مستوى توافر المعايير المهنية التخصصية لدى معلمي الأحياء في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر مشرفيهم التربويين

سعيد بن محمد الشمراني* وفهد بن عوض الحربي
جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية

استلم بتاريخ: ٢٠١٦/٥/١٨ قبل بتاريخ: ٢٠١٧/١/٩

ملخص: هدف البحث إلى التعرف على مستوى توافر المعايير المهنية التخصصية لدى معلمي ومعلمات الأحياء في المملكة العربية السعودية، من وجهة نظر المشرفين والمشرفات التربويين، وتضمن مجتمع البحث وعينته جميع المشرفين والمشرفات في جميع إدارات التعليم، وبلغ عددهم (٢٦٢) مشرفا ومشرفة، استجاب منهم لأداة البحث (٢٠٨) مشرفا ومشرفة واستبعد منهم (٣٢) مشرفا ومشرفة؛ لعدم تخصصهم في أحد تخصصات علم الأحياء، وبلغ العدد النهائي الذي تمت دراسة استجابته (١٧٦) مشرفا ومشرفة. وتم جمع البيانات من خلال استبانة بنيت على المعايير التخصصية المهنية لمعلمي الأحياء ومؤشراتها، حسب الوثيقة الصادرة من المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم الجامعي (قياس، ١٤٣٤هـ). وتوصلت الدراسة إلى توافر المعايير بمستوى عال لدى المعلمين والمعلمات، وأن عينة البحث ترى توافر ثلاثة معايير بمستوى عال جدا، وأربعة معايير بمستوى عال، وأربعة معايير بمستوى متوسط لدى معلمي ومعلمات الأحياء. كما توصلت إلى أن المعايير المرتبطة بعلم الأحياء تتوافر بدرجة أعلى من المعايير المرتبطة بتدريس الأحياء، وتوصل البحث كذلك إلى وجود فرق دال إحصائيا بين آراء المشرفين والمشرفات، تبعا لجنسهم، في المتوسط العام لتوافر المعايير، وذلك في ستة معايير، وكلها لصالح المشرفات.

كلمات مفتاحية: المعايير المهنية، الأحياء، معلم، المشرف التربوي.

The Possession level of the Specialized Professional Standards in Saudi Biology Teachers from their Supervisors' Point of views

Saeed M. Alshamrani* & Fahad A. Alharbi
King Saud University, Saudi Arabia Ministry of Education, Saudi Arabia

Abstract: Abstract. This paper aimed to identify how biology male and female teachers possess professional biology standards from their supervisors' point of view. The population and sample included all male and female supervisors in all educational districts in Saudi Arabia (N=262). Only 208 of them responded; and 32 of this number were excluded since they did not provide their specialization or they were not specialized in biology. The data was collected through a questionnaire constructing based on the standards and indicators included in the Professional Biology Standards for Biology teachers developed by the National Center for Assessment in Higher Education (Qias, 1434). The result indicated a high possession for the standards for male and female biology teachers; however, as individual standard, the result indicated that three of them had very high possession, four of them had high possession, and four of them had moderated possession. It also indicated higher possession for standards related to biology comparing with standards related to teaching. It was found also that there were significant differences between the responses of males and females supervisors in the total mean and on the means of six out of the eleven standards.

Keywords: Professional standards, biology, teacher, educational supervisor.

*sshamrani@KSU.EDU.SA

يُعدُّ المعلّم حجر الزاوية في أي نظام تعليمي، وأيًا كانت الجهود التي تبذل لتطوير التّعليم، فإنها لا يمكن أن تؤتي ثمارها ما لم يكن المعلّم ركيزتها الأساسيّة؛ فهو محور التّطوير وعمادُه، ولذلك تؤكد الخفاجي (٢٠١٤) أن المعلّم هو من تنتهي إليه الجهود التّطويريّة، وهو من يختزل تلك الجهود؛ لتنعكس على ممارسات التّعلّم داخل الصف الدراسي، كما يؤكد الشايع (١٤٣٠هـ) أن أي تطوير في التّعليم لا يرافقه تطوير للمعلّم يعتبر تطويراً قاصراً لا يمكن أن يحقق الغاية منه، ورغم تحوّل الفكر والممارسة التّربويّة للتركيز على المتعلّم كمحور للعمليّة التّعليميّة، ومن النظرة السلوكيّة إلى البنائيّة في الممارسات الصفيّة، إلا أن دور المعلّم يظلّ أساسًا في تفعيل دور المتعلّم، ومساعدته في بناء معارفه ومهاراته، وعلى اكتساب الاتجاهات الإيجابيّة التي تساعده على مزيد من التّعلّم.

وتشير دانيلسون (Danielson, 1996) إلى تعقّد الأدوار التي يقوم بها المعلّم، وتؤكد أن الدّراسات التّربويّة توصّلت إلى أن عمل المعلّم يتطلب اتخاذ أكثر من ثلاثة آلاف قرار غير مرتّب له يوميًا، إلا أن هذا التّعقّد لم يكن حائلًا بين التّربويّين وتطوير الآليات التي تساعد على ممارسة المعلّم لأدوارٍ متميزةٍ، تسهم بشكل فاعل في تعلّم طلابه. بل يرى لوجران (Loughran, 2013) أن تعقيد أدوار المعلّم قاد التّربويّين إلى تطوير نموذج إعداد المعلّم والانتقال به من النموذج التّطويري، الذي يعتمد على رصد معرفة المعلّم من خلال ملاحظة ممارسته، دون انخراط المعلّم ذاته في فهم هذه المعرفة، واستبدال هذا النموذج بالنموذج المهني الذي ينظر للمعلّم كمتعلّم، ومن ثمّ ظهرت مصطلحات جديدة تعكس هذا التّوجه مثل "تعلم المعلّم" "Teacher Learning" و"المعلّم كمتعلّم" "Teacher as Learner".

كما ظهر العديد من الاتجاهات التّربويّة التي حاولت فهم المعارف والمهارات اللازمة للمعلّم، ومن أبرز هذه الاتجاهات مفهوم المعرفة العلميّة التّربويّة (Pedagogical Content Knowledge PCK) الذي اقترحه لي شولمان (Shulman, 1986)، والتي تنتج عن تداخل نوعين من المعرفة اللازمة للمعلّم، وهما المعرفة بالمحتوى العلمي (Subject Matter Knowledge) والمعرفة التّربويّة (Pedagogical Knowledge)، ويرى شولمان أن هذا التّمازج بين نوعي المعرفة لا يلغي أهميتهما في إطارهما المنفصل، ولهذا فإنه يؤكد أهميّة المعارف الثلاث للمعلّم. وتشير كلينهينز واينجفارسون (Kleinhenz & Ingvarson, 2007) إلى أن شولمان أحدث تأثيرًا لافتًا في البحث التّربوي، حيث تحوّل البحث التّربوي من مجرد البحث في الممارسات السلوكيّة الفعالة للمعلّمين، إلى البحث عن الباعث لهذه السلوكيات، كما أن شولمان لفت انتباه التّربويّين لسياق المحتوى التّخصصي المرتبط بالتّدريس؛ ليتميز المعلّم بقدرته على المزج بين المحتويَين العلمي والتّربوي، خلافًا للمتخصص في التّخصصات البحتة، مثل: العلوم، أو الرياضيات، أو الدّراسات الاجتماعيّة، أو غيرها، والذي يتعامل معها المتخصص فيها كمعارف مجردة.

وحاول مجموعة من المتخصصين التّربويّين تطوير الإطار الذي قدمه شولمان لحصر أنواع المعارف التي يتطلبها التّدريس، ومنها التّصور المقدم من كوشران وديرويتر وكينج (Cochran, DeRuiter, & King, 1993)، حيث يرون أربع معارف لازمة للمعلّم، وهي: المعرفة بالمحتوى العلمي، والمعرفة التّربويّة العامة، والمعرفة بالسياق، والمعرفة بالطلبة. كما أضاف كوهلر وميشرا (Kohler & Mishra, 2008) مفهوم التّداخل بين التّقنيّة وبقيّة أنواع المعارف الأخرى التي تلزم المعلّم، وأطلقا على هذا المفهوم المعرفة التّقنيّة التّربويّة المرتبطة بالمحتوى (Technological Pedagogical Content Knowledge TPACK)، ولا يزال هذا

الإطار في تطورٍ مستمرٍ؛ لمعالجة التّحديات التي تواجه التّربويّين؛ ولفهم أنواع المعارف التي يتطلبها التّدريس، والتي تؤثر بعمق في الممارسات التّدريسيّة للمعلّمين.

كما ظهرت اتجاهات جديدة على مستوى السياسات والتّشريعات التّربويّة، فعلى الرغم من المناقشات المستمرة بين التّربويّين حول كون التّدريس فنًا أم حرفةً أم مهنةً (Bullough, 2016)، إلا أن تقرير "أمة في خطر" (A Nation at Risk)، الذي صدر في الولايات المتحدة الأمريكيّة عام ١٩٨٣م، وما أحدثه من حراك على المستوى السياسي، وعلى مستوى المؤسسات المهتمة بالتّعليم في الولايات المتحدة الأمريكيّة، ثم ما تبعه من تقارير، من أهمها تقرير مؤسسة كارينجي (Carnegie Task Force)، وتقرير مؤسسة مجموعة هولميس (Holmes Group)، وهما من التقارير التي أحدثت تحولًا نحو تمهين التّدريس. حيث يشير لاباري (Labaree, 1992) إلى أن هذين التّقريرين أكدا أهميّة وجود معالم واضحة لمهنة التّدريس، وذلك من خلال وصف ما يجب على المعلّم معرفته وممارسته، ومن خلال التّفريق بين المعلّم المتمكن وغيره في نظام التّوظيف والتّرقية. ويشير المجلس الوطني للمعايير المهنيّة للتدريس في الولايات المتحدة الأمريكيّة (National Board for Professional Teaching Standards NBPTS, n.d.) إلى أن هذين التّقريرين أسهما في نشوء المجلس الوطني المعني بالمعايير المهنيّة للمعلّمين في عام ١٩٨٧م، ومن ثمّ خروج وثيقة: "ما الذي يفترض أن يعرفه المعلّمون ويتمكنون من ممارسته" (What teachers should know and be able to do)، والتي كانت أساسًا بني عليه ما بعدها من معايير مهنيّة.

