IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946

IUGJEPS
Vol 31, No 5, 2023, pp 458 - 479

Received on (08-11-2022) Accepted on (10-01-2023)
https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.31.5/2023/19

Training Needs in Pedagogical Content Knowledge (PCK) of Pre- Vocational Education Teachers in Jordan.

Gabriel S. Al-Ghanamiyin[*1], Prof. Monem A. Al-Saaida[*2]
University of Jordan – Jordan[*1,2]

[*]Corresponding Author: Jebreelalgonmeen1989@gmail.com

Abstract:

This Study Aimed to Know the Training Needs in Pedagogical Content Knowledge (PCK) of Pre-Vocational Education Teachers in Jordan, the Sample of the Study Consisted of (192) Teachers. They Responded to a Questionnaire.

The consisting of (64) items divided into four domains, namely: (knowledge of the Pre- Vocational education curriculum and its nature, planning and implementation of teaching of Pre- Vocational education curriculum, characteristics of learners and the educational environment, implement action of the practical training), Results showed that the level of training needs for teachers of Pre- Vocational education were generally high and also high in the following domains (characteristics of learners and the educational environment, teaching Pre- Vocational and medium in (the implementation of Education training), Knowledge of the Pre- Vocational education curriculum and its nature) : There were no statistically significant differences at the level of significance (α=0.05) in the means of estimations of Pre- Vocational education teachers of their training needs in (PCK) due to any of three variables (gender, educational qualification, and teaching experience). Among the set of recommendations was to content training courses for teachers of Pre- Vocational education teachers to satisfy their training needs in pedagogical knowledge of content (PCK)), and to do more studies related to this topic in other school subjects.

Keywords: Training Needs, Pedagogical Content Knowledge (PCK), Vocational Education Teachers, Jordan.

الحاجات التدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التربية المهنيّة في الأردنّ

جبريل سليمان احمد الغنميين [1] ، أ.د. منعم عبدالكريم السعايدة [2]
الجامعة الأردنية-الأردن [1,2]

الملخص:

هدفت الدّراسة إلى معرفة الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدّى معلّميّ التّربيّة المهنيّة في الأردنّ، تكونت عينة الدّراسة من (192) معلمًا، تمّ تطبيق استبانة مكونه من (64) فقرة موزعة على أربعة مجالات، وهي: (معرفة منهاج التّربيّة المهنيّة وطبيعته، تدريس التّربيّة المهنيّة، خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة، وكيفية تنفيذ التّدريب العمليّ)، وأظهرت النتائج أن مستوى الحاجات التّدريبّة لمعلّميّ مناهج التّربيّة المهنيّة كانت مرتفعة، حيث كان مستوى الحاجات التّدريبيّة مرتفع في المجالات التاليّة (خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة، تدريس التّربيّة المهنيّة) ومتوسطة في المجالات التاليّة (كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ – معرفة منهاج التربيّة المهنيّة وطبيعته)، كما أظهرت النتائج أيضًا بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدّلالة (α= 0.05) في متوسطات تقديرات معلّميّ التّربيّة المهنيّة لحاجاتهم التّدريبيّة في (PCK) تعزى لأي من الثلاثة متغيرات (الجنس، والمؤهل العلميّ، والخبرة التّدريسيّة) لهم، كان من أبرز توصيات الدّراسة: عقد دورات تدريبيّة لمعلّميّ التّربيّة المهنيّة تحقق لهم (الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK))، وإجراء المزيد من الدّراسات المتعلقة بهذا الموضوع للموضوعات المدرسيّة الأخرى.

كلمات مفتاحية: الحاجات التّدريبيّة، المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، معلّميّ التربيّة المهنيّة، الأردنّ.

مقدّمة الدّراسة:

يُعد المعلّم عنصرًا رئيسًا للعمليّة التّعليميّة التّعلّميّة؛ إذ يلعب دورًا هامًّا في تنمية النّمو المعرفيّ والاجتماعيّ والنّفسيّ لدى طلبته، فاهتمّ الباحثون في العقدين الأخيرين بالمعرفة المهنيّة للمعلّم، وتحوّل البحث من سلوك المعلّم إلى البحث في معرفته لدراسة تفكيره؛ لما في ذلك من أثر على ممارساته التّعليميّة، وتعتمد تنمية التّراكيب المعرفيّة الّتي يمتلكها الطّلبة على استراتيجيّات التّدريس وبيئات التّعلّم، فالعمليّة التّعليميّة التّعلّميّة بحاجة ملحّة إلى معلّمٍ يمتلك معرفةً عن المنهاج، وخصائص الطّلبة، والمحتوى، والأساليب، والأنشطة، والاستراتيجيّات، وأساليب التّقويم.

إنّ النّظر إلى المعلّم، ودوره المهم في العمليّة التّعليميّة، يتطلّب الاهتمام به، وبكفايته الّتي توجّه سلوكه نحو المتعلّمين، وقدرته على التّواصل معهم، واتّخاذ القرارات المبنيّة على أسس معرفيّةٍ، وممارساتٍ عمليّةٍ، تخصّ مهنة التّدريس، الأمر الّذي يجعل المعلّم على دراية بالدّور المنوط به تجاه الطّلبة، ويسعى دائمًا لتطوير ذاته مهنيًّا، من حيثُ امتلاك المعرفة البيداغوجيّة، والاتّجاه الإيجابيّ نحو مهنة التّدريس، فقد بيّنت الدّراسات أثر تفكير المعلّم، واعتقاداته على العمليّة التّعليميّة والتّدريسيّة (ناجي، 2016).

يرى العديد من التّربويين أهمّية إعداد المعلّم الكفؤ، وضرورة أن يكون إعداده على رأس الأولويّات عند التّخطيط لتطوير التّعليم، وبخاصة في ظلّ التّغيرات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، الّذي ينبغي على المعلّمين امتلاكها بدرجة عالية؛ لمواكبة كلّ جديد في هذا المجال، وبناء برامج تدريبيّة معتمدة على التّكنولوجيا؛ لرفد المعلّمين بكلّ ما هو جديد، فقد أصبحت برامج التّدريب أثناء الخدمة من أهمّ أدوات رفع سويّة المعلّمين للعمليّة التّعليميّة، حسب ما أكّدت عليه الهيئة القوميّة للتّدريب ومستقبل أمريكا في التّقرير الّذي أعدّته لهذه الغاية، والّذي أكدّ أيضاً على ضرورة الاهتمام ببرامج التّدريب خلال الخدمة، الأمر الّذي سينعكس بشكلّ إيجابيّ على ممارسات المعلّمين في العمليّة التّعليميّة (محاسنة، 2013). فالتّنمية المهنيّة هي البوابة الرئيسة لامتلاك المهارات اللّازمة للمعلّم من خلال النّشاطات المباشرة، وعن طريق برامج التّدريب الّتي يتمّ اعتمادها؛ لتنمية المعلّمين (النّاقة وأبو ورد، 2009).

وتؤكد الدّراسات التّربويّة، أنّ معرفة المعلّم في مجال التّعليم، من الحاجات الماسة له، لغايات تحسين أدائه داخل الغرفة الصّفّيّة، حيثُ ينبغي أن يكون لدى المعلّم تصوّر عميق عن محتوى الموضوع، والمعرفة البيداغوجيّة للمحتوى، وهي نتيجة الخبرة والفهم العميق لنظريات التّعلّم، الأمر الّذي يساعده على دمج الموضوع في خطّته، وقد سعت دول عديدة إلى تطوير أساليب التّعليم، وتحقيق قفزة نوعيّة في التّعليم العام، الّذي يتجاوز مسألة حفظ المعلومات إلى مستوى التّعلّم الّذي يمنح المتعلّم القدرة على امتلاك مهارات عصرنا الحاليّ، وتطوير دور المتعلّم في العمليّة التّعليميّة، ممّا أدّى إلى بروز فعاليّات تربويّة تؤكّد على الدّور النّشط للمتعلّم، مثل: النّظريّة البنائيّة، والنّظريّة البنائيّة الاجتماعيّة، الّتي عزّزت من دور المتعلّم (العدوي، 2008).

وعلى المستوى النظّريّ فقد ورد في الأدب النظّريّ العدّيد من التعريفات للمعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، فقد عرّفها عودة (2008)، بأنّها "معرفة تتضمن طُرق تدريس مختلفة لتسهيل عملية فهم الطّالب، مع مراعاة محتوى مستوى الطّالب وتصوراته ومفاهيمه السّابقة". وهذا ينطبق على أولئك الّذين لديهم معرفة بمبادئ التدريس في تخصصات التّعليم المهنيّ (التّربية المهنيّة)، والطريقة والآليات المناسبة لمعلمي التّربية المهنيّة لتقديم دروسهم بأفضل الطّرق والوسائل التّعليميّة، وأيضًا اطّلاعهم على مدى مناسبة البيئات الصّفّيّة المناسبة، والكيفيّة الّتي يتمّ طرح الأسئلة فيها، وطرق التّقييم المناسبة، مع الأخذ بعين الاعتبار مراعاة الفروق الفرديّة بين المتّعلمين، لذلك يُعدّ المعلمون أساس العملية التّعليميّة للتّعلم، وبالتّاليّ فإنّ المعلّم الّذي يقوم بالتّعليم يجب أن يكون على معرفةٍ أكبر ضمن معارف (التّطبيق والتّقويم والمهارات والكفايات البيداغوجيّة). وقد عرّف (Shulman, 2004) المعرفة البيداغوجيّة بأنّها: "نقل أثر التّعلم لحياة المتعلّم لامتلاك المعرفة بكل يسر". وعرّف (Gauthier, 2002) المعرفة البيداغوجيّة بأنها: "ما يستخدمه المعلّم لنقل المعرفة والتّربية في المجال التّربويّ من أعمال وأنشطة تهتمّ بالمحتوى الدّراسيّ لتعلمه مبتعدة عن المحتوى الدّراسيّ بذاته، مستخدمًا العدّيد من التمثيلات والأساليب التّعليميّة، لتسهيل قابلية المحتوى للاستيعاب من قبل المتّعلمين من خلال الحوار والمناقشة والفهم والاستيعاب والعصف الذّهنيّ والوسائل والأساليب التّعليميّة بمساعدة الطّلبة على اختلاف قدراتهم العقليّة والمجتمعيّة".

وقد نوّه (Gauthier, 2002) أن البيداغوجيا هي علم في حدّ ذاتها قبيل نهاية القرن التاسع عشر، وكان الغرض منها جعل البيداغوجيا ركيزة علميّة أساسيّة تطبيقيّة ارتكازها على علم النفس في الولايات المتحدة الأمريكيّة وأوروبا، فقد تناولت البيداغوجيا المجال الصناعيّ وتوسع الحديث عن البيداغوجيّة في مجال التّعليم بشكل أساسيّ، وبالتركيز على المحتوى التّعليميّ والطّرق، والأساليب، والوسائل الّتي من شأنها الارتقاء بالتّعليم، حيثُ نادى بعض التّربويين والأكاديميين في المجتمع بأهميّة الالتفات لمدخلات التّعليم وتأهيلها ووضع أسس تقييمها. كما أكّد (Hashweh, 2005) أنّ المعرفة البيداغوجيّة: "هي ما يخصّ أسس تعليم موضوع معيّن من خلال المعرفة والمهارة لذلك الموضوع وامتلاك أساليب التّدريس واستراتيجيات التّقويم والفهم الدّقيق لسمات الطّلبة وامتلاك الأسس المعرفيّة للمنهاج ومصادره ومجالاته". وأكدّ (Kiang& Rutland, 2012) أنّ البيداغوجيا هي: "الامتلاك الحقيقيّ لركائز وأساليب إدارة الغرفة الصّفّيّة ممتزجة بخصائص المحتوى التّعليميّ واستخدام الطّرق المتنوّعة والأساليب الحديثة في التّدريس".

