فعالية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نموذج تيباك T-BACK لتطوير كفايات المعلم الرقمي بالتعليم الثانوي الفني التجاري نظام الخمس سنوات .

The Effectiveness of An Suggested Training Program on T-PACK Model to Develop some Competencies Digital Teacher in Secondary Commercial Education with Five Year System.

إعـــداد

هويدا عبدالعال محمود محمد

أ .د / فايز محمد منصور محمد
استاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة الفيوم

د . شوقي حساني محمود
مدرس المناهج وطرق تدريس المواد التجارية (ندبا)
كلية التربية – جامعة الفيوم
خبير مناهج بوزارة التربية والتعليم

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى تحديد بعض كفايات المعلم الرقمى بالتعليم الفنى التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK , وتحديد بعض الكفايات الرقمية التى يحتاجها معلم التعليم التجارى المتقدم ليصبح معلم رقمى , واقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفى التحليلى , مع الاستعانة بنتائج بعض الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الخاصة بالمعلم الرقمى ونموذج تيباك (T-BACK), وتم عمل قائمة بالكفايات الرقمية اللازمة في ضوء نموذج تيباك T-BACK, وبناء البرنامج المقترح, تم تطبيق وحدة من البرنامج المقترح , تم تطبيق اختبار تحصيلي للكفايات الرقمية على عينة البحث وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائى, وبعد المعالجة الاحصائية أظهرت نتائج البحث ان درجة امتلاك معلمي التعليم التجارى المتقدم للكفايات اللازمة للمعلم الرقمى بعد تطبيق الوحدة المقترحة تفوق حد التمكن 85%,

لذا يوصى البحث بتطبيق البرنامج المقترح بصورة كاملة , الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التى تناولت منظومة الجدارات ونموذج تيباك T-BACKوكيفية تطبيقها في التعليم التجارى ليتوافق منتجه النهائى مع متطلبات سوق العمل .

الكلمات المفتاحية: نموذج تيباك (T-BACK) – الكفايات الرقمية .

Abstract

The current research aims to identify some of the competencies of the digital teacher in advanced commercial technical education in light of the T-BACK model, And identifying some of the digital competencies that an advanced business education teacher needs to become a digital teacher, The nature of the research necessitated the use of the descriptive analytical method, with the help of the results of some previous studies that dealt with the competencies of the digital teacher and the T-PACK model, A list of the necessary digital competencies was made in light of the T-BACK model, and the proposed program was built, A unit of the proposed program was applied, an achievement test for digital competencies was applied to the research sample, and Observant card was applied to measure the performance aspect, After statistical treatment, the research results showed that the degree of advanced commercial education teachers' possession of the necessary competencies for a digital teacher after applying the proposed unit exceeds the mastery limit of 85%, Therefore, the research recommends fully implementing the proposed program to benefit from it, benefiting from the results of research and studies that dealt with the competency system and the TIPAC model and how to apply them in commercial education so that the final product is compatible with the requirements of the labor market.

key words: T-BACK Model - Digital Competencies

المقدمة :

في ظل التغيرات والتطورات المتلاحقة التى نعيشها منذ بداية القرن العشرين ومع تقدم النظم و المعرفة بصورة مذهلة والانتقال الى الرقمية في اغلب النظم والمؤسسات ,وظهور الاسواق الالكترونية , والبورصات والبنوك الرقمية والمجلات والمكتبات الرقمية, اصبح لزاما على المؤسسات التربوية مواكبة هذا التغير , وهو ما حددته خطة مصر 2030 في مبادرتها لتطوير النظم لمواكبة التطور والتنمية الشاملة المستدامة , وكان من اهم اهدافها الخاصة بالتعليم , تحسين جودة وتنافسية التعليم وذلك بالتحول الرقمي فى قطاع التعليم وتطويره ,وفي سبيل ذلك دعمت استخدام أنماط التعليم عن بعد واستخدام المكتبة الرقمية الإلكترونية وبنك المعرفة المصري , وتوفير منصات إلكترونية للتواصل الرقمى بين الطلاب والأساتذة واولياء الامور .

فقد أصبحت النظم التربوية مسئولة عن تكوين راس المال البشري الذي تتطلبه التنمية الشاملة في القرن الحادي والعشرين، واصبح من الضرورة تطوير وتجديد ذاتها لمواكبة متطلبات هذا القرن ,حيث ترى[1] (Sharma, 2017) ان النظم التربوية بكافة مؤسساتها وعناصرها شهدت العديد من التغيرات شديدة التسارع ، وان أكثر التغيرات كانت على الطلاب أنفسهم، ممن أطلق عليهم (Prensky,2001) مسمى "المواطنون الرقميون " الذين ألقت التأثيرات التكنولوجية الرقمية المحيطة بهم بظلالها عليهم، فأصبح التعليم التقليدي بمفرده غير قادر على تلبية احتياجاتهم وتطلعاتهم.

وقد تناولت بعض المشاريع والدراسات مثل مشروع تقييم وتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين (2012, ATCS) The Assessment and Teaching of 21st Century Skills(ATCS)؛(Bider,2019) مدى الحاجة للانتقال من

[1]* استخدمت الباحثة توثيق الجمعية الامريكية لعلم النفس (ABA) فى توثيق مراجع البحث .

النظم التقليدية الى نظم حديثة ,نظرا للتغيرات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة وما فرضته من الحاجة الى مهارات جديدة لدى الطلاب تمثلت في مهارات المعلومات والتقنية ومهارات التعلم والابداع ومهارات الحياة والمهنة.

وفى هذا السياق لم يكن التعليم الفنى بعيدا عن المطالبة بالتغيير بل كان اول المطالبين به لمواكبة هذا التطور باعتباره المصدر المنوط به امداد الدولة بحاجتها من العمالة الفنية الماهرة في كافة قطاعاته (الصناعي – التجارى الزراعي – المهني –المزدوج) , العمالة الفنية القادرة علي تحمل عبء التطوير والتحديث في مجالات العمل والإنتاج(محمود, 2018 , 91) .

ويرى(حسين ,2007) أن مواكبة المعرفة الرقمية يعد المصدر الرئيسي للقدرة التنافسية، وتشكيل القيمة اللازمة للتنمية والعنصر الحاكم لمختلف مراحل عملية الانتاج والتوزيع وتقديم الخدمات.

ومن هنا يأتي دور المعلم المنوط به اعداد الفئة الفنية الماهرة من خريجي التعليم الفنى حسب ما فرضته التقنيات التكنولوجية الحديثة وما يتطلبه سوق العمل من مهارات .

ومع تعدد مداخل إعداد وتأهيل المعلم يأتي نموذج تيباك(T-BACK) على قمة قائمة النماذج التربوية فى اعداد المعلم, حيث اشارت بعض الدراسات الى ضرورة الاهتمام ببرامج التنمية المهنية في ضوء التكنولوجيا الرقمية المهيمنة على كافة النظم والقطاعات مثل : دراسة (العصامي, 2023)؛(محمود ,2020) ؛ (الفار ,2016) ؛ (عثمان ,2015) ؛ دراسة اجرتها الباحثة (2023),وتناسق ذلك مع ما تضمنته وثيقة معايير التعليم الفنى (2011) ؛ وخطة مصر لتطوير التعليم (2030) .

مشكلة البحث :

تعد قضية رقمنة التعليم من القضايا التى فرضت نفسها على النظم التربوية , نظرا لارتباط مخرجات النظام التعليمى بكافة مخرجات التنمية الخاصة بالمجتمع, لاعتماد كافة قطاعاته (الصناعية – التجارية – الزراعية) على مخرجات نظام التعليم , واعتماد وتحول اغلب تلك القطاعات الى النظام الرقمي, وبالتالي تتطلب منتج تعليمى سواء كان متخصص او فنى يجيد ويمتلك المهارات الرقمية , ومن هنا كانت الحاجة اشد الى اعداد المعلم وتزويده بالكفايات والمهارات الرقمية لأنه المنوط بإعداد المنتج التعليمي النهائي .

وفى سبيل اعداد المعلم وتنميته وتطوير كفاياته من جميع الجوانب ظهر نموذج تيباك(T-BACK) الذى اهتم بإعداد وتنمية مهارات المعلم بصورة متكاملة وشاملة من عدة نواحي من المعرفة شملت : المعرفة بجوانب التربية والمعرفة التقنية التكنولوجية والمعرفة بالمحتوى العلمى والمزج ما بين هذه الانواع في صورة متداخلة ليصل في نهاية اعداده الى المعرفة التقنية التربوية للمحتوى العلمى وتوظيف هذه المعرفة في سبيل اعداد المنتج التعليمى النهائى المتمكن من المهارات التى يتطلبها سوق العمل ,وتفرضها متغيرات عصر الرقمنة .

وقد اشارت بعض الدراسات الى قصور الكفايات الرقمية لدى المعلمين في مراحل تعليمية مختلفةمثل:(العصامي,2023)؛(الهلالي، 202)؛(غريب ,2020)؛ (Akarawang،al،et ،2015) , ومن خلال عمل الباحثة كمعلم مواد تجارية وحاسب الى بالتعليم التجارى , ومدرب برامج رقمية من مايكروسوفت لاحظت بعض القصور في الكفايات الرقمية لدى معلمى التعليم التجارى , اكدت ذلك بدراسة استطلاعية اجرتها الباحثة على مجموعة من الطلاب من خلال استبانة تضمنت بعض الكفايات الرقمية ,اظهرت نتائجه جدول (1) ا ان مستوى الكفايات الرقمية

لدى معلمى التعليم التجارى دون حد التمكن 85% , وذلك بعد اجراء المعالجات الاحصائية وحساب نسب التكرار للاستجابات المختلفة على مفردات الاستبانة , حيث كانت نسبة التكرار للاستجابة ضعيف (0.68 %)وكانت نسبة التكرار للاستجابة مقبول (0.3 %) ، ونسبة التكرار للاستجابة جيد(0.025 %) ونسبة التكرار للاستجابة جيد جدا (0.002 %) ونسبة التكرار للاستجابة ممتاز(صفر) ,وتراوحت نسب الاستجابة ما بين المعلمين على جميع مفردات الاستبانة بعد حساب درجاتهم ما بين 0.22 % : 0.31 % وهو ما يدل على مستوى ضعيف نسبيا.

جدول (1) متوسطات درجات افراد العينة بعد تطبيق استبانة الكفايات الرقمية في التجربة الاستطلاعية

م	الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى	عدد المؤشرات	النهاية العظمى	الكفاية التدريسية		حد التمكن	
				المتوسط	النسبة	المتوسط	النسبة
1	كفايات المعرفة التقنية	13	65	9.73	0.15	55.5	%85
2	كفايات المعرفة التقنية التربوية	9	45	13.00	0.26	38.25	%85
3	كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى	10	50	12.33	0.27	42.5	%85
4	كفايات المعرفة التربوية التقنيةالمرتبطة بالمحتوى العلمى	10	50	13.00	0.26	42.5	%85
	الاستبانة ككل	42	210	56.45	0.27	178.5	%85

وفى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث في قصور بعض الكفايات الرقمية لدى معلمى التعليم التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK, وتمثلت في محاولة الإجابة عن سؤال البحث الاتى :

- ما الكفايات الرقمية اللازمة لمعلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات فى ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

تفرع عنه الاسئلة الآتية:

- ما صورة البرنامج المقترح للكفايات الرقمية التى يجب ان يمتلكها معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :-

1- تحديد بعض كفايات المعلم الرقمى بالتعليم الفنى التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK.

2- تحديد فعالية البرنامج المقترح في تنمية بعض الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات.

اهمية البحث :-

تتمثل اهمية البحث في جانبين كالتالى :-

اولا الجانب النظرى ويشمل :

1- اهمية التعليم الثانوى التجارى لإمداد سوق العمل بالعمالة الفنية المدربة المزودة بالمهارات الرقمية .

2- اهمية اعداد المعلم التجارى رقميا لأنه المنوط به اعداد هذه الفئة وما تفرضه متطلبات العصر واحتياجات سوق العمل من استخدام المنظومة الرقمية .

3- اهمية نموذج تيباك (T-BACK) كنموذج تربوى ,يهدف الى تفعيل الممارسة المهنية للمعلمين من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية في سياق عالمى, تتوافق مع معايير المحتوى واصول التدريس وانشاء بيئات تعلم لتمكين المعلمين من التدريس الفعال باستخدام التكنولوجيا .

ثانيا الجانب التطبيقي ويشمل :

1- تقديم مقترحات لآليات التدريب للوصول للكفايات الرقمية الخاصة بمعلمى الثانوي الفني التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك (T-BACK) .

2- تستخدم نتائج البحث في الميدان التربوى لتوجيه وتطوير برامج اعداد المعلمين سواء قبل او اثناء الخدمة من قبل كليات التربية او برامج وزارة التربية والتعليم والاكاديمية المهنية للمعلمين .

3- توجيه الباحثين الى اجراء دراسات مماثلة في مجال اعداد معلم التعليم الفنى التجارى الرقمى .

منهج البحث:-

اقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفى التحليلى , مع الاستعانة بنتائج بعض الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الخاصة بالمعلم الرقمى ونموذج تيباك (T-BACK) ,ومن ثم عمل قائمة بالكفايات الرقمية اللازمة في ضوء نموذج تيباك T-BACK, وعمل البرنامج المقترح .

حدود البحث:-

1- الحدود الموضوعية : يتناول البحث الكفايات الرقمية اللازمة للمعلم الرقمى في التعليم التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK .

2- الحدود البشرية : عينة من معلمى التعليم التجارى بمدرسة قنا الفنية التجارية المتقدمة عددها (40) معلم .

3- الحدود المكانية : مدرسة قنا الفنية التجارية المتقدمة .