وقدم المجلس الوطني للمعايير المهنيّة للتدريس في الولايات المتحدة الأمريكيّة (NBPTS, n.d.) معايير للمعلّمين في التّخصصات المختلفة مبنيّة على خمسة أسس لكافة التّخصصات، وهذه الأسس هي: أن المعلّمين مسؤولون عن المتعلّمين وتعلمهم، ولديهم معرفة بتخصصهم وكيفيّة تدريسه، ومسؤولون عن إدارة ومراقبة تعلّم الطلبة، ويفكرون بصورة منظمة في ممارساتهم، ويتعلمون من الخبرة، وهم أعضاء في مجتمعات التعلّم. وعلى المستوى التّطبيقي لهذه المعايير لمعلّم العلوم، قدّم المجلس تسعة معايير لمعلّم العلوم، شملت: فهم المتعلّمين، والمعرفة العلميّة، والمنهج والتّدريس، والتّقويم، بيئة التّعلّم، والشراكة مع العائلة والمجتمع، والتّقدم المهني، والتّنوع والعدالة والمسواة والقيم، والتّأمل.

وتأثر التّربويون على مستوى العالم بهذا التّحول، واتجهوا نحو بناء معايير مهنيّة للمعلّمين، ولذلك يشير زيتون (٢٠٠٤) إلى أن العقد الأخير من القرن العشرين شهد انتشارًا للمعايير على المستوى العالمي، وليس على مستوى الولايات المتحدة الأمريكيّة فحسب. فعلى سبيل المثال: حدد المعهد الأسترالي للتدريس وقيادة المدرسة (Australian Institute for Teaching and School Leadership AITSL, n.d.) سبعة معايير مهنيّة رئيسة للمعلّمين، يندرج تحتها (٥٣) معيارًا فرعيًا، وتتمثل المعايير الرئيسة في: معرفة المتعلّمين وكيفيّة تعلمهم، ومعرفة محتوى التّخصص وكيفيّة تدريسه، والتّخطيط والتّنفيذ لتدريس وتعلّم فاعل، وبناء بيئة تعلم آمنة وداعمة والمحافظة عليها، والتّقويم، وتقديم تغذية راجعة وتقارير عن تعلم التّلاميذ، والمشاركة في التّعلّم المهني، والمشاركة المهنيّة مع الزملاء وأولياء الأمور والعاملين والمجتمع.

ولم تكن المملكة العربيّة السعوديّة- كما هو الحال في مجموعة من الدول العربيّة- بمنأى عن هذا التّأثير في الميدان التّربوي، فقد قام مشروع الملك عبد الله لتطوير التّعليم العام (تطوير) ببناء معايير مهنيّة للمعلّمين عن طريق المركز الوطني للقياس والتّقويم في التّعليم العالي (قياس)،

وتضمنت هذه المعايير بنية موحدة تشمل جزأين أساسيين، هما: المعايير العامة المشتركة بين التّخصصات المختلفة، والمعايير التّخصصيّة. وشملت المعايير المشتركة ١٢ معياراً تندرج تحت أربعة مجالات رئيسة، هي: المعرفة المهنيّة، وتعزيز التّعلّم، ودعم التّعلّم، والمسؤوليّة المهنيّة، في حين يتباين عدد المعايير التّخصصيّة من تخصص إلى آخر، إلا أنها تركز على تغطية المحتوى التّخصصي، وكيفيّة تدريسه (قياس، ١٤٣٣هـ).

وقدمت وثيقة معايير معلّمي الأحياء (قياس، ١٤٣٤هـ) ١١ معياراً تخصصيًا، منها تسعة معايير ذات صلة بعلم الأحياء، ومعياران متصلان بتدريس الأحياء، وتضمنت المعايير المتصلة بعلم الأحياء معياراً يتناول تاريخ وطبيعة علم الأحياء، ومعياراً يتناول المنهج العلمي في علم الأحياء ومبادئه وخصائصه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقياته، ومعياراً يتناول التّجريب وقواعد السلامة والأمان في المختبر، ومعياراً يتناول علاقة علم الأحياء بالتّخصصات الأخرى، ومعرفة تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدليّة فيه. أما بقيّة المعايير التّخصصيّة المتصلة بعلم الأحياء فتناولت جوانب المحتوى العلمي للأحياء والمتصل بالتّنظيم التّركيبي والوظيفي في الخليّة الحيّة، وأسس ومبادئ التّنوع الحيوي وتصنيف الكائنات الحيّة، والعمليات الحيويّة التي تحدث داخل الكائنات الحيّة، وأسس ومبادئ علم الوراثة في الكائنات الحيّة، وأسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئيّة وسلوك الكائنات الحيّة، في حين تضمّنت المعايير المتعلقة بتدريس الأحياء معياراً يتناول المهارات الأساسيّة لمعلّم الأحياء والتّوجهات الحديثة في التّربية العلميّة، وآخر يتناول طرائق التّدريس الخاصة في التّربية العلميّة.

وفي سياق تأثير المعايير المهنيّة للمعلّمين، فيشير بويد وريس (Boyd & Reese, 2006) إلى أن المعايير التي قدمها المجلس الوطني للمعايير المهنيّة للتدريس في الولايات المتحدة الأمريكيّة (NBPTS) نجحت في إحداث تحوّل في نقاش المختصين حول تمهين التّدريس في الولايات المتحدة الأمريكيّة، مما أسهم في حراك أدى إلى تطوير برامج إعداد المعلّمين لاستيعاب المعايير، كما يشيران إلى أن الدّراسات التي تناولت تأثير هذه المعايير في تعلم الطلبة أظهرت نتائج إيجابيّة على المعلّمين في المدارس ذات الطلبة محدودي الدخل، أو الذين يمثلون أقليات، في حين لم تكن النتائج بنفس الدرجة في المدارس ذات المستوى المتميز، إلا أنهما استدركا بأن هدف المعايير المهنيّة هو رفع كفاءة المعلّمين في المدارس ذات الأداء المنخفض، ومن ثمّ فإن عدم تحسن المدارس ذات المستوى المتميز لا يعبر عن مدى التّأثير الإيجابي للمعايير المهنيّة للمعلّمين؛ لأنها غير مقصودة تماماً بهذه المعايير.

كما أشار العديد من الدّراسات إلى أن وعي المعلّم بالمعايير المهنيّة التي تحدّد ما يتوقع منه معرفته أو التّمكّن منه ساعد في تحسن ممارسته المهنيّة. وأجرى ماير وميتشل وماكدونالد وروسلين (Mayer, Mitchell, Macdonald, & Roslyn, 2005) دراسة حاولوا فيها التّعرّف على آراء المعلّمين حول مشاركتهم في استخدام المعايير المهنيّة كإطار لتعلمهم المهني، وتوصّلت الدّراسة إلى أن المعلّمين يرون تأثيراً إيجابيًا لهذا الإطار على نواحٍ متعددة لديهم، مثل: اكتساب معرفة أعمق بهذه المعايير، وتحسن في الأداء التّدريسي داخل الصفّ الدراسي، وزيادة المعرفة المهنيّة الشخصيّة. وتوصّلت دراسة خضر (٢٠١٢) إلى وجود علاقة بين الوعي بالمعايير المهنيّة والدرجة الكليّة للممارسات المهنيّة للمعلّم.

وتشير كلينهينز وإينجفارسون (Kleinhenz & Ingvarson, 2007) إلى أن المعايير المهنيّة تُستخدم بهدف ضبط جودة المعلّمين من ثلاث زوايا: تحديد من يبدأ في ممارسة

مهنة التّدريس، وتطوير برامج إعداد المعلّمين، وتقدير التّعلّم المهني المستمرّ من خلال الرخص المهنيّة. ويحدّد مركز دراسات السياسات والممارسات التّربويّة (Centre of Study for Policies and Practices in Education CEPPE) أهميّة المعايير المهنيّة بصورة أوسع، حيث يرى أنها تفيد في دعم وتطوير منجزات المعلّمين، وتقديم الرخص المهنيّة للمعلّمين الجُدد أو من هم على رأس العمل، وتقويم أداء المعلّمين، وتفيد في تقويم ومنح الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات تطوير المعلّمين. وترى الأمانة العامة لجامعة الدول العربيّة (٢٠٠٩) أن المعايير المهنيّة تُعدّ أداة لدعم التّعلّم، والنمو المهني للمعلّم، وتمهين التّدريس.

مشكلة الدراسة

يؤكد إنجافيرسون (Ingvarson, 1998) أن المعايير المهنيّة للمعلّمين ساعدت في التّغلب على الضبابيّة التي تتصف بها أنظمة المعلّمين في أثناء الخدمة، من حيث وصفها لجوانب القوة المفترضة لدى المعلّمين، ومن حيث وصف المعلّم المتميز وغير المتميز بناءً عليها، وما يترتّب على ذلك من أنظمة. ويرى شديفات وسمارة (٢٠١٢) أن التّركيز على المعايير المهنيّة ساعد في تحديد محكّات للحكم على الأداء المهني للمعلّم، وفي رفع مستوى المحاسبيّة والمسؤوليّة.

