الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة

عبداللطيف بن سعد علي المالكي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة

عبداللطيف بن سعد علي المالكي
ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم، السعودية
abo_lama2002@hotmail.com

قدمت للنشر في 1/ 6/ 2019 **قبلت للنشر في 15/ 7/ 2019**

المستخلص: هدفت هذه لدراسة الى تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة وكذلك التعرف على أثر بعض المتغيرات وهي: طبيعة العمل، والخبرة في التدريس ولتحقيق هذه الاهداف استخدم الباحث الاستبانة لقياس الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم حيث بلغ مجتمع الدراسة (140) معلم و (10) مشرفاً تربوياً بمحافظة الطائف. وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا، توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: هنالك حاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة في بعض المعارف والمحتويات بدرجة كبيرة، وفي البعض الآخر بدرجة متوسطة. إن الحاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على معارف ومحتويات محور العلم والتقنية والمجتمع تأتي في المرتبة الأولى حيث يليها محوري علم الأرض والعلوم الطبيعية في المرتبة الثانية ثم محور الاستقصاء العلمي وأخيراً محور علم الحياة. وقد اوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في برامج تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لتغطية الجوانب المعرفية لمناهج العلوم المطورة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع والاهتمام بالمعارف والمحتويات الحديثة في مناهج العلوم المطورة لمحاور: العلم والتقنية والمجتمع والعلوم الطبيعية وعلم الأرض وإدراجها ضمن برنامج تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.

الكلمات الدلالية: الحاجات المعرفية، التدريب، المرحلة المتوسطة، مصفوفة المدى والتتابع، مناهج العلوم المطورة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

Knowledge Training Needs for Science Teachers of Intermediate Stage in the Light of Scope and Sequence Matrix of Science Developed Curricula

Abdullatif saad ali al-malki
Master of Curricula and Methods of Teaching Science, Saudi Arabia,
abo_lama2002@hotmail.com

Received in 1st June 2019 **Accepted in 15th July 2019**

Abstract: This study aimed to identify the cognitive training needs of science teachers in the intermediate stage in the light of the range and sequencing matrix of the developed science curricula, as well as to identify the effect of some variables: the nature of the work, the experience in teaching and to achieve these objectives The researcher used the questionnaire to measure the cognitive training needs of science teachers, (140) teachers and (10) educational supervisor in Taif province. After collecting and processing the data statistically, the study reached the following results: There is a need to train science teachers in the intermediate stage in the light of the range and sequence matrix of science curricula developed in some knowledge and content to a large degree, and in others to a medium degree. The need to train science teachers in the intermediate stage on the knowledge and contents of the axis of science and technology and society comes first, followed by the pivotal science of the earth and natural sciences in second place, then the focus of scientific inquiry, and finally the axis of life science. The study recommended the need to review the training programs of science teachers in the middle stage to cover the cognitive aspects of the curricula of science developed in the light of the matrix of the range and sequencing and interest in knowledge and contents in modern science curricula developed for the axes: science, technology, society, natural sciences and earth science, and included in the program of training science teachers in the middle stage.

Keywords: cognitive needs, training, intermediate stage, sequence and sequence matrix, developed science curricula.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

Summary:

The Ministry of Education in the Kingdom of Saudi Arabia seeks to develop the performance of teachers through the training programs provided to them in order to contribute to raising their cognitive and educational competence, to be consistent with the needs of the educational curricula and its contents and the developments that accompany them. According to the ministry's work on the science and mathematics project for the developed curriculum, it became necessary to possess the science teachers of the necessary knowledge and skills to help them cope with this development in order to raise the level of absorption and achievement of students in the science and achievement of educational Objectives.

This study aims to identify the cognitive training needs of science teachers in the intermediate stage in light of the developed curricula in the Kingdom of Saudi Arabia by answering the main question:

What are the cognitive training needs of science teachers in the light of the range and sequence matrix of developed science curricula?

The aim of this study is to identify the cognitive training needs of science teachers in the intermediate stage in the light of the range and sequencing matrix of developed science curricula and to identify the effect of some variables (nature of work, experience in teaching).

The researcher used a questionnaire to measure the cognitive training needs of science teachers in the intermediate stage in the light of the range and sequencing matrix of developed science curricula, divided into five axes: (biology, earth science, natural sciences, scientific inquiry, science, technology and society). The need to train science teachers in the intermediate stage on the knowledge and contents of the axis of science and technology and society comes first, followed by the pivotal science of the earth and natural sciences in second place, then the focus of scientific inquiry, and finally the axis of life science.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

مقدمة

تقدم الامم ومواكبتها للتغيرات المتسارعة في مجالات المعرفة والثقافية والتقنية والاقتصادية- يتطلب في المقابل سرعة في التنمية البشرية وهي في حقيقتها تنمية القدرات والكفاءات لتواكب تلك المتغيرات. ويُعد التدريب عاملاً هاماً في زيادة ورفع الكفاءات والقدرات البشرية والتي تمثل إحدى الأهداف الرئيسية للتنمية حيث تهتم غالبية دول العالم بالتدريب وإن اختلفت درجات هذا الاهتمام بين العالم المتقدم، والعالم الذي يقف على أبواب التقدم، والعالم النامي، فمعظم الدول أصبحت تعي أهمية التدريب لما له من دور فعال في المحافظة على مكتسباتها الحالية، والمساعدة في تحقيق استراتيجياتها المستقبلية (Colman, 2003)

ونظرًا لأهمية العنصر البشري في التنمية، وانسجامًا مع تطلعاتها المستقبلية، أحدثت المملكة العربية السعودية تطويرًا ملموسًا على مناهج الرياضيات والعلوم، تمثّل في مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الذي يستند إلى معايير عالمية ويرتكز على آخر ما توصلت إليه الأبحاث في هذا المجال، حيث تم اختيار واحدة من السلاسل العالمية وهي "سلسلة ماجروهل الأمريكية/ McGraw-Hill " للعلوم والرياضيات والتي أثبتت جودتها وقدرتها على تحسين العملية التعليمية في العديد من الولايات الأمريكية وفي العديد من الدول الأخرى التي تتخذ من هذه السلسة منهجاً معتمداً للتعليم العام في كافة مدارسها. ويهدف هذا المشروع إلى:

- إعداد جيل من المبدعين والمبتكرين السعوديين الذين يمكنهم توظيف العلوم والرياضيات والذي اشتمل على تنمية أداء المعلمين والمشرفين، في نقل التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- الاستفادة من التطور التقني والتربوي الذي توفره بيوت الخبرة العالمية المنتجة للمواد الأصل.
- توطين صناعة وإنتاج المواد التعليمية.
- التطوير المهني المستمر لمعلمي العلوم والرياضيات (الرومي، 2009م)