4- الحدود الزمنية : العام الدراسى 2023- 2024 م.

مصطلحات البحث :-

نموذج تيباك T-BACK:-

يعرفه (Durdu , 2017,151-178)) بانه : تقاطع الاشكال الاولية للمعرفة بالمحتوى(CK) , وعلم اصول التربية PK)) , والتكنولوجيا (TK), لتنتج معارف جديدة هي معرفة المحتوى التربوى (PCK) , ومعرفة المحتوى التكنولوجي (TCK) , والمعرفة التربوية التكنولوجيةTPK, وتقاطع جميع المعارف الثلاث من : معرفة المحتوى والتربية والتكنولوجيا .

ويعرف اجرائيا بانه :- الاعداد و الدمج المتكامل للمعرفة التكنولوجية والمعرفة التربوية والمعرفة بالمحتوى العلمى فى برامج اعداد معلم التعليم التجارى المتقدم بهدف الوصول الى الكفايات التى تمكنه من التعامل المهنى الرقمى الجيد .

المعلم الرقمى :-

يعرفه (ضرار , 2022) بانه:- المعلم الذى يستطيع استكشاف الادوات والمهارات اللازمة للعمل والتكيف مع العصر الرقمى , ويقدم تعليم لطلابه يمكنهم من الابتكار والابداع , باستخدام اساليب تعليم حديثة مثل التعليم المدمج والفصل المقلوب وغيرها .

ويعرف اجرائيا بانه:- المعلم القادر على توظيف المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى لتحقيق اهداف سلوكية محددة بأسلوب محدد من الاداء بكفاءة وفاعلية اعلى من المتوسط .

الكفايات :-

عرفها (بلقيس , 2013) بانها :-القدرة على فعل شيء بمستوى معين من الاداء بكفاءة وفاعلية .

وتعرف اجرائيا بانها :- امتلاك المعلم مزيج من المعرفة التقنية والمعرفة التربوية والمعرفة بالمحتوى العلمى التى تمكنه من التعامل الرقمى بمستوى كفء من الاداء مع الطلاب لتحقيق اهداف سلوكية محددة.

الكفايات الرقمية :-

يعرفها (القرنى , 2017, 109) بانها :- القدرات السلوكية (المعرفية والمهارية والوجدانية) التي يمتلكها المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتي تمكنهم من استخدام الأجهزة والآلات لتحقيق الاهداف المطلوبة.

وتعرف اجرائيا بانها :- جميع ما يمتلكه المعلم من معارف ومهارات وقدرات في مجال تكنولوجيا التعليم في مستوى الحد المقبول ,ويوظفه تربويا لتحقيق اهداف تعليمية محددة .

الخطوات الاجرائية للبحث:-

لتحقيق اهداف البحث تسير خطواته على النحو الاتي :-

الاطار النظرى للبحث وتناول المحاور الاتية :-

- المحور الاول:- نموذج تيباك T-BACK (تعريفه – ابعاده ومكوناته – نموذج تيباك (T-PACK) وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين – الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الرقمية للمعلم) .

- المحور الثانى كفايات المعلم الرقمي وتشمل (تعريف الكفاية – تعريف الكفاية الرقمية الالكترونية – تعريف المعلم الرقمى– أنماط التعليم الرقمي – اهمية التعليم الرقمي للمؤسسات التعليمية – الكفايات الواجب توافرها في المعلم الرقمى–متطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم – معوقات التعليم الرقمى في التعليم التجارى – الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الرقمية للمعلم). .
- المحور الثالث :– التعليم الثانوي التجاري المتقدم (تعريفه – اهدافه – اقسامه – الدراسات السابقة التى تناولت تطوير التعليم التجارى ومشكلاته) .

المحور الاول – نموذج تيباك T–PACK :(تعريفه – ابعاده – نموذج تيباك (T–PACK)و خصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين– الدراسات السابقة التى تناولت نموذج تيباك(T–PACK)) .

1/1 – تعريف نموذج تيباك T–BACK :

تناولت بعض من الدراسات والادبيات تعريف نموذج تيباك منها:–

تعريف ميشرا وكوهلر (Mishra & Koehler, 2006, 393–416) بأنه : إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا والذي يهدف إلى توضيح كفايات ضرورية للمعلمين تمكّنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم .

في حين تعرفه (صبري , 2019, 168) بانه : إطار لتجسيد ووصف مجمل المعارف والكفايات الواجب توافرها لدي أي معلم يستخدم التكنولوجيا في تدريسه لمحتوي ما، من أجل تحقيق التدريس بفاعلية باستخدام التقنية، ويندرج تحته سبع معارف ناتجة عن دمج ثلاث معارف رئيسية هي معرفة المحتوي، ومعارف التربية، ومعرفة التكنولوجيا، ومزيجاتها وهي معرفة التكنولوجيا والتربية، ومعرفة التربية والمحتوي، ومعرفة التكنولوجيا والمحتوي، ومعرفة التكنولوجيا والتربية والمحتوي.

وفى اطار الدراسة يعرف نموذج تيباك بانه " اطار منهجي قائم على تكامل المعرفة التكنولوجية والمعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية موجه في صورة منظمة لإكساب المعلمين مهارات متداخلة لتنمية الاداء التدريسى لديهم بما يتوافق وتحقيق خطة مصر 2030 للجانب التعليمى والتربوى وما يتوافق ومتطلبات العصر من تعليم وتعلم رقمى .

3/1 – ابعاد نموذج تيباك T–BACK

أشارت بعض التربويات والدراسات إلى ان أبعاد نموذج تيباك (TPACK) تمثلت في (7) أبعاد كالتالى :-

1- المعرفة التكنولوجية (TK): (Technological Knowledge) تعد مكونا رئيسا من مكونات نموذج تيباك ، وتتضمن المعرفة ببعض طرق التفكير ، والمعرفة بكيفية العمل مع التكنولوجيا على جميع أدواتها ومواردها.

2- معرفة المحتوى (CK): (Content Knowledge) وتتمثل في أساسيات المعرفة الفعلية للمحتوى حول مجال أو موضوع معين يتوقع من الدارسين أن يكونوا خبراء فيه .

3- المعرفة التربوية (PK) : (Pedagogical Knowledge) تشير إلى الطريقة الفعالة التي يقدم بها المحتوى للمتعلم والتي تقوم على مواجهة التحديات وتصحيح المفاهيم الخاطئة ، والمعرفة بطبيعة واحتياجات المتعلمين وبكيفية تنمية معرفتهم وتقييم فهمهم لما يتعلمونه بشكل مستمر ، ومهارات إدارة وتخطيط تعلمهم ، وطرق وأساليب واستراتيجيات التدريس والتقييم المناسب لتعلمهم ، وكيفية مراعاة الفروق الفردية بينهم ، وتقديم التغذية الراجعة ، ومعرفة كيفية ترتيب عناصر المحتوى لتدريس أفضل.

4- معرفة المحتوى التكنولوجي (TCK) : (Pedagogical Content Knowledge) تشير إلى اكتساب المتعلم لمجموعة من مهارات تحديد أفضل التقنيات اللازمة لدعم المحتوى, وتتجسد هذه المعرفة من خلال التكامل بفاعلية أثناء تنفيذ التدريس بين المعرفة التقنية والمعرفة بالمحتوى التدريسي .

5-المعرفة التربوية التكنولوجية (TPK): (Technological pedagogical Knowledge)تشير إلى عدة من المهارات التي تحدد أفضل التقنيات اللازمة لدعم نهج تربوي معين ,وتوظيف أدوات التكنولوجيا بطرق وأساليب واستراتيجيات تدريس مناسبة ، وتوظيف التقنية في تقييم الأداء ونواتج التعلم المختلفة .

6- المعرفة بالمحتوى التربوي (PCK) : (Pedagogical Content Knowledge) تشير إلى المعرفة بأساليب الدمج والتكامل بين المحتوى وطرق التدريس لتحقيق ممارسات أفضل للعملية التعليمية .

7- معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (TPACK):

(Technological Pedagogical And Content Knowledge) يعبر عنها من خلال التكامل بفاعلية أثناء تنفيذ البرنامج بين المعرفة التقنية والمعرفة بالمحتوى والمعرفة بأساليب وطرق واستراتيجيات التعليم والتعلم، وهي بذلك تعد نوعًا من أشكال المعرفة الناشئة عن تجاوز كل من المكونات "الرئيسة" الثلاثة (المحتوى ، والتربية ، والتكنولوجيا) (Koehler, Mishra & Kereluik , 2009 , 64)؛ (Rahimi & Pourshahbaz , 2019)؛(ابو راية ,عبدالعزيز, 2018)؛(صبري , 2019)؛(محمود , 2019)؛(العيشى ,2021) .

5/1 – نموذج تيباك (T-PACK) وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين:

يُعد التطور التكنولوجي وتوظيفه ودمجه في العملية التعليمية من التحديات التي تواجه المعلم والتي كان لها دور في تغيير توجهه واداءه المهنى ، ومن ثم يجب تأهيل المعلم وتزويده بالخبرات والمهارات التي تسهم في تعزيز كفاءاته لدمج التكنولوجيا بالتدريس بما يحقق أهداف المحتوى العلمي، وقد أشارت دراسة كل من (**Ebersole, 2019**) , (**Esposito& Moroney ,2020**) إلى أن تطوير أداء المعلمين يجب أن يتم في ضوء ما يستجد من نظريات وتطبيقات تربوية وتكنولوجية حديثة، لتنمية كفاءتهم ومهاراتهم في تطبيق المستجدات الحديثة مع تعزيز الممارسات التربوية الجيدة في مختلف المواقف التدريسية بما يتناسب مع خصائص المتعلمين وطبيعة المحتوى العلمي.

وقد تضمنت مبادرة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (**Partnership for Century Skills, 2009**) المهارات التي يجب ان يتقنها المتعلمون في القرن الواحد والعشرون ,والتى شملت المهارات الحياتية والوظيفية، ومهارات التعلم والإبداع، ومهارات التفكير الناقد، والاتصال، والتعاون، وإصدار الأحكام، والمهارات الاجتماعية والعبر ثقافية، والقيادة والمسئولية، والتنور الاقتصادي والتجاري، والكفايات الرقمية، والمرونة والقابلية للتكيف، والمبادأة والتوجه الذاتي، وفهم القضايا الكونية، وتطلب تنمية هذه المهارات اعداد معلمين يمتلكون مهارات عديدة تمثلت في :-

– معلمين يتسمون بالفاعلية والكفاءة في توظيف التقنيات الرقمية، الأمر الذي يجعل من الأداء المهني للمعلم ومهاراته في توظيف استخدام التقنية ليس كأداة مكملة فحسب، وليس مجرد توظيف بعض المهارات التقنية الأولية بل إن الأمر يتطلب

إتباع طرق واستراتيجيات تدريس مستنده إلي أسس علمية وتربوية مثل التعلم البنائي، والتعلم الاستقصائي، والتعلم التشاركي، والتعلم المستند إلي المشاريع، والتي فيها يتم توظيف التقنية كأساس لكافة أنشطة التعليم والتعلم.

– استخدام التقنية بفاعلية في حجرة الدراسة لا يتطلب من المعلمين مجرد بعض المعارف والإلمام بالأدوات والتقنية ولكنه يتطلب من المعلمين فهم أدوارهم الجديدة داخل حجرة الدراسة، لأنه أصبح ميسر لتعلم المتعلم من خلال الاعتماد علي توظيف التقنية وفق مبادئ تربوية تشجع المتعلمين علي استخدام التقنية، والتعاون، وتبادل المعرفة، والتأمل وتقديم منتجات ابداعية , وغيرها من المهارات اللازمة لهذا العصر (صبرى ,2019 , 204–205) .

– مهارات التواصل عن بعد لإتمام عمليات التدريس ,و التمكن من استخدام منصات التعلم والفصول الذكية او الافتراضية في التدريس , والقدرة على تصميم المقررات الدراسية الكترونيا وبشكل تفاعلى وفق معايير واضحة فى ظل اتقان مهارات تصميم الواقع الافتراضي والواقع المعزز فى التدريس.

– الالمام بفنيات اتمام عمليات التدريس عبر نمط التعليم الهجين (المدمج) , والالمام بمهارات الارشاد الاكاديمي للطلاب حضوريا وعن بعد .

– الالمام بالطرق التربوية للتعامل مع المستحدثات والمستجدات والتحديات الاخلاقية والفكرية .

– الالمام بمهارات التقويم والاختبارات بأساليبها المختلفة حضوريا وعن بعد , واعداد وتصحيح الاختبارات باستخدام التطبيقات الذكية مثل تطبيق **Zipgrade** لإتمام عمليات التدريس بنجاح ,والحاجة الى الالمام بمهارات تحديد المشكلات البحثية الملحة داخل المجتمع ,ومهارات تحويل الافكار العلمية الى منتجات تفيد المجتمع وقابلة للتوظيف الفعلى .

– الالمام بمهارات الاتصال والتواصل مع الطلاب وغيرهم لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في التعاملات الرسمية عن بعد بأشكالها المختلفة مثل البريد الإلكتروني او وسائل التواصل الاجتماعى (عمر ,2021).

6/1 الدراسات السابقة التى تناولت نموذج تيباك في اعداد المعلم:

– دراسة التميمي (2023) التى هدفت التعرف على درجة امتلاك معلمات الصفوف الأولية في مدينة حائل لكفايات دمج التقنية بالتعليم في ضوء نموذج **TPACK** , وإن كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات دمج التقنية بالتعليم ، في ضوء نموذج **T-BACK** تعزى إلى أحد المتغيرات التالية: (الخبرة التدريسية، المؤهل الدارسي، الدورات التدريبية), وتكونت العينة من(204) معلم ومعلمة وأظهرت النتائج: أن درجة امتلاك معلمات الصفوف الأولية في مدينة حائل لكفايات دمج التقنية بالتعليم في ضوء نموذج **TPACK** مرتفعة جدا , كما بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الخبرة التدريسية ، بينما توجد فروق ذات دلالة احصائية تعزى الى متغيري (المؤهل الدراسى والدورات التدريبية.

