درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم وعلاقتها ببعض المتغيرات

د. أمجد فرحان الركيبات

أستاذ مساعد في قسم المناهج والتدريس

جامعة الحسين بن طلال – الأردن

Amjadamjad74@yahoo.com

درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم وعلاقتها ببعض المتغيرات

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية في الاردن لمهارات نموذج تيباك في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (113) معلماً ومعلمة تم اختيارهم عشوائياً، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم مقياس مهارات التعليم وفق نموذج تيباك من إعداد الباحث، وأظهرت النتائج وجود درجة امتلاك متوسطة لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك لدى معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية، كما أظهرت أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي وعدد سنوات الخبرة على مختلف المجالات باستثناء الفروق التي ظهرت للمؤهل المسلكي في مجال المعرفة بالتكنولوجيا (TK) لصالح الحاصلين على الدبلوم العام بالتربية على حساب من لا يحمل مؤهلاً مسلكياً.

الكلمات الدالة: درجة امتلاك، نموذج تيباك.

TPACK FRAMEWORK SKILLS DEGREE AMONG TEACHERS IN SOUTHERN BADIA DIRECTORAT OF EDUCATION AND ITS RELATION TO SOME VARIABLES

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate TPACK Framework skills degree among teachers in Southern Badia Directorate of education and its relation to some variables, the study sample consisted of (113) randomly selected teachers, The participant completed a questionnaire that consisted of Teaching Skills according to TEPAC Framework Scale which was prepared particularly for this study To achieve the objectives of the study. The results showed that there was a middle degree of teaching skills according to the TPACK Framework among the teachers of the Southern Badia Directorate of Education. In addition, the results indicated that there were no statistically significant differences in the degree of teachers in the skills of the TPACK Framework degree according to the variables of gender, academic degree, education certificate and the number of years of experience in different fields, except the differences that appeared in the education certificate of the knowledge of technology (TK) in favor of the obtaining the General Diploma in Education at the expense of those who do not have an education certificate.

Key Words: Availability Degree, TPACK Framework.

مقدمة الدراسة وخلفيتها النظرية

واجه التعليم مع بداية القرن الحادي والعشرين تحديات كبيرة تمثلت بظهور العولمة وتزايد استخدام التكنولوجيا بما صاحب ذلك من تحديات اعداد الفرد لمواكبة هذه التغيرات، وامتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع المرحلة الجديدة، وإعادة النظر بنظم التعليم السائدة للانتقال بالفرد من التلقي السلبي للمعرفة إلى امتلاك مهارات التفكير العليا. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى المهارات العامة التي ينبغي تطويرها في القرن الواحد والعشرين، ومن أبرز هذه المهارات تلك التي قام التوبي والفواعير (2016) بجمعها ومن أبرزها مهارات التعلم والابتكار كأحد ملامح التطور في القرن الحادي والعشرين ومن أهمها مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، ومهارات التواصل اللفظي والكتابي، والقدرة على العمل التعاوني ضمن فريق، والإبداع والابتكار لخلق أفكار جديدة وجديرة بالاهتمام، بالإضافة إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والإعلام كالقدرة على الوصول للمعلومات وتقييمها، والقدرة على فهم الرسائل الاعلامية وغايتها، وكيفية الاستفادة من وسائل الإعلام، واستخدام التكنولوجيا كأداة بحثية و أداة للوصول للمعلومات وتنظيم تلك المعلومات وتقييمها، وأخيراً المهارات الحياتية والوظيفية والتي من أبرزها: المرونة والقدرة على التكيف، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية والثقافية، والإنتاجية والمساءلة، بالاضافة إلى القيادة والمسؤولية في التعامل مع الآخرين ومساعدتهم على حل مشكلاتهم.

وقد اقترح تقرير ديلورز (Delors,1996) المعد من قبل اللجنة الدولية للتعليم في القرن الحادي والعشرين أربعة مبادئ اعتبرت بمثابة ركائز للتعليم وهي:

- التعلم من أجل المعرفة: فامتلاك الفرد للكفايات والمهارات يتطلب المعرفة السليمة المتكاملة والالتزام بالتعلم مدى الحياة لتهيئة الفرد لمتطلبات الحياة.
- والتعلم للقيام بالعمل: فالفرد يحتاج إلى امتلاك المعرفة الاكاديمية والتطبيقية وإقامة الروابط بين المعرفة والمهارات وهذا يتطلب توفر مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والمعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- التعلم لكي نكون: ينبغي أن يتمن الفرد من العمل ضمن مجموعات متنوعة في سياقات اجتماعية مختلفة والتكيف مع ذلك، وهذا يتطلب امتلاك المهارات الاجتماعية الجيدة العابرة للثقافات، ومهارات ما وراء المعرفة.
- التعلم للعيش معاً: يساعد البحث عن القيمة وتقديرها المتعلم في تحقيق الكفاية العالمية وفهم الآخر المختلف ثقافياً بصورة مناسبة بما يحقق مستوى تفكير أكثر رقياً.

وقد قاد الاهتمام بتطور مهارات الفرد في القرن الحادي والعشرين إلى مناقشة الدور الجديد للمعلم ومدى قدرته على المساهمة في تقديم الدعم للمتعلمين لإكسابهم مهارات القرن الجديد من خلال استخدام استراتيجيات تعلم مناسبة تركز على تعاونية وتفريد التعلم (Leadbeater &Wong,2010).

ومن البديهي القول أن امتلاك المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين يعد ضرورة ملحة، وهذا يشكل تحدياً بارزاً حيث أن العديد منهم لازال يستخدم الأساليب والطرق التقليدية مع علمهم بعدم فاعليتها ومناسبتها لهذا العصر، فقد أظهرت نتائج الاستبيان العالمي للتعليم والتعلم (OECD) أن المعلمين المشاركين من (23) دولة اوروبية لا يؤكدون على مهارات القرن الحادي والعشرين بشكل واضح حتى وإن استخدموا استراتيجيات التعلم النشط (Saavedra & Opfer, 2012).

