تقييم مستوى المعرفة باستخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك (TPACK) لدى المدرسين في مدارس المتفوقين

محسن رسن مطر المالكي
أ.م.د. وسام عبد الكريم حميد

كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة البصرة / قسم العلوم التربوية والنفسية

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى تقييم مدى امتلاك المدرسين في مدارس المتفوقين لمستوى معرفة استخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك (TPACK) ، وتكونت عينة البحث من (١٢٣) مدرساً ومدرسةً ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد استبانة تكونت من (٦٤) فقرة موزعة على سبعة مجالات وتوصلت نتائج البحث إلى أن عينة البحث يمتلكون مستوى معرفة عالي بالمحتوى وطرائق التدريس ومستوى متوسط بالتقنية وطرائق تدريس المحتوى وضعيفة في التقنية بالمحتوى والتقنية بطرائق التدريس والتقنية بطرائق تدريس المحتوى.

الكلمات المفتاحية : تقييم – نموذج تيباك (TPACK)

Assessing the Level of Knowledge in Using Technology in Education Based on the TPACK Model among Teachers in Schools for Outstanding Students

Mohsen Risan Matar Al-Maliki

Asst.Prof. Dr.Wisam Abdul Kareem Hameed

University of Basrah, College of Education for Human Sciences, Dept. of Educational and Psychological Sciences, Curriculum and General Teaching Methods

Abstract

The current research aimed to assess the extent to which teachers in outstanding schools possess knowledge of using technology in education based on the TPACK model. The research sample consisted of 123 teachers. To achieve the research objectives, a questionnaire was prepared, consisting of 64 items distributed across seven domains. The research results indicated that the sample had a high level of knowledge in content and teaching methods, a moderate level in technology and teaching content, and a weak level in technology in content, technology in teaching methods, and technology in teaching content.

Keywords: **Assessment – TPACK Mode**

الفصل الأول

أولاً : مشكلة الدراسة

يشهد العالم اليوم ثورة معرفية وتقنية هائلة في كافة المجالات وعلى كافة الأصعدة ، وقد باتت القدرة على مواكبة تلك التقنية ضرورة وشرط بقاء ، ويمثل المجال التعليمي أحد المجالات بالغة الأهمية التي يقع على عاتقها مهمة مواكبة تلك الثورة بمتطلباتها ، من خلال تخريج العناصر البشرية المؤهلة والمدربة على استخدام وتوظيف تلك التقنيات الحديثة بالشكل الأمثل .

ومن خلال عمل الباحث في مجال التعليم لمدة (١٠) سنوات لاحظ أن بعض من المدرسين لا يملكون المعرفة التقنية التربوية والبعض الاخر يمتلكون المعرفة التقنية الحديثة ؛ لكن لا يستطيعون تنفيذها في المدارس لقلة التقنيات التعليمية وبعض المدرسين يمتلكون هذه المعرفة لكنهم لا يوظفونها اثناء العملية التعليمية ، وأيضا لاحظ الباحث أن الطلبة في العصر الحديث لديهم إطلاع ومعلومات واسعة ومتقدمة في التكنولوجيا الحديثة لما يشهده العالم من تطور متسارع في هذا المجال ، وهنا إشارة الى وجود مشكلة حقيقية يجب التوقف عندها ودراستها ومعالجتها ، لذلك برزت الحاجة إلى إجراء هذا البحث نظراً لأهمية دمج التقنية كمكون رئيسي في العملية التعليمية حتى تواكب تفكير الطلبة ، ولمعرفة مستوى استخدام التقنية في التعليم لدى المدرسين في مدارس المتفوقين اختار الباحث نموذج تيباك (TPACK) كأحد النماذج التي تقوم بدمج التقنية في التعليم .

ولتقييم مستوى معرفة مدرسي مدارس المتفوقين باستخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك (TPACK) برزت الأسئلة التالية :

١- ما مستوى امتلاك مدرسي مدارس المتفوقين للمعرفة باستخدام التقنية في التعليم ؟

ثانياً : أهمية البحث

تنبثق أهمية البحث الحالي من أهمية الموضوع الذي تناوله ، إذ عكست التقنية الحديثة صورتها على جميع مفاصل الحياة ومنها الحياة التعليمية ، وأصبح من الضروري الاطلاع على ما جاءت به التقنية من آلات ووسائل تستخدم داخل الفصول الدراسية ونماذج تخص التدريس وطرائقه واساليبه .

خاصة في ظل الظروف الحالية ومن منطلق الاهتمام بخلق بيئة تعليمية فعالة من خلال الدمج الفعال للتقنية ، أصبح من الضروري تقييم معرفة استخدام التقنية في المواقف التعليمية وإدراك أنها عملية معقدة تتطلب التخطيط الدقيق والتصميم وتحديد الأهداف . (نجار ، ٢٠٢١ : ٧) . اذ يشهد عصرنا الحالي تطوراً متلاحقاً وانتشاراً سريعاً للتقنية في جميع مجالات الحياة . ويعد التعليم واحداً من أهم تلك المجالات التي تأثرت بشكل ملحوظ بتطور وانتشار التقنية . إذ ظهر العديد من الأجهزة والتطبيقات والأنظمة التقنية والتي كان لاستخدامها ودمجها في التعليم دوراً كبيراً في حل مشكلات

العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

العملية التعليمية وتحسين وتجويد مخرجاتها(الحربي . ٢٠٢١ : ٢٩١). وأن اعتماد التقنية وتكنولوجيا التعليم من المقومات الرئيسية والضرورية للمدرس الفعال الذي يحاول جاهداً لتوفير بيئة تعليمية جيدة في أثناء الموقف الصفي ، من خلال مهاراته في إدارة استخدام التقنية مع محتوى تخصصه واختيار طريقة تدريس مناسبة تتلاءم مع الموقف التعليمي(الشمري ، ومزبان ,٢٠١٩ : ٢٢١).

يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي بالنقاط الاتية :-

١- أن أهمية البحث تُستمد من أهمية تكامل التقنية في العملية التعليمية وتوظيف التكنولوجيا بفاعلية من أجل تحقيق الأهداف في مادة التخصص بما يسهم من رفع مستوى تحصيل الطلبة.

٢- يهتم البحث الحالي بوصف طبيعة التكامل الذي ينتج عن مزج التكنولوجيا بالمحتوى التربوي إذ تشتمل على مجموعة من المهارات التي يتوجب على المدرسين في مدارس المتفوقين تطويرها والالمام بها ؛ ليستطيعوا إدارة وتنظيم نشاطات التعلم والتعليم التي يتم التخطيط لها للتدريس بفاعلية مع التكنولوجيا .

٣- يعتبر تقييم المعرفة التقنية بطرائق تدريس المحتوى مهمة ، اذ ستساعدنا على فهم المزيد عن الطرق التي تؤثر بها التكنولوجيا على التعليم ، إذ يمكن للباحثين من خلال قياس المعرفة التكنولوجية التحقق من وجود طرائق تدريس جيدة يمكن استخدامها مع التقنية الحديثة .

٤- قد تؤدي الدراسة الى تسليط الضوء على معرفة نموذج تيباك (TPACK) كأحد النماذج المستخدمة في دمج التقنية في التعليم من خلال التعرف على مجالاته ومحاوره .

ثالثاً : اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى :

١- تقييم مدى امتلاك مدرسي مدارس المتفوقين لمستوى المعرفة باستخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك (TPACK) .

رابعاً : حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بـ :

١- الحدود الزمانية : العام الدراسي ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤ .

٢- الحدود المكانية : مدارس المتفوقين ضمن المديرية العامة لتربية محافظة البصرة والمديرية العامة لتربية محافظة ميسان والمديرية العامة لتربية محافظة ذي قار .

٣- الحدود البشرية : المدرسين في مدارس المتفوقين .

٤- الحدود الموضوعية : نموذج تيباك (TPACK)

خامساً : مصطلحات البحث :

❖ **التقييم Evaluation : عرفه كل من :-**

١. (**الكبيسي** ، ٢٠٠٧) بأنه عملية تتوسط القياس والتقويم وهي التي من خلالها يعطى الوصف الكمي للبيانات التي حصلنا عليها بعملية القياس قيمة فتصبح وصفاً نوعياً . (الكبيسي ، ٢٠٠٧ : ٤٢) .

❖ **المعرفة (Knowledge) عرفها كل من :**

١. (**العمري** ، ٢٠٢٣) الفهم العملي والنظري الضروري للمدرس والذي يساعده على فهم القضايا التي تواجهه اثناء تدريسه للمادة وتساعده على التغلب على العقبات التي تحول دون تحقيقه للغايات المنشودة وتساعده على اتخاذ الإجراءات اللازمة لتتمكن من تحقيق الأهداف التي سعى لها وهذه المعرفة ذات مستويات مختلفة .(العمري , ٢٠٢٣ :٢٧)

❖ **تقنيات التعليم Educational technologies عرفها كل من :**

١. (**طربيه** ، ٢٠٠٨) هو علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة ، بواسطة الطرق الأدوات والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة . (طربيه ، ٢٠٠٨ : ١٥) .

٢. **شبلي وآخرون** (٢٠١٨) هي الأسلوب المنهجي المنظم لاستخدام الوسائل التعليمية في اطار العملية التعليمية الشاملة ، المتضمن استخدام الأسلوب المنهجي المنظم لتصميم التعليم . (شبلي ، المصري ، اسعد ، الدسوقي ، ٢٠١٨ : ٢٢١) .

❖ **نموذج تيباك (TPACK) يعرفه كل من :**

١. (**كريري** ، ٢٠٢٢) المعرفة الكلية الناتجة عن الدمج بين المعارف الثلاث (المعرفة بالمحتوى التعليمي والمعرفة التربوية والمعرفة التقنية) التي يحتاج إليها المدرسون وتتمثل في كيفية توظيف التقنية لتتلاءم مع طريقة التدريس المناسبة لتدريس محتوى سياق تعليمي محدد لجعل العملية التعليمية فعالة وسهلة . (كريري ،٢٠٢٢: ٧)

٢. (**هنداوي** ، ٢٠٢٢) بأنه مجموعة من المعارف التي تنشأ من تفاعل المعرفة بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا أثناء التدريس لإيجاد إطار معرفي جديد مناسب للسياق والمواقف التدريسية المختلفة من خلال سبعة مستويات أساسية وهي : المعرفة التقنية والمعرفة التربوية والمعرفة بمحتوى مادة التخصص والمعرفة التقنية المتعمقة بمحتوى مادة التخصص والمعرفة التقنية التربوية والمعرفة بطرق تدريس محتوى التخصص والمعرفة التقنية والتربوية المتعمقة بتدريس مادة التخصص . (هنداوي ، ٢٠٢٢ : ٥١) .

العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

٣. **(Srisawasdi , 2014)** بأنه العلاقة الديناميكية التبادلية الناشئة بين المعرفة بالمحتوى ، والمعرفة التربوية ، والمعرفة التقنية لتطوير عدد من الاستراتيجيات المناسبة التي يمكن استخدامها في السياقات المختلفة من أجل تحسين التعلم للمحتوى المقدم .**(Srisawasdi , 2014 : 125)**

❖ **مدارس المتفوقين** : يعرفها الباحث .