من خلال ما سبق نلاحظ أنّ معظم التّعاريف السّابقة تتّفق على أنّ المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تتمحور حول طرائق التّدريس وأساليبه المختلفة الّتي تسهل على الطّالب عمليّة الفهم والتعلّم، مع الأخذ بعين الاعتبار مدى مستويات الطّلبة ومفاهيمهم والتّصوّرات السّابقة لديهم، كما أنّها تعدّ أيضًا أساليب يستخدمها المعلّم لإيصال المعرفة اللّازمة لأذهان الطّلبة، بالإضافة لاعتبارها الأساس في تعلم موضوع معيّن من خلال إدارة الغرفة الصّفّيّة والمعرفة التّامة بالمحتوى التّعليميّ (Shulman, 2004).

وبناءً على ذلك فقد أشار شولمان (Shulman, 2004) أنْ يمتلك المُدّرس المبتدئ ثلاث من المهام والأساسيات الضّروريّة مهما كان الصّفّ المختار للتعلّيم أو النّموذج التّدريسيّ الّذي يعتمده المعلّم، ومن هذه المهام: أولًا: مهارة ما قبل التّفاعل: وتتمثّل في فهم المحتوى والمواد واختيار المواد والمحتوى وأساليب التّدريس واعتماد المحتوى والتّجهيز للتّخطيط والخطّط والمواد. ثانيًا: مهارة التّفاعل: وتتمثل في تنفيذ الخطّة خلال التّدريس والانتباه وتنظيم الطّلاب والتّوقيت والمواد خلال عمليّة التّدريس وتغيير التعلّيم بأشكاله للطّلاب. ثالثًا: مهارة ما بعد التّفاعل: وتتمثل في التّنمية المهنيّة والنّمو المستمرّ من خلال إعطاء التّغذية الرّاجعة لاستجابات المتّعلمين من أجل تطويرها والتّفاعل مع الزملاء.

وتعدُّ المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) الّذي صاغها شولمان في عام (1986)، ابتكار للغة تقنية للمعلّمين للحديث بها، ويتضمن هذا المصطلح أنْ المعرفة الّتي يحملها المعلّم قد تكون متنوعة ومتداخلة وتحتوي على الكثير من المعرفة، منها: المعرفة الّتي يمتلكها المُدّرس حول المضمون المعرفيّ لموضوع ما، والطريقة الفعّالة الّتي يستخدمها المُدّرس في تقديم الموضوع ليكون سهلاً على المتعلّم فهمه، وفهم المشكلات التي قد تواجهه في هذا الموضوع، وما يقدّمه الطّالب من أفكار تدور حول هذا الموضوع، ويتمّ ذلك من خلال إعادة تدريس الموضوع بشكلٍ متكرّرٍ على المتّعلمين أنفسهم.

وعليه أكّد مجدلاوية (2009) بأنّ البيداغوجيا تُعرِّف المدرّس على أهمّ المهارات التّعليميّة والتّدريسيّة للوصول إلى تعلّم فاعل، مؤكّدًا أنّ التّعليم يدمج بين الفنّ والعلم، ففي العلم معرفة وفنّ ومهارة، والاختلاف بينهما أنّ العلم يتمثّل بامتلاك المعلّم محتوى المادة التّعليميّة، والفنّ هو ثلّة من المهارات الّتي يمتاز بها المعلّم في تغيير وتوضيح المعرفة، وإيصال المعلومة بأيسر الأساليب، وهنا نجد أنّه لا غنى للمعرفة عن الفنّ والفنّ عن العلم، فإن كانت المعرفة تدعم فهمنا الواضح لأساس الموقف التّعليميّ و حيثُياته والتّهيئة للتّخطيط له وتحضيره وتنفيذه وتقويمه، بينما نجد أنّ المهارة تمدّنا بفنون التّعامل مع الأهداف بشكلّ فاعل، وبتمكن عالٍ اعتمادًا على نفاذ البصيرة وكياسة التّصرف والانتباه السّريع.

تميّز تعليم عصر الصّناعة بالبيداغوجيا، حيثُ التّعليم هنا ركيزة أساسيّة لاختيار المحتوى التّعليميّ وأساليب عرضها، حيثُ برز الجدل حول المناهج وتأهيل المدخلات التّربويّة (المدرسين) وتقييمهم لتحديد الأطر الّتي تؤدّي إلى الاختلاف في التّطبيقات التّعليميّة لدى المدرّسين في التّعليم الفاعل، وذلك من خلال المراجعات التّربويّة الأدبيّة، فقد حدد شولمان (Shulman, 1987) سبعة محاور معرفيّة للتّدريس الفاعل وهي: أوّلاً: المعرفة بالمحتوى: وهي معرفة واستيعاب المعلّم لبناء المحتوى التّدريسيّ المنفذ، بحيثُ تتضمن معرفته استيعاب المفاهيم والمهارات المحتواه في المادة (المحتوى)، والأساليب المرتبطة بالمفاهيم والمهارات

مجتمعه. ثانيًا: المعرفة التّعليميّة العامّة: وهي الأسس الّتي تقوم عليها أسس تنفيذ العمليّة التّعليميّة داخل الغرفة الصّفّيّة من التّخطيط للتّدريس وضبط وتنظيم للصّفّ وإدارة عجلة (أسال وأجيب) وتقويم التّعليم. ثالثاً: المعرفة التّعليميّة في المحتوى: تتمثل في تحليل الجانب المعرفيّ وتوضيح وتنظيم أنشطة وطرق التّدريس الخاصة بالجانب المعرفيّ (المحتوى). رابعًا: المعرفة في المنهاج: إذ إنّ من الأهمّية بمكان إلمام المعلّم بالمعرفة المتعمّقة بالمنهاج الرسميّ المعتمد لامتلاك أساسيات بناء الاختبارات وإعداد الوسائل والمواد التّعليميّة المرتبطة بالمنهاج المعتمد والمنفّذ من قبل المعلّم. خامسًا: المعرفة بخصائص المتعلّمين: ويتمثّل هذا الجانب بالتّركيز على المعرفة ذات العلاقة بالتّلاميذ (ميولهم، واهتماماتهم، وقدراتهم الشّخصيّة، ومستوياتهم التّعليميّة، وخبراتهم الأفقيّة والرأسيّة). سادسًا: معرفة السّياق التّربويّ: وهنا يجب التّعرّف على أساسيات البيئة الثّقافيّة والاجتماعيّة للمجتمع المحليّ الّذي يعيشه الطّلبة وواقع الإدارة الصّفّيّة واللّاصفيّة والمعرفة المدرسيّة. سابعًا: المعرفة بالأهداف والقيم التّربويّة: ويرتكز هنا على المعرفة المتناقلة تاريخيًّا والمعتمدة على الفلسفة العامة للمنهج المعتمد والنّظريّات المعتمدة مركّزًا على النّماذج المعتمدة وأثر الخلفيات التّاريخيّة على التّعليم.

أشار خليفات (2013) وبور شيك (2013) إلى ضرورة امتلاك المعلّم للمهارات البيداغوجيّة الّتي قُسِّمَتْ كما يليّ:

أولاً: المهارات التّنظيميّة: والمتمثّلة في التّهيئة والتّحضير القبليّ، وإدارة زمن الحصّة، وترتيب المعرفة والمهارات والأساليب الّتي تتميّز بالتّعامل مع الأفراد المتعلّمين والمجموعات، وأن يمتلك المعلّم القدرة على تنفيذ المهارة التّعليميّة بشكل يجعل من الطّلبة ممتلكين لها من خلال إشغالهم بها بشكل حثيث ومنظَّم. ثانيًا: المهارات الإنسانيّة: يمتاز المعلّم فيها بالمرونة الواسعة والفكر وإثارة دافعية الطّلبة على المشاركة والنّقد البنّاء، وأن يمتاز بالصّبر والقناعة والإصغاء الجيّد والتّركيز العاليّ والثّقة بالآخرين. ثالثًا: المعرفة بالمحتوى: وهي القدرة على الشّرح الوافي والهادف للمحتوى وإيصال معنى واضح وجليّ والقدرة على تقديم أمثلة متنوعة ومحوّسبة تحاكي الواقع.

يعدّ منهاج التّربية المهنيّة من الركائز الأساسيّة الّتي يقوم عليها النظّام التّربويّ الجديد، حيثُ يُعدّ مساق من المساقات التّعليميّة الأخرى، والّتي تهدف إلى إتمام متطلبات التّنمية الشّاملة في كافة الجوانب الّتي تعمل على صقل شخصيّة الفرد والطّالب، ولهذا يعمل هذا المساق على انعكاسات إيجابيّة ملموسة لدى شخصية المتّعلم وتحقق له تنميه المهارات والمعارف والمعلومات، فأصبح الغرض من التّربية المهنيّة تشكيل الإنسان من خلال بنائه بناءً متوازيًّا متكاملًا، بحيثُ يكون عنصرًا فاعلاً مع من حوله ومع البيئة الاجتماعيّة الّتي تحيط به ويعيش فيها الأمر الّذي يوصلنا إلى تحقيق نوع من الإصلاح المجتمعيّ، كما أنّ للتّربية المهنيّة أهداف تعمل من خلالها على دعم عمليات النّمو المختلفة (الاقتصاديّة، والاجتماعيّة)، لكونها من العوامل الّتي تعمل على نقل المجتمع وتحسينه نحو الأفضل وتطوير بنيته، وأيضًا تساعد في إيجاد النّظرة الإيجابيّة وتعزيزها وتنميتها لدى الأفراد تجاه احترام العمل والمهن المختلفة باعتبارها قيمة مجتمعيّة يتّخذها المجتمع لتطوّره ونموّه، فيسهم ذلك في الشّعور بأهميّة من تطبيق التّربية المهنيّة، بحيثُ يصبح لدى المتعلّمين وعيّ بالأهميّة والفائدة النّاتجة من تطبيقها، كما تسعى التّربية المهنيّة إلى إيجاد قوى عاملة ذات ممارسات ومعرفة جيّدة؛ لإشباع حاجات المجتمع من المهن المختلفة الأمر الّذي يساهم في إيجاد التّنمية المتوازنة لكل من القدرات الوجدانيّة والجسديّة والعقليّة، بالإضافة إلى القيم الاخلاقيّة الّتي يتمّ تعزيزها لدى هذه القوى ودورها البارز في العمل على تقوية القدرات وتعزيزها لدى المتعلّمين نحو الوعيّ الصحيح والفهم الكامل للمبادئ والأسس العلميّة لكافة التّطبيقات التقنيّة لجميع مجالات العمل والإنتاج، حيثُ يتطّلب وجود علاقة وثيقة بين المعلومات والمفاهيم الفنيّة والعلميّة وبين أداء المهارات الموجودة الفعليّة (أبو شعيرة، 2011).