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

وقد أشارت دراسة العسبلي (2010م) إلى سعي وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية إلى تطوير أداء المعلمين من خلال البرامج التدريبية التي تُقدم لهم كي تساهم في رفع كفاءتهم المعرفية والتربوية، لتتسق مع احتياجات المناهج التربوية ومحتواها، والتطورات التي ترافقها. ووفقًا لعمل وزارة التربية والتعليم على مشروع العلوم والرياضيات للمناهج المطورة، أصبح من الضروري امتلاك معلمي العلوم لمعارف ومهارات ضرورية تساعدهم على مواكبة هذا التطور وذلك من أجل رفع مستوى استيعاب وتحصيل الطلاب في مادة العلوم وتحقيق أهدافها التربوية ليتسنى لهم منافسة أقرانهم على المستوى العالمي. وأفرز مشروع العلوم والرياضيات حاجات تدريبية أملتها المناهج الجديدة، التي تضمنت الحديث من المعرفة والتقنية العلمية، مما دعا بوزارة التربية والتعليم إلى عقد برامج تدريبية خلال العام الدراسي، إلا أن العديد من الدراسات التي أجريت على البرامج التدريبية مثل دراسة القرشي (1431هـ) أظهرت أن هناك قصورًا في مستوى الكفايات التربوية والمعرفية لدى معظم المعلمين بسبب قصور برامج التدريب المستمر للمعلم أثناء الخدمة في تلبية حاجات المعلمين.

وتبرز أهمية تحديد الحاجات التدريبية الفعلية بغية الوقوف على النواحي الهامة التي يحتاجها معلمو العلوم في عملهم لضمان تصميم البرامج التدريبية ذات الصلة المباشرة لمتطلبات مناهج العلوم المطورة، والتي تساعد على رفع الأداء التدريسي للمعلمين، واستثمار الجهد والمال الذي يبذل على البرامج التدريبية بأفضل صورة ممكنة.

ويأتي هذا البحث لتحديد الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المناهج المطورة بالمملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

إن كفاءة أي مؤسسة تعليمية وجودة ما تقدمه من تعليم وما تحققه من مستوى تعليمي لخريجيها تقاس بكفاءة معلميها وما يمتلكونه من مهارات فالمعلم هو القائم على تنفيذ المنهج لذلك

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

يجب تدريبه وتأهيله بصورة مستمرة في ضوء المناهج المطورة. لذا تُعد قضية تدريب المعلمين من القضايا التي تمثل الصدارة بين مشروعات التطوير التربوي في المؤسسات التعليمية.

وهناك حقيقة ثابتة في مجال التدريب مفادها أن فعالية تخطيط البرامج التدريبية وتصميمها وتنفيذها وتقويمها تعتمد أساساً على تحديد الاحتياجات التدريبية حيث أن عملية تحديد الاحتياجات التدريبية يترتب عليها تقرير نوعية التدريب المطلوبة ومن يحتاج اليها ومستوى الخبرة المطلوب تحقيقه لدى المتدربين (عبدالسلام 2007م)

بعد مراجعة الادبيات والدراسات السابقة اتضح للباحث الحاجة الى دراسة الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع للمرحلة المتوسطة وذلك لعدم وجود دراسة تناولت هذه الحاجات حيث ركزت الدراسات السابقة على الاحتياجات التدريبية في مجال اكتشاف الموهوبين أو في المجال التقني كاستخدام الوسائل التعليمية أو في ضوء معايير الجودة والاعتماد أو في مواد اخرى كالرياضيات ولم يجد الباحث على حد علمه دراسة تناولت الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم. ومن هنا برزت الحاجة هذه الدراسة ومن امثلة هذه الدراسات:

- ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات مثل دراسة منيرة الفهيد (1419هـ) ودراسة الشهري (1422هـ) إلى أن تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية لم يحقق بعض أهدافه وهذا الإخفاق يعود إلى عدة جوانب من أهمها: المعلم، وجاء في توصيات تلك الدراسات التأكيد على قيام برامج تدريبية قائمة على الحاجات الفعلية للمعلمين.
- أظهرت نتائج تحليل الباحث للحقائب التدريبية المصاحبة لمشروع تعليم العلوم والرياضيات، أنها لم تتناول الجانب المعرفي للمحتوى ولم تقدم أي تنشيط معرفي يتعلق بالموضوعات المستجدة في المناهج المطور.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

- الاطلاع على سجل زيارات المشرفين التربويين للمدارس وما ورد فيه من توصيات حيث يوصي المشرف التربوي بالاهتمام بالطرائق التدريسية ومراعاة الفروق الفردية واستخدام التقنيات التعليمية دون ذكر الجوانب المعرفية للمعلم في مجال التخصص.
- الاطلاع على تصنيف بيرسون للتعليم (Pearson 2013) القائم على مؤشرات المهارات المعرفية والتحصيل العلمي ويستند هذا التصنيف الحديث علي سلسلة من نتائج الاختبارات العالمية وإجراءات تتعلق بنظم التعليم، والثقافة العامة للدولة مثل عدد الأشخاص الذين يذهبون إلى التعليم الجامعي ومكانة المعلم التي يتمتع بها داخل هذه الدول، وتعتمد هذه المقارنات علي الاختبارات التي تؤخذ للتقييم كل ثلاثة أعوام، وفي مجالات محددة مثل الرياضيات، والعلوم، حيث تصدرت القائمة دولة فنلندا ثم تلتها كوريا الشمالية ولم ترد أي من الدول العربية في قائمة الاربعين دولة. http: //www.pearson.com
- الاطلاع على الخطة العامة للتدريب التربوي حيث شملت الخطة تدريب معلمي العلوم على طرائق التدريس كالتعلم النشط والتدريس المتمايز، والتقويم المتمركز حول المتعلم ولم تورد الخطة أي دورات تدريبية في مجال المعرفة.

وبناءً على ما سبق ذكره، استشعر الباحث الحاجة لدراسة تستهدف تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة.

حدود الدراسة :

- **الحدود الموضوعية:** تقصي الحاجات التدريبية المعرفية الفعلية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة.
- **الحدود المكانية:** المدارس المتوسطة ومكاتب التعليم التابعة لوزارة التعليم بمدينة الطائف
- **الحدود البشرية:** معلمي مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة والمشرفين التربويين.
- تكوّنت عينة الدراسة من جميع افراد مجتمع الدراسة وعددهم (158) معلماً و (10) مشرفاً

أهداف الدراسة:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

- تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة.
- التعرف على تأثير بعض المتغيرات وهي طبيعة العمل، والخبرة في التدريس في تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لأفراد العينة.

مصطلحات الدراسة:

الحاجات التدريبية المعرفية:

حاجات المعلمين من المعارف والمهارات في ضوء معايير محتوى منهج العلوم لفهم بناء المادة التعليمية بحيث يتضمن فهمه وإدراكه المفاهيم والمهارات الأساسية التي تصف وتحدد المادة والطرق التي ترتبط بها هذه المفاهيم والمهارات معاً.