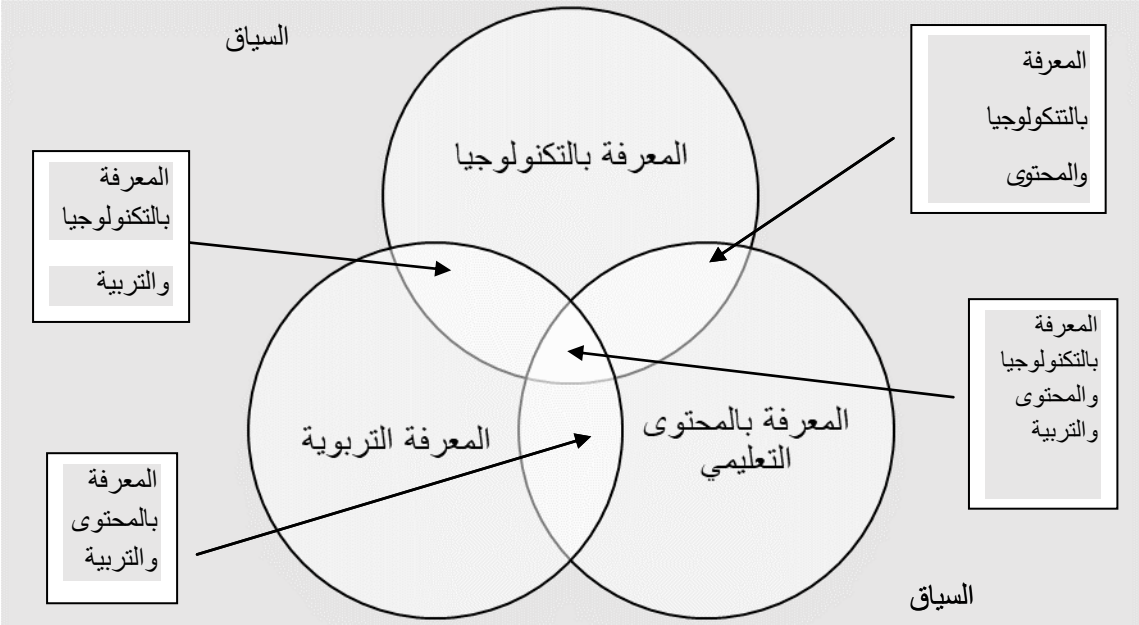
ومن هنا فإن انتقال هدف التعليم في هذا العصر إلى بناء قدرة الفرد على التعلم باستقلالية وفاعلية يحتم بالضرورة أن ينتقل دور المعلم من الدور التقليدي إلى الدور المرتبط بالتدريب والمراقبة والانفتاح على العالم باعتباره نموذجاً للثقة أمام تلاميذه، كما أنه مطالب بتقديم الاستشارات وتصميم المشاريع وهذا يستلزم المعرفة بطرق الوصول للمعارف ومعرفة خاصة بالتطبيقات التكنولوجية، كما يستلزم بناء أسلوب تشاركي مع المتعلمين والاطلاع على تصاميم واستراتيجيات جديدة تحفز الطلبة على المشاركة المتعمقة وتقديم خبرات عالية الجودة بدلاً من مجرد نقل المحتوى (Hampson, Patton & Shanks, 2011).

وقد ظهرت العديد من النماذج والأطر التي حاولت توظيف التطورات التكنولوجية في عملية التعلم بصورة عملية تحقق الأهداف المتطورة للتعلم وفق مهارات القرن الحادي والعشرين ومن أبرز هذه النماذج نموذج تيباك (TPACK)، وهو

نموذج مطوّر قام ميشرا وكوهلر Mishra &Koehler (2006) بتطويره عن نموذج (PCK) بالاعتماد على وصف العلاقة بين المحتوى التعليمي وعلم التربية وعلم التكنولوجيا ضمن سياقاتها وبالتركيز على التفاعل بين هذه الجوانب الثلاثة (Graham,2011).

إن انفاق الدول لمبالغ كبيرة على توفير الأجهزة ومتعلقاتها لا يجدي نفعاً في تطوير التعلم ما لم يصاحب ذلك معرفة واضحة لكيفية توظيفها والعوامل المرتبطة بذلك، فالتعليم القائم على التكنولوجيا لا يعني توفير التكنولوجيا بشقيها الأجهزة والبرامج فقط، وانما يتعدى ذلك لاستخدام أساليب تربوية ومعارف لابد من توفرها، كما يرتبط بمدى رغبة المعلمين في الاستفادة من التكنولوجيا في عملية التعلم وكفاءتهم في ذلك؛ ومن هنا ينبغي أن ترتبط المعرفة بالتكنولوجيا مع المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية وهذا ما يتحقق من خلال نموذج تيباك (TPACK) (Mishra & Koehler, 2006).

ويوضح الشكل رقم (1) التفاعل بين مكونات النموذج الثلاث والمعارف الناتجة عن دمجها (Fontanilla,2016) المشار إليه في (آل كباس، 2017).



شكل رقم (1) مكونات نموذج تيباك والمعارف الناتجة عن دمجها

ويظهر الشكل (1) أشكال المعرفة الناتجة عن تقاطع المكونات الرئيسة الثلاثة لنموذج تيباك ضمن السياق التعليمي الذي تتم فيه، ويمكن تحديد هذه المكونات فيما يأتي:

اولاً: المعرفة بالتكنولوجيا (TK): ويقصد بها معرفة نظم الحاسوب والبرامج الحاسوبية كبرامج معالجة النصوص وجداول البيانات والبريد الالكتروني، ومواكبة التطور المتسارع للتكنولوجيا، وهذا يتطلب أن يعرف المعلم استخدامها بشكل منتج ضمن السياق التعليمي (Rosenberg & Koehler, 2015).

ثانياً: المعرفة التربوية (PK): ويقصد بها المعرفة بعملية التعلم وطرق التدريس والأنشطة التعليمية والاهداف العامة، والتخطيط للتدريس(Mishra & Koehler, 2006).

ثالثاً: المعرفة بالمحتوى (CK): وهي المعرفة العلمية حول موضوع معين وتختلف باختلاف الموضوع والسياق التعليمي الذي تتم فيه (Graham,2011).

رابعاً: معرفة المحتوى والتربية (PCK): وترتبط بامتلاك فهم موسع لطرق التدريس المناسبة لمجال معرفي محدد واختلاف ذلك باختلاف الموضوع (Mishra & Koehler, 2006).

خامساً: معرفة التكنولوجيا والمحتوى (TCK): تتعلق بمعرفة كيف يمكن أن يتغير التدريس باستخدام وتوظيف التكنولوجيا (Rosenberg & Koehler, 2015).

سادساً: معرفة التكنولوجيا والتربية (TPK): تسهم التكنولوجيا في ابتكار واستخدام طرق تدريس جديدة، كما يمكن للتكنولوجيا ابتكار طرق تدريس جديدة كالتعلم الجماعي باستخدام الانترنت(Mishra & Koehler, 2006).

سابعاً: معرفة التكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK): وهي المعرفة الناتجة عن دمج التكنولوجيا بالمحتوى والتربية، فينتج معرفة شاملة تختلف عن المضامين التي تظهر عندما يقدم كل منها بشكل منفصل، ويبرز توظيف التكنولوجيا المناسبة والملائمة لطريقة التدريس في تدريس محتوى معين ضمن سياق تعليمي واضح ومحدد (Mishra & Koehler, 2006).

وتبرز الحاجة الماسة إلى نموذج يدمج استخدام التكنولوجيا بالمحتوى الدراسي وطرق التدريس ففي دراسة استقصائية أجراها فويثوفر ونيلسون وهان وكاينز (2019) Voithofer, Nelson, Han & Caines وشملت (842) معلماً من (541) مؤسسة مختلفة في الولايات المتحدة الامريكية للتعرف على توجهاتهم المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في برامج اعداد المعلمين، أظهرت النتائج تدني تطبيق مكونات نموذج التيباك لدى هؤلاء المعلمين وتاثر الاعتماد على هذا النموذج بالعديد من العوامل الشخصية والمؤسسية، في حين أظهرت النتائج وجود مستوى عالٍ من المعرفة بالتكنولوجيا.