وهي مدارس قامت وزارة التربية العراقية بأنشائها وتقبل الطلبة وفق ضوابط ومعايير وضعتها الوزارة اذ يكون الطالب المقبول فيها الناجح من الصف السادس الابتدائي حاصل على معدل ٩٥٪ والكادر التدريسي في هذه المدارس يكون من حملة الشهادات الأولية البكالوريوس والشهادات العليا الماجستير والدكتوراه .

الفصل الثاني

الإطار النظري

المحور الأول : تقنيات التعليم

أولاً : مفهوم تقنيات التعليم :

أن مفهوم تقنيات التعليم يتسع ليشمل مفهوم الوسائل التعليمية فهي تنظيم متكامل يضم الأدوات والمواد والأجهزة والمواقف التعليمية التي يستخدمها المدرسين في مجال الاتصال التعليمي بطريقة ونظام خاص لتوضيح فكرة أو تغيير مفهوم غامض أو شرح أحد الموضوعات بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم (المظفر ، والشمري ، ٢٠١٨ : ٢٢٦) .

ثانياً : أهمية التقنيات التربوية في التعليم .

إنّ توظيف تقنيات التعليم من الأساسيات المهمة في العملية التعليمية ؛ فهي تساعد في تعزيز الادراك الحسي لدى الطلبة ؛ لأن استخدام الصور المرئية والألفاظ التي لها اثر كبير في إدراك المفاهيم والأفكار والمعارف ، وتنمي في الطالب حب الاستطلاع ، وترغبه في التعلم على الخبرات والمعارف والأفكار خارج المدرسة ، كما تحقق العدالة في فرص التعلم من خلال الاستعانة بتقنيات التعليم المناسبة لتطوير إمكانياته وقدراته ، كما تعمل على توفير الوقت والجهد في عملية التدريس لدى المدرس والطالب عن طريق جلب العالم المحيط إلى قاعة الدرس (عجيد ، ٢٠٢٢ : ٣٢١) . وللتقنيات التربوية أهمية كبيرة في مجال التعليم وتوجيه المواد التعليمية إلى الطلبة وكيفية تفاعل الطلبة مع الدرس في الفصل الدراسي . (الحسناوي ، ٢٠١٩) .

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

ثالثاً : أهم التقنيات التربوية الحديثة .

١- السبورة الذكية التفاعلية Smart Board

وهي عبارة عن لوحة إلكترونية بيضاء يتم التعامل معها باللمس باليد أو قلم خاص ، ويتم توصيل هذه السبورة بجهاز الحاسوب المزود ببرنامج خاص ، وقد عُرفت أيضاً بأنها عبارة عن وسيلة عرض كبيرة مرتبطة بجهاز الحاسوب وجهاز عرض يعرض سطح المكتب في الحاسوب على السبورة ، ويتم التخطيط بعناصر السبورة باستخدام أقلام خاصة أو النقر بالأصبع ، وللسبورة التفاعلية أسماء عدة وهي :

أ. السبورة الذكية Smart Board

ب. شاشة الشرح التفاعلي Interactive Explicating screen

ج. شاشة اللمس التفاعلي Interactive Touch screen

د. السبورة الالكترونية Electronic board

ه. السبورة الرقمية Digital board

و. السبورة البيضاء التفاعلية Interactive white board

(القميزي ، ٢٠١٧ : ٢٤٩ – ٢٥٠)

https://www.elmogaz.com/749318

٢-المنصة الالكترونية Electronic Podium

تُعد هذه المنصة الالكترونية من أحدث التقنيات المستخدمة في التعليم داخل الصف الدراسي ، وتعمل على استثمار وتوظيف جميع المكونات التقنية ، الشاشة التفاعلية ، عارض البيانات ، السماعات ، مكبر الصوت ، من قبل وحدة التحكم الداخلية الموجودة فيه ، وتحتوي على ميكروفون لاسلكي مما يسمح بحرية التجول داخل الفصل الدراسي مع استخدام الإمكانات الصوتية .

(Idiake , Osaghae , Akindele , 2018 : 25)

https://eng.qu.edu.iq/?p=5381

المحور الثاني : نموذج تيباك (TPACK Model) .

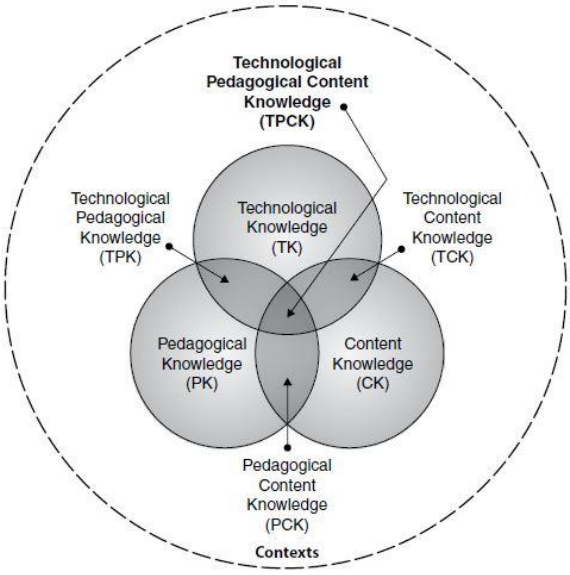
أولاً : مفهوم إطار تيباك (TPACK Framework)

