليب والطرق المبتكرة في تقديم التدريب بما يضمن تحقيق الأهداف. (xxiii)
هـ- تجنب أسلوب التدريب كمنشأ فهو تأهيل وإعداد كوادر مهنية جديدة قادرة على تسلم زمام القيادة في المستقبل.

و- تزويد أخصائي التطوير التكنولوجي بالمهارات العلمية والعملية والخبرات الفنية عن طريق ورش العمل. (xxiv)

■ فلسفة التدريب: لتحقيق الأهداف المرجوة من عملية التدريب بصورة أكثر نجاحاً، فإن

التدريب عملية يحصل فيها المتدرب على معلومات متخصصة بهدف تحسين الأداء ورفع الكفاءة وصقل المهارات والإحاطة بالمستجدات، وفيما يلي بعض أهداف فلسفة التدريب:

أ- تقوم فلسفة التدريب على مبدأ تطوير القدرات المعرفية والسلوكية لدى القائم بالاتصال وتثمينها في المجالات التخصصية والمهنية والشخصية عن طريق التدريب المنظم والمستمر. (xxv)

- ب- تهيئة الفرص أمام المتدرب؛ لإكتساب معارف ومهارات جديدة في مجال عمله.
- ج- تغيير الإتجاهات وإكتساب اتجاهات إيجابية تجاه المهنة الممارسة من قبل المتدرب بما يؤدي إلى رفع روحه المعنوية، وزيادة إنتاجيته بالعمل.
- د- إكتساب المتدرب أفاقاً جديدة في مجال مهنته وذلك من خلال تبصيره بمشكلات مهنته، وتحدياتها، وأسبابها، وكيفية التخلص منها، أو التقليل من آثارها على أداء العمل. (xxvi)
- **مؤهلات أخصائي التطوير التكنولوجي:** ومن مؤهلاته التي يجب أن تتوافر لديه أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في التعليم أو تكنولوجيا علوم الحاسب الآلي جامعة معتمدة لمدة أربع سنوات وخبرة تعادل عامين من العمل بدوام كامل ويتم تعليم وتدريب أخصائي التكنولوجيا على تشغيل جهاز كمبيوتر، وتركيب وتشغيل وتنسيق الشبكات، وصيانة الأجهزة، وتصميم وإدارة مواقع الإنترنت. (xxvii)
- **أدوار ومهام أخصائي التطوير التكنولوجي:**
- أ- تطوير وتنفيذ وتقييم خطة التطوير المهني الموجهة نحو التكنولوجيا بشكل دوري.
- ب- المشاركة في تصميم وتنسيق وتقديم ورش عمل تكنولوجيا التعليم وتوفير فرص تدريب فردية للمعلمين لضمان الاستخدام الأفضل للتكنولوجيا.
- ج- المساعدة في تطوير الموارد البشرية في كل تخصص والذين يمكنهم توفير القيادة لمجموعاتهم لإنجاز خطة التكنولوجيا في المدرسة.
- د- توفير التدريب أثناء الخدمة لتدريب مجموعات محددة من المعلمين على استخدام البرامج والتكنولوجيا الخاصة بالدورة ودمج التكنولوجيا بالمنهج الدراسي التي قد تعزز المحتوى الدراسي.
- هـ- إدارة الموارد المتعلقة بالتكنولوجيا و حل المشكلات المتعلقة بالبرامج والأجهزة.
- و- التشاور مع مسؤولي التكنولوجيا وفريق الدعم التكنولوجي لتحديد الإحتياجات التدريبية.
- ز- تطوير وتنفيذ إجراء لتقييم البرامج والأجهزة والبرامج التعليمية.
- **متطلبات تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي:**
- أ- تقديم الدعم الفني من خلال الدورات التدريبية الإلكترونية عبر الإنترنت في نظام إدارة التعلم LMS. (xxviii)

ب- الوفاء بمتطلبات الأدوار التي تتطلب قدر من المهارات التي تمكنه من استخدام التكنولوجيا الجديدة في التعليم تواكب الأدوار الجديدة. (xxix)

ج- دعم مراكز التدريب وتوفير البيئة التدريبية المناسبة والإمكانات والتقنيات والوسائل ومركز للتدريب والتدريب .

د- توفير الأدوات والتجهيزات والبيئة التعليمية اللازمة لاستخدامها في التدريب الإلكتروني. (xxx)

هـ- مداخل التدريب:

و- التدريب كمدخل للتعليم المستمر وذلك لتعزيز المعارف الأساسية حتى لا تتعرض للنسيان.

ز- التدريب كمدخل للمهارات وذلك عن طريق تعزيز المهارات الموجودة مع متطلباته الفعلية وفقاً لتخصصه. (xxxi)

ح- التدريب كمدخل لتطوير النمو الذاتي المستمر في كافة مجالات التنمية والتقييم والتقويم الذاتي.

ط- التدريب كمدخل لتوظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في المجال التعليمي. (xxxii)

ي- التدريب كمدخل لتحديد الإحتياجات التدريبية. (xxxiii)

ك- كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية.