وقد تتبع مورينو ومنتورو وكولون (2019) Moreno, Montoro & Colón الدراسات التي تناولت نموذج تيباك بين عامي (2014 – 2017) وقد أظهرت النتائج وجود فجوة في الدراسات التي تتناول تطبيق المعلمين للانشطة اليومية المرتبطة بالنموذج.

وأشارت العديد من الدراسات كدراسة باران وبيليكي وساري وتونديور(2019) Baran, Bilici, Sari &Tondeur إلى أهمية معرفة المعلمين بمكونات نموذج التيباك حيث أظهرت نتائج الدراسة التي أجريت على 215 معلماً متدرباً في مرحلة التأهيل قبل الخدمة في ثلاث جامعات تركية وجود علاقة بين معرفة المعلم باستراتيجيات التعليم ومعرفته بمكونات النموذج مما يظهر أهمية الاعتماد على نموذج التيباك في تدريب المعلمين.

وأجرى مهيمن وحبيب ومكمن وسودقر وبراتاما وواهيني وآخرون (2019) Muhaimin, Habibi, Mukminin, Saudagar, Pratama, Wahyuni, et al. دراسة هدفت التعرف على تصورات معلمي العلوم حول معرفتهم بمكونات نموذج التيباك: المعرفة التقنية، المعرفة بمحتوى المادة الدراسية، والمعرفة بطرق التدريس، وأظهرت النتائج ان معرفة المعلمين التقنية أدنى من معرفتهم بالمحتوى وطرق التدريس خصوصاً فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا بالتعليم.

وفي نفس الإطار حاولت دراسة كازو وارتين (2014) Kazu & Erten تحديد آراء المعلمين حول فاعليتهم الذاتية بحسب معارف التيباك لديهم ومدى تأثرها بعوامل الجنس والعمر وسنوات الخدمة والتدريب، وقد أظهرت النتائج تفوق الإناث في مجالي المعرفة الخاصة بالتربية والمعرفة الخاصة بالتربية والتكنولوجيا في حين لم تتأثر بقية المجالات بعامل الجنس، كما أظهرت النتائج وجود اثر لعامل التدريب على مستويات المعرفة المتعلقة بالتربية والمحتوى.

كما أجرى جانغ وتساي وتشين (2013) Jang, Tsai, & Chen دراسة هدفت إلى قياس مستوى المعرفة بالتيباك لدى معلمي العلوم وعلاقتها بعاملي الجنس والخبرة، وقد أظهرت النتائج تفوق الذكور في مجال المعرفة بالتكنولوجيا وتفوق ذوي الخبرة الأطول في مجالي معرفة المحتوى والمعرفة الخاصة بالتربية والمحتوى، أما المعلمين ذوي الخبرة الأقل فقد ظهر لديهم تفوق في معرفة التكنولوجيا والمعرفة الخاصة بالمحتوى والتكنولوجيا.

ولغايات قياس معارف المعلمين ما قبل الخدمة وأثنائها وعلاقتها بمتغيرات الجنس والعمر والخبرة اجرى حسيني وكمال (2013)Hosseini & Kamal دراسة اعتمدت على اعداد استبانة مسحية مكونة من 50 فقرة، وأظهرت النتائج تفوقاً ملحوظاً في مجال المعرفة البيداغوجية (PK) ومعرفة البيداغوجيا والمحتوى (PCK) في حين كان مجال معرفة التكنولوجيا والتربية (TPK) هو الأقل، كما أظهرت وجود أثر إيجابي للخبرة، في حين لم يظهر أثر يعزى للجنس او العمر.

مشكلة الدراسة

يعدّ الاهتمام بمهارات التعليم من القضايا الرئيسة التي برزت بصورة أوضح في القرن الحادي والعشرين في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي والزخم المعرفي الكبير وما رافقه من ضعف في مقدرة المتعلم على تخزين الكم الكبير من المعارف والمعلومات وحفظها في ذاكرته، مما تطلب تطوير مهارات المتعلم وأساليب تفكيره، لتواكب هذا التطور، وهذا يتطلب الاهتمام بتنمية مهارات المعلمين والانتقال بهم من الدور التقليدي إلى دور الميسر والموجه وما يصاحب ذلك من معرفة خاصة بالتطبيقات التكنولوجية والتي تعد أداة هامة للتعامل مع متطلبات العصر ووسيلة ناجحة للتعلم والتعليم.

وقد جاء الاهتمام بالتعرف على مدى امتلاك المعلمين لمهارات نموذج تيباك كأحد النماذج الهامة التي تحاول توظيف التكنولوجيا ومهارات التدريس والمحتوى الدراسي في إطار يراعي جميع المكونات، وتتحدد مشكلة الدراسة بالتساؤل الرئيس: ما درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم؟

أسئلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم؟

2-هل هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا للمتغيرات الآتية: الجنس والمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي وعدد سنوات الخبرة؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما تسعى لتحقيقه وهو التعرف على درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم لما لهذه المهارات من أهمية كبيرة في تطوير عملية التعليم ومعرفة مدى اختلافها باختلاف متغير الجنس والمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي وعدد سنوات الخبرة.

ولهذه الدراسة أهمية نظرية فيما يمكن أن تضيفه من معرفة حول نموذج تيباك، كما أن لهذه الدراسة أهمية عملية تتعلق بتزويد المختصين بالشؤون التعليمية والتربوية بالمعلومات اللازمة حول مدى امتلاك المعلمين لمهارات نموذج تيباك وتوفير مقياس لبيان درجة توفر هذه المهارات.

محددات الدراسة

تتحدد هذه الدراسة باقتصارها على مجموعة من معلمي ومعلمات مديرية تربية البادية الجنوبية ، العاملين في التعليم في المدارس الحكومية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2020/2019)، كما تتحدد نتائجها بالأداة المستخدمة فيها، وخصائصها السيكومترية.

تعريف مصطلحات الدراسة

يمكن تعريف مصطلحات الدراسة على النحو الآتي:

- نموذج تيباك (TPACK Framework): نموذج يهدف إلى وصف أنواع المعرفة التي يحتاجها المعلم من أجل ممارسات تدريسية فعّالة في بيئة التعلم المعززة بالتكنولوجيا (شقور، 2013)

- درجة امتلاك مهارات تيباك: تعرَّف إجرائياً بأنها: الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس مهارات تيباك الذي تم إعداده لهذه الغاية.

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل: وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمعها ، وعينتها، والأداة المستخدمة فيها، وكيفية تقييم صدقها وثباتها، وإجراءات التطبيق والتصحيح وتفسير النتائج، كما يتضمن وصفاً للمعالجات الإحصائية التي تم إتباعها للإجابة عن أسئلة الدراسة.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي، والذي يعنى بوصف الواقع ومحاولة تفسيره، ومعرفة العلاقة بين المتغيرات.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مديرية تربية البادية الجنوبية المنتظمين في عملهم للعام الدراسي 2020/2019م، والذين يبلغ عددهم (1125) بواقع (328) معلم و(797) معلمة.

وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية البسيطة، بعد أن تم تحديد حجم العينة بواقع 10% من المجموع الكلي للمعلمين والمعلمات، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة ككل (113) معلماً ومعلمة، ويوضح الجدول(1) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغيرات الدراسة.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغيرات الدراسة

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة %
الجنس	ذكور	38	33.6
	إناث	75	66.4
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	3	2.7
	بكالوريوس	100	88.5
	ماجستير	10	8.8
المؤهل المسلكي	الحاصلين على الدبلوم العام في التربية	29	25.7
	الحاصلين على الدبلوم العام في تكنولوجيا المعلومات	10	8.8
	غير الحاصلين على المؤهل المسلكي	74	65.5
سنوات الخبرة	1 – 5 سنوات	32	28.3
	6– 10 سنوات	18	15.9
	11 – 15 سنة	36	31.9
	16 سنة فأكثر	27	23.9

أداة الدراسة

تم استخدام مقياس مهارات التعليم وفق نموذج تيباك وهو من اعداد الباحث لغايات الدراسة الحالية وتكوّن بصورته النهائية من (35) فقرة، ويشتمل المقياس على سبعة مجالات تتعلق بمكونات النموذج يمثل كل منها عدد من الفقرات وفق التوزيع الآتي:

- مجال المعرفة بالمحتوى التعليمي (CK): وتمثله الفقرات (1 – 5)
- مجال المعرفة بالتربية (PK): وتمثله الفقرات (6 – 10)
- مجال المعرفة بالتكنولوجيا (TK): وتمثله الفقرات (11 – 15)
- مجال المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK): وتمثله الفقرات (16 – 20)
- مجال المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK): وتمثله الفقرات (21 – 25)
- مجال المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK): وتمثله الفقرات (26 – 30)
- مجال المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK): وتمثله الفقرات (30– 35)

وقد تم التحقق من صدق المقياس لعينة الدراسة الحالية من خلال عرضه بصورته الأولية والمكونة من (39) فقرة على سبعة محكمين من أساتذة الجامعات، واعتماد معيار (0.80) لقبول الفقرة او تعديلها، حيث تم حذف (4) فقرات بناءً على رأي المحكمين.

كما تم استخراج صدق البناء للمقياس، بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (40) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة وذلك بحساب معامل ارتباط كل فقره من فقراته مع الدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.266– 0.714)، بمتوسط حسابي (0.561) وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)، مما يشير إلى إسهام كل فقرة من فقرات المقياس في الدرجة الكلية بشكل مناسب.

وقد تم التحقق من ثبات المقياس لعينة الدراسة الحالية بحساب معامل "كرونباخ ألفا" للمقياس ككل ولمجالاته الفرعية بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية المكونة من (40) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (0.93)، بينما تراوحت قيم معاملات الثبات للمجالات الفرعية بين (0.76 – 0.90) مما يشير إلى توفر اتساق داخلي مناسب، والجدول (2) يبين قيم معامل "كرونباخ ألفا" لمقياس مهارات التعليم وفق نموذج تيباك.

جدول (2)

قيم معامل "كرونباخ ألفا" لمقياس مهارات التعليم وفق نموذج تيباك

المجال	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)	5	0.78
المعرفة بالتربية (PK)	5	0.76
المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	5	0.90
المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)	5	0.79
المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)	5	0.85
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK)	5	0.80
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)	5	0.85
المقياس ككل	**35**	**0.93**

ويتم تصحيح المقياس بإعطاء وزن لكل عبارة للتعبير عن مدى امتلاك معلمي تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم وفقاً للتدرج التالي: بدرجة منخفضة (1)، بدرجة متوسطة (2)، بدرجة مرتفعة (3)؛ بحيث يشير ارتفاع الدرجة إلى درجة امتلاك أعلى لمهارات نموذج تيباك.

متغيرات الدراسة

أولاً: المتغيرات المستقلة وتتضمن: الجنس وله مستويان (ذكر، أنثى)، والمؤهل العلمي وله ثلاثة مستويات (دبلوم متوسط، بكالوريوس، ماجستير)، المؤهل المسلكي وله ثلاثة مستويات (الحاصلون على الدبلوم العام في التربية، الحاصلون على الدبلوم العام في تكنولوجيا المعلومات، غير الحاصلين على المؤهل المسلكي)

ثانياً: المتغير التابع: درجة امتلاك مهارات نموذج تيباك في التعليم.

إجراءات التطبيق

اشتملت الاستبانة التي تم توزيعها على عينة الدراسة على ثلاث صفحات، احتوت الصفحة الاولى على المعلومات المتعلقة بالجنس، والمؤهل العلمي، والمؤهل المسلكي، وعدد سنوات الخبرة، وتعليمات الإجابة، بينما احتوت الصفحات الأخرى على المقياس المستخدم في الدراسة، ثم القيام بإجراءات التصحيح.

المعالجة الاحصائية

لاختبار أسئلة الدراسة تم استخدام اساليب الاحصاء الوصفي في الحصول على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على درجة امتلاك نموذج تيباك، واستخدام اختبار ت (T-test for independent sample) للكشف على دلالة الفروق في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا لمتغير الجنس،

كما تم إجراء تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك تبعاً للمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة بالسنوات لمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك في التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقد تم التعامل مع المتوسطات الحسابية اعتمادا على المعادلة الآتية: (طول الفئة) المدى= 3−1/3= 0.66، وبناء على ذلك فقد تم توزيع معيار الحكم على ثلاثة مستويات: منخفض يشير المتوسط الحسابي الذي يقع بين (1−1.66) إلى درجة امتلاك منخفضة، والمتوسط الحسابي الذي يقع بين (1.67 – 2.33) إلى درجة امتلاك متوسطة، بينما يشير المتوسط الحسابي الذي يقع بين (2.34 – 3) إلى درجة امتلاك مرتفعة، والجدول (3) يبين النتائج:

جدول(3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والدرجة لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات تيباك

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)	2.59	0.390	3	مرتفعة
2	المعرفة بالتربية (PK)	2.74	0.322	1	مرتفعة
3	المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	2.29	0.611	4	متوسطة
4	المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)	2.62	0.378	2	مرتفعة
5	المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)	2.05	0.530	5	متوسطة
6	المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK)	1.88	0.496	6	متوسطة
7	المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)	2.05	0.530	5	متوسطة
	المقياس ككل	**2.32**	**0.334**	--	**متوسطة**

يبين جدول (3) أن المتوسط الحسابي العام لإجابات عينة الدراسة على فقرات مقياس مهارات التعليم وفق نموذج تيباك (2.32) بانحراف معياري (0.334) وهذا يمثل درجة امتلاك متوسطة لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك، وقد احتل مجال المعرفة بالتربية (PK) المرتبة الأولى بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.74) وانحراف معياري (0.322)، وفي المرتبة الثانية جاء مجال المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK) بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.62) وانحراف معياري (0.378)، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK) بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.59) وانحراف معياري (0.390)، وفي المرتبة الرابعة جاء مجال المعرفة بالتكنولوجيا (TK) بمتوسط حسابي (2.29) وانحراف معياري(0.611) وفي المرتبة الخامسة جاء كل من المجالين المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK) والمعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK) بمتوسط حسابي (2.05) وانحراف معياري(0.530) لكل منهما، واخيرا جاء مجال المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK) بمتوسط حسابي (0.188) وانحراف معياري (0.496).

