



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا  
ISSN (Print):- 1110-1237  
ISSN (Online):- 2735-3761  
<https://mkmgt.journals.ekb.eg>  
المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م



فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية  
لمعلمي اللغة العربية وعلاقته بالتحصيل في النحو  
لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

إعداد

أ/ نيفين محمد إبراهيم أحمد عجبية  
باحثة ماجستير بقسم المناهج وطُوق تدريس اللغة العربية  
كلية التربية – جامعة طنطا

المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م

### ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية وأثره على تحصيل النحو لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، من خلال برنامج تدريبي في بيئة تعلم إلكترونية، وقامت الباحثة بتطبيق البحث على عينة من معلمي اللغة العربية، وعددهم (٣٠) معلم، في العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ وتم قياس أثر البرنامج التدريبي في بيئة التعلم الإلكترونية في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية وأثره على تحصيل النحو لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، واستخدمت الباحثة اختبار التحصيل المعرفي للكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي للكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية من إعداد الباحثة، كما استخدمت أيضًا اختبار تحصيلي للجانب المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وكشفت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي لأدوات البحث، في تنمية المعارف والكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية، وأيضًا فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي لأدوات البحث في تحصيل النحو في مادة اللغة العربية.

## أولاً: الخطة العامة للبحث:

### المقدمة

يعيش العالم اليوم حياة سريعة التغير والتطور في شتى المجالات، ونحن في القرن الحادي والعشرين نعيش في ظل ثورات علمية ومعرفية وتكنولوجية هائلة في جميع مجالات العلوم والأدب واللغة.

وتوجد مداخل كثيرة لإعداد المعلم، منها: "المدخل التعليمي القائم على الكفايات (competencies) والذي يعتبر أحد الاتجاهات في إعداد المعلم وأكثرها شيوعاً وانتشاراً، وهو مدخل يهدف إلي إعداد المعلم وتأهيله على أسس تربوية ونفسية تهدف إلي رفع مستوى أداء المعلم مهنيًا، وتوظيف كفاءته، وتوجيه مهاراته لمساعدة الطلاب على تحقيق أهدافهم (مجاهدي الطاهر، وبعلي مصطفى، ٢٠١٢)\* .

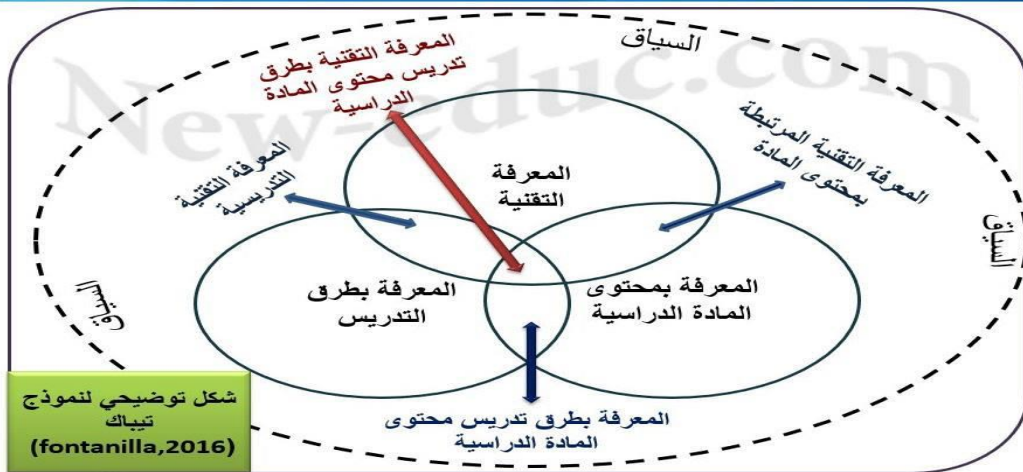
ويتميز أسلوب إعداد وتدريب وتأهيل المعلمين القائم على الكفايات بعدة سمات تميزه عن غيره من الأساليب وتتمثل في أن تحديد الكفايات يستند على تحليل وظائف المعلم وأدواره والمهام التي يقوم بها، وصياغة الغايات بصورة أهداف سلوكية ممكن ملاحظتها وقياسها استنادًا إلي الاعتماد الواسع على التكنولوجيا في عملية إعداد المعلمين وتأهيلهم والتركيز على الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة، مثل تفريد التعليم والتعليم الذاتي (سهيلة الفتلاوي، ٢٠٠٣).

كما أجري (Yalin, H., (1993) دراسة هدفت إلي تحديد أهم الكفايات التقنية التعليمية الواجب أن تتضمنها برامج إعداد المعلمين في كليات مقاطعة (Allegheny) بولاية بنسلفانيا الأمريكية.

ودراسة فاطمة موسي الخالدي (٢٠١٢) التي استهدفت معرفة مستوى توظيف معلمي اللغة العربية في المرحلة الثانوية للمستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة والتي توصلت إلي :-

- \* تم اتباع التوثيق المعروف بنظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA الاصدار السابع؛ حيث في المراجع الأجنبية يكتب الإسم الأخير مع اختصار الإسم الأول، وتكتب المراجع العربية بحيث يكتب الإسم الأول والأخير والسنة.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين تساعدهم في توظيف المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة.
  - أهمية المتابعة المستمرة للمعلمين من قبل المشرفين التربويين ،وبخاصة في الطرائق والوسائل التعليمية الملائمة للتقنيات الحديثة.
  - تجهيز المدارس بالتقنيات الحديثة التي تمكن المعلمين من توظيف المستحدثات التكنولوجية.
- والتي كان من نتائجها ما يلي :-
- عقد دورات تدريبية لمعلمي اللغة العربية في أثناء الخدمة تقوم على أساس الكفايات التكنولوجية التعليمية .
  - إثراء برامج إعداد المعلمين في الجامعات بمسافات أكثر في مجال تكنولوجيا التعليم، خاصة في مجال استخدام التقنيات التعليمية .
  - إجراء دراسات حول مدى كفاية برامج إعداد المعلمين في تنمية الكفايات التكنولوجية. ودراسة ركان الكابد (٢٠١٤) درجة امتلاك معلمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية العليا في عمان لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر مديري ومديرات المدارس. وكذلك دراسة محمد سعيد (٢٠١٢)، ومجاهدي الطاهر، وبعلي مصطفى (٢٠١٢)، ودراسة سلطان بن عبدالله (٢٠١٦) فاعلية برنامج تدريبي في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة بمنطقة حائل، والتي توصلت إلي:
  - استخدام البرنامج التدريبي المقترح في تدريس معلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة ومعلمي المراحل الأخرى لما له من دور مهم في تنمية الكفايات العملية للتكنولوجيا .
  - اعتماد البرنامج التدريبي المقترح في تدريس المعلمين وعقد دورات تدريبية للمعلمين على الاستخدام الأمثل لهذا البرنامج.

وفي ضوء جميع الدراسات السابقة التي أوصت وأكدت على أهمية الكفايات التكنولوجية لدي المعلمين جميعاً، ومعلمي اللغة العربية بوجه خاص كان لابد من إكساب معلمي اللغة العربية بعض الكفايات التكنولوجية الحديثة اللازمة لرفع الاداء التدريسي للمعلمين وكان ذلك من خلال برنامج تدريبي في ضوء نموذج TPACK وهو أحد النماذج المعاصرة والذي يؤكد على التكامل ما بين المعرفة بالتقنية والمعرفة بمحتوي المادة الدراسية جنباً إلى جنب مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال باستخدام التقنيات التعليمية، والشكل التالي يوضح ذلك.



شكل (١-١) توضيحي لنموذج TPACK

الإحساس بالمشكلة وتساؤلاتها :

قامت الباحثة بعمل مقابلات مقننة مع معلمي اللغة العربية بهدف التعرف علي معرفة أسباب تدني وضعف استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في دروس اللغة العربية وتحضيرها وأيضاً أسباب استخدام معلمي اللغة العربية للوسائل التكنولوجية بشكل غير متقن في تحضير وتدريس اللغة العربية، ومن تلك المقابلات المقننة تبين وجود ضعف في التطبيق العملي المتعلق بالكفايات التكنولوجية، وكذلك بعض معلمي اللغة العربية لديهم عزوف عن استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، كما أن بعض المدارس غير مؤهلة بالأجهزة الحديثة، والبعض منها يحتوي علي الأجهزة الحديثة ومتاح لدى أغلب المدارس ولكن بعض المعلمين يفضلون التدريس بالطريقة التقليدية وذلك ناتج عن ضعفهم

وعدم امتلاكهم للكفايات التكنولوجية ومهاراتها واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية واستخدام طرق تدريس حديثة تمكن المعلمين من استخدام التكنولوجيا واكتساب الكفايات التكنولوجية اللازمة .

فكان لابد من معالجة كل هذه الأمور، وذلك من خلال برنامج تدريبي لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية قائم على نموذج **TPACK** ويمكن صياغة المشكلة في التساؤل الرئيس التالي:

س- كيف يمكن تصميم برنامج تدريبي قائم على نموذج **TPACK** لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية؟  
ويتفرع من السؤال الرئيس السابق عدة تساؤلات فرعية وهي :

- ١- ما قائمة الكفايات التكنولوجية في ضوء نموذج **TPACK** لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ٢- ما التصميم المقترح للبرنامج التدريبي المقترح القائم على نموذج **TPACK** لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ٣- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج **TPACK** لتنمية التحصيل المعرفي في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ٤- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج **TPACK** لتنمية الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ٥- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج **TPACK** لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في اللغة العربية ؟
- ٦- هل يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج **TPACK** فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل لـ **Blake** في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

**أهداف الدراسة :** تسعى هذه الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية :

- ١- التعرف على الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية .
- ٢- تصميم برنامج تدريبي لإكساب الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية .
- ٣- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية في محافظة الغربية.
- ٤- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية وأثره علي طلاب الصف الأول الإعدادي.
- ٥- تحديد أسباب عزوف معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية عن استخدام الكفايات التكنولوجية في التدريس

**أهمية الدراسة :** من المتوقع أن تفيد هذه الدراسة كلاً من :

- أولاً: المعلمون** مساعدتهم على تحسين أدائهم التدريسي والتعليمي في ضوء الكفايات التي يجب ان تتوفر لديهم ويمارسونها ,وأيضا درجة امتلاكهم لكفايات تكنولوجيا التعليم, سيحفزهم على تعديل كفاياتهم ,وأيضا قد تساهم نتائج هذه الدراسة في تقديم تغذية راجعة لمعلمي اللغة العربية فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا .
- ثانياً: الطلاب** رفع مستوى تحصيل الطلاب بعد استخدام معلمي اللغة العربية البرنامج حيث ان التكنولوجيا لغة العصر الحديث.

**فروض الدراسة:**

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدي معلمى اللغة العربية فى المرحلة الإعدادية.
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى في الكفايات التكنولوجية لدي معلمى اللغة العربية فى المرحلة الإعدادية.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤- يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل لـ Blake في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

#### منهج الدراسة :

**المنهج الوصفي:** تم استخدام المنهج الوصفي لمعالجة الإطار النظري والدراسات السابقة الخاصة بالبحث من خلال وصف الكفايات التكنولوجية كأحد متطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمي اللغة العربية.

**المنهج شبه التجريبي:** تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس (القبلي، والبعدي) لمعلمي اللغة العربية .

#### متغيرات الدراسة:

١- المتغير المستقل: البرنامج التدريب القائم علي نموذج TPACK

٢- المتغير التابع الأول: الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية.

٣- المتغير التابع الثاني: تحصيل النحو لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

#### التصميم التجريبي:

#### جدول (١-١) التصميم التجريبي للدراسة علي للمعلمين

التطبيق البعدي		المعالجة التجريبية	التطبيق القبلي		المجموعات
بطاقة ملاحظه	اختبار تحصيلي معرفي		بطاقة ملاحظه	اختبار تحصيلي معرفي للكفايات التكنولوجية	
√	√	البرنامج التدريبي وفقاً لنموذج TPACK	•	•	مجموعة معلمي اللغة العربية



### جدول (١-٢) التصميم التجريبي للدراسة علي للتلاميذ

التطبيق البعدي	المعالجة التجريبية	التطبيق القبلي اختبار تحصيلي معرفي للغة العربية	المجموعات
اختبار تحصيلي معرفي للغة العربية	البرنامج التدريبي وفقاً لنموذج TPIAXK	●	تلاميذ الصف الأول الإعدادي

#### عينة الدراسة:

١- تم اختيار عينة الدراسة الأولى من معلمي اللغة العربية بإدارة غرب طنطا - محافظة الغربية وأيضاً ممن لديهم الرغبة في المشاركة بالإضافة الى توافر المصادر اللازمة لتنفيذ التجربة (جهاز حاسب، اتصال بالإنترنت، امتلاك مهارات استخدام الحاسب الآلي، المشاركة التفاعلية، التعامل مع المواقع).

٢- كما تكونت العينة الثانية من تلاميذ المقريدين بالصف الأول الإعدادي للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ بمدرسة طنطا الإعدادية بنين - محافظة الغربية.

#### أدوات الدراسة :

- ١- اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية.
- ٢- بطاقة ملاحظة لقياس الأداء العملي لمعلمي اللغة العربية .
- ٣- اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لمقرر اللغة العربية للصف الأول الإعدادي.

#### حدود الدراسة: خضعت الدراسات الحالية للمحددات التالية:

١- الحدود البشرية: تم تطبيق الدراسة علي معلمي اللغة العربية بإدارة غرب طنطا - محافظة الغربية، كما تم التطبيق أيضاً علي تلاميذ الصف الأول الإعدادي المقريدين للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١.

٢- الحدود المكانية: محافظة الغربية - إدارة غرب، ومدرسة طنطا الإعدادية بنين.

٣- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثامن للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١.

## إجراءات الدراسة:

- ١- مراجعة المراجع المرتبطة بموضوع البحث، وكذلك الدراسات، والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، بغرض وضع الإطار النظري للبحث والمرتبطة بالمحاور التالية: البرنامج التدريبي القائم علي نموذج TPACK، الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية.
- ٢- إعداد قائمة بالكفايات التكنولوجية اللازم توافرها وتنميتها لدى معلمي اللغة العربية.
- ٣- تطبيق قائمة بالمعايير اللازمة لبناء البرنامج التدريبي وفقاً لنموذج TPACK ببيئة التعلم الإلكتروني لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية وعرضها علي مجموعة من المتخصصين لإجراء التعديلات اللازمة .
- ٤- إعداد المديولات التعليمية للموضوعات التي تم اختيارها.
- ٥- إعداد أدوات القياس
- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية.
- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي في مقرر اللغة العربية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- بطاقة ملاحظه لقياس الجانب الأدائي للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية.
- عرض الأدوات علي مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجالي مناهج وطرق تدريس اللغة العربية، وتكنولوجيا التعليم، للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، والتحقق من صحة الأدوات وثباتها، وإجراء التعديلات اللازمة.
- ٦- إنتاج البرنامج التدريبي وفقاً لنموذج TPACK ببيئة التعلم الإلكتروني في صورتها المبدئية، وعرضها علي المحكمين وتجريبها علي فئة استطلاعية من مجتمع البحث وإجراء التعديلات اللازمة.
- ٧- إنتاج البرنامج التدريبي وفقاً لنموذج TPACK ببيئة التعلم الإلكتروني في صورتها النهائية.

- ٨- اختيار عينة البحث كما يلي:
- ١- الأولي من معلمي اللغة العربية بإدارة غرب طنطا - محافظة الغربية وجعلهم مجموعة واحدة لتنفيذ التجربة كما هو موضح سلفاً في التصميم التجريبي.
  - ٢- الثانية: تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة طنطا الإعدادية بنين - محافظة الغربية
  - ٩- التطبيق قبلياً لأدوات القياس علي مجموعات التجربة.
  - ١٠- إجراء التجربة الأساسية للبحث.
  - ١١- التطبيق بعدياً لأدوات القياس علي مجموعات التجربة.
  - ١٢- إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة للبيانات التي تم التوصل إليها.
  - ١٣- التوصل إلي نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.
  - ١٤- تقديم المقترحات والتوصيات والبحوث المقترحة.

#### مصطلحات الدراسة : تتناول الدراسة المصطلحات الآتية

**الكفاية في اللغة: ENOUGH** يعرفها ابن منظور في لسان العرب حيث يذكر :قول حسان بن ثابت: وروح القدس ليس له كفاء، أي جبريل عليه السلام ليس له نظير ولا مثل والكفيء: النظير، وكذلك الكفاء والمصدر الكفاءة، والكفاء: النظير والمساوي، ويقال: كفات القدر وغيرها، إذا كبتها لتفرغ ما فيها، والكفاءة الخدم الذين يقومون بالخدمة، جمع كاف، وكفى الرجل كفاية فهو كاف إذا قام بالأمر.