ل- التدريب كمدخلات لإستخدام التكنولوجيا. (xxxiv)

■ وسائل وأساليب التدريب:

فمن وسائل التدريب ما يلي: أجهزة الكمبيوتر المحمول، استخدام مؤتمرات الفيديو عن بعد، استخدام القنوات الفضائية التعليمية، استخدام السبورة الالكترونية، أجهزة لوحية التابلت، استخدام محركات البحث في الانترنت ومنها بنك المعرفة وخصص مصر و edmodo وبرنامج teams. (xxxv)

أساليب التدريب: إن النظرة الحديثة لأساليب التدريب تتضمن زيادة أفق المتدرب وإعداده لمسؤوليته الكبيرة في كافة المجالات والمعلومات والمهارات والمعارف والقدرات التي تهدف لإكتسابه السلوك المرغوب فيه وتطوير أساليب التدريب لتحسين أداء المتدربين. (xxxvi)

ومن أساليب التدريب: التدريب عبر الإنترنت وهو ما يعرف بالتدريب عن بُعد^(xxxvii) ، التدريب التشاركي والإلكتروني e-learning وهو أسلوب التدريب قائم على تقنيات سلوكية أجهزة الكمبيوتر و laptop المتبع في البرنامج الإلكتروني ومن أساليبه التفاعل المتزامن، والتفاعل الغير متزامن^(xxxviii)، ومنه أيضا التدريب المدمج والمؤتمرات، وورش العمل.

■ أسس ومبادئ التدريب:

تتألف من الأسس التي يمكن أن تبني عليها البرامج التدريبية في أثناء الخدمة فهي مجموعة من الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها عند التخطيط لبرامج التدريب عامة وبرامج التدريب على استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم بصفة خاصة ومن هذه الأسس ما يلي:

أ- تكون أهداف التدريب واضحة ومحددة ومناسبة للمحتوى وللمتدربين ومصاغة إجرائياً بلغة السلوك المتوقع أداءه من المتدربين، مع تحديد مستوى الأداء الذي ينبغي أن يصل إليه المتدربون، بعد انتهاء البرنامج.

ب- أن تقوم برامج التدريب على مهارات محددة مطلوبة في المواقف التعليمية.

ج- أن يلبي البرنامج الحاجات الفعلية للمتدربين وأن يتم التخطيط له وفقاً لهذه الاحتياجات حتى يشعروا بأهمية البرنامج لهم، ويمكنهم من أداء واجباتهم في المدارس التي يعملون بها بكفاءة وفاعلية.^(xxxix)

■ ثانياً واقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر، من خلال محورين:

المحور الأول: يتناول فيه مفهوم وأهداف وأهمية وفلسفة التعليم الثانوي العام.

■ مفهوم التعليم الثانوي: يعرف التعليم الثانوي بأنه هو المرحلة التي تلي التعليم الأساسي وتسبق التعليم الجامعي، وتمثل هذه المرحلة فترة تربية وتعليم مواطن يمكن أن يلعب دوراً في التنمية الاجتماعية والاقتصادية حيث ينطلق نموه في هذه المرحلة من جميع الجوانب انطلاقاً يمكنه من السير نحو المواطنة الكاملة باعتباره شخصاً مسئولاً ومنتجاً.^(xi)

■ ويهدف التعليم الثانوي العام إلى: (xii)

- أ- تنمية قدرات الطلاب على البحث والبحث بما يحقق التعليم.
 - ب- مواكبة التغيرات العالمية ومسايرة التطور التكنولوجي.
 - ج- تعويد الطلاب على إبداء الرأي بحرية مع احترام رأى الآخرين.
- كما تقوم فلسفة التعليم الثانوي العام بمصر على كونه السبيل لتشكيل مستقبل الطلاب، وتوجيه ذلك المستقبل إلى اتجاه معين من اتجاهات سوق العمل المتوفرة بالمجتمع، فهو بمثابة بوابة العبور التي تسمح للطلاب بالمرور إلى المستقبل المهني أو التعليمي الذي سيساعده على تولي مسؤولياته بالمجتمع وكذلك من كونه التعليم الذي يسهم بفاعلية في إعداد رأس المال البشري، ومقابلة احتياجات القرن الحادي والعشرين (xiii).

المحور الثاني: يتناول فيه تدريب ومؤهلات ومسميات وأهداف وأهمية وأدوار ومهام ومهارات كما يتناول نظام ومتطلبات ومعايير ومجالات وأنواع ووسائل وأساليب، ومؤسسات ومراكز تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي كما يتناول جهود وزارة التربية والتعليم ومشكلات التدريب.

تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي: تتبع أهمية التدريب في مجال تكنولوجيا التعليم إلى اكساب أو تعديل أو تطوير معارف ومهارات أخصائي التطوير التكنولوجي المتخصص والغير متخصص، بغرض تنمية كفاءتهم وتحسين خدماتهم الحالية باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل أجهزة الحاسوب والإنترنت والبريد الإلكتروني وذلك لتوفير بيئة تدريبية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة اعتمادا على التعليم الذاتي. (xiii)

■ **أهداف وأهمية تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي:**

تبرز أهمية تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي أثناء الخدمة، وتحديد احتياجاتهم التدريبية وإعداد الدراسات المنوطة ببناء برامج تسهم في تنمية كفاءاتهم في مجال تكنولوجيا التعليم، لاسيما أن التدريب أثناء الخدمة أصبح ميداناً مستقلاً فرضته التغيرات، والتطورات الحديثة، التي استدعت تحسين نوعيته وربطه مع مبدأ التعليم المستمر، الذي يضمن لأخصائي التطوير التكنولوجي تحديداً في معارفهم، وتنمية مهاراتهم. (xiv)