– دراسة (**Alsweiti,et,al ,2023**) التى هدفت بيان أهمية توظيف إطار معرفة المحتوى البيداغوجي التكنولوجي (**TPACK**) في العملية التعلمية، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي لوصف الظواهر وتحليلها وبيان أثر توظيف إطار معرفة المحتوى البيداغوجي التكنولوجي (**TPACK**) في العملية التعلمية، وتناولت مفهوم المحتوى ومجالات المعرفة في التيباك (**TPACK**) وكيفية دمج التيباك (**TPACK**)في العملية التعلمية، ومميزات استخدام الحاسوب في التدريس, وفي ضوء هذه النتائج أوصت بضرورة توجيه المعلمين إلى أهمية منحنى (**TPACK**) والاستفادة منه في العملية التعلمية عن طريق الالتحاق ببرامج لإعداد المعلمين قبل الخدمة وأثناء الخدمة من أجل تعزيز معرفة المحتوى البيداغوجي التكنولوجي.

- دراسة (العيشى ,2021) التى هدفت الكشف عن درجة امتلاك معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة للمعرفة التقنية التربوية وفق نموذج **TPACK** , والكشف عن مدى وجود اختلافات في المعرفة التقنية التربوية وفق نموذج تيباك (**T-BACK**) والتي تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمى- الخبرة - الدورات التدريبية) , وقد استخدمت الدارسة المنهج الوصفي المسحي, تكونت العينة من (40) معلمة, وتوصلت الدارسة إلى مجموعة من النتائج منها: جاء المحور الثالث المعرفة التربوية (**PK**) فى الترتيب الأول من حيث أعلى مستوى التوافر(امتلاك)بوزن نسبى (3,79) يليه المحور الأول معرفة المحتوى ((**CK**، فى الترتيب الثاني من حيث مستوى التوافر(امتلاك) بوزن نسبى (3,44) ثم يليه المحور الرابع المعرفة التربوية التقنية اللازمة لتدريس المحتوى فى الترتيب الثالث (**TPCK**) بوزن نسبى (3,4) جاء المحور الثاني المعرفة التقنية من حيث مستوى التوافر(امتلاك) فى الترتيب الرابع بوزن نسبى (3,31).

- دراسة (محمد ,2020) التى هدفت الى اعداد برنامج قائم على نموذج(**T-PACK**) للطالبات معلمات الرياضيات باستخدام منصة جوجل التعليمية (**Google Classroom**) وتنمية تصوراتهن حول دمج التكنولوجيا في التدريس , واعتمد البحث على المنهج الوصفي ,وتكونت عينة الدراسة من (20) طالبة ,واظهرت النتائج تدنى نسبة توافر كفاءات التيباك (66,1 %) دون مستوى (80 %) لدى الطالبات وبعد تطبيق وحدة من البرنامج المقترح توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسط درجات مجموعة البحث في كلا من الجوانب المعرفية والأداء التدريسي لكفاءات التيباك والتصور حول دمج التكنولوجيا في تدريس الرياضيات بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وأن البرنامج المقترح يتصف بفاعلية كبيرة في تنمية كفاءات التيباك والتصور حول دمج

التكنولوجيا في تدريس الرياضيات لدي الطالبات مجموعة البحث، واوصت الدراسة بدعم تدريب الطالبات على كفاءات التيباك لإعدادهم للتدريس الفعال في القرن الحادى والعشرين , وكذلك اهمية توظيف المنصات التعليمية للتدريس للطالبات بالمرحلة الجامعية لما لها من العديد من المميزات التربوية .

– دراسة(احمد , واخرون , 2019) التى هدفت التعرف على فاعلية برنامج تدريبى قائم على بعض المستحدثات التكنولوجية لتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمية لدى معلمى المرحلة الاعدادية ,تكونت العينة من (30) ملم ومعلمة , واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبى ذو المجموعة الواحدة , وتوصلت الى فاعلية البرنامج التدريبى واشارت الى ان نموذج تيباك (**T-PACK**) يمثل أحد النماذج المعاصرة في مجال إعداد وتأهيل وتدريب المعلمين لرفع أدائهم التدريسي وفق أفضل الممارسات , ويقوم النموذج على التنوع والتكامل ما بين المعرفة النظرية بالتقنية والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسية للتدريس الفعال باستخدام التقنيات التعليمية, ويهدف إلى اكتساب كفايات ضرورية للمعلمين تمكنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم.

– دراسة (السعودى,2017) التي هدفت إلى تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي العلوم التجارية فى ضوء أبعاد نموذج المعرفة بالمحتوى والتكنولوجيا وأصول التدريس (**TPACK**)، واستخدمت لذلك المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ،تكونت عينة البحث من 60 معلم ومعلمة وموجه من التعليم التجاري، و توصلت النتائج الى أن أبعاد النموذج التي تعكس مؤشرات المعرفة بالمحتوى والتكنولوجيا وأصول التدريس، قد بلغت (59) مؤشراً ,كما بينت النتائج أن كل هذه الأبعاد بمؤشراتها بالغة الأهمية، وأنها غير متوفرة في البرامج التدريبية الحالية. وأظهرت نتائج التجريب أن البرنامج المصمم له فاعلية في تنمية أبعاد النموذج بمؤشراته.

– نتائج دراسة الباحثة (2023) والتى اظهرت اهمية نموذج تيباك (T–BACK) في اكساب المعلم العديد من الجدارات المهنية اللازمة لممارسة عمله لتحقيق الاهداف المطلوبة , منها الجدارات المرتبطة بالمعرفة التقنية والجدارات المرتبطة بالمعرفة التقنية مع المعرفة التربوية والجدارات المرتبطة بالمعرفة التقنية بالمحتوى العلمى , و الجدارات المرتبطة بالمعرفة التقنية المرتبطة بالجدارات التربوية والمحتوى العلمية معا لتحقيق اهداف سلوكية محددة.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة ونتائجها في اعداد قائمة الكفايات الرقمية اللازمة لمعلمى التعليم التجارى نظام الخمس سنوات, واعداد البرنامج التدريبى المقترح لتنمية تلك الكفايات في ضوء نموذج تيباك T–BACK .

المحور الثانى :– كفايات المعلم الرقمي وتشمل (تعريف الكفاية – تعريف الكفاية الرقمية الالكترونية – تعريف المعلم الرقمى– أنماط التعليم الرقمي – اهمية التعليم الرقمي للمؤسسات التعليمية – الكفايات الواجب توافرها في المعلم الرقمى– متطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم – معوقات التعليم الرقمى في التعليم التجارى – الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الرقمية للمعلم).

1/2 – تعريف الكفاية :

عرفها (بلقيس , 2013) بانها :القدرة على فعل شيء بمستوى معين من الاداء بكفاءة وفاعلية .

وتعرف اجرائيا بانها :

امتلاك المعلم مزيج من المعرفة التقنية والمعرفة التربوية والمعرفة بالمحتوى العلمى التى تمكنه من التعامل الرقمى بمستوى كفء من الاداء مع الطلاب لتحقيق اهداف سلوكية محددة مسبقا.

2/2 – الكفاية الرقمية الالكترونية:

مجموعة المعارف والمهارات والخبرات المطلوبة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط الرقمية لإداء المهام , وحل المشكلات وانشاء وبناء المحتوى والمعرف بشكل فعال وكفء ومناسب ومرن ومستقل مع توفير المشاركة والعمل والتواصل الاجتماعى (الفار ,2016).

بينما يعرفها (دسوقى ,2022) بانها مجموعة من المهارات والمعارف تستخدم بألية حديثة من حاسب الى وشبكات في تقديم محتوى الكترونى وبيئة تعليمية تفاعلية الكترونية لتمكن المعلم من تأدية انشطة مهنية محددة بفاعلية وفقا لمعايير الاداء المتوقعة لتحقيق الاهداف التعليمية المطلوبة .

وتعرفها الباحثة اجرائيا بانها : مجموعة الكفايات (المعرفية والوجدانية والادائية) التى يمتلكها المعلم ذات الصلة الوثيقة بالتقنيات التكنولوجية الرقمية الحديثة وكيفية توظيفها في بيئة تفاعلية لتحقيق الاهداف التدريسية بفاعلية في اقل وقت ممكن واقل جهد وفقا لمتوسطات معايير الاداء المتوقعة .

3/2 – المعلم الرقمى :-

يعرفه (عمران ,2022) بانه هو الشخص الذي يملك مجموعة من المهارات والادوات اللازمة للتعليم وتدريس المواد العلمية ، في مجتمع متطور رقمي من خلال اسلوب TPACK وتطبيق كاهوت KAHOOT كأداة للتعلم المعتمد علي المشاركة عن طريق دمج التقنية الحديثة في العملية التعليمية وتحسين البيئة الصافية الي البيئة التفاعلية الرقمية ورفع المستوي العلمي والتحصيلي ,لاكتشاف ميول وتطلعات الطلبة في العصر الحالي ومواكبة سوق العمل ولابد ان يكتسب المعلم مهارات جديدة اهمها : المهارات العليا للتفكير ,مهارات استخدام وادارة تكنولوجيا التعليم , مهارات دعم الاقتصاد المعرفى ,مهارات ادارة قدرات الطالب من خلال التعليم المتمايز.

بينما يعرفه (ضرار , 2022) بانه: المعلم الذى يستطيع استكشاف الادوات والمهارات اللازمة للعمل والتكيف مع العصر الرقمى , ويقدم تعليم لطلابه يمكنهم من الابتكار والابداع , باستخدام اساليب تعليم حديثة مثل التعليم المدمج والفصل المقلوب وغيرها .

ويعرف اجرائيا بانه: المعلم القادر على توظيف المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى لتحقيق اهداف سلوكية محددة بأسلوب محدد من الاداء بكفاءة وفاعلية اعلى من المتوسط .

4/2 – أنماط التعليم الرقمي:

هناك عدة انماط للتعلم الرقمى منها المباشرة التى تتطلب حضور فعلى متزامن للطلاب مع المعلم او المدرب من خلال الشبكة العنكبوتية او الغير مباشرة او المختلطة التى تجمع بين المباشر والغير مباشر التى تجمع بين الحضور الفعلى او الدخول للموقع والمتابعة في وقت لاحق .

وقد تناول (غنايم ,2020) انماط التعلم الرقمى في الاتي :

– التعليم الرقمي المتزامن : وهو التعليم الذي يتمثل في الأساليب والتقنيات التعليمية المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات ويب , في صورة تفاعل مباشر بين المعلم والمتعلمين أمام الأجهزة الرقمية في فصول افتراضية أو من خلال المحادثات الفورية عن طريق الصوت والفيديو بهدف إيصال مضامين تعليمية للمتعلم في الوقت الفعلي ومن اهم البرامج المستخدمة في ذلك برامج الزووم والتيمز وغيرها.

– التعليم الرقمي غير المتزامن: وهو التعليم الذي يتمثل في عملية التعليم من خلال الحصص المنظمة ومجموعة الدورات التدريبية ويمكن للمتعلم المشاركة مزامنة مع وقت التدريب او الدخول لاحقا والاستماع للتدريب مسجل بواسطة الروابط المقدمة ,حيث يتم اعتماد هذا النوع من التعلم الرقمي في حالة وجود ظروف لا تسمح للمتعلم

بالحضور الفعلي حيث يتم التعلم عن بعد وبشكل غير مباشر بين المعلم والمتعلمين من خلال تقنيات التعلم الرقمي كالبريد الإلكتروني وبرامج التواصل الرقمية.

– التعليم الرقمي المدمج او المختلط : وهو التعليم الرقمي الذي يمزج التعلم الرقمي بالتعلم التقليدي حيث يجمع هذا النوع بين التعليم المتزامن والغير متزامن .

5/2 – اهمية التعليم الرقمي للمؤسسات التعليمية :

– تحسين جودة المحتويات والمضامين المعرفية عن طريق استعمال التقنيات والتكنولوجيا الرقمية والوسائط المتعددة

– التغلب على بعض سلبيات ومشاكل التعلم التقليدي كمشكلة تضخم المادة التعليمية وقصور طرق التعليم التقليدية.

– رفع طاقة الاستيعاب لأن نظرا لأن التعليم الافتراضي ليس بحاجة إلى مكان محدد وابنية تعليمية وما يتبعه من تقليل النفقات المخصصة لبناء المؤسسات التعليمية .

– مسايرة التوجهات والانظمة العالمية في استخدام التقنيات الرقمية وتوظيفها في العملية التعليمية .

– التغلب على بعض المعوقات التى تحد من الذهاب للمدارس مثل ما حدث في جانحة كورونا بالأعوام السابقة .

– مسايرة التطورات الفكرية لدى الطلاب فطالب اليوم يعتبر رقمى من الدرجة الاولى لاستخدامه تقنيات تعليمية رقمية من الصغر مثل التليفون المحمول والايباد وتعامله مع مواقع الكترونية مختلفة كمواقع التواصل الاجتماعى وغيرها .

– التغلب على مشكلة نقص الكوادر التدريبة والتعليمية من المعلمين فالمعلم يمكن ان يقوم بالتدريس في اكثر من مكان في وقت واحد , كما يمكن اتاحة المادة في اى زمن يتناسب وظروف تعلم الطلاب .

6/2 – الكفايات التقنية الواجب توافرها في المعلم الرقمى :-

تنقسم إلى ثلاثة أقسام :-

أ- كفايات مجال البرمجيات.

ب- كفايات مجال المعرفة ومواردها.