وفي المعجم الوسيط معنى كلمة كفاية واكتفى:كفاه الشيء يكفيه كفاية استغنى به عن غيره فهو كاف وكفي، اكتفى بالشيء: استغنى به واكتفى بالأمر اضطلع به.

**الكفاية إصطلاحاً:** لقد تعددت تعريفات الكفايات حسب اراء العلماء ونظرتهم لمفهوم الكفاية ومن هذه التعريفات:

تعريف محمود الشقيرات (٢٠٠٩) حيث يعرف الكفايات التدريسية بأنها "مجموعة القدرات التي يمتلكها المعلم ويسخرها في التفاعل التعليمي التعليمي، لتحقيق أهداف التربية، سواء أجزى ذلك التفاعل داخل غرفة الصف أم خارجها، وتتم عن مدى فاعليته وقدرته على إحداث تغيير مرغوب في سلوك تلاميذه وفي طرائق تفكيرهم" والكفاية هي البحث في

تقويم المهارات والمعارف والاتجاهات للمعلم بشيء من التفصيل، وإتقان التعلم والتقويم محكي المرجع، والتعلم الذاتي، وتصميم البرامج، والخبرات المهنية .

### الكفايات التكنولوجية : TECHNOLOGICAL COMPETENCIES

ويمكن تعريفها بأنها "مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم وتمكنه من أداء مهامه ومسؤولياته بمستوى يمكن ملاحظته وتقييمه في مجال المهارات الحاسوبية، ومجال استخدام الحاسب في العملية التعليمية، ومجال الوسائل التعليمية، ومجال وسائل الاتصال.

**التعريف الأجرائي للكفايات :** هي قدرات مكتسبة تسمح بالسلوك والعمل في سياق معين، ويتكون محتواها من معارف ومهارات وقدرات واتجاهات مندمجة بشكل مركب، كما يقوم الفرد الذي اكتسبها، بإثارها وتجنيدتها وتوظيفها قصد مواجهة مشكلة ما وحلها في وضعية محددة.

**والكفاية:** قابلة للنمو والاعتناء بما يكتسبه المتعلم من قدرات معرفية ووجدانية وحسية وحركية، بحيث تصير هذه القدرات هي المغذي الأساسي للكفايات (محمد الدريج، ٢٠٠٥).  
**البرنامج التدريبي :** مجموعة من الخطوات والأنشطة النظامية المصممة على شكل مديولات تعليمية، تهدف إلى تنمية مهارات التدريس الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الإعدادية في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

**نموذج TPACK:** ويعرفه (Mishra, Koehler, 2006) أنه اطار المعرفة الخاصة بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا والذي يهدف إلي اكتساب كفايات ضرورية للمعلمين تمكنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم .

وأیضا هو أحد النماذج المعاصرة والذي يؤكد على التكامل ما بين المعرفة بالتقنية والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية جنبا إلى جنب مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال باستخدام التقنيات التعليمية .

ويتألف من سبع مجالات رئيسية وهي :

- المعرفة التقنية TK Technology .
- المعرفة التربوية PK Pedagogical knowledge .

- المعرفة بمحتوى مادة التخصص CK Content knowledge .
- المعرفة التقنية المتعلقة بمحتوى مادة التخصص TCK Technological content knowledge .
- المعرفة التقنية التربوية TPK Technological pedagogical knowledge .
- المعرفة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص PCK Pedagogical content knowledge
- المعرفة التقنية بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPCK Technological pedagogical content knowledge .

#### الإطار النظري:

#### المحور الأول: نموذج (TPACK)

هو إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا، الذي يهدف إلى اكتساب كفايات ضرورية للمعلمين تمكنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم. كما أن نموذج تيباك (TPACK) من النماذج الحديثة التي تقدم منظورا واسعا في تحديد مهارات استخدام التقنية لدى المعلمين بما يتجاوب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

ظهر TPACK على يد كثير من الباحثين ومن أهم الباحثين شولمان، حيث حاول شولمان (1986) Shulman, L., الوصول إلى معرفة ما يحتاجه المعلم من معارف وأدوات لتدريس محتوى معين ونتج عن تلك المحاولات هذا الإطار الذي يطلق عليه إطار المعرفة الخاصة بالتربية والمحتوى (pedagogical content knowledge) وقد ذكر شولمان أن التدريس الناجح يتطلب بالضرورة فهم المعلم لطرق التدريس وأساليبها التربوية المناسبة لمجال تخصصه والذي يعتبر إطار موحد لكل المعلمين يتضمن معرفة المعلم بالمحتوى ومعرفته بطرق التدريس واعتبر شولمان تكنولوجيا التعليم أدوات تسهل عملية التدريس ونتيجة تفاعل المعارف والأدوات السابقة هو التدريس الفعال.

### ويتكون إطار شولمان من ثلاث معارف:

- المعرفة الخاصة بالتربية (PK) وهي بشكل عام معرفة لا تتعلق بالتخصص العلمي بل تتعلق بتنظيم الصف وإدارته، وكذلك المعرفة العامة بنظريات التعلم وطرق التدريس العامة.
- المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK) التي تضم معرفة المعلم لبناء المادة العلمية بغض النظر عن طريقة تدريس ذلك التخصص فهذه المعرفة تتعلق بالحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات وطرق الإثبات والبراهين الخاصة بالتخصص.
- المعرفة الخاصة بالتربية والمحتوى معًا (PCK) وهي المعرفة الأساسية التي تسعى برامج إعداد المعلمين لتطويرها، وتعرف هذه المعرفة على أنها "مزيج من معرفة المحتوى ومعرفة التربية بالتوافق مع الخبرة الذاتية للمعلم لينتجون فهم موسع لكيفية تدريس موضوع علمي معين ويتكيف بما يتناسب مع حاجات وقدرات المتعلمين داخل سياق تعليمي محدد" (Shulman, L., 1986).

### - المعرفة بالتقنية (التكنولوجية) TK Technology Knowledge :

يعبر هذا العنصر عن المعرفة التي تمكن المعلمين من استخدام التكنولوجيا الحديثة لمجموعة متنوعة من المهام المختلفة، لذلك من الضروري أن يفهم جميع المعلمين ويتعلموا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كافٍ حتى يتمكنوا من تطبيقها بشكل فعال داخل الفصول الدراسية، فضلاً عن معرفة كيفية القيام بذلك، والغرض من التكنولوجيا هو استخدامها بشكل أفضل. حيث تتضمن هذه المعرفة الإلمام بالتقنيات المختلفة التي قد يستخدمها المعلم داخل الفصل الدراسي، سواء كانت تقليدية أو حديثة مثل الهواتف المحمولة والوسائط المتعددة

وفيما يخص معرفة التكنولوجيا أشار (Koehler, M., & Mishra, P., (2009) ، إلى ضرورة ملاحظة طبيعة التكنولوجيا المتغيرة باستمرار نظراً لمعدل التطور السريع لها وطبيعتها المتلونة ولهذا تصبح التكنولوجيات المتداولة في وقت ما مهجورة في وقت لاحق بسبب انتشار ما هو أحدث منها، وعليه يتوجب على المعلم أن يكون مطلعاً على تلك التطورات ولديه القابلية لتعلمها والتكيف معها.

## – المعرفة التربوية PK Pedagogical knowledge :

هي المعرفة التي تصف الأهداف العامة لعملية التدريس وتشمل مجموعة المهارات التي يتوجب على المعلم تطويرها والإلمام بها ليستطيع إدارة وتنظيم نشاطات التعلم والتعليم بهدف تحقيق مخرجات التعلم المقصودة، فمعرفة التربية تهتم بأنشطة ادارة الصف والتخطيط للدروس وتفعيل الطلبة وتقييم التعلم وغيرها . (Koehler, M., & Mishra, P., 2009)

وتعد المعرفة التربوية بالنسبة للمعلمين معرفة عميقة حول الممارسات والعمليات وأساليب التعليم والتعلم، التي تتضمن كل ما يتعلق بتعلم المتعلم مثل: تنفيذ وتطوير خطط الدرس، استراتيجيات تقييم فهم المتعلم، ومهارات الإدارة الصفية، وينطبق أيضًا على فهم كيفية تعلم الطلاب، والتخطيط للدرس، وأيضًا معرفة طرق التدريس الملائمة للمحتوى العلمي والمراحل العمرية للطلبة، وتقييم الطلاب، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين أثناء التدريس، وتقديم التغذية الراجعة.

المطلوب من المعلم: معرفة كيف يخطط لدرسه وكيف يمارس الاستراتيجيات في مراحل درسه (التهيئة، الشرح، التقييم).

## – المعرفة بمحتوى مادة التخصص CK Content knowledge :

تتضمن معرفة المعلم بمجال تخصصه العلمي المحدد وطبيعة هذا المحتوى الذي سيقوم المعلم بشرحه وتدرسه للطلاب، وتتضمن معرفة المحتوى: الحقائق والمفاهيم والنظريات وأطر النظرية للموضوعات التدريسية، وتشمل أيضًا الممارسات المتعلقة بتطوير المعرفة، والمنهج العلمي، وتختلف معرفة المعلم للمحتوى باختلاف المجال والمرحلة الدراسية، فعلى سبيل المثال معرفة المعلم لمحتوى اللغة العربية تختلف عن معرفة المعلم لمحتوى اللغة الإنجليزية فكل مجال له ما يخصه من المتطلبات المعرفية والتي يجب أن يتقنها المعلم، وكذلك معرفة المعلم للمحتوى الذي سيدرسه لطلاب المرحلة الإعدادية يختلف عما سيدرسه للمرحلة الثانوية، وأشار (علي شقور، ورناء السعدى، ٢٠١٥) أن هذه المعرفة تتغير بتغير السياقات التعليمية، وبذلك فإن معرفة المحتوى مهمة للمعلم لأنها تساعد في تحديد أسلوب التفكير الملائم لسياقه التعليمي.

## المعرفة بالمحتوى وطرق تدريس مادة التخصص pck Pedagogical Content Knowledge :

تعكس هذه المعرفة على ما أكد عليه (Shulman, L., 1986) ومفادها أن التدريس الفعال يتطلب أكثر من الفهم المنفصل لكل من معرفة المحتوى ومعرفة التربية، وتختلف طريقة التدريس باختلاف المحتوي ، فالمعرفة الخاصة بالمحتوى والتربية تعني الذهاب لأبعد من أن تكون متخصص في مجالك العلمي ولديك معرفة بطرق التدريس العامة بل يتوجب عليك أن تمتلك فهم موسع لطرق التدريس المناسبة لمجال تخصصك بالتحديد وتختلف باختلاف موضوع الدرس. (Koehler, M., & Mishra, P., 2009) وتتضمن هذه المعرفة معرفة أساليب التدريس التي تناسب محتوى معين ومعرفة كيف يمكن ترتيب عناصر المحتوى لتحسين عملية التعلم، وتهتم هذه المعرفة أيضًا بتمثيل وصياغة المفاهيم والتقنيات التربوية، ومعرفة المعلومات السابقة للطلاب وربطها بالمعلومات الجديدة، ومعرفة أسباب جعل المفاهيم صعبة أو سهلة التعلم، وأيضًا معرفة استراتيجيات التدريس الحديثة.

## المعرفة التقنية المتعلقة بمحتوى مادة التخصص TCK Technological content knowledge :

تصف هذه المعرفة العلاقة التبادلية بين التكنولوجيا ومحتوى مادة التدريس حيث تعمل التكنولوجيا على عرض المحتوى والمعلومات بطرق عديدة لم تكن ممكنة من قبل، وتتضمن المعرفة أيضًا معرفة المعلم بالتقنيات الملائمة لتعلم المادة الدراسية في تخصصه، وعرض محتوى المادة الدراسية باستخدام إمكانيات حديثة ومساعدة الطلاب على استخدام التقنية الحديثة للبحث عن مصادر معلومات مرتبطة بالمحتوى وأبسط هذه الطرق استخدام محرك البحث جوجل (Google)، وأيضًا استخدام الفيديوهات التعليمية والمنديات والمنصات والمواقع الإلكترونية وغيرها.

## المعرفة التقنية والتربية TPK Technological pedagogical knowledge :

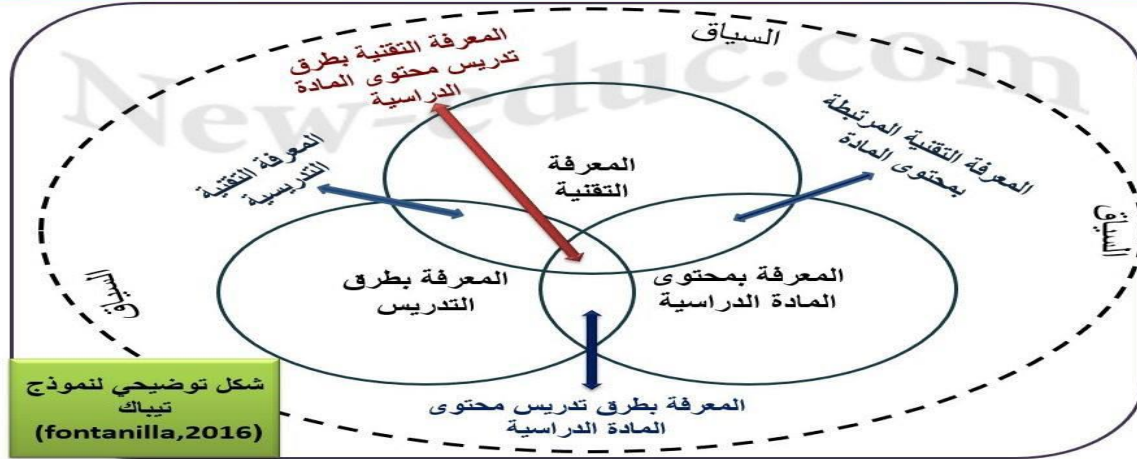
تتضمن معرفة المعلم بالتقنيات المعينة والملائمة لتعلم المادة الدراسية في تخصصه، عرض محتوى المادة الدراسية باستخدام إمكانيات الوسائط المتعددة ومساعدة



الطلاب على استخدام التقنية للبحث عن مصادر معلومات مرتبطة بالمحتوى، وتشمل معرفة أساليب التدريس التي تناسب محتوى معين ويمكن ترتيب عناصر هذا المحتوى لتحسين عملية التعليم، وتصف أيضًا هذه المعرفة العلاقة التبادلية بين التقنية والمحتوى حيث تعمل التقنية على عرض المحتوى والمعلومات بطرق عديدة لم تكن ممكنة من قبل فمثلاً أصبح باستطاعة المعلم والطلاب التواصل عن بعد وفي وقت واحد وأن يحدث بينهم مشاركة جماعية. وغيرها من الطرق الحديثة الناتجة عن استخدام التقنيات الحديثة، ولذلك فإن معلم العصر الحالي ينبغي أن ينمي قدراته ومعارفه وأن يكون ملم إماماً كبيراً بمهارات التفكير وإدارة وضبط بيئة التعلم بالإضافة إلى إمامه إماماً جيداً بالتقنية الحديثة، حيث تغير دوره من كونه مجرد ناقل للمعرفة إلى كونه مشاركاً وموجهًا يقدم العون لطلابه لإرشادهم إلى مصدر المعلومات.

### المعرفة التقنية والتربية والمحتوى Technology pedagogy And Content – :Knowledge

عند دمج المعارف الثلاث (التقنية والتربية والمحتوى) مجتمعة سوف تنتج معرفة شاملة لكل المعارف وتصف هذه المعرفة طبيعة العلاقة التي تنتج عندما نمزج التكنولوجيا بالمحتوى والتربية حيث تركز هذه المعرفة على كيفية توظيف التكنولوجيا لتلائم مع طريقة التدريس اللازمة لتدريس محتوى معين ضمن سياق تعليمي محدد وهي تختلف بمضمونها عن مضامين المعارف الرئيسية المكونة لها بأنها تعكس كيف تتأثر هذه المعارف الرئيسية المكونة لها بأنها تعكس كيف تتأثر هذه المعارف ببعضها البعض عند دمجها بمعرفة واحدة، فقدم TPACK على إنه اطار نظري لقاعدة المعارف لدى المعلمين الذين يسعون للتدريس بفاعلية مع التكنولوجيا مستندًا على مبدأ الدمج المناسب للتكنولوجيا ضمن سياق تعليمي معين ينطلق من الفهم الموسع للمعارف الأساسية الثلاث (انتصار ناجي، ٢٠١٦)



شكل (٢-١) توضيحي لنموذج تيباك

حيث تم تصنيف TPACK في برامج إعداد المعلمين إلى ثلاث نماذج وهي :  
النموذج الأول: يهدف إلي فصل التكنولوجيا عن معرفة المحتوى، وعن المعرفة  
البيداغوجية خلال المناهج، ويتم في هذا النموذج إعطاء مسافات تكنولوجية متخصصة  
ومنفصلة عن المواد الأخرى.