إنّ مساق التّربية المهنيّة من المجالات الأساسيّة في تنمية وإعداد الطّلبة للحياة العمليّة، وكذلك معلّم التّربية المهنيّة من المعلّمين الّذين لهم دور رئيس في بناء شخصيّة الطّلبة، وتمكينهم من المهارات اللّازمة في حياتهم اليوميّة؛ لذلك يجب أن يكون معلّم التّربية المهنيّة مؤهّلًا تأهيلًا أكاديميًّا ومهنيًّا من حيثُ المعرفة البيداغوجيّة، والوعي الكبير بالفلسفة التّربويّة والنّظريات الحديثة للتّعامل مع الطّلبة بشكل علميّ ومنهجيّ يعود بالفائدة على المعلّم والمتعلّم، وانطلاقًا من الدّور الجديد للمعلّم، فقد برزت أدوار جديدة أيضًا لمعلّم التّربية المهنيّة، تؤكّد على أهمّيّة تنظيم تعلّم التّربية المهنيّة من خلال التّمارين والتّدريب العمليّ سواء في المشاغل المعدّة لهذه

الغاية، أو الحدائق المدرسيّة، أو في المصانع الّتي تمّ زيارتها خلال العام الدّراسيّ، ومن هنا تكون مهمة معلّم التّربية المهنيّة توجيه الطّلبة نحو كيفية التّعلّم، وكيفية التّفكير، وليس كيفية الحفظ وتخزين المعلومات فقط دون فهمها، أو آلية توظيفها في الحياة اليوميّة (هزايمة وإسماعيل، 2014).

يعدّ تمكين المعلّم وتطويره وتنميته مهنيًّا من ركائز تطوير التّعليم، ليصبح دوره معلّمًا متعلّمًا مدرَّبًا متدرّبًا يعي دورهُ الجديد ومكانته في العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة في ظلّ عصر العولمة والانفتاح، الأمر الّذي ينعكس وبشكلّ إيجابيّ على المتعلّمين في رفع مستواهم التّحصيليّ وتنمية قدراتهم المعرفيّة النّمائيّة والاجتماعيّة، فالمعلّم الممتلك للبنى المعرفيّة وعلى دراية بمعرفة المعرفة البيداغوجيّة يكون قادرًا على الإبداع والنّجاح، فأصبح من المهمّ إعداد معلمي التّربية المهنيّة وتأهيلهم بشكلّ مستمر لتعريفهم بأدوارهم ومعارفهم البيداغوجيّة واتّجاهاتهم ودوافعهم اتجاه مهنة التّدريس (السّعايدة ومحاسنة، 2015).

إنّ معرفة معلّم التّربية المهنيّة بالمحتوى أمر مهم، بحيثُ لا يكتفي فقط بالمحتوى التّعليميّ الموجود في المساقات، وإنّما يكون على دراية بمحتوى المساقات الّتي سيتعلمها المتعلّمون في المستقبل، فأصبحت الحاجة لمعلّم يمتلك العلم والمعرفة وقادرًا على تعليم المتعلّمين، ومعرفته بخصائصهم وطرق تفكيرهم والأساليب الحديثة في تدريسهم، فالإعداد والتّأهيل للمعلّم يساعده في تكوين معرفة كاملة بالمحتوى الّذي سيعمل على نقله وتعليمه للمتعلّمين، ومعرفته بالأساليب والاستراتيجيّات، وطرائق التّدريس المختلفة الّتي تتلاءم والمستوى العمري للمتعلّمين وحاجات المنهاج (Mestre, 2006, 14).

كما يعدّ المعلّم أحد عناصر العملية التّعليميّة وجزءًا مهمًا من أركان هذه العملية، لما شهدته ميادين التّربية والتّعلّيم من تطوّر وتقدّم، فالمعلّم أصبح بحاجة الى تنمية شاملة، إذْ إنّ عملية انتقال التعلّيم من المعلّم إلى الطّالب زادت من صعوبة دور المعلّم وأهميته، وترتّب عليه العدّيد من المهام من بينها العمل على تهيئة بيئة مناسبة لظروف المتعلّمين، وبناءً على ذلك أكّدت الدّراسات الّتي تناولت في دراستها المعلّمين أنّ المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تتمحور حول مدى امتلاك واستخدام طرائق تدريسيه مختلفة لدى المعلّم كالمناقشة والإلقاء والمحاضرة والعصف الذهنيّ والتعلّم في مجموعات وحل المشكلات والاستقصاء وغيرها (عمري، 2017).

ونظرًا لأهمّيّة المجالات المعرفيّة الّتي يجب أن يمتلكها معلم التّربية المهنيّة، وخاصة معرفة المحتوى البيداغوجيّ، وأثره على المعلّم، وقدرته على التّعامل مع هذه الموضوعات، والتّكيّف معها لتتناسب مع قدرات الطّلبة واهتماماتهم، فقد نالت هذه المعرفة أهمّيّة كبيرة من جهة الدّارسين والمؤسسات التّعليميّة والتّربويّة (العدوي، 2008).

والمعلّمون في الأردنّ شأنهم شأن المعلّمين في العالم يخضعون لأنشطة التنمية المهنيّة المتنوعة، ومن أهمها التّدريب، فهناك برامج تدريبية عديدة يخضع لها المعلّمون في الأردنّ بعضها يتعلّق بالتّدريس عمومًا وبعضها يتعلّق باستخدام التكنولوجيا في التّعليم، ولكن الدورات التّدريبيّة المتخصصة ذات العلاقة بتدريس الموضوعات المحددة ذات العلاقة بتخصصات المعلّمين ليست كثيرة، وينقصها الدقة والحداثة فمن المعروف أن التّدريب العام لجميع المعلّمين لا يؤتي أكله بذات الدرجة التي يحققها التّدريب المتخصص في تدريس كل موضوع (أكاديمية الملكة رانيا لتّدريب المعلّمين، 2023). ومن هنا لا بد من التركيز على تدريب المعلّمين على موضوعات ذات صلة بتخصصاتهم.

لذلك جاءت هذه الدّراسة لتؤكّد لتدريس الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّمي التّربية المهنيّة في الأردنّ، لما لذلك من أهميّة في إعداد هؤلاء المعلّمين وتأهيلهم، ولما لتحقيق هذه الحاجات من أهميّة في تدريس التّربية المهنيّة تدريسًا فعالًا.

مشكلّة الدّراسة وأسئلتها:

من خلال مراجعة الأدب التّربويّ، وعمل الباحثينِ في مجال تدريب المعلّمين، اتّضح أنّه يوجد جوانب ضعف لدى معلّمي التّربية المهنيّة في المعرفة البيداغوجيّة (PCK)، حيثُ يُدرِّس التّربية المهنيّة في المدارس الأردنيّة خليط من المعلّمين: قلّة منهم مختصون

في تدريس المبحث، وبعضهم مختص في موضوع منهاج واحد، حيثُ إنّ ضعف معلمي التّربية المهنيّة في امتلاكهم للمعرفة الأساسيّة في تخصّصهم والمهارات اللّازمة والأساليب التّدريسيّة الحديثة تعيقهم في إنجاز المهام المناطة بهم، كما أنّ الإدارات في بعض المدارس تقوم على توزيع نصاب مادة التّربية المهنيّة على معلّمين غير متخصصين بها كمعلّمين التّربية الفنيّة والتّربية الرّياضيّة وغيرهم، وهؤلاء وإنْ كانوا مختصين في موضوعاته إلاّ أنّهم قد لا يكونوا قادرين على تدريس التّربية المهنيّة بموضوعاتها المتنوعة، ولذا فقد ارتأى الباحثان دراسة الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّمي التّربية المهنيّة في الأردنّ.

وعلى هذا الأساس برزت مشكلّة الدّراسة في التّساؤل الرئيس الآتيّ:

ما الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ؟

وينبثق عن السّؤال الرئيس التّساؤلات الآتيّة:

السّؤال الأول: ما الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لمعلّميّ التّربيّة المهنيّة من وجهة نظرهم؟

السّؤال الثّانيّ: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسّطات تقديرات معلّميّ التّربيّة المهنيّة لحاجاتهم التّدريبيّة في (PCK) تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهّل العلميّ والخبرة التّدريسيّة؟

أهداف الدّراسة

تسعى هذه الدّراسة إلى تحقيق الهدف الآتيّ:

– تحديد الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ.

أهمّية الدّراسة:

تبرز أهمّية الدّراسة من النّاحية النّظريّة في أهمّيّة المعلومات الّتي سيتمّ الحصول عليها من مصادرها، والّتي تتناول الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في التّربية المهنيّة لدى معلمي التّربية المهنيّة، بحيثُ تحدد أبعاد المعرفة البيداغوجيّة لمعلّم التّربية المهنيّة، وأنّه عند الأخذ بهذه الحاجات عند تصميم البرامج التّدريبيّة يجعل تلك البرامج أكثر فاعلية، بالإضافة إلى أنّها ستثري المكتبة المحليّة والعربيّة بدراسات تناولت محاور الدّراسة الحاليّة وتشكيل دعوة للمهتمين لإجراء مزيد من الدّراسات، وتشكلّ مخزون للباحثين المهتمين بمتغيرات الدّراسة للاستفادة منها.

وتبرز الأهمّيّة العمليّة للدّراسة الحاليّة عن مدى مساهمتها في تجويد العمليّة التّعليميّة، وتعريف معلمي التّربية المهنيّة مهارات تدريس وتعليم المحتوى، وتطوير أدائهم، وتقودهم لإعادة التّأمل والتّفكير في أساليب واستراتيجيّات تدريسهم وتطويرها، كما أنّها تقوم على بيان درجة المعرفة الّتي يمتلكها المعلّمون للمفاهيم الأساسيّة بالمحتوى، وكيف سيقومون على تدريسها؟ وحاجتهم للفهم الواسع والعميق للمحاور والموضوعات الّتي سيقومون على تدريسها، ليتعلّم التّلاميذ من خلال نظريات التّربية المتطورة والحديثة.

مصطلحات الدّراسة وتعريفاتها الإجرائيّة

يمكن تعريف مصطلحات الدّراسة على النّحو الآتيّ:

الحاجات التّدريبيّة: عرّفها الرشيدي (2007، 8) بأنّها: "ما يرغب إحداثه وتغيره من معلومات ومهارات ومعارف لدى الفرد ليكون معدًا إعدادًا كافيًا يستطيع أداء الأعمال والمهام المطلوبة منه بقدر كافٍ من الإتقان والجودة".

يعرّف الباحث الحاجات التّدريبيّة بأنّها: مقدار النّقص الموجود لدى المعلّم في المعرفة البيداغوجيّة ذات العلاقة بتدريس التّربية المهنيّة بين ما يملكه المعلّم من هذه المعرفة وما يجب أن يكون عليه مستوى امتلاكه لهذه المعرفة وإيجادها لديه، وتقاس حسب تقديرات أفراد عيّنة الدّراسة على الاستبانة الّتي طورها الباحثان لهذا الغرض.

معرفة المحتوى البيداغوجيّة (PCK): عرفها شولمان (Shulman,1987) بأنها: "تناسق المحتوى وتمازجه مع البيداغوجيا، وذلك من أجل العمل على تقديم المادة التّعليميّة بشكلّ جيد ومناسب، وتطوير الفهم الكافي له، وذلك بما يتلاءم مع القدرات والاهتمامات المختلفة للمعلّم، حيثُ تدور حول التّمثيلات الآتيّة: الاستراتيجيّات والأساليب والطرائق التّدريسيّة الّتي يعمل المعلّم على

استخدامها في تقديم وتعليم محتوى معيّن محدّد لفئة معينة من الطّلبة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصائص الطّلبة، والسّياق التّربويّ الّذي تقوم من خلاله عمليّة التّعلّم".