معلمي العلوم:

كل معلم يحمل مؤهلاً جامعياً لا يقل عن البكالوريوس (تخصص علمي) ويقوم بتدريس مادة العلوم في المرحلة المتوسطة.

المرحلة المتوسطة (الإعدادية):

المرحلة التي تلي المرحلة الابتدائية وتسبق المرحلة الثانوية ومدتها ثلاث سنوات، وتعادل المستوى من السابع إلى التاسع في بعض الدول.

مصفوفة المدى والتتابع: General scope & sequence

جدول من بعدين تتضمن قائمة بمحتويات المعارف والمفاهيم والتعميمات والمهارات العلمية يمثل البعد الأول الأفقي (بُعد المحتوى) :علم الحياة، وعلم الارض، والعلوم الطبيعية (فيزياء كيمياء)، و الاستقصاء العلمي والعلم والتقنية والمجتمع، ويمثل التسلسل للمحتوى العلمي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

عبر الصفوف من حيث العمق العلمي والتوسع، والبعد الثاني الرأسي) بُعد الصف) :الصف الأول متوسط، الصف الثاني متوسط الثالث المتوسط) والتي قام بإعدادها وبنائها فريق من شركة العبيكان ملحق (7) وفقاً لمعايير المجلس الوطني لمعلمي العلوم. ("National Science Teacher Association"(NSTA.

كتب العلوم المطورة للمرحلة المتوسطة:

هي كتب العلوم الجديدة التي تمت مواءمتها في ضوء سلسلة ماجروهل التعليمية والتي طبقت بصورة تجريبية عام 1430هـ على مجموعة محددة من المدارس ثم عممت على جمع مدارس المملكة بدءاً من العام الدراسي 1431/ 1432 هـ.

أسئلة الدراسة:

1. ما الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة؟
2. هل تختلف الحاجات التدريبية المعرفية باختلاف طبيعة العمل؟
3. هل تختلف الحاجات التدريبية المعرفية باختلاف الخبرة في التدريس؟

- **موضوعات الإطار النظري:**
  - **مشروع تطوير العلوم:**

ويسعى مشروع تطوير العلوم من خلال برامجه إلى إكساب الطلاب والطالبات المهارات المطلوبة لكي يسهم بفاعلية في تعامل المملكة العربية السعودية مع هذه التحديات بما يحقق القيمة المضافة والتنمية المستدامة وذلك للوصول الى مجتمع معرفي بحلول عام 1444هـ. وجاءت موافقة المقام السامي الكريم بالخطاب رقم 3/ ب/ 43854 وتاريخ 6/ 8/ 1425هـ الموجه إلى معالي وزير

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

التعليم في المملكة العربية السعودية لتنفيذ مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية (وزارة التربية والتعليم، 2009 م،ص1)

- **اهداف مشروع تطوير مناهج العلوم:**

يهدف مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات في المملكة العربية السعودية وفقاً لما ذكرته وزارة التربية والتعليم (2006: ص 19) الشدوخي ونجوى شاهين (2007م: ص441) الى ما يلي:

- بناء مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية والمواد التعليمية الداعمة لها (الكتب المدرسية الخاصة بالرياضيات والعلوم الطبيعية أدلة المعلمين والمعلمات كراسة النشاط كراسة التجارب العملية الشفافيات الاقراص التعليمية المدمجة) بما يضاهي أحدث ما توصلت له الدول المتقدمة في هذا المجال.
- الحصول على أحدث ما توصلت اليه مؤسسات ومراكز البحث العلمي من المعايير والبحوث التقويمية في مجال تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية في مدارس التعليم العام.
- الاستفادة من نتاج الخبرات العالمية البارزة والمتخصصة في إنتاج المواد التعليمية المساندة وتوظيف التقنية في عمليات تطبيق مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في مدارس التعليم العام.
- التطوير المهني للمعلمين والمعلمات والمشرفين والمشرفات وخبراء المناهج في المملكة العربية السعودية من خلال الدعم والتطوير المستمر من بيوت الخبرة العالمية المتخصصة في هذا المجال ومن خلال التدريب على المعايير العالمية والفلسفية التي بنيت عليها سلاسل الرياضيات والعلوم واساليب التدريس والتقويم والادارة الصفية ودمج التقنية في العلوم.
- دمج التقنية وتطبيقاتها في المنهج المدرسي.
- تحسين مستوى تعلم المتعلمين بما يتفق ومبادئ التعلم النشط والتعلم الذاتي والوصول للمعرفة وبنائها.

- **التدريب:**

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

يُعد العنصر البشري أهم الموارد وأثمنها على الإطلاق لا سيّما إذا كان هذا العنصر مسلحاً بالمعرفة ومؤهلاً تأهيلاً سليماً ينمي قدراته وإمكاناته وطاقته مما جعل تقدم الأمم وتطورها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمقدار ما تملكه من ثروة بشرية قادرة على العمل والإنتاج ويدل ذلك على أهمية إتقان الإنسان للعمل الذي يقوم به.

يعرف ربايعة (2003م) التدريب على أنه " النشاط الخاص باكتساب وزيادة معرفة ومهارة الفرد لأداء عمل معين." ص53

أهداف التدريب أثناء الخدمة:

تختلف أهداف التدريب تبعاً لنوع التدريب وطبيعته، والتي على أساسها يتم تحديد الأساليب ورسم السياسات واختيار الوسائل اللازمة لعملية التدريب

وقد ذكر كلاً من عبد السميع (2005 م: 172) وعثمان (2001 م: 24) والقفعي (2011م: 117) أهدافاً للتدريب أثناء الخدمة يذكر الباحث منها ما يلي:

- إكساب المتدربين معارف ومهارات جديدة في مجال عملهم.
- رفع الكفاية الإنتاجية بزيادة الكفاية الفنية للمعلمين.
- تنمية بعض الاتجاهات الإيجابية نحو العمل والعلاقات الإنسانية بين المتدربين.
- جعل المتدرب على علم بما يُستجد من معلومات في مجال التخصص وفي المجال التربوي.
- إكساب أساليب التعلم المستمر للمتدربين.

ويرى الباحث أن البرامج التدريبية الفاعلة يجب أن تكون ذات تخطيط مسبق ومقنن بحيث تتناسب واحتياجات المتدربين وأن يكون المُدربين ذو كفاءة عالية لتتم الاستفادة المرجوة من هذه البرامج التدريبية.

- الحاجات التدريبية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

يعد أي عمل معرض للنقص، والحاجة هنا مفهومها وجود فجوة بين ما يمتلكه الشخص، وبين الأداء المرغوب فيه، وهذه الفجوة تظهر نتيجة فقدان الفرد لبعض المهارات والمعارف، ويستطيع الفرد أن يكتسبها عند تحديد احتياجاته التدريبية وهي لغة كما ذكر ابن منظور (ج 2،1414هـ) بأنها: "جمع حاجة وهي المأربة، وتحوج الشيء أي احتاج إليه، والحوج هو الطلب" ص 242.