الإطار الفلسفي القائم على النموذج : يقوم نموذج تيباك على عدة مبادئ فلسفية أشارت  
إليها الدراسات السابقة ومنها دراسة (Koehler, M., Mishra, P., (2009)  
(2009) Harris, J., & Hofer, M., (2015) Saldana, R., وهي:

- إن تيباك نموذج تدريسي يوضح شكل التفاعلات بين مكونات الموقف التعليمي، ويقوم  
على التنوع والتكامل بين المعرفة التقنية والمعرفة التربوية ومعرفة المحتوى في برامج إعداد  
الطالب المعلم، وربط النظرية بالتطبيق.
- إن تيباك إطار تدريسي يجسد المعارف والمهارات الواجب توافرها لدى الطالب المعلم في  
تدريسه لمحتوى المقررات التي يدرسها بفاعلية باستخدام التكنولوجيا.
- يوفر النموذج أساسًا منطقيًا لتوضيح ما يدور داخل حجرة الصف، أي تفسير ممارسات  
التدريس الصفّي.
- يؤكد النموذج على عمليات تفاعل بين المنهج المدرسي بكل مكوناته (المحتوى، طريقة  
التدريس، الأهداف، التقويم) والمعلم والتكنولوجيا.

- تعد المعرفة التقنية بطرق تدريس محتوى المادة الدراسية مكون هام في برامج إعداد وتدريب المعلمين سواء قبل الخدمة أو أثناء الخدمة.
- تحول الاهتمام في برامج إعداد المعلم قبل الخدمة من التركيز على ماذا يجب أن يتعلم عن التكنولوجيا إلى كيف تتفاعل التكنولوجيا مع محتوى مادة التخصص وطرق تدريسها.
- تعد المعرفة التقنية في حد ذاتها غير كافية لتنمية الأداء التدريسي لدى المعلم بل لابد أن تتكامل مع محتوى مادة التخصص وطرق التدريس.
- التقنية مكون رئيسي وجزء لا يتجزأ من عملية التدريس في القرن الحادي والعشرين ومن ثم فإن تفاعلات التقنية مع كافة عناصر العملية التدريسية.
- وأخيراً إن التدريس في القرن الحادي والعشرين يتطلب مهارات أداء تدريسي لدى الطالب المعلم تقوم على التنوع والتكامل بين المعرفة التقنية والمعرفة التربوية والمعرفة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص.

#### فوائد استخدام TPACK :

- إن TPACK سيمكن المعلمين من إنشاء بيئة تعليمية قوية ومنتجة من خلال معرفة المحتوى (العلم ما سيتم بتدريسه) مع المعرفة التربوية (العلم كيف أقوم بالتدريس) مع المعرفة التكنولوجية (العلم بما هي التقنية الأكثر ملائمة) وكيفية استخدامها لدعم تعليمي (أفهم ماذا وكيف أقوم بالتدريس بفعالية) مع دعم التكنولوجيا.
- إن TPACK يوفر الأساس الجيد للتدريس لأنه يمكن المعلم من فهم مفاهيم التعليم الجيد باستخدام التكنولوجيا.
- إن اطار TPACK يحس من عملية اكتساب المعرفة في الفصل الدراسي.

#### أهمية نموذج تيباك :

- يمكن تحديد أهمية نموذج تيباك TPACK في النقاط التالية :
- تحويل الأفكار النظرية المتعلقة بالتكنولوجيا والتربية إلى تطبيقات عملية تخص مادة التخصص.
- تحسين الممارسات التربوية للمعلمين أثناء التدريس في مختلف التخصصات.

- دعم مفاهيم التنمية المهنية للمعلمين وضرورة متابعة كل ما هو جديد لتطوير الأداء المهني.
  - مساعدة المعلمين في اختيار أفضل الطرق لتسهيل تعليم المواد الدراسية للمتعلمين.
  - تحسين الكفاءة الذاتية وفعالية الذات المهنية للمعلمين .
  - مساعدة المعلمين على حل المشكلات التقنية وإدارة الصف وتصحيح المفاهيم الخاطئة.
  - تنمية الكفاءة التكنولوجية لدى المعلمين وتحسين مهاراتهم في استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة.
  - الوقوف على كل ما هو جديد في التكنولوجيا والتربية والمحتوى بهدف إثراء المواقف التعليمية.
  - تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية كأحد التوجيهات التربوية الحديثة.
  - تحسين مستوى المعلمين في مجالات التيباك بما يساعد في تحسين مخرجات العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المشودة.
- دور نموذج تيباك في تنمية الأداء التدريسي:**
- دور نموذج تيباك TPACK في تنمية مهارات الأداء التدريسي، والتي تتمثل فيما يأتي:
  - ١- المعرفة الأكاديمية
  - ٢- التخطيط لعملية التدريس
  - ٣- عمليات التعليم والتعلم
  - ٤- توظيف التقنيات الحديثة في تدريس محتوى المادة التعليمية
  - ٥- التواصل والتفاعل مع المتعلمين وإثارة دافعيتهم
- المحور الثاني: الكفايات التكنولوجية**
- الكفاية في اللغة: ENOUGH** إن أي تطور وتقدم مهما يكن في العملية التعليمية والعلمية، يتوقف نجاحه على كفاءة المعلم، وهذا يدل على أنه لا بد وأن يمتلك مجموعة الكفايات الأساسية اللازمة حتى يكون قادرًا على المشاركة في التطوير من حيث التخطيط والتنفيذ والتقييم .

الكَافُ وَالْفَاءُ وَالْحَرْفُ الْمُعْتَلُّ أَصْلٌ صَحِيحٌ يُدُلُّ عَلَى الْحَسْبِ الَّذِي لَا مُسْتَرَادَّ فِيهِ. يُقَالُ: كَفَاكَ الشَّيْءُ يَكْفِيكَ. وَقَدْ كَفَى كِفَايَةً، إِذَا قَامَ بِالْأَمْرِ. وَالْكَفِيَّةُ: الْقُوَّةُ الْكَافِي، وَالْجَمْعُ كُفَى. وَيُقَالُ حَسْبُكَ زَيْدٌ مِنْ رَجُلٍ، وَكَافِيكَ. (معجم مقاييس اللغة: مادة (كفا) ١٨٨/٥)

الكفاية اصطلاحًا: لقد تعددت تعريفات الكفايات حسب آراء العلماء ونظرتهم لمفهوم الكفاية ومن هذه التعريفات:

يعرفها رشدي طعيمة (١٩٩٩): بأنها مختلف أشكال الأداء التي تمثل الحد الأدنى الذي يلزم لتحقيق هدف ما، فهي عبارة عن مجموع الاتجاهات وأشكال الفهم والمهارات التي من شأنها أن تيسر للعملية التعليمية تحقيق أهدافها العقلية والوجدانية، والنفس حركية.

ويعرفها كمال زيتون (١٩٩٥) بأنها القدرة التي يحتاجها المعلم لتمكنه من القيام بعمله بفاعلية وإقتدار ومستوى معين من الأداء.

مجالات تصنيف الكفايات: حتى يتمكن المعلم من أداء أدواره الجديدة بكفاءة وفاعلية هناك مجموعة من الكفايات يجب أن يمتلكها المعلم في مجالات كثيرة منها :

أولاً: مجال المعرفة والفهم

ثانياً: مجال التعلم والتعليم

ثالثاً: مجال المتابعة والتقويم

رابعاً: المجال الذاتي والشخصي

خامساً: مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الكفايات كما صنفها بلوم من حيث طبيعتها إلى :

- كفايات معرفية: وتتمثل في أنواع المعلومات والمعارف والمفاهيم اللازمة للمعلم، سواء حول المادة أو البيئة المحيطة أو الطالب.
- كفايات نفس حركية: وتتمثل في المهارات الأدائية التي تلزم المعلم في مختلف أوجه النشاط التربوي للعملية التعليمية .
- كفايات وجدانية: وتتمثل في الاتجاهات والقيم التي يتبناها المعلم ويؤمن بها.

وتعرف الباحثة الكفايات التكنولوجية إجرائيًا بأنها: مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها معلم اللغة العربية التي تمكنه من أداء مسؤولياته ومهامه بمستوى يمكن ملاحظته وتقويمه في مجالات الكفايات التكنولوجية وهي (تشغيل الحاسوب - واستخدام مصادر الشبكة العالمية (الإنترنت) - وتوظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) .

توصلت الباحثة للكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلم اللغة العربية :-

#### ١- كفايات تطبيقات الحاسوب :

يحتاج المعلم أن يكون قادرًا على التعامل

- برامج معالجة النصوص.
- برامج العروض التقديمية.
- يدخل البيانات بكافة أنواعها (نصوص - أصوات - صور - رسوم - أفلام) ويتعامل معها بشكل سليم.

#### ٢- كفايات توظيف الحاسوب في التعليم :

- يحتاج المعلم أن يمتلك في هذا المجال الكفايات الآتية :
- يحدد طرق وأساليب التعليم والتعلم بمساعدة الحاسوب.
- يوضح مميزات التعليم باستخدام الحاسوب والوسائط المتعددة.
- يحدد مجالات استخدام الإنترنت في التعليم.
- يميز المصادر التي تسهل عملية التعلم المستمر، وتطبيقات التعلم عن بعد.
- يحمل ويشغل البرامج التعليمية الحديثة بشكل صحيح.
- يوظف البرامج التعليمية في التعليم بشكل صحيح.
- يصمم وسائل تعليمية باستخدام الحاسوب وتقنية المعلومات.
- يستخدم الإنترنت في التعليم.
- يصمم عروض تدريبية إلكترونية باستخدام أحد برامج العروض التقديمية.

## المنصات التعليمية :

المنصات التعليمية: هي عبارة عن مجموعة متكاملة من الخدمات التفاعلية عبر الإنترنت التي توفر للمعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور وغيرهم من المشاركين في العملية التعليمية معلومات وأدوات وموارد لدعم وتعزيز تقديم التعليم وإدراته (أحمد مطيعة، وريم عيسي، ٢٠٢٠)

مميزات المنصات التعليمية : من مميزات منصات التعلم الإلكتروني ما توفره من امكانيات كثيرة متعددة بالنسبة للمعلمين أو المتعلمين بشكل عام فيما يلي :

- سهولة التعامل مع المنصة وكيفية استخدامها وتوظيفها.
- توفير بيئة تفاعلية ومهام مختلفة موجهة للطالب والمعلم.
- ان تحتوي المنصات على وحدات نشاط داعمة للعملية التعليمية مثل المصادر المتعددة والمنتديات.
- سهولة تحميل الملفات وترابطها مع البرمجيات المساعدة التي تعمل مع شبكات الانترنت.
- وجود قوالب جاهزة معدة مسبقاً للاستخدام بما يفيد تنوع المحتوى العلمي والمعرفي المقدم.
- توفير البرمجية السليمة لعرض نماذج الارشاد الإلكترونية ضمن نماذج متعددة ومختلفة.
- توفر هذه الأنظمة للمستخدمين مثل المؤلفين والمرشدين والخبراء بإنشاء محتوى أو تحميل محتوى معد مسبقاً مما يوفر الوقت والجهد المطلوب لذلك .
- سهولة الوصول إلى المعرفة باستخدام مجموعة متنوعة من الأشكال الرقمية، والوسائط المتعددة.
- إشراك الطلاب في المحتوى الدراسي.
- تحديث دائم للمعلومات والمناهج لتتوافق مع التطورات العلميو والأكاديمية.
- الاستفادة من المنصات التعليمية المقدمة والتي أنتجت من قبل خبراء العالم المشهورين في مختلف المجالات.

- تنوع وإثراء المصادر، وخلق فرص أكبر للتحليل المقارن والنقاش والحوار.
- توفير الوقت والمال لان المواد دائما تكون جاهزة للاستخدام الفوري.
- تدعم التفاعلية بين المعلم والمتعلم.
- تسمح لأولياء الأمور الاطلاع على نتائج أبنائهم، مما يحقق أهداف العملية التعليمية.
- تساعد على تحقيق الجو النفسي والاجتماعي الآمن بين المعلمين والطلاب.
- منصة الإدمودو: هي أداة تعليمية تربط المعلم والمتعلم، ويتم دمجها في شبكة اجتماعية، ويمكن للمعلم من خلالها إنشاء مجموعات تعاونية عبر الإنترنت، وتوفير المواد التعليمية، وقياس أداء المتعلم والتواصل مع أولياء الأمور.
- هي شبكة تعليم عالمية تساعد علي التواصل بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المعلمين مع تحقيق الامان عند الاتصال وتقديم الدعم اللازم في مكان وزمان، كما تساعد المتعلمين علي تحسين مهاراتهم، وتقدم المنصة ما يلي:
- إنشاء مجموعات للطلاب.
- إنشاء صفوف مختلفة وتخصيص مواد لكل صف.
- تحديد من ينضم الي المجموعة.
- انشاء فصل دراسي للطلاب وتحديد إسم لكل فصل.
- اضافة مجلدات لكل فصل دراسي تضم المحتوي التعليمي.
- يتنوع المحتوي التعليمي باختلاف طرق العرض من صور أو فيديوهات أو نصوص أو رسوم متحركة.
- دعوة طلاب مختلفين للمنصة للدخول في الفصول أو المجموعات عن طريق إرسال دعوة إليهم.
- قياس مستوي الطلاب عن طريق إرسال الواجبات إليهم ومن ثم تقييمها.
- انشاء الاختبارات وإرسالها للطلاب ويتم التقييم إلكترونياً فورالانتهاء من الاختبار.
- التواصل بين الطلاب بشكل آمن وسهل.
- التواصل مع المعلمين والتناقش معهم بسهولة ويسر.



## علاقة نموذج TPACK بالكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية:

إن نموذج TPACK يدمج بين المعارف الثلاث (التقنية والتربية والمحتوي) ومنه فإنه ينتج معرفة كاملة، وعند دمج التكنولوجيا بالمحتوي والتربية فإن ذلك يركز علي المعرفة التي تعمل علي توظيف التكنولوجيا لتلائم مع طريقة التدريس اللازمة لتدريس محتوى معين ضمن سياق تعليمي محدد وهي تختلف بمضمونها عن مضامين المعارف الرئيسية المكونة لها بأنها تعكس كيف تتأثر هذه المعارف ببعضها البعض عند دمجها بمعرفة واحدة، فقدم TPACK على إنه اطار نظري لقاعدة المعارف لدى المعلمين الذين يسعون للتدريس بفاعلية مع التكنولوجيا مستندًا على مبدأ الدمج المناسب للتكنولوجيا ضمن سياق تعليمي معين ينطلق من الفهم الموسع للمعارف الأساسية الثلاث، ومن ثم فإن المعلم يصبح لديه القوة علي شرح دروس اللغة العربية بطرق عديده ومختلفة والتي تصل بالتلاميذ إلي حد الإتقان والتمكن، وترفع من مستوي التحصيل لديه.

ومما لاشك فيه أن معلم اللغة العربية بحاجة لمواكبة التطور التكنولوجي حتي يتمكن من توصيل المعلومه بشكل دقيق ومناسب للتلاميذ، وتصميم الدروس بطرق مختلفة حتي تتناسب مع الفروق الفردية بين التلاميذ، وبالتالي فعليه أن يكون قادرًا علي تصميم الدروس بشكل إلكتروني مناسب يحتوي علي صور، رسومات، مخطوطات، فيديو، وصوت، ومع عزوف المعلمين عن استخدام الأدوات التكنولوجية وتحويل دروس اللغة العربية إلي دروس رقمية علي منصات تعليمية متزامنة أو غير متزامنة، فإنه كان لابد من وضع برنامج تدريبي يساعد المعلمين علي استخدام التكنولوجيا في تصميم دروس اللغة العربية.

نالت التنمية المهنية اهتمام واضعي السياسة التعليمية نظرًا لأهميتها، لذا تعددت التوجهات التي تنمية أداء المعلمين مهنيًا، واختلفت حسب الهدف منها وآلية وإجراءات التطبيق، فظهرت توجهات التنمية المهنية القائمة علي تحديد الكفايات التعليمية، ثم ظهرت آليات التنمية المهنية القائمة علي فكر المعايير التربوية، والاعتماد الأكاديمي للمعلم، وظهرت توجهات التنمية المهنية التي تعتمد علي تطبيق مستحدثات التكنولوجيا

في عملية التنمية المهنية، وتوجهات التنمية المهنية القائمة علي التعلم الذاتي والممارسات التأملية للمعلم والاصلاح القائم علي المدرسة.

تمثل التنمية المهنية العمود الفقري الذي يستند إليه التجديد والإصلاح في المنظمات المعاصرة، ومدخلاً مهماً وأساسياً من مدخلات العملية التعليمية كونها تهتم بتحسين أداء المعلمين وإكسابهم العديد من المهارات والكفايات التي تمكنهم من مواكبة متغيرات العصر، فمقدار العناية والاهتمام بها في أي مجتمع يعكس مدى مسئولية ذلك المجتمع تجاه مستقبل أجياله (عبدالله أبو صليط، ٢٠١٣) .

