الحاجات المهنية الأساسية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن كما يرونها

د. صالح أحمد عبابنة

كلية الآداب - مصراتة

جامعة مصراتة - ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن، ممن يدرسون مباحث: الفيزياء والكيمياء والأحياء في المرحلة الثانوية، تم تطوير استبانة من ٢٧ فقرة تصف كل منها حاجة محتملة لمعلمي العلوم الجدد، تم توزيعها على عينة الدراسة (ن=١١٠)، في نهاية العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٧ استجاب منهم ٦٢ معلماً، وذلك بعد نهاية العام التدريسي الأول لهم. وكشفت نتائج التحليل الإحصائي لاستجابات عينة الدراسة عن:

وجود ١٧ حاجة مهنية لمعلمي العلوم الجدد في المرحلة الثانوية بدرجة كبيرة، وأهمها على الترتيب: إجراء التجارب والعروض المخبرية، وبناء الاختبارات التقويمية للطلبة، التحضير اليومي للحصص، وإتقان إستراتيجية المجموعات في التدريس، وتوفير الوقت اللازم لتحضير الحصص. بينما كانت حاجاتهم أقل في: الكشف عن القدرات الإبداعية لدى الطلبة، وتنفيذ الأنشطة الواردة في الكتاب.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى (α ٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد لحاجاتهم المهنية تعزى لمتغيري الجنس لصالح الإناث، والمبحث الذي يدرسه المعلم لصالح معلمي الأحياء، ولم توجد فروق دالة لمتغير المؤهل، ولتفاعل المتغيرات.

أوصت الدراسة بضرورة إشراك معلمي العلوم الجدد ببرامج تدريب تأسيسية تتضمن الحاجات المهنية الحقيقية التي كشفت عنها الدراسة، وإنشاء مؤسسة وطنية مستقلة مهمتها تقديم التدريب النظري والعملي للمعلمين الجدد لمدة سنة، وإجازة الجديرين منهم لمهنة التعليم.

تمهيد

تعد السنة الأولى في التعليم الأكثر صعوبة وتحدياً في مسيرة المعلم المهنية، وبالرغم من أن بعض المعلمين الجدد ينتقلون بسلاسة إلى مهنة التعليم، إلا أن معظمهم يجدون صعوبات ومشكلات على مستويات عديدة (Luft and Brockmeyer, 2000)، وغالباً ما يدخل معلمو العلوم الجدد مجال التدريس بقاعدة معرفية نظرية، ولكن بمهارات وخبرات عملية قليلة أو معدومة (Olson, 2001).

وكان (Veeman, 1984) أول من أشار إلى صدمة الحقيقة (Reality Shock) للتعبير عن المفاجأة التي يكتشفها المعلم الجديد بين ما تلقاه في برامج الإعداد، وحقيقة ما يحدث معه في غرفة الصف، فيشعر بحاجته إلى المساعدة في مجالات متعددة من عمله المهني، وأكثر هذه الحاجات وضوحاً (حسب فيمان): إدارة الصف وفرض النظام، وإثارة دافعية التلاميذ للتعلم، وقلة الدعم الإداري. بينما يعد (Berry, 2000) أن أكثر هموم المعلمين الجدد هي تحقيق التكيف مع البيئة الجديدة، للتقليل من شعورهم بالوحدة والانعزال في المدرسة. وأشار (Watson, 2006) إلى أن حاجات المعلمين الجدد التي يمكن تلبيتها من الاشتراك في برامج التدريب التأسيسية هي التعرف إلى كيفية تقديم تدريس فعال ومنظم للطلبة، واكتساب مهارات ضبط الصف وإدارته، والتخطيط للتدريس. ويلاحظ أن المعلمين الجدد يواجهون صعوبات أخرى مثل حجم المسؤوليات الكثيرة التي تخصص للمعلمين الجدد مقارنة بزملائهم السابقين، والتعامل مع الطلبة حسب فئاتهم العمرية، وعدم معرفتهم الأعراف التي تنظم سير العمل داخل المدرسة.

وأورد بعض الباحثين (Brickhouse and Bonder, 1992)، و (Loughran, 1994)، و(Adams & Krockover,1997)، و (Giza, 2001) حاجات مهنية عديدة لمعلمي العلوم الجدد مثل: تطبيق استراتيجيات التدريس الخاصة بالعلوم، والتعمق بالمحتوى العلمي، وتخطيط النشاطات المخبرية وإدارتها، وتكامل العلوم

مع الرياضيات، وتطبيق معايير التدريس الفعال، واستخدام التكنولوجيا في غرفة الصف، والتوفيق بين معتقداتهم حول الممارسات التعليمية الصحيحة وما يستطيعون تطبيقه في صفوفهم.

وبالرغم من ازدهار حركة الكفايات التعليمية للمعلمين في ثمانينات القرن الماضي؛ إلا أن كفايات معلمي العلوم لم تلق الاهتمام الكافي، ناهيك عن المعلمين الجدد منهم؛ وكانت كلية التربية في جامعة سدني (Faculty of Education, 2000) سباقة بتحديد القدرات والمهارات التي تلزم معلمي العلوم في بداية مشوارهم المهني؛ فأصدرت قائمة بالكفايات التعليمية اللازم توافرها لدى معلمي العلوم الجدد من أجل القيام بعملهم بالكفاءة المطلوبة، وهي: التخطيط المتكامل للتدريس(وضع الأهداف ثم وسائل التنفيذ ثم التقييم)، وبناء وتحديث المنهاج الدراسي من الجانبين العلمي والتربوي، وبناء نظرية خاصة بالمعلم حول أهداف تدريس العلوم، وتسهيل التعلم الذاتي للطالب، بحيث تتطور لديه مهارات البحث والاستقصاء، ومراعاة الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، بحيث يتم إشراك جميع الطلبة في المواقف التعليمية المختلفة، وإدارة الموقف التعليمي، بحيث يراعي إشراك الطلبة في تخطيط النشاطات وتنفيذها بما يلائم اهتماماتهم، والمحافظة على سلامتهم وخصوصاً في المختبر، وتقييم تعلم الطلبة في المجالات المعرفية والمهارية والإبداعية، والتأكد من توافر مصادر التعلم الخاصة بالعلوم مثل الكتب والمراجع العلمية، والوسائل التعليمية، ومواد المختبر وأجهزته، قبل البدء بتدريس المقرر الدراسي، وتنظيم النشاطات المرافقة للمنهاج ومتابعتها، مثل أندية العلوم والرحلات والمعارض، والإلمام بالإجراءات الإدارية والسياسات التربوية المتبعة في المدرسة والمنطقة التعليمية، وأخيراً فهم الاعتبارات الأخلاقية والدينية المرتبطة بالمواضيع العلمية المثيرة للجدل.

وينصح الخليلي وحيدر ويونس (١٩٩٦) معلم العلوم الجديد حتى يكون معلماً فعالاً بالصبر والمثابرة على النجاح، والتحضير والتخطيط الجيدين للدرس، وتكوين علاقات مرحة مع الطلبة، والمحافظة على مستوى الحماس

للعطاء، وإظهار الاهتمام بالطلبة، وتطبيق نماذج واستراتيجيات التدريس التي تعلمها في الكلية، وجعل مختبر العلوم المكان الطبيعي لتدريس العلوم، ومواكبة المستجدات في المادة العلمية واستراتيجيات التدريس، والحرص على حضور المشاغل وورش العمل وقراءة النشرات.

وبناءً على ثورتي المعلوماتية والاتصالات حدث تغير في الدور الذي يلعبه معلم العلوم، من دور الملقي للمعلومات والشارح لها ومستخدم الوسائل التعليمية ومجري التجارب المخبرية والمخطط والمنفذ للعملية التعليمية إلى دور جديد مرتبط بأربعة مجالات هي: مصمم للتعليم، وموظف التكنولوجيا، ومشجع تفاعل الطلبة، ومطور التعلم الذاتي للطلبة (البلوي، ٢٠٠٢). وفي مرحلة التحول إلى عصر الاقتصاد المعرفي، فإن الأدوار الجديدة للمعلم هي: الصديق الداعم والناقد، والقائد الفذ، والمبدع والمبتكر، والمحاور والمناقش للتعلم، والمراقب والموجه للتعلم، والأنموذج والمستشار (وزارة التربية والتعليم الأردنية، ٢٠٠٣).