إن كثيراً من القطاعات يزداد اهتمامها بتدريب كوادرهم لتزداد إنتاجيتهم وذلك وفق برامج مخطط لها فقد ذكرت عفاف الياور (2005 م) " أن تحديد الاحتياجات التدريبية يعد القاعدة الأساسية التي تنطلق منها عملية التخطيط والتصميم للبرامج التدريبية المختلفة، سواء كانت برامج تربوية أو غير تربوية، وسواء كانت برامج مخصصة لقطاع التعليم أم لقطاع الأعمال، فالآلية واحدة ويمكن إتباعها في كل منظمات التدريب لمعرفة الاحتياجات التدريبية التي تساعد في وضع الأهداف المراد تحقيقها من التدريب في الحاضر والمستقبل" ص ١٢٧.

ومما تقدم يمكن استنتاج أن الحاجات التدريبية تتضمن جانبين :

أولها: نقص أو ضعف مهارات أو معارف واتجاهات موظفين محددين يؤثر ذلك في أدائهم وسلوكهم وفي أداء المؤسسة بشكل عام.

وثانيها: أنها مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات المتوقع حاجة موظفين معينين إليها في المستقبل نتيجة لتغيرات وتطورات تكنولوجية، وتنظيمية، أو عملية، أو بسبب ترقيات أو تنقلات للموظفين إلى مراكز وظيفية أعلى وجديدة، أو مشكلات يراد حلها عن طريق تدريب أفراد المؤسسة.

وينطبق هذا الوصف على معلمي العلوم في المملكة العربية السعودية، فتغير مناهج العلوم أدت إلى إبراز حاجات متنوعة لدى المعلمين منها حاجات معرفية وأخرى حاجات تربوية تدريسية، ويمكن تحديد الحاجات باختلاف أنواعها بعدة طرق ووسائل.

أساليب جمع البيانات لتحديد الاحتياجات التدريبية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

إن مصادر تحديد الاحتياجات التدريبية تشتمل على رأي الرئيس المباشر في أداء موظفيه، والوصف الوظيفي، وتصنيف الوظائف، مما يسهل مقارنة مؤهلات شاغل الوظيفة بمتطلبات شغل الوظيفة وإذا وجد أن معارفه أو مهاراته أو قدراته أقل من متطلبات الوظيفة يصنف الشخص بأنه يحتاج إلى تدريب .وهناك مصادر أخرى مثل الملاحظة أثناء تأدية العمل، والتقارير الفنية لمراقبة الأداء ومن أهم المصادر رأي الموظفين من خلال مقابلاتهم الشخصية، وتوصيات المسؤولين عن الاختيار والتعيين ومؤشرات كثرة الشكاوى والغياب وارتفاع نسبة دوران العمل وعدم الرضا. هلال (٢٠٠٣م، ص31) وذكر الغزاوي (2006م ص15) ان هناك نماذج حديثة لتحديد الاحتياجات التدريبية منها نموذج روبرت ميجر (Robert Mager) والذي يقوم على طرح أسئلة بقصد تحليل أداء الأفراد ومن خلال الإجابة على الأسئلة يتم تحديد الاحتياجات التدريبية .ونموذج دوجان ليرد (Dugan Laird)والذي يقوم على تحديد الفجوة بين مستويات الأداء والمعايير المحددة وعلى هذا الأساس يتم تحديد الاحتياجات التدريبية.

أما وزارة التربية والتعليم (١٤٢٣هـ، ص 77) فقد ذكرت في دليل التدريب التربوي والابتعاث أهم مصادر التعرف على الاحتياجات التدريبية والتي تتفق مع هلال (2003م) والغزاوي (2006 م) وهي كالتالي:

- مهام الوظيفة وواجباتها ومسؤولياتها والمتطلبات الأساسية لشغلها.
- معدلات الأداء المطلوبة للوظائف، وذلك بمقارنتها بأداء العاملون الذين يشغلونها
- تقارير الأداء الوظيفي التي تحرر من قبل المدير المباشر أو المشرف التربوي.
- المستجدات والتطورات التي طرأت على الوظيفة تعد مؤشرًا للاحتياجات التدريبية لمواكبة هذا التطور.
- أهداف المؤسسة التربوية حيث تعطينا مؤشراً عاماً على الاحتياجات التدريبية اللازمة للموظفين لتحقيق هذه الأهداف.
- العاملون في الحقل التربوي هم أنفسهم أقدر الناس على تحديد احتياجاتهم التدريبية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

- الدراسات التي طبقت على العاملين في حقل التربية والتعليم لغرض تقدير احتياجاتهم التدريبية تعطينا مؤشراً عاماً على احتياجاتهم التدريبية.
- آراء الرؤساء المباشرين.
- الحاجات المعرفية لمعلمي العلوم:

لما كان الهدف الأسمى للتعليم هو زيادة الفاعلية العقلية للطلبة، ورفع مستوى كفايتهم الاجتماعية، فإن المعلم يجب أن يكون لدية قدرة عقلية تمكنه من مساعدة طلابه على النمو العقلي، والسبيل إلى ذلك هو أن يتمتع المعلم بغزارة المادة العلمية، وأن يكون مستوعباً لمادة تخصصه أفضل استيعاب، ويكون متمكناً من فهم المادة التي ألقيت عل عاتقه تمكناً تاماً (شوق والسعيد،2001م).

- مصفوفة المدى والتتابع:

تعتبر مصفوفة المدى والتتابع ركن من الأركان الأساسية في تنظيم محتوى منهج مادة العلوم إذ تكشف من أين أتى كل موضوع وإلى أين سينتهي، لذا، فإن تنظيم محتوى الكتاب المدرسي يُعتبر من المتطلبات الأساسية في تطوير المناهج، وتحتاج عملية التنظيم من مطوري المناهج إدراك العلاقات بين أفكار المحتوى ومفاهيمه الأساسية لبناء محتوى ذي معنى، إذ ليس من الممكن أن تقدم مفاهيم المعرفة العلمية دون ربطها بغيرها من المفاهيم ذات العلاقة حيث إنه من المتفق عليه أن إحدى غايات تقديم المعرفة المنظمة في كتاب الطالب هو تمكينه من إدراك العلاقات التي تربط بين مكونات المعرفة في كل مجال من مجالاتها، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا بواسطة استراتيجية تبرز روابط مكونات المحتوى وتكامله.