**مفهوم التنمية المهنية : وتعرفها الباحثة التنمية المهنية بأنها:** عملية تدريب علي المعارف والمعلومات الجديدة بقصد تحسين وتطوير أداء المعلمين من الناحية التدريسية والناحية والتكنولوجية والإرتقاء بستواهم وتحقيق الأهداف المرجوة.

**أهداف التنمية المهنية للمعلمين :** ترتبط أهداف التنمية المهنية للمعلمين بالأهداف العامة للنظم الإدارية والأكاديمية المستخدمة في التعليم، والتي تسعى إلي تغيير سلوكيات وأداء المعلم والتي تتعكس علي أداء الطلاب وتحسين مخرجاتهم.

ويمكن تلخيص أهداف التنمية المهنية للمعلمين كما وضحتها ثاني حسين خاجي الشمري (٢٠١٩) علي النحو التالي :

- مسايرة المستجدات في نظريات التعليم والتعلم والعمل علي تطبيقها لتحقيق فاعلية التعلم
- مواكبة المستجدات في التخصص وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.
- ترسيخ مبدأ التعلم المستمر، والاعتماد علي أساليب التعلم الذاتي.
- تنمية مهارات توظيف تقنيات التعليم المعاصرة، واستخدامها بفاعلية في توصيل المعلومات للمتعلم .
- تمكين المعلم من مهارات استخدام مصادر المعلومات، والبحث عن كل ما هو جديد ومتطور .
- المساهمة في تكوين مجتمعات تعلم متميزة متطورة تقدم خدمات فاعلة للمجتمع ومعالجة القضايا التعليمية بأسلوب علمي متطور .

- ومن ثم تتبلور أهمية التنمية المهنية للمعلم فيما يلي (كلثوم بهزادي، ٢٠٢٠)
- بدأت الدول في جميع أنحاء العالم في الوقت الحالي في إصلاحات عميقة لأنظمتها التعليمية، وأحد أهم التغييرات التي تم إدخالها تتعلق بالتحول الكبير في أنواع وطبيعة مخرجات التعلم المتوقعة من الطلاب.
  - الغرض من المدرسة في الوقت الحالي ليس مجرد تقديم المعرفة بالموضوع، وإعداد الطلاب لوظائفهم المهنية المستقبلية، إنما الهدف هو تثقيف مواطني القرن الحادي والعشرين لتزويدهم بالقدرة علي اتخاذ قرارات مسئولة نتيجة امتلاكهم كفاءات القرن الحادي والعشرين وهي القدرة علي التفكير بشكل نقدي وإبداعي، والتواصل والتعاون الآخرين بشكل فعال، وهذا يتطلب بالضرورة تحولات عميقة في المناهج والممارسات التعليمية، وفي الطريقة التي يدرس بها المعلمون للطلاب.
  - يعد المعلمون هم أساس نجاح مبادرات الإصلاح ، حيث أنهم في النهاية هم المسئولون عن تنفيذ هذه المبادرات داخل الفصل الدراسي، ومن المتوقع أن يلعب المعلمون مجموعة متنوعة من الأدوار في المدارس في القرن الحادي والعشرين، ويتطلب تحقيق هذه الأدوار مجموعة واسعة من الكفاءات المهنية والشخصية.
  - أن يكون المعلمون قادرين علي تزويد جميع الطلاب بفرص للتعلم العميق والهادف، وكونك معلم فإن ذلك يتطلب أيضًا القدرة علي العمل بشكل تعاوني مع الآخرين، والبحث عن فرص لمزيد من التعلم داخل المدرسة وخارجها.
  - يحتاج المعلمون إلي امتلاك قيم شخصية معينة تسمح لهم بالعمل كقادة للتغيير الاجتماعي، حيث يكونوا قادرين علي الحفاظ علي محتوى تعليمي عالي الجودة مع تبني توجه العدالة الاجتماعية.
  - أن العديد من المعلمين يحتاجون إلي توجيه ودعم مكثف حتي يتمكنوا من التدريس وفقًا للمبادئ المبتكرة التي تتلائم مع المجموعة المتطورة من الكفاءات مثل: المعرفة والمهارات المتعلقة بالممارسة المهنية والتعاون والقيادة والنزاهة والالتزام بالتعليم والتغيير الاجتماعي لضمان نجاح الإصلاحات التعليمية.

- توفير فرص للتنمية المهنية أمر ضروري لأن برامج تعليم المعلمين الأولية لا يمكن أن توفر لهم جميع المهارات المطلوبة في الفصل الدراسي، فالمتوقع من معلمي اليوم هو تبني التعلم مدى الحياة ليكونوا قادرين علي التكيف باستمرار مع المواقف الجديدة والاستجابة لمتطلبات المجتمع المتغيرة، وتوفير فرص التنمية المهنية للمعلمين عادة ما يحسن التزامهم ورضاهم الوظيفي، وذلك يكون له آثار إيجابية علي العملية التعليمية.

### علاقة التنمية المهنية بالكفايات التكنولوجية ونموذج TPACK

إن التطور السريع الذي يحدث في العصر الحديث لابد أن عام وشامل في شتي المجالات، ومما لاشك فيه أن المجال التربوي والتدريسي بحاجه دائمة إلي التطور حتي يتواكب مع مستحدثات العصر الحديث، ومما سبق عرضه فإن نموذج TPACK يعمل علي التناغم بين التربية والتدريس والاستخدام التكنولوجي في العمليه التعليمية، وحتى نصل بالمعلم إلي أعلى درجة من استخدام التكنولوجيا المساعدة والمستحدثات في العملية التدريسية فكان لابد أن يتم تنميته مهنيًا، فإذا كان المعلم العربية متمكنًا إلي درجة الشفافية في مادته فهذا يعني أن سوف يكون قادرًا علي توظيف التكنولوجيا في مادته وتحويل المادة المكتوبة إلي مادة رقمية، وحتى يتحقق ذلك فإن المعلم لابد أن يصل إلي حد الإتقان والتمكن في مادة اللغة العربية، فتنمية المعلم مهنيًا تجعله قادرًا علي توصيل المعلومة بطرق مختلفة، وجعل التلاميذ في حالة تشوق وإثارة تجاه مادة اللغة العربية، ودائمًا في حالة انتظار لما يعرضه المعلم، مما يجعلنا نصل بالتلاميذ إلي مستوى عالٍ من التحصيل والفهم.

## إجراءات البحث:

### أولاً: منهج البحث ومتغيراته:

منهج البحث: استخدم البحث الحالي المناهج التالية:

المنهج شبه التجريبي: وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل (فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK) علي المتغيرات التابعة (الجوانب الأدائية والمعرفية للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية) وأثر ذلك علي الطلاب داخل المدرسة.

متغيرات البحث: اشتمل البحث الحالي علي المتغيرات الآتية:

### المتغيرات المستقلة:

برنامج تدريبي قائم علي نموذج TPACK

### المتغيرات التابعة:

– الجوانب المعرفية للكفايات التكنولوجية.

الجوانب الأدائية للكفايات التكنولوجية

ثانياً: إعداد قائمة معايير للبرنامج التدريبي داخل بيئة الكترونية وفقاً لنموذج

### :TPACK

تم إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية من خلال الآتي:

١- تحديد مصدر قائمة المعايير:

٢- تم إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية والتي تحوي البرنامج التدريبي

القائم علي نموذج TPACK

٣- تم عرض القائمة المبدئية لمعايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية علي السادة المحكمين

لإبداء الرأي فيها

وقد اتفقت آراء السادة المحكمين علي مجموعة من التعديلات المهمة وهي:

– تعديل بعض المعايير، والمؤشرات من حيث إعادة الصياغة.

– نقل بعض المعايير من محور إلى محور آخر.

– حذف وتعديل بعض الكلمات في صياغة بعض المعايير.

- ٤- القائمة النهائية لمعايير تصميم البرنامج التدريبي القائم علي نموذج TPACK بيئة التعلم الإلكترونية
- ثالثاً: التصميم التعليمي للبرنامج التدريبي القائم علي نموذج TPACK في بيئة التعلم الإلكترونية.
- تم تصميم البرنامج التدريبي داخل بيئة إلكترونية وفقاً لنموذج TPACK باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠١٥)
- المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي، وفي هذه المرحلة يتم الاتي:  
أولاً: تشكيل فريق العمل (مصادر، ووسائط متعددة، وبرمجة، ومادة)
- في هذه الخطوة تم تشكيل فريق العمل المكون من خبراء التصميم والمبرمج والمصادر والمادة والوسائط المتعددة لتصميم وإنتاج البرنامج التدريبي علي البيئة الإلكترونية وفقاً لنموذج TPACK.
- ثانياً: تحديد المسؤوليات والمهام:
- في هذه الخطوة تم تحديد المسؤوليات، والمهام اللازمة لتصميم وإنتاج البرنامج التدريبي علي البيئة الإلكترونية وفقاً لنموذج TPACK، من خلال:
- الاستعانة بأراء المتخصصين والقائمين علي الطرق المختلفة التي يتم بها تقديم محتوى إلكتروني للمعلمين
  - تحديد مصادر التعلم وإدارة المعلومات ببيئة التعلم الإلكترونية التي تقدم البرنامج التدريبي للمعلمين وفقاً لنموذج TPACK
  - تم اختيار منصة Edmodo كنظام لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح للمعلمين وفقاً لنموذج TPACK
- ثالثاً: تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم:
- تم الاعتماد علي الموارد المتاحة داخل المدرسة حيث يوجد بها معمل متطور يحوي (١٥) من أجهزة الحاسب الآلي وشبكة إنترنت، كما تم الاعتماد علي الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر لدي المعلمين عينة البحث.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل، وفي هذه المرحلة يتم الآتي:

أولاً: تحليل الحاجات والغايات العامة: في هذه الخطوة تم تحديد الغرض العام من البحث الحالي، حيث تكمن مشكلة البحث في وجود ضعف في التطبيق العملي المتعلق بالكفايات التكنولوجية، كما أن بعض معلمي اللغة العربية لديهم عزوف عن استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، واستخدام المستحدثات التكنولوجية، والحاجة التعليمية إلى تصميم برنامج تدريبي علي بيئة تعلم إلكترونية وفقاً لنموذج TPACK، وتم توضيح ذلك في الإحساس بمشكلة البحث في الفصل الأول.

ثانياً: تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين: تم تحليل خصائص المتعلمين وذلك بهدف التعرف علي أهم الخصائص المتوفرة لدى الفئة المستهدفة، ومنه فإن معلمي اللغة العربية هم المستفيدين بشكل مباشر من بيئة البرنامج التدريبي داخل بيئة التعلم الإلكتروني، كما أن المستفيدين أيضاً هم التلاميذ المقيدون بالصف الأول الإعدادي، وبالتالي يجب مراعاة حاجات، وميول، وقدرات المعلمين، والفروق الفردية بينهم

ثالثاً: تحليل المواقف والموارد والقيود: في هذه الخطوة تم القيام بعملية تحليل الموقف التعليمي، والموارد، والمصادر وذلك لرصد الإمكانيات المتاحة لدى المعلمين عينة البحث، حيث أن البرنامج التدريبي المصمم وفقاً لنموذج TPACK علي بيئة التعلم الإلكتروني المقترحة بالبحث سوف تكون متاحة علي الإنترنت، وينبغي أن يتم التعلم والتواصل مع الباحثة والمعلمين عن بعد من خلال الإنترنت، لذا تم اختيار عينة ممن يتوفر لديهم جهاز كمبيوتر أو موبايل، وإشتراك إنترنت.

- **الإمكانيات المتوفرة:** من أهم الإمكانيات المتوفرة، والتي ساعدت علي إنجاز البحث هي توفر معمل بالمدرسة، ومتصل بشبكة الإنترنت، كذلك توفر جهاز كمبيوتر أو موبايل لدى كل معلم من عينة البحث، مما ساهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة الخاصة بالبحث.
- **القيود والمعوقات:** وقد تم مواجهة بعض العقبات والقيود أثناء الإستعداد لتنفيذ تجربة البحث باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني، ومن أهمها:

١- عدم توافر أوقات فراغ بسبب انشغال المعلمين بالدراسة والحصص المنوط بها كل معلم ومعلمه لذا تم تنفيذ التجربة من خلال بعض الحصص المقننة، وبعد انتهاء اليوم الدراسي من خلال الدخول علي المنصة عن بعد.

٢- دوام تعطل الإنترنت في المدرسة، وعدم وجود السرعة المناسبة.  
المرحلة الثالثة: مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني، وفي هذه المرحلة تم الآتي:  
أولاً: صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

وتتضمن هذه الخطوه صياغة الأهداف العامة، والسلوكية، وتحليلها، وتصنيفها:

- تحديد الأهداف العامة:

تنقسم أهداف البحث إلي:

الأهداف الخاصة بمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية:

تعد عملية تحديد الأهداف العامة للمحتوى الخطوات الهامة والإجرائية في إعداد برامج، وأدوات التعلم عبر الإنترنت، حيث تساعد في تحديد عناصر المحتوى التعليمي المناسب، وهي عبارة عن الأهداف المرجو تحقيقها والتي تتمثل في تنمية الكفايات التكنولوجية والمهارات التي تساعد المعلم علي تصميم وعرض دروس اللغة العربية بشكل مناسب، وتتميز تلك الأهداف بالشمول، وتعتبر عملية تحديد الأهداف من أهم الخطوات، فهي تفيد في تحديد الوسائل، والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف، كما أنها تساعد في تحديد وسائل، وأساليب قياس هذه الأهداف، وما اكتسبه معلمي اللغة العربية من خبرات التعليمية.

ويتمثل المحتوى التدريبي في خمسة مديولات

- البريد الإلكتروني

- التصفح عبر الويب

- السبورة التفاعلية

- جوجل درايف

- المنصات التعليمية

ولكل درس منهم مجموعة من الأهداف.



- **الأهداف المعرفية:** تمت صياغة الأهداف الخاصة بالكفايات التكنولوجية المراد تنميتها لدى معلمي اللغة العربية في صورة عبارات سلوكية على أن تكون محددة وواضحة وقابلة للقياس وارتباط الأهداف بالمحتوى التعليمي ومناسبة الأهداف لطبيعة المتعلمين ومستواهم، وصياغتها صياغة صحيحة، وقد اعتمد البحث الحالي على تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وفق مستويين هم (٢٥) هدفًا لمستوي التذكر، (٤٤) هدفًا لمستوي التطبيق وذلك في قائمة الأهداف المعرفية الخاصة بالكفايات التكنولوجية المراد تنميتها لدى معلمي اللغة العربية.

وللتحقق من صدق قائمة الأهداف تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين، وقد اتفقت آراء السادة المحكمين علي بعض التعديلات منها:

١- حذف الكلمات المكررة في صياغة الهدف.

٢- نقل بعض الأهداف من مستوى إلى مستوى معرفي آخر.

٣- إعادة صياغة بعض الأهداف.

#### الأهداف الخاصة بمحتوي اللغة العربية للصف الأول الإعدادي:

- **الأهداف المعرفية:** تمت صياغة الأهداف الخاصة بثلاثة دروس بمحتوي اللغة العربية للصف الأول الإعدادي في صورة عبارات سلوكية على أن تكون محددة وواضحة وقابلة للقياس وارتباط الأهداف بالمحتوي التعليمي ومناسبة الأهداف لطبيعة التلاميذ ومستواهم، وصياغتها صياغة صحيحة، وقد اعتمد البحث الحالي على تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وفق ثلاثة مستويات هم (٣) اهداف لمستوي التذكر، (١٢) هدفًا لمستوي الفهم، و(١٠) هدفًا لمستوي التطبيق وذلك في قائمة الأهداف المعرفية الخاصة بدروس اللغة العربية (النحو) المراد تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وللتحقق من صدق قائمة الأهداف تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين، وقد اتفقت آراء السادة المحكمين علي بعض التعديلات منها:

١- حذف الكلمات المكررة في صياغة الهدف.

٢- نقل بعض الأهداف من مستوى إلى مستوى معرفي آخر.

٣- إعادة صياغة بعض الأهداف.