يعرفه (Mishra & Koehler , 2006) على أنه إطار لفهم ووصف الأنماط المعرفية التي يحتاجها المدرس من أجل الدمج الفعال لتقنية المعلومات والاتصالات في بيئات التعلم ، وترتكز تلك المعرفة على ثلاثة مكونات أساسية وهي : المعرفة بالمحتوى ، والمعرفة التربوية ، والمعرفة التقنية. (Mishra & Koehler : 2006 :1018)

١- مجالات نموذج تيباك TPACK

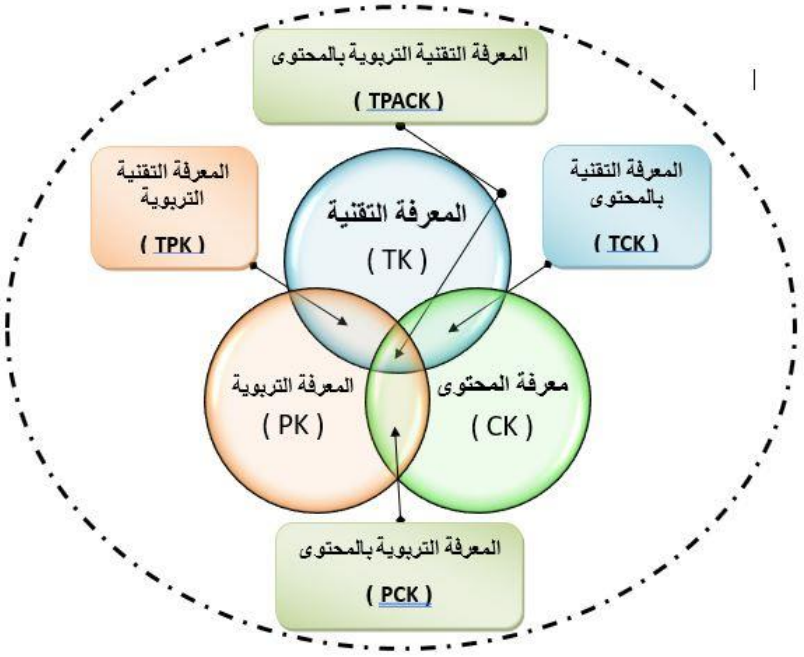
أُعتبر إطار تيباك (TPACK) المعرفة التقنية التعليمية المتعلقة بالمحتوى التعليمي أحد الأطر الديناميكية المستخدمة لوصف المعرفة التي يجب أن يعتمد عليها المعلمون في تصميم وتنفيذ المناهج والاستراتيجيات التعليمية ، وفي الوقت نفسه يقومون بتوجيه طلابهم إلى طريقة التفكير من خلال استخدام التكنولوجيا كعامل أساسي في تدريس جميع المواد. (Niess , 2011 : 304) .

ويوضح الشكل رقم (١) المجالات المكونة لنموذج تيباك باللغة الإنكليزية والشكل رقم (٢) ترجمة النموذج (تصميم الباحث) .



الشكل رقم (١) نموذج تيباك (Herring , Koehler , Mishra , 2016 : 16)

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤



الشكل رقم (٢) نموذج تيباك مترجم (تصميم الباحث)

ويمكن تلخيص مجالات تيباك واختصاراتها بالجدول الاتي :

جدول رقم (١) يوضح مجالات نموذج TPACK مع اختصاراتها .

ت	المجال باللغة العربية	باللغة الإنكليزية	الاختصار
.١	معرفة المحتوى	Content Knowledge	CK
.٢	المعرفة التربوية	Pedagogical Knowledge	PC
.٣	المعرفة التقنية	Technological Knowledge	TK
.٤	معرفة المحتوى التربوي	Content Knowledge Pedagogical	PCK
.٥	المعرفة التقنية بالمحتوى	Content Knowledge Technological	TCK
.٦	المعرفة التقنية بطرق التدريس	Technological Pedagogical Knowledge	TPK
.٧	المعرفة التقنية بطرق تدريس المحتوى	Technological Pedagogical and Content Knowledge	TPACK

المجال الأول : معرفة المحتوى (CK) : Content Knowledge

معرفة المحتوى هي المعرفة حول الموضوع الذي سيتم تعلمه أو تدريسه ، وتختلف المعرفة بالمحتوى بطبيعة الحال بشكل كبير بين مجالات التخصص المختلفة ، ومن المهم جداً أن يفهم المدرسون العادات العقلية المناسبة للموضوع الذي يقومون بتدريسه ، فالمحتوى يشمل المعرفة

العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

بالمفاهيم والنظريات والأفكار والأطر التنظيمية وطرق الأدلة والاثبات في تخصص معين(Harris , Koehler , Mishra , 2009 : 397).

المجال الثاني : المعرفة التربوية (PK) : Pedagogical Knowledge

وتتمثل بالمعرفة بطرائق التدريس والتعلم ، وأن المدرس يجب أن يكون ذو معرفة تربوية مركزة يستطيع من خلالها أن يفهم كيف يبني قدرات المتعلمين المعرفية ، ويكسبهم المهارات ، ويطور العمليات المعرفية للمتعلمين ، وكذلك التصرفات والاتجاهات الإيجابية نحو التعلم ، باستعمال التكنولوجيا في التعليم ويعرف كيفية اختيار طريقة التدريس المناسبة مع الموقف التعليمي والمادة الدراسية وقدرات استيعاب الطلبة مع مراعاة مستويات فهم الطلبة بالاعتماد على التغذية الراجعة من استجاباتهم . (داشور ، ٢٠٢١ : ١٤٩)

المجال الثالث : المعرفة التقنية (TK) : Technological Knowledge

أن المعرفة التقنية دائما في حالة تغير مستمر ، أكثر من معرفة المحتوى والمعرفة التربوية ؛ لأنها مواكبة للتطورات التكنولوجية السريعة ، وتشير المعرفة التقنية إلى مدى قدرة الفرد على القيام بعدد مختلف من المهام بالاستعانة بتقنية المعلومات . ويمكن القول هنا بأن المعرفة التقنية ليست نهاية في حد ذاتها بل هي عملية مستمرة يتم تطويرها على مدار حياة الفرد . (Harris , Koehler , Mishra , 2009 : 398).