■ مهام وأدوار أخصائي التطوير التكنولوجي:

- أ- تصميم فرص تعلم متطورة ومناسبة يمكن من خلالها تطبيق خطط وأساليب التعليم المدعمة بالتكنولوجيا لمساندة الاحتياجات المتنوعة للطلاب، والتعلم باستخدام التكنولوجيا عند تخطيط بيئات وخبرات التعلم.^(xiv)
- ب- يتيح أخصائي التطوير التكنولوجي الفرصة للطلاب للمشاركة بحرية في الموقف التعليمي.
- ج- يساعد معلم المادة في ربط أهداف التدريس الذي يقدمونه مع احتياجات متعلميهم.
- د- ميسر أو موجه للمتعلم، يبصره ويفتح الأفق أمامه حتى يستطيع أن يتعلم.

■ مشكلات تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي:

- أ. عدم توافر كوادر مدربة ومؤهلة يمكنها القيام بعمليات التدريب.
- ب. وحدة التدريب تعاني من نقص التجهيزات والأجهزة التكنولوجية اللازمة للتدريب، وعدم تفرغ مسئول وحدة التدريب، وعدم وجود خطة تدريبية للوحدة، عدم وجود مكان خاص بها في المدرسة، كما أن وحدة التدريب المدرسية لا تستخدم تقنيات التعليم عن بعد مثل: شبكة الفيديو كونفرانس والانترنت في تحسين أداء المعلم حيث تعتمد على الطرق التقليدية، كأسلوب المحاضرات النظرية دون استخدام وسائل حديثة مثل ورش العمل وأسلوب طرح المشكلات والعمل علي حلها، ولتواكب التطور المستمر في المستحدثات التكنولوجية، وذلك بسبب عدم توافر الموارد المالية التي تساعد على القيام بمهامها.^(xvii)
- ج. قلة التهيئة المسبقة للوحدات التدريب داخل المدارس بإصدار نشرات توجيهية وتفسيرات النظام العمل داخلها، صعوبة الاتصال بمدربين من خارج المدرسة نظرا للعوائق الإدارية التي تحول دون ذلك، ضيق الوقت المخصص للتدريب، عدم متابعة المسؤولين عن وحدة التدريب لأداء المعلم بعد انتهاء البرنامج التدريبي، عدم الربط بين النواحي النظرية والعملية مما يجعل التدريب غير مجدي، وخبرات المدربين قديمة ولا تساير التطورات الحديثة^(xvii).
- د. عدم وجود آليات لتنسيق الجهود بين الجهات التي تقوم بتدريب المعلمين على توظيف تكنولوجيا التعليم، وكذا اختلاف الأهداف العامة للبرنامج التدريبي باختلاف الجهة التي

تقدم التدريب، مما يترتب عليه اختلاف المحتوى التدريبي لبرامج تدريب المعلمين على
توظيف تكنولوجيا التعليم.
هـ. نقص استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال التدريب مثل الكمبيوتر والوسائط المتعددة،
غياب المشاركة من أصحاب الخبرة والمتخصصين في تدريب المعلمين أثناء الخدمة
كأساتذة الجامعات وكليات التربية في تقديم البرامج التدريبية بوحدات التدريب
بالمدارس^(xlviii).

▪ ثالثاً تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الثانوي العام في الولايات
المتحدة الأمريكية وفيه يتناول السياق المجتمعي للولايات المتحدة الأمريكية وأهداف ونظام
التعليم الثانوي ومؤهلات ووظائف وأدوار ومهارات أخصائي التطوير التكنولوجي كما
يتناول أهداف وأهمية وفلسفة ومعايير ووسائل وأساليب ومؤسسات تدريبيه، وجهود تدريب
أخصائي التطوير التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية.

تستمد المرحلة الثانوية فلسفتها وأهدافها من أهمية المرحلة نفسها، فهذه المرحلة
فترة تربية وتعليم، يمكن أن تلعب دوراً في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والسياسية، لأن
نسبة كبيرة من الخريجين يذهبون مباشرة إلى سوق العمل ويرجع ذلك إلى أن التعليم
العالي يقتصر على قلة منتقاه من المتفوقين دراسياً^(xlix).

▪ أهداف التعليم الثانوي:

- للتعليم الثانوي أهداف تسعى الولايات المتحدة لتحقيقها، وتعمل بكل الوسائل على
ذلك؛ ومن أهم هذه الأهداف:
- أ. إكساب الطالب المعارف الأساسية في المواضيع التالية: اللغات، والرياضيات، والدراسات
الإنسانية، والصحة، والفنون الجميلة، والتدبير المنزلي.
 - ب. تهيئة مواطنين قادرين يدركون حقوقهم ومسئولياتهم وواجباتهم.
 - ج. تعليم القيم الروحية والأخلاقية.
 - د. تنمية الشعور بالولاء بالمبادئ الديمقراطية تنمية احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية.
 - هـ. تعلم المعرفة مدى الحياة وإدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس^(l).

