

عنوان البحث

الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان

إسراء (محمد أنور) اسحق الخطيب¹

¹ الإشراف التربوي/ وزارة التربية والتعليم الأردنية

تاريخ القبول: 2021/06/12م

تاريخ النشر: 2021/07/01م

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، ولجمع البيانات تم تطوير استبانة تكونت من (38) فقرة لقياس الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، موزعة على خمسة مجالات: وهي: مجال تخطيط التدريس تكون من (9) فقرات، ومجال تنفيذ التدريس وتكون من (8) فقرات، ومجال البحث العلمي والإبداع وتكون من (8) فقرات، ومجال المهارات الحياتية وتكون من (6) فقرات، ومجال استخدام التكنولوجيا وتكون من (7) فقرات، تم تطبيقها على عينة تكونت من (53) مشرفاً ومشرفةً من مشرفي مديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة عمان، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ استجابات عينة الدراسة كانت موافقة بدرجة مرتفعة على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وتوصلت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها دعوة وزارة التربية والتعليم إجراء مسح ميداني شامل لتحديد الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمين ومعلمات مادة الفيزياء في العاصمة عمان، واستمرار وزارة التربية والتعليم في تعزيز مجالات ومبادئ اقتصاد المعرفة القائمة على الحصول على المعرفة ومشاركتها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها، في دوراتها التدريبية، وإعادة النظر في وضع البرامج التدريبية للمعلمين وطرق تحديدها في مجالات تخطيط التدريس وتنفيذه وتقييمه وأهم المهارات المهنية والحياتية للمعلم.

الكلمات المفتاحية: الإحتياجات التدريبية، متطلبات اقتصاد المعرفة.

RESEARCH ARTICLE

THE NECESSARY TRAINING NEEDS FOR PHYSICS TEACHERS IN LIGHT OF THE REQUIREMENTS OF THE KNOWLEDGE ECONOMY FROM THE POINT OF VIEW OF EDUCATIONAL SUPERVISORS IN AMMAN**Israa (Mohammad Anwar) Ishaq Alkhatib¹**¹ Educational supervision / Jordanian Ministry of Education**Published at 01/07/2021****Accepted at 12/06/2021****Abstract**

The current study aimed to identify the necessary training needs for physics teachers in the light of the requirements of the knowledge economy from the point of view of educational supervisors in Amman. Knowledge from the point of view of educational supervisors in Amman is divided into five areas: the field of teaching planning consists of (9) paragraphs, the field of teaching implementation consists of (8) paragraphs, the field of scientific research and creativity consists of (8) paragraphs, and the field of life skills It shall consist of (6) paragraphs, and the field of technology use shall consist of (7) paragraphs, It was applied to a sample of (53) supervisors from the directorates of education in the capital Amman governorate, and the results of the study showed that the responses of the study sample were in high agreement with the training needs of physics teachers in the light of the requirements of the knowledge economy from the point of view of educational supervisors in Amman. And there were no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the training needs of physics teachers in the light of the requirements of the knowledge economy from the point of view of educational supervisors in Amman due to the variables of gender, academic qualification and years of experience. The study reached several recommendations, the most important of which is the Ministry of Education's call to conduct a comprehensive field survey to determine the necessary training needs for physics teachers in the capital, Amman, and the Ministry of Education's continuation in promoting the fields and principles of the knowledge economy based on knowledge acquisition, sharing, use, employment and innovation, in its training courses, Reconsidering the development of training programs for teachers and methods of determining them in the areas of teaching planning, implementation and evaluation, and the most important professional and life skills of the teacher.

Key Words: training needs, knowledge economy requirements.

المقدمة

يشهد العالم اليوم تطورًا معرفيًا وتكنولوجيًا متسارعًا، ولمواكبة هذا التطور لا بد من إعداد الأفراد بما يمكنهم من التفاعل بشكل إيجابي مع معطيات العصر الحالي، وذلك أن عملية التعليم تشكل عنصر أساسي في إحداث التطور. ويشكل المعلم ركنًا أساسيًا من أركان النظام التربوي، كما أن فلسفة التربية تركز على تهيئة المعلمين، وإعدادهم وتطويرهم بصورة مستمرة وذلك لتغطية متطلبات حاجات المجتمع الضرورية، والإرتقاء بالمستوى التعليمي وتزويدهم بالخبرات التي تؤهلهم إلى العمل التربوي المتميز.

فقد أصبحت المعرفة من أهم العوامل التي تؤثر في المجتمع حيث حلت المعرفة والمعلوماتية بدلًا من رأس المال والطاقة كوسائل لبناء الثروة، وانتقال العالم من الثروة الصناعية إلى العولمة وحرية تدفق رؤوس الأموال والمعلومات والعمالة، مما أدى إلى بروز قوى مؤثرة أعادت تشكيل منظومة الإقتصاد واستدعت تغييرًا أساسيًا في الإستراتيجيات التنظيمية للمؤسسات التربوية، ويمثل المعلمين من أهم هذه القوى المتزايدة وتيرة العولمة والإفتتاح على العالم وتزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات، كل هذه العوامل شكلت الدافع الرئيسي لنشوء إقتصاد جديد قائم على المعرفة، هذه الأخيرة تزايدت منتجاتها وقيمتها المضافة بدرجة كبيرة (Powell & Snellman, 2004).

وفي ظل التغيرات والمستجدات أصبحت الدرجة العلمية أو الخبرة السابقة التي يحصل عليها المعلمون في الجامعات أو مؤسسات التدريب غير كافية لممارسة المهنة. فالعملية التعليمية تتطور باستمرار، ويلزم لها معلم متدرب متطور ومتجدد أن يتبعها تدريب مستمر أثناء الخدمة لتجديد خبراتهم وفعاليتهم (شحاتة، 2012).

وليس غريبًا أن يحظى المعلم بذلك الإهتمام، فهو أهم مدخلات العملية التربوية، وهو الذي يحدد نوعية مستقبل الأجيال وحياة الأمة، وفي المقابل فمن المؤسف أن يلاحظ هبوط مكانة المعلم في البيئة العربية بحيث لم تعد تلك المكانة تتناسب ومقتضيات دور المعلم في التنمية، وتحقيق التقدم والارتقاء، الأمر الذي يستوجب إعادة النظر في وضعه من حيث إعداده وتدريبه، وإرشاده وتوجيهه وتطوير مهنته، وإنصافه مادياً ومعنوياً، مما يعد مدخلاً مهمًا لإصلاح التعليم (صبري، 2006).

وتؤكد الاتجاهات الحديثة في تدريب المعلمين أهمية تحديد إحتياجات فئة المعلمين المستهدفة بالتدريب، حيث إن نجاح أي برنامج تدريبي يقاس بمدى التعرف إلى الإحتياجات التدريبية وحصرها وتجميعها، وإن أي برنامج تدريبي لا يبنى على أسس علمية لن تكون له قيمة ولن يجدي نفعًا، لذا، هناك ثلاثة مداخل لتحديد الإحتياجات التدريبية للمعلمين، وهي: مدخل تحليل المنظمة، ويركز على فعاليات التدريب وأنواعه والمشكلات التدريبية والمواد المتاحة والإحتياجات التدريبية المستقبلية، ومدخل تحليل الوظيفة (العمليات) ويركز على تحديد أهم المعارف والمهارات والكفايات والقدرات والصفات التي تنقص شاغل هذه الوظيفة، ومدخل تحديد الفرد الذي يركز على قياس أداء الفرد في مهارته، وعلى تحديد المعارف والمهارات والإتجاهات اللازمة لتطويرها (يونس، 2012).

وتعد عملية تحديد الإحتياجات التدريبية خطوة مهمة تسبق عملية تصميم أي برنامج تدريبي، وضرورة أساسية لأي عملية تدريبية ودعامة من دعائمها، وذلك إذ ما تم التعرف إلى الإحتياجات التدريبية بدقة وتقديرها

وقياسها قياساً علمياً دقيقاً، حيث إنها تعد الطريقة المثلى لتحديد القدر المطلوب تزويده للمعلمين الجدد من معلومات ومهارات واتجاهات وخبرات، بهدف زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء، كما أنه من الضروري أن يتم التخطيط لهذه البرامج التدريبية من منظور الإحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية من أجل زيادة فاعلية أداء المعلم، ورفع مستوى نوعية التعليم، واستخدام استراتيجيات التدريس الفاعلة في جميع المراحل التعليمية (قلهاتي، 2010).

ويعرف براون الإحتياجات التدريبية على أنها: "عملية مستمرة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لتحديد الحاجة التدريبية مما يساعد على تطوير برنامج تدريبي قادر على مساعدة المؤسسات في تحقيق أهدافها" (الخطيب والعنزي، 2008).

وعرفها اللقاني والجمل (2003) بأنها: "مجموعة من المتغيرات والتطورات التي يجب إحداثها في معلومات ومهارات واتجاهات المعلمين، لتجعلهم قادرين على أداء أعمالهم التربوية وتحسين مستوى أدائهم الوظيفي، الذي يساهم بدوره في تحسين نوعية التعليم".

كما أنها الفرق بين المستوى المعرفي أو المهارة المطلوبة لأداء عمل معين، وذلك المستوى الواجب توفره عند الفرد الذي يؤدي هذا العمل، وذلك في عنصر واحد أو أكثر من عناصر الأداء الوظيفي، كالاستعداد النفسي، أو القدرات الإبداعية، أو تحمل المسؤولية (Hiten, 2003).