ويظهر استعراض المتوسطات الحسابية امتلاك أفراد عينة الدراسة لمجالات: المعرفة بالتربية (PK)، والمعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)، والمعرفة الخاصة بالمحتوى (CK) بدرجة مرتفعة وقد يعود ذلك إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم بالجانب التربوي التعليمي وعقد الدورات التدريبية التي تؤهل المعلمين في هذا الجانب، بالإضافة إلى اهتمام الجامعات بالمحتوى التعليمي الذي يتلقاه الطالب مما ينعكس ايجاباً عليه كمعلم مدرك لجوانب المحتوى المتعلق بتخصصه، وقد

أظهرت العديد من الدراسات كدراسة كازو وارتين (2014) Kazu & Erten أهمية عامل التدريب على مستويات المعرفة مستويات المعرفة بالتربية والمحتوى المتعلقة بنموذج تيباك.

وقد جاء المجال المتعلق بالمعرفة بالتكنولوجيا والتربية بدرجة أدنى من المتوسطات الحسابية لبقية المجالات وهذا يظهر أن درجة امتلاك المعلمين للمهارات المتعلقة بهذا المجال أقل من درجة امتلاكهم للمهارات المتعلقة بالجوانب المتعلقة بالتربية أو المتعلقة بالمحتوى بمعزل عن المعرفة بالتكنولوجيا.

ويمكن أن يعود ذلك إلى عدم الاهتمام بالتدريب على كيفية توظيف التكنولوجيا في الجوانب التربوية والتعليمية سواءً كان ذلك في مرحلة اعداد المعلمين خلال الدراسة الجامعية أو في الدورات التي تعقدها وزارة التربية والتعليم، حيث أن التركيز يتم على التعريف بالتقنيات والبرامج الحاسوبية بمعزل عن آلية توظيفها في العملية التعليمية، ومن أبرز هذه الدورات التي يخضع لها معظم المعلمين في وزارة التربية والتعليم دورة رخصة قيادة الحاسوب (ICDL) والتي تركز على اكساب المعلمين المهارات الحاسوبية والتقنية دون التركيز على توظيف هذه المهارات في التدريس، في حين تهتم دورة التعليم للمستقبل (Intel) والتي يخضع لها عدد قليل من المعلمين بتوظيف هذه المهارات.

كما يمكن أن يعزى ذلك للعديد من العوامل المتعلقة بعدم توفر الأجهزة الحاسوبية في جميع الغرف الصفية مما يسّهل إمكانية توظيفها في الحصص الصفية، بالإضافة إلى العبء التدريسي للمعلم والذي قد يقف عائقاً أمام الاعداد المسبق للحصص المحوسبة، اضافةً الى أن المنهاج المقرر تدريسه للطلبة لا زال يعتمد بدرجة كبيرة على أسلوب التلقين وإعطاء المعلومات جاهزة للطلبة – بالرغم من التطورات التي طرأت على المناهج المدرسية في السنوات الأخيرة – مما يجعل الجزء الأكبر من جهد المعلم ينصرف باتجاه انهاء المقرر الدراسي في الوقت المحدد دون الاهتمام بمهارات الحصول على المعرفة.وتنسجم هذه النتيجة من نتيجة دراسة مهيمن وحبيب ومكمن وسودقر وبراتاما وواهيني وآخرون (2019) Muhaimin, Habibi, Mukminin, Saudagar, Pratama, Wahyuni, et al. التي أظهرت أن معرفة المعلمين التقنية أدنى من معرفتهم بالمحتوى وطرق التدريس خصوصاً فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا بالتعليم.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين لمهارات نموذج تيباك لكل فقرة من الفقرات حسب المجال الذي تنتمي اليه والجداول (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) تبين ذلك.

جدول(4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	لدي المعرفة الكافية في مجال تخصصي الدراسي.	2.71	0.471	2	مرتفعة
2	أتابع ما يستجد في مجال تخصصي.	2.62	0.523	3	مرتفعة
3	أعرف الموضوعات التي أقوم بتدريسها بشكل مناسب.	2.77	0.422	1	مرتفعة
4	أعرف جميع ما يتعلق بمجال تخصصي من نظريات ومفاهيم.	2.38	0.602	5	مرتفعة
5	أستطيع تقديم البراهين العلمية الكافية عن موضوع الدرس.	2.47	0.598	4	مرتفعة
	المجال ككل	**2.59**	**0.389**	–	**مرتفعة**

تظهر نتائج الجدول (4) ان المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة الخاصة بالمحتوى(CK) بلغ (2.59) بانحراف معياري (0.389) وهذا يشير الى درجة تقدير مرتفعة، واحتلت الفقرة رقم (3) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.77) وانحراف معياري (0.422) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (1) بمتوسط حسابي (2.71) وانحراف معياري (0.471) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (4) بمتوسط حسابي (2.38) وانحراف معياري (0.602).

جدول(5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرفة بالتربية (PK)

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
6	أقوم بتحديد أهداف الدرس بشكل واضح.	2.83	0.420	1	مرتفعة
7	لدي القدرة الكافية لإدارة عملية التعلم بشكل يحقق الأهداف.	2.76	0.428	3	مرتفعة
8	أقوم بالتخطيط المناسب لحصتي الدراسية.	2.75	0.453	4	مرتفعة
9	أنوع باستمرار في طرق التدريس التي استخدمها.	2.57	0.531	5	مرتفعة
10	أراعي الفروق الفردية بين الطلبة خلال عملية التعلم.	2.77	0.423	2	مرتفعة
	المجال ككل	**2.74**	**0.322**	–	**مرتفعة**

تظهر نتائج الجدول (5) ان المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة بالتربية (PK) بلغ (2.74) بانحراف معياري (0.322) وهذا يشير الى درجة تقدير مرتفعة، واحتلت الفقرة رقم (1) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.82) وانحراف معياري (0.420) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (10) بمتوسط حسابي (2.77) وانحراف معياري (0.423) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (9) بمتوسط حسابي (2.57) وانحراف معياري (0.531).

جدول(6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرفة بالتكنولوجيا (TK)

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
11	أمتلك المهارة في استخدام تطبيقات الحاسوب.	2.45	0.654	1	مرتفعة
12	لدي المعرفة ببرمجة الحاسوب المطلوبة للقيام بعملي.	2.38	0.735	2	مرتفعة
14	لدي المعرفة الكافية ببرامج الحاسوب المتعلقة بالتعليم.	2.30	0.653	3	متوسطة
13	اتابع التطورات التي تحدث في مجال التكنولوجيا.	2.26	0.704	4	متوسطة
15	شاركت في دورات تدريبية في مجال الحاسوب.	2.07	0.821	5	متوسطة
	المجال ككل	2.29	0.611		**متوسطة**

تظهر نتائج الجدول (6) أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة بالتكنولوجيا (TK) بلغ (2.29) بانحراف معياري (0.611) وهذا يشير الى درجة تقدير متوسطه، واحتلت الفقرة رقم (11) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.45) وانحراف معياري (0.654) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (12) بمتوسط حسابي (2.38) وانحراف معياري , (0.735) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (15) بمتوسط حسابي (2.07) وانحراف معياري (0.821).