أخصائي التطوير التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية:

يُعرّف أخصائي التطوير التكنولوجي بأنه " الذي يلعب دورًا قياديًا من أجل تعليم وتوجيه وتطوير الزملاء بشكل أكثر فاعلية لدمج التكنولوجيا في فصولهم الدراسية التي لا تُعقد مهام التدريس اليومية في الفصول الدراسية ويقوم بتعزيز تكامل التكنولوجيا داخل المدرسة أو المنطقة التعليمية "(ii)، وتتغير المسميات الوظيفية لأخصائي التطوير التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية تبع اختلاف كل منطقة ومن هذه المسميات: (iii)

مدرّب التكنولوجيا، استشاري التعلم والتكنولوجيا، ميسر التكنولوجيا أخصائي تكنولوجيا التعليم، منسق تعليمي، تقني تعليمي، أخصائي تصميم التعليم، أخصائي تكامل التكنولوجيا، مدير الدورة التدريبية عبر الإنترنت، مسؤول قاعدة بيانات المدرسة، قائد التكنولوجيا.

مهام وأدوار أخصائي التطوير التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية:

يعتبر أخصائي التطوير التكنولوجي فريدون من حيث كونهم معلمين، لكن لديهم خبرة في مجال التكنولوجيا، مما يسمح لهم بالتركيز على مشاركة معارفهم مع زملائهم بناءً على البصيرة الاستراتيجية والقائمة على الأبحاث حتى يتطوروا كمستخدمين للتكنولوجيا، المتخصصون على دراية جيدة بالمعايير والتدابير والموارد والأدوات المتاحة للمعلمين ويطورون طرقًا مبتكرة لتوصيل معلومات جديدة إلى زملائهم، ولكنهم أيضًا معلمين في القلب، ويتمتع أخصائي التطوير التكنولوجي في تكنولوجيا التعليم بمهارات قوية في التعامل مع الآخرين ويعرفون كيفية التواصل مع الأفراد لتعليمهم ومساعدتهم على التقدم لتحقيق أهدافهم، يوفر أخصائي التطوير التكنولوجي للمعلمين فرصًا مستمرة ومنتجة لنشر المعلومات الجديدة ودعم احتياجاتهم (iii)، فمن وظائفه ما يلي:

- أ- تسهيل دمج الأدوات الرقمية وتقديم أفضل الممارسات التعليمية، فأخصائي التطوير التكنولوجي يتعامل مع المسؤولين والمعلمين ودعم الموظفين والآباء والطلاب.
- ب- تقديم أفضل الخدمات وتحمل الأعباء الوظيفية والإبداعية للتكنولوجيا ويتطلب هذا الموقف مفكرًا استراتيجيًا ذو تواصل قوي.

- ج- لديه قدرة على التنظيم ولديه شخصية تمتلك الكثير من المهارات، والحماس والمصداقية لخلق والحفاظ على الزخم التعليمي^(liv).
- التدريب في الولايات المتحدة الامريكية يتم من خلال عدة برامج وهي كالآتي:
- أ- برنامج UC (University of California)-Berkeley Developmental Teacher Education program هدفه تحسين جودة التعلم في الفصول الدراسية من خلال تثقيف المتدربين لإنشاء فصول دراسية عادلة للطلاب لغويًا ومتنوعة ثقافيًا في المناطق الحضرية ومزودة بالتكنولوجيا ويتم تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي للإشراف على المعلمين لأداء أعمالهم بكفاءة وكيفية تخطيط وتنسيق البرامج لتعزيز معارف ومهارات المعلم^(lv).
- ب- تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي على برامج تكامل التكنولوجيا Technology Integration وهي برامج لاستخدام التكنولوجيا لتعزيز ودعم البيئة التعليمية وخلق فرص للطلاب لإكمال المهام على الكمبيوتر بدلاً من القلم والورق العاديين^(lvi).
- ج- نموذج ADDIE (instructional designers and training developers) وهو إطار تصميم أنظمة تعليمية يستخدمه العديد من مصممي التعليم ومطوري التدريب بهدف صناعة الدورات^(lvii).
- د- برنامج learning in vocational education and training (VET) هو برنامج يعمل على تكامل الجانب العملي للجانب النظري والتدريب على تكنولوجيا المعلومات^(lviii).
- هـ- برنامج Microsoft وبرنامج Technology Associate (MTA) تتيح البرامج الحصول على ما يصل إلى ثلاث شهادات Microsoft تركز على التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات ليؤدي عمله بكفاءة وفعالية.
- و- أخصائي الدعم المعتمد من Apple Certified Support Professional (ACSP)، شهادة أخصائي الدعم المعتمد من Apple (ACSP) لمنسق تقني او ما يعرف بأخصائي التطوير التكنولوجي^(lix).