اساليب تنظيم المحتوى:

- التنظيم المنطقي: هو ترتيب الموضوعات والخبرات ترتيبًا منطقيًا، أي إيجاد علاقات بين المراكز التنظيمية. حيث يُبنى هذا التنظيم على تشكيل خرائط مفاهيمية لمفاهيم يتم تناولها في صف من الصفوف، وتدفقها عبر الصفوف المتلاحقة. والتنظيم المنطقي هو الأكثر

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

انتشارًا، حيث تفرضه بنية المنهاج خاصة منهاج العلوم، وعادة ما يقوم المختصون بوضع هذا التنظيم. ويؤخذ بعين الاعتبار في أن هذا النوع من تنظيم العلاقات المنطقية بين المفاهيم بأن كل منها مرتبط بالآخر، كأن ترتبط المفاهيم اللاحقة بما سبقها من مفاهيم، أو أن يتم طرح موضوع معين بعد أن تم طرح موضوع ذا صلة به مسبقاً. (الشيخ 2002م: ص 99)

- التنظيم النفسي السيكولوجي: والمرجعية في هذا التنظيم هو الطالب، بحيث يتم تنظيم المادة بشكل مناسب لمستوى نماء الطالب وحاجاته واهتماماته، وبهذا يندفع الطالب نحو عملية التعليم، ومن هنا فإن هناك صراعاً بين التنظيم المنطقي والتنظيم السيكولوجي، ويقترح(ديوي)البدء بحاجات الطالب وباهتماماته، وأن نبدأ بالتدرج بتكوين المعرفة عند الطفل(أي أن نبدأ بالطالب وننتهي بالموضوع)والتنظيم الجيد عند(ديوي) هو التنظيم الذي يبدأ بالتنظيم النفسي وينتهي بالتنظيم المنطقي، على أن يجمع هذا التنظيم ما بين اهتمامات الطلبة واهتمامات المختص. (أبو زينة،2010م: 62)

الدراسات السابقة:

أورد الأدب التربوي عدداً من الدراسات المرتبطة بهذه الدراسة، وقد قام الباحث بتقسيمها على النحو التالي :

الدراسات التي تناولت الحاجات التدريبية:

- **أعد القرشي (1431 هـ)** دراسة هدفت إلى تقويم برنامج تدريب المعلمين على سلسلة ماجروهل العالمية للعلوم في ضوء بعض العوامل من وجهة نظرهم، وقام الباحث بتصميم استبانة لمعرفة مدى استفادة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف، ثم قام الباحث بتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة والبالغ عددهم (٧٩)معلماً. وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي :أن استفادة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة من البرنامج التدريبي على سلسلة ماجروهل معرفة الأسس النظرية والمعايير التي بنيت عليها هذه

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

السلسلة – التعرف على طرائق التدريس المستخدمة في هذه السلسلة – معرفة أساليب التقويم – دمج مهارات اللغة والرياضيات في تدريس العلوم – اكتساب مهارات الإدارة الصفية الفاعلة في تدريس العلوم – توظيف المواد التعليمية المساندة في التدريس) كانت جميعها بدرجة متوسطة، وأن درجة المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بمدينة الطائف للاستفادة من برنامج تدريب المعلمين على سلسلة ماجروهل العالمية للعلوم كانت بدرجة عالية.

- **وفي دراسة قام بها جادالله (2010م)** هدفت الى تحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمي المرحلة الأساسية بمحافظة غزة بمحاور الدراسة وهي: اختيار طرائق التدريس المناسبة وبناء الخطط العلاجية والتعرف على محتوى مادة التخصص وامتلاك مهارات طرح الاسئلة. وبلغ عدد افراد عينة الدراسة (400) معلماً ومعلمة. واعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واظهرت نتائج هذه الدراسة ترتيباً للاحتياجات التدريبية حسب الاهمية من وجهة نظر عينة الدراسة ومنها: بناء الخطط العلاجية اختيار طرائق التدريس المناسبة امتلاك مهارات طرح الاسئلة التعرف على محتوى مادة التخصص.

- **ثانياً: دراسات تناولت مناهج العلوم المطورة:**

- **أجرى عسيلان (1432هـ)** دراسة هدفت لمعرفة مدى تحقيق كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط لمعايير الجودة الشاملة في جوانبه الأساسية: إخراج الكتاب، الأهداف، المحتوى العلمي، أساليب التقويم بالمملكة العربية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث ببناء قائمة بمعايير الجودة الشاملة اللازمة توفرها في كتاب العلوم المطور ثم قام بتحليل إخراج الكتاب، وتحليل أهداف كتاب العلوم المطور، وتحليل محتوى كتاب العلوم المطور، وتحليل أساليب التقويم، وتوصلت دراسته إلى عدة نتائج من أهمها :حصل مجال جودة إخراج الكتاب على الرتبة الأولى بين مجالات الجودة الشاملة لكتاب العلوم المطور، يليه مجال جودة أساليب التقويم، ثم مجال جودة الأهداف، وأخيراً مجال جودة المحتوى

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

العلمي، يعد معيار تنمية المهارات العلمية أكثر معايير الجودة تحقيقاً، وحل معيار الارتباط بالبيئة والمجتمع في المرتبة الأخيرة في معايير مجال جودة المحتوى العلمي<

- **وفي دراسة الغامدي (1434هـ)** التي هدفت الى تقديم برنامج تدريبي مقترح للنمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية ومتطلبات مناهج العلوم المطورة. وقد استخدم الباحث في المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي والبعدي وتكونت عينة الدراسة من (27) معلماً للعلوم بالمرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي :
- قدمت الدراسة معايير مقترحة للنمو المهني لمعلي العلوم بالمرحلة المتوسطة، تكونت من تسعة معايير أساسية تحتوي على (١٢٤) مؤشراً فرعياً.
- قدمت الدراسة متطلبات مناهج العلوم المطورة، وتكونت من ستة متطلبات أساسية تحتوي على (٥٧) عبارة فرعية.
- قدمت الدراسة برنامجاً تدريبياً مقترحاً للنمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، في ضوء المعايير العالمية ومتطلبات مناهج العلوم المطورة، وتكون البرنامج من تسع حقائب تدريبية، وبمجموع (٢٦٠) ساعة نظرية وتطبيقية، وبواقع (65) يوماً تدريبياً.
- قدمت الدراسة حقيبة التقويم في مناهج العلوم المطورة، وهي إحدى الحقائب التسع المنبثقة من البرنامج التدريبي المقترح للنمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، وبواقع(16) ساعة تدريبية على مدار أربعة أيام.
- أظهرت الدراسة فاعلية الحقيبة التدريبية في تحسين النمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في مجال التقويم في مناهج العلوم المطورة وبحجم أثر كبير بلغ) 0,80)

من خلال استعراض الدراسات السابقة أتضح أن للدورات التدريبية التي تلقاها المعلمين أثراً واضًحا في تحسُن الأداء وفي إدارة الصف، في حين أن الدراسة الحالية استفادت من الإطار النظري للدراسات السابقة والتوصيات والنتائج والاقتراحات التي توصل اليها الباحثون، بالإضافة إلى

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

الاطلاع على الكتب والمراجع العربية والأجنبية التي تم الرجوع اليها أثناء كتابة الدراسات، ومعرفة الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها.