المجال الرابع : المعرفة التربوية بالمحتوى (PCK) : Pedagogical Content Knowledge

أن المعرفة التربوية بالمحتوى تتوافق مع فكرة شولمان (١٩٨٦) عن المعرفة التربوية التي تنطبق على تدريس محتوى محدد ، وتشمل هذه المعرفة معرفة طرائق التدريس التي تتناسب مع محتوى مادة التخصص ، وكذلك معرفة كيف يمكن ترتيب عناصر المحتوى لتدريسها بشكل أفضل ، تختلف هذه المعرفة عن المعرفة التربوية العامة التي يتقاسمها المدرسون عبر تخصصاتهم ، إذ يهتم (PCK) بتمثيل وصياغة المفاهيم ومعرفة ما يجعل المفاهيم صعبة أو سهلة التعلم ، والمعرفة السابقة بالطلبة ويتضمن معرفة استراتيجيات التدريس المناسبة من أجل معالجة صعوبات المتعلم والمفاهيم الخاطئة وتعزيز الفهم الهادف. (Mishra & Koehler : 2006 :1027)

المجال الخامس : المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى (TCK) : Technological Content Knowledge

تعرف المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى على أنها معرفة الطريقة التي ترتبط بها التقنية والمحتوى بشكل متبادل ، والطريقة التي تؤثر بها التكنولوجيا والمحتوى على بعضها البعض ، وبتطور التقنيات والتكنولوجيا الحديثة وفرت مرونة في التنقل بين مواضيع المحتوى ، وهنا على المدرسين أضافة معرفة جديدة الى معرفتهم بمواضيع المحتوى وهي معرفة كيفية تقديم هذه المواضيع من خلال الاستعانة بالتقنية (Mishra & Koehler : 2006 :1028) .

المجال السادس : المعرفة التقنية التربوية (TPK) :Pedagogical Knowledge Technological

المعرفة التقنية التربوية تشير إلى فهم الكيفية التي يمكن من خلالها إحداث تغيير في عمليتي التدريس والتعلم عندما يتم استخدام التقنية ، ويتطلب هذا الأمر معرفة المدرسين بمدى الاستعانة بالتقنية في المادة التي يدرسونها وتحديد المعوقات التي يمكن أن تحد من الدمج التقني ، ويجب أن يكون لديهم فهم عميق لطريقة التدريس التي من خلالها يتم تطبيق تقنيات معينة ، والمعرفة بالتطبيقات التكنولوجية التي تدخل في التعليم مثل تطبيقات (Office) (Word , PowerPoint , Excel) وتوافقها مع طريقة تدريس معينة يحددها المدرس ، والمعرفة بكيفية استخدام الانترنت وتوظيفها في الفصل الدراسي لأغراض تعليمية مخصصة (Koehler & Mishra ,2009 :65-66) .

المجال السابع : المعرفة التقنية التربوية بالمحتوى (TPACK) : Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

تعد المعرفة التقنية التربوية بالمحتوى التعليمي (TPACK) شكلاً ناشئاً من المعرفة التي تمتد لما هو أبعد من مكوناتها الأساسية الثلاثة وهي (المعرفة التقنية ، والمعرفة التربوية ، و معرفة المحتوى) ويمكن القول أن هذه المعرفة تتضمن فهماً لطبيعة عملية التفاعل التي تتم بين المكونات الأساسية للمعرفة وهي استخدام التقنيات بطريقة بناءةً لتدريس المحتوى ، لتوضيح المواضيع وتذليل الصعوبة فيها لتكون سهلة التعلم ، وكيف يمكن للتقنية المساعدة في معالجة بعض المشكلات التي تواجه الطلبة ، ومعرفة كيفية استخدام التقنيات لتطوير نظريات معرفية جديدة وتعزيز القديمة(Mishra&Koehler : 2006 :1029).

الفصل الثالث

أولاً : ممنهج البحث

بما ان عنوان البحث ينص على "تقييم مستوى المعرفة باستخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك لدى المدرسين في مدارس المتفوقين"، واستناداً الى الاهداف التي وضعها الباحث ، تم تحدي المنهج الوصفي لتحقيق تلك الاهداف.

ثانياً : مجتمع البحث

وقد حدد الباحث مجتمع البحث بجميع المدرسين في مدارس المتفوقين في محافظات البصرة وذي قار وميسان للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، والبالغ عددهم (٦١٣) بواقع (٣٦٩) ذكور و (٢٤٤) اناث .