وأضافت معظم دراسات العشرية الأولى من القرن الحادي والعشرين، مثل: دراسة (McNall, 2004)، ودراسة (Taylor, 2007) ودراسة (Luft & Roehrig, 2007)، ودراسة (Pang et al., 2007) حاجات أخرى لمعلمي العلوم الجدد، مثل: معرفة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإدماجهما في عملية التدريس، وإمكانية الدخول إلى المواقع العلمية على الشبكة العالمية، واستخدام مصادر المعرفة الالكترونية بما يخدم المنهاج الدراسي، ومعرفة المهارات اللازمة للتعليم عن بعد، وإقامة المؤتمرات التعليمية باستخدام شبكة الانترنت.

وأضاف العاملون في مجال إدارة وتخطيط موارد تدريس العلوم، مثل (Hewson, 2001)، و(Lewin, 2000) حاجات أخرى لمعلمي العلوم، ومنهم المعلمون الجدد، مثل: معرفة سياسات تدريس العلوم، والخطط التربوية الوطنية لتطوير تدريس العلوم، والقدرة على بناء رؤية ورسالة تربويتين لتدريس العلوم على مستوى الصف، وعلى مستوى المرحلة الدراسية.

وينعكس وجود مثل هذه الحاجات والمصاعب والمشكلات على المدرس المبتدئ، فهي تقلل من ثقته بنفسه، وبالنظام المدرسي، وتقلل من كفاءته التعليمية، وقد تحوله إلى معلم تقليدي (Lundeen, 2002)، وقد تتدرج آثار هذه الصدمة إلى المستويات التالية: ظهور المشكلات مع المعلم الجديد، ثم تغيير سلبي في سلوكه، ثم ظهور اتجاهات سلبية نحو التدريس، ثم انتقال هذه الاتجاهات السلبية إلى شخصيته، ثم قراره بترك مهنة التدريس (Veeman, 1984).

ونبه (Bianchini & Cavazos, 2007) إلى تأثير الثقافة السائدة في المدرسة، ومقدار دعم الزملاء، ونمط الإدارة المدرسية السائد على حاجات ومشكلات معلمي العلوم الجدد، وممارساتهم الصفية، ونظرتهم نحو تدريس العلوم. واعتبر (Koballa et al., 2008) أن عملية توجيه المعلمين الجدد Mentoring في المدرسة من قبل المدير والزملاء الخبراء يجب النظر إليها كعملية دعم شخصي، وتنمية مهنية مستمرة، وتعلم مشترك حتى تؤدي إلى تلبية حاجات هؤلاء المعلمين.

نخلص مما سبق إلى أن لمعلم العلوم الجديد العديد من الحاجات المهنية التي سيؤدي عدم تلبيتها إلى وجود قصور في أداءه لعمله من جهة، وينعكس سلبيا على تحصيل الطلبة من جهة أخرى.

إعداد معلم العلوم: يتم إعداد معلم العلوم عالميا، ليكون مؤهلاً للتدريس في المراحل المتوسطة والثانوية في كليات التربية أو كليات العلوم، وتستمر دراسة الطالب (المعلم) ما بين أربع وخمس سنوات، يتخرج بعدها ليقوم بعملية التدريس، إما أن يلتحق بالتعليم بعدها مباشرة، أو ينتظم في برنامج تأهيل تربوي تتراوح مدته من سنة واحدة إلى ثلاث سنوات للحصول على مؤهل تربوي، وبعدها يمارس عمله كمدرس للعلوم. أما في الأردن فيتم إعداد معلم العلوم في كليات العلوم في الجامعات للحصول على درجة البكالوريوس في أحد المباحث العلمية كحد أدنى، يلتحق بعدها بالتعليم مباشرة، للتدريس في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية، ولا يشترط حصولهم على مؤهل تربوي

للتعيين، حتى إن برنامج معلم المجال قد ألغي في الجامعات الأردنية بناءً على توصية من وزارة التربية والتعليم التي لاحظت تدني المستوى العلمي لخريجي هذا البرنامج.

وتم في الأردن في العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ تعيين حوالي (٩٧٠٠) معلم جديد منهم (٧٨٠) معلماً للعلوم في المرحلتين الثانوية والأساسية العليا، ومع بدء العام الدراسي اشترك هؤلاء المعلمون مع باقي المعلمين من جميع التخصصات في برامج تدريبية على أساسيات العمل التربوي اللازمة لبدء العمل، ويتم تحديد موضوعات التدريب من قبل وزارة التربية والتعليم، وفي الغالب يكون تكراراً لتدريب العام الذي قبله، وقد لاحظ الباحث وجود اتجاهات سلبية لهذا التدريب لدى مدرسي العلوم الجدد لشعورهم بوجود فجوة بين حاجاتهم المهنية وما يتلقونه من تدريب، وفي هذا الخصوص أشارت نتائج بعض الدراسات الدولية لتقييم أداء الطلبة في العلوم، مثل دراسة تيمس TIMSS التي أجريت عام ٢٠٠٣ حول تحصيل طلاب الصف الثامن في (٤٦) دولة من بينها الأردن في مادة العلوم إلى إحراز الأردن مرتبة متوسطة (٢٦) (عبابنة وآخرون، ٢٠٠٦)، وفي دراسة بيزا PISA التي أجريت عام ٢٠٠٦ جاء ترتيب طلبة الصف العاشر في المرتبة (٤٥) من بين (٥٧) دولة مشاركة (www.pisa.oecd.org <http://www.pisa.oecd.org>)، وعلى الرغم من أن ترتيب طلبة الأردن كان الأول عربياً في الدراستين، إلا أن ترتيبها العالمي جاء متوسطاً، مما يعني أن أداء المنظومة التربوية المتعلقة بتدريس العلوم، والمعلمون طرف أساسي فيها ما زالت دون الطموح، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتحديد الحاجات المهنية لفئة معينة من معلمي العلوم لديهم حاجات وهموم ومشكلات وصعوبات خاصة، وهم معلمو العلوم الجدد، تمهيداً لإدخال هذه الحاجات في برامج تدريب تأسيسية (Induction programs) لهم، وبالتالي رفع المستوى التعليمي التعلمي لمباحث العلوم في الأردن.

مشكلة الدراسة

لاحظ الباحث من خلال عمله كمشرف تربوي ومشرفا للمباحث العلمية في وزارة التربية والتعليم الأردنية أن المعلمين الجدد يدخلون ميدان التعليم غالباً

بمجموعة معارف تلقوها في برامج الإعداد الجامعية ومهارات عملية قليلة أو معدومة، وأفكار وانطباعات يحملونها من مراحل دراستهم السابقة في المدارس، وعند مواجهة المعلم الجديد للظروف الواقعية في المدارس سرعان ما يتجه إلى استخدام استراتيجيات تدريس تقليدية (كالتي درس بها) تتمركز حول المدرس، ويبتعد عن الاستراتيجيات الحديثة التي تتمركز حول الطالب، مثل الاستقصاء وحل المشكلات، ليضمن التكيف والاستمرارية في هذا العمل الجديد. لذا أصبح من الضروري تحديد الحاجات المهنية الحقيقية التي يشعر بها المعلمون أنفسهم، ومن ثم إدراج هذه الحاجات في برامج تدريب تأسيسية يتلقاها المعلمون الجدد في بداية دخولهم ميدان التعليم. وبالتحديد تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين التاليين:

١ - ما الحاجات المهنية الأساسية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن من وجهة نظرهم؟

٢ - هل تختلف الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف جنسهم، والمبحث الذي يدرسونه، ومؤهلهم العلمي؟

فروض الدراسة

بالإضافة الى السؤالين السابقين تهدف الدراسة الى اختبار الفروض التالية:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف جنسهم (ذكر، أنثى).