جـ- كفايات مجال الأجهزة والعتاد.

بينما يرى (الحيدري ,2022 ,7) ان للمعلم ست كفايات رقمية رئيسية يجب ان يمتلكها تتمثل في:

1- كفايات اختيار التقنيات الرقمية .

2- كفايات استخدام التقنيات .

3- كفايات تقويم التقنيات الرقمية .

4- كفايات التواصل الإلكتروني .

5- كفايات التعلم مدى الحياة .

6- كفايات الاشراف على العملية التعليمية .

7/2 متطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم :

من اهم تأثيرات العصر الرقمي على التنمية المهنية للمعلم ظهور التنمية المهنية الإلكترونية , وهي تمثل عملية إكساب المعلمين المهارات الالكترونية الضرورية لديهم , مما يمكنهم من تحقيق المعايير المطلوبة ويمكن تحقيق التنمية المهنية الالكترونية من خلال بعض المقترحات تتمثل في :

- إنشاء جهاز أو هيئة للتأهيل الإلكتروني للمعلمين يكون تابع للأكاديمية المهنية للمعلمين او وزارة التربية والتعليم او كليات التربية يكون مسؤولاً عن التخطيط لبرامج التأهيل الإلكتروني للمعلمين.

- إنشاء شبكة إلكترونية تربط بين المدارس والوزارة وكليات التربية يتاح من خلالها برامج تدريبية متطورة، مع التنوع والتوسع في برامج التأهيل الإلكتروني للمعلمين بما يتناسب وكافة المراحل العام والفني .
- توفير الحوافز والمنح وبدلات الانتقالات المناسبة للمعلمين لرفع حماسهم على المشاركة في برامج التأهيل الإلكتروني.
- توفير كفاءات من المدربين المتخصصين للتدريب الإلكتروني على مستوى كافة المراحل والتخصصات ويفضل ان يكون المدربين سبق اعدادهم من المعلمين انفسهم ليكونوا من ذوى الخبرة الفعلية في مجال التدريب والمناهج وعلى دراية بمشكلاته .
- عقد لقاءات بين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس الجامعي وذوى الصلة بالمؤسسات التربوية ومجموعة من المعلمين لمناقشة كافة المشكلات الهامة، ومحاولة إيجاد الحلول لها، تزويد المدرسة بكافة تقنيات التعليم عن بعد.
- دعم التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد فعليا وعمليا داخل المؤسسات التربوية في اطار تنفيذ خطة مصر 2030 .

ويرى (Falloon,2020) ان عملية تطوير مجموعة متنوعة من الأطر والنماذج لتوجيه معلمي المعلمين في جهودهم لبناء القدرات ومحو الأمية الرقمية لدى طلابهم تحتاج رؤية موسعة لكفاءة المعلم الرقمية (TDC), وهو يتحرك إلى ما هو أبعد من المفاهيم التقنية ومحو الأمية السائدة، ويدعو إلى فهم أكثر شمولية وأوسع نطاقًا يعترف بالمعرفة والمهارات المتزايدة التعقيد التي يحتاجها الشباب للعمل بشكل أخلاقي وآمن وإنتاجي في بيئات متنوعة تعتمد على الوسائط الرقمية.

8/2 – معوقات التعليم الرقمى في التعليم التجارى :

– قلة المخصصات المالية اللازمة للتحول الرقمى في قطاع التعليم التجارى بما يتناسب وخطط تطويره .

– قلة الكفاءات التدريبية التقنية المتخصصة للتعليم التجارى .

– النظرة المتدنية للتعليم التجارى على انه يقبل بواقي الطلاب والفاشلين دراسيا الذين لم يلتحقوا بالثانوي العام .

– الثقافة المجتمعية للتعليم الفنى بانه مجرد شهادة فقط تؤجل الجيش وان حالف الحظ كانت وظيفة .

– عدم مسايرة مناهج التعليم الفنى رغم محاولات التطوير المستمرة لها لعجلة التطور المتسارعة في التقنيات الحديثة ومتطلبات سوق العمل .

– الفجوة في المعرفة الرقمية ما بين الطالب والمعلم فطالب القرن الحادى والعشرين يعتبر رقمي منذ النشأة . لاستخدامه للتقنيات الرقمية على العكس من المعلم الذى يعانى من عدم قدرته على مسايرة التطورات التكنولوجية .

– الفجوة في نقص عدد المعلمين بالتعليم التجارى لسياسات التوظيف وغيرها وما القى ذلك على عاتق المعلم الذى على راس العمل من زيادة في الضغوط والانصبة وما تبع ذلك من عدم مقدرته على مسايرة التطور .

9/2 الدراسات السابقة التى تناولت الكفايات الرقمية للمعلم :-

- دراسة (العصامي , 2023) والتى هدفت التعرف على واقع الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة الغربية، ووضع تصور مقترح لتطوير الكفايات الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الثانوي العام بمحافظة الغربية في ضوء التحول الرقمي، ولتحقيق هدف الدراسة أُستخدم المنهج الوصفي، كما أُستخدمت استبانة كأداة لجمع البيانات .

- دراسة (الهلالي، 2021) التى هدفت الكشف عن واقع كفايات العصر الرقمي لدى معلمي التعليم العام في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم(ISTE 2016) ، و توصلت إلى امتلاك معلمي التعليم العام لكفايات العصر الرقمي بدرجة متوسطة، وأن هنالك فروق بين أفراد عينة الدراسة تعزي لطبيعة العمل في (٤) محاور لصالح قادة المدارس، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تبعا لمتغير المؤهل التعليمي .
- دراسة (غريب ,2020) التى هدفت تقديم تصور مقترح لتدريب معلم الكبار علي ضوء متطلبات العصر الرقمي، واستخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت الى أن تدريب معلم الكبار بمصر يواجه عددا من التحديات والمشكلات، وبخاصة فيما يتعلق باستخدام وتوظيف التقنيات الحديثة خلال التدريب، ويقف ذلك عائق امام مواكبة المعلم العصر الرقمي .
- دراسة(Moltudal ,at,el,2019) التى هدفت فحص الكفاءة الرقمية المهنية للمعلمين وخبرات إدارة الفصول الدراسية من خلال تصميم الطريقة المختلطة ذات التوجه النوعي ,ويعتمد الجزء النوعي من الدراسة على المقابلات ومجموعات التركيز والملاحظات وشبه الإحصاءات, واجريت الدراسة بفحص (2579) معلم على مستوى سبع مقاطعات , وتشير النتائج إلى أن الكفاءة الرقمية المهنية للمعلمين وقدراتهم على إدارة الفصول الدراسية ترتبط ارتباطًا وثيقًا ببعضها البعض مع زيادة إعدادات الفصول الدراسية الغنية بالتكنولوجيا ,واوصت بإجراء المزيد من الدراسات حول كيفية دمج الكفاءة الرقمية المهنية في مهارات إدارة الفصول الدراسية والتطوير المهني للمعلمين اثناء الخدمة .

- دراسة (حاتم ,2018) التى هدفت بناء برنامج تدريبي مقترح لمعلمي التعليم التجاري في ضوء احتياجاتهم التدريبية وقياس أثره على تحسين تحصيلهم المعرفي وأدائهم التدريسي وتحصيل طلابهم وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى درجات معلمي الرياضة المالية والإحصاء فى القياسين القبلى والبعدى لكل جزء من أجزاء الاختبار التحصيلى المعرفى وبطاقة ملاحظة الاداء لصالح القياس البعدى .

– المحور الثالث :– التعليم الثانوي التجاري المتقدم (تعريفه – اهدافه – اقسامه – الدراسات السابقة التى تناولت تطوير التعليم التجارى ومشكلاته) .

1/3تعريفه :

1/3 التعليم التجاري :

يقصد به التعليم النظامى الذى مدته ثلاث اوخمس سنوات دراسية (في المرحلة الثانوية)ويعد الطلاب الملتحقين به اعدادا تربويا وسلوكيا ليكونو فنيين مهرة , ويهدف الى اكسابهم مهنة تجارية , ويعد مرحلة منتهية لمعظم الملتحقين به بالحصول على دبلوم متوسط او فوق متوسط ماعدا المتفوقين الذين يمكنهم استكمال دراستهم الجامعية (الحبشى ,2014).

2/3 التعليم التجارى المتقدم :

هو نظام تعليمى يتبع التعليم التجارى مدته خمس سنوات بتخصصات مختلفة (حاسب الى – سكرتير – فنى تسويق – تأمينات وشئون قانونية – فنى ادارة وتسويق– مصارف – بريد– موانىء)

ويعرف اجرائيا بانه فرع من التعليم الفنى التجاري يمكن الطالب من استكمال دراسته للحصول على مؤهل فنى فوق متوسط في مجال العلوم التجارية في تخصصات

مختلفة(حاسب الى – سكرتير –فنى تسويق –فنى تأمينات وشئون قانونية –فنى ادارة وتسويق) ويتيح للمتفوقين استكمال الدراسة للمرحلة الجامعية .

3/3 اهداف الثانوي التجاري :

تتمثل اهداف التعليم التجارى في الآتي:

– استكمال دراسة الطلاب بعد مرحلة التعليم الاساسى للحصول على مؤهل متوسط او فوق متوسط .

– إعداد خريج كفء مناسب للعديد من الأعمال المختلفة منها القانونية والمشتريات والمخازن والمعاملات التجارية.

– يمكن إيجاد العديد من فرص العمل في مجال المشتريات أو المخازن أو في بعض الأعمال الحكومية القانونية مثل المحاكم والنيابات.

– يمكن التعليم الفني التجاري من الالتحاق ببعض الجامعات والمعاهد بعد الدراسة الثانوية وذلك في حالة المجموع العالي والمتفوقين.

4/3 اقسام التعليم الفني المتقدم نظام السنوات الخمس

– شعبة المصارف وتهدف إلى إعداد الفنى الأول الذى يستطيع القيام بالعمل بالمصارف المختلفة على أكمل وجه.

– شعبة السكرتارية وتهدف إلى إعداد الفني الأول الذى يقوم بأعمال السكرتارية ويلبي احتياجات الإدارة بمستوياتها المختلفة.

– شعبة تأمينات وتهدف إلى إعداد الفني الأول الذي يقوم بأعمال التأمينات المختلفة سواء تأمينات الأشخاص أو الأموال والممتلكات.

– شعبة إدارة موانى وخدمات بحرية وهي نوعية متخصصة وتوجد فى المدارس التي بها موانئ مثل بور سعيد، والإسكندرية، والسويس، والإسماعيلية، والغردقة، ودمياط.

شعبة الشئون الفندقية والخدمات السياحية وتهدف إلى إعداد فني أول للعمل فى مجال أعمال الفندقة والخدمات السياحية المختلفة: مطعم، أو مطبخ، أو إشراف داخلي، أو خدمات سياحية (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ,2023) .

ومنذ بداية العام الدراسى 2022- 2023 ألغت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني نظام السنوات الخمس بجميع نوعيات التعليم الفني وبينها التجاري بالنسبة للدفعات الجديدة فقط، وسيتم الاعتماد على نظام ثلاث سنوات موحد يدمج بين الجانب النظري والتدريب العملي فيما يعرف بالتدريب والتعليم المزدوج ونظام الجدارات, ومن يرغب استكمال دراسته لعامان تكميليان يتقدم بأوراقه في مدارس محددة يحصل بعدها على شهادة دبلوم فوق متوسط ،تؤهله بعد النجاح بنسب محددة استكمال دراسته الجامعية بالعام الثانى في الجامعة مباشرة في كليات متعددة منها التربية والتجارة والحقوق ونظم المعلومات والعلوم الادارية وغيرها.

5/3 الدراسات السابقة التى تناولت تطوير التعليم التجارى:

دراسة (صادق, واخرون,2023) والتى التعرف على ملامح وواقع مشكلات التعليم التجاري , والكشف عن دواعي التطوير, والتعرف على أهم الاتجاهات المعاصرة لتطويره , وتقديم تصور مقترح يسهم في عملية التطوير . واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الذي يتناسب مع طبيعة ونوعية الدراسة وتوصلت الدراسة إلى وجود فجوة بين مخرجات التعليم الفني التجاري وبين الاحتياجات الفعلية لسوق العمل من تخصصات ومهارات , أيدها وجود بطالة بين خريجي نوعيات هذا النوع من التعليم , وان التعليم التجاري في مصر يواجه عديد من المشكلات منها : العجز في الخريجين المؤهلين والمدربين والقابلين للتكيف من الناحية التكنولوجية , والنظرة المتدنية للتعليم الفني من قبل المجتمع , وضعف كفاءة المعلمين والمدربين , وضعف برامج التعليم الفني وعدم ارتباطها بسوق العمل وقلة الميزانيات المخصصة لتجهيز المدارس الفنية

بالمعامل والمعدات اللازمة لخدمة المناهج , وعدم مساهمة القطاع الخاص في تقديم فرص لتدريب الطلاب في المصانع والشركات لاكتساب مهارات فعلية على أرض الواقع , بالإضافة إلي عدم ربط المناهج الدراسية بسوق العمل واحتياجاته طبقًا للأسس التكنولوجية الحديثة , وقد أنعكس ذلك على مستوى الطالب من حيث التأهيل المطلوب , وقد أصبح إعداد الكوادر الفنية المؤهلة لسوق العمل عملاً يحتاج إلي جهود كبيرة لمواجهة الاحتياجات المهنية الحالية والمستقبلية .

– دراسة (جاد ,2016) التى هدفت التعرف على متطلبات تطوير التعليم الفني فى مصر على ضوء إستراتيجية التعليم الفنى , واستخدمت الدارسة المنهج الوصفى ,توصلت الى عدة نتائج أهمها ما يلى: تدنى الصورة الاجتماعية للتعليم الفنى وطلابه ومعلميه, هناك قصور واضح فى إعداد وتأهيل معلمى المواد الفنية, عدم رضا معلمى التعليم الفنى عن المهنة التى يعملون بها ,البرامج التدريبية سواء للمعلمون او الطلاب تقليدية ولا تتوافق ومتطلبات العصر الرقمية وسوق العمل .