وفي المملكة العربيّة السعوديّة تمّ بناء معايير مهنيّة للمعلّمين (قياس، ١٤٣٣هـ)، كما خرجت وثائق معايير تغطي الجانب التّخصصي، وتحوي معايير ترتبط بالتّخصص العلمي وكيفيّة تدريسه في كل تخصص، ومن ضمن هذه الوثائق (المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء)، وتستخدم هذه المعايير- حاليًا- في بناء اختبارات المعلّمين المتقدمين للعمل في تدريس مقررات الأحياء، إلا أن هذه المعايير – رغم أهميتها – لم تُستخدَم لتقويم أداء المعلّمين الحاليين على رأس العمل، للتأكد من مستوى توافرها لديهم، أو للتعرف على احتياجاتهم التّطويريّة. وأظهرت دراسة الشمراني (١٤٣٣هـ) أولويّة عالية للبحث في تقويم أداء معلّمي العلوم عمومًا، من خلال نتائج محوري إعداد معلّم العلوم وتأهيله، والتّقويم في تعليم العلوم، اللذين حازا على أولويّة بحثيّة مرتفعة، ومرتفعة جدًا في المملكة العربيّة السعوديّة. وحيث إن المشرف التّربوي هو المسؤول المباشر عن الأداء المهني لمعلّم الأحياء، ومن يمكنه تحديد مستوى تمكّنه التّخصصي؛ فإن البحث الحالي رأى الحاجة للتعرف على رأيه في مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء الذين هم على رأس العمل لديه.

أسئلة الدراسة

١. **ما مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة من وجهة نظر مشرفيهم التّربويّين؟**
٢. **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين آراء عينة البحث حول توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، تُعزى لمتغير الجنس؟**

هدف الدراسة

هدف البحث الحالي إلى معرفة مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، من وجهة نظر مشرفيهم التّربويّين.

أهميّة الدراسة

تتجلى أهميّة البحث في عدة جوانب، وهي:

١. أهميّة المعايير المهنيّة لمعلّمي الأحياء ذاتها، والتي قام مشروع الملك عبد الله لتطوير التّعليم العام (تطوير)

ببنائها، من خلال المركز الوطني للقياس والتّقويم في التّعليم العالي (قياس)، والتي يُعتمد عليها حاليًا في تحديد المستوى التّخصصي المهني للراغبين في التّقدّم لتدريس مقررات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، من خلال الاختبار الذي يجريه مركز قياس، كما أن هذه المعايير تعد الأولى من نوعها على المستوى الوطني؛ وبناءً عليه يمكن أن يلتفت الميدان التّربوي إلى أهميّة استخدام هذه المعايير في تقويم وتطوير معلّمي الأحياء الحاليين، وتوسيع مجال استخدامها.

٢. أهميّة رأي المشرف التّربوي المعنيّ بالمعلّم وممارساته التّدريسيّة، حيث يعدُّ المشرف التّربوي مسؤولًا عن المعلّم، ويقوم بإجراء زيارات له، وحضورٍ لبعض دروسه، ومناقشته في بعض القضايا التّدريسيّة الخاصة به، ولهذا فإن المشرف التّربوي هو الأجدر بتقديم رأي عن مستوى أداء المعلّم من منظور تخصصي.

٣. قد تقيد نتائج هذا البحث المعنيين بتطوير معلّمي الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة في تقديم تصوّر عن مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء لدى المعلّمين، ومن ثمّ تقديم البرامج التّطويريّة المناسبة لهم.

حدود الدراسة

اقتصر البحث على التّعرّف على مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، من وجهة نظر المشرفين التّربويّين لهم، في الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٣٦-١٤٣٧هـ.

مصطلحات الدراسة

١. **المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء:** هي المعايير الخاصة بمعلّمي الأحياء التي طورها المركز الوطني للقياس والتّقويم في التّعليم الجامعي (قياس)، لصالح مشروع الملك عبد الله لتطوير التّعليم العام (تطوير)، وصدرت عام ١٤٣٤هـ، وتتضمن ما ينبغي على معلّم الأحياء معرفته، والقدرة على أدائه في تخصص الأحياء، وطرق تدريسه، بما في ذلك المعارف والمهارات التّخصصيّة، وطرق تدريسها، وتتكون من ١١ معيارًا، تتضمن ٦٨ مؤشرًا تندرج تحتها (قياس، ١٤٣٤هـ)، وتضبط هذه المؤشرات الحدود المعرفيّة لكل معيار.

٢. **المشرفون التّربويّون لمادة الأحياء:** وهم المُعيّنون على وظائف تعليميّة، من الجنسين، ويتّبعون قسم الإشراف التّربوي في إدارات التّعليم، وتُوْكل لهم مهمة متابعة أداء معلّمي الأحياء في مدارسهم، ويفترض أن يكون المشرف التّربوي للأحياء في تخصص الأحياء أو أحد التّخصصات الأخرى ذات الصلة، مثل: علم النبات، أو علم الحيوان، أو الأحياء الدقيقة، إلا أن بعض مكاتب الإشراف التّربوي تُوْكل مهمة الإشراف على معلّمي الأحياء إلى مشرفين آخرين؛ لوجود نقص في المشرفين التّربويّين للأحياء، أو لظرف آخر.

٣. **مستوى التّوافر:** ويُقصد بها إجرائيًا في هذا الدراسة مستوى امتلاك معلّم الأحياء لما يتضمنه المعيار من مهارات أو معارف، ويتمّ تحديد هذا المستوى من خلال رأي المشرف التّربوي عن مستوى توافر مؤشرات المعيار التي وردت في وثيقة المعايير المهنيّة

التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء، والتي تم تضمينها في أداة البحث الحالي.

الطريقة والإجراءات

استخدم البحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على رصد ووصف وفهم الظاهرة، وذلك من خلال استخدام استبانة لجمع البيانات، ثم تحليلها للإجابة عن أسئلة البحث.

مجتمع البحث وعيّنته

شمل مجتمع البحث وعينته جميع مشرفي ومشرفات مادة الأحياء المتخصصين في علم الأحياء، التّابعين لقسم الإشراف التّربوي في إدارات التّعليم في المملكة العربيّة السعوديّة، والبالغ عددها ٤٥ إدارة تعليميّة، ويبلغ عدد أفراد مجتمع البحث وعينته ٢٦٢ مشرفًا ومشرفة (١٥١ مشرفًا و١١١ مشرفة)، استجاب لأداة البحث ٢٠٨ مشرفًا ومشرفةً، بما نسبته ٧٩.٤% من العدد الكلي لمجتمع البحث، إلا أن الباحثَين لاحظا وجود ٣٠ مشرفًا غير متخصصين في تخصصات الأحياء، حيث كانت تخصصاتهم إما في مجالات العلوم الأخرى، مثل: الكيمياء، أو الفيزياء، أو علم الأرض، أو العلوم، أو في تخصّصات أخرى، مثل: العلوم الشرعيّة، أو العربيّة، أو التّاريخ. كما لاحظ الباحثَان عدم تحديد مشرفَين تربويّين لتخصصهما؛ ونظرًا لأن البحث الحالي يتناول جانبًا تخصصيًا لا يمكن الإحاطة به من قبل غير المتخصصين في تخصصات علم الأحياء، فقد رأى الباحثَان استبعاد استجابات غير المتخصصين أو الذين لم يحددوا تخصصاتهم، وبلغ عددهم ٣٢ مشرفًا تربويًا، وبهذا بلغ عدد أفراد العينة الذين تم تحليل بياناتهم ١٧٦ مشرفًا، بما نسبته ٦٧.٢% من المجتمع الكلي للبحث، ويوضح جدول ١ السمات الديموغرافيّة لهم.

ويظهر الجدول١ أن عدد المشرفين التّربويّين لمادة الأحياء والمستجيبين لأداة البحث يفوق عدد المشرفات التّربويات، حيث بلغ عدد المشرفين ٩٧ مشرفًا، في حين بلغ عدد المشرفات ٧٩ مشرفةً. وتكافأ تقسيم العينة حسب خبرتهم، إلا أن المشرفين التّربويّين الأقل خبرة هم الأكثر، مقارنة بجنسهم، في حين أن المشرفات الأعلى خبرة هنّ الأكثر مقارنة بجنسهم. كما أن حملَة شهادات عليا هم الأقل في المجموع الكلي للعينة، وفي كلا الجنسين. كما أن الفارق بين حملة درجة الدّراسَات العليا من المشرفين والمشرفات كان لصالح المشرفين، وأغلب عينة البحث حاصلون على أكثر من خمس دورات تدريبيّة في المجموع العامّ، وضمن كل جنس.

جدول ١
السمات الديموغرافية لعينة البحث حسب الجنس

المتغير		ذكر	أنثى	المجموع
الخبرة	١٠ سنوات وأقل	٥١	٣٧	٨٨
	أكثر من ١٠ سنوات	٤٦	٤٢	٨٨
	المجموع	٩٧	٧٩	١٧٦
المؤهل	بكالوريوس	٥٩	٧٠	١٢٩
	دراسات عليا	٣٨	٨	٤٤
	المجموع	٩٧	٧٨	١٧٥
الدورات التدريبية	خمس دورات وأقل	١٨	٧	٢٥
	أكثر من خمس دورات	٧٩	٧٢	١٥١
	المجموع	٩٧	٧٩	١٧٦

أداة الدراسة

من أجل تحقيق هدف البحث، والإجابة عن تساؤلاته؛ قام الباحثان بتطوير استبانة مبنيّة على المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء ومؤشراتها الصادرة عن المركز الوطني للقياس والتّقويم في التّعليم الجامعي في المملكة العربيّة السعوديّة (قياس، ١٤٣٤هـ). وتكونت الأداة من ١١ محورًا، يعكس كل واحد منها معيارًا من المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء، في حين بلغ عدد فقرات الأداة ٦٨ فقرة، تعكس مؤشرات المعايير المهنيّة التّخصصيّة، وتوزعت هذه المؤشرات على المحاور حسب ورودها في وثيقة المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء، ويوضح

الجدول٢ محاور الأداة، وعدد الفقرات ضمن كل محور.