منهج الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، فإن المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي فهو منهج لدراسة الواقع ووصفه وصفاً دقيقاً.

أداة الدراسة وخطوات بنائها:

هدفت الدراسة إلى تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة. والتعرف على تأثير بعض المتغيرات وهي طبيعة العمل، والخبرة في التدريس في تحديد الحاجات التدريبية المعرفية لأفراد العينة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار الاستبانة كأداة لجمع المعلومات من مجتمع الدراسة.

النتائج

يتم استعراض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل استجابات عينة الدراسة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

ومن ثم تحديد قيمة المتوسط الحسابي للاستجابة وفقاً لمقياس ليكارت Likertالخماسي من خلال حساب المدى بين الدرجات وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الدرجة العليا} - 1}{\text{الدرجة العليا}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ومناقشة تلك النتائج في ضوء الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة وتبيان من يتفق منها مع هذه النتائج وما يختلف. وفيما يلي استعراض لتلك النتائج وفقاً لأسئلتها.

السؤال الأول للدراسة:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

ما الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة؟

للإجابة على السؤال الأول فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل محور من محاوره، كما تم تحديد درجة الحاجة التدريبية وفقاً لقيم المتوسط الحسابي لكل مفردة من المفردات الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الحاجة للتدريب لكل محور من محاور مصفوفة المدى والتتابع في منهج العلوم المطور بالمرحلة المتوسطة

ترتيب المحور في الاداة	الترتيب حسب درجة الحاجة	المحور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحاجة للتدريب
الخامس	الاول	العلم والتقنية والمجتمع	3,37	0,748	متوسطة
الثانية	الثاني	علم الأرض	3,34	0,766	متوسطة
الثالث	الثالث	العلوم الطبيعية	3,34	0,752	متوسطة
الرابع	الرابع	الاستقصاء العلمي	3,30	0,807	متوسطة
الأول	الخامس	علم الحياة	3,19	0,726	متوسطة

يوضح الجدول السابق من وجهة نظر عينة الدراسة ان الحاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على معارف ومحتويات المحور الخامس: العلم والتقنية والمجتمع تأتي في المرتبة الأولى، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.37) بانحراف معياري (0.748). وتساوى محوري علم الأرض والعلوم الطبيعية في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.34) وانحراف معياري (0.766) و (0.752) على التوالي. أما المحور الرابع: الاستقصاء العلمي فقد سبق المحور الأول علم الحياة، الذي احتل المرتبة الأخيرة، بفارق في المتوسط الحسابي مقداره (0.11)؛ وتشير قيمة الانحراف المعياري

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

لكل محور إلى أن استجابات عينة الدراسة على المحور الأول أكثر تجانساً منها على المحور الرابع. ويتفق الباحث مع رأي عينة الدراسة على أن محور العلم والتقنية والمجتمع أكثر حاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على معارفه ومحتوياته من محور علم الحياة. وذلك لحداثة وتطور معارف ومحتويات هذا المحور ولورود بعض المعارف في محور علم الحياة ضمن المناهج القديمة راء افراد العينة ان درجة الحاجة الى التدريب في هذا المحور متوسطة ويتفق الباحث مع هذا الرأي باستثناء بعض المعارف التي حصلت على درجة كبيرة من الحاجة للتدريب في هذا المحور.

نخلص من النتائج أعلاه أن معلمي المرحلة المتوسطة بحاجة كبيرة للتدريب على كثير من المعارف والمحتويات في مناهج العلوم المطورة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع، وبدرجة متوسطة على جميع المعارف والمحتويات. ويرجع الباحث تلك الحاجة بهذه الدرجة، إلى تغير مناهج العلوم في المملكة العربية السعودية التي أدت إلى إبراز حاجات تدريبية متنوعة لدى المعلمين. وكذلك نتيجة للتغيرات والتطورات العلمية والتقنية الحديثة في مجال مادة العلوم، والتي أدت إلى ظهور معارف ومفردات حديثة يجب التطرق لها في مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من رفاع (1993م) حيث جاء محور المعارف والمهارات في المرتبة الاولى من حيث الاحتياجات للتدريب، ودارسة منيرة الفهيد (1419هـ) حيث اكدت نتائج دراستها على ان هناك احتياجات تدريبية كثيرة في مجالات التخطيط وتنفيذ الدروس وفي المجال المعرفي وطرائق التدريس، ودراسة أبو الحمايل (1419هـ) التي ذكر في نتائجها وجود كثير من الموضوعات التي يحتاج المعلمين الى التدريب عليها كالمعارف المتعلقة بمحتوى المنهج وبالوسائل التعليمية، ودراسة سالم (2002م) التي بينت نتائجها وجود احتياجات تدريبية لمعلمي العلوم في مجال العلوم البيئية.

وللإجابة على السؤال الثاني، والذي نصه:

هل تختلف الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة باختلاف العمل الحالي؟

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

تم إجراء اختبار (ت) للعينات المستقلة، حيث أن العمل الحالي لأفراد عينة الدراسة قد قسم إلى فئتين (معلم، مشرف تربوي). والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

نتيجة اختبار (ت) للعينات المستقلة لمعرفة الفروق في متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة حاجة معلمي العلوم للتدريب في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة في جميع المحاور والتي تعزى إلى متغير العمل الحالي لأفراد العينة

المحور	العمل الحالي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
علم الحياة	معلم	140	3,15	0,694	2,883-	148	0.005
	مشرف تربوي	10	3.82	0,904			
علم الارض	معلم	140	3,27	0,617	3,864-	148	0.001
	مشرف تربوي	10	4,20	1,712			
العلوم الطبيعية	معلم	140	3,30	0,705	2,322-	148	0.022
	مشرف تربوي	10	3,87	1,171			
الاستقصاء العلمي	معلم	140	3,24	0,760	3,675-	148	0.003

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

المحور	العمل الحالي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
	مشرف تربوي	10	4,17	0,971			
العلم والتقنية والمجتمع	معلم	140	3,33	0,715	2,940-	148	0.004
	مشرف تربوي	10	4,03	0,930			

يوضح الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية (≤ α0.05) ودرجة حرية (148) في متوسطات تقدير أفراد العينة لدرجة حاجة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة للتدريب على معارف ومحتويات جميع محاور الاداة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة ولصالح المشرفين التربويين. حيث نجد أن متوسط تقدير المشرفين التربويين لحاجة معلمي العلوم للتدريب أعلى من متوسط تقدير المعلمين، وتشير هذه النتيجة أن هذا الاختلاف في متوسط تقدير درجة الحاجة يعزى للعمل الحالي لأفراد العينة. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة سالم (2002م) حيث اظهرت نتائج دراسته وجود فروق بين تقديرات المشرفين التربويين والمعلمين لأهمية الاحتياجات التدريبية لصالح المشرفين التربويين.