ثالثاً : عينة البحث

أن عينة البحث بلغت (١٢٣) مدرساً ومدرسة بواقع (٧٤) ذكوراً و (٤٩) اناثاً، وكانت كما في الجدول الاتي:

جدول رقم (٢) عينة البحث

المحافظة	التخصص	الشهادة								المجموع
		دبلوم عالي		بكلوريوس		ماجستير		دكتوراه		
		ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
البصرة	التخصصات الانسانية			6	10	6	7	4	1	34
	التخصصات العلمية			4	6	5	4	3	1	23
	المجموع			11	16	12	11	7	2	57
ذي قار	التخصصات الانسانية			4	1	12	2	3	1	23
	التخصصات العلمية		0	3	1	7	3	4	1	19
	المجموع			7	2	19	5	7	2	42
ميسان	التخصصات الانسانية	0		1	2	4	3	3	2	15
	التخصصات العلمية			0	1	3	2	2	1	9
	المجموع			1	3	7	5	5	3	24
المجموع الكلي	التخصصات الانسانية	0		11	13	22	12	10	4	72
	التخصصات العلمية		0	8	8	15	9	8	3	51
المجموع		٠	٠	19	21	37	21	18	7	123

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

رابعاً: اداة البحث:

قام الباحث ببناء اداة البحث الخاصة بتقييم مستوى المعرفة باستخدام التقنية في ضوء نموذج تيباك حسب الخطوات الاتية:

١. **تحديد الهدف من بناء المقياس**: وقد حدد الباحث الهدف بالتعرف على مستوى المعرفة باستخدام التقنية لدى مدرسي مدارس المتفوقين.

٢. **تحديد الاساس النظري**: اعتمد الباحث في بناء المقياس على نموذج تيباك(TPACK) والذي يعرفه (الحربي ، ٢٠٢١ : ٢٩٧) على انه: المعرفة الناتجة من اندماج الأبعاد الرئيسية الثلاث لنموذج تيباك ، وهي تحدد المعنى الحقيقي والعميق للتدريس الفعال باستخدام التقنية عند تدريس محتوى معين ويتضمن فهم لكيفية عرض مفاهيم التخصص باستخدام التقنية ، وفهم لطرق التدريس التي تستخدم التقنية بطريقة بنائية لتدريس المحتوى العلمي .

٣. **تحديد مجالات المقياس**: اعتمد الباحث على المجالات التي حددها (Koehler , Mishra , 2006) وكانت في سبع مجالات.

٤. **صياغة الفقرات:** قام الباحث بصياغة فقرات المقياس وكان عددها (٦٥) فقرة موزعة على سبع مجالات، وكانت كما يوضحها الجدول الاتي:

جدول (٣) مجالات المقياس وفقراته

ت	المجال	رمزه	عدد الفقرات	ارقام الفقرات
١	المعرفة المرتبطة بالمحتوى	ck	٦	١-٢-٣-٤-٥-٦
٢	المعرفة المرتبطة بطرائق التدريس	pk	٦	٧-٨-٩-١٠-١١-١٢
٣	المعرفة المرتبطة بطرق تدريس المحتوى	pck	٦	١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨
٤	المعرفة المرتبطة بالتقنية	tk	١٢	١٩-٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠
٥	المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى	tck	١١	٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠-٤١
٦	المعرفة التقنية المرتبطة بطرائق التدريس	tpk	١٢	٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣
٧	المعرفة التقنية المرتبطة بطرق تدريس المحتوى	TPACK	١٢	٥٤-٥٥-٥٦-٥٧-٥٨-٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥

٥. **بدائل المقياس واوزانها:** اعتمد الباحث سلم ليكرت الخماسي ببدائل (تنطبق دائماً، تنطبق، محايد، لا تنطبق، لا تنطبق دائماً) وقد حدد الباحث اوزانها ب(٥، ٤، ٣، ٢، ١) وكما ياتي:

جدول رقم (٤) بدائل المقياس واوزانها

البديل	تنطبق دائماً	تنطبق	محايد	لا تنطبق	لا تنطبق دائماً
الوزن	٥	٤	٣	٢	١

أ- **الصدق الظاهري للمقياس:** وهو الصدق الذي يتعلق بآراء الخبراء والمحكمين في مدى تمثيل المقياس للسمة المراد قياسها. (الكبيسي، ٢٠٠٧: ١٩٥)

وقام الباحث بعرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين وبلغ عددهم (١٤)، وذلك للتعرف على مدى مناسبة الفقرات لقياس الهدف، ومناسبة صياغتها اللغوية، وقد قام الباحث بترتيب تكرارات الاتفاق والاختلاف على فقرات المقياس وقد استخدم الباحث النسبة المئوية ومعادلة مربع كاي لاستقلالية استجابات المحكمين .

ب- **ثبات المقياس**: ويقصد بالثبات استقرار استجابات المدرسين على المقياس بتكرار مرات تطبيقه، ويمثل الثبات دقة النتائج التي يعطيها المقياس إذا تكرر تطبيقه، ويتم حساب الثبات بطرق متنوعة منها الثبات بطريقة الاعادة والتجزئة النصفية والاتساق الداخلي. (عمر واخرون، ٢٠٠٩: ٢١٣)

وقد قام الباحث باستخراج الثبات بطريقتي التجزئة النصفية وطريقة الاتساق الداخلي وكانت كما يأتي:

- **الثبات بطريقة التجزئة النصفية**: قام الباحث بتطبيق المقياس البالغ عدد فقراته (٦٤) فقرة بعد ان سقطت الفقرة (٣١) في مرحلة التمييز على عينة الثبات البالغة (١٠٠) مدرس ومدرسة من مدرسي مدارس المتفوقين، وبعد تجميع استجاباتهم قام الباحث بتقسيم المقياس الى جزئين (الفقرات الفردية في جزء) وكان عددها (٣٢) فقرة، و(الفقرات الزوجية في جزء) البالغ عددها (٣٢) فقرة، وتم ايجاد العلاقة الارتباطية فيما بين الجزئين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وبما ان الارتباط يعبر عن جزء من الاختبار قام الباحث باستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية وكانت كما في الجدول الاتي:

جدول رقم (٥) الثبات بطريقة التجزئة النصفية

الجزء	العينة	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط بين جزئي الاختبار	سبيرمان براون
الاول	١٠٠	٣٢	132.80	18.524	٠,٨٠١	٠,٨٩٠
الثاني		٣٢	125.93	30.169		

ويتضح من الجدول اعلاه ان قيمة ارتباط بيرسون بين جزئي المقياس كانت (٠,٨٠) وبما ان قيمة الارتباط كانت لجزء من الاختبار قام الباحث باستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية وبلغت (٠,٨٩) وهي قيمة ثبات مقبولة.