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف المبحث الذي يدرسونه (أحياء، كيمياء، فيزياء).

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف مؤهلهم العلمي (مؤهل غير تربوي، مؤهل تربوي).

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد لتفاعل متغيرات الدراسة.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في الأردن، وتحديد مقدار اختلاف هذه الحاجات (إن وجدت) تعزى لمتغيرات: الجنس، والمبحث الذي يدرسه معلم العلوم، ومؤهله العلمي.

أهمية الدراسة

هذه الدراسة نادرة في مجالها في الأردن والوطن العربي، وتهدف إلى الكشف عن الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في المرحلة الثانوية، في مرحلة مهمة من التطورات المحلية والعالمية في المجالات العلمية والتربوية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية، وتأتي أهميتها من أنها:

١ - تهدف إلى الكشف عن الحاجات المهنية لفئة محددة من معلمي العلوم في مرحلة حرجة من دخولهم مهنة التدريس، وهي السنة الأولى من عملهم التربوي، لهم حاجات خاصة وفريدة.

٢ - قد تفيد نتائج هذه الدراسة كلاً من المشرفين التربويين لمباحث العلوم ومديري المدارس، وتحثهم على العمل لمساعدة المعلمين الجدد والأخذ بأيديهم نحو مدارج النجاح، وتلبية حاجاتهم المهنية.

٣ - تعد حاجات معلمي العلوم الجدد مهمة لتقييم برامج الإعداد قبل الخدمة وتطويرها في كل من كليات التربية، وكليات العلوم في الجامعات الأردنية، وبرامج التدريب التأسيسية في السنة الأولى من الخدمة، بما يتوافق مع هذه الحاجات.

٤ - أصبحت قضايا معلمي العلوم الجدد (حاجاتهم وبرامج تدريبهم وتأهيلهم) ركنا أساسيا في سياسات تدريس العلوم على المستوى الوطني في معظم دول العالم (Luft, 2007).

٥ - يعد تدريب المعلمين الجدد بناءً على حاجاتهم المهنية الحقيقية؛ استثماراً في المستقبل حيث إن دخولهم المهنة بشكل صحيح يضمن أداءً ممتازاً في سنوات الخدمة الدائمة القادمة.

٦ - قد تتيح المجال للباحثين الآخرين لدراسة هذه الفئة من المعلمين، إذا علمنا أن الدراسات العالمية لهذه الفئة من المعلمين ما زالت قليلة (Frazier & Sterling, 2009).

حدود الدراسة

تتحدد إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة بالحدود التالية:

- الحدود البشرية والزمانية: وتتمثل بمعلمي العلوم الجدد الذين تم تعيينهم في بداية العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م.
- الحدود المكانية: وتتمثل في إقليم شمال الأردن (محافظات: اربد والمفرق وجرش وعجلون) حيث تم تطبيق أداة الدراسة على معلمي العلوم الجدد فيها.

تعريف المصطلحات

لقد استخدمت الدراسة مجموعة من المفاهيم، يمكن تعريفها كما يلي:

معلم العلوم الجديد (المبتدئ): ويعرفه الباحث بأنه كل شخص يحمل درجة البكالوريوس في العلوم، وتم تعيينه من قبل وزارة التربية والتعليم في الأردن في العام الدراسي٢٠٠٧/٢٠٠٨م، ليدرس احد مباحث العلوم(الفيزياء، أو الكيمياء، أو الأحياء).

الحاجات المهنية للمعلمين: ويعرفها الباحث بأنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات غير المتوفرة لدى معلمي العلوم الجدد الذين تم تعيينهم

للعمل في المدارس الأردنية في العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٧ في محافظات إقليم شمال الأردن كما عبر عنها المعلمون أنفسهم أثناء استجابتهم لأداة الدراسة، والتي يشعر هؤلاء المعلمون بضرورة امتلاكهم لها حتى يقوموا بعملية التدريس بكفاءة واقتدار.

مرحلة التأسيس: مرحلة الانتقال من التعلم إلى التعليم (Roehrig, 2002)، وتمتد من لحظة دخول المعلم غرفة الصف لأول مرة إلى السنة الثالثة من الخدمة.

برنامج التدريب التأسيسي: هو مجموعة النشاطات المبرمجة والمخطط لها التي يتلقاها معلمو العلوم الجدد عند التحاقهم بالعمل بهدف تلبية حاجاتهم المهنية، والتغلب على المشكلات التي تواجههم، وتسهل دخولهم مهنة التدريس حتى يؤدوا واجبهم التدريسي على أتم وجه، ولمدة العام الدراسي الأول على الأقل.

الدراسات السابقة

كانت دراسة مور (Moore, 1978) من أوائل الدراسات التي تهتم بتحديد حاجات معلمي العلوم بشكل عام، تبعتها دراسات أهمها: روبا (Rubba,1981)، وزعرب (Zurub, 1982)، وبيرد وروسيه (Baird and Rowsey,1989)، وفي عام ١٩٨٤ ظهرت دراسة فيمان (Veeman, 1984) التي اهتمت بتحديد حاجات المعلم الجديد، ثم ظهرت الدراسات التي تهتم بتحديد الحاجات المهنية لمعلمي المباحث المختلفة الجدد، ومنها حاجات معلمي العلوم الجدد، وفي الأردن كانت دراسة زعرب (Zurub, 1982) من أوائل الدراسات المحلية والعربية التي اهتمت بتحديد حاجات معلمي العلوم بشكل عام، ثم جاءت دراسة عبابنة (١٩٩٦) التي هدفت إلى الكشف عن الحاجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية، ولم يتمكن الباحث من العثور على دراسة عربية - على الأقل في الأردن - تتناول تحديد الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في سنتهم المهنية الأولى. وعد الباحث

الدراسات التي هدفت إلى تحديد مشكلات معلمي العلوم الجدد، أو المصاعب التي تواجههم في بداية دخولهم مهنة التدريس، تعني تحديد حاجاتهم المهنية، على اعتبار أن هذه المصاعب والمشكلات ناتجة عن حاجات مهنية لم يتم تلبيتها، ومن الدراسات التي تناولت حاجات معلمي العلوم الجدد:

أجرى شاكليزا وموتسويري ويانديلا (Chakaliza, Motswiri, and Yandila, 1995) دراسة في بتسوانا هدفت إلى تحديد المشكلات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات الجدد خلال العام الدراسي ١٩٩٤/ ١٩٩٥. تكونت عينة الدراسة من ١٣ معلماً جديداً للعلوم والرياضيات شاركوا في مشغل تربوي في الجامعة. استخدم الباحثان طريقتين لجمع البيانات هما: استبانة ومقابلات مباشرة، وبعد تحليل البيانات تبين أن أكثر المشكلات والصعوبات التي واجهتهم هي: تحديد مستوى المادة العلمية المناسب لمستوى الطالب، وتحضير الدروس والخطط الفصلية والسنوية، وتنفيذ حصص مختبر العلوم، وتحديد الوقت المناسب لتنفيذ الأهداف أثناء الحصة، وانضباط الطلبة في الفصل، وإثارة دافعيتهم للتعلم، وفي التعامل مع الظروف العصيبة والأحداث غير المتوقعة في الغرفة الصفية. ولم يكن هناك مشكلات مع المحتوى العلمي للمادة الدراسية ما عدا بعض موضوعات الفيزياء.