ويفسر الباحث تلك النتيجة باطلاع المشرفين التربويين على المستوى المعرفي في العلوم لعدد كبير من المعلمين بحكم عملهم الاشرافي، والذي يتطلب منهم زيارة المدارس وحضور الحصص الصفية، والمشاركة في تدريب المعلمين، مما جعلهم يدركون حقيقة المعرفة العلمية لمعلمي العلوم، وهذا من شأنه جعل حكم المشرفين التربويين وتقديرهم للحاجات التدريبية المعرفية أكثر وأعلى من تقدير المعلمين لأنفسهم.

وللإجابة على السؤال الثالث، والذي نصه:

هل تختلف الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة باختلاف الخبرة في التدريس؟

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

تم إجراء اختبار (ت) للعينات المستقلة، حيث أن الخبرة التدريسية لأفراد عينة الدراسة من معلمين ومشرفين قد قسمت إلى فئتين (أقل من ثمان سنوات، ثمانية سنوات فأكثر).

نتيجة اختبار (ت) للعينات المستقلة لمعرفة الفروق في متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة حاجة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة للتدريب في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة، في جميع المحاور والتي تعزى إلى متغير الخبرة التدريسية لأفراد العينة.

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
علم الحياة	أقل من ثمان سنوات	20	3,21	0,645	0,122	148	0.903
	ثمان سنوات فأكثر	130	3,19	0,739			
علم الارض	أقل من ثمان سنوات	20	3,33	0,474	0,067-	148	0.947
	ثمان سنوات فأكثر	130	3,34	0,803			
العلوم الطبيعية	أقل من ثمان سنوات	20	3,41	0,655	0,436	148	0.663
	ثمان سنوات فأكثر	130	3,33	0,768			
الاستقصاء العلمي	أقل من ثمان سنوات	20	3,29	0,650	0,030-	148	0.976
	ثمان سنوات فأكثر	130	3,30	0,830			
العلم والتقنية والمجتمع	أقل من ثمان سنوات	20	3,39	0,599	0,125	148	0.901
	ثمان سنوات فأكثر	130	3,37	0,770			

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

يوضح الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ودرجة حرية (148) تعزى لمتغير الخبرة التدريسية في متوسطات تقدير أفراد العينة لدرجة حاجة معلمي العلوم في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة في جميع المحاور. ويرجع الباحث هذا الاتفاق بين الفئتين في جميع المحاور إلى توافق وجهات نظر مجتمع الدراسة سواء المعلمين الذين خبرتهم في التدريس أو الاشراف التربوي أقل من ثمان سنوات أو ثمان سنوات فأكثر، فهم ربما يرون أن الدورات التدريبية مهمة ويتطلب منهم المشاركة فيها، بعيداً عن كونه معلم خبرته التدريسية قصيرة أو خبرته طويلة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة القرني (2012 م) حيث ذكرت انه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة في التدريس.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- هنالك حاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمناهج العلوم المطورة في بعض المعارف والمحتويات بدرجة كبيرة، وفي البعض الآخر بدرجة متوسطة.
- إن الحاجة إلى تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على معارف ومحتويات محور العلم والتقنية والمجتمع تأتي في المرتبة الأولى، يليها محوري علم الأرض والعلوم الطبيعية في المرتبة الثانية ثم محور الاستقصاء العلمي وأخيراً محور علم الحياة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) ودرجة حرية (148) في تقدير المعلمين والمشرفين التربويين لدرجة حاجة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة للتدريب على معارف ومحتويات مناهج العلوم المطورة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع لصالح المشرفين التربويين.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) ودرجة حرية (148) تعزى لمتغير الخبرة التدريسية لمعلمي ومشرفي العلوم في تقدير درجة حاجة معلمي العلوم للتدريب على معارف ومحتويات مناهج العلوم المطورة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

- إعادة النظر في برامج تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لتغطية الجوانب المعرفية لمناهج العلوم المطورة في ضوء مصفوفة المدى والتتابع.
- الاهتمام بالمعارف والمحتويات الحديثة لمناهج العلوم المطورة والتركيز على محور العلم والتقنية والمجتمع ومحور العلوم الطبيعية وعلم الأرض وإدراجها ضمن برنامج تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.
- حيث أن منهج العلوم من المناهج التي يطرأ عليها التغيرات والتطورات في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي، عليه نوصي القائمين على شؤون التدريب بإعادة تقييم برامج تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة دورياً لمعرفة الحاجات التدريبية للمعلمين بالمرحلة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

المقترحات

من خلال استعراض الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة، وفي ظل النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يقترح الباحث أن يتم اجراء بعض الدراسات في المواضيع التالية:

- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول الحاجات التدريبية المعرفية لمعلمي العلوم من خلال تطبيق أدوات بحثية أخرى مثل الاختبارات.
- إجراء مزيد من البحوث والدراسات المماثلة لمراحل أخرى.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

المراجع

1. أبو زينة، فريد. (2010م) .تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعلمها ط (1): دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
2. ابن منظور، جمال الدين. (1414هـ). لسان العرب. ط2، بيروت: دار صادر.
3. أبو الحمايل، احمد. (١٤١٩ هـ). الاحتياجات التدريبية لمعلمي الإحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي المادة بمحافظة جدة .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرىٰ، مكة المكرمة.
4. الرومي، نايف .(2009 م)تعميم مشروع تطوير الرياضيات والعلوم .جريدة الرياض، عدد 14885
5. الشيخ، عمر .(2002م) .المعلم الذي نريد للقرن الحادي والعشرين في المدرسة الأردنية وتحديات القرن ا لواحد والعشرين. مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان الاردن.
6. القرشي، وليد. (١٤٣١ هـ). تقويم برنامج تدريب المعلمين علىٰ سلسة ماجروهل العالمية للعلوم في ضوء بعض العوامل من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرىٰ، مكة المكرمة.
7. الشدوخي، عبد اللطيف وشاهين، نجوىٰ. (2007م). التعليم والتعلم في المملكة العربية السعودية نماذج لبعض البرامج والمشروعات التربوية التطويرية. المؤتمر العلمي الحادي عشر" التربية العلمية إلى أين"، القاهرة، ص ص 441-442.
8. الشهري، علي. (1422هـ). تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم من تقنيات التعليم بالمرحلة المتوسطة كما يراها المشرفون التربويون ومديرو المدارس والمعلمون بمحافظة النماص. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض
9. الغامدي حامد. (1434هـ). برنامج تدريبي مقترح للنمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية ومتطلبات مناهج العلوم المطورة. رسالة دكتوراه منشورة كلية التربية جامعة أم القرىٰ مكة المكرمة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

10. العسيلي، منصور .(2010م) .دراسة تحليلية لمحتوى برامج تدريب المعلمين عن بعد القائمة على الحقائب الإلكترونية في وزارة التربية والتعليم السعودية .رسالة دكتوراه. غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان الاردن.