جدول ٢

محاور أداة البحث، وعدد الفقرات تحت كل محور منها

م	المحور (المعيار المهني التخصصي)	عدد الفقرات (المؤشرات)
١	يعرف معلم الأحياء طبيعة علم الأحياء وتاريخ تطوره.	٧
٢	يلم معلم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي، ومبادئه، وخصائصه، وطرقه، وتطبيقاته، وأخلاقياته في علم الأحياء.	٧
٣	يجري معلم الأحياء التجارب العلمية مراعيا قواعد السلامة والأمان في المختبر.	٦
٤	يبين معلم الأحياء التنظيم التركيبي والوظيفي في الخلية الحية.	٦
٥	يبين معلم الأحياء أسس ومبادئ التنوع الحيوي، وتصنيف الكائنات الحية.	٥
٦	يصف معلم الأحياء العمليات الحيوية التي تحدث داخل الكائنات الحية.	٤
٧	يحدد معلم الأحياء أسس ومبادئ علم الوراثة في الكائنات الحية.	٨
٨	يوضح معلم الأحياء أسس ومبادئ علم البيئة، والأنظمة البيئية، وسلوك الكائنات الحية.	٦
٩	يلم معلم الأحياء بعلاقة علم الأحياء بالتخصصات الأخرى، ويعرف تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدلية فيه.	٥
١٠	يلم معلم الأحياء بالمهارات الأساسية لمعلم الأحياء، والتوجهات الحديثة في التربية العلمية.	٨
١١	يلم معلم الأحياء بطرائق التدريس الخاصة في التربية العلمية.	٦

واستخدم الباحثان مقياس ليكرت الخماسي لتمكين عينة البحث من تقييد آرائهم عن مستوى توافر كل فقرة من فقرات الأداة لدى معلّمي الأحياء، وشملت الخيارات الخماسيّة (عالٍ جدًا، عالٍ، متوسّط، منخفض، منخفض جدًا).

وأضاف الباحثَان جزءًا في مقدمة الأداة، يشتمل على سمات عينة البحث، وتضمنت: الجنس، والتّخصّص، والخبرة، ونوع المؤهل، وعدد الدورات التّدريبيّة التي حصل عليها، وحددت مجموعة من الخيارات لكل سمة حسب طبيعتها، واستفاد منها الباحثان لاحقًا في ضبط ووصف عينة البحث، حيث تم استبعاد بعض المستجبين بناءً على ما حددوه من تخصّصات، كما تمت دراسة الفروق بين أفراد عينة البحث تبعًا لاختلافهم في الجنس.

صدق أداة الدراسة

للتأكد من الصدق الظاهري للأداة، تم عرض صورتها الأوليّة على سبعة من المحكّمين المختصين من حملَة الدكتوراه في التّربية العلميّة، ويعملون أعضاء هيئة تدريس، واثنين من المشرفين التّربويّين للعلوم في وزارة التّعليم، وثلاثة مشرفين تربويّين لمادة الأحياء في إدارات التّعليم، وطُلب من المحكّمين إبداء الرأي حول مدى وضوح الأداة ككل، ومدى مناسبة المقياس المستخدم، وإبداء أي ملاحظات عامة على الأداة، في حين لم تشمل المراجعة التي أجراها المحكّمون محاور الأداة وفقراتها؛ لأن هذه المحاور والفقرات تعكس بشكل دقيق المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء ومؤشراتها، كما وردت في وثيقة المعايير المهنيّة الوطنيّة لمعلّمي الأحياء (قياس، ١٤٣٤هـ). وتم الحصول على عدد من الملاحظات ذات العلاقة بصياغة مقدّمة الأداة، وسمات عينة البحث، والتي قام الباحثَان بالاستجابة لها، في حين لم يتم أي تعديل على المحاور والمؤشرات بناءً على ما كتبه بعض المحكّمين من ملاحظات؛ لتنافيه مع هدف البحث، كما أن الاستجابة لها يؤدي إلى تغيير في المعايير المهنيّة التّخصصيّة ومؤشراتها.

كما تم- بناءً على نتائج التّطبيق الفعلي- حساب معامل الاتساق الداخلي بين الفقرة

والمحور الذي تنتمي إليه، من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين نتيجة الفقرة والمحور الذي تنتمي إليه (جدول ٣).

وتظهر نتائج الاتساق الداخلي في الجدول٣ ارتباطًا دالًا إحصائيًا عند مستوى (≤٠.٠١) بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه، وذلك في جميع الفقرات، كما تراوحت قيمة معامل الارتباط للفقرات مع محاورها بين ٠.٧٢ و٠.٩٠، مما يشير إلى ارتباط عالٍ بين كل فقرة من الفقرات مع المحور الذي تنتمي إليه، عدا فقرة واحدة بلغ معامل ارتباطها مع محورها ٠.٦٦، وتمثل مستوى ارتباط متوسّطًا حسب تصنيف مستويات ارتباط بيرسون لدى النجار وحنفي (٢٠١٣)، حيث يريان أن مستوى الارتباط المنخفض يطلق على الارتباط الأدنى من ٠.٣، في حين توصف قيمة الارتباط بأنها متوسّطة إذا وقعت بين ٠.٣ وأقل من ٠.٧، وتوصف أنها عالية إذا بلغت أعلى من ٠.٧. وقيم معاملات

جدول ٣

معاملات ارتباط بيرسون ومستوى دلالته بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه.

المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع		المحور الخامس	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	٠.٧٥**	٨	٠.٧٦**	١٥	٠.٧٨**	٢١	٠.٨٦**	٢٧	٠.٨٣**
٢	٠.٧٩**	٩	٠.٧٨**	١٦	٠.٨٥**	٢٢	٠.٨٨**	٢٨	٠.٨٧**
٣	٠.٧٣**	١٠	٠.٨٤**	١٧	٠.٨١**	٢٣	٠.٨٥**	٢٩	٠.٨٩**
٤	٠.٨٠**	١١	٠.٨٩**	١٨	٠.٨٦**	٢٤	٠.٨٥**	٣٠	٠.٨٧**
٥	٠.٧٨**	١٢	٠.٨٩**	١٩	٠.٨٤**	٢٥	٠.٨٥**	٣١	٠.٨٥**
٦	٠.٦٦**	١٣	٠.٧٤**	٢٠	٠.٨١**	٢٦	٠.٨٧**	--	--
٧	٠.٧٢**	١٤	٠.٧٦**	--	--	--	--	--	--

المحور السادس		المحور السابع		المحور الثامن		المحور التاسع		المحور العاشر	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
٣٢	٠.٨٤**	٣٦	٠.٨١**	٤٤	٠.٨٦**	٥٠	٠.٨١**	٥٥	٠.٨٣**
٣٣	٠.٨٧**	٣٧	٠.٨٠**	٤٥	٠.٨٨**	٥١	٠.٨٥**	٥٦	٠.٨٢**
٣٤	٠.٨٧**	٣٨	٠.٨٧**	٤٦	٠.٨٨**	٥٢	٠.٨٨**	٥٧	٠.٨٣**
٣٥	٠.٨٩**	٣٩	٠.٨٩**	٤٧	٠.٨٧**	٥٣	٠.٨٨**	٥٨	٠.٨١**
--	--	٤٠	٠.٩٠**	٤٨	٠.٨٦**	٥٤	٠.٨٥**	٥٩	٠.٨٢**
--	--	٤١	٠.٨٧**	٤٩	٠.٨١**	--	--	٦٠	٠.٨٥**
--	--	٤٢	٠.٨٨**	--	--	--	--	٦١	٠.٨٧**
--	--	٤٣	٠.٨٠**	--	--	--	--	٦٢	٠.٨١**

المحور الحادي عشر			
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
٦٣	٠.٨٨**	٦٥	٠.٨٧**
٦٤	٠.٩٠**	٦٦	٠.٨٨**
		٦٧	٠.٨٧**
		٦٨	٠.٨٦**

** دال إحصائيا عند ≤٠.٠١

الارتباط ودلالتها الإحصائيّة بين الفقرة ومحورها الذي تنتمي إليه تعطي مؤشراً على صدق الاتساق الداخلي للأداة، وقد يعود ذلك إلى الإجراءات الصارمة لبناء ومراجعة المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء ومؤشراتها، التي قام بها المركز الوطني للقياس والتّقويم في التّعليم الجامعي (قياس، ١٤٣٤هـ).

ثبات أداة الدراسة

تم قياس معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل محور وللأداة بشكل كامل؛ للتعرف على مستوى ثبات الأداة ومحاورها، ويوضح الجدول٤ قيمة معامل الثبات لكل محور من المحاور، وللأداة بشكل كامل.

الجدول ٤

معامل ألفا كرونباخ لثبات محاور الأداة

المحاور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الأول	٧	٠.٨٧
الثاني	٧	٠.٩٠
الثالث	٦	٠.٩١
الرابع	٦	٠.٩٣
الخامس	٥	٠.٩١
السادس	٤	٠.٨٩
السابع	٨	٠.٩٥
الثامن	٦	٠.٩٣
التاسع	٥	٠.٩١
العاشر	٨	٠.٩٤
الحادي عشر	٦	٠.٩٤
الأداة كاملة	٦٨	٠.٩٨

وتراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ للمحاور بين ٠.٨٧ و ٠.٩٥، كما أن هذا المعامل بلغ ٠.٩٨ للأداة بشكل كامل، مما يعطي مؤشراً مرتفعاً لثبات أداة البحث ومحاورها، ومن ثمّ الثقة في النتائج التي يتم جمعها من خلالها.

إجراءات تطبيق الدراسة

تم تطبيق أداة البحث بعد استكمال بنائها، وأخذ الموافقات الرسميّة للتطبيق من خلال تواصل أحد الباحثين مع مشرف الأحياء في الإدارة العامة للإشراف التّربوي بوزارة التّعليم؛ للحصول على دعمه لتطبيق الأداة، ورُبِط أحد الباحثين برؤساء أقسام الإشراف التّربوي للعلوم في إدارات التّعليم، ومن ثم تواصل الباحث مع رؤساء أقسام الإشراف التّربوي للعلوم في إدارات التّعليم، وأُرسلت الأدوات لهم، ومن ثم المتابعة الدوريّة معهم إلى حين استقرار عدد أفراد العينة المشاركة على العدد ٢٠٨ مشرفين ومشرفات.