أما دراسة الستون (Alston, 1997) فهدفت إلى تحديد أبرز المشكلات التي يعاني منها معلمو العلوم الجدد في ولاية كارولينا الشمالية الأمريكية في سنتهم المهنية الأولى، وذلك بإجراء دراسة حالة لثمانية معلمي علوم جدد خلال العام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧م، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم المشكلات التي واجهت هؤلاء المعلمين هي بالترتيب التالي: ضبط الصف، وإدارة وقت الحصة، وقلة الدعم الإداري، وتقييم تحصيل الطلبة وتقدمهم، وصعوبة الحصول على التغذية الراجعة لعملهم، وفهم محتوى المنهاج.

وأجرت اولسون (Olson, 2001) دراسة هدفت إلى تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم في المدارس العالية خلال السنة الأولى من عملهم، وكانت

عينة الدراسة تتكون من (٧٩) مدرساً مبتدئاً للعلوم في الشهر الثامن من الخدمة في ولاية هيوستن الأمريكية، استخدمت الباحثة طريقتين لجمع البيانات: استبانة مصاعب المعلم (Teacher Concerns Survey)، ومقابلات تلفونية مع (١١) مدرساً منهم. وبعد جمع البيانات وتحليلها، كانت أهم النتائج: مصاعب تتعلق بالتلاميذ: إثارة دافعيتهم للتعلم، ومساعدتهم في تحقيق قدراتهم، ومساعدتهم على تقييم أنفسهم. أما المصاعب التي تتعلق بإدارة الصف فكانت فرض النظام والانضباط، و تنظيم وقت الحصة، وفهم سلوك التلاميذ. وكانت أكثر مصاعب مدرسي الكيمياء الفيزيائية: تطبيق ما تعلمه التلاميذ، ومساعدة التلاميذ على جعل تعلمهم ذي معنى. وأكثر مصاعب مدرسي الأحياء: تنمية التفكير لدى التلاميذ. وأكثر مصاعب مدرسي الكيمياء: جعل ما تعلمه التلاميذ ذا معنى. وأكثر مصاعب مدرسي الفيزياء: مساعدة التلاميذ على استغلال كامل قدراتهم، وإرشادهم ليفكروا بقضايا العلوم، واعتبار العلوم طريقة في التفكير. وبالنسبة للمؤهل: فقد كانت مصاعب من يحملون مؤهلاً عالياً تتلخص في جعل سلوك التلاميذ يتوافق مع الأهداف التعليمية. وكانت لمن يحملون مؤهلاً متوسطا في الحصول على وقت كافٍ للتحضير. ولمن لا يحملون مؤهلاً تربوياً إجراء تقييم لعملهم.

أما دراسة هيث (Heath, 2002) فهدفت إلى كشف حاجات معلمي العلوم الجدد في المرحلة الثانوية وعلاقتها بفاعلية الأعداد قبل الخدمة، تكونت عينة الدراسة من (٨) مدرسين جدد، وتمت الدراسة بثلاث مراحل: المرحلة الأولى توقعاتهم للمصاعب التدريسية قبل بدءهم التدريس، حيث طلب منهم تدوين تلك التوقعات على بطاقات منفصلة، والمرحلة الثانية تمت بإجراء مقابلات بأسئلة من النوع مفتوح النهاية حول المشكلات التي صادفتهم وعلاقتها ببرنامج الإعداد في الجامعة، ثلاث مرات لكل منهم، وبمعدل مرة واحدة كل أربعة أسابيع من بدءهم التدريس، والمرحلة الثالثة كانت عبارة عن استبانة لتحديد المصاعب التي واجهتهم خلال العام الدراسي. وكانت نتائج الدراسة في المرحلة الأولى: توقع المعلمون وجود مصاعب في إدارة الصف والانضباط ولم يتوقعوا

مساعدتهم من الإداريين في هذه المصاعب، كما توقعوا تطور مهاراتهم في التنظيم وإدارة الوقت. وكانت المشكلات التي واجهت المعلمين بالمرحلة الثانية: العنف بين الطلبة، وتدريس الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، والمشكلات القانونية التي وقعوا ضحايا لها. أما المرحلة الثالثة فكانت نتائجها تتلخص في: إثارة دافعية الطلبة لدراسة العلوم، وتحقيق انضباطهم، وإدارة وقت الحصة، وتنظيم أوراق العمل.

وأجرت لندين (Lundeen, 2002) دراسة هدفت إلى تحديد المشكلات التي تواجه معلمي العلوم الجدد في ولاية كارولينا الشمالية الأمريكية، وخصوصاً فيما يتعلق بانضباط الفصل وإدارته والعلاقات مع المراهقين، تكونت عينة الدراسة من ستة مدرسين جدد شاركوا في برنامج لحل المشكلات لمدة عام كامل، وكانت أبرز نتائج هذه الدراسة: تحقيق الانضباط في الصف وإدارته، وكما كانت هذه المشكلات تتناقص خلال العام الدراسي.

وأجرى لورانس (Lawrence, 2003) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات التدريسية لمعلمي العلوم الجدد في ولاية كارولينا الشمالية الأمريكية، حيث استخدم عدة وسائل (كمية ونوعية) لجمع البيانات، وهي: (١٨) ملاحظة صفية، و (٢١) مقابلة مع المعلمين الجدد، و (١٠) مقابلات مع معلمين خبراء، واستبانة وزعت على (٢٦) معلماً جديداً، و(٤٠) تقريراً كتابياً من المعلمين الجدد. وبعد تحليل البيانات كانت نتائج الدراسة: إن أكثر حاجات المعلمين التدريسية هي: إدارة الصف، وإثارة دافعية التلاميذ للتعلم، والتخطيط للدروس.

التعليق على الدراسات السابقة:

يلاحظ أن نتائج الدراسات السابقة أشارت إلى أن لدى المعلمين الجدد لمباحث العلوم حاجات معينة، وتواجههم مصاعب ومشكلات متنوعة، يمكن تصنيفها إلى قسمين رئيسيين، هما:

- **حاجات ومشكلات إدارية**؛ مثل: انضباط التلاميذ، والعلاقة مع المراهقين، وإدارة وقت الحصة، وفهم سلوك التلاميذ، ومعرفة استراتيجيات الحصول على المواد والوسائل اللازمة في التدريس، وتنظيم حصص المختبر، والعلاقة مع الزملاء والإداريين في المدرسة، والعلاقة مع أولياء الأمور، وفهم المناخ المنظمي للمدرسة، وصراع الأدوار والأجيال في المدرسة، وفهم ثقافة النظام التربوي.
- **حاجات ومشكلات فنية**؛ مثل: فهم المحتوى العلمي، وتحديد إستراتيجية التدريس المناسبة للمحتوى، وتطبيق استراتيجيات التدريس المتمركزة حول التلميذ مثل الاستقصاء والتفكير الناقد والتعليم بالمجموعات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وتدريس التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وإثارة دافعية التلاميذ للتعلم، وتحديد الفروق الفردية بين التلاميذ، وتقييم تحصيل التلاميذ، وتطوير المنهاج.

وجاءت هذه الدراسة لتستكشف الحاجات المهنية لهؤلاء المعلمين في الأردن في هذه المرحلة من التطوير التربوي، ومقارنتها مع الدراسات العالمية في هذا المجال.

منهجية الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وبالطريقة المسحية، واستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات مباحث العلوم (الفيزياء، والكيمياء، والأحياء) الذين تم تعيينهم في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م في جميع مديريات التربية والتعليم في إقليم شمال الأردن، وبلغ عددهم (٢٢٩) معلماً ومعلمة، حيث تم توزيع الاستبانة على (١١٠) منهم في نهاية نفس العام الدراسي (شهري مايو

ويونيو) عن طريق المشرفين التربويين، استجاب منهم ٦٢ معلماً ومعلمة، بنسبة إرجاع بلغت ٥٦٪، والجدول رقم (١) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.