- **الأهداف المهارية:** تمت صياغة الأهداف المهارية في صورة قائمة للكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي اللغة العربية بحيث تكون واضحة وقابلة للملاحظة وقد تم مراعاة أن كل هدف يقيس مهارة واحدة فقط، وأن ترتبط المهارات بالمحتوى التعليمي، وللتحقق من صدق قائمة الكفايات التكنولوجية تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين، وقد إتفقت آراء السادة المحكمين علي بعض التعديلات والتي منها:
- ١- أن تكون في الفعل المضارع.
  - ٢- حذف بعض الكلمات الزائدة.
  - ٣- إعادة صياغة بعض المهارات.
- وتم إجراء التعديلات لقائمة الأهداف المهارية وفقا لآراء، وتوجيهات السادة المحكمين، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية ملحق رقم (٢).
- ثانياً: تصميم الاختبارات والمقاييس:**
- تم تصميم أدوات القياس بالبحث الحالي، كما يلي:
- **الاختبار التحصيلي المعرفي لمعلمي اللغة العربية:**
- ويهدف إلي قياس الجوانب المعرفية للكفايات التكنولوجية، وتم تطبيقه قبلًا وبعديًا علي مجموعة البحث.
- **الاختبار التحصيلي المعرفي للتلاميذ:**
- ويهدف إلي قياس الجوانب المعرفية في محتوى اللغة العربية للصف الأول الإعدادي.
- **بطاقة الملاحظة:**
- وتهدف تطبيقها إلي قياس الجوانب الأدائية للكفايات التكنولوجية، وتم تطبيقها قبلًا وبعديًا علي مجموعة البحث.
- وفيما يلي شرح تفصيلي لخطوات تصميم وإعداد كل أداة
- **اختبار الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية:** تم إعداد اختبار معرفي إلكتروني في ضوء المحتوى التعليمي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وقد مرت هذه العملية بالخطوات التالية:

١- تحديد نوع الاختبار: تم صياغة الاختبار المعرفي في صورة (صواب وخطأ، واختيار من متعدد).

وتم اختيار تلك الأنواع من الاختبارات الموضوعية لتمييزها بالآتي:

أ- الوضوح وتغطية الكم المطلوب قياسه.

ب- سهولة تصحيحها إلكترونياً، ويدوياً وعمل مفتاح لتصحيح الإجابات.

ج- السرعة والسهولة في الإجابة عليها.

كما تم مراعاة مجموعة من الاعتبارات عند صياغة مفردات هذين النمطين من الأسئلة:

أ- صياغة السؤال بلغة سهلة ومفهومة.

ب- تجنب التعميمات.

ج- تجنب البيانات المزدوجة.

د- توزيع الاجابات الصحيحة بطريقة عشوائية.

هـ- السؤال له علي إجابة واحدة فقط.

٢- إعداد جدول المواصفات:

للتأكد من أن الإختبار يقيس ما وضع لقياسه، تم استخدام جدول المواصفات، وهذا الجدول له جانبان:

أ- الجانب الأول: تحديد الموضوعات التعليمية للمحتوي.

ب- الجانب الثاني: تحديد جوانب التعلم المراد قياسها (تذكر، تطبيق).

ومن هذا المنطلق تم تحديد ما يلي:

أ- الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية.

ب- الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (تذكر، تطبيق).

ج- عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع.

د- عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية.

كما هو موضح في الجدول التالي:

### جدول (٣-١) مواصفات الاختبار المعرفي للكفايات التكنولوجية

المجموع	مستويات الهدف		الوزن النسبي لاهمية الموضوع	الموضوعات
	تذكر	تطبيق		
٢٤	١٥	٩	%٤٠	الاول – المنصات التعليمية
٩	٥	٤	%١٥	الثاني – البريد الإلكتروني
٩	٥	٤	%١٥	الثالث – جوجل درايف
٩	٥	٤	%١٥	الرابع – التصفح عبر الويب
٩	٥	٤	%١٥	الخامس – السبورة التفاعلية
٦٠	%٥٨.٣٤	%٤١.٦٦	%١٠٠	المجموع

٣- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار، بحيث تغطي الجوانب المعرفية للكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي اللغة العربية، والتي تم تصميمها في شكل أهداف سلوكية يسهل قياسها، وذلك باستخدام نوعين من الاختبارات الموضوعية وهما (الإختبار من متعدد - الصواب والخطأ)، يقصد بالأسئلة الموضوعية تلك التي تكون الإستجابة لها قصيرة، وإجاباتها محددة، بمعنى أن هناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال، كما عرفت بالموضوعية لأن تصحيحها يتم بشكل موضوعي، فهي لا تعتمد على ذاتية المصحح في تقدير الدرجة، وإنما تعتمد على الإجابة النموذجية كمعيار للتصحيح يعتمد عليه جميع المصححين في المادة الواحدة، وقد روعي في صياغتها أن تكون واضحة وبسيطة.

٤- إعداد النسخة الإلكترونية للاختبار في صورته الأولية: بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، تم تصميم نسخة إلكترونية للاختبار باستخدام اختبارات منصة ادمودو Edmodo وهي البيئة التي يتم عليها التجربة ومن مميزات النسخة الإلكترونية للاختبار أنها تصحح تلقائياً فور انتهاء المعلمين من الإجابة مما يؤدي إلى تقادى الأخطاء وسرعة إتمام الاختبار وإمكانية اختبار أكبر عدد من المعلمين في وقت واحد.

٥- تعليمات الاختبار: تم إعداد تعليمات الاختبار بحيث يستفيد منه المعلمين قبل البدء في الاختبار وذلك حتى لا يحدث إرتباك أثناء إجراء المعلم للاختبار في صورته الإلكترونية وتم وضع هذه التعليمات في بداية الاختبار.

٦- تحديد طريقة تصحيح الاختبار: تم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، ثم تجميع الدرجات لتعطي الدرجة الكلية لإجابة المعلم عن الاختبار.

٧- الصورة الأولية للاختبار: في ضوء ما سبق تم إعداد الاختبار في صورته الأولية تمهيداً لعرضه على السادة المحكمين.

٨- حساب الصدق الظاهري للاختبار: تم عرض الاختبار بصورته الأولية على السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس اللغة العربية وتكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف علي الآتى:

أ- ارتباط مفردات الاختبار بالأهداف.

ب- وضوح صياغة مفردات الاختبار لغوياً.

ج- إضافة أو تعديل أو حذف في مفردات الاختبار.

وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون وبذلك يكون الاختبار جاهز للتطبيق على التجربة الاستطلاعية.

٩- التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراء الاختبار على عينة استطلاعية عددها ١٠ معلمين من معلمي اللغة العربية، وذلك بهدف تحديد الزمن المناسب للاختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة، وحساب ثبات وصدق الاختبار.

١٠- تحديد زمن الاختبار: تم تسجيل الزمن اللازم للاختبار من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقته كل المعلمين في الإجابة على جميع الاسئلة ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار

١١- حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: تم حساب معامل السهولة والصعوبة، لكل بند من بنود الاختبار المعرفي، وذلك للتأكد من جودة مفردات الاختبار من حيث مستوى سهولتها أو صعوبتها.

١٢- حساب ثبات الاختبار: الاختبار الثابت هو الذى يعطى نفس النتائج لنفس المجموعة إذا تم تطبيقه مرة أخرى في نفس الظروف بشرط عدم حدوث تعلم أو تدريب بين فترات الاختبار، أى أن وضع المعلم أو ترتيبه في مجموعته لا يتغير إذا أعيد تطبيق

الاختبار عليه مرة أخرى، وقد تم الإستعانة بطريقة إعادة الاختبار عن طريق إعادة التطبيق الاختبار على نفس المعلمين، بفواصل زمني مقداره اسبوع، ومن خلال حساب معامل الارتباط بين الدرجات في المرة الأولى والمرة الثانية نحصل على معامل الثبات وتم حساب معامل الارتباط لبيرسون من خلال المعادلة الآتية.

$$r = \frac{n \text{ مجـ ص} - (\text{س} \times \text{ص})}{\sqrt{[n \text{ مجـ س} - 2(\text{س} \times \text{ص})]^2 \times [n \text{ مجـ ص} - 2(\text{ص} \times \text{ص})]^2}}$$

وجاءت معاملات الارتباط للاختبار (٠.٩٩) ويتضح بذلك أن معاملات الارتباط قوية، وهو ما يؤكد على ثبات الاختبار.

١٣- **حساب صدق الاختبار:** يتسم الاختبار بالصدق متى كان صالحًا لتحقيق الهدف الذي أُعد من أجله، وتم حساب الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرض الاختبار في نسخته الورقية على مجموعة من المحكمين خبراء في مناهج وطرق تدريس اللغة العربية وتكنولوجيا التعليم، وقد تم التعديل وفق مقترحاتهم وآرائهم كما هو موضح سابقًا. وقد تم حساب الصدق الذاتي: من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات وقد بلغ ٠.٩٩ مما يشير إلى صدق ذاتي مناسب.

١٤- **إعداد النسخة النهائية من الاختبار:** بعد الانتهاء من إعداد الاختبار والتأكد من صدقه وثباته أصبح الاختبار جاهزًا في صورته النهائية ملحق رقم (٦) مكونًا من ستين مفردة، وصالحًا للتطبيق لقياس المستوى المعرفي للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

**الاختبار المعرفي في مقرر اللغة العربية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي:**

١- **تحديد نوع الاختبار:** تم صياغة الاختبار المعرفي في صورة (صواب وخطأ)، واختيار من متعدد).

وتم اختيار تلك الأنواع من الاختبارات الموضوعية لتمييزها بالآتي:

أ- الوضوح وتغطية الكم المطلوب قياسه.

ب- سهولة تصحيحه يدويًا وعمل مفتاح لتصحيح الإجابات.

- ج- السرعة والسهولة في الإجابة عليها.  
كما تم مراعاة مجموعة من الاعتبارات عند صياغة مفردات هذين النمطين من الأسئلة:  
أ- صياغة السؤال بلغة سهلة ومفهومة.  
ب- تجنب التعميمات.  
ج- تجنب البيانات المزدوجة.  
د- توزيع الاجابات الصحيحة بطريقة عشوائية.  
هـ- يحتوي السؤال علي إجابة واحدة فقط.  
٢- إعداد جدول المواصفات:  
للتأكد من أن الإختبار يقيس ما وضع لقياسه، تم استخدام جدول المواصفات، وهذا الجدول له جانبان:  
أ- الجانب الأول: تحديد الموضوعات التعليمية للمحتوي.  
ب- الجانب الثاني: تحديد جوانب التعلم المراد قياسها (تذكر، فهم، تطبيق).  
ومن هذا المنطلق تم تحديد ما يلي:  
أ- الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية.  
ب- الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق).  
ج- عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع.  
د- عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية.  
كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٣-٣) مواصفات الاختبار المعرفي

المجموع	مستويات الهدف			الوزن النسبي لاهمية الموضوع	الموضوعات
	تطبيق	فهم	تذكر		
٨	٣	٤	١	%٣٠	الأول - أسلوب الشرط
٩	٤	٤	١	%٤٠	الثاني - ظن وأخواتها
٨	٣	٤	١	%٣٠	الثالث - الفعل المبني للمعلوم
٢٥	%٤٠	%٤٨	%١٢	%١٠٠	المجموع

٣- **صياغة مفردات الاختبار:** تمت صياغة مفردات الاختبار، بحيث تغطي الجوانب المعرفية في مقرر اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، والتي تم تصميمها في شكل أهداف سلوكية يسهل قياسها، وذلك باستخدام نوعين من الاختبارات الموضوعية وهما (الاختبار من متعدد - الصواب والخطأ)، يقصد بالأسئلة الموضوعية تلك التي تكون الإستجابة لها قصيرة، وإجاباتها محددة، بمعنى أن هناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال، كما عرفت بالموضوعية لأن تصحيحها يتم بشكل موضوعي، فهي لا تعتمد على ذاتية المصحح في تقدير الدرجة، وإنما تعتمد على الإجابة النموذجية كمييار للتصحيح يعتمد عليه جميع المصححين في المادة الواحدة، وقد روعي في صياغتها أن تكون واضحة وبسيطة.

٤- **تحديد طريقة تصحيح الاختبار:** تم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، ثم تجميع الدرجات لتعطي الدرجة الكلية للإجابة التلاميذ عن الاختبار.

٥- **الصورة الأولية للاختبار:** في ضوء ما سبق تم إعداد الاختبار في صورته الأولية تمهيداً لعرضه على السادة المحكمين.

٦- **حساب الصدق الظاهري للاختبار:** تم عرض الاختبار بصورته الأولية على السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس اللغة العربية وذلك للتعرف علي الآتي:  
د- ارتباط مفردات الاختبار بالأهداف.

هـ- وضوح صياغة مفردات الاختبار لغوياً.

و- إضافة أو تعديل أو حذف في مفردات الاختبار.

وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون وبذلك يكون الاختبار جاهز للتطبيق على التجربة الاستطلاعية.

٧- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** تم إجراء الاختبار على عينة استطلاعية عددها ١٠ تلاميذ مقيدون بالصف الأول الإعدادي، وذلك بهدف تحديد الزمن المناسب للاختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة، وحساب ثبات وصدق الاختبار.



- ٨- **تحديد زمن الاختبار:** تم تسجيل الزمن اللازم للاختبار من خلال تسجيل الزمن الذى استغرقه كل التلاميذ فى الاجابة على جميع الاسئلة ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار وتم حساب زمن الاختبار
- ٩- **حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:** تم حساب معامل السهولة والصعوبة، لكل بند من بنود الاختبار المعرفي، وذلك للتأكد من جودة مفردات الاختبار من حيث مستوى سهولتها أو صعوبتها.
- ١٠- حساب ثبات الاختبار: الاختبار الثابت هو الذى يعطى النتائج نفسها للمجموعة نفسها إذا ما طبق مرة أخرى فى الظروف نفسها بشرط عدم حدوث تعلم أو تدريب بين فترات الاختبار، أى أن وضع التلميذ أو ترتيبه فى مجموعته لا يتغير إذا أعيد تطبيق الاختبار عليه مرة أخرى، وقد تم الإستعانة بطريقة إعادة الاختبار عن طريق إعادة التطبيق على نفس التلاميذ، بفاصل زمنى مقداره أسبوع، ومن خلال حساب معامل الارتباط بين الدرجات فى المرة الأولى والمرة الثانية نحصل على معامل الثبات وتم حساب معامل الارتباط لبيرسون من خلال المعادلة الآتية.

$$r = \frac{N \text{ مج} - (س \times ص) - \text{مج} \times \text{ص}}{N \text{ مج} - (س \times ص) - \text{مج} \times \text{ص}}$$

$$r = \frac{N \text{ مج} - (س \times ص) - \text{مج} \times \text{ص}}{\sqrt{[N \text{ مج} - (س \times ص) - \text{مج} \times \text{ص}]^2}}$$

وجاءت معاملات الارتباط للاختبار (٠.٩٨) ويتضح بذلك أن معاملات الارتباط قوية، وهو ما يؤكد على ثبات الاختبار.

- ١١- **حساب صدق الاختبار:** يتسم الاختبار بالصدق متى كان صالحًا لتحقيق الهدف الذى أُعد من أجله، وتم حساب الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرض الاختبار فى نسخته الورقية على مجموعة من المحكمين خبراء فى مناهج وطرق تدريس اللغة العربية والموجهين، وقد تم التعديل وفق مقترحاتهم وآرائهم كما هو موضح سابقًا.
- وقد تم حساب الصدق الذاتى: من خلال حساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات وقد بلغ ٠.٩٨ مما يشير إلى صدق ذاتى مناسب.

١٢- إعداد النسخة النهائية من الاختبار: بعد الانتهاء من إعداد الاختبار والتأكد من صدقه وثباته أصبح الاختبار جاهزاً في صورته النهائية ملحق رقم (٨) مكوناً من ٢٥ مفردة، وصالحاً للتطبيق لقياس المستوى المعرفى في اللغة العربية للصف الأول الإعدادي.

- إعداد بطاقة الملاحظة: تعد الملاحظة إحدى أدوات جمع البيانات والمعلومات المستخدمه فى البحث العلمى، ويمكن تعريفها على أنها المشاهدة والمراقبة الدقيقة لظاهرة أو سلوك معين وتكوين الملاحظات الناتجة عن هذه المراقبة، وتكون الملاحظات التي تدون نتيجة المشاهدة مبنية على أسس علمية ووعى وفهم دقيق للظاهرة أو السلوك موضع الدراسة، وتتكون بطاقة الملاحظة من عدد من البنود المصاغة فى صورة عبارات إجرائية تصف أداء المعلم للكفايه التكنولوجية، ولقد مر إعداد بطاقة الملاحظة بالمراحل التالية:

١- تصميم وصياغة بطاقة الملاحظة: تم صياغة بطاقة الملاحظة بحيث تغطى الجانب المهارى للكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ويمكن قياس مدى تحققها من خلال بطاقة الملاحظة والمتمثلة فى (٥) مهارات رئيسة متفرعة إلى (٥٤) مهارة فرعية.

٢- طريقة تصحيح بطاقة الملاحظة: تم تقدير أداء المعلمين على بطاقة الملاحظة من خلال التقدير الكمي بالدرجات، حيث تم تحديد أربعة مستويات للأداء (أدى: وتنقسم إلى (جيد/ متوسط/ ضعيف، ولم يؤد)، فإذا قام المعلمون بالأداء توضع علامة صح على المستوى الذي حققه، وتحسب الدرجات بوضع درجة للأداء الذي يؤدي بشكل صحيح، وصفر للأداء الذي لم يؤد نهائياً، أو تم أدائه بشكل خاطئ، وفقاً للجدول التالي:

جدول (٣-٥) التقدير الكمي لأداء المعلمين على بطاقة الملاحظة

م	مستوى الأداء	عدد الدرجات
١	جيد	٣
٢	متوسط	٢
٣	ضعيف	١
٤	لم يؤد	٠

٣- حساب صدق بطاقة الملاحظة: تم عرض البطاقة بصورتها الأولية على السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس اللغة العربية وتكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف على الآتى:

أ- مدى ارتباط بنود البطاقة مع الكفايات التكنولوجية المتضمنة بالمديولات التعليمية.  
ب-مدى السلامة اللغوية لبنود البطاقة.