فالإحتياجات التدريبية في هذه الدراسة كما تراها الباحثة تكمن في حاجة معلمي الفيزياء في محافظة العاصمة عمان إلى التدريب على المفاهيم والمعارف النظرية، والتدريب على الممارسة العملية للتدريس وذلك في ضوء اقتصاد المعرفة.

كما وذكر بركات (2010) مجموعة من الأسباب التي تجعل عملية تحيد الإحتياجات التدريبية للمعلمين عملية مهمة وحاسمة لفعالية البرامج التدريبية، ومن تلك الأسباب ما يلي:

- 1- إن تحديد الإحتياجات التدريبية هو الأساس لكل عناصر العملية التدريبية ومن أهمها عملية تحديد الإحتياجات التدريبية، وتصميم محتوى البرنامج التدريبي ونشاطاته، وتقييم البرنامج التدريبي، فتحديد الإحتياجات التدريبية يعد مؤشراً يوجه التدريب توجيهاً صحيحاً في تلك العمليات الفرعية.
- 2- يساعد تحديد الإحتياجات التدريبية في التركيز على حسن الأداء والوصول إلى الهدف الأساسي من التدريب.
- 3- يوضح تحديد الإحتياجات التدريبية الأفراد المطلوب تدريبهم، ونوع التدريب المطلوب، والنتائج المتوقعة منهم.
- 4- في غياب تحديد الإحتياجات التدريبية أو تحديدها بشكل غير دقيق إضاعة للجهد والوقت والمال.

أهمية تحديد الإحتياجات التدريبية للمعلمين:

يرى الأحمد (2016) أن تحديد الإحتياجات التدريبية أهمية كبرى في نجاح التدريب فهو يعد الأساس الذي يقوم عليه أي نشاط تدريبي فهو يسبق ذلك النشاط، كونه يأتي قبل تصميم البرامج التدريبية وتنفيذها. وهو المؤشر الذي يوجه التدريب إلى الاتجاه الصحيح. و تعد العامل الأساسي في توجيه الإمكانات المتاحة إلى الإتجاه

- الصحيح في التدريب. وإن عدم التعرف على الإحتياجات التدريبية مسبقاً يؤدي إلى ضياع الجهد والمال والوقت المبذول في التدريب.
- مما لا شك فيه أنّ عملية تحديد الإحتياجات التدريبية عملية مستمرة وهامة، تضمن تحقيق الجدوى المنشودة للبرامج التدريبية، فكلما كان التعرف عليها بدقة كلما كانت تلبى أكثر إحتياجات المعلمين ورفع كفاءاتهم، ولها أهمية كبيرة قبل تخطيط برامج تدريب المعلمين لأنها:
- تساعد في التعرف على نقطة الانطلاق، وذلك على اعتبار أن الإحتياجات التدريبية تمثل الفرق أو الفجوة بين ما لدى المعلمين من كفاءات وما ينبغي أن تكون عليه كفاءاتهم بعد التدريب.
 - الكشف عن العراقيل التي يمكن أن تحول دون الوصول إلى تحقيق الأهداف التدريبية المتوخاة.
 - الوسيلة المثلى لتحديد القدر المطلوب تزويده للمعلمين من معلومات، معارف، كفاءات، مهارات، وخبرات بكل أنواعها كما وكيفا لإحداث التطور ورفع كفاءة المعلمين مهنياً لتأدية أدوارهم التدريسية وفق المقاربة بالكفاءات.
 - تعد الأساس لكل عناصر العملية التدريبية وأهمها عملية تحديد الأهداف التدريبية، وتصميم محتوى البرنامج التدريبي ونشاطاته، وتقييمه.
 - توضح الأفراد المطلوب تدريبهم، نوع التدريب المطلوب، أسلوب التدريب المناسب لهم، والنتائج المتوقعة.
 - تحديد واختيار طبيعة ومحتوى المواد التعليمية ونوع الأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي.
 - تحديد الأولويات والسياق الذي يجرى فيه التدريب من حيث مكان وزمان ومدة التدريب اللازم، وطريقة تنفيذه (رزق، 2001).
- ونظراً للفوائد العديدة المترتبة على أهمية تحديد الإحتياجات التدريبية، ينبغي الأخذ بتحديد هذه الإحتياجات وفق الأساليب العلمية الحديثة، للمساهمة في الحد من الإرتجال والتخبط في طرح برامج تدريبية ومشاركة الأفراد غير المعنيين في هذه البرامج، إضافة لترشيد الإنفاق على هذه البرامج (الطراونة، 2011).
- هناك العديد من الأساليب المتبعة لتحديد الإحتياجات التدريبية تختلف باختلاف الموقع التنظيمي للفرد بالمؤسسة (معلم، مدير، مشرف) نظراً لاختلاف أعباء ومسؤوليات ومطالب كل عمل، إلا أنه هناك ثلاثة أنواع من الأساليب العلمية الأساسية يمكن الاعتماد عليها في الكشف عن الإحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الابتدائي، وهذه الأنواع تتكون من: تحليل التنظيم، تحليل العمل (الأداء)، وتحليل خصائص الفرد، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي: أسلوب تحليل التنظيم، أسلوب تحليل المهمات (تحليل العمل)، أسلوب تحليل أداء الفرد، بالإضافة إلى ذلك تعد الأدوات والطرق التي يمكن استخدامها في تحديد الإحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية، الأمر الذي يتوجب رصد هذه الإحتياجات وفق منهجية علمية دقيقة تستخدم فيها أدوات وطرق متنوعة ومناسبة، وأن يقوم بهذه العملية متخصصون يمتلكون الكفاءات العلمية والفنية والخبرة الكافية التي تؤهلهم لجمع معلومات دقيقة وموضوعية، ولعل أهم تلك الأدوات والطرق نذكر ما يلي: المقابلة، الاستبيان، الملاحظة، الاختبارات، تحليل

المشكلات، تحليل تقارير المشرفين، آراء الخبراء، قوائم الإحتياجات التدريبية (السكرانة، 2010). يرى الشاعر (2005) أن تحديد الإحتياجات التدريبية يجب أن يتم من خلال نموذج مقترح لتحليل عناصر الإحتياجات التدريبية، ويشمل النموذج تحليل المنظمة وتحليل الأفراد، أما تحليل المنظمة فيشمل تحليل الوظيفة وتحليل الواجب وتحليل المهمة وتحليل العناصر، بينما في مجال تحليل الأفراد فيتم تحليل الخبرات السابقة وتحليل الإتجاهات وتحليل القدرات المهارية.

اقتصاد المعرفة

كانت المعرفة منذ زمن بعيد هي النواة الأساسية للنمو الاقتصادي والارتفاع التدريجي في مستويات الرفاه الاجتماعي، وكانت هذه المعرفة تقوم على القدرة على الاختراع والابتكار وكانت هذه الأخيرة تتجسد في المنتجات والمؤسسات حتى جاء عصر الوقود ليعزز من تطور هذا النوع من الاقتصاد بوضوح، كما وأدى التنامي المتزايد في المعرفة والمعلومات والتقدم العلمي والتكنولوجي في السنوات المتأخرة إلى بروز ما يعرف باقتصاد المعرفة، بحيث أصبحت المعرفة المحرك الفاعل في العملية الإنتاجية، وفي دفع عجلة التقدم والتطور في جميع مجالات الحياة.

ويمكن تحليل هذا التحول الذي يقوم عليه اقتصاد المعرفة في عدد من المستويات المختلفة منها تسريع إنتاج المعرفة من خلال تكثيف وتيرة التقدم العلمي والتكنولوجي. وكذلك صعود رأس المال غير المادي على المستوى الاقتصادي الكلي، وقد ركزت النظرية الاقتصادية الكلاسيكية منذ ظهورها في القرن الثامن عشر الميلادي على رأس المال والعمل كعاملين رئيسيين يحددان مستوى الناتج الاقتصادي. في حين أعطت الكلاسيكية الجديدة أهمية أكبر للتقدم التكنولوجي والمعرفي كأحد العوامل التي تدعم النمو الاقتصادي إلى جانب عوامل الإنتاج التقليدية (رأس المال والعمل) (Dailey, 2008).

ويعرف الاقتصاد المعرفي (Knowledge Economy): أحد قطاعات الاقتصاد الذي يعتمد على سهولة الوصول للمعلومات وتوفرها كماً ونوعاً للنمو والازدهار بدلاً من استخدام وسائل الإنتاج، فهو نظام يعتمد على رأس المال الفكري للاستهلاك والإنتاج، واستخدام الأنشطة المعرفية بدلاً من المدخلات المادية، وبه تصبح تكاليف العمالة، وندرة توفر الموارد، وغيرها من المفاهيم الاقتصادية التقليدية أقل أهمية مع مرور الوقت (Mustapha & Abdallah, 2004).

في حين الاقتصاد المبني على المعرفة: ينبع من إدراك مكانة المعرفة والتكنولوجيا والعمل على تطبيقها في الأنشطة الإنتاجية، فهو يعتبر مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي، أي أنه يعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن أن نطلق عليه المجتمع المعلوماتي (أبو الشامات، 2012).