المعالجة الإحصائيّة وتفسير البيانات

استُخدمت في هذا البحث أساليب المعالجة الإحصائيّة التّالية:

- التّكرارات والنسب المئويّة: لعرض السمات الديموغرافيّة لأفراد العيّنة.
- المتوسّط الحسابيّ: لتحديد مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء، من وجهة نظر المشرفين التّربويّين لهم.
- الانحراف المعياري: للتعرف على مستوى تشتت استجابات أفراد البحث لكل محورٍ عن متوسّطها الحسابيّ.
- معامل ارتباط بيرسون: للتعرف على مستوى الاتساق الداخلي من خلال قيمة الارتباط ودلالته الإحصائيّة، بين كل فقرة في الأداة ومحورها الذي تنتمي إليه.
- معامل ألفا كرونباخ: للتحقّق من مستوى ثبات الأداة، ومحاورها.
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين: للتعرف على دلالة الفروق بين آراء أفراد العينة، عند مستوى (≥ ٠.٠٥)، تبعاً لمتغير الجنس.

واستخدم البحث الحالي مقياس ليكرت الخماسي لتقييد استجابات أفراد العينة لكل فقرة من فقرات أداة البحث (عالٍ جداً، عالٍ، متوسّط، منخفض، منخفض جداً)، ولتسهيل عرض البيانات وتفسيرها قام الباحثان

بتحديد خمسة مستويات للحُكم على آراء عينة البحث، ولتحديد هذه المستويات وطولها وقيم القطع فيها، تم التّعبير عن المستوى الأعلى في أداة البحث (عالٍ جدًا) بالرقم ٥، في حين تم التّعبير عن المستوى الأدنى (منخفض جدًا) بالرقم ١، وبلغ مدى استجابات عينة البحث (٥-١= ٤)، ومن ثم تمّ تقسيم هذا المدى على عدد المستويات المقترحة (خمسة مستويات)، ليكون مقدار طول الفئة ٠.٨، مما نتج عنه التّقسيم التّالي للمستويات:

- (منخفض جدًا): من ١ إلى ١,٨٠
- (منخفض): أعلى من ١,٨٠ إلى ٢.٦٠
- (متوسّط): أعلى من ٢.٦٠ إلى ٣.٤٠
- (عالٍ): أعلى من ٣.٤٠ إلى ٤.٢٠
- (عالٍ جدًا): أعلى من ٤.٢٠

نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول: ما مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة؛ من وجهة نظر مشرفيهم التّربويّين؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض المتوسّط الحسابي، والانحراف المعياري، والمستوى، والرّتبة لكل معيار حسب استجابة عينة البحث لمؤشرات ذلك المعيار، كما تمّ عرض المتوسّط الحسابي، والانحراف المعياري للأداة ككل، ويوضح الجدول٥ آراء عينة البحث عن مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، وتم ترتيب تسلسل المعايير في الجدول حسب ورودها في وثيقة المعايير التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء.

جدول ٥

المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والرتبة، ومستوى توافر المعايير المهنية التخصصية لدى معلمي الأحياء.

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة	الترتيب
١	يعرف معلم الأحياء طبيعة علم الأحياء وتاريخ تطوره.	٣.٥١	٠.٦٣	عال	٧
٢	يلم معلم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي ومبادئه وخصائصه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقياته في علم الأحياء.	٣.٠٨	٠.٧٥	متوسط	١١
٣	يجري معلم الأحياء التجارب العلمية، مراعيا قواعد السلامة والأمان في المختبر.	٣.٥٧	٠.٨٠	عال	٦
٤	يبين معلم الأحياء التنظيم التركيبي والوظيفي في الخلية الحية.	٤.٤٤	٠.٦١	عال جدا	١
٥	يبين معلم الأحياء أسس ومبادئ التنوع الحيوي، وتصنيف الكائنات الحية.	٤.٣٢	٠.٦٣	عال جدا	٣
٦	يصف معلم الأحياء العمليات الحيوية التي تحدث داخل الكائنات الحية.	٤.٣٣	٠.٦٢	عال جدا	٢
٧	يحدد معلم الأحياء أسس ومبادئ علم الوراثة في الكائنات الحية.	٣.٩٧	٠.٧٧	عال	٥
٨	يوضح معلم الأحياء أسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئية وسلوك الكائنات الحية.	٤.١٦	٠.٦٨	عال	٤
٩	يلم معلم الأحياء بعلاقة علم الأحياء بالتخصصات الأخرى ويعرف تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدلية فيه.	٣.٣٠	٠.٨٢	متوسط	٨
١٠	يلم معلم الأحياء بالمهارات الأساسية لمعلم الأحياء، والتوجهات الحديثة في التربية العلمية.	٣.١٢	٠.٧٩	متوسط	٩
١١	يلم معلم الأحياء بطرائق التدريس الخاصة في التربية العلمية.	٣.١٠	٠.٩١	متوسط	١٠
المتوسط العام لمحاور البحث ككل		٣.٧٢	٠.٥٧	عال	–

يبين الجدول ٥ المتوسّط الحسابي لآراء العينة، والانحراف المعياري، والمستوى، والرّتبة لكل معيار من المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء، كما يوضح الجدول المتوسّط العام لآراء العينة،

والانحراف المعياري، ومستوى توافرها بشكل عامّ. حيث بلغ المتوسّط العام لمستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء من وجهة نظر مشرفيهم التّربويّين ٣.٧٢، ويقع هذا المتوسّط في مستوى التّوافر العالي، كما بلغ الانحراف المعياري ٠.٥٧، وهي قيمة تشير إلى تقارب آراء العينة حول هذا المتوسّط.

كما يبين الجدول ٥ أن عينة البحث ترى توافر ثلاثة معايير بمستوىً عالٍ جدًّا، وأربعة معايير بمستوى عالٍ، وأربعة معايير بمستوى متوسّط لدى معلّمي الأحياء، كما أن معيار: "يبين معلّم الأحياء التّنظيم التّركيبي والوظيفي في الخليّة الحيّة" كان أعلاها توافرًا، في حين أن معيار: "يلم معلّم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي ومبادئه وخصائصه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقياته في علم الأحياء" كان أقلها توافرًا لدى معلّمي الأحياء.

وتراوحت قيم الانحراف المعياريّ لآراء العينة حول مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء بين ٠.٦١ و ٠.٩١، وهي قيم تشير إلى تقاربٍ نسبيٍّ في آراء العينة حول تحديد مستوى توافر هذه المعايير لدى معلّمي الأحياء.

جدول٦

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة بين آراء عينة البحث حول مستوى توافر المعايير المهنية التخصصية لدى معلمي الأحياء تبعا لمتغير الجنس

المحور	م	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت
يعرف معلم الأحياء طبيعة علم الأحياء وتاريخ تطوره	ذكر	٩٧	٣.٥٠	٠.٦٠	٠.٧٥
	أنثى	٧٩	٣.٦٠	٠.٦٧	
يلم معلم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي ومبادئه وخصائصه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقياته في علم الأحياء	ذكر	٩٧	٢.٩٧	٠.٧١	٢.١*
	أنثى	٧٩	٣.٢١	٠.٧٨	
يجري معلم الأحياء التجارب العلمية مراعيا قواعد السلامة والأمان في المختبر	ذكر	٩٧	٣.٤٥	٠.٨٢	٢.٢٢*
	أنثى	٧٩	٣.٧١	٠.٧٦	
يبين معلم الأحياء التنظيم التركيبي والوظيفي في الخلية الحية.	ذكر	٩٧	٤.٣٤	٠.٦٣	٢.٥٠*
	أنثى	٧٩	٤.٥٧	٠.٥٨	
يبين معلم الأحياء أسس ومبادئ التنوع الحيوي وتصنيف الكائنات الحية	ذكر	٩٧	٤.٢٦	٠.٦٥	١.٥
	أنثى	٧٩	٤.٤١	٠.٦١	
يصف معلم الأحياء العمليات الحيوية التي تحدث داخل الكائنات الحية.	ذكر	٩٧	٤.٢٣	٠.٦٥	٢.٥١*
	أنثى	٧٩	٤.٤٦	٠.٥٦	
يحدد معلم الأحياء أسس ومبادئ علم الوراثة في الكائنات الحية.	ذكر	٩٧	٣.٨٩	٠.٧٤	١.٦
	أنثى	٧٩	٤.٠٧	٠.٧٩	
يوضح معلم الأحياء أسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئية وسلوك الكائنات	ذكر	٩٧	٤.٠٦	٠.٦٧	٢.٢*
	أنثى	٧٩	٤.٢٨	٠.٦٧	
يلم معلم الأحياء بعلاقة علم الأحياء بالتخصصات الأخرى، ويعرف تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدلية فيه.	ذكر	٩٧	٣.٢٧	٠.٧٨	٠.٤٩
	أنثى	٧٩	٣.٣٣	٠.٨٨	
يلم معلم الأحياء بالمهارات الأساسية لمعلم الأحياء والتوجهات الحديثة في التربية العلمية	ذكر	٩٧	٣.٠٣	٠.٧٩	١.٨٨
	أنثى	٧٩	٣.٢٤	٠.٧٦	
يلم معلم الأحياء بطرائق التدريس الخاصة في التربية العلمية	ذكر	٩٧	٢.٨٨	٠.٩٢	٣.٥٨*
	أنثى	٧٩	٣.٣٦	٠.٨٢	
المتوسط العام	ذكر	٩٧	٣.٦٢	٠.٥٧	٢.٥٢*
	أنثى	٧٩	٣.٨٤	٠.٥٥	

*دالة عند مستوى (≤٠.٠٥)

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين آراء عينة البحث حول توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة، تعزى لمتغير الجنس؟

يوضح الجدول ٦ نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين آراء عينة البحث- تبعًا لجنسهم- حول مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء.