ج-مدى مناسبة أسلوب تصميم البطاقة على تحقيق أهدافها .

د- إضافة أو تعديل أو حذف فى بنود البطاقة.

وقد تم إجراء التعديلات التى أشار اليها السادة المحكمون والمتمثلة فى الآتى:

أ- صياغة المهارات فى الفعل المضارع.

ب-حذف بعض الكلمات المكررة بالمهارة الفرعية.

ج-تعديل بعض مهارات الاختبار.

وبعد التعديل أصبحت البطاقة جاهزة فى صورتها الأولية، وجاهزة للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

٤- حساب ثبات بطاقة الملاحظة: لحساب ثبات بطاقة الملاحظة، تم الاستعانة بمتخصصين آخرين من مدرسي مادة الحاسب الآلي وتكنولوجيا التعليم كملاحظ ثانى وذلك لمتابعة تطبيق بطاقة الملاحظة بصورة مبدئية على العينة الاستطلاعية، وبعد أن تم رصد الدرجات فى بطاقة الملاحظة من قبل الملاحظين، تم معالجة النتائج من خلال حساب مدى الاتفاق والاختلاف بين الباحثة والمتخصصين الآخرين.

٥- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بعد حساب الصدق والثبات لبطاقة الملاحظة أصبحت

البطاقة صالحة للتطبيق ملحق رقم (١٠) لقياس مستوى الجانب المهارى للكفايات

التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية فى المرحلة الإعدادية بمدارس إدارة شرق طنطا -

محافظة الغربية، وتم تحديد الآتى:

أ- تحديد مجال الملاحظة وتهيئة مكانها، وقد تم تحديد مكان الملاحظة علي منصة

.EDMODO

ب-تقديرالأداءات في بطاقة الملاحظة: تم تقديرأداء المعلمين على بطاقة الملاحظة من خلال التقدير الكمي للدرجات وتم تحديد الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة **ثالثاً: تحديد بنية المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK:** وتتضمن هذه الخطوة تحديد دقيق لعناصر المحتوى ووضعها في ترتيب وتسلسل مناسب، وتمثلت البنية العامة للمحتوي المقدم في خمسة مديولات تم تقديمها إلكترونياً وفقاً لنموذج TPACK. **رابعاً: تحديد إستراتيجيات التعليم:** وفي هذه الخطوة تم تحديد استراتيجيات التعليم العامة للمحتوي من خلال تنظيم عمليات إجرائية تعليمية محددة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية داخل المنصة التعليمية.

#### **خامساً: تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:**

وفي هذه الخطوة يتم تحديد التفاعلات التعليمية داخل البرنامج التدريبي علي بيئة التعلم الإلكتروني، والتي تمثلت في:

– التفاعل مع البيئة وواجهة المستخدم

– تفاعل المتعلم مع المحتوى وذلك من خلال

– تفاعل المتعلم مع المعلم وذلك من خلال

– تفاعل المتعلم مع المتعلم

**سادساً: تحديد الأنشطة والتكليفات:** في ضوء استراتيجيات التعليم العامة، والاستراتيجيات السابقة التي تم تحديدها، تم تصميم الأنشطة التعليمية التي تحقق كل استراتيجية، وتوظيف تلك الأنشطة لخدمة مواقف تعليمية محددة مرتبطة بالمحتوى المقدم من خلال البرنامج التدريبي علي بيئة التعلم الإلكتروني، وقد تم عرض الأنشطة في صورة أنشطة جماعية حيث يشترك المتعلمين في الإجابة علي هذه الأنشطة وإنجاز المهام المطلوبة تحت إشراف ومتابعة الباحثة.

**سابعاً: تنظيم تتابعات المحتوى، وأنشطته:** بعد الإطلاع علي العديد من داخل تنظيم المحتوى، اتبع البحث الحالي المدخل المنطقي المتمركز حول الموضوع، وهو يتفرع منه العديد من الاستراتيجيات الخاصة بتنظيم المحتوى، وتم الاعتماد على عدد من هذه الاستراتيجيات لتصميم، وتنظيم البرنامج التدريبي بشكل المحتوى الإلكتروني

**ثامناً: تحديد المصادر، والوسائط الإلكترونية:** تم تحديد الخبرات التعليمية المناسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية لموضوعات المديولات الدراسية، وأيضاً تم تحديد عناصر الوسائط المتعددة التعليمية، والمواد التعليمية المناسبة لكل هدف في ضوء المعايير الخاصة بتصميم التعليمي والنواحي التربوية، والمعايير الخاصة بالمجال التكنولوجي، ومن ثم يجب أن:

- تتميز النصوص المكتوبة بالوضوح والدقة والتناسق.
- تكون الصور، والرسوم الثابتة دقيقة، وواضحة، ومتناسقة، وبسيطة.
- يتميز الصوت بالجودة، والتناسق، والصلة بالمحتوى المقدم من خلال البيئة.
- وتم تحديد وتوظيف مصادر التعلم المناسبة وفقاً لكل هدف من الأهداف التعليمية.

#### **تاسعاً: وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:**

وفي هذه الخطوة تم وصف المصادر، والوسائط الخاصة بالبرنامج التدريبي ببيئة التعلم الإلكترونية كما يلي:

- **الصور الثابتة:**  
تم الحصول على الصور الثابتة التي تحتاجها البيئة، والمحتوى من خلال محركات البحث عن الصور على الإنترنت.
- **إنتاج الصوت:**  
تم استخدام برنامج (Audacity) لتسجيل التعليق الصوتي، وتم مراعاة كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث نقاء الصوت والسعة التخزينية، وبعد ذلك تم إضافتها إلى المحتوى مع مراعاة إمكانية تحكم المتعلم في تشغيل الصوت، أو إيقافه بجانب التحكم في مستوى الصوت.
- **إنتاج الفيديو:**  
تم تحميل فيديوهات من شبكة الإنترنت وتسجيل ملفات الفيديو المعروضة في الكتاب المدرسي، وتجميعها وإضافتها إلى المحتوى.

### عاشراً: إعداد التعليمات والتوجيهات:

في هذه الخطوة تم وضع عدد من التعليمات الخاصة، والإرشادات ببيئة التدريب الإلكترونية، بداية من تسجيل الدخول، كما تم وضع ملف فيديو يشرح التعامل مع البرنامج التدريبي بيئة التعلم الإلكترونية، وكيفية التعامل مع المحتوى الإلكتروني، أدوات التفاعل التزامنية وغير التزامنية داخل البيئة، والاختبارات.

**حادي عشر: منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل:** بعد الإطلاع علي العديد من مواقع الإنترنت التفاعلية، وكذلك بعض البرامج التدريبية معلمي اللغة العربية علي المنصات والبيئات المختلفة وكان معظمها غير قابل للإتاحة، والإطلاع علي بعض واجهات تفاعل بيئات التعلم الإلكترونية من خلال الأبحاث والدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث، وذلك بهدف الوقوف علي منصة العرض المرجوة والتي تحقق الاهداف المطلوبة، والصورة التالية توضح الشكل العام لوجهة التفاعل الرئيسية مع منصة العرض.

### ثاني عشر: تصميم سيناريو المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK:

في هذه الخطوة تم وصف شاشات المحتوى التدريبي الإلكتروني داخل البيئة، وما يتضمنه من نصوص، ورسومات، وكذلك الصوت، وذلك وفقاً لنموذج TPACK المرحلة الرابعة: مرحلة تطوير المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK ، وفي هذه المرحلة تم الآتي: (المقدمة - المتن - الخاتمة).  
المرحلة الخامسة: مرحلة تقويم المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK وتحسينه، وفي هذه المرحلة تم الآتي:

أولاً: إجراء دراسة استطلاعية علي عينة من المتعلمين، للتأكد من جودة المحتوى:

في هذه الخطوة تم تجريب المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK ببيئة التعلم الإلكترونية علي عينة استطلاعية من معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ممن أبدوا رغبتهم في المشاركة، وهي عينة ممثلة لعينة البحث الحالي، وذلك للتأكد من سلامة المحتوى التدريبي وفقاً لنموذج TPACK بالبيئة الإلكترونية، وإجراء التعديلات اللازمة كي يكون صالحاً للتجريب النهائي، كما أن الأهداف الأساسية للدراسة الاستطلاعية.

- ولإجراء دراسة استطلاعية علي عينة من المتعلمين، تم إتباع عدة خطوات، هي:
- الحصول علي الموافقة من السادة المشرفين علي البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية علي معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.
  - تصميم البيئة علي منصة ادمودو EDMODO ورفع المحتوى التدريبي علي البيئة وفقاً وفقاً لنموذج TPACK.
  - تحميل البرامج المطلوبة لإجراء الدراسة الاستطلاعية علي أجهزة المتعلمين وهذه البرامج هي Firefox, Audacity, QQPlayer, Free Video To MP3 Converter إجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة من معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية بمدارس شرق طنطا - الغربية حيث بلغ عددهم (١٠) في الفصل الدراسي الثاني.
  - اجتمعت الباحثة مع أفراد العينة وشرح لهم الهدف من البرنامج التدريبي المقترح بالبحث ووضح لهم منصة العرض، والمحتوي الإلكتروني، والأنشطة والمهام داخل البيئة.
  - متابعة تسجيل المعلمين عينة الدراسة الاستطلاعية ببيئة التدريب الإلكترونية، كما تم متابعة دخول المعلمين علي البيئة، ودخولهم إلى مجموعاتهم.
  - تطبيق الاختبار المعرفي للكفايات التكنولوجية قبلياً علي العينة الاستطلاعية، وذلك بصورة فردية علي كل معلم.
  - السماح للمعلمين بتسجيل ملاحظاتهم علي البيئة.
  - تطبيق أدوات البحث علي عينة الدراسة الاستطلاعية بعددًا، وتمثلت في الأدوات في (الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة).
- ولقد كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ثبات أدوات البحث، كما أن النتائج جاءت مطمئنة لإجراء التجربة الاساسية، حيث أظهر جميع المعلمين ارتياحهم في التعامل مع بيئة التدريب الإلكترونية من حيث طريقة التسجيل بالبيئة والمحتوي الإلكتروني، وأبدوا إعجابهم بطريقة التصميم، وطريقة العرض، وسهولة التواصل والتعامل.

### ثانياً: النسخة النهائية:

في ضوء ماسبق تم التوصل إلي الصورة النهائية لبيئة التدريب الإلكترونية وفقاً لنموذج TPACK والمحتوي الإلكتروني، لإجراء تجربة البحث الأساسية. ومن هنا انتهى التصميم التعليمي لبيئة التدريبي الإلكترونية وفقاً لنموذج TPACK والبدء في خطوات التجربة الأساسية للبحث. رابعاً: إجراء التجربة الأساسية: أولاً: الإعداد للتجربة:

- تم الحصول علي موافقة الجهات المختصة للقيام بتجربة البحث علي مجتمع الدراسة معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ٢٠٢١/٢٠٢٢.
- تم تحميل البرامج المطلوبة لإجراء تجربة البحث الأساسية علي أجهزة معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية عينة مجتمع البحث.
- ثانياً: اختيار عينة البحث وتهيئة المعلمين:
  - تم إجراء تجربة البحث الأساسية علي عينة قصدية من معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية مكونة من (٣٠) معلم ممن لديهم رغبة في المشاركة، بالإضافة إلي توافر المصادر اللازمة لديهم (جهاز حاسب، اتصال بالإنترنت، امتلاك مهارات استخدام الحاسب، التعامل مع المواقع علي الإنترنت، والمشاركة التفاعلية).
  - تم الاجتماع بالمعلمين عينة التجربة الأساسية في بداية التطبيق وشرح لهم الهدف من التجربة، والهدف من البرنامج التدريبي المقترح بالبحث الحالي، وكيفية التعامل مع البرنامج التجريبي والسير في خطواته، وكذلك كيفية التعامل مع منصة العرض والمحتوي الإلكتروني، والمهام المختلفة داخل البيئة، والخطة الزمنية اللازمة لدراسة المديولات.
- ثالثاً: تطبيق أدوات القياس قبلياً: تم تجهيز أدوات القياس المتمثلة في كل من الاختبار المعرفي الإلكتروني، وبطاقة الملاحظة، وتطبيقها على أفراد عينة البحث البالغ عددهم (٣٠) معلم لغة عربية في المرحلة الإعدادية، والحصول على الدرجات القبلي للمعلمين على أدوات البحث، حيث تم تطبيق الاختبار على المعلمين وتم تسجيل النتيجة، كما تم



تطبيق بطاقة الملاحظة لمتابعة أداء المعلمين في الجانب المهارى الخاص بالكفايات التكنولوجية، وتم رصد النتيجة الخاصة بكل منهم.  
**رابعًا: متابعة التجربة:**

— بعد الانتهاء من التطبيق القبلي، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في فترة الفصل الدراسي الثاني كاملاً ٢٠٢١/٢٠٢٢.

— تم متابعة عملية تسجيل معلمي اللغة العربية علي المنصة.  
— تم متابعة المعلمين والرد علي مشاركاتهم، وتوجيههم إلكترونيًا من خلال المنصة، وكذلك متابعة غرف الحوار والمحادثات.

**خامسًا: تطبيق أدوات القياس بعديًا:** تم تطبيق كافة أدوات البحث علي عينة التجربة

الأساسية بعديًا، حيث تكونت الأدوات من  
— الاختبار المعرفي للكفايات التكنولوجية.  
— بطاقة الملاحظة أداء المعلمين للمهارات والكفايات التكنولوجية.  
وقد تم ذلك التطبيق لكل معلم بمفرده علي منصة EDMODO مع تطبيق كافة أدوات البحث بعديًا.

**إنطباعات العينة:** مما لاشك فيه أن المعلمين عينة البحث كان لديهم بعض المخاوف والقلق بسبب قلة استخدام التكنولوجيا وضعف مهارات التعامل مع الكمبيوتر، ولكن بعد أن تم دخولهم علي المنصة، وقام المعلمين بدراسة المحتوى وتنفيذ المهام المطلوبه، أصبح المعلمون يمتلكون الكفايات والأدوات التي تمكنهم من البحث والحصول علي كفايات تكنولوجية اكثر تساعدهم في تحويل المحتوى المدرسي إلي محتوى إلكتروني جذاب وممتع وبسهولة ومرونة عالية وإتقان، مما جعلهم علي مستوى عالٍ ومتميز في الجانب المعرفي والمهاري للكفايات التكنولوجية، وشعر المعلمون بمتعة البحث والتصميم والإنتاج مما جعل لديه المعرفة والابتكار عند تنفيذ شرح دروس اللغة العربية بطرق إلكترونية وطرق عرض مختلفة، وهذا بالتأكيد كان له أثر كبير علي الطلاب عند تطبيق المعلمين للكفايات التكنولوجية التي اكتسبوها في البرنامج التدريبي، حيث أنها عادت بنتائج مجدية علي تحصيل الطلاب بعد أن قام المعلمون بتطبيق ما اكتسبوه من كفايات

تكنولوجية عليهم، وتمني الطلاب تحويل جميع المواد الدراسية من كتب إلي طرق عرض متنوعة علي المنصة وأيضًا الأنشطة والتكليفات.  
الأساليب الاحصائية المستخدمة في البحث:

استخدمت الباحثة الأساليب التالية للتحقق من صحة فروض البحث من خلال برنامج الإحصاء Spss الاصدار ٧.23 وهي:

- المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث التابعة.
- اختبار "ت" لعينة واحدة One sample t – test.
- معادلة الكسب المعدل لـ Blake لقياس فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج . TPACK

- معامل ارتباط سبيرمان.

التجريب وعرض النتائج وتفسيرها:

بعد الإنتهاء من تطبيق تجربة البحث كانت الخطوة التالية هي الإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة الفروض، ومدى تحقيقها لأهداف البحث الحالي، يلي ذلك عرض النتائج التي تم التوصل إليها، وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة، بالإضافة إلى تقديم التوصيات والبحوث المقترحة، على ضوء البيانات التي جمعت بعد الانتهاء من إجراءات تطبيق التجربة الأساسية، وقد تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) الاصدار (٢٣) في إجراء العمليات الإحصائية لنتائج البحث، وفيما يلي وصف لنتائج البحث وتوصياته تفصيلا :

حيث تم صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية؟

وتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

٧- ما قائمة الكفايات التكنولوجية في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟

- ٨- ما التصميم المقترح للبرنامج التدريبي المقترح القائم على نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ٩- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية التحصيل المعرفي في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ١٠- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟
- ١١- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في اللغة العربية ؟
- ١٢- هل يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل ل-Blake في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.
- وتم صياغة فروض البحث التالية:**
١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.
  ٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.
  ٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
  ٤. يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل ل-Blake في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

وللإجابة على أسئلة البحث السابقة والتحقق من صحة فروضها استخدمت الباحثة اختبار "ت" لعينة واحدة one sample .t. test لمتوسطات درجات الأداء في الاختبار التحصيلي المعرفي (القبلي/البعدي)، وكذلك متوسطات درجات الأداء على بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية، من خلال الرزمة الإحصائية لبرنامج "Spss" الاصدار (٢٣).