الجدول رقم (١)

توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة

المتغير	مستوى المتغير	العدد
الجنس	معلم	٣٥
	معلمة	٢٧
المبحث	أحياء	١٩
	كيمياء	٢٥
	فيزياء	١٨
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٥٤
	مؤهل تربوي	٨

أداة الدراسة

طور الباحث استبانة خاصة لتحديد الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في الأردن، بعد الاطلاع والاستفادة من: استبانة الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية (عبابنة، ١٩٩٦)، وبرامج تدريب المعلمين الجدد التي تقيمها مديريات التربية الأردنية في بداية العام الدراسي، والأدب التربوي في مجال تدريب معلمي العلوم الجدد وخصوصا الدراسات السابقة.

وتكونت الاستبانة بشكلها الأولي من ٤٢ فقرة، كل فقرة تمثل حاجة مهنية محتملة للمعلم الجديد، وتم إجراء عمليتي الصدق الظاهري والثبات للأداة كما يلي:

صدق الأداة: حيث تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على (١٢) من أساتذة الجامعات المتخصصين بالتربية العلمية والإدارة التربوية ومشرفي مباحث العلوم، حيث تم حذف (٥) فقرات كانت تمثل استراتيجيات التقويم

بالتفصيل، وإضافة فقرة واحدة، وإعادة صياغة ودمج العديد من الفقرات لتستقر عند (٢٧) فقرة.

ثبات الأداة: وتم التحقق من ثبات الأداة بالاختبار وإعادة الاختبار(Test and retest) على عينة عشوائية من معلمي العلوم الجدد بلغ عددهم (٢٥) معلماً من خارج عينة الدراسة، بفارق زمني قدره أسبوعان بين الاختبارين، حيث كان معامل ارتباط بيرسون بين الاختبارين (٠,٩٠)، وهذه القيمة تطمئن الباحث لمناسبة الأداة لهذه الدراسة.

وبذلك تكونت الاستبانة بشكلها النهائي من قسمين: الأول تضمن متغيرات الدراسة، بينما تضمن الثاني فقرات الاستبانة، التي أعطي لكل منها وزن مدرج وفق سلم ليكرت الخماسي لتقدير درجة الاحتياج المهني (قليلة جداً، قليلة، متوسطة، كبيرة، كبيرة جداً) وتمثل رقمياً: (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب. ولتحديد درجة الحاجة المهنية اعتمد الباحث المعيار التالي: من (١,٠٠) إلى أقل من (١,٨٠) درجة قليلة جداً، ومن (١,٨٠) إلى أقل من (٢,٦٠) درجة قليلة، ومن (٢,٦٠) إلى أقل من (٣,٤٠) درجة متوسطة، ومن (٣,٤٠) إلى أقل من (٤,٢٠) درجة كبيرة، ومن (٤,٢٠) إلى (٥,٠٠) درجة كبيرة جداً، حيث تم الحصول على هذه القيم من المعادلة:

$$\text{طول درجة الحاجة المهنية} = \frac{\text{الحد الأعلى للحاجة المهنية - الحد الأدنى للحاجة المهنية}}{\text{عدد مستويات الحاجة المهنية}}$$

$$= \frac{٥ - ١}{٥} = ٠,٨$$

تطبيق أداة البحث: بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها تم توزيع الاستبانة إلى عينة الدراسة في نهاية العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨، واسترجاعها، ومن ثم إدخال البيانات في برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، والحصول على النتائج.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من عمليات الإحصاء الوصفي، بينما كانت عمليات الإحصاء التحليلي تحليل التباين الثلاثي، واختبار (نيومان كولز) لتحديد مصادر الفروق.

نتائج الدراسة

هدفت الدراسة تقصي الحاجات المهنية لمعلمي مباحث العلوم الجدد، وعلاقة ذلك بعدد من المتغيرات، وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة حسب الأسئلة البحثية:

أولاً - النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن كما يرونها؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات الاستبانة، والجدول رقم (٢) يوضح الترتيب التنازلي لهذه الحاجات حسب متوسطاتها الحسابية:

الجدول رقم (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات الاستبانة مرتبة تنازلياً

الترتيب	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحاجة المهنية
١	٧	إجراء التجارب والعروض المخبرية	٤,٠٨	٠,٨٧	كبيرة
٢	٢	استخدام استراتيجيات التقويم وأدواته	٤,٠٣	٠,٨٥	كبيرة
٣	١	التخطيط اليومي للحصص	٣,٩٥	١,٠٦	كبيرة
٤	٥	إتقان استراتيجية التعليم التعاوني	٣,٩٤	٠,٨٩	كبيرة
٥	٢٧	توفير الوقت اللازم لتحضير الحصص	٣,٩٠	٠,٨٢	كبيرة
٦	٣	فهم أسس المنهاج الدراسي	٣,٨٩	٠,٩٣	كبيرة
٧	١٨	استخدام خامات البيئة لإنتاج الوسائل التعليمية	٣,٨٩	١,٢٢	كبيرة

تابع/ الجدول رقم (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات الاستبانة مرتبة تنازلياً

الترتيب	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحاجة المهنية
٨	٩	التعامل مع الطلبة حسب قدراتهم ونموهم الجسمي والعقلي	٣,٨١	٠,٩٦	كبيرة
٩	٢٥	الاندماج في الجو الاجتماعي للمدرسة	٣,٧٦	٠,٩٠	كبيرة
١٠	٤	مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة	٣,٧٤	٠,٧٧	كبيرة
١١	١٦	تركيب واستخدام أدوات وأجهزة المختبر	٣,٧١	٠,٨٨	كبيرة
١٢	٢٦	التواصل مع الزملاء مدرسي العلوم في المدارس الأخرى	٣,٦٨	٠,٧٧	كبيرة
١٣	٢٤	التعرف إلى الأنظمة والتعليمات التربوية	٣,٦٥	٠,٩٣	كبيرة
١٤	٨	ضبط الصف والنظام أثناء الحصة	٣,٦٣	١,١٢	كبيرة
١٥	١٥	بناء اختبارات تقيس المهارات العقلية العليا	٣,٥٠	٠,٩٩	كبيرة
١٦	١٠	التعاون مع أولياء الأمور	٣,٤٧	١,١٧	كبيرة
١٧	١٣	فهم المحتوى العلمي لبعض موضوعات الكتاب	٣,٤٧	١,١٤	كبيرة
١٨	١٩	تقييم الكتاب المدرسي وتطويره وتعديله	٣,٤٧	١,٠٥	كبيرة
١٩	٢٠	إثارة دافعية الطلبة للتعلم	٣,٤٢	١,٣٦	كبيرة
٢٠	١١	استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس	٣,٣٧	٠,٩٥	متوسطة
٢١	٦	إتقان إستراتيجية الاستقصاء وحل المشكلات في التدريس	٣,٣٤	٠,٦٥	متوسطة
٢٢	١٤	إعداد الخطط العلاجية للطلبة قليلي التحصيل	٣,٣٤	١,١٩	متوسطة
٢٣	٢٢	التدريس وفق منحى العلم التكنولوجيا والمجتمع	٣,٣٤	٠,٧٠	متوسطة
٢٤	١٢	استخدام التغذية الراجعة لتحسين التعليم والتعلم	٣,١٥	٠,٩٧	متوسطة

تابع/ الجدول رقم (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات الاستبانة مرتبة تنازلياً

الترتيب	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحاجة المهنية
٢٥	٢٣	توليد اتجاهات علمية ايجابية لدى الطلبة نحو العلم	٢,٩٥	٠,٥٩	متوسطة
٢٦	٢١	تنفيذ الأنشطة الواردة في الكتاب	٢,٩٤	١,١٦	متوسطة
٢٧	١٧	الكشف عن القدرات الإبداعية لدى الطلبة	٢,٨٩	١,٠٦	متوسطة

نلاحظ من الجدول رقم (٢):

١ - تراوحت متوسطات درجة الحاجة المهنية لمعلمي العلوم الجدد بين (٤,٠٨) للفقرة ٧ "إجراء التجارب والعروض المخبرية"، و(٢,٨٩) للفقرة ١٧ "الكشف عن القدرات الإبداعية لدى الطلبة".