يعرّف الباحث المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) بأنها: المعرفة اللازمة للمعلّم في طرائق التّدريس واستراتيجياته ذات العلاقة بمحتوى موضوعات التّربية المهنيّة (المهارات الهندسيّة والصّيانة الخفيفة، الفندقة والسّياحة الاقتصاد والتّكنولوجيا، الزّراعة والبيئة، شؤون المنزل والحياة العامّة، الصّحة والسّلامة العامّة) وهي مجالات المنهاج المعتمد في المملكة الأردنيّة الهاشميّة.

التّربية المهنيّة: وهي عبارة عن مقرر للمرحلة التّعليميّة الأساسيّة في الأردنّ، يحتوي على وحدات تعليميّة في مختلف المجالات المهنيّة، يقوم من خلاله بتزويد المتعلّمين بالمهارات الّتي تلزمهُم في حياتهم العمليّة واليوميّة، من خلاله يستطيع المتعلّمين أنْ يكتشفوا استعداداتهم وميولهم في سن مبكر من حياتهم التّعليميّة، بما يساعدهم على اتّخاذ القرار المناسب عند اختيار مهنة المستقبل.

حدود الدّراسة:

أجرى الباحثانِ هذه الدّراسة ضمن الحدّود الآتيّة:

- **الحدّود الزمنيّة:** تمّ تطبيق الدّراسة في الفصل الأول من العام الدّراسيّ (2023/2022).
- **الحدّود المكانيّة:** اقتصرت هذه الدّراسة على مدارس المرحلة الأساسيّة من الصّفّ الرّابع إلى العاشر.
- **الحدّود البشريّة:** اقتصر تطبيق الدّراسة على (192) من معلمي التّربية المهنيّة في مدارس وزارة التّربية والتّعليم.
- **الحدّود الموضوعيّة:** اقتصر تطبيق الدّراسة على الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّميّ التّربيّة المهنيّة في الأردنّ.

محددات الدّراسة:

تتحدد نتائج هذه الدّراسة من خلال إجراءات الدّراسة وطبيعة أداة الاستبانة وتصميمها ومدى صدقها وثباتها وخصائصهم السيكو مترية.

الدّراسات السّابقة ذات الصّلة:

من خلال مراجعة الباحثينِ للأدب النظّريّ والدّراسات السّابقة، فقد أجريت العدّيد من الدّراسات الّتي تناولت المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، ولم يتمّ العثور على دراسات سابقة تناولت الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في التّربية المهنيّة في حدود علم الباحثان، فقد أجرت الفاخري (2020) دراسة هدفت إلى قياس مستوى معرفة معلمي الدّراسات الاجتماعيّة بيداغوجيا الدّراسات الاجتماعيّة ومدى ممارستهم لها في الأردنّ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفيّ المسحيّ في دراستها، وتكوّنت عينة الدّراسة من (30) معلّمًا من مديرية التّربية والتّعليم في لواء الرمثا، استخدمت الباحثة أداتينِ في جمع البيانات وهما: أداة بطاقة الملاحظة، وأداة اختبار معرفيّ، أظهرت نتائج الدّراسة أن أداء معلمي الدّراسات الاجتماعيّة في الدّراسات الاجتماعيّة قويّة.

كما وأجرى شقر وخصاونة والبركات (2019) دراسة هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبيّ مستند إلى أبعاد التّعلّم في تنمية المعرفة البيداغوجيّة لدى معلمي الرّياضيّات ما قبل الخدمة في الأردنّ، واستخدم الباحثون المنهج شبه التّجريبيّ في دراستهم، وتكوّنت عيّنة الدّراسة الحاليّة من (36) معلّمًا من معلمي مادة الرّياضيّات ما قبل الخدمة بحيثُ تمّ تقسيمهم إلى مجموعتينِ: مجموعة تجريبيّة وعددهم (18) مُدّرسًا، ومجموعة ضابطة وعددهم (18) مُدّرسًا، واستخدم الباحثون في دراستهم أداة جمع البيانات والمتمثلة باختبار المعرفة البيداغوجيّة متضمّن أربعة محاور (معرفة التّقييم، معرفة الطّلبة، معرفة استراتيجيّات التّدريس، معرفة المنهاج) وعمل على إعداد برنامج تدريبيّ مستند إلى نموذج أبعاد التّعلّم لمارزانو، وأظهرت نتائج الدّراسة أنّ هناك فرقًا ظهر بين مجموعتيّ الدّراسة من خلال الاختبار المعدّ لهذه الدّراسة (المعرفة البيداغوجيّة) وعلى كلّ محور من محاوره (معرفة تقييم المتعلّمين، ومعرفتهم استيعاب المتعلّمين، ومعرفة في أساليب التّدريس، ومعرفة بالمنهاج) ولصالح المجموعة التجريبيّة الّتي تمّ عمل البرنامج التّدريبيّ عليها.

هدفت دراسة موسى والجبر (2019) إلى التّعرّف على المعرفة البيداغوجيّة عند معلمي الرّياضيّات للصّفّ التاسع الأساسيّ المتعلّقة بوحدة تحليل المقادير الجبريّة ومعرفتهم بالمعرفة البيداغوجيّة، واستخدم الباحثانِ المنهج النّوعيّ في دراستهما، وتكوّنت عيّنة الدّراسة من (7) مدرسينَ، واستخدم الباحثانِ أداة لجمع البيانات متمثلة في بطاقة الملاحظة وأداة الاختبار المعرفة، وأشارت نتائج الدّراسة إلى أنّ معلمي مادة الرّياضيّات الّذين يدرسون الصّفّ التاسع الأساسيّ في وحدة تحليل المقادير الجبريّة لديهم ضعف في معرفة تحليل المقادير الجبريّة المنعكس من الضعف النّاتج عن معرفتهم بالمعرفة البيداغوجيّة، وكما أظهرت النّتائج أن المعلّمين (6) لديهم ضعف وهم بحاجة إلى إعادة تأهيل ومساندة ومدّرس واحد جيد.

وكما هدفت دراسة عمري (2017) إلى التّعرّف على مستوى المعرفة البيداغوجيّة بالمحتوى لدى معلمي المرحلة الأساسيّة الدُنيا في المدارس الحكوميّة في محافظة جنين، واستخدمت الباحثة المنهج النوعيّ والمنهج الكميّ في دراستها، كما استخدمت الباحثة أدوات لجمع البيانات متمثلة بما يليّ: (المقابلات الفرديّة، الملاحظة الصّفّيّة، واختبار المعرفة)، فأظهرت نتائج الدّراسة أنّ المستوى المعرفيّ البيداغوجيّ لدى معلمي المرحلة الأساسيّة الدُنيا في محافظة جنين في مجال المعرفيّة اللّغويّة والمعرفة الرّياضيّة بلغ نسبة جيدة، وأظهرت النّتائج أيضًا وجود فروق دالة إحصائيًا في معرفة المعلّمين في المعرفة اللّغويّة فقط تعود لمتغير المؤهّل العلميّ لصالح حملة البكالوريوس.

وأجرى غنيم وعبد وعياش (2016) دراسة هدفت للتعرّف على أشكال المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى لدى معلّم الصّفّ للصّفّ الثّالث الأساسيّ في الأردنّ وكيفية تأثُّرِها بمعتقداتهم التّربويّة، حيثُ استخدم الباحثون المنهج النّوعيّ في دراستهم، بحيثُ تكوّنت عينة الدّراسة من معلّمينِ ومعلّمتينِ، واستخدم الباحثون أدوات لجمع البيانات المتمثلة في صحيفة المقابلة بهدف رصد ما يحمله المعلّمون من معتقدات تربويّة، وتوصّلت النّتائج إلى وجود مستويات مختلفة من المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى في العلوم والرّياضيّات، وأنّ تنظيم المعلّمين للمحتوى والعمل بالتّمثيلات يسهم بوسع وعمق المعرفة للمحتوى، وأنّ توجيه السّلوك والقرارات التّعليميّة نابعة من المعتقدات التّربويّة الّتي يملكها المعلّمون.

كما أجرت أكايا (Akkaya, 2016) دراسة هدفت إلى معرفة التّفكير الحاصل على المعرفة البيداغوجيّة لمعلّمي الرّياضيّات ما قبل الخدمة في جامعات حكوميّة في تركيّا وأدائها في الصّفّ وقدرتهم على استخدام التكنولوجيا في تعلم الرّياضيّات، واستخدمت الباحثة في دراستها المنهج النوعيّ والمنهج الكميّ، وتكوّنت عينة الدّراسة من (34) معلّمًا للرّياضيّات ما قبل الخدمة، واستخدمت الباحثة في دراستها أدوات جمع البيانات منها: اختبار قبليّ، واختبار بعديّ، ومقابلة مباشرة، وأظهرت الدّراسة النّتائج التالية: وجود أثر إيجابيّ في الدّورة التّدريبيّة في تنمية أداء المعلّمين عند استخدام التكنولوجيا في تعليم الرّياضيّات، وكما أظهرت النّتائج الاستخدام الفعليّ للتكنولوجيا مع الرّياضيّات، فإنّه ينعكس إيجابًا على المعلّمين في معرفتهم البيداغوجيّة وبالذات معرفتهم بالمحتوى.

كما أجرى النّمر (2015) دراسة هدفت إلى معرفة مستوى المعرفة البيداغوجيّة لدى معلّمي اللّغة الإنجليزيّة للمرحلة الأساسيّة في لواء الكورة وعلاقتها بدافعيتهم الذّاتيّة، استخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفيّ، وتكوّنت عينة الدّراسة من (140) مُعلّمًا ومُعلّمة، واستخدم الباحث أداتينِ ليتمّ من خلالها جمع بيانات الدّراسة تمثلا في: مقياس الدافعيّة المكون من (36) فقرة، واختبار المعرفة البيداغوجيّة المكون من (24) فقرة، حيثُ أظهرت نتائج الدّراسة أن هناك دافعيّة ذات مستوى عالٌ لدى معلّمين ومعلّمات اللّغة الإنجليزيّة في لواء الكورة، وكما بينت النّتائج أن معلمي ومعلّمات اللّغة الإنجليزيّة في لواء الكورة ذوي مستوى متوسط في المعرفة البيداغوجيّة.

أجرى أكاس وتورنكلو (Akkas& Turnuklu, 2015) دراسة هدفت إلى التّعرّف على المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) Pedagogical Content Knowledge وقدرات المعلّمين البيداغوجيّة من خلال معرفتهم بما يعرفه الطّلبة وقدرتهم على ربط التّعلّم السّابق باللّاحق بصورة صحيحة، استخدم الباحثانِ المنهج النّوعيّ والمنهج الكميّ، و تكوّنت عينة الدّراسة من (30) معلّمًا من

مدرسيّ المرحلة المتوسّطة لمساق الرّياضيّات في مدينة أزمير في تركيا، استخدم الباحثانِ أداة في جمع البيانات متمثّلة بالاستبانة، وأظهرت نتائج الدّراسة أنّ المدرّسين يعتمدون على المعلومات السّابقة لدى المتعلّمين من خلال ربطها بالمعلومات الجديدة والاعتماد على الآلية الاستظهار والحفظ. وهدفت دراسة لنج، منج وعبدالرحيم (Leong, Meng& Ab-dul Rahim, 2015) إلى التّعرّف لمستوى معلمي الرّياضيّات ما قبل الخدمة الماليزيين للمرحلة الابتدائيّة والثانويّة في المعرفة الرّياضيّة للمحتوى (MCK) والمعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، استخدم الباحثانِ في دراستهما المنهج الوصفيّ المسحيّ، وتكوّنت عينة الدّراسة من (567) معلّمًا ومعلّمة من ما يقومون على تدريس مادة الرّياضيّات ما قبل الخدمة للمرحلة الابتدائيّة، وأيضًا تمّ اختيار (389) معلّمًا ومعلّمة ممّن يقومون على تدريس مادة الرّياضيّات ما قبل الخدمة للمرحلة الثانويّة، واستخدم الباحثانِ اختبارًا لجمع البيانات الخاصة بدراستهما، وأظهرت نتائج الدّراسة أنّ معدل مستوى المعرفة لدى المدّرسين ما قبل الخدمة أقل من المعدل العام.