وتظهر النتائج في الجدول ٦ وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين آراء العينة حول مدى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء في مجمل المعايير، تبعًا لمتغير الجنس، لصالح الإناث. كما أن دراسة هذه الفروق لكل معيار على حدة أظهرت وجود الفروق الدالة إحصائيًا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) في ستة معايير، كلها لصالح الإناث، خمسة منها تتناول محتوى علم الأحياء، والمنهج العلمي، والتّجريب والأمان في المختبر، ومعيار واحد مرتبط بتدريس الأحياء، وتدل هذه الفروق على أن المشرفات التّربويات يرين أن المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء- إجمالًا- تتوافر في معلّمات الأحياء بفارق حقيقي عن رؤية المشرفين التّربويّين حول توافرها في معلّمي الأحياء، كما أن المشرفات التّربويات يرين توافر ستة معايير- حسب ما تمت الإشارة إليه أعلاه- لدى معلّمات الأحياء بفارق حقيقي عن رؤية المشرفين التّربويّين حول توافرها في معلّمي الأحياء.

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج مقارنة متوسّطات آراء عينة البحث حول مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعايير الأحياء أن عينة البحث ترى أن المعايير المتعلقة بمفاهيم علم الأحياء أكثر توافرًا لدى معلّمي ومعلّمات الأحياء، مقارنة بالمعايير الأخرى، حيث حلّت المعايير المرتبطة بمفاهيم الأحياء في المراتب من الأولى إلى الخامسة، وجاء في المرتبة السادسة إلى الثامنة معايير مرتبطة بعلم الأحياء، وهي المعايير المتعلّقة بالأمن والسلامة في المختبر، وطبيعة علم الأحياء وتاريخ تطوره، وعلاقة علم الأحياء بالتّخصصات الأخرى، وتطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدليّة فيه، في حين حلّت المعايير المرتبطة بتدريس الأحياء في المرتبتين التّاسعة والعاشرة، وحلّ المنهج العلمي وأخلاقيات العلم المرتبطة بعلم الأحياء في المرتبة الحادية عشرة.

وفي الدّراسة الوحيدة التي توصّل لها الباحثان في المملكة العربيّة السعوديّة حول برنامج إعداد معلّم الأحياء، وتناولت برامج إعداد معلّم الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة بين الواقع والمأمول، توصّل الكثيري (١٩٩٣م) إلى أن برامج إعداد المعلّمين تتسم بالعمق في الجانب العلمي المرتبط بعلم الأحياء، في حين أن ما تقدمه فيما يتّصل بالجوانب التّربويّة كان أقل، ولكنه يتسم بالقبول حسب رأي معلّمي الأحياء. ورغم الفارق الزمني بين البحث الحالي ودراسة الكثيري، إلا أن ما توصّل إليه الكثيري يتوافق مع ما توصّل له البحث الحالي، حيث يرى المشرفون التّربويون أن المعايير المرتبطة بعلم الأحياء أكثر توافرًا لدى معلّمي الأحياء، مقارنة بالمعايير ذات البعد التّربوي، وبهذا قد تكون هذه النتيجة انعكاسًا لبرامج إعداد معلّمي الأحياء، وأن هذه البرامج لم يحدث فيها أي تغيير، رغم مرور ما يزيد عن عشرين سنة من إجراء دراسة الكثيري. وتؤكد نتائج دراسة الدغيم (٢٠١٣) عدم قدرة برامج إعداد معلّمي العلوم على التّكيّف مع مُعطيات الواقع الفعلي للتدريس ومتطلباته الميدانيّة، مما يعزّز فرضيّة ضعف تطوير برامج إعداد

المعلّمين بشكلٍ عامٍ مع مرور الوقت، حيث توصّلت الدّراسة إلى ضعف مراعاة برنامج إعداد معلّمي العلوم للمرحلة الابتدائيّة لمتطلبات مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيّة، حيث أشارت النتائج إلى أن ١٨ فقط من أصل ٥٧ موضوعًا مرتبطًا بفلسفة مناهج العلوم ومواصفاتها الفنيّة والتّربويّة، وردت في مقررات الإعداد التّربوي لمعلّم العلوم، وهذه النتيجة تشير إلى ضعف تطوير تلك البرامج، مع استحداث مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيّة.

وبتتبع الدّراسات التي تناولت حاجات التّطوّر المهني لمعلّمي العلوم خلال السنوات القليّة الماضية، نجد أن دراسة منصور والشمراني والدهمش والقضاة (Mansour, Alshamrani, Aldahmash, & Alqudah, 2013) التي أجريت مع البداية المبكرة لتطبيق مخرجات مشروع تطوير الرياضيّات والعلوم الطبيعيّة (طبقت أداة البحث عام ١٤٣٠-١٤٣١)، ولم يكن قد عُمّم في ذلك الوقت تطبيق تلك المخرجات بعد على جميع الصفوف الدراسيّة، وتوصّلت الدّراسة إلى وجود تباين بين آراء معلّمي العلوم ومشرفيهم التّربويّين حول تقدير حاجات التّطوّر المهني لمعلّمي العلوم، إلا أن كلًا من معلّمي العلوم ومشرفيهم التّربويّين يرون أن الحاجة الأعلى والأكثر إلحاحًا تتمثل في تطوير المعلّمين في الجوانب التّربويّة مقارنة بالجوانب العلميّة. في حين أن دراسة الدغيدي ومنصور والشمراني (EL-Deghaidy, Mansour, & Alshamrani, 2014 - التي طبقت بعد تعميم تطبيق مخرجات مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيّة على جميع الصفوف (١٤٣٢-١٤٣٣)- توصّلت إلى وجود حاجات أعلى لمعلّمي العلوم في جوانب المحتوى العلمي التّخصصي من وجهة نظرهم، وبمقارنة نتيجة هاتين الدراستين يمكن استنتاج وجود تحوّل في نظرة المعلّمين نحو حاجات التّطوّر المهني لهم، حيث يرون بعد تطبيق مخرجات المشروع الحاجة الأعلى للتطور المهني في الجوانب العلميّة، مقارنة بالجوانب التّربويّة. كما أن دراسة الشايع (٢٠١٣) تناولت رأي مقدمي برامج التّطوير المهني حول البرامج المصاحبة لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيّة، وتوافقت مع الاتجاه العام لدراسة الدغيدي ومنصور والشمراني (EL-Deghaidy, Mansour, & Alshamrani, 2014، حيث توصّلت إلى أن مقدمي البرامج يرون أن الحاجة الأعلى للمعلّمين هي التطور في جوانب المحتوى العلمي، مقارنة بالجوانب التّربويّة.

إلا أن نتيجة البحث الحالي لا تشير إلى نفس التّحوّل لدى المشرفين التّربويّين، حيث يرى المشرفون التّربويّون لمعلّمي الأحياء توافر المعايير المتصلة بعلم الأحياء بدرجة أعلى لدى معلّمي الأحياء، ومن ثمّ يُفترض أن تكون حاجاتهم للتطوير المهني لها أقل. ويمكن عزو هذا التّباين المحتمل بين رؤية معلّمي العلوم ومقدمي البرامج التّطويريّة من ناحية ورؤية المشرفين التّربويّين من ناحية أخرى إلى أن المشرف التّربوي يهتم بالجوانب التّربويّة بشكل أكبر، مقارنة بالجوانب العلميّة؛ نظرًا للأدوار والمهام التي يقوم بها، والتي يعكسها نموذج تقويم المعلّم الذي يستكمله المشرف التّربوي، والذي يركز على جوانب إداريّة وشخصيّة وتربويّة، ولا يتناول جوانب علميّة تخصصيّة، ولذلك يتم استخدام النموذج نفسه لتقييم جميع المعلّمين دون مراعاة تباين تخصصاتهم (القريشي، ٢٠٠٠).

ويفسر منصور والشمراني والدهمش والقضاة (Mansour, Alshamrani, Aldahmash, & Alqudah, 2013) إمكانيّة حدوث تباين بين وجهات نظر الأطراف المختلفة حول القضايا المتصلة بمعلّم العلوم، من خلال تأكيد أن كل طرف من هذه الأطراف ينظر إلى معلّم العلوم من زواية مختلفة عن الطرف الآخر؛ ولذلك

يؤكد منصور وزملاؤه أهميّة التّعرُّف على آراء أطراف متعددة، مثل: المعلّمين، والمشرفين التّربويّين، ومديري المدارس، وغيرهم عند دراسة أي قضيّة تتصل بمعلّم العلوم.

وفيما يتعلق بحصول معيارين آخرين غير تربويّين على مستوى توافر متوسّط لدى معلّمي الأحياء، وأحدهما معيار: "يلم معلّم الأحياء بعلاقة علم الأحياء بالتّخصصات الأخرى، ويعرف تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدليّة فيه"، فمن تفحص كتب الأحياء في المرحلة الثانويّة يمكن استنتاج تضمينها جوانب تطبيقيّة لعلم الأحياء، وعلاقتها بالتّخصصات الأخرى تحت مجموعة من العناوين، مثل: "مهن مرتبطة بعلم الأحياء"، "العلم في حياتنا اليوميّة"، "إثراء علمي"، "الربط بواقع الحياة"، "الربط مع الفيزياء"، "الربط مع الكيمياء"، "الربط مع التّاريخ"، "الرياضيّات في علم الأحياء"، وهذه العناوين ومحتواها في كتب الأحياء يدل على أنها ثريّة بالإشارات التي تربط علم الأحياء بغيره من التّخصصات، وكذلك بتطبيقات علم الأحياء في الحياة اليوميّة، وقد يكون دافع المشرفين التّربويّين لتحديد مستوى توافر متوسّط لهذا المعيار ضعف تنفيذ هذه الإشارات داخل الصف الدراسي، وخصوصًا أنها تمثل نصوصًا جانبيّة، أو إثرائيّة وليست ضمن المحتوى العلمي الأساسي الذي يركز عليه المعلّمون عادة. أما فيما يتعلق بالقضايا الجدليّة، فأشارت دراسة الضلعان والشايع والزغيبي (٢٠١٥) إلى وجود إشارات غير مباشرة للقضايا الجدليّة في كتب الفيزياء، إلا أن المعلّمين لا يتعرضون لها؛ لأسباب عدة، منها: ضيق الوقت، وطول المنهج، وعدم تدريبهم، وعدم تقديرهم لأهميتها، وهذه النتيجة قد تنطبق أيضًا على معلّم الأحياء، ومن هنا قد يكون سبب ضعف ممارسة معلّمي الأحياء للجوانب التي يحويها هذا المعيار هو دافع المشرفين التّربويّين لتحديد مستوى توافر متوسّط له لدى معلّمي الأحياء.