الخصائص الأساسية لإقتصاد المعرفة

يتميز اقتصاد المعرفة بخصائص عدة تجعل منه نمطاً اقتصادياً جديداً يعمل على تغيير الاقتصاد التقليدي وأسسها، ومن أهمها:

- 1- المعرفة: حيث تشكل المعرفة المورد الأساسي ورأس المال الرئيسي مما يجعلها أهم مصادر الثروة والسلطة.
- 2- العالمية: يعمل إقتصاد المعرفة من خلال إقتصاد عالمي مفتوح، بفضل التطورات التقنية الهائلة، ويدفع نحو التكامل الإقتصادي العالمي.
- 3- التنوع: يوفر إقتصاد المعرفة طيفاً هائلاً وكثيفاً من المنتجات المتنوعة تلبي حاجات مختلف شرائح الأفراد والشركات ورغباتها، بعد أن كانت تُستهدفُ الشرائح الكبرى فقط.
- 4- الانفتاح: أصبح تعاون الشركات وحتى مع الأفراد لإنتاج المعرفة أمراً طبيعياً ومطلوباً، ضمن إطار شراكة تتخطى الحدود والعقلية المركزية الضيقة.
- 5- قوة عمل: تتمتع بمهارات وخبرات عالية وقابلة للتطور بشكل مستمر، وتعمل من خلال فريق عمل متكامل يستطيع كل فرد فيه في أي مرحلة أن يبدي ملاحظاته واقتراحاته (Kenton, 2019).

كما ويلخص حنفي (2016) أهمية إقتصاد المعرفة في أن المعرفة العلمية والعملية التي يتضمنها إقتصاد المعرفة تعد الأساس حالياً لتوليد الثروة وزيادة تراكمها والمساهمة في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية وتحسين نوعيتها من خلال التطبيقات التكنولوجية والتقنية المتقدمة التي يتضمنها الإقتصاد المعرفي. كما أنه يساعد في توفير فرص العمل خصوصاً في مجالات استخدام التقنيات المتطورة، وهذا يعمل على الاتجاه نحو اكتساب المهارات والقدرات العلمية المتخصصة في هذه المجالات وتطويرها، فضلاً عن تجديد وتوسيع النشاطات الاقتصادية وتحقيق الإستمرارية في تطوير الإقتصاد وزيادة نموه. إضافة الى الاستخدامات الجديدة للموارد المعروفة، والتخفيف من قيد الموارد التقليدية، وبالذات الطبيعية منها.

إن الإقتصاد المعرفي يتضمن الاستخدام الكثيف للمعرفة للقيام بالنشاطات المختلفة وتطورها ونموها و تتمثل في دورة المعلومات والاتصالات والاستخدام الواسع للمعرفة والعلم وما يفرزه من تقنيات متقدمة في الحاسوب والإنترنت والصناعات الإلكترونية الدقيقة وتكنولوجيا المواد وغيرها، التي تفرزها حالة التقدم باستمرار وبصورة متزايدة وبشكل متسارع ، حيث يعمّ استخدام مضامين إقتصاد المعرفة ومعطياته هذه في معظم جوانب عمل الإقتصاد ونشاطاته بالشكل الذي يسهم في القيام بهذه النشاطات، وتوسعها ونموها وما يرتبط بها من صناعات وخدمات تتسع وتنمو بالشكل الذي ترتفع معه أهمية المعرفة والعلم ونتاجاتهما (خلف، 2007).

إن إقتصاد المعرفة ليس مبنياً على القاعدة المعرفية فقط، بل هو إقتصاد يتجاوز بالدرجة الأولى مع متطلبات ومتغيرات السوق العالمية ؛ لذا فإنه يتكون من مجموعة من العناصر الأساسية المتكاملة والمتراصة ومن أبرزها:

- توفير بنية تحتية مجتمعية داعمة.
- توظيف منظومة البحث والتطوير.
- تهيئة وتدريب عمال معرفة يمتلكون المعرفة ، ولديهم القدرة على التساؤل والتخيل والمقارنة والابتكار.
- سهولة وصول كافة أفراد المجتمع إلى الإنترنت و نشر ثقافة مجتمع التعلم فكراً وتطبيقاً في كافة المؤسسات.

- فالإقتصاد المعرفي يسعى إلى إعداد كوادر بشرية مؤهلة تمتلك مستوى عاليًا من التدريب والتعليم، وذلك وفق المستجدات العصرية بالإضافة إلى ضرورة امتلاكها لدرجة عالية من التمكين والقدرة على التعامل مع الحاسوب، وتوظيف التقنية بنجاح مع ضرورة الحرص على النمو المهني و التعلم الذاتي المستمر، والقدرة على التحول من مهنة إلى أخرى، والمقدرة على التواصل والإبداع وحل المشكلات واتخاذ القرار (عليان، 2008).

ويرى كل من الهاشمي والعزاوي (2009) أن أدوار المعلم في مجتمع المعرفة تتطلب منه جملة من المهام الجديدة منها البحث المستمر في مصادر التعلم، والسعي للوصول إلى مصادر تعليمية متعددة وهذا يتطلب فهمًا للأهداف التربوية العامة وفهم مناهج البحث وتعرف النمو المستمر والسريع الذي تتطور به هذه المصادر، وكذلك مشاركة الرؤية المصاحبة للتطوير التربوي التي تسعى إلى تأسيس اقتصاد مبني على المعرفة يضم أفرادًا وكوادر مبدعة قادرة على حل المشكلات، و صنع علاقات طيبة مع طلبته وتوجيههم لأقصر الطرق وأنجحها في تنمية معارفهم وقدراتهم، ودراسة حاجات الطلبة والكشف عن ميولهم واتجاهاتهم العلمية وتمييزها، وإعداد الخطط لنشاطات التعلم المستقبلي بالتعاون مع الزملاء، وذلك بهدف تحسين تعلم الطلبة واثراء معارفهم.

الدراسات السابقة

تعد الدراسات السابقة منطلقاً مهماً للدراسة الحالية وذلك بالاطلاع على الجوانب التي عالجتها والاستفادة من توصيات الباحثين، وقامت الباحثة بذكر ملخص لعدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية وذلك كما يلي:

و أجرى هينمان و ليفنير (Hennemann & Liefiner, 2010) دراسة هدفت إلى استقصاء العلاقة بين التعليم الجامعي وسوق العمل في ظل الاقتصاد المعرفي، وذلك عن طريق الكشف عن المعارف والمهارات التي اكتسبها الطلبة في الجامعة أساس متين لمستقبل مهني ناجح في ظل العصر الحالي عصر الاقتصاد المعرفي، وتمت عملية جمع البيانات عن طريق استبانة وزعت على (257) طالباً وطالبة من خريجي الجغرافيا. وكانت اهم النتائج: عدم توافق بين المهارات والمعارف المكتسبة والكفاءات المطلوبة من الخريجين، وعدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

في حين بينت دراسة الموعد (2014) أنه يسعى الإشراف التربوي من خلال أدواره والمهام الموكلة له إلى تحقيق جودة التعلم وتحسين نوعيته كونه من العمليات الحيوية المصاحبة لعملية التعليم والتعلم، إلى جانب كونه حلقة اتصال فاعلة بين المدرسة والجهاز الإداري. يهدف هذا البحث إلى التعرف إلى دور المشرف التربوي في تطوير كفايات المعلم التكنولوجية وفق متطلبات اقتصاد المعرفة، وأثر البرنامج التدريبي المقترح في خطة التطوير التي أعدتها الباحثة بالتعاون مع المشرفة التربوية في المدرسة. تكون مجتمع الدراسة من معلمات ومعلمي اللغة العربية في المرحلة الأساسية في مدرسة خاصة بحيث تم اختيار عينة عرضية للبحث من خمس معلمات لغة عربية في المرحلة الاساسية. ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي من خلال ثلاث

أدوات وهي: جدول الكفايات لمعرفة الكفايات غير المكتسبة وتطويرها، وبطاقة الملاحظة الصفية لملاحظة استخدام التكنولوجيا وتقنية المعلومات من قبل المعلمات، وأداة التأمل ومجموعات التركيز لمعرفة مدى استفادة المعلمات بعد تطبيق البرنامج التدريبي. وأسفر البحث عن ارتفاع نسبة استخدام التكنولوجيا في التعليم من قبل المعلمات الخمس بعد المشاركة في البرنامج التدريبي وتحسنت نسبة امتلاكهن لكفايات اقتصاد المعرفة في جميع المجالات، كما أظهرت المعلمات اهتماما كبيرا أثناء عملية التدريب وظهر ذلك من خلال توظيف البرامج التي تم تدريبهن عليها أثناء شرح الدرس إلى حد كبير من استخدام جميع التكنولوجيا المتوفرة لديهن.

وقامت ميدي وآيسك (Mede & Isik, 2016) دراسة في تركيا هدفت التعرف على الإحتياجات التدريبية لمعلمي اللغة الإنجليزية في المدارس الخاصة التركية. تكونت عينة الدراسة من (40) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة القصدية، حيث استجابوا لاستبانة الدراسة المكونة من (25) فقرة موزعة على المجالات الآتية: (تكييف طرق التدريس، التأكيد على مهارات اللغة، استخدام التكنولوجيا، البيئة الصفية، والتدريس) وقد أظهرت النتائج أن درجة الإحتياجات التدريبية لدى المعلمين جاءت مرتفعة في جميع المجالات، حيث احتل التدريس المرتبة الأولى تلاه مجال استخدام التكنولوجيا، فيما احتلت البيئة المدرسية المرتبة الأخيرة.