وأجرى الموسوي وداخل (2013) دراسة هدفت إلى التّعرّف على مستوى المعرفة البيداغوجيّة عند مدرسيّ اللّغة العربيّة في العراق، استخدم الباحثانِ المنهج الوصفيّ في دراستهم، وتكوّنت عينة الدّراسة من معلّمين ومعلّمات ممن يعملون في مجال تدريس مساق اللّغة العربيّة بشكل أساسيّ في المدارس المعتمدة في محافظة بغداد، واعتمد الباحثانِ في دراستهم على استخدام الاستبانة والّتي احتوت على (73) فقرة، أظهرت نتائج هذه الدّراسة أنّ محور العمليات والنّاتج لمعلمي اللّغة العربيّة أخذ الموقع الأوّل ومن بعدها جاء التّدريس الفاعل، ومن ثمّ ترتيب محتوى المنهاج، وثمّ الوسائل والمعلوماتيّة والأنشطة والمشاركة داخل الغرفة الصّفّيّة بين كلّ من الطّالب والمعلّم. وهدفت دراسة أمبو سعيدي والحجري (2013) لتتعرف إلى تقدير درجة أهميّة معرفة المحتوى البيداغوجيّ في مادة العلوم من وجهة نظر عيّنة من معلمي العلوم بسلطنة عُمان، استخدم الباحثانِ المنهج الوصفيّ المسحيّ، حيثُ تكوّنت عيّنة الدّراسة من (102) من معلّمين ومعلّمات تمّ اختيارهم من ثلاث مديريات للتّربية والتّعليم بسلطنة عُمان، استخدم الباحثانِ أداة الاستبانة بهذه الدّراسة، وأظهرت النّتائج أنّ المعرفة لتعليم مادة العلوم حصلت على التّصنيف الأوّل، والمعرفة في أساليب التّدريس بالتّصنيف الثّاني ومعرفة منهاج العلوم بالتّصنيف الثّالث، كما بيّنت الدّراسة أنّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائيّة في المعرفة بأساليب التّدريس ومعرفة تعلّم مادة العلوم ومعرفة المحتوى البيداغوجيّ لمتغيّر الخبرة بالتّدريس وفي تقدير درجة أهميّة معرفة المحتوى البيداغوجيّ لدى المدّرسين تعزى إلى متغير الجنس، وبعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيّر التّخصّص في جميع المتغيرات.

التّعقيب على الدّراسات السّابقة:

نلاحظ أن بعض الدّراسات الّتي أجريت في حدود اطلاع الباحثانِ تتفق مع الدّراسة الحاليّة، من حيثُ استخدامها للمنهج الوصفيّ كما في دراسة الفاخري (2020)، والنمر (2015)، ولنج، منج وعبدالرحيم (Leong, Meng& Ab-dul Rahim, 2015)، والموسوي (2013)، وأمبو والحجري (2013)، في حين استخدمت بعض الدّراسات المنهج شبه التّجريبيّ كما في دراسة شقر وخصاونة والبركات (2019)، وفي دراسات أخرى اُسْتُخْدِمَ المنهج النّوعيّ والكميّ كما في دراسة موسى والجبر (2019)، وعمري (2017)، وغنيم وعبد وعياش (2016)، وأكايا (Akkaya, 2016)، وأكاس وتورنكلّو (Akkas& Turnuklu, 2015)، وما يميز هذه الدّراسة عن غيرها من الدّراسات السّابقة أنّها حاولت أن تبيّن الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّمي التّربية المهنيّة في الأردنّ حسب مجالات الدّراسة الأربعة (تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس – خصائص المتّعلمينَ والبيئة التعليميّة – معرفة المنهاج – كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ)، بالإضافة إلى أفراد الدّراسة وعينتها، حيث إنّها ستجرى على مجتمعٍ من معلمي التّربية المهنيّة، وهو مجتمع مختلف عن المجتمعات الّتي أُجرِيت عليها الدّراسات السّابقة، ومن هنا تفترق الدّراسة الحاليّة من حيثُ الهدف عن الدّراسات السّابقة، حيثُ أن موضوع الدّراسة الحاليّة الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ.

وتتمثّل استفادة الباحثان من الدّراسات السّابقة فيما يليّ: أولًا: الاهتداء إلى مراجع ومصادر دراسات وبحوث. ثانيًا: اختيار الأساليب الإحصائيّة الّتي تخدم أهداف الدّراسة. ثالثًا: صياغة أهداف الدّراسة. رابعًا: تطوير أداة الدّراسة وكيفية التّحقق من ثباتها وصدقها. خامسًا: تكوين تصور شامل وتنظيم عرض الأدب النّظريّ للدّراسة.

الطّريقة والإجراءات:

منهجية الدّراسة:

استخدمت الدّراسة المنهج الوصفيّ لتحقيق أهداف الدّراسة، وذلك من خلال تطوير (استبانة) مكوّنة من أربعة مجالات و(64) فقرة لتقدير الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّمي التّربية المهنيّة في الأردنّ، وذلك لقياس مدى مناسبة وملاءمة المنهج لطبيعة الدّراسة.

مجتمع الدّراسة:

تكوّنت الدّراسة من مجتمع احتوى على جميع معلّمي التّربية المهنيّة في المدارس الحكوميّة في المملكة الأردنيّة الهاشميّة، وذلك حسب سجلات قسم شؤون الموظفين في وزارة التّربية والتعلّيم والبالغ عددهم (1773) معلّمًا ومعلّمة.

عينة الدّراسة:

تمّ توزيع (192) استبانة بطريقة العينة المتيسرة، والجدول (1) يوضح وصف عينة الدّراسة تبعًا لمتغيراتها.

الجدول (1) توزيع عينة الدّراسة من معلّمين حسب متغيرات الدّراسة

المتغير	الفئات	عدد أفراد العينة	المجموع
الجنس	ذكر	120	192
	أنثى	72	
المؤهل العلميّ	بكالوريوس	137	192
	دراسات عليا	55	
الخبرة التّدريسيّة	أقل من (5) سنوات	91	192
	(5) سنوات – (10) سنوات	31	
	أكثر من (10) سنوات	70	

أداة الدّراسة:

طوّر الباحثان أداة لجمع المعلومات، وكانت على شكل استبانة لتقدير الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ بإعداد مقياس الحاجات التّدريبيّة معتمدين في ذلك على عدد من الدّراسات والمقاييس ذات الصّلة، كدراسة شقر وخصاونة والبركات (2019)، ودراسة عمري (2017)، ودراسة غنيم وعبد وعياش (2016)، ودراسة، ودراسة الموسوي وداخل (2013)، وبعد عرض الدّراسات، وفي ضوء مشكلة الدّراسة، تمّ رصد المجالات الّتي سوف تبنى في ضوئها أداة الدّراسة الحاليّة حيثُ تكوّنت الاستبانة من (64) فقرة موزعة على أربعة مجالات وهي: (معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته – تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم – خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة – كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ)، تعبّر عن مدى تقدير المعلّمين لحاجاتهم التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) بتدريج خماسيّ (عالية جدًا – عالية – متوسّط – منخفضة – منخفضة جدًا)، حيثُ بلغت عدد فقرات الاستبانة قبل التّحكيم في صورتها الأوّليّة (68) فقرة.

صدق أداة الدّراسة:

تمّ التّحقق من صدق الاستبانة، من خلال الصّدق الظّاهريّ، وذلك بعرضها بصورة أوّلية على عدد من ذوي الاختصاص في المناهج والتّدريس الّذين يعملون في الجامعات الأردنيّة بلغ عددهم (9) محكمين، من أجل إبداء آرائهم عن مدى انتماء فقرات الاستبانة لمجالاتها، وسلامة صياغتها اللّغويّة، ووضوحها، حيثُ تمّ إجراء التعديلات المقترحة من قبل المحكمين، وأخذها الباحثانِ جميعها، وتمّ اعتماد الاستبانة بصورتها النهائيّة بعدد فقرات بلغت (64) فقرة، وبذلك تمّ اعتماد الاستبانة بناءً على ما قدّمه المحكمونَ من اقتراحات؛ لتحقيق أهداف الدّراسة.

ثبات أداة الدّراسة:

جرى التحقق من ثبات الأداة بتوزيعها على عينة من خارج عينة الدّراسة (عينة استطلاعيّة)، حيث تمّ تحديد (20) معلّمًا ومعلّمة من الّذين يعملون في مدارس لواء الشّوبك بمحافظة معان، تمّ توزيع الاستبانة مرتين على هذه العينة الاستطلاعيّة، بمقدار زمنيّ مدته اسبوعان، حيث تم التحقق من ثبات أداة الدّراسة عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون بلغ معامل الثبات (0.90)، وهو معامل مقبول بحثيًا.

المعالجة الإحصائيّة:

قام الباحثانِ بإجراء معالجة بيانات هذه الدّراسة عن طريق استخدام برنامج الحزم الإحصائيّة المحوسب (SPSS)، وذلك لأغراض الإجابة عن أسئلة الدّراسة، حيثُ تمّ الإجابة عن السّؤال الأول: (ما مستوى الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لمعلمي التّربية المهنيّة من وجهة نظرهم؟) من خلال استخراج المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لفقرات استبانة الحاجات في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) ومجالاتها لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ، أما السّؤال الثانيّ: (هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات تقديرات معلّمي التّربية المهنيّة لحاجاتهم التّدريبيّة في (PCK) تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلميّ والخبرة التّدريسيّة؟) استخرج الباحثانِ المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة، واختبار (ت) لكل متغيّر من متغيّرات الدّراسة، واختبار تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) لمتغير الخبرة التدريسية.

معيار الحكم على النّتائج

وللحكم على الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تمّ استخدام المعيار الآتي:

المدى = التّدرّج الأعلى – التّدرّج الأدنى = 5 – 1 = 4

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الدّرجات}} = \frac{4}{3} = 1.33$$

وقد تمّ تحديد الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) وفقًا للجدول (2) الّذي يبيّن درجات الحكم على النّتائج.

الجدول (2) درجات الحكم على النّتائج

الدّرجة	فئة المتوسّطات الحسابيّة
منخفضة	من 1.00 – 2.33
متوسّطة	من 2.34 – 3.67
مرتفعة	من 3.68 – 5.00

نتائج الدّراسة ومناقشتها:

هدفت الدّراسة إلى التّعرّف على الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلمي التّربية المهنيّة في الأردنّ، وذلك من خلال الإجابة عن السّؤالين الآتيين:

النّتائج المتعلقة بالسّؤال الأوّل ومناقشها:

للإجابة عن السّؤال الأوّل: "ما الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لمعلّمي التّربية المهنيّة من وجهة نظرهم"؟ تمّ استخراج المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة، لتقديرات أفراد عيّنة الدّراسة لكل فقرة من فقراته، ولكلّ مجالٍ من مجالات الأداة، والجدول (3) يوضّح هذه النّتائج.