تم الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تحديد الكفايات التدريسية التى يحتاجها معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T–BACK وما يواجهه من مشكلات تتطلب حلول.

في ضوء ما سبق من عرض للاطار النظرى والدراسات السابقة , تم الاستفادة منه في تحديد قائمة للكفايات الرقمية اللازمة لمعلم التعليم التجارى المتقدم نظام خمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **(T–PACK)** والتى تضمنت(4) كفايات اساسية تمثلت في : الكفايات التقنية – الكفايات التقنية التربوية – الكفايات التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى – كفايات المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى وتتضمن بداخلها (42) كفاية فرعية ,وتم اعداد البرنامج المقترح في ضوء قائمة الكفايات الرقمية , وصياغة فرض البحث وتحديد منهجه .

فرض البحث :-

في ضوء الاطار النظرى ونتائج الدراسات السابقة تم صياغة فرض البحث الآتي :-

- مستوى الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك (T-BACK) ليكون معلم رقمي دون حد التمكن (85%) .

منهجية البحث واجراءاته :-

منهج البحث :-

اقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفى التحليلى , بهدف تحليل واقع الاداء التدريسى لمعلمى التعليم الفنى التجارى , والتحديات التى تواجهه , ومن ثم عمل قائمة الكفايات الرقمية والبرنامج في ضوء نموذج تيباك T-BACK .

عينة البحث:-

اختيرت العينة بطريقة مقصودة (40) معلم ومعلمة من معلمي المواد التجارية بمدرسة قنا الفنية التجارية المتقدمة, محافظة قنا.

اعداد ادوات الدراسة :-

اولا اعداد قائمة كفايات المعلم الرقمى لمعلمى التعليم التجارى في ضوء نموذج تيباك (T-BACK) :-

1- الهدف من القائمة :-

تمثل الهدف فى تحديد الكفايات اللازمة للمعلم الرقمى في التعليم التجارى في ضوء نموذج تيباك T-BACK, ويمثل الاجابة على السؤال الاول من اسئلة البحث المتمثل في :

- ما هى الكفايات الرقمية اللازمة لمعلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات فى ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

2- مصادر اشتقاق القائمة:-

- الاطلاع على البحوث والادبيات التى تناولت الكفايات التدريسية الرقمية بصفه عامة والتعليم التجارى بصفة خاصة .
- الاطلاع على البحوث والادبيات التى تناولت نموذج تيباك واثره في التنمية المهنية للمعلمين ودوره في التنمية المهنية الرقمية خاصة باعتبار التكنولوجيا مكون أساسي من مكوناته .
- نتائج دراسة استطلاعية اجرتها الباحثة هدفت تحديد بعض الكفايات الرقمية اللازمة لمعلمي التعليم التجاري نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك (T-BACK) .

3- تحديد ابعاد القائمة :-

بعد تحليل المصادر السابقة تحددت الابعاد في (4) ابعاد رئيسية للكفايات التدريسية الرقمية و (44) كفاية فرعية لازمة للمعلم التجاري في ضوء نموذج تيباك T-BACK.

والجدول رقم (2) التالى يوضح قائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في التعليم التجاري نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK:-

جدول (2) قائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى

م	الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى	الكفايات الفرعية
1	كفايات المعرفة التقنية	14
2	كفايات المعرفة التقنية التربوية	10
3	كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى	10
4	كفايات المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى	10

4- تقنين القائمة والتأكد من صدقها :-

تم عرض الصورة المبدئية لقائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في التعليم التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK ,على مجموعة من السادة اساتذة الجامعات المتخصصين في المناهج وطرق التدريس للمواد التجارية وتكنولوجيا التعليم , وكذلك خبراء التعليم التجارى والتطوير وذلك للتأكد من :-

- صدق المفردات..
- مدى اتساقها مع مكونات نموذج تيباك T-BACK .
- مدى وضوح وسلامة الصياغة العلمية والتربوية للمفردات .

5- اعداد الصورة النهائية لقائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في التعليم التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK والتأكد من صدقها :

بعد عرض القائمة على السادة المحكمين تم الآتي :

- عمل التعديلات عليها بحذف بعض العبارات التى ادت نفس المعنى ما بين الكفايات المختلفة , واضافة كفايات اخرى .

- تم صياغة القائمة في صورتها النهائية حيث تضمنت(4) ابعاد رئيسية للكفايات التدريسية الرقمية و (42) كفاية فرعية موزعة على جميع ابعاد قائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى كالتالى :

- **كفايات المعرفة التقنية** تم حذف كفاية من الكفايات الفرعية واعادة صياغة لبعض الكفايات.

- **كفايات المعرفة التقنية التربوية** تم حذف كفاية من الكفايات الفرعية .

- **كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى .**

- **كفايات المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى** تم ضبط صياغة بعض الكفايات الفرعية .

– تم اعادة عرض القائمة على السادة المحكمين واتفق المحكمين بنسبة 98% على صلاحية القائمة وشمولها للكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الرقمى في ضوء نموذج تيباك T–BACK .

, والجداول (3) ,(4) توضح قائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في التعليم التجاري نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T–BACK بعد اجراء كافة التعديلات المطلوبة .

جدول (3) الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في ضوء نموذج تيباك T–BACK :-

م	الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى	الكفايات الفرعية
1	كفايات المعرفة التقنية	13
2	كفايات المعرفة التقنية التربوية	9
3	كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى	10
4	كفايات المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى	10

جدول (4)الصورة النهائية لقائمة الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى في ضوء نموذج تيباك T–BACK :

م	الكفايات الاساسية	الكفايات الفرعية	التقييم		
			موافق	غيرموافق	عدد المفردات
1	كفايات المعرفة التقنية (TK) Technology	1- معرفة وحدات ادخال البيانات Input unit في الكمبيوتر(الفارة , لوحة المفاتيح , المايك , اقراص وحدات التخزين ,الماسح الضوئي, عصا الالعاب) و معرفة وحدات اخراج البيانات output unit (الشاشة ,عارض الفيديو, السماعات , الطابعة) . 2- معرفة مكونات صندوق الكمبيوتر ومحتوياته			

	Knowledge	(الذاكرة العشوائية RAM – الذاكرة الثابتة ROM – اللوحة الام – موزع الطاقة– ذاكرة الكاش ووحدة المعالجة الرئيسيةCPU – محركات الاقراص الصلبة والمرنة والخارجية). 3– معرفة انظمة التشغيل المختلفة (ويندوز، ماك "او اس تن" و لينوكس). 4– توظيف برنامج Excel لإجراء المعالجات الحسابية والجداول المحاسبية والتوضيحات البيانية . 5– توظيف برنامج العروض التقديمية Power Point لانشاء عروض وفيديوهات تعليمية . 6– توظيف برنامج Access لعمل قواعد البيانات المحاسبية او للطلاب . 7– توظيف برامج معالجات البحث الشبكية Internet explorer–Google. 8 – تفعيل واستخدام برامج Office 365 9– استخدام وتوظيف برامج التواصل الاجتماعى (WhatsApp – Facebook) 10– استخدام وتوظيف برامج التواصل ذات الطابع التعليمى (Teams Zoom) 11– استخدام وتوظيف برامج انشاء الفيديو(Zoom – Camstudio – Movie Maker) 12– استخدام وتوظيف السبورة التفاعلية والايباد والتابلت التعليمى . 13– استخدام وتوظيف بنك المعرفة والمكتبة الرقمية			13
2	كفايات	1– استخدام تقنيات الكمبيوتر والوسائط المتعددة في تدريس المواد التجارية وتحقيق اهدافها حسب المادة			

	المعرفة التقنية بالمحتوى العلمى (TCK) Technological content Knowledge	(المحاسبية –المالية – الادارية –التسويقية). 2- استخدام برامج العروض التقديمية لعرض المواد التعليمية . 3- استخدام البرامج الحسابية في تدريس المواد المحاسبية . استخدام برامج قواعد البيانات المحاسبية للتدريس والالتزامات الصفية . 4- استخدام التكنولوجيا ومواقع الاتصال الاجتماعي المختلفة لتحقيق الاهداف تربوية الخاصة بالمواد التجارية . 5 – انشاء صفحات خاصة بمحتوى المواد التجارية المختلفة . 6- استخدام مواقع المعلم الرقمية (بنك المعرفة – المكتبة الرقمية) 7- استخدام مواقع المعلم المرتبطة بالوزارة (الايميل الموحد – office365) 8- استخدام مواقع التواصل الاجتماعي وتوظيفها في تعليم المواد المختلفة. 9- استخدام ادوات القياس والتقييم والتقويم الالكترونية للمواد التجارية .			9
3	كفايات المعرفة التقنية	1- التعامل مع استراتيجيات التعلم الحديثة مثل التعلم النشط والتعلم المدمج والتعلم الإلكتروني في تدريس المواد التجارية . 2- البحث على الانترنت عن طريق معالجات البحث المختلفة للحصول على معلومات خاصة بالمواد			

	التربوية (TPK) Technological pedagogical Knowledge	التجارية وطرق تدريسها Mozilla – Google 3- التعامل مع مواقع البحث التعليمية المخصصة مثل بنك المعرفة والمكتبة الرقمية وغيرها . 4- تصميم وانشاء درس الكترونى بما يتوافق والاهداف التربوية في تدريس المواد التجارية . 5- انشاء فيديو تعليمى متخصص للمادة التجارية . 6- انشاء درس باستخدام التعلم البرنامجى . 7 - التواصل مع الطلاب باستخدام البرامج المختلفة (البرامج التعليمية - وبرامج التواصل الاجتماعي) . 8-الربط بين اكثر من وسيلة تعليمية رقمية ببرامج رقمية تناسب المادة الدراسية . 9- استخدام وسائل تقويم رقمية . 10- معرفة البدائل السريعة حال حدوث عطل مفاجىء في وسيلة تعليمية رقمية .			10
4	كفايات المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى T-PACK Technological Pedagogical	1- توظيف التقنيات التكنولوجية وما تتطلبه اهداف تدريس المواد التجارية المختلفة على مستوى الوحدة المقررة . 2- توظيف التقنيات التعليمية وما تتطلبه الاهداف العامة من تدريس المواد التجارية (المحاسبية – المالية – الادارية – التسويقية – التاميئية). 3- ربط تقنيات التعليم مع متطلبات التعلم النشط واستراتيجيات واساليب التعلم الحديثة 4- الربط بين المادة الدراسية ومتطلبات سوق العمل والثورة المعرفية والتكنولوجية. 5-استخدام تقنيات رقمية مختلفة لعرض محتوى تدريسى واحد			10

	Content Knowledge	6- استخدام اساليب التقويم الرقمية المختلفة . 7- انشاء وتنفيذ درس باستخدام تقنيات الفيديو . 8- انشاء وتنفيذ درس باستخدام برنامج العروض التقديمية . 9- انشاء وتنفيذ درس تعليمى باستخدام عدة وسائل رقمية في صورة متكاملة لتحقيق الاهداف السلوكية المطلوبة . 10- تقييم وتقويم وسيلة رقمية لتحقيق اهداف تدريسية محددة .			

وبذلك يكون قد تم الاجابة على سؤال البحث المتمثل فى :

- ما الكفايات الرقمية اللازمة لمعلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات فى ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

ثانيا اعداد البرنامج المقترح :

الاطار العام للبرنامج التدريبى :

- الهدف العام للبرنامج :-

التنمية الرقمية لمعلمى المواد التجارية بالتعليم الثانوى التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء ابعاد نموذج تيباك (T-BACK) السبعة المتمثلة في :المعرفة بالتقنية التكنولوجية , المعرفة التربوية , المعرفة بالمحتوى العلمى , المعرفة التقنية التربوية , المعرفة التقنية بالمحتوى العلمى للتخصص , المعرفة التربوية بالمحتوى العلمى للتخصص ,المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى للتخصص وكان الهدف منه الاجابة على السؤال الاول من الاسئلة الفرعية المتمثل في :

– ما صورة البرنامج المقترح للكفايات الرقمية التى يجب ان يمتلكها معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

– نواتج التعلم :-

في نهاية الحقيبة التدريبية ينبغي أن يكون المتدرب قادرا على ان يتعرف على :

– استخدام برنامج باوربوينت PowerPoint في عمل عروض تعليمية .

– استخدام برنامج اكسيل Excel في معالجات حسابية وتوظيفها تدريسيا .

– استخدام برنامج الزوم والتيمز Zoom- Teams .

– التعامل مع برامج اوفيس 365 Office 365

– التعامل مع برامج انشاء الفيديو .

– التعامل مع برامج التواصل الاجتماعى مثل Facebook – WhatsApp وتوظيفها تربويا .

– استخدام برنامج Zipgrade في اعداد الاختبارات وتصحيحها الكترونيا.

– معرفة طرق التدريس الحديثة للمواد التجارية التى تعتمد على التقنيات التعليمية كالتعليم المدمج والمبرمج والإلكتروني وكيفية تطبيقها لتحقيق الاهداف السلوكية التدريسية .

– التمكن من مهارات استخدام السبورة الذكية التفاعلية.

– التمكن من مهارات استخدام بنك المعرفة والمكتبة الرقمية وتوظيفها تعليميا في المعرفة و البحث .

– امتلاك بعض مهارات الاتصال والتواصل الرقمية.

الفئة المشاركة :

مجموعة من معلمى ومعلمات المواد التجارية بمدرسة قنا الفنية التجارية المتقدمة نظام خمس سنوات .