■ رابعًا إجراءات التصور المقترح لتطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي بمصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

من خلال مراجعة بعض الدراسات المتعلقة بتطوير تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي، تبين أن هناك الكثير من أوجه القصور في تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي في المرحلة الثانوية والتي تحول دون تحقيق أهدافها بالإضافة على وجود صعوبات تواجه أخصائي التطوير التكنولوجي، ومن هنا يحتاج التدريب إلى تحسين في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

مبادئ التصور المقترح: يقوم التصور المقترح على مجموعة من المبادئ فيما يلي :

يعتبر التدريب هو تلبية حقيقية لحاجات أخصائي التطوير التكنولوجي نعرض المبادئ التي يقوم عليها التصور المقترح وهي كالتالي:

١. تكون الأهداف واضحة وواقعية .
٢. يؤسس التدريب على نموذج نظري يستمد مبادئه من الحقائق.
٣. يلبي التدريب حاجات حقيقية .
٤. يتسم التدريب بالاستمرارية .
٥. يستثمر التدريب معطيات التقنيات الحديثة .
٦. يتميز التدريب بالمرونة وتعدد الإختيارات.
٧. يستخدم في التدريب وسائل ونشاطات متعددة .
٨. يواكب التدريب التطورات التقنية الحديثة .
٩. يقوم التدريب على المشاركة والتعاون .
١٠. تتناسب البرامج التدريبية مع توجهات إدارة الجودة الشاملة.

أهداف التصور المقترح :

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، ومن خلال آراء ذوي الاختصاص، وبعد الاطلاع على الاتجاهات التربوية الحديثة في تحسين واقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي في ضوء احتياجاته التدريبية، يسعى هذا التصور المقترح إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التوصل الى وضع قائمة بالمهارات الأساسية التي يجب توافرها لدى أخصائي التطوير التكنولوجي لإدارة التعليم الالكتروني.
 ٢. معرفة اثر استخدام برنامج تدريبي الكتروني عبر الشبكة في تنمية بعض مهارات إدارة التعليم الالكتروني لدى أخصائي التطوير التكنولوجي.
 ٣. معرفة ما إذا كانت مهارات إدارة التعليم الالكتروني تساعد في تحسين أداء أخصائي التطوير التكنولوجي للمهام التعليمية المختلفة.
 ٤. الاهتمام بأخصائي التطوير التكنولوجي والسعي وراء تنمية مهاراته وقدراته.
 ٥. السعي إلى تغيير شامل في أداء المعلم من خلال المامه بأساليب التعلم الموجه ذاتيا.
 ٦. إيجاد بيئة تفاعلية غنية ومتعددة المصادر تخدم أخصائي التطوير التكنولوجي والعملية التعليمية بكافة محاورها.
 ٧. المساعدة على نشر التقنية الحديثة وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.
 ٨. إعداد رؤية تطويرية يمكن الاستفادة منها في تطوير أداء أخصائي التطوير التكنولوجي.
 ٩. توجه الوزارة نحو تعزيز مكانة أخصائي التطوير التكنولوجي.
 ١٠. توفير الفرص للأفراد طوال حياتهم للتطوير، إلى جانب برامج التعليم والتدريب الأخرى، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات المطلوبة.
- وهناك أسباب تجعل من التدريب ضرورة ملحة حيث يعتقد الكثير من المهتمين بشئون تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي أن برامج التدريب مهمة لمبررات عديدة قد يكون من أهمها:
١. حاجة أخصائي التطوير التكنولوجي الى الثقة بالنفس والقدرة على العمل بدون الاعتماد على الآخرين ويدعم احترامه لنفسه واحترام الآخرين له.
 ٢. حاجة أخصائي التطوير التكنولوجي الى معارف ومهارات واتجاهات ذات علاقة مباشرة بالعمل مما يطور أدوارهم المختلفة.
 ٣. حاجة أخصائي التطوير التكنولوجي ان يكون متطورا ومتجددا بصورة مستمرة

٤. أن التغيير الاجتماعي والتربوي يجعل الممارسات المهنية غير فعالة نسبيا بعد وقت قصير من التخرج، وهذا ينطبق على الطرق والوسائل والمعدات والمعرفة نفسها.
٥. تجويد نوعية التعليم واستيعاب الاتجاهات الحديثة فيه.
٦. رفع كفايات بعض الأخصائي التطوير التكنولوجي الذين التحقوا بالعمل دون إعداد كافٍ أو فعال وذلك بسبب حدوث تطورات كثيرة في مفاهيم التدريب أثناء الخدمة ووظائفه وأساليب.
٧. الحاجة لمنصة تعليمية لأخصائي التطوير التكنولوجي تشتمل على برامج تدريبية يمكن تحديثها لاستمرار ويمكن لأخصائي التطوير التكنولوجي الوصول إليها بسهولة دون الحاجة لعقد تدريبات بمراكز التطوير التكنولوجي ويكون التدريب من خلال المنصات التعليمية.

آليات تنفيذ التصور المقترح:

- من خلال مراجعة بعض الدراسات المتعلقة بواقع تدريب أخصائي التطوير التكنولوجي، تم التوصل إلى وضع مجموعة من الآليات المقترحة لتنفيذ التصور المقترح لتلبية احتياجات أخصائي التطوير التكنولوجي في ضوء متطلباته وهي كالآتي:
١. تصميم منصة تعليمية تتيح المادة التدريبية لأخصائي التطوير التكنولوجي في أي وقت وأي مكان مما يتيح التعلم والتدريب حسب احتياجاته.
 ٢. تحديد احتياجات كل اخصائي عن طريق وضع اختبارات الكترونية ومن خلال تلك الاختبارات يتم تحديد البرامج التدريبية حسب احتياجات اخصائي التطوير التكنولوجي.
 ٣. بعد الاطلاع على الدراسات السابقة بالولايات المتحدة الامريكية ويمكننا الاستفادة من البرامج والنماذج التي تم تدريب اخصائي التطوير التكنولوجي بها ومنها نموذج SAMR يستخدم نموذج سامر في دمج التقنية في التعليم من خلال أربع مراحل متدرجة وهي (الاستبدال، الزيادة، التعديل، اعادة التعريف) وهي ترجمة لأربعة مصطلحات وتمثل (Substitution ,Augmentation, Modification, Redefinition)، ويمثل مستوى الاستبدال والزيادة (مرحلة تعزيز التعلم)، أما مستوى التعديل وإعادة التعريف يمثل (مرحلة تحويل التعلم) و نموذج TPACK هو اطار لفهم ووصف أنواع المعرفة التي