الجدول (3) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة للحاجات التّدريبيّة ومستوياتها في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) على كلّ مجال من مجالات أداة الدّراسة مرتبة بشكل تنازليًا

الرّتبة	المجال	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	مستوى الحاجة
1	خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة	3.76	0.638	مرتفعة
2	تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتقويم	3.68	0.689	مرتفعة
3	كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ	3.67	0.658	متوسطة
4	معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته	3.64	0.649	متوسطة
الأداة ككل		**3.69**	**0.597**	**مرتفعة**

تشير النّتائج الموضّحة في الجدول (3) أنّ الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) لدى معلّمي التّربية المهنيّة في الأردنّ على مجالات أداة الدّراسة كافة جاءت بدرجة مرتفعة، وقد حاز مجال خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة على أعلى متوسط، تلاه في المرتبة الثانيّة مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم بمستوى مرتفع، وجاء في المرتبة الثالثة مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ بمستوى متوسّط، وقد جاء ترتيب مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته ترتيب أخير بمستوى متوسط.

وقد تمّ حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات أفراد عينة الدّراسة على فقرات كل مجال من مجالات الأداة الأربعة على حدة، وقد كانت على نحو التاليّ:

أولًا: مجال خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة

يبيّن الجدول (4) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمستويات الحاجات التّدريبيّة لمعلمي التّربية المهنيّة في مجال خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة

الجدول (4) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات لفقرات مجال خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة مرتبة تنازليًا:

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	مستوى الحاجة
1	مراعاة أن يعمل الطّلبة في مجموعات تعاونيّة وغير تعاونيّة؛ لأنّ ذلك يساعدهم في إيجاد معنى مشترك لما سيتعلمونه.	3.86	0.927	مرتفعة

1	إيجاد بيئة تعليميّة آمنة تخلو من التّوتر، والخوف، والتّهديد، وتشعر الطّلبة بالرّاحة.	3.86	0.985	مرتفعة
3	التّنويع في النّتاجات التّعليميّة، وأساليب التّدريس، والتّقويم، وأدواته.	3.84	0.918	مرتفعة
4	منح الطّالب مجالاً لمناقشة زملائه في المسائل الّتي تطرح في حصّة التّربية المهنيّة، وتوضيح أفكاره، وتبريراته حول موضوعاتها، والتّحدث بشأنها.	3.81	0.978	مرتفعة
5	معرفة المفاهيم المهنية التي يجد الطّلبة صعوبة في تعلمها.	3.79	0.854	مرتفعة
5	السماح للطلبة بالتعبير عن وجهة نظرهم حول طريقة التّدريس المستخدمة، وخططه، وتقديم وجهات نظرهم بما يعيق تعلّمهم.	3.79	0.912	مرتفعة
5	إعطاء الفرصة للطّلبة لممارسة التّفكير النّاقد، والتّفكير الإبداعيّ، لأنّ تعلّم التّربية المهنيّة يكون أفضل بالتّطبيق والممارسة.	3.79	0.916	مرتفعة
8	مراعاة استخدام أساليب التّدريس، بما يتناسب مع خصائص المتعلّمين والفروق الفرديّة بينهم.	3.78	0.925	مرتفعة
8	تشجيع الطّلبة على أن تكون توقعاتهم إيجابيّة حول ما يستطيعون تعلمه.	3.78	0.959	مرتفعة
10	إفساح المجال أمام الطّلبة للحكم على مستوى فهمهم للمادة العلميّة المقدّمة لهم.	3.77	0.945	مرتفعة
11	توجيه الطّلبة نحو مهمات جديدة تربط المفاهيم ببعضها البعض.	3.72	0.867	مرتفعة
11	مراعاة استخدام استراتيجيات التّقويم، وأدواته بما يتناسب مع خصائص المتعلّمين والفروق الفرديّة بينهم.	3.72	0.908	مرتفعة
13	توفير بيئات تعلّم حقيقيّة، تتيح للطّلبة ربط العلّم بخبراتهم، وتطبيق ما يتعلمونه بمشكلات العالم الحقيقيّ.	3.68	0.881	مرتفعة
13	إشراك الطّلبة في وضع واختيار الأنشطة التّعليميّة، وضبط البيئة التّعليميّة وتنظّيمها.	3.68	0.949	مرتفعة
13	توفير بيئة تعلمية، تشجّع مستويات التّفكير العليا لدى الطّلبة وتُعزّزهُ لديهم.	3.68	0.966	مرتفعة
16	كشف المفاهيم البديلة والاحكام المسبقة السّائدة لدى الطّلبة حول المادة التعليميّة المُراد تعليمها.	3.66	0.867	متوسطة
المجال ككل		**3.76**	**0.638**	**مرتفعة**

يلاحظ من الجدول (4) أن الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في مجال خصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة جاءت بمستوى مرتفعة وجميع فقراته مرتفعة باستثناء الفقرة الأخيرة "كشف المفاهيم البديلة والاحكام المسبقة السّائدة لدى الطّلبة حول المادة التّعليميّة المُراد تعليمها" كان مستواها متوسط، ويرى الباحثانِ أنّ مجال هذه الدّراسة والّذي يتعلق بخصائص المتعلّمينَ والبيئة التّعليميّة جاء الحاجات التّدريبيّة للمعلّمين عليه بدرجة مرتفعة، وهذا يعني أن جميع الفقرات تشكل احتياجًا حقيقًا لدى معلمي التّربية المهنيّة، وهذا يعود الى أهميّة هذا المجال من بين مجالات الدّراسة.

ثانيًا: مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم

يبيّن الجدول (5) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمستويات الحاجات التّدريبيّة لمعلّمي التّربية المهنيّة في مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم.

الجدول (5) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات لفقرات مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتقويم مرتبة تنازليًا:

الرتبة	الفقرة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	مستوى الحاجة
1	كتابة نتاجات تعليميّة تُعزّز تطوير شخصية الطّالب.	3.84	0.935	مرتفعة
2	ربط المعرفة في التّربية المهنيّة بالحياة اليوميّة.	3.79	1.004	مرتفعة
2	معرفة أنّ من أهداف تعليم التّربية المهنيّة، تنمية وعي الطّلبة، وتعميق معرفتهم، بطبيعة المهن الحاليّة والمستقبليّة.	3.79	1.035	مرتفعة
4	صياغة نتاجات تعليميّة تتناسب في مستوياتها ومضامينها مع احتياجات الطّلبة وقدراتهم التعليميّة والنّمائيّة.	3.78	0.959	مرتفعة
5	وضع نتاجات تعلميّة تُعزّز فهم الطّلبة للعلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا.	3.77	0.882	مرتفعة
6	التّنويع في أساليب التّدريس لتحفيز الطّلبة الّذين لا يبدون اهتمامًا بتعلّم التّربية المهنيّة.	3.74	0.952	مرتفعة
7	صياغة نتاجات تعليميّة تمكّن الطّلبة من بناء معرفة علميّة، تقودهم إلى تطوير فكرهم، وسلوكهم، ووجدانهم مما ينعكس على حياتهم اليوميّة.	3.73	0.905	مرتفعة
8	تحويل نتاجات منهاج التّربية المهنيّة للصّفّ الّذي يُدّرسهُ إلى نتاجات تعليميّة إجرائيّة.	3.71	1.029	مرتفعة
9	وضع نتاجات تعليميّة تنميّ المهارات.	3.69	0.958	مرتفعة
9	مراعاة الفروق الفرديّة بين الطّلاب، عند كتابة النّتاجات التّعليميّة لمادة التّربية المهنيّة.	3.69	0.999	مرتفعة
9	استخدام مستحدثات التّكنولوجيا مثل: الإنترنت، ووسائل التّواصل الاجتماعيّ، والواقع الافتراضيّ، والواقع المُعزّز في تدريس التّربية المهنيّة.	3.69	1.009	مرتفعة
12	تطوير وسائل تعليميّة متنوّعة، وأدوات، ومواد تُحسّن تعلّم الطّلبة في التّربية المهنيّة.	3.68	0.983	مرتفعة
13	توظيف استراتيجيات تدريس في تعليم التّربية المهنيّة، تنمّي مهارات التّفكير المختلفة لدى الطّلبة.	3.65	0.927	متوسطة
14	تفعيل دور الحوار والنّقاش والإقناع، بالدّليل العلميّ في تدريس التّربية المهنيّة.	3.64	1.021	متوسطة
15	وضع نتاجات تعليميّة تنميّ الاتجاهات.	3.61	0.949	متوسطة
16	مراعاة مستويات الدافعية بين الطّلاب عند كتابة النّتاجات التّعليميّة لمادة التّربية المهنيّة.	3.58	0.919	متوسطة
17	تصميم أنشطة وتجارب عمليّة، ينفّذها الطّلبة تحفزهم على اكتشاف معرفة علميّة جديدة.	3.56	0.986	متوسطة
18	وضع نتاجات تعليميّة تنميّ الميول	3.55	0.976	متوسطة
19	كتابة نتاجات تعليميّة تؤكّد على أهميّة المعرفة السّابقة الموجودة لدى الطّلبة وربطها في تعلّم المعرفة الجديدة.	3.54	0.987	متوسطة
20	وضع نتاجات تربط موضوعات التّربية المهنيّة ببعضها بعضًا، وبالمواد التّعليميّة الأخرى.	3.48	0.971	متوسطة
	المجال ككل	**3.68**	**0.689**	**مرتفعة**

يلاحظ من الجدول (5) أن الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم جاءت بمستوى مرتفعة، حيثُ إنّ (12) فقرة من فقرات المجال جاءت بدرجة مرتفعة، و(8) فقرات من فقرات المجال جاءت بدرجة متوسّطة. معنى ذلك أنّ جميع الفقرات تشكّل احتياجًا حقيقًا لدى معلمي التّربية المهنيّة، ويعود ذلك إلى أنّ مجال تخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم من الاحتياجات الضّروريّة والمهمّة الّتي لا بدّ على المعلّمين معرفتها وامتلاكها لتسهيل عملية التعلّم، كما أنّ لتخطيط التّدريس وتنفيذه ومعرفة استراتيجيات وأساليب التّدريس والتّقويم لها أثر على الطّلبة، حيثُ إنّ لهذا المجال أهميّة حول تحديد مقدار ما تحقق من الأهداف التّعليميّة والغايات التّربويّة بما يخصّ التّقويم، إذ له الأثر المنشود حول انعكاسها على الطّلبة.

ثالثًا: مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ:

يبيّن الجدول (6) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمستويات الحاجات التّدريبيّة لمعلمي التّربية المهنيّة في مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ.