محتوى البرنامج :

يحتوى البرنامج على مجموعة من الموضوعات التدريبية التى تمكن الفئة المشاركة(معلمى ومعلمات المواد التجارية بمدرسة قنا الفنية التجارية المتقدمة نظام خمس سنوات) من امتلاك بعض المهارات الرقمية اللازمة للتعامل مع مستحدثات العصر الرقمية , تم اعداد وتجهيز الموضوعات مادة البحث في ضوء مكونات نموذج تيباك (T-BACK) السبع للمعرفة ويحتوى البرنامج على الموضوعات الاتية :-

- كفايات المعرفة التقنية التكنولوجية .
- كفايات المعرفة التقنية التربوية .
- كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى .
- كفايات المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى .

تضمنت تلك الكفايات كفايات فرعية بداخلها تمثلت في :

- اولا كفايات المعرفة التقنية التكنولوجية شملت كيفية توظيف تقنية المعلومات وشملت التعرف على مكونات الكمبيوتر المادية والغير مادية والتدريب على بعض برامج الكمبيوتر التى تخدم عملهم لدى الطلاب مثل برنامج اكسيل EXCEL – برنامج العروض التقديمية PowerPoint– برنامج Access برنامج Zipgrade – وبرامج التواصل الاجتماعىWhatsApp– Facebook وبرامج انشاء الفيديو Movie Maker – Camtasia – Zoom والتعامل مع السبورة الذكية ومواقع البحث الشبكية والمواقع المرتبطة بالوزارة مثل بنك المعرفة والمكتبة الرقمية وEdmodo و365 Office .
- ثانيا كفايات المعرفة التقنية التكنولوجية التربوية وتضمنت الربط ما بين المعرفة بالتقنيات التكنولوجية وتوظيفها لتحقيق الاهداف التربوية المطلوبة مثل اختيار

الوسائل الرقمية والبرامج المناسبة لاعداد العمليات المحاسبية وتصوير الحسابات بصورة الكترونية لتحقيق الاهداف التربوية المطلوبة واعداد التقييمات المطلوبة .

–ثالثا كفايات المعرفة التقنية التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى العلمى وتضمنت المعرفة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة وتوظيفها لتحقيق الاهداف المرتبطة بالمحتوى العلمى للمواد التجارية المختلفة وتوظيف البرامج والوسائل التقنية بما يتناسب والمحتوى.

– رابعا كفايات المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى وتضمنت المزج ما بين جميع انواع المعرفة السابقة في صورة منظمة لتحقيق الاهداف السلوكية المطلوبة من خلال معلم جدير يمتلك مهارات رقمية يوظفها لتحقيق اهداف محددة في ضوء ابعاد نموذج تيباك T–BACK .

الأساليب والوسائل المستخدمة في التدريب :

تم تطبيق البرنامج التدريبى باستخدام وسائل التدريب المختلفة من :

عصف ذهنى – مجموعات وورش عمل – انشطة تطبيقية على محتوى البرنامج – عروض تقديمية – عروض عملية – حلقات نقاشية – فيديوهات .

مواد التدريب المستخدمة :جهاز عرض – اوراق قلابة – اقلام فلوماستر –لاصق – اوراق عمل – عروض تقديمية – فيديوهات – اجهزة كمبيوتر – شبكة انترنت– سبورة ذكية .

البرامج المستخدمة في التدريب

– برامج الاوفيس (Word– Excel – Access –Power Point) .

– برامج انشاء الفيديو (Movie Maker – Camstudio – Bandicam) .

– برنامج اعداد الاختبارات وتصحيحها (Zipgrade).

– برامج التواصل الاجتماعى (Facebook– WhatsApp) .

– مواقع البحث الشبكية (Google – Internet Explorer) والمواقع المرتبطة بالوزارة مثل بنك المعرفة والمكتبة الرقمية و Edmodo و Office 365 .

المادة التدريبية المدرجة بالبرنامج :

تدريب عملى على البرامج الاتية :

– اساليب التنمية المهنية الرقمية ومتطلباتها.

– برامج الاوفيس (Power Point– Word– Excel – Access) .

– برامج انشاء الفيديو (Camstudio – Bandicam – Movie Maker) .

– برنامج اعداد الاختبارات وتصحيحها (Zipgrade).

– برامج التواصل الاجتماعى (Facebook– WhatsApp) .

– مواقع البحث الشبكية (Google – Internet Explorer) والمواقع المرتبطة بالوزارة مثل بنك المعرفة والمكتبة الرقمية و Edmodo و Office 365 .

– التعليم المدمج وخصائصه واهميته . – الفصول الافتراضية وانشاءها .

– الصفحات والمنصات التعليمية وتوظيفها تربويا .

اساليب التقويم :

يتم تقييم التدريب من خلال ادوات الدراسة المعدة مسبقا (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة) بتطبيقها قبليا وبعديا واجراء المعالجات الاحصائية واستخراج النتائج وذلك كالتالى :

– التطبيق القبلى للادوات (الاختبار – البطاقة) .

– تطبيق البرنامج التدريبى القائم على نموذج تيباك (T–BACK) .

– التطبيق البعدى للأدوات (الاختبار والبطاقة) بنهاية البرنامج التدريبى واجراء المعالجات الاحصائية .

ثالثا اعداد بطاقة الملاحظة

وجاءت اجابة للسؤال الثانى من الاسئلة الفرعية (الجزء الادائى)

– ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK** ؟

وعند إعداد بطاقة الملاحظة لقياس اداء المعلمين وتحديد الكفاية الرقمية تم ما يلى :-

1 – الاطلاع على بطاقات ملاحظة فى مواد متعددة ومجالات متعددة تم إعدادها من قبل باحثين سابقين أو أساتذة المناهج وطرق التدريس .

2 – تم تحديد قائمة مبدئية ببنود البطاقة تكونت من كفاية اساسية تمثلت فى الكفايات التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى كفاية اتفرع منها (22) كفاية فرعية .

3 – تم عرض البطاقة للتحكيم عليها من قبل أساتذة فى المناهج وطرق التدريس وأساتذة فى تكنولوجيا التعليم وأضافوا عليه بنود أخرى وحذفوا منها بنود وأصبحت البطاقة بعد الحذف والإضافة تحتوى كفاية واحدة اساسية تمثلت فى الكفايات التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى شملت كل الابعاد الخاصة بنموذج تيباك تفرعت منها (20) كفاية فرعية غطت جميع الجوانب المستهدفة فى البرنامج التدريبي .

4 – تم استخدم نموذج ليكرت الخماسي فى إعداد بطاقة الملاحظة وتم تحجيمه الى استجابتين فى تقييم الاداء (كفء – غير كفء) بعد موافقة المحكمين على ذلك .

5 – تم إعطاء درجات مقننة لكل استجابة وهى كالتالى (1) للاستجابة غير كفء ،(2) للاستجابة كفء

6 – تمت الموافقة من قبل أساتذة التحكيم على جميع البنود بعد إجراء التعديلات المطلوبة بنسبة 90%.

الهدف منها:

قياس مدى فعالية البرنامج التدريبى فى تنميه بعض الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلمى المواد التجارية بالتعليم الثانوى التجارى المتقدم (الجانب الادائى) فى ضوء نموذج تيباك **T-BACK** ,وجدول (5) يمثل الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

جدول (5) بطاقة الملاحظة للكفايات التدريسية للمعلم الرقمى فى ضوء نموذج تيباكT-BACK

م	الكفايات الاساسية	الكفايات الفرعية	التقييم		
			كفء	غير كفء	عدد
1	**كفايات المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى العلمى** **T-PACK** **Technological Pedagogical Content Knowledge**	1- توظيف برنامج Excel لإجراء المعالجات الحسابية والجداول المحاسبية والتوضيحات البيانية . 2- توظيف برنامج العروض التقديمية Power Point لانشاء عروض وفيديوهات تعليمية . 3- توظيف برنامج Access لعمل قواعد البيانات المحاسبية او للطلاب . 4- توظيف برامج معالجات البحث الشبكية Internet explorer-Google. 5 – تفعيل واستخدام برامج Office 365 6- استخدام وتوظيف برامج التواصل الاجتماعى (WhatsApp – Facebook) 7- استخدام وتوظيف برامج التواصل ذات الطابع التعليمى (Teams – Zoom) 8- استخدام وتوظيف برامج انشاء الفيديو(Zoom – Movie Maker – Camstudio)			**20**

		9- استخدام وتوظيف السبورة التفاعلية والايباد والتابلت التعليمى 10- استخدام وتوظيف بنك المعرفة والمكتبة الرقمية . 11 - التواصل مع الطلاب باستخدام البرامج التعليمية - 13- التواصل مع الطلاب باستخدام برامج التواصل الاجتماعى . 14- انشاء درس باستخدام التعلم البرنامجى . 15- استخدام تقنيات رقمية مختلفة لعرض محتوى تدريسى واحد . 16- استخدام اساليب التقويم الرقمية المختلفة . 17- انشاء وتنفيذ درس باستخدام تقنيات الفيديو . 18- انشاء وتنفيذ درس باستخدام برنامج العروض التقديمية . 19- انشاء وتنفيذ درس تعليمى باستخدام عدة وسائل رقمية في صورة متكاملة لتحقيق الاهداف السلوكية المطلوبة . 20-عمل صفحات ذات طابع تعليمى تجارى على مواقع التواصل المختلفة			

رابعا- اعداد الاختبار التحصيلى :-

وجاء اجابة للسؤال الثانى من اسئلة البحث الفرعية (الجزء المعرفى التحصيلى)

- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK** ؟

1 - التصميم والإعداد : تم تصميم وإعداد اختبار التحصيل لقياس مستوى الكفايات التدريسية الرقمية لدى معلمى التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK**.

2- هدف الاختبار : يهدف الاختبار إلى قياس مستوى الكفايات التدريسية الرقمية لدى معلمى التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK** , وذلك من خلال التمارين التطبيقية المتضمنة في الاختبار .

3- **تحديد مواصفات الاختبار**: تم إعداد الاختبار في صورة الاختيار من متعدد بحيث يختار المعلم اجابة واحدة من بين اربع اجابات لكل سؤال , روعي فيها أن تكون متنوعة ، واضحة ومحددة بدقة ،وشاملة لجميع أجزاء الكفايات المطلوبة.

4- مكونات الاختبار : تضمن الاختبار في صورته المبدئية (20) سؤال لقياس الكفايات المختلفة .

5- تعليمات الاختبار: تعد تعليمات الاختبار المرشد الذي يساعد المعلمون في التعرف علي طبيعة الاختبار، والقواعد التي يجب أخذها في الاعتبار لتحقيق الأهداف، ولذلك تم وضع التعليمات التالية

- تحديد الهدف من الاختبار حتى يتعرف المعلم المطلوب منه وتوجيههم إلى كيفية الإجابة عن الأسئلة.
- توحيد توقيت البدء في الإجابة لجميع المعلمين.

6- طريقة تصحيح الاختبار : اعتمدت طريقة التصحيح للاختبارعن طريق حساب الدرجات الكلية لجميع مفردات الاختبار بواقع درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وتكون الدرجة النهائية (20) درجة , يكون المعلم كفء اذا حصل على درجة اكبر من او تساوى (17) درجة وهى نسبة حد التمكن 85% من درجة الاختبار الكلية .

7- صلاحية الاختبار للتطبيق الميداني :

أ- **صدق الاختبار** : بعد الانتهاء من إعداد الاختبار قامت الباحثة بعرضه علي عدد (7) من الخبراء في مجال المناهج وطرق تدريس المواد التجارية لإبداء الرأي من حيث مدي صلاحيته ومدي قابليته للتطبيق .

وتلخصت نتائج عملية التحكيم في النقاط التالية :

- رأي المحكمون فاعلية الاختبار والمواقف المقترحة في تحقيق هدف قياس الكفايات المطلوبة.
- أقر المحكمون بأن مفردات الاختبار تمتاز بالدقة العلمية, وتناسب مستوي المعلمون .

ب- التجربة الاستطلاعية للاختبار : تم تطبيق الاختبار علي مجموعة شملت (20) معلم من معلمو المدارس التجارية المتقدمة الصف الثانى .

ج- زمن الاختبار : تم حساب متوسط الزمن اللازم لأداء الاختبار من خلال المعادلة

زمن الاختبار = مجموعة الازمنة التى استغرقها المعلمون / عددهم

زمن الاختبار = 35 دقيقة

د- حساب ثبات الاختبار : قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار علي مجموعة مكونة من (20) معلم من معلمو المدارس التجارية المتقدمة في التجربة الاستطلاعية وبعد مرور اربع اسابيع تم إعادة تطبيق الاختبار للمرة الثانية علي نفس المجموعة وتم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكانت قيمته = (92%) ، وهذه النسبة مقبولة إلي حد كبير وتعبر عن ثبات عالٍ للاختبار .

هـ- حساب قدرة المواقف علي التمييز : قامت الباحثة بحساب التباين لمعاملات السهولة والصعوبة في الاختبار

معاملات السهولة = عدد الافراد اجابتهم صحيحة / العدد الكلى للعينة

معاملات الصعوبة = 1- معامل السهولة

التباين = معاملات السهولة X معاملات السهولة

لما له من أهمية كبيرة في معرفة قدرة مفردات الاختبار علي التميز بين المعلمون حيث أن الأسئلة السهلة والأسئلة الصعبة هي التي تكون غير قادرة علي تميز الفروق الفردية وأن أكبر الأسئلة تمييزاً لهذه الفروق هي تلك التي تصل سهولتها إلى النصف(0.5) أو تقترب من القيمة (0.5) حيث يبلغ التباين في هذه الحالة نهايته العظمي

وتبين بعد حساب جميع مفردات الاختبار ان نسب التباين تراوحت ما بين (0,25) , (0,1), اى أن جميع الأسئلة لها قدرة علي التمايز ، وبالتالي أصبح الاختبار صالحا للتطبيق الميداني علي عينة البحث .