يحتاجها أخصائي التطوير التكنولوجي لمساعدته من أجل أداء عمله بفعالية في بيئة تعلم تم تعزيزها بالتكنولوجيا ويهدف إلى تحقيق الترابط التربوي بين محتوى المادة الدراسية وطريقة تدريسها عبر الوسائط الرقمية، ويتم عرض البرامج التدريبية المقترحة من خلال منصة تعليمية يمكن لأخصائي التطوير التكنولوجي الاطلاع عليها والاستفادة منها عند الحاجة اليها ويمكن إضافة كل ما هو جديد من برامج تكنولوجية حديثة أخرى بحيث يواكب التطور التكنولوجي، ويتم عرض هذه البرامج من حيث:

- رفع كفاءة العملية التعليمية ومراعات الفروق الفردية لأخصائي التطوير التكنولوجي.
- مساعد اخصائي التطوير التكنولوجي على التفكير في استخدام التقنية ودمجها بشكل فعال في العملية التعليمية لتحسن أداء التلاميذ وزيادة معرفتهم للمساق الدراسي.
- ارتفاع مستوى النشاط تدريجياً وزيادة الاستفادة التعليمية.

مراجع البحث:

- (أ) عوض حسين التودري (٢٠٠٥): أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) كلية التربية - جامعة الملك سعود - الرياض اللقاء السنوي الثالث عشر.
- (ب) وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١): **التعليم الإلكتروني و تطبيقات مستحدثة**، القاهرة، دار الفكر العربي.
- (ج) محمد سمير حسانين (٢٠٠٣): مهنة التعليم، ط٢، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.
- (د) هشام محمد متولى (٢٠١٤): تنمية أخصائي التكنولوجيا عمليا في ضوء معايير قياسية مقترحة للاعتماد: مجلة كلية تربية أسيوط، ع(٤)، مصر.
- (هـ) أحمد بودوشه (٢٠١١): "التأهيل والتدريب لأخصائي المعلومات وأهمية الاستثمار في العنصر البشري"، مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثاني والعشرون، الرياض.
- (و) محمد فتحي كامل (٢٠١٧): فاعلية استخدام التدريب التشاركي عبر تكنولوجيا الحياة الثانية " Second Life " على تنمية بعض المهارات لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم على ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع(٧) رابط التربويون العرب.
- (ز) معجم المعاني الجامع، موقع www.almaany.com
- (ح) أميمة كليب سيد أحمد (٢٠١٨): تطوير الخدمات الإدارية لطلاب المدن الجامعية بجامعة الفيوم على ضوء إدارة الجودة الشاملة، ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- (ط) سميرة محمد مصطفى رزق (٢٠١٢): الاتجاهات الحديثة في برامج إعداد المعلم في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة وتكنولوجيا المعلومات، **المؤتمر العلمي الدولي الأول - رؤية استشرافية لمستقبل التعلم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة**، مج ٢، كلية التربية ومركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، جامعة المنصورة.
- (ث) جمال الدين أبو الفضل ابن منظور (١٩٩٦) لسان العرب، تقديم محمد عبدالوهاب أمين، دار إحياء التراث العربي، بيروت.
- (ج) إبراهيم عبد الله المحيسن (٢٠٠٦): **المعلوماتية والتعليم - القواعد والأسس النظرية**، دار الزمان للنشر والتوزيع، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.
- (د) عوض التودري ، ماريان منصور، هشام متولى (٢٠١٤): تنمية أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيًا في ضوء معايير قياسية للاعتماد، مجلة كلية التربية، مج ٣٠، ع ٤، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- (هـ) أميرة محمد غانم (٢٠١٦): تصور مقترح لتطوير أداء أخصائي التكنولوجيا في ضوء إدارته لبيئة التعلم الرقمي، أعمال مؤتمر تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم تكنولوجيا التربية المنعقد يومي ١٩-٢٠ يوليو ٢٠١٦، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، القاهرة.