ومن اللافت في نتائج البحث الحالي حصول معيار: "يلم معلّم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي، ومبادئه، وخصائصه، وطرقه، وتطبيقاته، وأخلاقياته في علم الأحياء" على مستوى توافر متوسّط، وحصوله كذلك على الرتبة الأخيرة في مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لدى معلّمي الأحياء، وذلك خلافًا للمعايير المرتبطة بعلم الأحياء، إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها بما توصّلت له دراسة الحصان، والجبر، والمفتي (٢٠١٥هـ)، حيث توصّلت إلى وجود عدد جيد من الأنشطة الاستقصائيّة في كتب الأحياء للمرحلة الثانويّة، إذ بلغ عدد الأنشطة في كتب الأحياء ١٧٣ نشاطًا، بمعدل ٢٩ نشاطًا في الفصل الدراسي الواحد، إلا أن آل محي (١٤٣٤هـ) توصّل إلى أن ٥٠% من معلّمي الكيمياء عينة بحثه لم ينفذوا الأنشطة الاستقصائيّة رغم تنسيقه المسبق معهم، وتأكيدهم إجراء النشاط في موعد متفق عليه معه، كما لاحظ آل محي قصورًا في مشاركة الطلبة في تنفيذ الأنشطة الاستقصائيّة للمعلّمين الذين نفذوا تلك الأنشطة، وعدم تغطيتها لسمات الاستقصاء الأساسيّة. ورغم أن نتيجة دراسة آل محي تعكس أداء معلّمي الكيمياء للأنشطة الاستقصائيّة، إلا أن معلّمي الأحياء قد يمارسون الأنشطة بنفس المستوى لتطابق المرحلة، والسياق الإداري، والنظامي، والبيئة الصفيّة، وبرامج الإعداد، والتّطوير بين معلّمي الكيمياء ومعلّمي الأحياء. ويؤكد هذه النتيجة ما توصّل له الدهمش والشمراني (٢٠١٢)، حيث توصّلا إلى أن معلّمي العلوم في المملكة العربيّة السعوديّة يمارسون الأنشطة الاستقصائيّة بمعدل مرة كل شهر، ومعلّمات العلوم يمارسنه بمعدل مرة كل أسبوع حسب وجهة نظر المشرفين التّربويّين لهم، وبالتّالي قد يكون

دافع المشرفين التّربويّين – في الدّراسَة الحاليّة - لتحديد مستوى توافر معيار "يلم معلّم الأحياء بمفهوم المنهج العلمي، ومبادئه، وخصائصه، وطرقه، وتطبيقاته، وأخلاقياته في علم الأحياء" لدى معلّمي الأحياء هو ضعف الممارسة الصفيّة للاستقصاء العلمي الذي يمثل الممارسة العمليّة لهذا المعيار داخل الصف الدراسي.

وفيما يتعلق بدراسة الفروق بين آراء المشرفين والمشرفات حول مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لمعلّمي الأحياء لدى المعلّمين والمعلّمات الذين يشرفون عليهم، فقد توصّل البحث الحالي إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (≥٠.٠٥) في المتوسّط العام لمستوى توافر المعايير، وفي ستة من المعايير، وكلها لصالح المشرفات التّربويات، ومن خلال تتبّع الباحثَين للدراسات التي تناولت ممارسات المعلّمين أو امتلاكهم لبعض المعارف أو المهارات من وجهة نظر المشرفين التّربويّين، لاحظ الباحثَان ندرة الدّراسَات التي تقارن بين آراء المشرفين والمشرفات، إلا أن الدّراسَات التي توصّل لها الباحثان في الوطن العربي- من خلال البحث في قاعدة بيانات دار المنظومة– خلُص معظمها إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين آراء المشرفين والمشرفات لصالح المشرفات، كما في دراسة الدهمش والشمراني (٢٠١٢) التي توصّلت إلى وجود فرق دالٍ إحصائيًا حول مستوى ممارسة المعلّمين للاستقصاء في دروس العلوم بين آراء المشرفين التّربويّين في المملكة العربيّة السعوديّة، تبعًا لجنسهم. ودراسة الخطيب (٢٠١٢) التي توصّلت إلى وجود فرق دالٍ إحصائيًا بين آراء المشرفين في فلسطين تبعًا لجنسهم حول مستوى أداء معلّمي العلوم في مرحلتي التّمكين والانطلاق في ضوء معايير الجمعيّة الأمريكيّة لمعلّمي العلوم (National Science Teacher Association NSTA). ودراسة العمرات (٢٠١١) التي توصّلت إلى وجود فرق دالّ إحصائيًا بين آراء المشرفين- تبعًا لجنسهم- حول ممارسة المعلّمين للتدريس الفعّال في الأردن. ودراسة الدوري (٢٠١١) التي توصّلت إلى وجود فرق دالٍ إحصائيًا بين آراء المشرفين حول ممارسة معلّمي المرحلة الأساسيّة العليا في الأردن لمهارات التّدريس، تبعًا لجنسهم. أما دراسة الهاشمي وصومان (٢٠٠٩) فهي الدّراسَة الوحيدة التي لم تتوصّل إلى وجود فرق دالّ إحصائيًا بين آراء المشرفين، يُعزى لجنسهم حول توافر معايير الجودة الشاملة لدى معلّمي المرحلة الثانويّة في الأردن.

وبناء عليه؛ فإن الفروق التي توصّل إليها البحث الحالي بين آراء المشرفين والمشرفات لا تقتضي بالضرورة وجود فروق حقيقيّة بين معلّمي ومعلّمات الأحياء في مستوى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لديهم، وإنما قد تعود الفروق بين آراء المشرفين والمشرفات إلى عوامل تقديريّة أخرى ذات علاقة بالجنس، وخصوصًا في مثل مجتمع المملكة العربيّة السعوديّة، الذي يتميز بخصوصيّة الجنسين، وعدم وجود تواصل مباشر بين الجنسين في التّعليم، عدا ما يعقد من اجتماعات أو ورش عمل أو نحوهما، ومن ثمّ فإن تقدير المشرفين التّربويّين لمستوى توافر معايير معلّمي الأحياء لدى المعلّمين الذين يشرفون عليهم تمت دون قدرتهم على المقارنة مع مستوى توافرها لدى المعلّمات، وهكذا بالنسبة للمشرفات التّربويات، كما أن توافق نتائج البحث الحالي مع أغلب الدّراسَات السابقة التي توصّل إليها الباحثان على مستوى بعض الدول العربيّة، والتي قارنت بين آراء المشرفين والمشرفات حول امتلاك المعلّمين، أو ممارساتهم لبعض جوانب التّدريس يمكن أن يشير إلى وجود اتجاه فارق بين آرائهم مرتبطٍ بجنسهم في الدول العربيّة، في ظل السياق الثقافي والاجتماعي والنظامي الخاص.

توصيات ومقترحات الدراسة

في ظلِّ نتائج البحث الحالي، يوصي الباحثان بالتّالي:

١. استخدام نتائج البحث الحالي كمؤشر ضمن المؤشرات التي تتحدد منها حاجات التّطوّر المهني لمعلّمي الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة.

٢. تقديم برامج تطوّر مهنيٍّ تعالج القصور الذي يراه المشرفون التّربويون في الجوانب التي حصل فيها المعلّمون على مستوى توافر متوسّط، وهي: المنهج العلمي ومبادئه وخصائصه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقيات علم الأحياء، علاقة علم الأحياء بالتّخصصات الأخرى ويعرف تطبيقات علم الأحياء والقضايا الجدليّة فيه، والمهارات الأساسيّة لمعلّم الأحياء، والتّوجهات الحديثة في التّربية العلميّة، وطرائق التّدريس الخاصة في التّربية العلميّة.

٣. دراسة جدوى تبني المعايير المهنيّة التّخصصيّة في بناء أدوات جديدة لتقييم المعلّمين؛ نظرًا لتغطيتها البعد التّخصصي العلمي والتّربوي لمعلّمي الأحياء، والتي لا تغطيها بنفس العمق بطاقة التّقييم الحاليّة للمعلّم، مع عدم إغفال أهميّة المعايير المهنيّة العامة التي لم يركز عليها البحث الحالي.

٤. إعادة النظر في مناسبة تقييم معلّم الأحياء في الجوانب التّخصصيّة من قبل مشرفين تربويّين غير متخصصين في علم الاحياء، حيث وجد البحث الحالي أن ١٤.٤% من المشرفين التّربويّين استجابوا لأداة البحث بناءً على تكليفهم بالإشراف على معلّمي الأحياء، مع أنهم غير متخصصين في علم الأحياء، ورغم وضوح تغطيّة الأداة لجوانب تخصصيّة دقيقة لا يمكن أن يلمّ بها إلاّ متخصص في علم الأحياء.

كما يقترح الباحثان إجراء البحوث التّاليّة:

١. آراء معلّمي الأحياء أنفسهم في مدى توافر المعايير المهنيّة التّخصصيّة لديهم؛ لغرض الحصول على رؤيّة من زوايا أخرى إضافة لرأي المشرفين التّربويّين.

٢. أسباب حصول بعض المعايير على توافر متوسّط لدى معلّمي الأحياء؛ لمعالجة هذه الأسباب إن أمكن.

٣. تحليل برامج إعداد معلّمي الأحياء قبل الخدمة، وتطويرهم في أثنائها، في ضوء المعايير المهنيّة التّخصصيّة؛ للتأكد من فاعليّة هذه البرامج في تعزيز امتلاك المعلّمين لهذه المعايير.