أولاً: الإجابة عن أسئلة البحث:

إجابة السؤال الأول:

ما قائمة الكفايات التكنولوجية في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟

وقد تم الإجابة على هذا السؤال في الفصل الثالث فصل إجراءات البحث وذلك بالاعتماد على ما تم عرضه في الفصل الثاني "الإطار النظري لمحاور ومتغيرات البحث"؛ حيث تم الحديث بالتفصيل على قائمة الكفايات التكنولوجية في ضوء نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية، في ضوء الاحتياج الفعلي من أرض الواقع، ومن خلال الاستبيانات والمقابلات الشخصية المقننة التي تمت مع المعلمين، وغير ذلك مما تم الحديث عنه بالتفصيل في فصل الإجراءات، حتى تم التوصل الى الصورة النهائية لقائمة الكفايات التكنولوجية في ضوء نموذج TPACK والتي اشتملت على (٥) مجالات اساسية وتحتوي على (٥٤) مؤشر ملحق رقم (٢).

السؤال الثاني: ما التصميم المقترح للبرنامج التدريبي المقترح القائم على نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟

وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث تم استعراض التصور المقترح لتصميم البرنامج التدريبي المقترح القائم على نموذج TPACK لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية، وعناصره وأجزائه وأهدافه بالتفصيل وكيفية تناوله وما دوره في تنمية مهارات الكفايات التكنولوجية في مادة اللغة العربية، في الفصل الثالث والخاص بإجراءات البحث؛ والذي تم فيه تحديد الأهداف العامة والخاصة وتحديد مهارات الكفايات التكنولوجية الخاصة بمحتوى مادة اللغة العربية في المرحلة الإعدادية، وتم تصميم المحتوى في صورة

فيديوهات تعليمية، عروض تقديمية، ومحتوى تعليمي نصي، وفلاشات تعليمية وتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح القائم على نموذج TPACK على عينة البحث المكونة من (٣٠) معلم ومعلمه.

وقد تم السير في تصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK تبعاً للسيناريو التنفيذي للفيديوهات التي تم تصميمها داخل بيئة التعلم الإلكتروني، ملحق (١١)، حيث يتلقى المعلمون المحتوى التعليمي سواء بالمدرسة او بالمنزل من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية المصممة في البرنامج التدريبي والعروض التقديمية والفلاشات التعليمية والمحتوى النصي، ثم يأتي دور التفاعل بين المعلمين في تطبيق الأنشطة المهارات العملية والتدريبات والتمارين على توظيف الكفايات التكنولوجية.

وتم إنتاج البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK ، وفقا لنموذج تصميم التعليم المتبع في البحث، والذي تبنته الباحثة في تصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK، كما تم الحديث عن تطوير المنظومة التعليمية للبرنامج التدريبي وفقاً لنموذج محمد خميس (٢٠١٥)، للتصميم التعليمي، بهدف تصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية الجانب المعرفي التحصيلي والأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لدى معلمى المرحلة الإعدادية، ويستهدف هذا النموذج توصيف المراحل والإجراءات التي يجب أن يتبعها المصمم عندما يقوم بتصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية الجانب المعرفي التحصيلي والأداء المهاري للكفايات التكنولوجية ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل رئيسة هي:

- مرحلة التحليل.
  - مرحلة التصميم.
  - مرحلة الانشاء والانتاج.
  - مرحلة التقويم.
  - مرحلة الاستخدام.
- إجابة السؤال الثالث:

ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية التحصيل المعرفي في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟  
وللإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، تم اختبار صحة الفرض التالي:  
**أولاً: الفرض الأول.**

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدي معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.  
بالنسبة للفرض الأول والذي ينص على أنه؛ " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدي معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

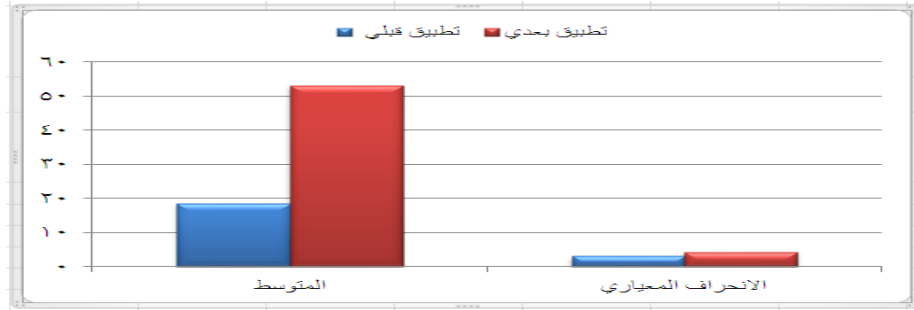
وللتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء مقارنة بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة في الاختبار التحصيلي المعرفي، ويوضح الجدول التالي نتائج "t-test" للمجموعات المستقلة" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط الفيديو التفاعلي) في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي.

جدول (٤-١) الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الأداء في الاختبار

التحصلي بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث

اسم المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تطبيق قبلي	١٨.٦٣٣	٣.١٦٨	٢٩	٦٧.١٠٣	دالة عند ٠.٠٥
تطبيق بعدي	٥٣.١٣٣	٤.٣٣٧			

والشكل البياني التالي يوضح قيم الجدول ويظهر الفروق بين المتوسطات في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي:



الشكل (٤-١) الفروق بين المتوسطات في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ويتضح من الجدول والشكل البياني السابقين وجود تفاوت بين التطبيق البعدي، والتطبيق القبلي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) لصالح التطبيق البعدي، حيث متوسط درجات التطبيق القبلي (١٨.٦٣٣) درجة وهو متوسط أقل بالنسبة لمتوسط درجات التطبيق البعدي والذي يساوي (٥٣.١٣٣) درجة، وهذا الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية لأن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (٦٧.١٠٣)، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يدل على رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه؛ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدي معلمى اللغة العربية فى المرحلة الإعدادية.

وتتفق ايضا مع دراسة الهام إبراهيم (٢٠١٩)، التى استهدفت تحديد الكفايات المهنية والتكنولوجية اللازمة لمعلمي اللغة العربية تخصص نحو ومعرفة فعالية البرنامج التفاعلي في تنمية كفايات المعلمين، وأوصت الدراسة بإعطاء المزيد من الاهتمام لبرامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة والتوسع في استخدام برامج قائمة على التعلم الذاتي في تدريب المعلمين أثناء الخدمة وتدريب معلمي النحو على كيفية الاستفادة من الوسائل التكنولوجية في تدريس المادة.

ولا تتفق هذه النتيجة مع ذكرته دراسة الشهري، (٢٠١٢) أن ٢٥% فقط من المعلمين بالولايات المتحدة، قد استجابوا إلى برامج تيباك، كما تراجع هذه النسبة وانخفضت ويرجع ذلك إلى عدم استعداد المعلمين لتطبيق التكنولوجيا الرقمية بفاعلية والتي تدعم بيئة التعلم.

كما تتفق ايضا مع نتيجة دراسة حنان حسن (٢٠٢٠)، والتي استهدفت التعرف على تأثير برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات انتاجها واستخدامها في تدريس مادة الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام، واستخدم التصميم التجريبي الذي يعتمد على مجموعة واحدة بقياس قبلي وبعدي، وجاءت النتائج مؤكدة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$  لصالح التطبيق البعدي، ودراسة (Canbazoglu,2016) التي أكدت على أن المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى (TPACK) أمر بالغ الأهمية للتعليم الفعال مع التكنولوجيا.

وتتفق مع نتيجة دراسة كل من العنزي والشداوي، (٢٠١٨) والتي هدفت إلى تحديد مدى تطبيق معلمات اللغة العربية في مدينة الرياض مجالات المعرفة الثلاثة التكنولوجية التربوية والمحتوى المعرفي والكشف عن العلاقة بين معرفتهم بمجالات (TPACK) والمتغيرات الديموغرافية، بالإضافة إلى معرفة مدى تطبيقهم لهذه المجالات من وجهة نظر مشرفاتهن التربويات، كما أنها تهدف إلى تصميم، نموذج قائم على إطار (TAPCK) ونموذج التصميم التعليمي (جيرلاك وإيأتي) لدمج التكنولوجيا في التعليم العام، تكونت عينة الدراسة من (١٦٩) معلمة لغة عربية في المرحلة الثانوية و(٥٣) مشرفة لغة عربية تربوية، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة للمشاركة في استبانة إلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المعلمات واستجابات المشرفات حول درجة المعرفة بمجالات (TPACK) في الممارسات التعليمية الفعالة وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول المعرفة بالتكنولوجيا وفروعها تُعزى لمتغير العمر، وفي ضوء النتائج صممت الباحثتان نموذجًا مقترحًا لدمج التكنولوجيا في العام، وأوصت الباحثتان بأهمية تطبيق (TPACK) على برامج تأهيل وتدريب المعلمات .



ويمكن تفسير النتائج المتعلقة بالجانب التحصيلي في ضوء نظريات التعلم كما يلي:  
النظرية السلوكية:

- التسلسل المنطقي لموضوعات البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK عند تنظيمه في صورة فيديوهات وفلاشات تعليمية ومحتوى تعليمي نصي وعروض تقديمية، يعد من مبادئ النظرية السلوكية حيث يتم التدرج من السهل للصعب ومن العام إلى الخاص مما يساعد المعلم على فهم موضوعات البرنامج التدريبي والقدرة على تحصيله.
- وتعد الأهداف السلوكية من المبادئ التي تقوم عليها النظرية السلوكية حيث تحافظ على نجاح العملية التعليمية لأنها تقود المعلم إلى تحسين أدائه عند تعلمه المحتوى التعليمي من خلال الفيديوهات التعليمية والفلاشات التعليمية والمحتوى التعليمي النصي والعروض التقديمية في بيئة البرنامج التدريبي التي يتعرض لها المعلم بالمنزل ويستطيع أن يكرر سماعها حتى يتقن المحتوى ويحقق التعلم ولا ينتقل إلى الفيديو أو العرض التقديمي أو غيره من الوسائط للذي يليه إلا إذا تحقق التعلم من الذي يسبقه.
- تعزيز استجابة المعلم وتقديم التغذية الراجعة له التي تعد من مبادئ النظرية السلوكية تمكنه من معالجة المعلومات وبناء المعارف الجديدة مما يؤدي إلى مواصلة التعلم وتنفيذ المهام المطلوبة وخاصة في الفيديو التعليمي حيث يستطيع المعلم إيقاف عرض الفيديو في نقطة معينة والذهاب لحل أسئلة وأنشطة مدعمة بالتغذية الراجعة المباشرة التي تظهر للطالب بمجرد استجابته لها وهذه التغذية الراجعة تزيد من مواصلة التعلم وتنفيذ المهام بصورة أكبر.
- يعد تقديم التوجيهات والمساعدة المستمرة من المبادئ الرئيسة للنظرية السلوكية حيث تضمن عدم وقوع المعلم في أخطاء أثناء عملية التعلم مما يساعده على أداء الأنشطة المرتبطة ببيئة التعلم في البرنامج التدريبي بشكل جيد مما يؤدي به تنمية الجانب المعرفي للمحتوى التعليمي للبرنامج.
- تركز على تقديم التعليمات المرتبطة باستخدام بيئة التعلم في البرنامج التدريبي بما تحويه، حيث تقود المعلم للاستخدام الأفضل لبيئة التعلم في البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK مما يساعده على تعلم أفضل المهارات.

## النظرية البنائية:

- تقترض النظرية البنائية أن المتعلم لا بد أن يبني معرفته بنفسه بناءً ذاتيًا، حيث يتم ذلك من خلال بيئة التعلم بالبرنامج التدريبي حيث يتعرض المتعلم للمادة العلمية بالمنزل من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية والفلاشات التعليمية، فالتعلم في ظل البنائية عملية نشطة تعتمد على الجهد الذي يبذله المتعلم سواء كان عقليًا أو إجرائيًا للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه، فبيئة التعلم بالبرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK تعتمد في تقديم التعلم من خلال مهام تعليمية مدعمة بأنشطة تعليمية لإجراء تلك المهام من قبل المتعلم مع توفير الخطوات اللازمة لإجراء النشاط والمساعدة اللازمة إذا لزم الأمر، كما أنه يتيح التفاعل بين المتعلم وبين الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية والمحتوى النصي، حيث يتم إيقاف عرض المحتوى وتعرض المتعلم لنشاط يقوم به بعد دراسة معرفة محددة، وإذا قام بأداء المهمة بشكل صحيح يستمر في دراسة باقى الفيديوهات التعليمية والفلاشات التعليمية والعروض التقديمية، وهكذا ينتقل المتعلم من نقطة إلى أخرى داخل المحتوى التدريبي بالبرنامج القائم على نموذج TPACK وبذلك يستطيع إتقانه، وفي نهاية كل فيديو يحصل الطالب على تقييم تقدمه ليبدل على مدى تعلمه، بحيث تزداد البنية المعرفية لديه.

- يعتمد التعلم البنائي على أن المتعلم يبني معرفته بنفسه حيث أن المعرفة تتكون وتتشكل في بناء معرفي متكامل بنهاية عملية التعلم، فبيئة التعلم بالبرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK والتي تتبناها الباحثة في البحث الحالي تعتمد على أن المتعلم يقوم بإجراء أنشطة المهمة التعليمية الخاصة بكل موضوع من الموضوعات المقدمة من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية والفلاشات التعليمية والمحتوى النصي، يتم بناء المعرفة لديه بنهاية عملية التعلم وتزداد البنية المعرفية بصورة أكثر لبيئة التعلم بالبرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK حيث التفاعل بين الفيديوهات التعليمية والفلاشات والعروض التقديمية وبين المتعلم تزيد من انتباه المتعلم وحرصه على حل الأسئلة والأنشطة بصورة صحيحة مما كان له الأثر على زيادة تأثير البرنامج التدريبي في زيادة البنية المعرفية وزيادة تحصيل المتعلمين. وتتفق تلك النتائج مع العديد من الدراسات

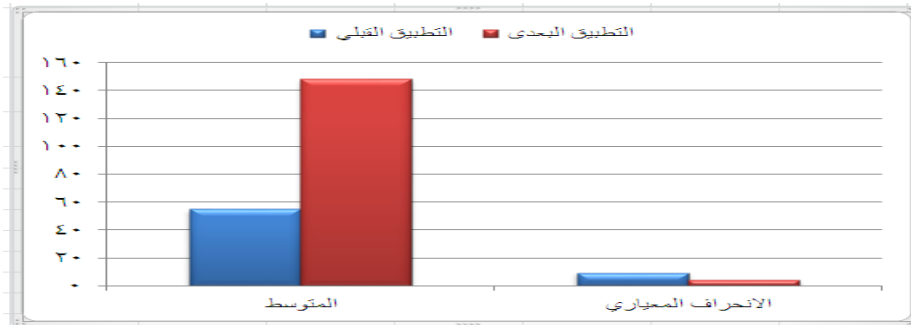
والبحوث السابقة منها أسماء السريحي (2018)، دراسة الهام إبراهيم (٢٠١٩)، دراسة ركان أحمد (٢٠١٤)، ودراسة سلطان العردان (٢٠١٧).  
٣- إجابة السؤال الرابع:

ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ؟  
- وللإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث تم اختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه؛ " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية." وللتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء مقارنة بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) في مهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية للمرحلة الإعدادية، والجدول التالي يوضح تلك الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الأداء في مهارات الكفايات التكنولوجية، بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (عينة البحث).