11. القفعي خميس. (2011م) الاحتياجات التدريبية للمشرف التربوي في مجتمع المعرفة. رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة أم القرى مكة المكرمة.

12. الفهيد، منيرة. (1419هـ). الحاجات التدريبية لمعلمات العلوم في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.

13. الياور، عفاف. (2005م). التدريب التربوي في ضوء التحولات المعاصرة . القاهرة: دار الفكر العربي.

14. العزاوي، نجم. (2006م). التدريب الإداري. الطبعة الأولى: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان الاردن.

15. جادالله فوزي. (2010 م) الاحتياجات التدريبية لدى معلمي المرحلة الاساسية في المدارس الحكومية بمحافظة غزة. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة الأزهر غزة فلسطين

16. عبدالسلام مصطفى. (2007م). اساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم. الطبعة الثانية الاسكندرية مكتبة الجامعة الجديدة.

17. عبدالسميع مصطفى و حواله سهير. (2005م). إعداد المعلم تنميته وتدريبه: دار الفكر عمان الاردن.

18. عثمان، محمد. (2001م). تدريب المعلمين أثناء الخدمة. ط 1: مكتبة الخبتي الثقافية المملكة العربية السعودية.

19. عسيلان، بندر. (1432هـ). تقويم كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط في ضوء معايير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

20. سالم، صلاح الدين. (2002م). الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم البيئية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والموجهين. مجلة القراءة والمعرفة. ع (18) ص ص 108-143.

21. شوق، محمود السعيد، محمد .(2001م). معلم القرن الحادي والعشرين (اختياره- إعداده - تنميته) في ضوء التوجهات الإسلامية: دار الفكر العربي، القاهرة.

22. ربايعة علي. (2003م). إدارة الموارد البشرية: دار صفاء عمان الاردن.

23. رفاع سعيد. (1993م) تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في مدارس المرحلة الثانوية بجنوب غرب المملكة العربية السعودية. رسالة الخليج العربي 13 (45) ص ص 53-80.

24. وزارة التربية والتعليم. (2009 م). مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية. الرياض. العبيكان للأبحاث والتطوير.

25. وزارة التربية والتعليم. (2006 م) مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات في المملكة العربية السعودية. أمانة مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات مطابع ركن الطباعة.

26. هلال، محمد. (2003م). دراسة الاحتياجات والتخطيط للتدريب .مصر الجديدة: مركز تطوير الأداء والتنمية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

References:

- Abdel-Samia, Mostafa and Hawala, Suhair. (2005). Preparation of teacher development and training: Dar Al-Fikr, Amman, Jordan.
- Abdul Salam, Mustafa. (2007). The basics of teaching and professional development of the teacher. Second Edition, Alexandria, New University Library.
- Abu Hamayel, Ahmed. (1419 h). Training needs of secondary education teachers from the point of view of material teachers in Jeddah. Master Thesis unpublished, Faculty of Education, Umm Al-Qura University, Makkah.
- Abu Zeina, Farid. (2010). Curriculum Development and Learning (1): Dar Wael Publishing and Distribution, Amman, Jordan**.**
- AL- Fahd, Munira (1419 h). Training Needs for Science Teachers in the Intermediate Stage in Riyadh City. Master 's thesis unpublished, College of Education, King Saud University: Riyadh.
- AL-Asbali, Mansour. (2010). (Analytical study of the content of distance learning programs based on e-portfolios in the Ministry of Education, Saudi Arabia, PhD thesis, unpublished, University of Jordan, Amman, Jordan.
- Al-Azzawi, Najm (2006). Management training. First edition: Dar Al Yazuri Scientific Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Ghamdi, Hamid (1434 h). proposed training program for the professional growth of science teachers in the intermediate stage in light of international standards and the requirements of developed science curricula. PhD thesis published, Faculty of Education, Umm Al-Qura University, Makkah.
- AL-Qafai, Khamis. (2011) training needs of the educational supervisor in the knowledge society. Master Thesis unpublished, Faculty of Education, Umm Al-Qura University, Makkah.
- Al-Qurshi, Waleed.(1431 h). Evaluation of the Teacher Training Program on the Magrohell International Series of Sciences in light of some factors from

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

their point of view Unpublished Master Thesis, Faculty of Education, Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah.

- Al-Roumi, Naif.(2009)the circulation of the project to develop mathematics and science, Riyadh newspaper, number 14885
- Al-Yawar, Afaf (2005). Educational training in the light of contemporary transformations. Cairo: Arab Thought House.
- Asilan, Bandar. (1432 h). Evaluation of the science book developed for the first grade in the light of the overall quality standards, unpublished master thesis, Faculty of Education, Umm Al Qura University.
- Colman, K. (2003). Human Development. CSULB Catalog. University of Florida. Florida. USA.
- Hilal, Mohamed. (2003). Study needs and planning for training. Heliopolis: Center for Development and Performance Development.
- Ibn Manzoor, Jamal al-Din (1414 h). Arabes Tong. I 2, Beirut: Dar Sader.
- Jadallah, Fawzi. (2010) training needs of primary school teachers in public schools in Gaza Governorate. Unpublished MA thesis, Al-Azhar University, Gaza, Palestine
- Osman, Mohamed. (2001). In-service teacher training. 1: Al-Khobti Cultural Library, Kingdom of Saudi Arabia.
- Rabaya, Ali (2003). Human Resource Management: Dar Safa, Amman, Jordan.
- Rafea, Said (1993). Identifying the training needs of science teachers in secondary schools in South West Saudi Arabia. The Message of the Arab Gulf, 13 (45), pp. 53-80.
- Salem, Salahuddin. (2002). The training needs of environmental science teachers in the secondary stage from the point of view of teachers and mentors. Reading and knowledge. (18) pp. 108-143.
- Shadoohi, Abdullatif and Shaheen, Najwa (2007). Education and learning in Saudi Arabia Models for some educational programs and educational

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7

projects. Eleventh Scientific Conference "Scientific Education to Where", Cairo, pp. 441-442.

- Shahry, Ali (1422 h). Identifying the training needs of science teachers from the educational techniques in the intermediate stage as seen by the educational supervisors and principals of schools and teachers in Al-Namas governorate. A magister message that is not published. College of Education, King Saud University: Riyadh
- Shawq, Mahmoud and Saeed, Mohammed. (2001): The 21st century teacher (his choice - preparation - development) in the light of Islamic trends: Arab Thought House, Cairo.
- Sheikh, Omar. (2002). (Teacher for the 21st Century in Jordanian School and the Challenges of the 21st Century) Abdul Hameed Shoman Foundation, Amman, Jordan.
- The Ministry of Education. (2009). The project of developing mathematics and natural sciences. Riyadh. Obeikan Research & Development.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.7