كما وهدفت دراسة المشهداني (2016) إلى تعرف درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للكفايات التكنولوجية القائمة على معايير الاقتصاد المعرفي في الأردن. ولتحقيق ذلك الغرض استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من 164 معلماً ومعلمة، منهم 49 معلماً، و115 معلمة، من معلمي التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية التابعين لمديرية تربية عمان الرابعة (لواء ماركا)، كما قام الباحث بتطوير استبانة للكشف عن درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للكفايات التكنولوجية القائمة على معايير الاقتصاد المعرفي، حيث تكونت من 45 فقرة، موزعة على ثلاثة محاور وهي (المُدخلات، العمليات، المخرجات)، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للكفايات التكنولوجية القائمة على معايير الاقتصاد المعرفي في الأردن جاءت بدرجة مرتفعة على محاور الدراسة الثلاث (المدخلات، العمليات، المخرجات) وعلى الأداة ككل حيث بلغت المتوسطات الحسابية للمحاور الثلاث 3.78، 3.70، 377 على التوالي، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ في درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للكفايات التكنولوجية القائمة على معايير الاقتصاد المعرفي تعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى) على محوري (المدخلات والمخرجات).

كما وهدفت دراسة الرابعة (2017) تحديد الإحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة وتكونت عينة الدراسة من (620) عضواً وطور الباحث استبانة مكونة من (72) فقرة موزعة على ثمانية مجالات، وتم التأكد من صدق الأداة وثباتها ومن ثم توزيعها على عينة الدراسة، وتم تحليل البيانات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الحاجة التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة كانت بدرجة متوسطة في المجالات الآتية (التخطيط، والتدريس، والاتصال والتواصل، واستخدام التكنولوجيا، والبحث العلمي، والمهام الإدارية، والتقويم) وأن درجة الحاجة التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء متطلبات اقتصاد

المعرفة كانت بدرجة عالية في مجال المجتمع المحلي. وقد أوصت الدراسة بحث إدارة الجامعات على عقد دورات تدريبية في كافة مجالات الدراسة حيث كانت درجة الحاجة التدريبية متوسطة.

وقام المدني (Madani-Al, 2017) بدراسة هدفت إلى تعرف الإحتياجات التدريبية للتدريس في المدارس الأساسية بالمملكة العربية السعودية. اتبعت الدراسة منهجية وصفية تحليلية من خلال استبانة مكونة من (46) فقرة تقيس الإحتياجات التدريبية التدريسية لعينة من (50) معلماً ومعلمةً يعملون في المرحلة الأساسية بالمدارس الحكومية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الإحتياجات التدريبية في مجالي التخطيط والتقييم مرتفعة، كما أظهرت النتائج أن الإحتياجات التدريبية للمعلمات الإناث أعلى منها لدى المعلمين الذكور في جميع المجالات، بخاصة اللواتي حصلن على عدد قليل من الدورات.

في حين سعت دراسة الخوادة (2018) إلى تحديد الإحتياجات التدريبية لمعلمات الصف وفقاً لأدوارهن المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة، وتألقت العينة من 200 معلمة ممن يدرسن في المدارس الحكومية والخاصة في مديرية لواء الجامعة والتعليم الخاص للعام الدراسي 2016/2017. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، متمثلاً في تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) والتي بلغ عدد فقراتها 49 فقرة موزعة على 4 مجالات، وجرى التحقق من صدقها وثباتها. وبينت النتائج أن تقديرات معلمات الصف للإحتياجات التدريبية وفقاً لأدوارهن المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة جاءت مرتفعة، وأن تقديرات معلمات الصف للإحتياجات التدريبية وفقاً لأدوارهن المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة تختلف باختلاف سنوات خبرتهم، ولصالح تقديرات ذوي الخبرة (من 5-10 سنوات). وتختلف باختلاف نوع المدرسة ولصالح معلمات المدارس الحكومية؛ في حين لا تختلف باختلاف المؤهل العلمي.

كما وبينت دراسة عماوي (2018) الكشف عن درجة الإحتياجات التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء مرتكزات اقتصاد المعرفة في لواء المزار الشمالي في المملكة الأردنية الهاشمية. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء أداة الدراسة والمتمثلة بالاستبانة، حيث تكونت من (38) فقرة بشكلها النهائي موزعة على خمسة مجالات هي (مهارات التعليم والتعلم ومهارات التفكير العليا والمهارات التكنولوجية والمهارات الحياتية والنمو المهني). وبعد التأكد من صدقها وثباتها تم تطبيقها على عينة عشوائية مكونة من (43) معلماً ومعلمة من معلمي الدراسات الاجتماعية في لواء المزار الشمالي. وبعد تطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة تم إدخال البيانات إلى برامج (SPSS) تمهيداً لتحليلها. وقد كشفت النتائج أن درجة الإحتياجات التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء مرتكزات اقتصاد المعرفة كان متوسطاً على جميع المجالات والأداة ككل. ومن جهة أخرى كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الجنس والخبرة والمؤهل العلمي.

كما وبينت دراسة القرشي (2019) إلى معرفة دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق الإبداع التكنولوجي بالتعليم الجامعي المعاصر وذلك من خلال تعرف مفهوم وسمات وخصائص اقتصاد المعرفة بالإضافة إلى توضيح مفهوم وسمات وخصائص الإبداع التكنولوجي ومن ثم تعرف مقومات الاقتصاد المعرفي لتحقيق الإبداع التكنولوجي في نظم التعليم المعاصرة وتعرف أدوات وآليات الاقتصاد المعرفي لتحقيق الإبداع التكنولوجي في التعليم الجامعي المعاصر. توصل البحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة تبني سياسات وطنية كفيلة بإحداث نقلة نوعية في بنية الاقتصاد للانتقال من اقتصاد قائم على الربيع والأنشطة الاقتصادية التقليدية منخفضة

القيمة المضافة الى بنية تنمية جديدة تنطلق من اقتصادات المعرفة.

مشكلة الدراسة

تعد عملية تحديد الإحتياجات التدريبية للمعلمين بشكل عام ضروريًا باعتبارهم من أهم العناصر الأساسية في العملية التعليمية، حيث إن تحسين وتطوير كفاياتهم للقيام بأعمالهم على أحسن وجه يسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف العملية التربوية والتعليمية.

أصبحت العملية التربوية عملية رائدة على المستويين العالمي والإقليمي في تحقيق تطور المجتمع وتقدمه، ونظرًا لضرورة مساندة ودعم توجهات وزارة التربية والتعليم في الأردن لإيجاد كوادر كفوة قادرة على مسابرة التطور التربوي والإجتماعي، ولما لمعلمات الصف من دور في مواكبة هذا التطور، ومن خلال خبرة الباحثة كونها مشرفة تربوية على معلمين ومعلمات مادة الفيزياء في قسم المناهج والتدريس، وملاحظاتها المتوافرة عن ضعف المعلمين في بعض القضايا العلمية والمهارية، أثناء متابعتها المعلمين في تحضير دروس الطلبة وشرحها لهم، فقد شعرت بأن الحاجة ملحة لتحديد الإحتياجات التدريبية لمعلمي مادة الفيزياء في ضوء اقتصاد المعرفة.

وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية تطبيق مهارات الاقتصاد المعرفي في العملية التعليمية، فقد أوصت دراسة عماوي (2018) بإجراء الدراسات واللقاءات الدورية بين الخبراء التربويين المختصين لزيادة النمو المهني فيما يتعلق بالاقتصاد المعرفي، كما وأوصت دراسة الخوالدة (2018) بإجراء المزيد من البحوث والدراسات في مجال الاقتصاد المعرفي بالإضافة الى عقد دورات تدريبية قائمة على كفايات الاقتصاد المعرفي، وبناءً على ما سبق تتمثل مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة الآتية:

السؤال الأول: ما الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من

وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للإحتياجات

التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان تعزى لمتغيرات: (النوع الاجتماعي، وسنوات الخدمة، المؤهل العلمي)؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

تتضح أهمية الدراسة من الناحية النظرية من خلال التعرف إلى الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، وإضافة إطار نظري متعلق بمتغيرات الدراسة الحالية، ليثري المكتبات العربية والمحلية، والتي تدفع الباحثين إلى الإستفادة منها.

كما وتوضح أهمية الدراسة الحالية من الناحية التطبيقية فيما قدمته من نتائج وتوصيات قد تدفع الباحثين إلى الإستفادة منها في إجراء دراسات مشابهه للدراسة الحالية، كما ويؤمل من المشرفين التربويين في العاصمة عمان من الإستفادة من نتائج هذه الدراسة لا سيما المشرفين التربويين على مادة الفيزياء، ويمكن لمعلمين مادة

الفيزياء في عمان من الإستفادة من نتائج الدراسة الحالية، والأفراد العاملين في وزارة التربية والتعليم للإستفادة من التوصيات التي توصلت إليها الباحثة.

مصطلحات الدراسة

تمثلت مصطلحات الدراسة الحالية فيما يلي:

الإحتياجات التدريبية: وهي كل التغيرات المراد إيجادها في أداء الفرد المتعلقة بمعلوماته ومهاراته وخبراته وأدائه وسلوكه واتجاهاته لجعله مناسباً لشغل وظيفة أعلى أو أداء اختصاصات وواجبات وظيفته الحالية بكفاءة عالية (المبيضين وجرادات، 2001، 53).

وتعرفها الباحثة إجرائياً أنها جميع الكفايات التربوية التي تحتاجها معلمين الفيزياء في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم في محافظة العاصمة عمان، والتغيرات المطلوب إحداثها في أدائهم المتعلق بمعلوماتهم ومهاراتهم وخبراتهم وسلوكهم واتجاهاتهم الايجابية، والتي يتم قياسها من خلال إجابة المستجيبين على أداة الدراسة.