٢ - وجود درجة احتياج كبيرة لـ (١٩) فقرة؛ أي وجود حاجات كبيرة لمعلمي العلوم الجدد لكل من: إجراء التجارب والعروض المخبرية، استخدام استراتيجيات التقويم وأدواته، التخطيط اليومي للحصص، إتقان إستراتيجية التعليم التعاوني، وتوفير الوقت اللازم لتحضير الحصص، وفهم أسس المنهاج الدراسي، واستخدام خامات البيئة لإنتاج الوسائل التعليمية، والتعامل مع الطلبة حسب قدراتهم ونموهم الجسمي والعقلي، والاندماج في الجو الاجتماعي للمدرسة، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتركيب واستخدام أدوات وأجهزة المختبر، والتواصل مع الزملاء مدرسي العلوم في المدارس الأخرى، والتعرف إلى الأنظمة والتعليمات التربوية، وضبط الصف والنظام أثناء الحصة، وبناء اختبارات تقيس المهارات العقلية العليا، والتعاون مع أولياء الأمور، وفهم المحتوى العلمي لبعض موضوعات الكتاب، وتقييم الكتاب المدرسي وتطويره وتعديله، وإثارة دافعية الطلبة للتعلم.

٣ - وجود درجة احتياج متوسطة لباقي الفقرات.

ثانياً - النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: هل تختلف الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن باختلاف جنسهم، والمبحث الذي يدرسونه، ومؤهلهم التربوي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء تحليل التباين الثلاثي، وكانت النتائج كما في الجدول رقم (٣):

الجدول رقم (٣)

نتائج تحليل التباين الثلاثي للكشف عن أثر كل من الجنس والتخصص والمؤهل والتفاعل بينها في درجة الحاجة المهنية لمعلمي العلوم الجدد

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	٥٧٤,٥٥٦	١	٥٧٤,٥٥٦	٥,٤٣٨	٠,٠٢٤
المبحث	٦٩٠,١٤٤	٢	٣٤٥,٠٧٢	٣,٢٦٦	٠,٠٤٦
المؤهل	١٤,١٢٤	١	١٤,١٢٤	٠,١٣٤	٠,٧١٦
تفاعل الجنس والمبحث	١٢٢,٨٩٠	٢	٦١,٤٤٥	٠,٥٨٢	٠,٥٦٣
تفاعل الجنس والمؤهل	١٢٩,٥٠٤	١	١٢٩,٥٠٤	١,٢٢٦	٠,٢٧٣
تفاعل المبحث والمؤهل	٢٢٥,٠١٩	٢	١١٢,٥٠٩	١,٠٦٥	٠,٣٥٢
تفاعل الجنس والمبحث والمؤهل	١٠٠,٨٣٩	١	١٠٠,٨٣٩	٠,٩٥٤	٠,٣٣٣
الخطأ	٥٣٨٨,٣٦١	٥١	١٠٥,٠٦٥		
المجموع	٥٨١٥٥٧,٠٠٠	٦٢			

نلاحظ من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد لحاجاتهم المهنية تعزى لمتغيري الجنس، والمبحث الذي يدرسه المعلم، ولا توجد فروق دالة لمتغير المؤهل أو لتفاعل المتغيرات، مما يعني رفض الفرضية الأولى

التي تنص: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف جنسهم (ذكر، أنثى)، وكذلك رفض الفرضية الثانية التي تنص: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف المبحث الذي يدرسونه (أحياء، كيمياء، فيزياء)، بينما تقبل الفرضية الثالثة التي تنص: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد باختلاف مؤهلهم العلمي (بكالوريوس، مؤهل تربوي)، وكذلك تقبل الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد لتفاعل متغيرات الدراسة.

ولتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب جنسهم، تم استخدام اختبار (نيومان كولز) للمقارنات البعدية، وعلى مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥)، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٤)

نتائج اختبار (نيومان كولز) لتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب جنسهم

الجنس	ذكور	إناث
المتوسط	٩٤,١	١٠٠,٣
ذكور ٩٤,١	-	-
إناث ١٠٠,٣	٠,٠٤*	-

نلاحظ من الجدول رقم (٤) أن الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب جنسهم لصالح الإناث.

ولتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب المبحث الذي يدرسونه، تم استخدام

اختبار (نيومان كولز) للمقارنات البعدية، وعلى مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥)، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٥)

نتائج اختبار (نيومان كولز) لتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب المبحث الذي يدرسونه

المبحث	المتوسط	فيزياء ٩٣,٩	كيمياء ٨٩,٥	أحياء ٩٨,٩
الفيزياء	٩٣,٩	-	-	-
الكيمياء	٨٩,٥	٠,٢٠	-	-
الأحياء	٩٨,٩	٠,٣٧	٠,٠٣*	-

نلاحظ من الجدول رقم (٥) أن الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب المبحث الذي يدرسونه لصالح معلمي مبحث الأحياء.

مناقشة النتائج

أولاً - مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن كما يرونها؟

يلاحظ من الجدول رقم (٢) وجود درجة احتياج مهني كبيرة لأكثر من (٧٠٪) من فقرات الاستبانة، ودرجة احتياج متوسطة لباقي الفقرات، مما يعني وجود خلل مهني كبير لدى هؤلاء المعلمين، قد يعود إلى العوامل الآتية:

* وجود نسبة كبيرة منهم (٨٧٪) غير مؤهلين تربوياً، أي خريجي كليات العلوم، وليس كليات تربية، حيث لا تشترط الوزارة الحصول على الدبلوم التربوي أو الماجستير في التربية بعد بكالوريوس العلوم للتعيين.

* ضعف فاعلية برامج التدريب التأسيسية التي شاركوا فيها خلال العام الدراسي.
* قلة الدعم الذي يوفره مشرفو العلوم ومديرو المدارس والزملاء.
* ارتفاع العبء التدريسي، وكثرة الواجبات والمسؤوليات التي تطلب من المعلمين وخصوصاً الجدد.
* تعدد برامج الإعداد الجامعية التي جاءوا منها، حيث بلغت (١٢) جامعة، منها (٥) خارج الأردن.

ويلاحظ من الجدول رقم (٢) أن الفقرة رقم (٧) "إجراء التجارب والعروض المخبرية"، حصلت على أعلى وسط حسابي (٤,٠٨) مما يعني أن معلمي العلوم الجدد بحاجة كبيرة لمعرفة إجراء التجارب والعروض المخبرية بشكل مناسب لتدريس الطلبة، ويشعرون بأهمية الجانب العملي في تدريس العلوم، بالإضافة إلى أن مناهج العلوم الجديدة تعتمد في التعليم الاستراتيجيات المرتكزة حول الطالب للحصول على المعرفة مثل الاستقصاء. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة شاكليزا وزميليه (Chakaliza et al., 1995) التي أشارت إلى وجود حاجة كبيرة لدى معلمي العلوم في تنفيذ حصص مختبر العلوم، ولا تتفق مع نتائج باقي الدراسات.

ثم جاءت الفقرة رقم (٢) استخدام استراتيجيات التقويم وأدواته، بوسط حسابي (٤,٠٤) مما يعني وجود صعوبات كبيرة لدى معلمي العلوم الجدد في بناء الاختبارات التقويمية، وحاجتهم الكبيرة لمعرفة استراتيجيات التقويم وأدواته، بالرغم من تركيز وزارة التربية والتعليم على ضرورة إتقان المعلمين هذه المهارة، لتناسب تدريس المناهج الجديدة المبنية على الاقتصاد المعرفي، إلا أن حاجات المعلمين الجدد كبيرة لهذه الكفاية، مما سيؤثر بشكل سلبي في تدريسهم وتحصيل طلبتهم، وبالتالي ضعف المستوى التعليمي بشكل عام، وقد يعود ذلك إلى قلة التدريب العملي على استخدام استراتيجيات التقويم،

واقتصار التدريب على الجانب النظري، وكذلك الأمر في أثناء الدراسة الجامعية لمن حصل على مؤهل تربوي، وهذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسة الستون (Alston,1997) التي أشارت إلى أن تقييم تحصيل الطلبة، من أكثر المشكلات التي واجهت المعلمين الجدد، ودراسة اولسون(Olson, 2001) التي أشارت إلى وجود مصاعب تتعلق بمساعدة الطلبة على تقييم تعلمهم.