خامسا – اجراءات التطبيق الفعلى لأدوات البحث :-

تمثلت ادوات البحث في (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة – البرنامج المقترح)وتم التطبيق كالتالى :

أ- التطبيق القبلى لبطاقة الملاحظة :-

- كل بند تم تقييمه في بداية اليوم التدريبى المرتبط به.

ب- التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى :-

أ- بعد تقنين الاختبار وعرضه على السادة المحكمين تم الالتقاء بالمعلمون عينة البحث وشرح موضوع البحث وهدفه , وكيفية الاجابة على الاختبار.

ب-في بداية اول يوم من البرنامج التدريبى تم توزيع الاختبار على المعلمون للإجابة على اسئلته فى التطبيق القبلى .

جـ – تم تطبيق وحدة من البرنامج التدريبى المقترح .

د- التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة بنهاية اخر كل يوم من البرنامج التدريبى يتم تقييم الجانب الادائى .

هـ- بنهاية البرنامج التدريبى تم اعادة توزيع الاختبار التحصيلى مرة اخرى في التطبيق البعدى على المعلمون عينة البحث .

و- بعد اجابة المعلمون على اسئلة الاختبار وعمل المعالجات الاحصائية اللازمة تم التحقق من مدى صحة فرض البحث , والاجابة على سؤال البحث وتحديد الكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الرقمى في التعليم التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك **T-BACK**.

خامسا – المعالجة الاحصائية :-

للإجابة على سؤال البحث :-

ما كفايات المعلم الرقمى بالتعليم الفنى التجارى المتقدم فى ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

نم اعداد قائمة الكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الرقمى وتقنينها .

وللتحقق من فرض البحث:-

- مستوى الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلم التعليم التجارى المتقدم وفق نموذج تيباك T-BACK ليكون معلم رقمى دون حد التمكن (85%) .

والاجابة على سؤال البحث الثانى من الاسئلة الفرعية المتمثل في :

- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK** ؟

استخدمت الباحثة الاساليب الاحصائية متمثلة في :-

1- اختبار (ت) لإجراء معالجات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفى وبطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي باستخدام برنامج Ibm-SPSS-statistics-29-0-10.

نتائج البحث وتفسيرها :-

أولا نتائج الاختبار التحصيلى :-

وتمثلت نتائج الاختبار التحصيلى كإجابة للسؤال الفرعى الثانى فى أسئلة البحث في الجانب المعرفى وهو: -

- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك **T-BACK** ؟

وتحقق من فرض البحث :-

مستوى الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلم التعليم التجارى المتقدم في ضوء نموذج تيباك (T-BACK) ليكون معلم رقمي دون حد التمكن (85%) .

جدول (6) نتائج المجموعة فى التطبيقين القبلي و البعدى للاختبار التحصيلى

المجموعة	التطبيق	(ن)	درجات الحرية	(م)	(ع)	معامل الارتباط	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير
التجريبية	قبلى	40	39	9,4	4,07	6,06	15,53	2,72	دالة إحصائيا عند مستوى ثقة %0,01	0,86
	بعدى	40	39	17,02	2,8					

ثانيا نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة :-

وتمثلت النتائج كإجابة للسؤال الفرعى الثانى فى أسئلة البحث في الجانب الادائى وهو: -

- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلم التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK ؟

وتحقق من فرض البحث :-

مستوى الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلم التعليم التجارى المتقدم في ضوء نموذج تيباك (T-BACK) ليكون معلم رقمي دون حد التمكن (85%) .

جدول (7) نتائج المجموعة فى التطبيقين القبلي و البعدى لبطاقة الملاحظة

المجموعة	التطبيق	(ن)	درجات الحرية	(م)	(ع)	معامل الإرتباط	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير
التجريبية	قبلى	40	39	24,12	2.6	0.34	22,32	2,724	دالة إحصائيا عند مستوى ثقة 0,01%	0,93
	بعدى	40	39	36.15	2,1					

القانون المستخدم لايجاد قيمة ت

$$T = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}$$

حيث $\bar{d}$ تمثل متوسط الفروق

sd تمثل الانحراف المعيارى الفروق

n حجم العينة

ويتم ايجاد كلا من $\bar{d}$ بالقانون $\bar{d} = \sum d/n$

وايجاد sd بالقانون

$$sd = \sqrt{\frac{1}{n-1}(\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n})}$$

القانون المستخدم لايجاد حجم التأثير

تم حساب حجم التاثير باستخدام معامل ايتا من القانون الاتى :_

قيمة مربع ت مقسومة على مربع ت + درجات الحرية

$$\pi^2 = \frac{t^2}{t^2+df}$$

حيث :-

t هى قيمة ت المحسوبة

df هى قيمة دراجات الحرية (ن-1)

- **تم استخدام برنامج spss الاحصائى بالإضافة الى الطريقة اليدوية فى إجراء المعالجات الإحصائية لمقارنة درجات المعلمون (عينة الدراسة) فى التطبيقين القبلي و البعدى ويوضح الجدول التالى النتائج لكلا التطبيقين القبلي و البعدى .**

تفسير النتائج :

وفى ضوء النتائج السابقة توصل البحث إلى ما يلى :

1- ان درجة امتلاك معلمي التعليم التجارى المتقدم للكفايات اللازمة للمعلم الرقمى ضعيفة الى متوسطة الى حد ما ودون حد التمكن , وذلك قبل تطبيق البرنامج المقترح في تطبيق التجربة الاستطلاعية للاستبانة الخاصة بالكفايات التدريسية اللازمة

للمعلم الرقمى في التعليم التجارى في ضوء نموذج تيباك T–BACK وذلك بعد اجراء المعالجات الاحصائية وحساب نسب التكرار للاستجابات المختلفة على مفردات الاستبانة , حيث كانت نسبة التكرار للاستجابة ضعيف (0.68 %)وكانت نسبة التكرار للاستجابة مقبول (0.3 %) ، ونسبة التكرار للاستجابة جيد(0.025 %) ونسبة التكرار للاستجابة جيد جدا (0.002 %) ونسبة التكرار للاستجابة ممتاز(صفر) ,وتراوحت نسب الاستجابة ما بين المعلمين على جميع مفردات الاستبانة بعد حساب درجاتهم ما بين (0.22 % : 0.31 %) وهو ما يدل على مستوى ضعيف نسبيا وهو مااوضحه جدول (1) من قبل .

جدول (1) متوسطات درجات افراد العينة فى استبانة التجربة الاستطلاعية

م	الكفاياتالتدريسية للمعلم الرقمى	عدد المؤشرات	النهاية العظمى	الاداء التدريسى		حد التمكن	
				المتوسط	النسبة	المتوسط	النسبة
1	كفايات المعرفة التقنية	13	65	9.73	0.15	55.5	%85
2	كفايات المعرفة التقنية التربوية	9	45	13.00	0.26	38.25	%85
3	كفايات المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى	10	50	12.33	0.27	42.5	%85
4	كفايات المعرفة التربوية التقنية المرتبطة بالمحتوى العلمى	10	50	13.00	0.26	42.5	%85
	الاستبانة ككل	42	210	56.45	0.27	178.5	%85

2– بعد تطبيق البرنامج وادوات البحث (الاختبار التحصيلى جدول (6) وبطاقة الملاحظة جدول (7)) واجراء المعالجات الاحصائية كانت النتائج كالتالى :

اولا تطبيق الاختبار التحصيلى جدول (6) :

كانت قيمة ت المحسوبة = (15,53) مقارنة بقيمة (ت) الجدولية (2,74) وهو ما يؤكد بان درجة امتلاك معلمى التعليم التجارى المتقدم للكفايات الرقمية دون حد التمكن 85% قبل تطبيق البرنامج وانها تغيرت الى ما يفوق حد التمكن بعد تطبيق

البرنامج المقترح في الجانب المعرفى للكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الرقمى في التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK .

ثانيا تطبيق بطاقة الملاحظة جدول (7):

كانت قيمة ت المحسوبة = (22,32) مقارنة بقيمة (ت) الجدولية (2,74) وهو ما يؤكد بان درجة امتلاك معلمى التعليم التجارى المتقدم للكفايات الرقمية دون حد التمكن 85% قبل تطبيق البرنامج وانها تغيرت الى ما يفوق حد التمكن بعد تطبيق البرنامج المقترح في الجانب الادائى للكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الرقمى في التعليم التجارى نظام الخمس سنوات في ضوء نموذج تيباك T-BACK .

- اتفقت نتائج البحث مع بعض من الدراسات التى تناولت اثر نموذج تيباك في التنمية المهنية للمعلم بصفة عامة والرقمية بصفة خاصة من مثل :-

- دراسة (**Getenet, 2017**) التى اشارت بأن نموذج تيباك يُعد من التوجهات العالمية التي تدعم دمج التكنولوجيا بالمحتوى العلمي و أهتمت بإعداد وتدريب المعلم بالاستناد إلى مبدأ دمج التكنولوجيا ضمن سياق تعليمي ينطلق من الفهم العميق للمعارف الثلاث (التكنولوجيا، المحتوي، التربية)، والتي تتكامل معاً لتنتج معرفة جديدة ،حيث تعتمد فلسفته على التكامل بين معرفة المعلمين بالتقنية والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية وطرق التدريس الأنسب لها كمتطلب أساسي للتدريس الفعال.

- دراسة (العمرى : 2019) والتى تناولت اطار التيباك بانه يهتم بالتداخل والتكامل بين محاور اعداد المعلم الثلاثة وهى المعرفة بالمحتوى التعليمى والمعرفة التربوية والمعرفة التقنية , والمعرفة بالتفاعل بين هذه المجالات الثلاث وهى المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمى والمعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى التعليمى والمعرفة التقنية التربوية , بالإضافة الى المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمى

TPACK والتى تتجاوز كل المكونات الثلاثة وتعتبر اساس التدريس الفعال مع التقنية .

– دراسة(حسانين,2020 , 32)التى ترى ان نموذج التيباك يعد أحد النماذج المعاصرة التى تؤكد على التكامل والتداخل بين جوانب إعداد المعلم .

– دراسات اخرى تناولت نموذج التيباك **(T-BACK)**واثره على تنمية المعلم سواء اثناء اعداده للعمل او اثناء العمل فعليا ودراسات تناولت ضرورة امتلاك المعلم للكفايات الرقمية من مثل: دراسة **(Alsweiti,et,al ,2023)**؛ (الحيدري ,2022 7,)؛ (الهلالي، 2021) (غريب ,2020) (محمد ,2020)؛ (**Moltudal at,el,2019,**) (احمد ,واخرون , 2019)؛ (حاتم ,2018) ؛ **(Akarawang،al et , 2015)** .

– اختلف البحث عن الدراسات السابقة في ضرورة الاهتمام بمعلم التعليم الثانوى التجارى المتقدم نظام الخمس سنوات باعتباره مسئول عن اعداد كوادر فنية من فئة التعليم فوق المتوسط ,وضرورة اعداده رقميا لمسايرة التحديات والثورة الرقمية التى يتطلبها سوق العمل , وضرورة امتلاك المنتج التعليمى النهائى الذى يقوم بإعداده هذا المعلم للجدارات المطلوبة , ولن يتمكن المنتج التعليمى المتمثل في الطلاب خريجى المدارس التجارية المتقدمة من امتلاك جدارات مهنية ورقمية مالم يكن المعلم اولا يمتلكها .

وبناء على ما سبق يتم قبول الفرض المصاغ مستوى الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلم التعليم التجارى المتقدم وفق نموذج تيباك **T-BACK** ليكون معلم رقمى دون حد التمكن (85%) وهو ما يؤكد حاجة المعلمون الى البرنامج المقترح القائم على نموذج تيباك في تنمية بعض الكفايات الرقمية اللازمة لدى معلمى المواد التجارية نظام خمس سنوات .

التوصيات :-

في ضوء ما اسفرت عنه النتائج يوصى البحث بما يلى :-

1- ضرورة مراجعة برامج إعداد معلمي التعليم التجارى المتقدم بصفة عامة والمعلم التجارى الرقمى بصفة خاصة لما فرضه نظام الجدارات المطبق حديثا .

2- تقديم برامج تخصصية تربوية تستند الى الممارسات التقنية فى ضوء نموذج تيباك T-BACK للمعلمين الموجودين على راس العمل .

3- الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التى تناولت منظومة الجدارات وكيفية تطبيقها في التعليم التجارى المتقدم .

4- الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التى تناولت نموذج تيباك وتطبيقاته في المجال التربوى .

5- ضرورة الاهتمام ببرامج التدريب في مجال التنمية المهنية الرقمية بالتعليم الثانوي التجاري المتقدم في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة .

6- ضرورة اعتبار برامج تدريب التنمية المهنية الرقمية أحد الموضوعات الرئيسية في برامج تخطيط المناهج وإعداد المعلم فى اطار اهداف منظومة الجدارات المطبقة.

7- النظر إلى مهنة التدريس على أنها مجموعة من المهارات يمتلكها المعلم دون غيره تهدف إلى توفير أفضل الظروف التعليمية التي يكتسبها من خلالها أنماط السلوك المرغوبة.

8- وضع برامج التدريب وفق خطة عاجلة ومدروسة لتدريب المعلمين على معايير التنمية المهنية الرقمية ، وأن يكون لهذه البرامج حوافز مادية ومعنوية من شأنها أن تؤدى إلي الارتقاء بمستوى المعلم المهني والمادي .

المقترحات :-

1- استخدام النموذج المقترح لتطوير الكفايات التدريسية للمعلم الرقمى بالتعليم التجارى المتقدم وتطبيق بحوث مماثلة وقياس اثرها على الطلاب.