اقتصاد المعرفة: هو الاقتصاد الذي يقترن بالمعرفة والمعلومات والأفكار التي تعدّ المفتاح لهذا الاقتصاد؛ فتكنولوجيا المعلومات هي العنصر المحرك وعنصر الاستثمار الذي يجب أن ينهض ويستمر للحفاظ على التطورات الهائلة التي حدثت في الاقتصاد العالمي واستمرارها (الشمري والليثي، 2008).

ويعرف إجرائياً بأنه: الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على مجموعة المعارف والاتجاهات والقيم، والمشاركة فيها وتوظيفها بشكل يزيد من قدرة معلمين مادة الفيزياء على حل المشكلات والابتكار والتفكير والإبداع التدريسي.

حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت هذه الدراسة على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، من الفصل الأول من العام الدراسي 2021/2020 وبمدى صدق وثبات أداة الدراسة ومدى دقة وموضوعية استجابة أفراد العينة، ولا تعمم نتائجها إلا على نفس المجتمع الذي تم سحب العينة منه والمجتمعات الأخرى المماثلة.

الطريقة والإجراءات:

يتناول هذا الجزء المنهجية المستخدمة في الدراسة؛ ووصف لأفراد مجتمع الدراسة والعينة، والأدوات المستخدمة في جمع المعلومات، بالإضافة للطرق المستخدمة لتحقيق من صدق وثبات الأدوات، وأنماط المعالجة الإحصائية الملائمة لتحليل البيانات والوصول إلى نتائج الدراسة.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي المسحي؛ إذ يعتبر الأكثر ملاءمة لتحقيق الأغراض المرجوة هذه الدراسة، وقد تم استخدام أداة الاستبانة في عملية جمع المعلومات، بهدف تحليلها والوصول للنتائج الخاصة بالإجابة عن أسئلة الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينته

تكون مجتمع الدراسة من جميع المشرفين التربويين في عمان في للفصل الدراسي الثاني من العام 2021/2020، وبلغ عددهم (250) مشرفاً ومشرفةً، وقد تم توزيع الاستبانات بشكل الكتروني على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة نظراً لما تمر به البلاد من جائحة (19 COVID)، حيث تم توزيع (53) استبانة باستخدام أسلوب التوزيع العيّنات العشوائية البسيطة؛ وكانت جميع الإستبانات المسترجعة قابلة للتحليل والترميز. كما هو مُبيّن في الجدول الآتي:

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة

متغيرات الدراسة	الفئات	التكرار	النسبة
النوع الاجتماعي	ذكر	30	56.6%
	أنثى	23	43.4%
	المجموع	53	100.0%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	23	43.4%
	سنوات (5-10)	13	24.5%
	أكثر من 10 سنوات	17	32.1%
	المجموع	53	100.0%
المؤهل العلمي	دبلوم عالي فما دون	32	60.4%
	ماجستير فما فوق	21	39.6%
	المجموع	53	100.0%

أداة الدراسة:

بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، ولتحقيق الأهداف التي تسعى لها الدراسة، فقد قام الباحث بتطوير أداة الدراسة على شكل استبانة، حيث تكوّنت من (38) فقرة موزعة على خمسة مجالات هي:

1. مجال تخطيط التدريس والمكون من (9) فقرات.
2. مجال تنفيذ التدريس والمكون من (8) فقرات.
3. مجال البحث العلمي والإبداع والمكون من (8) فقرات.
4. مجال المهارات الحياتية والمكون من (6) فقرات.
5. مجال استخدام التكنولوجيا والمكون من (7) فقرات.

صدق أداة الدراسة:

أ. صدق محتوى الأداة

وللتحقق من الصدق الظاهري للأداة؛ فقد تم عرضها على مجموعة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية ذوي الخبرة في الكليات التربوية، للتعرف على مدى ملاءمة فقرات للمجال المنتمي له، وسلامة اللغوية في صياغتها، ووضوح معانيها، حيث تمّ الأخذ بملاحظات المحكمين؛ وتعديل على الصياغة اللغوية للفقرات التي أجمع عليها ما نسبة (80%) كحد أدنى كمعيار للحكم على صلاحيتها.

ب. صدق البناء للأداة

وللتحقق من صدق البناء قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (25) مشرف ومشرفة من مجتمع الدراسة، لأجل التعرف على مدى صدق الاتساق الداخلي للأداة ومدى إسهام الفقرات المكونة لها، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson)؛ فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمجال المنتمي إليه، الجدول الآتية يُبين:

جدول (2) معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمجال المنتمي إليه

استخدام التكنولوجيا			المهارات الحياتية			البحث العلمي والإبداع			تنفيذ التدريس			تخطيط التدريس		
مستوى الدلالة	معامل الارتباط	#	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	#	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	#	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	#	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	#
0.000	0.714*	32	0.000	0.688*	26	0.000	0.611*	18	0.000	0.775*	10	0.000	0.639*	1
0.000	0.706*	33	0.000	0.759*	27	0.000	0.633*	19	0.000	0.801*	11	0.000	0.799*	2
0.000	0.669*	34	0.000	0.785*	28	0.000	0.698*	20	0.000	0.701*	12	0.000	0.762*	3
0.000	0.688*	35	0.000	0.631*	29	0.000	0.658*	21	0.000	0.708*	13	0.000	0.698*	4
0.000	0.712*	36	0.000	0.713*	30	0.000	0.661*	22	0.000	0.599*	14	0.000	0.602*	5
0.000	0.667*	37	0.000	0.669*	31	0.000	0.654*	23	0.000	0.687*	15	0.000	0.655*	6
0.000	0.622*	38				0.000	0.632*	24	0.000	0.741*	16	0.000	0.556*	7
						0.000	0.634*	25	0.000	0.785*	17	0.000	0.669*	8
												0.000	0.705*	9

** دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha = 0.01$).

* دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha = 0.05$).

يبين من الجدول رقم (2) أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مجال تخطيط التدريس تراوحت ما بين (0.556-0.799) مع المجال، وكما يبين أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مجال تنفيذ التدريس تراوحت ما بين (0.559-0.801) مع المجال، ويبين الجدول أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مجال البحث العلمي والإبداع تراوحت ما بين (0.611-0.698) مع المجال، كما أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مجال المهارات الحياتية تراوحت ما بين (0.631-0.785) مع المجال، وكانت أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مجال استخدام التكنولوجيا تراوحت ما بين (0.622-0.714) مع المجال، وقد كانت جميع هذه القيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.01$) وهذا يشير الى وجود درجة من صدق الاتساق الداخلي على فقرات على المقياس.

ويبين الجدول رقم (3) قيم معاملات ارتباط معامل ارتباط بيرسون (Pearson)؛ بين مجالات أداة الدراسة والدرجة الكلية للأداة، وذلك كما هو مبين في الجدول:

الجدول (3) مصفوفة معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية

المجالات	تخطيط التدريس	تنفيذ التدريس	البحث العلمي والإبداع	المهارات الحياتية	استخدام التكنولوجيا	المقياس ككل
تخطيط التدريس	1	0.772**	0.809**	0.833**	0.798**	0.893**
تنفيذ التدريس		1	0.811**	0.852**	0.801**	0.911**
البحث العلمي والإبداع			1	0.789**	0.779**	0.885**
المهارات الحياتية				1	0.788**	0.901**
استخدام التكنولوجيا					1	0.921**
المقياس ككل						1

** دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.01$).

* دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$).

يلاحظ من الجدول (3) وجود معاملات ارتباط مرتفعة ودالة إحصائية عند ($\alpha=0.05$) بين المجالات مع الدرجة الكلية للمقياس حيث تراوحت بين (0.885 - 0.921) مما يدل على وجود درجة من صدق الاتساق الداخلي بين المجالات والدرجة الكلية على المقياس.

ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم تطبيق طريقة الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ (Cronbach`s Alpha)، إذ تم تطبيق الأداة على عينة مكونة من (25) مشرفاً ومشرفةً، من مجتمع الدراسة المستهدفة، والجدول (4) يبين نتائج لك.

الجدول (4) معاملات ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach`s Alpha)

#	المجال	كرونباخ ألفا	عدد الفقرات
1	تخطيط التدريس	0.899	9
2	تنفيذ التدريس	0.831	8
3	البحث العلمي والإبداع	0.889	8
4	المهارات الحياتية	0.821	6
5	استخدام التكنولوجيا	0.832	7
	الأداة ككل	0.922	38

يلاحظ من الجدول (4) أن قيم معاملات ثبات كرونباخ ألفا لأداة الدراسة تراوحت ما بين (0.821-0.899) على المجالات، كما بلغ قيمة معامل كرونباخ ألفا للأداة ككل (0.922). وتعد هذه القيم مناسبة لأغراض الدراسة الحالية.

متغيرات الدراسة

أولاً: المتغيرات المستقلة:

1. متغير النوع الاجتماعي: وله مستويان (ذكر، أنثى).
2. متغير سنوات الخدمة: ولها ثلاث مستويات (أقل من 5 سنوات، من 5 - أقل من 10، 10 سنة فأكثر).
3. متغير المؤهل العلمي: وله مستويان (دبلوم عالي فما دون، ماجستير فما فوق).

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان.