جدول(7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرف بالمحتوى والتربية (PCK)

الرقم	المجال	المتوسط	الانحراف	الرتبة	الدرجة

		الحسابي	المعياري		
16	لمجال تخصصي طرق تدريس تناسبه أكثر من غيرها.	2.40	0.559	5	مرتفعة
17	أقوم بترتيب عناصر المادة بما يناسب تعلم الطلبة.	2.58	0.529	4	مرتفعة
18	اقدم المادة الدراسية بطريقة تسهل تعلم الطلبة.	2.76	0.448	1	مرتفعة
19	اوظف المعرفة السابقة لدى الطلبة في تطوير معرفة جديدة.	2.70	0.515	2	مرتفعة
20	اوظف إمكانيات البيئة المحلية في تعليم المفاهيم للطلبة.	2.65	0.516	3	مرتفعة
	المجال ككل	**2.62**	**0.378**	–	**مرتفعة**

تظهر نتائج الجدول (7) أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة **بالمحتوى والتربية (PCK)** بلغ (2.62) بانحراف معياري (0.378) وهذا يشير الى درجة تقدير مرتفعة، واحتلت الفقرة رقم (18) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.76) وانحراف معياري (0.448) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (19) بمتوسط حسابي (2.70) وانحراف معياري , (0.515) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (16) بمتوسط حسابي (2.40) وانحراف معياري (0.559).

جدول(8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
21	تساعدني التكنولوجيا في عرض مادتي الدراسية.	2.26	0.691	2	متوسطة
22	يتعلم الطلبة بصورة أفضل باستخدام التكنولوجيا.	2.36	0.655	1	مرتفعة
23	استفيد من منظومة التعلم الالكتروني التابعة لوزارة التربية في عرض الحصص المحوسبة	1.86	0.705	5	متوسطة
24	اوظف منصات التعلم الالكتروني في عرض مادتي التعليمية.	1.88	0.656	4	متوسطة
25	أقدم للطلبة أنشطة يتطلب حلها استخدام التكنولوجيا.	1.90	0.719	3	متوسطة
	المجال ككل	**2.05**	**0.530**	–	**متوسطة**

تظهر نتائج الجدول (8) أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة **بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)** بلغ (2.05) بانحراف معياري (0.530) وهذا يشير الى درجة تقدير متوسطه، واحتلت الفقرة رقم (22) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.36) وانحراف معياري (0.655) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (21) بمتوسط حسابي (2.26) وانحراف معياري , (0.691) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (23) بمتوسط حسابي (1.86) وانحراف معياري (0.708).

جدول(9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK)

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
26	استخدم طرق تدريس حديثة توظف التكنولوجيا باستمرار.	2.06	.711	1	متوسطة
27	اتواصل مع الطلبة بخصوص تعلمهم باستخدام التقنيات المتاحة.	2.05	.621	2	متوسطة
28	يشكل طلبتي مجموعات عمل تتواصل بواسطة الانترنت.	1.42	.638	5	متوسطة
29	اطلب من الطلبة الرجوع لمواقع الكترونية في موضوع الدرس.	1.86	.718	4	متوسطة
30	أقوم باعداد حصص دراسية محوسبة.	2.00	.720	3	متوسطة

	المجال ككل	1.88	0.496	–	**متوسطة**

تظهر نتائج الجدول (9) أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان لمهارات المعرفة **بالتكنولوجيا والتربية (TPK)** بلغ (1.88) بانحراف معياري (0.496) وهذا يشير الى درجة تقدير متوسطة، واحتلت الفقرة رقم (26) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.06) وانحراف معياري (0.711) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (27) بمتوسط حسابي (2.05) وانحراف معياري , (0.621) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (28) بمتوسط حسابي (1.42) وانحراف معياري (0.638).

جدول(10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والمستوى لمدى امتلاك المعلمين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة البادية الجنوبية لمهارات المعرفة مجال المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
31	اعلم طلابي طرق الوصول للمعلومة باستخدام التكنولوجيا.	2.08	0.709	2	متوسطة
32	اوجه الطلبة للرجوع لمصادر الكترونية تحقق التعلم الذاتي.	2.01	0.675	3	متوسطة
33	استخدم التقنيات المتاحة بأسلوب شيق في التدريس.	2.27	0.627	1	متوسطة
34	اعد مادتي الدراسية باستخدام الحاسوب بطريقة متسلسلة.	1.96	0.724	4	متوسطة
35	يتقدم طلبتي في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا بشكل متفاوت.	1.95	0.639	5	متوسطة
	المجال ككل	2.05	0.530	–	**متوسطة**

تظهر نتائج الجدول (10) أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة امتلاك المعلمين في محافظة معان **بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)** بلغ (2.05) بانحراف معياري (0.530) وهذا يشير الى درجة تقدير متوسطه، واحتلت الفقرة رقم (33) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.27) وانحراف معياري (0.627) تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (31) بمتوسط حسابي (2.08) وانحراف معياري , (0.709) وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (35) بمتوسط حسابي (1.95) وانحراف معياري (0.639).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: هل هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا للمتغيرات الآتية: الجنس والمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي وعدد سنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار (ت) (T-test for independent sample) لإيجاد الفروق لمتغير الجنس وتحليل التباين الأحادي (one way-ANOVA) لايجاد الفروق لمتغيرات: المؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة، والجداول (11) (12) (13) تعرض النتائج:

جدول (11)

نتائج اختبار (ت) (T-test for independent sample) لدلالة الفروق في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا لمتغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)	**ذكور**	38	2.63	0.38492	111	0.784	0.85
	إناث	75	2.57	0.39276			
المعرفة بالتربية (PK)	**ذكور**	38	2.70	0.34719	111	-0.894	0.11

	إناث	75	2.76	0.30895			
المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	ذكور	38	2.43	0.57989	111	1.745	0.48
	إناث	75	2.22	0.61738			
المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)	ذكور	38	2.56	0.39499	111	-1.201	0.15
	إناث	75	2.65	0.36737			
المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)	ذكور	38	2.07	0.51418	111	0.243	0.91
	إناث	75	2.04	0.54156			
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK)	ذكور	38	1.92	0.52326	111	0.550	0.66
	إناث	75	1.86	0.48432			
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)	ذكور	38	2.10	0.56137	111	0.693	0.56
	إناث	75	2.03	0.51605			
المقياس ككل	ذكور	38	2.34	0.33528	111	0.549	0.95
	إناث	75	2.30	0.33487			

*دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

تظهر نتائج الجدول (11) عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا لمتغيرات الجنس اعتمادا على قيم (ت) المحسوبة الظاهرة في الجدول ومستوى الدلالة المرافق لها وهي غير دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وقد يعزى ذلك إلى تلقي المعلمين من الجنسين التعليم في الجامعات ذاتها بالإضافة إلى تلقيهم الدورات التدريبية نفسها، ومن هنا فان امتلاكهم لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك لا يختلف باختلاف الجنس.