ثم جاءت الفقرة رقم (١) التخطيط اليومي للحصص بوسط حسابي (٣,٩٥) مما يعني وجود حاجة كبيرة لدى معلمي العلوم الجدد لإتقان مهارة التخطيط اليومي للحصص، فبالرغم من أهمية التخطيط اليومي فما زال المعلم بعد نهاية عامه المهني الأول بحاجة كبيرة إلى تعلم هذه المهارة وإتقانها، مما يشير إلى تدني الدعم الذي تلقاه المعلمون الجدد من الأطراف التربوية التي تتعامل معه، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراستي: شاكليزا وزميليه (Chakaliza et al., 1995)، ولورانس (Lawrence, 2003).

بينما جاءت الفقرة رقم (٢١) "تنفيذ الأنشطة الواردة في الكتاب" في المرتبة قبل الأخيرة، مما يعني الانخفاض النسبي لحاجة معلمي العلوم الجد لهذه المهارة، وقد يعود ذلك إلى توفر أدلة للمعلمين تمتاز بالشمول وتقديم النصح والإرشاد الوافيين تساعد المعلمين على الإشراف على تلاميذهم أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية المختلفة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج جميع الدراسات السابقة التي لم تشر إلى وجود حاجة لدى المعلمين الجدد إلى تنفيذ الأنشطة.

وجاءت الفقرة رقم (١٧) الكشف عن القدرات الإبداعية لدى الطلبة في المرتبة الأخيرة من حاجاتهم المهنية، مما يعني أن الكشف عن القدرات الإبداعية لا يشكل حاجة ملحة لدى المعلمين الجدد، ربما يعود ذلك إلى أن مثل هذه الاختبارات غير مطلوب إجراؤها من قبل المعلمين، فلم يحس المعلمون الجدد بحاجتهم لمثل هذه المهارة.

ثانياً - مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: هل تختلف الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في إقليم شمال الأردن باختلاف جنسهم، والمبحث الذي يدرسونه، ومؤهلهم التربوي؟

يبين اختبار (نيومان كولز) كما في الجدول رقم (٤) أن الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب الجنس هي لصالح الإناث، ولم تشر الدراسات السابقة إلى أثر الجنس في تحديد الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد، يعني ذلك أن لدى المعلمات حاجات كبيرة في امتلاك المهارات والمعارف التي ستساعدهن في العمل، وقد يعود ذلك إلى ميل المعلمات لتطبيق الاقتراحات والتعليمات بدرجة أكثر من ميل المعلمين الذكور لتطبيقها، ولأن مهنة التعليم تحقق الطموحات الشخصية للإناث في البيئة الأردنية، ووجود روح التنافس بين الطالبات أكثر منها عند الطلاب الذكور؛ مما يشجع المعلمات على البحث عن الجديد في مجال التعلم والتعليم، ومن ثم تتزايد الحاجة المهنية.

وتشير نتائج اختبار (نيومان كولز) الواردة في الجدول رقم (٥) أن الفروق بين الأوساط الحسابية لتقديرات معلمي العلوم الجدد حول حاجاتهم المهنية حسب المبحث الذي يدرسونه هي لصالح معلمي الأحياء، وهذه النتيجة لا تتفق مع دراسة شاكليزا وزميليه (Chakaliza et al., 1995) التي أشارت إلى وجود مشكلات لبعض موضوعات الفيزياء، وكان من نتائج دراسة اولسون (Olson, 2001) وجود مصاعب محددة لمدرسي مباحث العلوم المختلفة (الكيمياء الفيزيائية، والأحياء، والكيمياء، والفيزياء)، إلا إنها لم تقارن بين حاجاتهم من حيث درجتها. ولم تشر باقي الدراسات السابقة إلى أثر المبحث الذي يدرسه المعلم على حاجاته المهنية، وتعني هذه النتيجة وجود حاجات مهنية لدى معلمي الأحياء أكثر من تلك التي لمعلمي الفيزياء والكيمياء. وقد يعود ذلك إلى طبيعة مبحث الأحياء الذي يتناول بالدرس جميع الكائنات الحية، وتفاعل الطلبة الكبير مع هذا المبحث، مما يولد لدى معلمي الأحياء رغبة أكثر في امتلاك المهارات اللازمة لتدريسه للطلبة.

وأخيراً يمكن أن يأخذ دعم المعلمين الجدد أشكالاً متعددة مثل: تقليل العبء التدريسي، وتقليل المسؤوليات الإدارية، وتعريفهم بإمكانيات المدرسة والأعراف التي تسير عليها، والإسراع في دمجهم بالجو الاجتماعي المدرسة،

واختيار أفضل الصفوف لهم، وبناء صداقات سريعة معهم، وحل مشكلاتهم أولاً فأول، ومنع تراكمها، وتكرار زيارتهم في صفوفهم بروح التعاون الحريص على نجاحهم في العمل، وليس المتصيد لأخطائهم.

التوصيات

بناءً على نتائج هذه الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

١ - تقديم الدعم الفوري لمعلمي العلوم الجدد من جميع عناصر المنظومة التربوية (مشرفي العلوم، مديري المدارس، الزملاء، الإداريين)، واعتبار حاجاتهم حالة طوارئ، والعمل فوراً على تلبية حاجاتهم التي كشفت عنها الدراسة، وخصوصاً التي وصلت إلى درجة احتياج كبيرة.

٢ - تطوير برامج التدريب التأسيسية لمعلمي العلوم الجدد بحيث تراعي الحاجات المهنية لهم.

٣ - تطوير برامج إعداد معلمي العلوم في الجامعات الأردنية بحيث تأخذ في الاعتبار حاجات هؤلاء المعلمين.

٤ - تطوير أسس انتقاء معلمي العلوم الجدد، بحيث يتم اشتراط التأهيل التربوي للتعيين في الخدمة.

٥ - إنشاء مؤسسة وطنية مستقلة مهمتها تقديم التدريب النظري والعملي للمعلمين الجدد لمدة سنة مثلاً، وإجازة الجديرين منهم لمهنة التعليم.

٦ - تخصيص منتدى على موقع وزارة التربية والتعليم الالكتروني للمعلمين الجدد لتبادل الخبرات والدعم فيما بينهم.

المقترحات

ويمكن تقديم الاقتراحات التالية للباحثين:

* دراسة اتجاهات معلمي العلوم الجدد نحو مهنة التدريس.

* دراسة مقارنة الحاجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد مع الحاجات المهنية للمعلمين الجدد من التخصصات الأخرى.
* دراسة تقييم برامج التدريب التي يتلقاها المعلمون الجدد في سنتهم الأولى في التدريس.
* دراسة دور كل من مشرفي العلوم ومديري المدارس والزملاء في تلبية حاجات المعلمين الجدد.
* دراسة أثر الثقافة التنظيمية السائدة في المدارس والنظام التربوي على حاجات واتجاهات ومشكلات المعلمين الجدد.

The Basic Vocational Needs of Novice Science Teachers in Northern Region of Jordan as Self - Perceived

Dr. Saleh A. Ababneh
Faculty of Arts
Misurata Universiry - Libya

Abstract

The purpose of the study is to identify the basic vocational needs of novice science teachers in northern region of Jodran, A 27-item questionnaire was developed. Each item describes a specific probable need for novice science teachers. The questionnaire was sent to all the novice Science Teachers (n = 110) at the end of their first teaching year 2007-2008. 62 responses were returned. Findings revealed:

17 highly recognised needs, the most important of which are: experimentation and lab exhibits, constructing tests, lessons daily planning, using group strategy, and time management for lesson - planning. The least important needs are: exploring students creative abilities, and carrying out book activities.