المعالجات الاحصائية: قام الباحث باستعمال الوسائل الاحصائية الاتية:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معامل ارتباط بيرسون معامل ارتباط سبيرمان براون ، معامل ارتباط الفا كرونباخ ، الاختبار التائي لعينة واحدة ، تحليل التباين الثنائي.

الفصل الرابع

عرض النتائج

التعرف على درجة معرفة مدرسي مدارس المتفوقين للاستخدام التقنية في التعليم في ضوء نموذج (TPACK): وقد قام الباحث باستخراج المتوسطات المرجحة والاوزان المئوية لمجالات المقياس ومقارنتها بجدول تقسيم سلم ليكرت الى فترات وكانت النتائج كما في الجدول الاتي:

ت	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الفقرات	المتوسط المرجح	الوزن المئوي	الرتبة	الحكم
١	المعرفة المرتبطة بالمحتوى CK	23.85	5.311	٦	٣,٩٧	٠,٧٩	١	عالية
٢	المعرفة المرتبطة بطرق التدريس PK	22.54	4.896	٦	٣,٧٥	٠,٧٥	٢	عالية
٣	المعرفة المرتبطة بطرق تدريس المحتوى PCK	20.20	6.132	٦	٣,٣٦	٠,٦٧	٣	متوسطة
٤	المعرفة المرتبطة بالتقنية TK	40.22	8.516	١٢	٣,٣٥	٠,٦٧	٤	متوسطة
٥	المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى TCK	25.80	7.580	١٠	٢,٥٨	٠,٥١	٥	ضعيفة
٦	المعرفة التقنية المرتبطة بطرائق التدريس TPK	30.10	7.744	١٢	٢,٥٠	٠,٥٠	٦	ضعيفة
٧	المعرفة التقنية المرتبطة بطرق تدريس المحتوى TPACK	29.95	6.743	١٢	٢,٤٩	٠,٤٩	٧	ضعيفة

جدول رقم(٣) المتوسطات المرجحة والاوزان المئوية لمجالات مقياس المعرفة باستخدام التقنية في التعليم

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٣ – المجلد ٤٩ – أيلول لسنة ٢٠٢٤

ويتضح من الجدول اعلاه ان المعرفة المرتبطة بالمحتوى (CK) كانت بالمرتبة الاولى بمتوسط مرجح (٣,٩٧) ووزن مئوي (٠,٧٩) بتقدير مستوى معرفة عالية، وكانت المعرفة بطرائق التدريس (PK) بالمرتبة الثانية بمتوسط مرجح (٣,٧٥) ووزن مئوي (٠,٧٥) بتقدير مستوى معرفة عالية، وكانت المعرفة المرتبطة بطرائق تدريس المحتوى (PCK) بالمرتبة الثالثة بمتوسط مرجح (٣,٣٦) ووزن مئوي (٠,٦٧) بتقدير مستوى معرفة متوسطة، وكانت المعرفة المرتبطة بالتقنية (TK) بالمرتبة الرابعة بمتوسط مرجح (٣,٣٥) ووزن مئوي (٠,٦٧) بتقدير مستوى معرفة متوسطة، وكانت المعرفة التقنية المرتبطة بالمحتوى (TCK) بالمرتبة الخامسة بمتوسط مرجح (٢,٥٨) ووزن مئوي (٠,٥١) بتقدير مستوى معرفة ضعيفة، وكانت المعرفة التقنية المرتبطة بطرائق التدريس (TPK) بالمرتبة السادسة بمتوسط مرجح (٢,٥٠) ووزن مئوي (٠,٥٠) بتقدير مستوى معرفة ضعيفة، وكانت المعرفة التقنية المرتبطة بطرائق تدريس المحتوى (TPACK) بالمرتبة السابعة بمتوسط مرجح (٢,٤٩) ووزن مئوي (٠,٤٩) بتقدير مستوى معرفة ضعيفة.

التوصيات :

وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث التوصيات الاتية:

١- الاستفادة من تجارب دول العلم المتطور الرائدة في دمج التقنية في التدريس وفق نموذج تيباك (TPACK) .

٢- إقامة دورات تدريبية للمعلمين والمدرسين في مجال دمج التقنية في التعليم في ضوء نموذج تيباك لتحسين اداءهم التدريسي وتنمية قدراتهم التقنية .

٣- أن تتبنى كليات التربية نموذج تيباك (TPACK) في إعداد طلبتها ليكونوا قادرين على استخدام التقنية في التعليم عند تخرجهم وعملهم كمدرسين في المستقبل .

٤- مفاتحة وزارة التربية لأجراء ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين والمدرسين تتضمن في منهاجها كيفية دمج التقنية في التعليم وفق مجالات نموذج تيباك .

٥- الاهتمام بتوفير النشرات الإعلامية وعقد ورش عمل باستمرار حول أخر التطورات والمستجدات التي تحص في مجال التقنية وكيفية توظيفها في العملية التعليمية .

المقترحات :

استكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث الإجراءات الاتية :

١- إجراء دراسات وصفية أخرى للتعرف على مدى المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي تيباك (TPACK) لدى المعلمين في محافظة البصرة في جميع التخصصات ومقارنة نتائجها بنتائج هذه الدراسة .