- (^{xiv}) سلوى صفوت محمود مصطفى (٢٠١٩): إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات إدارة الفصول الافتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم داخل مركز التطوير واتجاهاتهم نحوها وفقا للمعايير الدولية، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، ع٢١، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- (^{xv}) أمل على محمود سلطان (٢٠١٩): الاحتياجات التدريسية لمعلمي المدارس الثانوية العامة في ضوء متطلبات النظام التعليمي الجديد في مصر ٢٠١٨/٢٠١٩ "دراسة ميدانية"، مجلة كلية التربية، مج ٣٠، ع١١٩، كلية التربية، جامعة بنها.
- (^{xvi}) الشحات سعد محمد عثمان (٢٠٢٠): الاحتياجات التدريسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم في ضوء الكفايات المهنية اللازمة له، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٣٠) ، ع(٤)، كلية التربية، جامعة دمياط.
- (^{xvii}) Ausband, Leigh T. (2006): **Instructional Technology Specialists and Curriculum Work**, Journal of Research on Technology in Education, v39 n1 .
- (^{xviii}) Kara Fusco(2019): **Technology Leaders' Impact On Teachers' Self-Efficacy And Integration Of Instructional Technology In Secondary Schools, The Degree Of Doctor Of Education**, John's University, New York.
- (^{xix}) Stacie Barnett-Slusher (2019): **EQUITABLE TECHNOLOGY INTEGRATION: KENTUCKY TECHNOLOGY INTEGRATION CERTIFICATION, the degree of Doctor**, College of Education, Morehead State University, Morehead, Kentucky.
- (^{xx}) محمد أحمد المتحمى (٢٠٢١): الاحتياجات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات معلم القرن الحادي والعشرين، مجلة تربويات الرياضيات، مج (٢٤) ، ع (٥)، كلية القنفذة، جامعة أم القرى.
- (^{xxi}) مدحت محمد أبو النصر (٢٠١٧): **التدريب عن بُعد بوابتك لمستقبل أفضل**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
- (^{xxii}) لمياء محمد عثمان علي (٢٠١٥): **البرامج التدريسية المؤهلة لأخصائي المكتبات والمعلومات كعمال للمعرفة في مؤسسات المعلومات، المؤتمر السادس والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع جامعة البلقاء التطبيقية وجمعية المكتبات والمعلومات الأردنية.**
- (^{xxiii}) وليد الحيايلى (٢٠١٥): **التدريب في المؤسسات التعليمية استراتيجيات تحديثها وتفعيلها** ، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن.
- (^{xxiv}) عائشة شتاتحه (٢٠١٩): **التدريب في منظمات الأعمال مفاهيم ومبادئ**، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

(^{xxv}) إسرائ جاسم فتحي الموسوي (٢٠١٨): الخصائص المهنية للقائم بالاتصال في الصحافة، دار مجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

(^{xxvi}) ديمة صواللة (٢٠١٤): الاشراف التربوي ماهيته-تطوره أنواعه-أساليبه، دار الخليج، عمان، الأردن.

(^{xxvii}) Max Frazier, Gerald D. Bailey (2004): The Technology Coordinator's Handbook, **ISTE Internet Soc Tech duc**.

(^{xxviii}) David Woo (2015): Reviewing and constructing categories for educational technology professionals, **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)**, Vol. 11, Issue1, University of Hong Kong, Pokfulam, Hong Kong .

(^{xxix}) مجدي مُجدى يونس (٢٠١٩): كيف تتم التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين في ضوء معطيات العصر الرقمي، كلية التربية، جامعة المنوفية، <https://www.new-educ.com>

(^{xxx}) على لطفى على قشمر (٢٠١٧): متطلبات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية الجامعية، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٨٤، مركز جيل البحث العلمي، لبنان.

(^{xxxi}) عائشة شتاتحه (٢٠١٩): مرجع سابق.

(^{xxxii}) رافعة مبارك دخيل الله (٢٠١٨) : معلم القرن الحادي والعشرين الرؤى التربوية والمهنية التدريسية، الآن للنشر والتوزيع، سلطنة عُمان.

(^{xxxiii}) الشحات سعد مُجدى عثمان (٢٠٢٠): الاحتياجات التدريبية لأخصائي تكنولوجيا التعليم في ضوء الكفايات المهنية اللازمة له، مجلة تكنولوجيا التعليم، مج ٣٠، ع ٤، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة دمياط.

(^{xxxiv}) حامد كريم الحدراوي (٢٠١٥): تدريب الموارد البشرية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة ميدانية في مديرية طرق وجسور محافظة واسط، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، ع ٣٣، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة

(^{xxxv}) Beglau, Monica (2011) :Technology, Coaching, and Community: Power Partners for Improved Professional Development in Primary and Secondary Education.” International Society for Technology in Education, p.16.

http://instructionalcoach.org/images/downloads/ISTE_Whitepaper_June_F

inal_Edits.pd

(xxxvi) محمد علوان العيساوي (٢٠١٥) : تقويم برنامج إعداد المعلمين من وجهة نظر الطلبة ، مجلة الكلية الإسلامية، مج ٩، ع ٣٣، الكلية التربوية المفتوحة ، الجامعة الإسلامية ، العراق.

(xxxvii) محمد فتحي كمال محمد (٢٠١٧) : فاعلية استخدام التدريب التشاركي عبر تكنولوجيا الحياة الثانية Life Second " على تنمية بعض المهارات لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم على ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع٧، رابطة التربويين العرب، كلية التربية، جامعة بنها.

(xxxviii) Yvette Newton Sands(2020): STRATEGIES AND METHODS USED TO IMPROVE ENGAGEMENT: MIXED METHODS ACTION RESEARCH IN AN ONLINE COMPUTER APPLICATIONS COURSE, **the Degree of Doctor of Education in Curriculum and Instruction**, College of Education ,University of South Carolina, Greensboro.