جدول (٤-٢) الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الأداء في مهارات الكفايات التكنولوجية، بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المعلمين عينة البحث)

اسم المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التطبيق القبلي	٥٤.٩٠	٩.٢٧	٢٩	١٨٣.٧٤٢	دالة عند ٠.٠٥
التطبيق البعدي	١٤٨.١٣	٤.٤٢			

وتتضح نتائج الجدول السابق في الشكل التالي:



شكل (٤-٢) المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية

يتضح من الجدول والشكل السابق وجود تفاوت بين التطبيق البعدي، والتطبيق القبلي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) لصالح التطبيق البعدي، حيث متوسط درجات التطبيق القبلي (٥٤.٩٠) درجة وهو متوسط أقل بالنسبة لمتوسط درجات التطبيق البعدي والذي يساوي (١٤٨.١٣) درجة، وهذا الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية لأن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (١٨٣.٧٤٢)، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يدل على رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه؛ " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في الكفايات التكنولوجية لدي معلمى اللغة العربية فى المرحلة الإعدادية لصالح التطبيق البعدي" وهذه النتيجة تتفق مع دراسة حنان حسن (٢٠٢٠)، والتي استهدفت التعرف على تأثير برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات انتاجها واستخدامها في تدريس مادة الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام، واستخدم التصميم التجريبي الذي يعتمد على مجموعة واحدة بقياس قبلي وبعدي، وجاءت النتائج مؤكدة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت نتائج الطلاب في بطاقة تقييم المنتج إلى وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمحك ٨٠% في نتائج تطبيق بطاقة تقييم المنتج ، وهذا يؤكد فعالية البرنامج في تنمية مهارات انتاج واستخدام كائنات التعلم الرقمية في تدريس مادة الجغرافيا لدى

طلاب الدبلوم العام .وجاءت توصيات البحث تؤكد على ضرورة تنمية الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس الجغرافيا باستخدام التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا التعليم وخاصة كائنات التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العام لمواكبة مستحدثات العصر ومتطلباته. وتتفق ايضا مع نتيجة دراسة (chai, Deng& Koh, 2017) التي أثبتت أنه بمراجعة عدد كبير من الدراسات وعددهم ٧٤ دراسة تناولت كفاءات تيباك (TPACK) بالدراسة والتحليل، وجد أن تدريب المعلمين على كفاءات (TPACK) ساعدهم على تنمية قدرتهم على دمج التكنولوجيا في ممارستهم التعليمية، وعلى الرغم من ذلك فإنه مازال هناك قصور يمكن التغلب عليه باستخدام برامج التدريب على كفاءات TPACK لتحقيق تطور كبير في العملية التعليمية.

وكذلك دراسة (Baran,E& UYgun, E ,2016) التي هدفت إلى قياس أثر تدريب معلمي العلوم في مجالات (TPACK) السبعة أثناء الخدمة والتي عملت على تنمية مفاهيمه وتنمية الكفايات التكنولوجية لديهم، وذلك من خلال تطبيق برنامج تدريبي، وتوصلت النتائج إلى فعالية البرنامج في تحقيق أهدافه وتنمية الكفايات التكنولوجية في تدريس مادة العلوم.

**ويمكن تفسير النتائج المتعلقة بمهارات الكفايات التكنولوجية في ضوء نظريات التعلم كما يلي:**

#### **النظرية البنائية :**

- لا يحدث التعلم بشكل جيد إلا عندما يواجه الطالب مشكلة أو موقفاً أو مهمة حقيقية، فالتعلم في ظل البنائية عملية نشطة تعتمد على الجهد الذي يبذله المتعلم من تحديد الموضوع المراد دراسته او تحديد المهمة المطلوب انجازها وتقديم البدائل وتجريب الحل وتقييم النتائج للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه، فبيئة البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK تعتمد في تقديم التعلم من خلال مهام تعليمية مدعمة بأنشطة تعليمية لإجراء تلك المهام من قبل المتعلم مع توفير الخطوات اللازمة لإجراء النشاط والمساعدة اللازمة إذا استلزم الأمر، كما أنه يتيح التفاعل بين المتعلم وبين الوسائط التعليمية المتنوعة والتي تعرض المحتوى التعليمي من فيديوهات تعليمية وعروض تقديمية وفلاشات

تعليمية ونصوص، ويتاح للمتعلم إيقاف عرض المحتوى والتعرض لنشاط او مهمه يقوم بها بعد دراسة معرفة محددة، وإذا قام بأداء المهمة بشكل صحيح يستمر فى دراسة باقى اجزاء الفيديوالتعليمى او الفلاشة التعليمية او العرض التقديمى او غيره من الوسائط المتاحة لشرح المحتوى التعليمى، وهكذا ينتقل المتعلم من نقطة إلى أخرى داخل المحتوى التعليمى للبرنامج التدريبي حتى يستطيع إتقانه فإن نجاح المتعلم في المهمات والأنشطة وحل اسئلة النشاط ويعتمد في المقام الأول على ما تعلموه من سائر الوسائط المتعددة المتاحة بالبرنامج التدريبي، حيث تزداد البنية المعرفية لديه.

- إن العوامل الرئيسة التي تسهم في انجاز النشاطات وحل أسئلة الأنشطة وأداء المهام التعليمية هي عوامل تعلم داخلية والتعلم البنائي يقوم على أن المتعلم يبني معرفته بنفسه حيث أن المعرفة تتكون وتتشكل في بناء معرفي متكامل بنهاية عملية التعلم، فالبرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK والتي يتبناه البحث الحالي يعتمد على أن المتعلم يقوم بأداء أنشطة المهمة التعليمية الخاصة بكل موضوع من الموضوعات المقدمة من خلال الوسائط التعليمية المتنوعة مرات عديدة؛ الى ان يتم بناء المعرفة لديه بنهاية عملية التعلم وتزداد البنية المعرفية بصورة أكثر من خلال تعدد المصادر والوسائط التعليمية التي تشرح المحتوى التدريبي للبرنامج؛ من خلال التفاعل بين المتعلم والمصادر والوسائط التعليمية التي تشرح المحتوى، والتي تزيد من انتباه المتعلم وحرصه على أداء الأنشطة والمهام بصورة صحيحة مما كان له الأثر على زيادة تأثير البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK في زيادة البنية المعرفية وزيادة تحصيل المتعلم ومهاراته فى توظيف التكنولوجيا وتتفق تلك النتائج مع العديد من الدراسات والبحوث السابقة منها دراسة حنان عمر، (٢٠١٨).

### إجابة السؤال الخامس:

ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فى اللغة العربية ؟  
وللإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، تم اختبار صحة الفرض الثالث التالي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

بالنسبة للفرض الثالث والذي ينص على أنه؛ " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وللتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء مقارنة بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي فى الاختبار التحصيلي المعرفي لمجموعة التلاميذ، ويوضح الجدول التالي نتائج "t-test" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية للتلاميذ في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي في اللغة العربية.

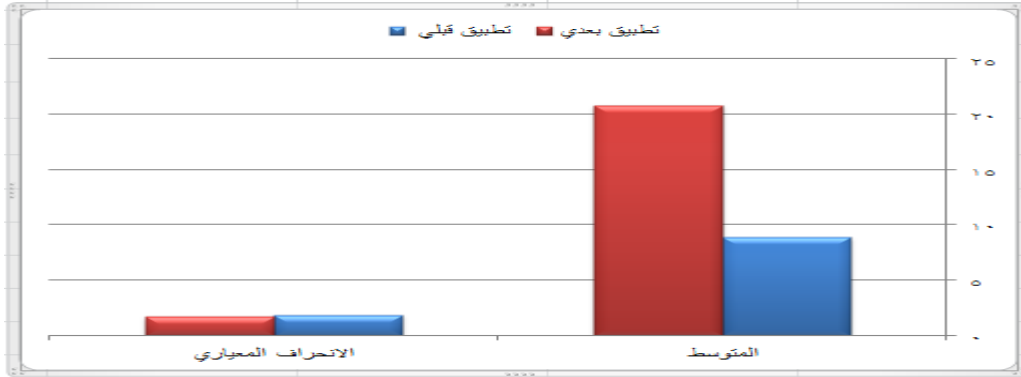
جدول (٣-٤) الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطى درجات الأداء في الاختبار

التحصيلي المعرفي بين التطبيقين القبلي والبعدي لمجموعة التلاميذ الذين

تم التدريس لهم من خلال معلمي عينة البحث

اسم المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تطبيق قبلي	٨.٨٦٧	١.٨٨٩	٢٩	٦٦.٩٨	دالة عند ٠.٠٥
تطبيق بعدي	٢٠.٨٣٣	١.٧٠٤			

والشكل البياني التالي يوضح قيم الجدول ويظهر الفروق بين المتوسطات فى التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي:



الشكل (٣-٤) الفروق بين المتوسطات فى التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ويتضح من الجدول والشكل البياني السابقين وجود تفاوت بين التطبيق البعدي، والتطبيق القبلي للمجموعة التجريبية (الخاصة بالتلاميذ) لصالح التطبيق البعدي، حيث متوسط درجات التطبيق القبلي (٨.٨٦٧) درجة وهو متوسط أقل بالنسبة لمتوسط درجات التطبيق البعدي والذي يساوي (٢٠.٨٣٣) درجة، وهذا الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية لأن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (٦٦.٩٨) ، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يدل على رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه؛ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة حسن ، (٢٠١٨)؛ والتي هدفت للكشف عن مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك في تنمية الأداء التدريسي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة بقياس قبلي وقياس بعدي، كما أعدت قائمة بالأداءات التدريسية ونموذجًا للبرنامج التدريبي وبطاقة الملاحظة لتقويم الأداء التدريسي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي ككل لصالح القياس البعدي، مما أدى إلى تحسين أداء المعلمين، وقد أوصت بضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين بكل ما هو جديد للتطوير المهني والتنمية المهنية المستدامة والتطبيق العملي داخل الفصول الدراسية لتحسين مخرجاته .



### إجابة السؤال السادس الذي ينص على:

هل يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل لـ Blake في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارة تصميم الاختبارات الإلكترونية والتقبل التكنولوجي لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

ولإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي؛ "يحقق البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فاعلية تصل إلى (١.٢) على الأقل مقاساً بمعادلة الكسب المعدل لـ Blake في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية.

وتم القيام بحساب نسبة معدل الكسب لبليك Blake على اختبار التحصيل المعرفي

والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية وكانت النتيجة كما يلي:

جدول (٤-٤) معدل الكسب لبلاك Blake في تنمية الجانب التحصيلي المعرفي ومهارات الكفايات التكنولوجية للمجموعة التجريبية (المعلمين - عينة البحث) وللمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة التلاميذ الذين تم التدريس

لهم من خلال معلمى عينة البحث)

م	الأداة	نسبة معدل الكسب لبليك Blake
١	الاختبار التحصيلي المعرفي للمعلمين	١.٤
٢	والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية	١.٥
٣	الاختبار التحصيلي المعرفي في اللغة العربية للتلاميذ	١.٣

١- معدل الكسب لبليك Blake (١.٤) مما يدل على تنميته الجانب التحصيلي المعرفي في الكفايات التكنولوجية لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية.

٢- معدل الكسب لبليك Blake (١.٥) مما يدل على تنميته الجانب الأدائي المهاري في الكفايات التكنولوجية.

٣- معدل الكسب لبليك Blake (١.٣) مما يدل على تنميه الجانب التحصيلي المعرفي في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية والذين تم التدريس لهم من خلال معلمي عينة البحث.

### ملخص النتائج

وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

١- أن المحتوى التدريبي الذي تم تصميمه على نموذج TPACK ؛ أدى إلى تقديم الدروس التعليمية وإتاحتها بصورة فعّالة، حيث يحتوي على أهداف الدروس وعرض مفصل للمحتوى التعليمي، وكذلك الفيديوهات التي تشرح الدروس، الأمر الذي سهل على المتعلمين التعرف على المعلومات وتميزها داخل المحتوى المقدم من خلال البرنامج التدريبي مما سهل عليهم فهمها وإدراك العلاقة بين المعلومات وبعضها، مما انعكس ذلك عليهم بالفهم والاستيعاب للمحتوى المقدم والذي ظهر أثره في التحصيل المعرفي للمعلمين، والأداء المهاري، والتحصيل المعرفي في اللغة العربية للتلاميذ الذين تم التدريس لهم من خلال مجموعة المعلمين الذين تلقوا التدريب من خلال البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK .

٢- تعرض المتعلمين لتجربة التعليم من خلال البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK وما يحتويه من مهام وأنشطة يجب على المتعلمين إنجازها عند دراستهم للمحتوى التعليمي.

٣- البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK قدم خطوط إرشادية مفيدة في التعلم ومفيدة للمتعلم في كيفية التعامل مع المحتوى والعناصر التكنولوجية والتربوية وكيفية المزج بينهم وتوظيفهم لمصلحة المحتوى التعليمي في اللغة العربية ومصلحة التلاميذ، مما ساعد المعلمين في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات توظيف واستخدام المستحدثات التكنولوجية.

٤- جاء تصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK في ضوء المعايير سواء من النواحي التربوية أو الفنية.

- ٥- من ممارسة المهارات العملية والخاصة بالكفايات التكنولوجية استطاع المعلم (عينة البحث) أن يكون قادرًا على الربط بين عناصر وأجزاء المادة العملية للمحتوى وبين توظيف العناصر التكنولوجية، مما مكنه من إنجاز المهام التي تم تكليفه بها.
- ٦- سهولة الوصول إلى البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK وسهولة استخدامه ساعد على إتقان الجانب المعرفي التحصيلي والجانب المهاري في مهارات الكفايات التكنولوجية.
- ٧- تمت مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في تصميم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK حيث يستطيع المتعلم أن يشاهد ويكرر مشاهدة لقطات الفيديو لمرات عديدة والتي تشرح المهارات الأدائية المطلوب تعلمها وإتقانها.
- ٨- وجود فروق ذات دلالة عند مقارنة التطبيقين القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات الكفايات التكنولوجية، ويرجع ذلك إلى أن البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK تم تصميمه وفقًا للمعايير وأنه يحتوي على أنشطة ومهام يؤديها المتعلم أثناء استعراض الشرح للفيديو مما جعل مجموعة البحث من المعلمين اعلى تحصيلاً في الجانب المعرفي، وتنمية الجانب المهاري في مهارات الكفايات التكنولوجية، ومن الجدير بالذكر أن المتعلم اكتسب المعرفة والمهارات في مجموعة المعلمين وكذلك التلاميذ بشكل كبير، وهذا قد مكنهم من تحقيق الكفاءة في المهارات على مستوى البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK.
- ٩- توفير الوقت الكافي للتعلم: إن التعلم من خلال البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK أتاح المزيد من الوقت لتفاعل المعلم مع المتعلم والمتعلمين مع بعضهم البعض، وأدى إلى اكساب المتعلمين لمهارة إدارة الوقت.
- ١٠- تقديم التغذية الراجعة السريعة: وهذا ما تم البرنامج التدريبي القائم على نموذج TPACK فأثناء وقفات الفيديو واستجابة للمتعم للمثير سواء كان سؤال أو نشاط فكانت تأتي له التغذية الراجعة السريعة مما تزيد من انتباهه ويقظته طوال وقت مشاهدة الفيديوهات التعليمية والتعرف على نتيجة إجابته وتقديم الدعم اللازم الفوري.

## التوصيات

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يمكن اقتراح التوصيات التالية:
- ضرورة اتباع المعايير في تصميم وإنتاج البرامج التدريبية القائمة على نموذج TPACK.
  - ضرورة الاعتماد على استراتيجيات تدريسية تتفق مع متطلبات العصر الرقمي والتي يمكن أن تعتمد على توظيف نموذج TPACK في التدريس للتلاميذ، وإتاحته من خلال شبكة الإنترنت.
  - يجب التجديد في استخدام الاستراتيجيات التعليمية لتعليم التلاميذ المقررات الدراسية المختلفة باستخدام انماط التعلم التشاركي، حيث أبدى التلاميذ تفاعلا جيدا مع المحتوى من خلال توظيف نموذج TPACK .
  - التدريب على استخدام البرامج التدريبية القائمة على نموذج TPACK كاستراتيجية لتوفير الوقت لممارسة الأنشطة والتمارين.
  - الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوي التطبيقي في إنشاء برامج تدريبية قائمة على نموذج TPACK لدى معلمى المرحلة الاعدادية.
  - عقد دورات تدريبية للمعلمين في التعليم العام والفنى على تصميم برامج تدريبية قائمة على نموذج TPACK واستخدامهما في التعليم لتنمية التفكير الناقد، ومقياس التفكير فوق المعرفي.
  - يجب ان تراعى خطط التدريب المستقبلية تمكين المعلمين من اتقان الجانب التطبيقي والمهارى في توظيف برامج التدريب القائمة على نموذج TPACK.
- البحوث المقترحة:**
- دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK وعلاقته باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.
  - إعداد دراسات عن أثر برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK وفقا لنموذجين من نماذج تصميم التعليم والمقارنة بينهما.
  - إجراء مزيد من الدراسات لقياس أثر تصميم برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK في التعليم على تنمية المهارات الاجتماعية، والتفكير الاستدلالي.



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا  
ISSN (Print):- 1110-1237  
ISSN (Online):- 2735-3761  
<https://mkmgt.journals.ekb.eg>  
المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م



- إجراء مزيد من الدراسات على البرامج التدريبية القائمة على نموذج TPACK وانماط التعلم التشاركي في مقررات دراسية تعليمية اخرى، وعلاقة ذلك بالتفكير التحليلي.