المعالجة الإحصائية

تمت المعالجات الإحصائية لبيانات الدراسة باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك على النحو الآتي:

- للإجابة عن السؤال الأول، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات أداة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان.
- للإجابة عن السؤال الثاني، تم استخدام الاختبار تحليل التباين الثلاثي (Way ANOVA-3) على الدرجة الكلية للمقياس، كما تم استخدام الاختبار تحليل التباين الثلاثي المتعدد المتغيرات (Way ANOVA-3) لاستجابات أفراد الدراسة على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء

متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان بالنسبة لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

- تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لتحديد توزيع عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات.
- تمّ استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach- Alpha) لتأكد من ثبات أداة الدراسة.
- تمّ استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإيجاد صدق الاتساق الداخلي لفقرات الأداة.
- تم تحديد درجة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان في ثلاثة مستويات. من خلال المعادلة الآتية:
طول الفئة = (القيمة الأعلى للبدل - القيمة الأدنى للبدل) / عدد الدرجات.
$$1.33 = 3 / (1-5) =$$

وعليه فقد أصبحت الدرجات (1-2.33) منخفضة، (2.34-3.67) متوسطة، (3.68-5.00) مرتفعة.

نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الى التعرف على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان، ولتحقيق هذه الأهداف سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصّ على: "ما الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان؟"

للإجابة عن السؤال الأول، تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان بشكل عام ولكل مجال من المجالات، والجدول (5) يبين ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان مرتبة تنازلياً

#	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1	تخطيط التدريس	3.86	0.61	1	مرتفع
2	تنفيذ التدريس	3.81	0.72	2	مرتفع
3	البحث العلمي والإبداع	3.60	0.66	5	متوسط
4	المهارات الحياتية	3.74	0.62	3	مرتفع
5	استخدام التكنولوجيا	3.72	0.77	4	مرتفع
	الدرجة الكلية	3.75	0.43		مرتفع

يلاحظ من نتائج الجدول (5) أن المتوسط الحسابي للإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان ككل جاء (3.75) وبانحراف معياري (0.43)، وجاء بدرجة مرتفع. حيث جاء في الرتبة الأولى مجال " تخطيط التدريس " بمتوسط حسابي (3.86)

بانحراف معياري (0.61) وبدرجة مرتفع ، وفي الرتبة الثانية فقد جاء مجال " تنفيذ التدريس " بمتوسط حسابي (3.81) بانحراف معياري (0.72) وبدرجة مرتفع، وأما في الرتبة الثالثة جاء مجال " المهارات الحياتية " بمتوسط حسابي (3.74) بانحراف معياري (0.62) وبدرجة مرتفع، وفي الرتبة الرابعة فقد جاء مجال " استخدام التكنولوجيا " بمتوسط حسابي (3.72) بانحراف معياري (0.77) وبدرجة مرتفع، أما في الرتبة الأخيرة فقد جاء مجال " البحث العلمي والإبداع " بمتوسط حسابي (3.60) بانحراف معياري (0.66) وبدرجة متوسط.

وفيما يلي عرضاً للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من الفقرات على المجالات مرتبة تنازلياً على المجال، والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء

في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان مرتبة تنازلياً

#	الدرجة	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
3	مرتفعة	1	1.15	4.11	التخطيط لتوظيف المصادر التعليمية لتعزيز تعلم الطلبة.
2	مرتفعة	2	1.09	4.08	صياغة نتائج التعلم الداعمة للبحث العلمي والتطوير والإبتكار.
5	مرتفعة	3	1.12	4.02	الإستفادة من اقتصاد المعرفة في وضع الخطط الدراسية لمادة الفيزياء.
7	مرتفعة	4	1.17	3.85	إعداد الخطط الدراسية بناء على حاجات الطلبة في ضوء اقتصاد المعرفة.
1	مرتفعة	5	1.20	3.83	الوصول إلى المصادر التعليمية الداعمة لتحقيق الأهداف التربوية العامة
9	مرتفعة	6	1.11	3.81	تصميم مناخ تعليمي فعال بالإستفادة من اقتصاد المعرفة.
8	مرتفعة	7	1.20	3.77	تصميم أنشطة متنوعة تحفز الطلبة على التفكير الإبداعي
4	مرتفعة	8	1.18	3.74	تصميم مشاريع تعليمية مبتكرة ترتبط بواقع الطلبة والإمكانات المتاحة.
6	متوسطة	9	1.28	3.55	الإستفادة من نظام اقتصاد المعرفة في تحليل محتوى الكتاب المدرسي
		مرتفع	0.61	3.86	الدرجة الكلية على تخطيط التدريس
14	مرتفعة	1	0.91	4.58	توظيف المادة العلمية في الفيزياء في المواقف الواقعية للطلبة.
17	مرتفعة	2	1.30	4.11	توظيف التقنيات التعليمية في المواقف التعليمية بما يتناسب ومبادئ اقتصاد المعرفة.
12	مرتفعة	3	1.14	3.89	توظيف مصادر التعليم والتعلم الملائمة لحاجات الطلبة.
10	مرتفعة	4	1.22	3.77	توظيف اقتصاد المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلبة.
15	متوسطة	5	1.30	3.66	تحقيق التكامل الرأسي والأفقي بين المواضيع الدراسية.
11	متوسطة	6	1.25	3.55	تحفيز الطلبة على بناء المعرفة بشكل ذاتي في ضوء اقتصاد المعرفة.
13	متوسطة	7	1.31	3.49	استخدام استراتيجيات تربوية فاعلة في إدارة الصف.
16	متوسطة	8	1.55	3.45	توظيف طرائق التدريس العامة بما يتناسب ومبادئ اقتصاد المعرفة
		مرتفع	0.72	3.81	تنفيذ التدريس الدرجة الكلية على مجال
18	مرتفعة	1	1.23	4.13	صياغة الأسئلة المحفزة لمهارات التفكير العليا.
23	مرتفعة	2	1.34	3.98	توظيف التقييم في تحسين جميع عناصر العملية التعليمية.

25	إشراك الطلبة في تقييم تعلمهم وفقاً لمعايير اقتصاد المعرفة.	3.87	1.36	3	مرتفعة
24	توظيف استراتيجيات تقييم حديثة تتلاءم والمحتوى التعليمي وأهدافه.	3.49	1.35	4	متوسطة
22	بناء خطط علاجية بناء على عملية تحليل نتائج الطلبة	3.40	1.36	5	متوسطة
19	بناء الإختبارات بمواصفات تتوافق ومبادئ اقتصاد المعرفة.	3.36	1.32	6	متوسطة
21	توظيف استراتيجيات تقييم حديثة تراعي الفروق الفردية لدى الطلبة.	3.28	1.47	7	متوسطة
20	تقييم الخطط الدراسية وفقاً لمبادئ اقتصاد المعرفة.	3.26	1.50	8	متوسطة
البحث العلمي والإبداع الدرجة الكلية على مجال		3.60	0.66	متوسط	
29	الإستفادة من الدورات التربوية والمجلات العلمية في تنمية القدرات المهنية.	4.13	1.23	1	مرتفعة
28	إعداد البحوث التربوية ذات الصلة بالتخصص	4.11	1.30	2	مرتفعة
26	الاستفادة من اقتصاد المعرفة في تطوير القدرات المعرفية.	3.81	1.46	3	مرتفعة
31	تطوير مهارات التفكير الإبداعية والتفكير الناقد.	3.81	1.18	4	مرتفعة
30	استخدام الموارد البيئية والمحلية في التعليم.	3.36	1.32	5	متوسطة
27	توظيف مهارات العمل الجماعي بروح الفريق	3.19	1.49	6	متوسطة
المهارات الحياتية الدرجة الكلية على مجال		3.74	0.62	مرتفع	
35	استخدام أدوات تبادل الملفات على الإنترنت للتواصل مع المعلمين والطلبة	3.85	1.15	1	مرتفعة
36	تصميم بيئات التعلم الإلكترونية الداعمة للبحث والإبداع.	3.81	1.02	2	مرتفعة
32	الإستفادة من التطبيقات الحاسوبية في نشر المعرفة	3.79	1.03	3	مرتفعة
34	توظيف أدوات التقييم الرقمي لإنشاء الإختبارات الإلكترونية.	3.66	1.13	4	متوسطة
33	إنتاج دروس محوسبة تدعم مهارات التفكير الإبداعي.	3.64	1.26	5	متوسطة
38	توظيف وسائل الإتصال الإلكترونية في التواصل مع المجتمع المحلي.	3.64	1.15	6	متوسطة
37	التعلم عن بعد باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة.	3.62	1.24	7	متوسطة
الدرجة الكلية على مجال استخدام التكنولوجيا		3.72	0.77	مرتفع	

يبين الجدول (6) أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال تخطيط التدريس بلغ (3.86) وبانحراف معياري (0.61) وبدرجة مرتفع وجاءت في المرتبة الأولى على المجال الفقرة (3) التي نصت على " تخطيط التدريس "، بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (1.15) وبدرجة مرتفعة، وجاءت في المرتبة الثانية الفقرة (2) التي نصت على " صياغة نتائج التعلم الداعمة للبحث العلمي والتطوير والإبتكار"، بمتوسط حسابي (4.08) وانحراف معياري (1.09) وبدرجة مرتفعة، أما في المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة (6) التي نصت على " الإستفادة من نظام اقتصاد المعرفة في تحليل محتوى الكتاب المدرسي "، بمتوسط حسابي (3.55) وانحراف معياري (1.28) وبدرجة متوسطة.