الجدول (6) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات لفقرات مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ مرتبة تنازليًا:

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	مستوى الحاجة
1	التأكيد على قواعد الأمن والسّلامة خلال التّدريب العمليّ.	3.86	1.029	مرتفعة
2	تنفيذ التّدريب العمليّ للطّلبة في التّربية المهنيّة.	3.79	0.985	مرتفعة
3	معرفة تقسيمة العلامات على الموضوعات العمليّة والنّظريّة.	3.77	0.939	مرتفعة
4	تحديد أحجام المجموعات حسب نوع التّمرين.	3.74	0.903	مرتفعة
5	مراعاة العلاقات الإنسانيّة أثناء التّدريب.	3.73	0.945	مرتفعة
6	تحديد المواد والأدوات اللازمة للتّدريب.	3.72	0.968	مرتفعة
7	مراعاة سرعة التّدريب والتّكرار عندما يلزم حسب وضع الفئة المستهدفة.	3.71	0.886	مرتفعة
7	تقديم التّغذية الرّاجعة الصّحيحة أثناء التّدريب العمليّ.	3.71	0.949	مرتفعة
9	تنظيم الطّلبة لأنشطة مهنية تخدم المجتمع المحيط بالمدرسة.	3.66	0.981	متوسطة
10	صياغة النّتاجات التّعلميّة النفسحركيّة وتميزها.	3.64	0.945	متوسطة
11	تحديد النّقاط الحاكمة في التّمرين للتّركيز عليها أثناء التّدريب.	3.59	0.934	متوسطة
11	تدريب الطّلبة على استخدام التّقويم الذّاتيّ لأدائهم العلميّ وفق أدوات تقويم محددة.	3.59	0.944	متوسطة
13	إدارة المشاغل المهنيّة وتنظيمها بما يحقّق نتاجات منهاج التّربية المهنيّة	3.56	1.007	متوسطة
13	تنفيذ رحلات علميّة / ميدانية تسهم في زيادة استيعاب الطّلبة لمواضيع التّربية المهنيّة.	3.56	1.017	متوسطة
15	تنفيذ التّقويم للتّمرينات العمليّة.	3.52	0.992	متوسطة
16	تصميم أدوات التّقويم للتّمرينات العمليّة.	3.51	0.875	متوسطة
المجال ككل		**3.67**	**0.658**	**متوسطة**

يلاحظ من الجدول (6) أن الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ جاءت بمستوى متوسطة، حيثُ إنّ (8) فقرات من فقرات المجال جاءت بدرجة مرتفعة و(8) فقرات من فقرات المجال جاءت بدرجة متوسّطة، معنى ذلك أن جميع الفقرات تشكل احتياجًا حقيقًا لدى معلمي التّربية المهنيّة، ويعود ذلك إلى أنّ مجال كيفية تنفيذ التّدريب العمليّ من الاحتياجات الضروريّة والمهمة الّتي لا بد من المعلّمين التمكن منها والتّعرّف على كيفية الأداء العمليّ، ومدى توفر جميع التّجهيزات اللّازمة لتنفيذ الحصص الّتي تتطّلب تدريب عمليّ ضمن المشاغل مع مراعاة السّلامة والصّحة العامّة للطّلبة أثناء أداء التّطبيق، بالإضافة إلى معرفتهم بكيفية تقويم التّمرينات العمليّة.

رابعًا: مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته:

يبيّن الجدول (7) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمستويات الحاجات التّدريبيّة لمعلّمي التّربية المهنيّة في مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته.

الجدول (7) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات لفقرات مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته مرتبة تنازليًا:

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	مستوى الحاجة
1	معرفة المُخرجات العامّة لتدريس التّربية المهنيّة في الصّفّوف من الرّابع حتّى العاشر.	3.85	0.902	مرتفعة
1	المعرفة بالموضوعات المتعلقة بالسلامة والصحة العامة	3.85	0.978	مرتفعة
3	القدرة على توزيع الوقت بما يضمن تحقيق نتاجات التّربية المهنية.	3.82	0.908	مرتفعة
4	المعرفة بالموضوعات التّكنولوجيّة والاتّصالات في المناهج.	3.79	0.928	مرتفعة
5	معرفة أهداف جودة التّربية المهنيّة كونه موضوعًا عمليًا وأثر ذلك على تدريسها.	3.72	0.907	مرتفعة
6	تقديم معلومات إضافية حديثة عند مواضيع التّربية المهنيّة.	3.69	0.975	مرتفعة
7	معرفة النّتاجات الخاصة للمنهاج في كلّ مرحلة (4-7) ، (8-10).	3.59	0.939	متوسطة
8	معرفة مصفوفة المدى، والتّتابع الخاصة بتعليم التّربية المهنيّة في التّعليم الأساسيّ.	3.55	0.937	متوسطة
8	المعرفة بالموضوعات الزّراعيّة.	3.55	1.018	متوسطة
10	المعرفة بالموضوعات ذات العلاقة بالاقتصاد المنزليّ.	3.54	0.921	متوسطة
11	المعرفة بالموضوعات الصّناعيّة.	3.38	0.963	متوسطة
11	المعرفة بالموضوعات ذات العلاقة بالسّياحة والفندقة.	3.38	0.995	متوسطة
المجال ككل		**3.64**	**0.649**	**متوسطة**

يلاحظ من الجدول (7) أنّ الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) في مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته جاءت بمستوى متوسطة، حيثُ إنّ (6) فقرات من فقرات المجال جاءت بدرجة مرتفعة و(6) فقرات من فقرات المجال جاءت بدرجة متوسطة، معنى ذلك أن جميع الفقرات تشكل احتياجًا حقيقًا لدى معلمي التّربية المهنيّة، ويعود ذلك إلى أنّ مجال معرفة منهاج التّربية المهنيّة وطبيعته من الاحتياجات الضّروريّة والمهمة الّتي لا بدّ على المعلّمين معرفتها والتّمكن منها، ليستطيعوا تدريس التّربية المهنيّة بشكل فعّال لما لهذه الموضوعات من أثر إيجابيّ تجاه مهنة المستقبل، وعلى الطّلبة أنفسهم، حيثُ تشمل هذه الموضوعات:

(السّلامة والصّحة العامة – التّكنولوجيّة والاتّصالات في المناهج – الزّراعيّة – الاقتصاد المنزليّ – الصّناعيّة – لسّياحة والفندقة) فانّه يجب على معلمي التّربية المهنيّة أن يكونوا على قدرٍ معرفيّ كافٍ تجاه هذه الموضوعات، واتقانها بشكل الصّحيح.

النّتائج المتعلقة بالسّؤال الثانيّ ومناقشتها:

للإجابة عن السّؤال الثانيّ: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسّطات تقديرات معلمي التّربية المهنيّة لحاجاتهم التّدريبيّة في (PCK) تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلميّ والخبرة التّدريسيّة"؟ سيتمّ توضيح النّتائج ومناقشتها حسب المتغيرات وعلى النّحو الآتيّ:

أولًا: متغيّر الجنس

تمّ حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد العينة، وذلك باختلاف متغير الجنس حسب مجال الدّراسة، ورصدت نتائجه في الجدول (8).

الجدول (8) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات عينة الدّراسة للحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تبعًا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
ذكر	120	3.73	0.602	1.268	0.206
أنثى	72	3.62	0.587		

يلاحظ من الجدول (8) أن قيمة الدلالة الإحصائيّة بلغت (0.206) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يعني أنه لا يوجد فرق بين تقديرات المعلّمين لحاجاتهم التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تبعًا لمتغير الجنس.

وقد يعزى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في تقديرات المعلّمين للحاجات التّدريبيّة تبعًا للجنس أن المعلّمين والمعلّمات هم من حملة مؤهلات متقاربة فالجميع يحملون درجات البكالوريوس أو الدراسات العليا ويخضعون لذات الدورات التّدريبيّة حسب نظام وزارة التّربية والتّعليم.

ثانيًا: المؤهّل العلميّ

تمّ حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد العينة، وذلك باختلاف متغير المؤهل العلميّ حسب مجال الدّراسة، ورصدت نتائجه في الجدول (9).

الجدول (9) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات عينة الدّراسة للحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تبعًا لمتغير المؤهل العلميّ

المؤهل العلميّ	العدد	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
البكالوريوس	137	3.72	0.577	1.168	0.244
الدّراسات عليا	55	3.61	0.645		

يلاحظ من الجدول (9) أنّه لا يوجد فروق بين درجات الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) للمعلّمين، وقد يؤدي ذلك إلى تقارب المؤهلات العلمية للمعلّمين وتقارب الخبرات التّدريسيّة الذي يتلقونه.

ثالثًا: الخبرة التّدريسيّة:

تمّ حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد العينة، وذلك باختلاف متغيّر الخبرة التّدريسيّة حسب مجال الدّراسة، ورصدت نتائجه في الجدول (10).

الجدول (10) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات عينة الدّراسة للحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) تبعًا لمتغير الخبرة التّدريسيّة

مستويات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ
أقل من (5) سنوات	91	3.72	0.540
(5) سنوات – (10) سنوات	31	3.78	0.532
أكثر من (10) سنوات	70	3.61	0.678
المجموع	192	3.68	0.596

يتبين من النتائج في الجدول (10) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات المعلّمين لحاجاتهم التّدريبيّة تبعًا لمتغير الخبرة التّدريسيّة.

وللتّحقّق من الدّلالة الإحصائيّة للفروق بين المتوسّطات الحسابيّة لتقديرات أفراد عينة الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) باختلاف متغيّر الخبرة التّدريسيّة، تمّ إجراء تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) كما يظهره الجدول (11).

الجدول (11) تحليل التباين الأحادي لأثر اختلاف متغير الخبرة التّدريسيّة على تقديرات أفراد العينة للحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	0.734	2	0.367	1.031	0.359
داخل المجموعات	67.294	189	0.356		
المجموع الكليّ	68.028	191			

يظهر من الجدول (11) أنّه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، وقد يعزى ذلك إلى أن معلّميّ التّربية المهنيّة يتلقون تدريبًا قليلًا على موضع المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK)، وإذا تلقوا تدريبًا فإنه في الغالب يتناول موضوعات عامة وغير متخصصة (أحمد والسعايدة، 2012).

إن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في تقديرات المعلّمين لحاجاتهم التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) يسهل على مصممي التّدريب وضع الموضوعات إذ أن جميع المعلّمين لهم نفس الحاجات التّدريبيّة.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج الدّراسة يُوصي الباحثانِ بما يليّ:

أولاً: الإيعاز للمعنين في وزارة التّربيّة والتّعليم بعقد دورات تدريبيّة لمعلمي مناهج التّربيّة المهنيّة فيما يتعلق بمحاور هذه الدّراسة (الحاجات التّدريبيّة في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK))، لتعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف في هذه الحاجات.

ثانيًا: إجراء المزيد من الدّراسات المتعلقة بهذا الموضوع لمقارنة نتائج هذه الدّراسة مع نتائج الدّراسات الأخرى.

ثالثًا: ضرورة اعتماد الحاجات التدريبية لمعلمي التربية المهنية عند تصميم البرامج التدريبية.

رابعًا: ضرورة أخذ الأولويات (حسب مستوى الحاجة) عند تصميم البرامج التدريبية.

خامسًا: ضرورة أن يخضع المعلمون على اختلاف متغيراتهم الوظيفية (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة التدريسية) لبرامج تدريبية في المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى (PCK) نظرًا لعدم وجود فروق تبعًا لهذه المتغيرات في تقديرهم للحاجات التدريبية.

قائمة المصادر والمراجع:

أبو شعيرة، خالد. (2011م). *التّربية المهنيّة بين التوجهات النظريّة والتطبيقيّة*. (د. ط). عمّان: مكتبة المجتمع العربيّ.

أحمد، إياد والسعايدة، منعم. (2012م). درجة التركيز على المهارة العلميّة في تدريس التّربيّة المهنيّة في مدارس محافظة البلقاء. *مجلة جامعة دمشق*، 28 (4)، 485-447.

أكاديمية الملكة رانيا لتّدريب المعلّمين. (2023م). *بيداغوجيا المباحث الأساسيّة*. تم استخراجه من الموقع (http: qrta. edu.jo).