(xxxix) محمد صادق إسماعيل (٢٠١٤) : تخطيط التدريب ودوره في تحقيق أهداف المنظمات العامة والخاصة، دار نشر المجموعة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

(xl) نجلاء محمد السيد محمد يوسف(٢٠١٩): المناخ المدرسي الديمقراطي مدخل لمواجهة مشكلة العنف المدرسي بمرحلة التعليم الثانوي العام، مجلة كلية التربية، ع٢٧، كلية التربية، جامعة بورسعيد.

(xli) وزارة التربية والتعليم: الإدارة العامة للتعليم الثانوي (١٩٩٨): **إدارة المناهج والكتب**، مطبعة وزارة التربية والتعليم، القاهرة.

(xlii) محمود طه حسين(٢٠١٨): فلسفة تطوير الثانوية الجديدة، جريدة اليوم السابع، القاهرة ، جمهورية مصر العربية، ط١، ع١، ١٠ ديسمبر، متاحة على الرابط التالي بتاريخ ١٣/٣/٢٠١٩،

<http://www.youm7.com>

(xliii) اسامة سعيد هندراوي، حمادة محمد مسعود، إبراهيم يوسف محمد (٢٠٠٩): **تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية**، علم الكتب، القاهرة.

(xliv) حمادة محمد مسعود (٢٠٠٩): فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية في تنمية مهارات استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم لدى معلمات التربية الخاصة بمراكز الوفاء الاجتماعي بسلطنة عمان، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٤٢، ج٢، القاهرة.

(xlv) الوقائع المصرية (ديسمبر ٢٠٠٧) اللائحة التنفيذية للباب السابع لقانون التعليم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ والمعدل بالقانون ١٥٥ لسنة ٢٠٠٧ .

(xvi) منال محمد السيد علام(٢٠٢٠): تطوير وحدات التدريب في ضوء متطلبات الجودة بمدارس التعليم الأساسي، **مجلة القراءة والمعرفة**، ع٢٢٠٤، كلية التربية، جامعة عين شمس ،الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.

(xvii) ابتسام محمد محمد عبدالمجيد، يوسف سيد محمود وآخرون (٢٠١٩): التدريب والتنمية المهنية المستدامة على مستوى المدرسة في ضوء مدخل الإدارة الذاتية بسنغافورة، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، ع١٢٤، ج١، كلية التربية، جامعة الفيوم.

(xlviii) أمال أحمد على العجوز (٢٠٢٠): دور المدير في التنمية المهنية للمعلمين بوحدة التدريب والجودة بمدارس التعليم الأساسي بمحافظة المنوفية "دراسة ميدانية للحصول على درجة الماجستير إدارة تعليمية وتربوية مقارنة، كلية التربية، جامعة السادات.

(xlix)Iiha Ozturk(2001): **The Role of Education in Economic Development: A Theoretical Perspective**, SSRN Electronic Journal, Australian.

(i)Wang.Xi(2007): America secondary education the comprehensive education, **Master degree**, East China Normal University, china.

(ii) Donnie Lee Bailey(2019): FROM MY SIDE OF THE SCREEN: A HERMENEUTIC PHENOMENOLOGICAL STUDY OF OLDER TEACHERS, ADMINISTRATORS, TECHNOLOGY COORDINATORS, AND THEIR EXPERIENCES WITH THE IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY IN RURAL WEST TENNESSEE SCHOOLS, **Degree of Doctor of Education**, The University of Memphis, USA.

(iii)Teresa Sanders Andrew(2020): PRINCIPAL PERCEPTIONS OF THE DIGITAL LITERACY AND TECHNOLOGY LEADERSHIP ROLES OF THE SCHOOL LIBRARY MEDIA COORDINATOR, **the Degree of Doctor of Education**, Gardner-Webb University.

(liii) Kara Fusco(2019):Ibid.

(liv)Susan Echaore-McDavid (2010): **Career Opportunities in Education and Related Services, Second Edition**, Ferguson an imprint of InfoBase publishing, United States, New York.

(lv) Mahiri, J. And Freedman, S. (Eds.) (2014): **The first year of teaching: Classroom research to improve student learning**, Teachers College Press, New York.



-
- (lvi) Nancy Elizabeth Pratt (2020): Educational Technology Leaders' Perceptions of their Job Roles and Influence on Technology Integration: A Case Study, **the Degree Doctorate of Education**, Grand Canyon University Phoenix, Arizona.
- (lvii) Yosra Mohammed Bugi(2018): CREATING DIGITAL STORIES WITH SAUDI ARABIAN PRE-SERVICE TEACHERS: USING THE ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION, AND EVALUATION MODEL TO PROMOTE LESSON PLAN DEVELOPMENT, **the Degree of Doctor of Philosophy**, College of Education and Behavioral Sciences Department of Educational Technology, UNIVERSITY OF NORTHERN COLORADO Greeley, Colorado.
- (lviii) Linda Darling-Hammond(2010): **Teacher Education and the American Future**, Journal of Teacher Education, American Association of Colleges for Teacher Education, N61.
- (lix) White, Sarah K. CIO Framingham (2021): 15best entry-level IT certifications to launch your career, <https://www.proquest.com/docview>.