وتنسجم هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراسة حسيني وكمال Hosseini & Kamal(2013) بعدم وجود أثر يعزى للجنس او العمر في معارف المعلمين المتعلقة بنموذج تيباك ما قبل الخدمة وأثنائها، بينما تعارضت هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراستي كازو وارتين (2014) Kazu & Erten والتي أظهرت النتائج تفوق الإناث في مجالي المعرفة الخاصة بالتربية والمعرفة الخاصة بالتربية والتكنولوجيا في حين لم تتأثر بقية المجالات بعامل الجنس، ودراسة جانغ وتساي وتشين (2013) Jang, Tsai, & Chen والتي أظهرت تفوق الذكور في مجال المعرفة بالتكنولوجيا.

جدول(12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا للمتغيرات: المؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة بالسنوات

المجال		المؤهل العلمي			المؤهل المسلكي			الخبرة			
		دبلوم	بكالوريوس	ماجستير	دبلوم تربية	دبلوم تكنولوجيا	غير حاصل	1-5	6-10	11-15	16 وأكثر
المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)	المتوسط الحسابي	2.80	2.58	2.60	2.59	2.70	2.57	2.54	2.45	2.60	2.72
	الانحراف المعياري	0.200	0.395	0.377	0.372	0.368	0.401	0.419	0.459	0.364	0.304
المعرفة بالتربية (PK)	المتوسط الحسابي	2.93	2.37	2.70	2.77	2.82	2.71	2.71	2.64	2.76	2.79
	الانحراف المعياري	0.115	0.326	0.316	0.286	0.289	0.339	0.351	0.353	0. 316	0.268
المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	المتوسط الحسابي	2.20	2.67	2.29	2.47	2.58	2.18	2.28	2.31	2.27	2.30
	الانحراف المعياري	0.721	0.596	0.611	0.591	0.592	0.597	0.560	0.658	0.647	0.618
المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)	المتوسط الحسابي	2.60	2.62	2.56	2.66	2.64	2.59	2.61	2.56	2.60	2.68
	الانحراف المعياري	0.529	0.376	0.386	0.330	0.419	0.391	0.332	0.429	0.414	0.351
المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)	المتوسط الحسابي	1.86	2.05	2.10	2.11	2.04	2.02	2.01	2.05	2.08	2.03
	الانحراف المعياري	0.757	0.525	0.575	0.522	0.594	0.530	0.536	0.539	0.541	0.529
المعرفة بالتكنولوجيا	المتوسط الحسابي	2.00	1.87	1.90	1.92	1.84	1.86	1.83	1.90	1.93	1.83

والتربية (TPK)	الانحراف المعياري	0.600	0.507	0.380	0.454	0.729	0.481	0.469	0.481	0.503	0.543
المعرفة بالتكنولوجيا	المتوسط الحسابي	3.13	2.05	1.98	2.04	2.10	2.04	2.11	1.95	2.09	1.98
والتربية والمحتوى (TPCK)	الانحراف المعياري	0.416	0.537	0.520	0.503	0.795	0.505	0.558	0.457	0.554	0.520
المقياس ككل	المتوسط الحسابي	2.36	2.31	2.33	2.37	2.38	2.28	2.30	2.26	2.33	2.33
	الانحراف المعياري	0.412	0.338	0.308	0.331	0.413	0.324	0.301	0.360	0.354	0.340

تظهر نتائج جدول (12) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك معلمي مديرية تربية البادية الجنوبية لمهارات نموذج تيباك وفقا للمتغيرات: المؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة بالسنوات، وللتاكد فيما اذا كانت الفروق حقيقية تم تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي وجدول () يبين النتائج:

جدول (13)

نتائج تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك تبعاً للمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة

المجال	المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعرفة الخاصة بالمحتوى (CK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.137	2	0.068	0.446	0.64
		الخطأ	16.854	110	0.153		
		الكلي	16.991	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.136	2	0.068	0.445	0.64
		الخطأ	16.855	110	0.153		
		الكلي	16.991	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.896	3	0.299	2.023	0.12
		الخطأ	16.095	109	.148		
		الكلي	16.991	112			
المعرفة بالتربية (PK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.129	2	0.065	0.620	0.54
		الخطأ	11.477	110	0.104		
		الكلي	11.606	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.146	2	0.073	0.700	0.50
		الخطأ	11.460	110	0.104		
		الكلي	11.606	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.269	3	0.090	0.862	0.46
		الخطأ	11.337	109	0.104		
		الكلي	11.606	112			
المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.922	2	0.461	1.242	0.29
		الخطأ	40.840	110	0.371		
		الكلي	41.763	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	2.720	2	1.360	**3.832***	**0.03**
		الخطأ	39.043	110	.355		
		الكلي	41.763	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.018	3	0.006	0.016	0.10
		الخطأ	41.745	109	0.383		
		الكلي	41.763	112			
المعرفة بالمحتوى والتربية (PCK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.038	2	0.019	0.132	0.88
		الخطأ	15.926	110	0.145		
		الكلي	15.965	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.121	2	0.060	0.419	0.66
		الخطأ	15.844	110	0.144		
		الكلي	15.965	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.169	3	0.056	0.388	0.76

		الخطأ	15.796	109	0.145		
		الكلي	15.965	112			
المعرفة بالتكنولوجيا والمحتوى (TCK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.126	2	0.063	0.221	0.80
		الخطأ	31.376	110	0.285		
		الكلي	31.502	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.171	2	0.085	0.300	0.74
		الخطأ	31.331	110	.285		
		الكلي	31.502	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.091	3	0.030	0.105	0.96
		الخطأ	31.412	109	0.288		
		الكلي	31.502	112			
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية (TPK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.051	2	0.025	0.102	0.90
		الخطأ	27.512	110	0.250		
		الكلي	27.563	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.084	2	0.042	0.168	0.85
		الخطأ	27.479	110	.250		
		الكلي	27.563	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.240	3	0.080	0.319	0.81
		الخطأ	27.324	109	0.251		
		الكلي	27.563	112			
المعرفة بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPCK)	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.073	2	0.037	0.128	0.88
		الخطأ	31.429	110	0.286		
		الكلي	31.502	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.026	2	0.013	0.046	0.96
		الخطأ	31.476	110	0.286		
		الكلي	31.502	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.470	3	0.157	0.550	0.65
		الخطأ	31.032	109	0.285		
		الكلي	31.502	112			
المقياس ككل	المؤهل العلمي	بين المجموعات	0.016	2	0.008	0.069	0.93
		الخطأ	12.481	110	.113		
		الكلي	12.497	112			
	المؤهل المسلكي	بين المجموعات	0.206	2	0.103	0.922	0.40
		الخطأ	12.291	110	0.112		
		الكلي	12.497	112			
	الخبرة بالسنوات	بين المجموعات	0.071	3	0.024	0.209	0.89
		الخطأ	12.426	109	0.114		
		الكلي	12.497	112			

*دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ويلاحظ من نتائج الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة امتلاك لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك تبعاً للمؤهل العلمي والمؤهل المسلكي والخبرة بالسنوات على المجالات والدرجة الكلية باستثناء المؤهل المسلكي على مجال المعرفة بالتكنولوجيا(TK) ، اعتمادا على قيمة (F) المحسوبة الظاهرة في الجدول اعلاه والدرجة الاحتمالية المرافقة لها وهي غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، واظهرت النتائج وجود فروق في المؤهل المسلكي عند مجال **المعرفة بالتكنولوجيا (TK)** حيث بلغت قيمة (F= 3.832) عند (α=0.025) وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، ولبيان اتجاه الفروق فقد تم تطبيق اختبار المقارنات المتعددة (Schefe) والجدول (14) يبين نتائج المقارنات المتعدده (Schefe):

جدول (14)

نتائج اختبار المقارنات المتعددة (Schefe) لمجال المعرفة بالتكنولوجيا (TK)

المجال	المتغير	المتوسط الحسابي	فئات المتغير	الدبلوم العام بالتربية	دبلوم تكنولوجيا	غير حاصل
المعرفة بالتكنولوجيا (TK)	المؤهل المسلكي	2.47	**الدبلوم العام بالتربية**	-	-0.10414	**0.29478**
		2.58	**دبلوم تكنولوجيا**	0.10414	-	0.39892
		2.29	**غير حاصل**	**0.29478-**	0.39892-	

تظهر نتائج اختبار المقارنات المتعددة (Schefe) ان الفروق كانت لصالح الدبلوم العام بالتربية على حساب غير الحاصلين على مؤهل مسلكي.

ويمكن أن يفسر عدم وجود فروق في درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك تبعاً لمؤهلاتهم العلمية أو الخبرة التعليمية بأن من يتولى مهنة التعليم يقوم بواجبات محددة لا تختلف باختلاف مؤهله العلمي، كما أنهم يتلقون نفس البرامج التدريبية في وزارة التربية والتعليم ومن هنا لا تظهر الفروق في درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعليم وفق نموذج تيباك تبعاً لمؤهلاتهم العلمية أو خبرتهم التعليمية، في حين يمكن القول أن الحصول على الدبلوم العام بالتربية كمؤهل مسلكي يمكن أن يكون محفزاً ايجابياً للمعلم للإهتمام بمجال المعرفة بالتكنولوجيا حيث أن تعليمات ترقية المعلمين تشترط الحصول على الدبلوم العام في التربية بالإضافة للحصول على الدورات الحاسوبية، مما قد يدفع المعلمين الحاصلين على الدبلوم العام بالتربية الحصول على هذه الدورات وبالتالي تعزيز معرفتهم بهذا المجال.

التوصيات

بناء على النتائج التي توصلت لها الدراسة فانه يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1- ضرورة تركيز الدورات التدريبية المتعلقة بالتكنولوجيا في وزارة التربية والتعليم على مهارات توظيف التكنولوجيا في التعليم بصورة فاعلة .
2- ضرورة قيام الجامعات المتواجدة في المنطقة باستحداث دبلوم تكنولوجيا التعليم بحيث يتناول توظيف التكنولوجيا والاستفادة منها بصورة فاعلة في التعليم.
3- عقد ورش تدريبية للمعلمين للتعريف بنموذج تيباك وتوظيفه في التعليم.

المراجع العربية والأجنبية

التوبي، عبدالله والفواعير، أحمد (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عُمان في إكساب خريجيها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين. **مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث**. 2(2)، 1-33.

آل كباس، عزة (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؛ السعودية: منطقة الحدود الشمالية، تمت مراجعتها بتاريخ 2018/6/17 على الموقع الالكتروني: **https://www. Educ. com. tpack**

شقور، علي (2013). اتجاهات حديثة في اعداد وتطوير معلم المستقبل، إطار تيباك نموذجاً، **ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب TICET**، تونس.

Baran, E., Bilici, S., Sari, A., & Tondeur, J. (2019). Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. **British Journal of Educational Technology**. 50(1), 357–370.

Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chiung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., Padron Quero, M., Savané, M-A., Singh, K., Stavenhagen, R., Won Suhr, M. andNanzhao, Z. (1996). Learning: The Treasure Within: Report to UNESCO of the

International Commission on Education for the Twenty-First Century. Paris, UNESCO Publishing. Report Retrieved February 18, 2019, From: **http://plato.acadiau.ca.**

Graham, C.R. (2011). Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK). **Computers & Education**, 57(3), 1953–1960.

Hampson, M., Patton, A. and Shanks, L. (2011).Ten Ideas for 21st Century Education. London, Innovation Unit. Paper Retrieved April 25, 2019, From: **www.innovationunit.org/knowledge/our-ideas/21stcenturyeducation.**

Hosseini, Z., & Kamal, A. (2013). A Survey on Pre-Service and In-Service Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). **Malaysian Online Journal of Educational Technology**, 1 (2), 1-7.

Jang, S. J., Tsai, M. F., & Chen, H. Y. (2013). Development of PCK for novice and experienced university physics instructors: A case study. **Teaching in Higher Education**, 18(1), 27-39.

Kazu, I. Y., & Erten, P. (2014). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Self Efficacies. **Journal of Education and Training Studies**, 2(2), 126–144.

Leadbeater, C. and Wong, A. (2010). Learning from the Extremes: A Whitepaper. SanJose, Calif. CiscoSystemsInc. Paper Retrieved April 11, 2019, From: **www.cisco.com**.

Mishra, P., Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, 108(6), 1017–1054.

Moreno, J.R., Montoro, M.A., & Colón, A.M. (2019). Changes in Teacher Training within the TPACK Model Framework: A Systematic Review. Sustainability 2019, 11, 1870. Article Retrieved June 11, 2019, From: **doi: 10.3390/su11071870.**

Muhaimin, M., Habibi, A., Mukminin, A., Saudagar, F., Pratama, R., Wahyuni, S. et al. (2019). A sequential explanatory investigation of tpack: Indonesian science teachers' survey and perspective. **Journal of Technology and Science Education**, 9(3), 269-281.

Rosenberg, J.M., Koehler, M.J. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. **Journal of Research on Technology in Education**, 47(3), 186–210.

Saavedra, A. & Opfer, V. (2012). Teaching and Learning 21st Century Skills: Lessons from the Learning Sciences. A Global Cities Education Network Report. New York, Asia Society. Report Retrieved 8 July 2019 From: **http://asiasociety.org/files/rand-0512report.pdf**.

Voithofer, R., Nelson, M., Han, G., & Caines, A. (2019). Factors that influence TPACK adoption by teacher educators in the US. Education Tech Research Dev. Article Retrieved June 8, 2019, From: **https://doi.org/10.1007/s11423-019-09652-9.**