ويبين الجدول أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال تنفيذ التدريس بلغ (3.81) وبانحراف معياري (0.72) وبدرجة مرتفع، إذ جاءت في المرتبة الأولى الفقرة (14) التي نصت على " توظيف المادة العلمية في الفيزياء في

المواقف الواقعية للطلبة"، بمتوسط حسابي (4.58) وانحراف معياري (0.91) وبدرجة مرتفعة، في المرتبة الثانية الفقرة (17) التي نصت على " توظيف التقنيات التعليمية في المواقف التعليمية بما يتناسب ومبادئ اقتصاد المعرفة "، بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (1.30) وبدرجة مرتفعة، أما في المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة (16) التي نصت على " توظيف طرائق التدريس العامة بما يتناسب ومبادئ اقتصاد المعرفة "، بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (1.55) وبدرجة متوسطة.

وكما يبين الجدول أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال البحث العلمي والإبداع بلغ (3.60) وبانحراف معياري (0.66) وبدرجة متوسط، إذ جاءت في المرتبة الأولى الفقرة (18) التي نصت على " صياغة الأسئلة المحفزة لمهارات التفكير العليا "، بمتوسط حسابي (4.13) وانحراف معياري (1.23) وبدرجة مرتفعة، في المرتبة الثانية الفقرة (23) التي نصت على " توظيف التقويم في تحسين جميع عناصر العملية التعليمية "، بمتوسط حسابي (3.98) وانحراف معياري (1.34) وبدرجة مرتفعة، أما في المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة (20) التي نصت على " تقويم الخطط الدراسية وفقاً لمبادئ اقتصاد المعرفة"، بمتوسط حسابي (3.20) وانحراف معياري (1.50) وبدرجة متوسطة.

ويبين الجدول أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال المهارات الحياتية بلغ (3.74) وبانحراف معياري (0.62) وبدرجة مرتفع، إذ جاءت في المرتبة الأولى الفقرة (29) التي نصت على " الإستفادة من الدورات التربوية والمجالات العلمية في تنمية القدرات المهنية"، بمتوسط حسابي (4.13) وانحراف معياري (1.23) وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثانية الفقرة (28) التي نصت على " إعداد البحوث التربوية ذات الصلة بالتخصص "، بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (1.30) وبدرجة متوسطة، أما في المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة (27) التي نصت على " توظيف مهارات العمل الجماعي بروح الفريق "، بمتوسط حسابي (3.19) وانحراف معياري (1.49) وبدرجة متوسطة.

كما يبين الجدول أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال استخدام التكنولوجيا بلغ (3.72) وبانحراف معياري (0.77) وبدرجة مرتفع، إذ جاءت في المرتبة الأولى الفقرة (35) التي نصت على " استخدام أدوات تبادل الملفات على الإنترنت للتواصل مع المعلمين والطلبة "، بمتوسط حسابي (3.85) وانحراف معياري (1.15) وبدرجة مرتفعة، في المرتبة الثانية الفقرة (36) التي نصت على " تصميم بيئات التعلم الإلكترونية الداعمة للبحث والإبداع "، بمتوسط حسابي (3.81) وانحراف معياري (1.02) وبدرجة مرتفعة، أما في المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة (37) التي نصت على " التعلم عن بعد باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة "، بمتوسط حسابي (3.62) وانحراف معياري (1.24) وبدرجة متوسطة.

وقد يعزى ذلك إلى إحساس عينة الدراسة بضرورة وضع خطة تدريب متكاملة تهدف إلى رفع كفاية المعلم وتزويده بالمهارات اللازمة في جميع المجالات من أجل مواكبة التغير المستمر في مجال التربية والتعليم خاصة فيما يتعلق بالتطور التقني والعلمي المتسارع وظهور مفاهيم عالمية كالاقتصاد المعرفة والجودة والتكنولوجيا الرقمية، وضرورة التدريب المتواصل للمعلم كونه الوسيلة المناسبة للارتقاء بمستواه وبمستوى العملية التعليمية ككل.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصَّ على: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان تعزى لمتغيرات: (النوع الاجتماعي ، وسنوات الخدمة، المؤهل العلمي)؟"

للإجابة عن السؤال الثاني ، تمَّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً للمتغيرات النوع الاجتماعي ، وسنوات الخدمة، والمؤهل العلمي وذلك كما هو مبين في الجداول أدناها.

اولاً: التحليل للدرجة الكلية للمقياس

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية لأداة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً للمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الفئات	المتغيرات
0.46	3.81	30	ذكر	النوع الاجتماعي
0.39	3.66	23	أنثى	
0.43	3.75	53	المجموع	
0.43	3.76	23	أقل من 5 سنوات	سنوات الخدمة
0.44	3.79	13	سنوات (5-10)	
0.45	3.71	17	أكثر من 10 سنوات	
0.43	3.75	53	المجموع	
0.42	3.70	32	دبلوم عالي فما دون	المؤهل العلمي
0.45	3.83	21	ماجستير فما فوق	
0.43	3.75	53	المجموع	

يلاحظ من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية للإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات النوع الاجتماعي، وسنوات الخدمة والمؤهل العلمي، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار تحليل التباين الثلاثي (Way ANOVA-3) على الدرجة الكلية للمقياس والجدول (8) يبين نتائج ذلك .

جدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي (Way ANOVA-3) على الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة

حجم الأثر (مربع ايتا)	الدلالة الإحصائية	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.030	.165	1.992	.377	1	.377	النوع الاجتماعي
.005	.940	.062	.012	2	.024	سنوات الخدمة
.022	.246	1.377	.261	1	.261	المؤهل العلمي
			.189	48	9.095	الخطأ
				52	9.704	الكلية المعدل

* دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha=0.05$)

يبين الجدول (8):

1. عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على الدرجة الكلية لأداة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة تعزى لاختلاف النوع الاجتماعي ، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (f) على المقياس ككل (1.992) بمستوى الدلالة (0.156) وتعتبر هذه القيمة غير دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).
2. عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على الدرجة الكلية لأداة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة تعزى لاختلاف سنوات الخبرة ، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (f) على المقياس ككل (0.062) بمستوى الدلالة (0.490) وتعتبر هذه القيمة غير دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).
3. عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على الدرجة الكلية لأداة الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة تعزى لاختلاف المؤهل العلمي ، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (f) على المقياس ككل (1.377) بمستوى الدلالة (0.246) وتعتبر هذه القيمة غير دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).

ثانياً: التحليل لمجالات المقياس:

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على مجالات الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين وفقاً

متغيرات الدراسة

المتغير	مستويات	تخطيط التدريس	تنفيذ التدريس	البحث العلمي والإبداع	المهارات الحياتية	استخدام التكنولوجيا
النوع الاجتماعي	الذكور N=30	الوسط الحسابي 3.93	3.84	3.68	3.81	3.80
		الانحراف المعياري 0.64	0.81	0.65	0.65	0.80
الإناث N=23	الوسط الحسابي 3.78	3.78	3.49	3.64	3.61	
	الانحراف المعياري 0.57	0.61	0.66	0.58	0.74	
المجموع N=53	الوسط الحسابي 3.86	3.81	3.60	3.74	3.72	
	الانحراف المعياري 0.61	0.72	0.66	0.62	0.77	
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات N=23	الوسط الحسابي 3.83	3.83	3.55	3.73	3.85
		الانحراف المعياري 0.68	0.67	0.64	0.59	0.55
5 - 10 N=13	الوسط الحسابي 3.88	3.67	3.60	3.63	4.14	
	الانحراف المعياري 0.59	0.76	0.66	0.55	0.88	
أكثر من 10 N=17	الوسط الحسابي 3.89	3.90	3.65	3.82	3.21	
	الانحراف المعياري 0.55	0.79	0.72	0.73	0.69	
المجموع N=53	الوسط الحسابي 3.86	3.81	3.60	3.74	3.72	
	الانحراف المعياري 0.61	0.72	0.66	0.62	0.77	
المؤهل العلمي	دبلوم عالي فما دون N=32	الوسط الحسابي 3.80	3.70	3.60	3.73	3.66
		الانحراف المعياري 0.59	0.73	0.62	0.58	0.77
ماجستير فما فوق N=31	الوسط الحسابي 3.95	3.99	3.60	3.75	3.81	
	الانحراف المعياري 0.63	0.69	0.73	0.69	0.77	
المجموع N=209	الوسط الحسابي 3.86	3.81	3.60	3.74	3.72	
	الانحراف المعياري 0.61	0.72	0.66	0.62	0.77	

يلاحظ من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار تحليل التباين الثلاثي المتعدد المتغيرات (Way MANOVA-3) على مجالات المقياس والجدول (10) يبين نتائج ذلك .