2- اجراء بحوث ودراسات حول نظام الجدارات وكيفية توظيفه عمليا في التعليم التجارى باعتباره قطاع يهدف الى تقديم منتج خدمى وليس حرفى كالتعليم الصناعى او الزراعى .

3- اجراء بحوث ودراسات متخصصة حول الاستفادة من نموذج تيباك T- BACK والنماذج التربوية الاخرى مثل SAMER و نماذج التعلم والتحليل البنائى وغيرها في التعليم التجارى .

المراجع :

المراجع العربية :

- ابو راية , حنان حمدى, وعبدالعزيز, دعاء عبدالرحمن.(2018).واقع معتقدات الكفاءة الذاتية نحو التكامل بين المحتوى التربوى والتكنولوجى (**TBACK**) لدى الطلاب معلمى العلوم بكلية التربية جامعه طنطا. مجلة كلية التربية جامعة بنها , العدد (29) ,ص.ص 84-136 .

- احمد ,منصور عبدالفتاح ,ومحمود, عبدالرازق مختار,واحمد ,محمد عبدربه.(2019).المستجدات التكنولوجية وتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمى , مجلة العلوم التربوية , جامعة جنوب الوادى ، كلية التربية بقنا ,العدد(38), ص.ص 460-482.

- التميمي, سارة جارالله. (2023) .درجة امتلاك معلمات الصفوف الأولية في مدينة حائل لكفايات دمج التقنية بالتعليم في ضوء نموذج **TPACK** .المجلة الدولية للعلوم التربوية والانسانية والمعاصرة, مج(2),ع(3),يوليو2023,ص.ص 213-256 متاح على موقع :
https://ijches.journals.ekb.eg/article_313850_c11a32ec4792ec911860056da6c2704a.pdf

- الحبشي, محمد حسن ,ومحمود, شوقي حساني ,وحميدة , اسماء محمد .(2017) . تصميم تنظيمي مقترح للمناهج والبرامج التدريبية بالتعليم الفني لاكتساب طلابه الجدارات الوظيفية اللازمة لسوق العمل في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي . مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية(2017) , المجلد 8 , العدد 4 ,ص ص 429-445 , بحث مقدم فى المؤتمر الدولي العلمي الرابع عشر لكلية التربية

بجامعة الفيوم ," تطوير التعليم في عصر اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المستقبل"، المنعقد خلال الفترة من 24-26 اكتوبر 2017 .

- الحيدري, يارا عبدالعزيز.(2022). اطار مرجعى مقترح لكفايات التعلم الالكترونى للمعلمين واستطلاع اولى الامر لمستوى الجاهزية وفق الاطار المقترح . جامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن , متاح على : **https://www.academia.edu/**

- الفار, ابراهيم عبدالوكيل. (2016) . نموذج تقييم لتقييم أنشطة الدرس للمعلمين طبقاً **TPACK** للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . مجلة كلية التربية , جامعة طنطا ع3 , متاح على موقع المنظومة .
https://search.mandumah.com/Record/820375

- السعودى, فاتن عبدالمجيد. (2017) .تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمى العلوم التجارية في ضوء ابعاد نموذج المعرفة بالمحتوى والتكنولوجيا واساليب التدريس تيباك (**T-BACK**) .مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية ,كلية التربية ,جامعة طنطا,ع (5) ,يناير ,2017 ,ص-ص 49-97 متاح على موقع : **https://journals.ekb.eg/article_24249.html**

- العصامي, عبير فوزي عبد الفتاح.(2023). تصور مقترح لتطوير الكفايات الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الثانوي العام بمحافظة الغربية في ضوء التحول الرقمي . مجلة كلية التربية جامعة الازهرالمجلد 42، العدد (197) , ج (3) يناير 2023,ص ص 351-402 .

-العمرى, خيرية صالح.(2019). تطوير المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي)**T-PACK**)لدى معلمات العلوم بمدينة الرياض (تصور مقترح). المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ع (1).المجلد (8),ص ص 103-116 .

- العيشي, جميلة عبدالرازق يحيى.(2021).درجة امتلاك معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة للمعرفة التقنية التربوية وفق نموذج (**TPACK**) من وجهة نظرهن بمحافظة الطائف . جامعة جدة, المجلة العلمية للنشر العلمى , العدد (30) ,2021, ص .ص206- 256 .

- الفار, عصام ابراهيم عبدالوكيل.(2016).تربويات تكنولوجيا العصر الرقمى .دار الفكر العربى للنشر والتوزيع , القاهرة ,ص.54 .

- القرني, ظافر بن احمد مصلح.(2017). الكفايات التكنولوجية اللازمة للقيادات الاكاديمية بجامعة المجمعة في ظل مستحدثات ثورة المعلومات والاتصال .مجلة كلية التربية ,جامعة الازهر العدد173 , ص.ص(106-149) .

- الكباس, عزة على. (2017) . ورقة علمية بعنوان نموذج تيباك **TPACK** كأحد النماذج المعاصرة لتحديد وتقويم خصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين, مقدمة في ملتقى الإشراف التربوي الثامن عشر (معلم 2030) , خلال الفترة 1-1438/6/3هـ ؛ بمنطقة الحدود الشمالية , المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية العدد السابع, نوفمبر 2018 .

- الهلالى , عطيه بن يتيم عطيه .(2021). واقع كفايات العصر الرقمي لدى معلمي التعليم العام في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم "**ISTE 2016**", مجلة القراءة والمعرفة متاح على موقع

https://journals.ekb.eg/article_148909_88e13e9cdf3c16ca3a93a1511bc5c796.pdf

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.(2011).وثيقة المعايير المهنية للمعلم .، القاهرة ، متاح في 22 /10/ 2012 م

.www.naqaae.org./main

- بلقيس , توفيق مرعى.(2013).الكفايات التعليمية للمعلمين .عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع .

- جاد ,محمد يوسف, والمهدى ,مجدى صلاح ,والاخناوى ,محمد.(2016). **متطلبات تطوير التعليم الفنى الصناعى فى مصر.مجلة تطةير الاداء الجامعى ,مج (4),ع(1) ,ص ص 161-175.متاح على موقع**

https://jpud.journals.ekb.eg/article_95272.html

- حاتم، أمل أبوبكر حمد.(2018).برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي التعليم التجاري في ضوء احتياجاتهم التدريبية وقياس أثره على تحسين أدائهم التدريسي وتحصيل طلابهم. رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعية عين شمس، مصر.

- حسانين , بدرية محمد محمد .(2020) . تطوير اعداد معلم العلوم في العصر الرقمي وفقا لاطار تيباك **T-PACK** . المجلة التربوية , جامعة سوهاج – كلية التربية , العدد (70),ص.ص 1-58 .

- حسين, مصطفي مهدي.(2007) . الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، وجامعة البصرة، والعراق، ص1.

- دسوقى ,عبدالله مسعود سعيد.(2022) . قياس مستوى الكفايات التدريسية لمعلمى التعليم والتدريب المزدوج في مجال التحول الرقمى . مجلة العلوم التربوية والنفسية , المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب , مصر ,مج (6) ,ع(29) سبتمبر ,ص ص287- 310 .

- صادق ,ياسر عباس ,ومحمد ,النصر حسن محمد ,و البردويلى , فاطمة محمد .(2023). تطوير التعليم الثانوي الفني التجاري في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة. مجلة العلوم التربوية ,كلية التربية بقنا ,ع (55) ,ابريل 2023.

- صبري, رشا السيد. (2019). أثر برنامج قائم علي نموذج تيباك **TPACK** باستخدام تقنية الانفوجرافيك علي تنمية مهارة إنتاجه والتحصيل المعرفي لدي معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة ومهارات التفكير التوليدي البصري والتواصل الرياضي لدى طالباتهن. مجلة تربويات الرياضيات , المجلد (٢٢)العدد (٦)أبريل ٢٠١٩,ص ص 178-364 .

- ضرار, ولاء حامد.(2022) .المعلم الرقمى وقيادة التغيير . المجلة العربية للقياس والتقويم المجلد الثالث العدد 16 ,يوليو 2022 ,ص 132-168 .

- عثمان,ايمن على احمد. (2015) . كفايات تكنولوجيا المعلومات للطالب المعلم بكليات التربية الرياضية فى ضوء معايير الجودة .رسالة دكتوراه منشورة ,كلية التربية الرياضية, جامعة بنها .

- عمر, علاء محمد ربيع. (2021) .تحديد الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بمراكز تنمية القدرات والقيادات بالجامعات المصرية في ظل بعض التغيرات المعاصرة وتبعات فيرس كورونا . مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية , المجلد 15 العدد 5 ,ص ص110-207.

- غريب, خالد منصور.(2020). تصور مقترح لتدريب معلم الكبار في العصر الرقمي ,جامعة عين شمس .,مجلة افاق جديدة , المجلد 27، يناير – العدد 27 يناير 2020 الصفحة 13-83 .

- غنايم , مهنى محمد ابراهيم. (2020).التعليم العربى وازمة كورونا : سيناريوهات للمستقبل . المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية , المجلد (3) ,العدد(4) ,اكتوبر (2020),ص ص 75-104 .

- محمد , رشا هاشم عبدالحميد. (2020) . برنامج مقترح قائم على نموذج (**T-PACK**) باستخدام منصة جوجل التعليمية لتنمية كفاءات التيباك والتصور حول دمج التكنولوجيا في التدريس لدى الطالبات معلمات الرياضيات. مجلة كلية التربية ببنها العدد (121)المجلد (1) 125 - 178 .

- محمد ,سعيد عبدالله. (2020) .واقع تجربة التعلم الرقمى في تدريس الرياضيات من وجهة نظر المعلمين ,مجلة دراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية .مركز البحث وتطوير الموارد البشرية , المجلد (3) , العدد (4) , ص ص 14-39.

- محمود, شوقى حسانى . (2020) . برنامج مقترح لتهيئة طلاب التعليم الفني نظام الثلاث سنوات للتوافق الدراسي واكتساب قيم ومهارات واتجاهات العمل المهني في ضوء نموذج تيباك **(TPACK)** . القاهرة , المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

- وزارة التربية والتعليم المصرية. (2014) . الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعى 2014- 2030 , التعليم المشروع القومى لمصر , القاهرة وزارة التربية والتعليم .

- وزارة التربية والتعليم المصرية. (2007) .قرار وزارى رقم (62) بشأن القواعدو الاجراءات والضوابط ونظم التقويم والتدريب المهنى المزدوج نظام الثلاث سنوات وجميع المهن , المادة الثانية .

- وزارة التربية والتعليم المصرية . **https://emis.gov.eg/home.aspx**

المراجع الاجنبية:

-Akarawang,C,.&Kidrakran,P,.&Nuangchalerm,P.(2015).Developing(ICT) Competency for Thai Teachers through Blended Training. Journal of Education and Learning (EduLearn), 10(1), pp.15-21.

- Alsweiti, R,.& Paramboor, J. (2023).Employing the Technological Pedagogical Content Knowledge Framework (TPACK) in the educational process. PEA Journal of Educational and Psychology Sciences (Palestinian Educators Association), 2 (8). pp. 218-230

Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital Immigrants: part1. On the horizon, 9(5), pp. 1-6.

- Bedir, H. (2019). Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st century learning and innovation skills (4Cs). Journal of Language and Linguistic Studies, 15(1), pp. 231-246.

- Ebersole, L .(2019). Preservice Teacher Experience with Technology Integration: How the Preservice Teacher's Efficacy in Technology Integration Is Impacted by the Context of the Preservice Teacher Education Program, International Dialogues on Education: Past and Present, v6 n2 pp.124-138.

- Esposito, M,& Moroney, R. (2020). Teacher Candidates' Perception of Acquiring T-PACK in the Digital Age through an Innovative Educational Technology Master's Program, Journal for Leadership and Instruction, v19 n1 pp.25-30 Sep.

- Getenet, S .(2017). Adapting Technological Pedagogical Knowledge Framework to Teach Mathematics, Education Information Technologies, v22 n5 pp.2629-2644 Sep.

- Fallon,G.(2020). from digital literacy to digital competence , the teacher digital competency (tdc) framework.educational technology research and development.(68).pp 2449-2472,March.

- Moltudal, S., Krumsvik, R., Jones, L., Eikeland, O. J., & Johnson, B. (2019). The Relationship Between Teachers' Perceived Classroom Management Abilities and Their Professional Digital Competence. Designs for Learning, 11(1).

-Sharma, M. M. (2017). Teacher in a Digital Era. Global Journal of Computer Science and Technology. Vol 17, No 3. 10-14.

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record,

108(6), 1017-1054.Retrievedfrom http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf download
-Mishra, C; Ha, S; Parker, L; Clase, K.(2019). Describing Teacher Conceptions of Technology in Authentic Science Inquiry Using Technological Pedagogical Content Knowledge as a Lens, Biochemistry and Molecular Biology Education, v47 n4 p380-397.
-Prensky,m.(2001). Digital Natives Digital Immigrants, Wikipedia site:ar.wiki5.ru Vol. 9 No. 5 October(2001)
- Rahimi , M,. & Pourshahbaz , S. (2019). English as a foreign language Teachers TPACK Emerging research and opportunities , IGI Global, USA , Available on: https://www.igi-global.com/book/english-foreign-language-teachers-tpack/199021
- Slough, S.,& Chamblee, G .(2019). 21st Century Pedagogical Content Knowledge and Science Teaching and Learning, Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, v36 n2pp173-187 Apr.
-The Assessment and Teaching of 21st Century Skills(ATCS). (2012). 21st Century Skills. [Available online]. Retrieved March 9, 2015 . From: http://www.atc21s.org/