٢- فاعلية برنامج قائم على نموذج تيباك (TPACK) لتنمية مهارات التدريس الفعال لدى طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية للعلوم الإنسانية .

المصادر والمراجع العربية

١- الحربي ، هناء . (٢٠٢١) مستويات المعرفة والكفاءة الذاتية في استخدام التقنية في التعليم لدى طالبات الدبلوم التربوي في جامعة طيبة . (المجلة الدولة للأبحاث التربوية) المجلد ٤٥ العدد ٢.

٢- الحسناوي حاكم . (٢٠١٩) التقنيات التربوية الحديثة في التدريس . الطبعة الأولى ، دار ابن النفيس ، عمان .

٣- الحسناوي حاكم . (٢٠١٩) التقنيات التربوية الحديثة في التدريس . الطبعة الأولى ، دار ابن النفيس ، عمان .

٤- داشور، وفاء . (٢٠٢١) فاعلية برنامج تعليمي قائم على وفق انموذج تيباك (TPACK) في تحصيل مادة القياس والتقويم لدى طلبة كليات التربية وتفكيرهم المنطقي . (مجلة الدراسات المستدامة) المجلد ٣ العدد ٤ .

٥- شبلي ممدوح ، المصري إبراهيم ، اسعد حشمت ، الدسوقي منال . (٢٠١٨) تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج . الطبعة الأولى ، دار العلم والايمان ، دسوق .

٦- الشمري ، نبيل . مزبان ، رغد . (٢٠١٩) . مشكلات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدريس الجامعي من وجهة نظر التدريسيين في كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة البصرة . (مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية) ، المجلد ٤٤ ، العدد ٢ .

٧- طربيه محمد . (٢٠٠٨) تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية وتقنيات التعلم . الطبعة الأولى ، دار حمورابي ، عمان .

٨- عجيد ، فاضل . (٢٠٢٢) صعوبات توظيف تقنيات التعليم في المرحلة الإعدادية من وجهة نظر مدرسي مادة الجغرافية . (مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية) المجلد ٦١ العدد ٤.

٩- عمر ، محمود . فخرو ، حصه . السبيعي ، تركي . تركي . آمنه . القياس النفسي والتربوي . الطبعة الأولى ، دار المسيرة ، عمان .

١٠- العمري خيرية . (٢٠٢٣) تطوير المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي التعليمي (TPACK) . الطبعة الأولى ، دار صفاء ، عمان .

١١- القميزي ، حمد . (٢٠١٧) . تقنيات التعليم ومهارات الاتصال . الطبعة الثانية ، دار روابط ، القاهرة.

١٢- الكبيسي ، عبد الواحد . (٢٠٠٧) القياس والتقويم تجديدات ومناقشات . الطبعة الأولى ، دار جرير , عمان .

١٣- الكبيسي عبد الواحد . (٢٠٠٧) القياس والتقويم تجديدات ومناقشات . الطبعة الأولى ، دار جرير , عمان .

١٤- كريري حنان . (٢٠٢٢) مستوى المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي (TPACK) لدى معلمات اللغة الإنجليزية بمنطقة جازان ، (رسالة ماجستير) غير منشورة كلية التربية ، جامعة جازان ، المملكة العربية السعودية .

١٥- المظفر ، نضال . الشمري ، نبيل . معوقات استعمال مدرسي اللغة العربية ومدرساتها في المرحلة الإعدادية لتقنيات التعليم الحديثة ومقترحاتها وعلاجها . (مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية) العدد ٣٣ .

١٦- نجار رشا . (٢٠٢١) . تقييم مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة لكفايات الدمج الفعال للتكنولوجيا في التعليم عن بعد في حالات الطوارئ (EDL) باستخدام نظرية معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (TPACK) . (رسالة ماجستير) غير منشورة، كلية الدراسات العليا ، جامعة مؤتة ، اليمن.

١٧- هنداوي صفوت . (٢٠٢٢) برنامج مقترح قائم على نموذج تيباك لتنمية مهارات تدريس اللغة العربية في ضوء متطلبات التعلم الرقمي لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية وأثره على اتجاهاتهم نحو العملية التدريسية . (مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس) ، الترقيم الدولي ، العدد ٢٥٥ .

المصادر والمراجع الأجنبية

1- Harris , Judi & Mishra , Punya & Koehler , Matthew . (2009). Teachers' Technological Pedagogical Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-Based Technology Integration Reframed .(Journal of Research on Technology in Education) , 41(3), 393-416.

2- Idiake , Stanley & Osaghae , Etinosa & Akindele , Ayola . (2018) . A Solar Powered Mini Smart E- Podium with a Wireless Lecture Transmitter. (Novateur Publications International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology [IJIERT]) , Volume 5, Issue 8, ISSN: 2394-3696.

3- Koehler , Matthew & Mishra , Punya . (2009) . What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? . (*Contemporary Issues in Technology and Teacher Education)* , *9*(1), 60-70.

4- Mishra Punya & Koehler Matthew . (2006) Technological Pedagogical Content Knowledge : A Framework for Teacher Knowledge . (Teachers College Record) . Vol 108 . Nu 6 .

5- Niess , Margaret . (2011) . Investigating TPACK: Knowledge Growth in Teaching with Technology . (Educational Computing Research),Vol. 44(3).

6- Srisawasdi , Niwat . (2012) . The role of TPACK in physics classroom: case studies of preservice physics teachers . (Procedia - Social and Behavioral) Sciences 46 , 3235 – 3243 .