جدول (10) نتائج تحليل التباين الثلاثي المتعدد (Way MANOVA-3) لاستجابات الأفراد على مجالات الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الفيزياء في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين في عمان

مصدر التباين / المتغير	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
النوع الاجتماعي Hotelling's= 0.071 Sig = 0.684	تخطيط التدريس	.381	1	.381	.993	.324
	تنفيذ التدريس	.156	1	.156	.298	.587
	البحث العلمي والإبداع	.473	1	.473	1.038	.313
	المهارات الحياتية	.410	1	.410	1.021	.317
سنوات الخبرة Wilks' Lambda = 0.721 Sig = 0.132	استخدام التكنولوجيا	.570	1	.570	1.187	.281
	تخطيط التدريس	.044	2	.022	.057	.944
	تنفيذ التدريس	.878	2	.439	.841	.438
	البحث العلمي والإبداع	.092	2	.046	.101	.904
المؤهل العلمي Hotelling's= 0.090 Sig = 0.561	المهارات الحياتية	.315	2	.157	.391	.678
	استخدام التكنولوجيا	.865	2	.432	.901	.377
	تخطيط التدريس	.391	1	.391	1.017	.318
	تنفيذ التدريس	1.719	1	1.719	3.295	.076
الخطأ	البحث العلمي والإبداع	.011	1	.011	.024	.877
	المهارات الحياتية	.081	1	.081	.200	.656
	استخدام التكنولوجيا	.012	1	.012	.024	.877
	تخطيط التدريس	18.444	48	.384		
	تنفيذ التدريس	25.043	48	.522		
	البحث العلمي والإبداع	21.886	48	.456		
	المهارات الحياتية	19.294	48	.402		
	استخدام التكنولوجيا	23.046	48	.480		
	تخطيط التدريس	19.158	52			
	تنفيذ التدريس	27.207	52			
البحث العلمي والإبداع	22.458	52				
المهارات الحياتية	20.024	52				
استخدام التكنولوجيا	30.755	52				

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

يتبين من الجدول (10) ما يلي:

1. عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين تقديرات الأفراد على جميع المجالات (تخطيط التدريس، تنفيذ التدريس، البحث العلمي والإبداع، المهارات الحياتية، استخدام التكنولوجيا) تُعزى لاختلاف متغير النوع الاجتماعي، إذ بلغت قيم الإحصائية لاختبار (f) على مجالات السابقة (0.993) (0.298) (1.038) (1.021) (1.183) وبمستوى الدلالة (0.324) (0.587) (0.313) (0.317) (0.281) على التوالي، وتعتبر جميع هذه القيم غير دالة إحصائية، وقد تعزو الباحثة ذلك إلى أن هناك استجابة واحدة لكلا الجنسين تتمثل بوجود مجموعة من التحديات المشتركة في العملية التعليمية والتي تتطلب تدريباً متجدداً ومستمرًا من وجهة نظرهم، ليستطيعوا مواكبة متطلبات العصر نظر للتجدد المستمر في المعلومات والتقدم التكنولوجي وثورة الإتصال وسرعة نقل المعلومات.

2. عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين تقديرات الأفراد على جميع المجالات (تخطيط التدريس، تنفيذ التدريس، البحث العلمي والإبداع، المهارات الحياتية، استخدام التكنولوجيا) تُعزى لاختلاف متغير سنوات الخدمة، إذ بلغت قيم الإحصائية لاختبار (f) على مجالات السابقة (0.057) (0.841) (0.101) (0.391) (0.901) وبمستوى الدلالة (0.944) (0.438) (0.904) (0.678) (0.377) على التوالي، وتعتبر جميع هذه القيم غير دالة إحصائية، ويمكن أن يعزى ذلك ضعف الربط بين الدورات التدريبية التي تقدمها التربية للمعلمين على اختلاف سنوات خدمتهم واقتصاد المعرفة ومتطلباته،

3. عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين تقديرات الأفراد على جميع المجالات (تخطيط التدريس، تنفيذ التدريس، البحث العلمي والإبداع، المهارات الحياتية، استخدام التكنولوجيا) تُعزى لاختلاف متغير المؤهل العلمي، إذ بلغت قيم الإحصائية لاختبار (f) على مجالات السابقة (1.017) (3.295) (0.024) (0.200) (0.24) وبمستوى الدلالة (0.318) (0.076) (0.877) (0.656) (0.877) على التوالي، وتعتبر جميع هذه القيم غير دالة إحصائية، وقد تعزو الباحثة ذلك إلى وجود التوقعات العالية من المعلمين، وربط المشرفين ذلك إيجابياً بتحصيل الطلبة، وضرورة التحاق المعلمين ببرامج التدريب، والاستفادة من نتائج التغذية الراجعة لتعديل وتطوير هذه البرامج في المستقبل.

التوصيات

من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

- 1- دعوة وزارة التربية والتعليم إجراء مسح ميداني شامل لتحديد الإحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمين ومعلمات مادة الفيزياء في العاصمة عمان.
- 2- استمرار وزارة التربية والتعليم في تعزيز مجالات ومبادئ اقتصاد المعرفة القائمة على الحصول على المعرفة ومشاركتها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها، في دوراتها التدريبية.
- 3- إعادة النظر في وضع البرامج التدريبية للمعلمين وطرق تحديدها في مجالات تخطيط التدريس وتنفيذه وتقييمه وأهم المهارات المهنية والحياتية للمعلم.
- 4- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول إحتياجات المعلمين والمعلمات من الدورات التدريبية وتحديدها بشكل دقيق من أجل النهوض بسوية المعلم ورفع جودة العملية التعليمية.

المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية

أبو الشامات، محمد (2012). اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 28 (1).

الأحمد، خالد (2016). إعداد المعلم وتدريبه. منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.

بركات، زياد (2010). مظاهر السلوك السلبي لدى طلبة المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين وأساليب تعاملهم معها، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، 22(4): 124-150.

حنفي، خالد (2016). أدوار المعلم المستقبلية في ضوء متطلبات عصر اقتصاد المعرفة: دراسة تحليلية، مجلة نقد وتنوير، 5(2).

الخطيب، أحمد والعنزي، عبد الله (2008). تصميم البرامج التدريبية للقيادات التربوية، ط1، الأردن: عالم الكتب الحديث.

خلف، فليح (2007). اقتصاد المعرفة. عمان: دار عالم الكتب الحديث.

الخواودة، مؤيد (2018). الإحتياجات التدريبية لمعلمات الصف في المملكة الأردنية الهاشمية وفقا لأدوارهن المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 26 (1): 230-255.

الربابعة، عمر (2017). الإحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 41 (3): 75-101.

رزق، حنان (2001). تحديد الإحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الابتدائي أثناء الخدمة في ضوء كفاياتهم المهنية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، 1 (47): 10-32.

السكرانة، بلال (2010). تحليل وتحديد الإحتياجات التدريبية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الشاعر، عبد الرحمن (2005). إعداد البرامج التعليمية: التدريب الفعال، الرياض: مكتبة الراشد للنشر والتوزيع. شحاتة، حسن (2012). نحو ثقافة جديدة للمعلمين للتنمية المهنية والتأهيل التربوي، القاهرة: دار العالم العربي.

الشمري، هاشم والليثي، ناديا (2008). الاقتصاد المعرفي. عمان: مكتبة دار الصفا للنشر والتوزيع.

صبري، خ (2006). سياسات تطوير نوعية مهنة التعليم في الأرض الفلسطينية، القدس: معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس).

الطراونة، تحسين (2011). تحديد الإحتياجات التدريبية كأساس لعملية التخطيط للتدريب في الأجهزة الأمنية: ندوة الأساليب الحديثة في التخطيط والتدريب على الصعيدين النظري والعملي، جامعة نايف للعلوم الأمنية.

عليان، ربحي (2008). إدارة المعرفة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عماري، فارس (2018). درجة الإحتياجات التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء مرتكزات اقتصاد المعرفة من وجهة نظرهم في لواء المزار الشمالي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم

العالى، 38 (1): 1-19.

- القرشي، أحمد (2019). الإقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق الإبداع التكنولوجي بالتعليم الجامعي المعاصر. دراسات تربوية واجتماعية، 25 (5): 383-416.
- قلهاتي، زهرة (2010). الإحتياجات التدريبية للتعليم الأساسي وفق أدوارهم المستقبلية في تعليم وتعلم الرياضيات بسلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك قابوس، سلطنة عمان.
- اللقاني، أحمد والجمال، علي (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفة المناهج وطرق التدريس، ط3، القاهرة: عالم الكتب.
- المبيضين، علية وجرادات، أحمد (2001). التدريب الإداري الموجه بالأداء. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر.
- المشهداني، عبد العزيز (2016). درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للكفايات التكنولوجية القائمة على معايير الإقتصاد المعرفي في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.
- الموعد، ياسمين (2014). دور المشرف التربوي في تطوير كفايات المعلم التكنولوجية في المرحلة التعليمية الأساسية بما يتوافق مع اقتصاد المعرفة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة اللبنانية، لبنان.
- الهاشمي، عبد الرحمن والعزاوي، فائزة (2009). اقتصاد المعرفة وتكوين المعلم. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
- يونس، (2012). التدريب الإداري بين النظرية والتطبيق، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض.
- المراجع باللغة الإنجليزية:

- AL-Madani, F. (2017). Assessment of Training Needs for Teaching at the Elementary Schools in Saudi Arabia. **Khazar Journal of Humanities and Social Sciences**, 20 (3), 50 – 62.
- Dailey, T. (2008). Effects of college major and context on 21 century knowledge Economy competencies. **Dissertations Abstracts international**, UMI 3248053.
- Hennemann, S & Liefiner, I. (2010). Employability of German Geography Graduates: The Mismatch between. Knowledge Acquired and Competences Required. **Journal of Geography in Higher Education**, 34(2), 215-230.
- Hiten, B (2003). **Methods and Teaching use Of Training Public Enterprise Manager**. International Center for Public Enterprise.
- Kenton, W. (2019). "Knowledge Economy" www.investopedia.com, Retrieved 2019-5-25. Edited.
- Mede, E., & Isik, M. (2016). The Needs of Primary English Teachers for an In-Service Teacher Training Program. **Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)**, 7 (2), 1 – 30.
- Mustapha, R ,&Abdullah , Y.(2004). Malaysia Transition Toward a Knowledge – Based Economy. **The Journal of Technology Studies**, Virginia ,1(1) 51-61.
- Powell, W. & Snellman, K. (2004). **The Knowledge Economy Annual Review Of Sociology**, 30, 199 – 220.