Significant statistical differences exist that can be attributed to sex: for females, and to the subject the teacher teaching for biology. No significant statistical differences exist due to qualification, field pre-service training programs for novice teachers, and estabilishing national foundation for beginning teachers training and accreditation.

المراجع

١ - البلوي، نائلة سلمان (٢٠٠٢). دور المعلم في عصر الإنترنت. تم استخلاصه في ٢٠٠٨/٢/١٢ من الموقع الالكتروني:
URL:http://www.najah.edu/Arabic_text/InternetCon/internet4.htm

٢ - الخليلي، خليل يوسف وحيدر، عبد اللطيف حسين ويونس، محمد جمال الدين (١٩٩٦). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، الطبعة الأولى. دبي, دولة الإمارات العربية المتحدة، دار القلم للنشر والتوزيع.

٣ - عبابنة، صالح أحمد (١٩٩٦). الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية في ضوء المناهج الجديدة من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المشرفين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

٤ - المدانات، حيدر والعبداللات، وفاء وعبابنة، صالح والصعوب، هيا (٢٠٠٥). أدلة إرشادية لمعلمي العلوم لمعالجة أخطاء التعلم عند الطلبة في ضوء نتائجهم على أسئلة الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام ٢٠٠٣، TIMSS وزارة التربية والتعليم والمركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، الطبعة الأولى. عمان، الأردن.

٥ - وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠٠٣). نحو رؤية مستقبلية للنظام التربوي في الأردن. عمان.

6 - Adams, P.& Krockover, G.(1997). Concerns and perceptions of beginning secondary science and mathematics teachers. **Science Education, 81**(1), 29-50.

7 - Alston, I.(1997). A Case Study of Eight first-Year Secondary Teachers in North Carolina: Problems,Issues and Behavior. Unpublished Doctoral Dissertation, Virginia State University.

8 - Baird, W. & Rowsey, R. (1989). A survey of secondary science teachers needs. **School Science and Mathematics, 89** (4), 272-284.

9 - Bang, E.; Kern, A., Luft, J.A., & Roehrig, G. (2007). First-year secondary science teachers: A research brief. **School Science and Mathematics, 107(6)**, 258-261.

10 - Berry, D. (2002). **Beginning Teacher Induction Programs: Saving Our Teachers**. Retrieved on 22-10-2008, from: URL:http://www.pbs.org/teachersource/whats_new/science/apr01.shtm

11 - Bianchini, J., & Cavazos, L. (2007). Learning from students, inquiry into practice, and participation in professional communities: Beginning teachers uneven progress toward equitable science teaching. **Journal of Research in Science Teaching, 44**(4), 586-612.

12 - Brickhouse, N. and Bodder, G. (1992). The Beginning Science teachers: Classroom Narratives of Convictions and Constraints. **Journal of Research in Science Teaching,** 29,471-485.

13 - Casey,C. E. & Childs, R. A. (2007). Teacher Education Program Admission Criteria and What Beginning Teachers Need to know to be Successful Teachers. **Canadian Journal of Educational Administration and Policy,** 67,1-24.

14 - Chakaliza, P.A., Motswiri, M.J.and Yandila, C.D. (1995). Problems of Beginning Teachers (Mathematics and Science) In Botswana. Retrieved on 14-7-2007, from: URL:http://www.vu.nl/Diensten/DOS/

15 - Faculty of Education (2000). Competencies for beginning science teachers, University of Sydney, Australia. Retrieved on 22-10-2008, from: URL:http://alex.edfac.usyd.edu.au/methods/science/competencies_for_science.

16 - Frazier, W. & Sterling, D. (2009). Helping new science teachers: a how-to guide for experienced teachers. **The Science Teacher**, 6(5).

17 - Giza, B.H. (2001). Research and Development of a Training Approach Combining Face- to - face and on - line Instruction for Improving the Technology Skills and Self-Efficacy of Science Teachers. Retrieved on 22-10-2008, from; URL: http://wwwlib.umi.com/dissertations/

18 - Heath, J. (2002). Felt Needs of Beginning Secondary Teachers and Perceived Effectiveness of Preservice Education. Retrieved on 22-10-2008, from: URL: http://www2.austin.cc.tx.us /Jheath /subbary.htm

19 - Hewson, P.W. (2001). Ohios Vision for Science Education in the Twenty-First Century. University of Wisconsin-Madison, Prepared for the Ohio Mathematics and Science Coalition, Cleveland, OH, September 2001, USA.

20 - Koballa, T.; Bradbury, L.; & Deaton, C.(2008). Realize your mentoring success: conceptions of mentoring help shape interactions between new science teachers and their mentors. **The Science Teacher**, Retrieved on 23-2-2009, from:
http://www.highbeam.com/reg/reg1.aspx?

21 - Lawrence,H.G. (2003). Determining and Meeting the Perceived Instructional Needs of the Lateral Entry Science Teacher. Unpublished Doctoral Dissertation, Carolina State University. Retrieved on 22-10-2008, from:
URL:http://wwwlib.umi.com/dissertations/preview_page/3040788/3

22 - Lewin, K. M., (2000). Mapping Science Education Policy in Developing Countries. The World Bank, Washington, DC. Retrieved on 2-11-2006, from:
http://www.worldbank.org.

23 - Loughran, J. (1994). Bridging the Gap: An Analysis of the needs of second year science teachers. **Science Education,** 78 (4), 365- 386.

24 - Luft, J., Brockmeyer, M. (2000). Sketches of Beginning Secondary Science Teachers and the Support they Received During a Professional Development Program. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, New Orleans.

25 - Luft, J. (2007). Beginning Secondary Science Teachers in Induction Programs: Considering Instructional Performance and Persistence. Paper presented at the National Commission on Teaching and Americas Future Conference on the Induction of Science and Mathematics Teachers into Professional Learning Communities October 2007, Wingspread Conference Center, Racine, WI.

26 - Luft, J., & Roehrig, G. (2007). Beginning secondary science teachers: Findings from the first year. **European Science Education Research Association,** Malmo, Sweden.

27 - Lundeen, C.(2002). The study of beginning teachers perceived problems with classroom management and adult relationships through the first year of teaching. **DAI-A** 63/03,p.907.

28 - McNall, R. (2004). Beginning secondary science teachers' instructional use of educational technology during the induction year. Unpublished Doctor of Philosophy Dissertation, University of Virginia, Retrieved on 22-10-2008, from:
URL:http://wwwlib.umi.com/dissertations/

29 - Moore, K.(1978). An assessment of secondary school science teacher needs. **Science Education, 62**(3), 339-348.

30 - Olson, S. (2001). An Analysis of the Perceived Concerns of First Year High School Science Teachers. Unpublished Doctor of Education Dissertation, University of Houston, Retrieved on 22-10-2008, from:
URL:http://wwwlib.umi.com/dissertations/

31 - Rubba, P. (1981). A Survey of Illinois Secondary School Science Teacher Needs. **Science Education, 65**(3), 271-276.

32 - Standards for Science Teacher Preparation (1998). Retrieved on 22-10-2008, from:
URL:http:www.nsta.org/main/pdfs/nsta98standards.pdf

33 - Taylor, P.(2007). The effect of facilitator training on the development and practice of participants in an online induction program for teachers of science and mathematics. Doctor of education dissertation, Montana State University.

34 - Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) (2003). Assessment Results. Retrieved on 22-10-2008, from:
URL: http:// nces.edu/timss/results.asp

35 - Watson, S. B. (2006). Novice Science Teachers: Expectations and Experiences. **Journal of Science Teacher Education, 17**(3), 279-290

36 - Veeman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. **Review of Educational Research, 54**(2), 143 -178.

37 - Zurub, A.. (1982). An assessment of needs among secondary level Jordanian Science Teachers. Unpublished Doctoral Dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.