أمبو سعيدي، عبد الله والحجري، فاطمة. (2013م). تقدير درجة أهمّية معرفة المحتوى البيداغوجيّ في مادة العلوم من وجهة نظر عيّنة من معلّميّ المادة بسلطنة عمّان. *دراسات (العلوم التّربويّة)*، *40* (1)، 328-343.

بورشيك، أمل. (2013م). *المعلّم*. ط1. عمّان: دار البداية للنشر والتوزيع.

خليفات، نجاح. (2013م). *تربويات المعلّم الذي نريد*. (د. ط). عمّان: دار اليازوري.

الرشيدي، آمنه. (2007م). *الحاجات التّدريبيّة للأخصائيين الاجتماعيين العاملين في المجال الطبيّ* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

السعايدة، منعم ومحاسنة، عمر. (2015م). المشكلات الّتي تواجه طلبة تخصص التّربيّة المهنيّة في جامعة البلقاء التطبيقيّة أثناء التّدريب الميدانيّ. *دراسات (العلوم التّربويّة)*، *42* (1)، 51-30.

شقر، أنور؛ وخصاونة، أمل؛ والبركات، علي. (2019م). أثر برنامج تدريبيّ مستند إلى أبعاد التّعلّم في تنمية المعرفة البيداغوجيّة لدى معلّميّ الرّياضيّات ما قبل الخدمة في الأردنّ. *مجلة الجامعة الإسلاميّة للدّراسات التّربويّة والنّفسيّة*، *28* (6)، 1016-992.

العدوي، سهير. (2008م). *معرفة معلّميّ الرّياضيّات كيفيّة تعلّم وحدة الجبر للصّفّ الثّامن الأساسيّ* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بيرزيت، بيرزيت.

عمري، عبير. (2017م). *المعرفة البيداغوجيّة بالمحتوى لدى معلّميّ المرحلة الأساسيّة الدّنيا في المدارس الحكوميّة في محافظة جنين* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النّجاح الوطنيّة، نابلس.

عودة، بشار. (2008م). *أثر برنامج تدريبيّ على تطوير المعرفة البيداغوجيّة لدى معلّميّ اللّغة الإنجليزيّة ومعلّماتها في المرحلة الأساسيّة في مديرية تربية إربد الأولى* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد.

غنيم، سميرة؛ وعبد، إيمان؛ وعياش، أمل. (2016م). أشكال المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى لدى معلمي العلوم والرّياضيّات للصّفّ الثّالث الأساسي في الأردنّ وكيفية تأثرها بمعتقداتهم التّربويّة. *دراسات (العلوم التّربويّة)*، *43* (4)، 1463-1481.

الفاخري، إسلام. (2020م). *مستوى معرفة معلمي الدّراسات الاجتماعيّة بيداغوجيا الدّراسات الاجتماعيّة القوية ومدى ممارستهم لها في الأردنّ* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد.

مجدلاوية، سناء. (2009م). *المعرفة البيداغوجيّة للمحتوى الرّياضيّ لدى معلّمات الصّفّ في المدارس الحكوميّة في الأردنّ* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة عمّان العربيّة، عمّان.

محاسنة، عمر. (2013م). *مناهج التّربية المهنيّة واستراتيجيّات تدريسها وتقويمها*. ط1. عمّان: دار عالم الثّقافة للنشر والتوزيع.

الموسوي، حيدر وداخل، سماء. (2013م). المعرفة البيداغوجيّة عند مدرسين اللّغة العربيّة في العراق. *مجلة العلوم التّربويّة والنفسيّة*، *4* (100)، 605-544.

موسى، عدنان والجبر، شاكر. (2019م). واقع المعرفة البيداغوجيّة عند معلّميّ الرّياضيّات للصّفّ التاسع الأساسيّ المتعلق بوحدة تحليل المقادير الجبرية. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدّراسات التّربويّة والنفسيّة*، *11* (29)، 55-44.

ناجي، انتصار. (2016م). *فاعلية برنامج قائم على منحى تيباك البيداغوجيّ لتنمية مهارات التّفكير في التّكنولوجيا لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلاميّة، غزة.

النّاقة، صلاح وأبو ورد، إيهاب. (2009م). *إعداد المعلّم وتنميته مهنيًا في ضوء التّحديات المستقبلية*. ورقة مقدمة إلى المؤتمر التّربويّ (المعلّم الفلسطيني– الواقع والمأمول)، فلسطين: الجامعة الإسلامية.

النمر، سهم. (2015م). *مستوى المعرفة البيداغوجية لدى معلّميّ اللّغة الإنجليزيّة للمرحلة الأساسيّة في لواء الكورة وعلاقتها بدافعيتهم الذّاتيّة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأردنيّة، عمّان.

هزايمة، زيد وإسماعيل، نور. (2014م). تدريس التّربيّة المهنيّة في مرحلة التعلّيم الأساسيّة ودوره في تنمية اتجاهات الطّلبة نحو التعلّيم المهنيّ من وجهة نظر معلّميّ التّربيّة المهنيّة في المملكة الأردنيّة الهاشميّة. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التّربويّة*، *9* (1)، 246–230.

المراجع الأجنبية:

Abu Sheierah, K. (2011). *Vocational Education Between Theoretical and Applied Trends* (in Arabic). Amman: Arab Community Library.

Adawy, S. (2008). *Mathematics Teachers' Knowledge of How to learn the Algebra Unit for the Eighth Grade* (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). Birzeit University, Birzeit.

Ahmed, E., & Alsa'aideh, M. (2012). The Degree of Emphasis on Scientific Skill in Teaching Vocational Education in Schools in Balqa Governorate. *Damascus University Journal*, 28 (4), 447-485.

Akkas, E., & Tarnuklu, E. (2015). Middle School Mathematics Teachers Pedagogical Content Knowledge Regarding Student Knowledge About Quadrilaterals. Elementary Education Online, *14* (2), 744-756.

Akkaya, R. (2016). Research on the Development of Mathematics Pre-Service Teachers Perceptions Regarding the Use of Technology in Teaching Mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *12* (4), 861-879.

Al-Fakhiri, I. (2020). *The Level of Social Studies Teachers Knowledge of Powerful Pedagogy in the Social Studies and Their Practice in Jordan* (Unpublished Doctoral Dissertation) (in Arabic). Yarmouk University, Irbid.

Alnaqa, S., & Abu Ward, I. (2009). *Teacher Preparation and Professional Development in Light of Future Challenges* (in Arabic). Paper Presented to the Educational Conference (The Palestinian Teacher – Status quo and Hope), Palestine: The Islamic University.

Alnemer, S. (2015). *The level of Pedagogical Knowledge of English Language Teachers for the Basic Stage in the Koura District and its Relationship to their Self-Motivation* (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). The University of Jordan, Amman.

Al-Saaideh, M., & Mahasneh, O. (2015). Problems Facing Vocational Education Students at Al-Balqa Applied University During Practicum (in Arabic). *Dirasat (Educational Sciences)*, *42* (1), 30-51.

Ambo Saidi, A., & Al-Hajri, F. (2013). Estimating the Degree of Importance of knowing the Pedagogical Content in Science from the Point of View of a Sample of Subject Teachers in the Sultanate of Oman (in Arabic). *Studies in Educational Sciences, 40* (1), 328-343.

Gauthier, I., James, T., Curb, K., & Tarr, M. (2002). The Influence of Conceptual Knowledge on Visual Discrimination. *Cognitive Neuropsychological*, *8* (4),507-523.

Ghoneim, S., Abd, I., & Ayyash, A. (2016). Forms of Pedagogical Knowledge of Content Among Science and Mathematics Teachers for the Third Grade in Jordan and How Affected by Their Educational Beliefs (in Arabic). *Studies of Educational Sciences, 43* (4), 1463-1481.

Hashweh, M.Z. (2005). Teacher Pedagogical Constructions: A Reconfiguration of Pedagogical Content Knowledge. *Teachers and Teaching, Theory and Practice, 11* (3), 273-292.

Hazaimeh, Z., & Ismail, N. (2014). Teaching Vocational Education in the Basic Stage Education and its Role in Developing Students' Attitudes Towards Vocational Education from the Point of View of Vocational Education Teachers in the Hashemite Kingdom of Jordan (in Arabic). *Taibah University Journal of Educational Sciences, 9* (1), 230-246.

Khalifat, N. (2013). *Education of the Teacher that We Want* (in Arabic). Amman: Al-Yazuri House.

Kiang, J., & Roth land, M. (2012). Motivation for Choosing Teaching as a Career: Effects on General Pedagogical Knowledge During Initial Teacher Education. *Journal of Teacher Education, 40* (3), 289-315.

Leong, K., Mange, C., & Abdul Rahim, S. (2015). Understanding Malaysian Pre- Service Teachers Mathematics Content Knowledge and Pedagogical and Pedagogical Content Knowledge. *Eurasia Journal of Mathematics Science & Technology Education, 11* (2), 363-370.

Mahasna, O. (2013). *Vocational Education Curricula and Strategies for its Teaching and Assessment* (in Arabic). (1st ed.). Amman: Dar Alam Al Thaqafa for Publishing and Distribution.

Majdalawi, S. (2009). *Pedagogical Knowledge of the Mathematical Content of Class Teachers in Public Schools in Jordan* (Unpublished Doctoral Dissertation) (in Arabic). Amman Arab University, Amman.

Mestre, J. (2006). Hispanic and Anglo Students: Misconceptions in Mathematic, Eric Digest. Retrieved on 6 the March 2022 From http://encne.net/edu/ED313192.HTM.

Mousawi, H., & Dakhil, S. (2013). Pedagogical Knowledge of Arabic language teachers in Iraq (in Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences, 4* (100), 544-605.

Musa, A., & Al-Jabr, Sh. (2019). The Reality of Pedagogical Knowledge of Mathematics Teachers for the Ninth Grade Related to the Algebraic Expressions Analysis (in Arabic). *Al-Quds Open University Journal of Educational and Psychological Research and Studies, 11* (29), 44-55.

Naji, E. (2016). *The Effectiveness of a Program Based on the Pedagogical TPACK Approach to Develop Thinking Skills in Technology for Female Students of Al-Aqsa University in Gaza* (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). Islamic University of Gaza.

Odeh, B. (2008). *The Effect of a Training Program on Developing the Pedagogical Knowledge of English language Teachers of the Basic Stage in the First Irbid Education Directorate* (Unpublished Doctoral Dissertation) (in Arabic). Yarmouk University, Irbid.

Omari, A. (2017). *Pedagogical Knowledge of Content Among Teachers of the lower Basic Stage in Government Schools in Jenin Governorate* (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). An-Najah National University, Nablus.

Porsheek, A. (2013). *The Teacher* (in Arabic). (1st ed.). Amman: Dar Al-Bidaiah for Publishing and Distribution.

Queen Rania Teachers Academy. (2023). *Pedagogy of Basic Subjects*. Retrieved from http: qrta. edu.jo.

Rashidi, A. (2007). *Training Needs of Social Workers in the Medical Field* (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). King Abdulaziz University, Jeddah.

Shagar, A., Khasawneh, A., & Albarakat, A. (2019). The Effect of a Training Program Based on the Dimensions of learning in Developing the Pedagogical Knowledge of Pre-Service Mathematics Teachers in Jordan (in Arabic). *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies, 28* (6), 992-1016.

Shulman, L.S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review, 57* (1), 1-23.

Shulman. L. (2004). *The Wisdom of Practice, Essays on Teaching Learning, to Teach*. Use. (1st ed). Jossy-Bass Retrieved from: amazon. com/ Wisdom- Practice- Essays- Teaching-Learning/dp/0787972002.