٤. دور جنس المشرفين في الحكم على مستوى تمكن المعلّمين أو امتلاكهم لبعض المهارات أو المعارف، في ظلِّ السياق الثقافي والاجتماعي والنظامي في المملكة العربيّة السعوديّة، وخصوصًا أنه تُستخدم نماذج تقويم مشتركة للمعلّمين والمعلّمات.

المراجع
References

آل محي، سعيد (١٤٣٤هـ). **تضمين مهارات الاستقصاء في الأنشطة العمليّة في مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي وواقع ممارسة الطلاب إياها**. رسالة ماجستير غير منشورة، كليّة التّربية، جامعة الملك سعود، السعوديّة.

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (٢٠٠٩). **الإطار الاسترشادي لمعايير أداء المعلم العربي: سياسات وبرامج**. جامعة الدول العربية. تم استرجاعه في ١٤٣٧/٨/١هـ، من الرابط:

http://tarbiyah21.org/new/files/unescoreports/Arab%20teachers%20-Arab%20League.pdf

الحصان، أماني؛ وجبر الجبر؛ وعبده نعمان (٢٠١٥). مستوى تضمين سمات الاستقصاء العلمي في الأنشطة العمليّة في كتب الأحياء للمرحلة الثانويّة في المملكة العربيّة السعوديّة. **رسالة التّربية وعلم النفس**، السعوديّة، ٥١: ١٣١-١٥٥.

خضر، عادل سعد (٢٠١٢). الوعي بالمعايير المهنيّة وعلاقته بكل من الاستقلاليّة في العمل والممارسات المهنيّة لدى معلّمي المرحلة الثانويّة. **مجلة التّربية**، جامعة قطر، العدد ١٨١: ٨٧-١٤٠.

الخطيب، ريما (٢٠١٢). **مستوى أداء معلّمي العلوم في مرحلتي التّمكين والانطلاق في ضوء معايير** NSTA **من وجهة نظر المشرفين التّربويّين ومدراء المدارس والمعلّمين أنفسهم في محافظات غزة.** رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، كليّة التّربية، غزة، فلسطين.

الخفاجي، ابتسام (٢٠١٤). توافر معايير إعداد المعلّم في الطلبة المطبقين لقسم العلوم العامة. **مجلة جامعة بابل. مجلد.٢٢** (٤): ٨٧٤-٨٨٦.

الدغيم، خالد (٢٠١٣). تقويم برنامج إعداد معلّمي المرحلة الابتدائيّة بجامعة القصيم في ضوء تضمينه لفلسفة مناهج العلوم المطورة (سلسلة ماجروهل) وإستراتيجيات تدريسها. **مجلة العلوم التّربويّة والنفسيّة**، جامعة القصيم، ٧: ٣٣١-٣٨٩.

الدهمش، عبد الولي؛ وسعيد الشمراني. (٢٠١٢). طبيعة ممارسة معلّمي العلوم في المملكة العربيّة السعوديّة للاستقصاء العلمي من وجهة نظر المشرفين التّربويّين. **مجلة العلوم التّربويّة والنفسيّة،١٣** (٤): ٤٤٠ -٣٦٢.

الدوري، ريم (٢٠١١). **درجة ممارسة معلّمي المرحلة الأساسيّة العليا لمهارات التّدريس من وجهة نظر المشرفين التّربويّين في ضوء متغيرات الجنس والمؤهل والخبرة.** رسالة ماجستير غير منشورة، كليّة العلوم التّربويّة والنفسيّة، جامعة عمان العربيّة، الأردن.

زيتون، كمال (٢٠٠٤). تحليل نقدي لمعايير إعداد المعلّم المتضمنة في المعايير القوميّة للتعلم في مصر. **المؤتمر العلمي السادس عشر- تكوين المعلّم**، الجمعيّة المصريّة للمناهج وطرق التّدريس، جامعة عين شمس، ١١٤-١٤٢.

الشايع، فهد (٢٠١٣). واقع التّطوّر المهني للمعلّم المصاحب لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيّة في التّعليم العام في المملكة العربيّة السعوديّة من وجهة نظر مقدمي البرامج، **رسالة التّربية وعلم النفس**، المملكة العربيّة السعوديّة، ٤٢: ٥٨-٩٢.

الشايع، فهد (١٤٣٠هـ). تطوير تعليم العلوم والرياضيات: خطوة أولى في بناء مجتمع المعرفة. **مجلة المعرفة** (١٦٩).

شديفات، صادق؛ وهتوف سمارة (٢٠١٢). درجة تحقق المعايير الوطنيّة لتنمية المعلّمين مهنيًا لدى معلّمي التّربية الإسلاميّة من وجهة نظرهم، ومن وجهة نظر مديري المدارس ومشرفي التّربية الإسلاميّة في الأردن. **مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التّربويّة والدّراسات الإسلاميّة ٤** (٣): ٩٠٧-٩٣١.

الضلعان، أحمد؛ وفهد الشايع؛ ومحمد الزغيبي (٢٠١٥). مدى تضمين كتب الفيزياء في المملكة العربيّة السعوديّة القضايا العلميّة المجتمعيّة (SSI) ومستوى وعي المعلّمين بها. **مجلة العلوم التّربويّة والنفسيّة**، البحرين، ١٦(٢): ١٦١-١٩٧.

العمرات، محمد (٢٠١١). مستوى ممارسة معلّمي مدارس محافظة معان لأساليب التّدريس الفعال من وجهة نظر المشرفين التّربويّين ومديري المدارس. **مؤتة للبحوث والدّراسات – العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة**، الأردن، ٢٦(٢): ١٩٣-٢٢٤.

القريشي، صالح (٢٠٠٠). واقع تقويم معلّم العلوم في المملكة العربيّة السعوديّة. **الورشة التّدريبيّة عن كفايات المعلّمين للمرحلة الابتدائيّة**. مكتب التّربية العربي لدول الخليج، جدة، السعوديّة.

الكثيري، راشد (١٩٩٣). إعداد معلّم الأحياء في المملكة العربيّة السعوديّة: الواقع والمتوقع. **دراسات في المناهج وطرق التّدريس**، مصر، ٢٢: ٤٣-٧٣.

المركز الوطني للقياس والتّقويم (قياس) (١٤٣٣). **المعايير المهنيّة الوطنيّة للمعلّمين بالمملكة العربيّة السعوديّة: المعايير المشتركة لمعلّمي جميع التّخصصات**. الرياض، السعوديّة.

المركز الوطني للقياس والتّقويم (قياس) (١٤٣٤). **معايير معلّمي الأحياء**. الرياض، السعوديّة.

النجار، عبد الله؛ وأسامة حنفي (٢٠١٣م). **مبادئ الإحصاء للعلوم الإنسانيّة**. ط٢، الرياض: شبكة البيانات.

الهاشمي، عبد الرحمن؛ وأحمد صومان (٢٠٠٩). درجة توافر معايير الجودة الشاملة الدوليّة لدى معلّمي المرحلة الثانويّة في الأردن من وجهة نظر المشرفين التّربويّين. **المؤتمر العلمي الثاني لكليّة العلوم التّربويّة بجامعة جرش – دور المعلّم العربي في عصر التّدفق المعرفي**، جرش، الأردن.

Australian Institute for Teaching and School Leadership AITSL (n.d.). *Australian professional standards for teachers*. Retrieved on May 9, 2016 from: http://www.aitsl.edu.au/australian-professional-standards-for-teachers/standards/list

Boyd, W. & Reese, J. (2006). Great expectations: The impact of the National Board for Professional Teaching Standards. *Education Next, 6*(2), 51-57.

Bullough. R. (2016). Status and Quality of Teacher Education in the US: Neoliberal and Professional Tensions. In John Chi-Kin Lee & Christopher Day (Eds.) *Quality and Change in Teacher Education: Western and Chinese Perspectives* (pp. 59-75). USA: Springer.

Centre of Study for Policies and Practices in Education CEPPE (n.d.). *Learning standards, teaching standards and standards for school principals: A comparative study*. Centre of Study for Policies and Practices in Education (CEPPE), Chile. Retrieved on May 9, 2016 from:

Cochran, K., DeRuiter, J., & King, A. (1993). Pedagogical content knowledge: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education, 44*(4), 263-272.

Danielson, C. (1996). *Enhancing professional practice: A Framework for Teaching*. Alexandria, VA: ASCD.

EL-Deghaidy, H., Mansour, N., & Alshamrani, S. (2014). Science teachers' typology of CPD activities: A socio-constructivist perspective. *International Journal of Science and Mathematics Education, 13*(6), 1539-1566.

http://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=teaching_standards:
http://www.nbpts.org/sites/default/files/what_teachers_should_know.pdf

Ingvarson, L. (1998). Professional development as the pursuit of professional standards: The standards based professional development system. *Teaching and Teacher Education, 14*(1), 127–140.

Kleinhenz, E., & Ingvarson, L. (2007). *Standards for teaching: Theoretical underpinnings and applications*. New Zealand Teachers Council. Retrieved on May 8, 2016 from:

Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.). *The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Labaree, D. (1992). Power, knowledge, and the rationalization of reaching: A genealogy of the movement to professionalize teaching. *Harvard Educational Review*, 62(2), 123-155.

Loughran, J. (2013). Developing understanding of practice: Science teacher learning. In Norman Lederman & Sandra Abell (Eds.) *Handbook of Research on Science Education* (pp. 811-829). New York: Routledge.

Mansour, N., Alshamrani, S., Aldahmash, A., & Alqudah, B. (2013). Saudi Arabian science teachers and supervisors' views of professional development needs. *Eurasian Journal of Educational Research*. 51, 1-27.

Mayer, D., Mitchell, J., Macdonald, D., & Bell, R. (2005). Professional standards for teachers: A case study of professional learning. *Asia Pacific journal of teacher education*, *33*(2), 159-179.

National Board for Professional Teaching Standards NBPTS (n.d.). *What teachers should know and be able to do*. Retrieved on May 9, 2016 from:

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in Education. *Educational Research*, 15(2), 4-14.