مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم

أ/ أحلام حسن حكمي
باحثة ماجستير جامعة الملك سعود

إشراف

أ.د نضال شعبان الأحمد
جامعة الملك سعود

تاريخ استلام البحث : ٢٠١٩/٣/٢٠م
تاريخ قبول البحث : ٢٠١٩/٣/٢٥م

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وشمل مجتمع الدراسة جميع معلمات العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمكتب تعليم النهضة، وتمثلت عينة الدراسة في مجتمع البحث ككل. ولجمع بيانات الدراسة أعدت استبانة تحوي ٣٨ فقرة تقع ضمن أربعة مجالات: المجال المعرفي، والمجال المهاري، والمجال الوجداني، والمجال المهني. وتوصلت الدراسة لامتلاك معلمات العلوم مستوى عالي من الكفاءة الذاتية في جميع المجالات الأربعة. وفي ظل النتائج أوصت الباحثتان بعدد من التوصيات أهمها تكثيف الاهتمام بالبرامج التدريبية المقدمة لتطوير المعلمات من الجانبين مهنيًا وعلميًا.

الكلمات المفتاحية: مستوى، الكفاءة الذاتية، معلمات العلوم.

مقدمة:

إن الاهتمام بالمعلم يعتبر الركيزة الأساسية لأي تطوير تعليمي؛ لاعتباره أهم مدخلات العملية التعليمية، وبالتركيز على جودة المدخلات نضمن مخرجات تعليمية جيدة. واعداد معلم العلوم وتطويره مهنيًا يعد من أولويات الدول المتقدمة للوصول إلى هرم التقدم العلم.

لذلك حرصت تلك الدول على وضع معايير خاصة بتعليم العلوم وتطويرها، أكثر من أي وقت مضى، لإنتاج جيل محب للعلوم، قادر على الإبداع والابتكار (Laius & Rannikmae, 2011)؛ لظهور بعض الأدلة التي تؤكد عدم رغبة الكثير من المتعلمين في التخصصات العلمية، ويعتبر ذلك مصدر قلق لتلك الدول؛ لما لتلك التخصصات من أهمية حيوية في تنمية مزدهرة ومستدامة (UNESCO,2010; Compbell & Chittleborough, 2014).

ومن أجل تحسين عملية تعليم العلوم، ترى غالبية النظم التربوية أهمية الاستفادة من النظريات الحديثة في علم النفس، لتحقيق مستوى عال من التطور والنمو المعرفي في العملية التعليمية (رمضان، ٢٠١٠). وبما أن المعلم يعد وسيطًا مهمًا في التدريب على التفكير وتنميته؛ لذا يجب أن يكون ممتلكًا لمهارات التفكير والابداع التي تساعده على أن يؤدي دوره الفعال، ويهيئ الفرص المثيرة لتفكير المتعلم؛ لوجود علاقة قوية بين ما يمتلكه المعلم من مهارات شخصية وقدرات عقلية ونجاح العملية التعليمة (العتوم والجراح وبشارة، ٢٠٠٠؛ غواردة، ٢٠٠٩).

كما أن جيل القرن الواحد والعشرين بحاجة إلى معلمين مؤمنين بقدراتهم التدريسية، ومهاراتهم العقلية، قادرين على تدريب هذا الجيل على مهارات العصر، ولديهم من مقومات المهارات المهنية التي تعمل جنبًا إلى جنب مع قدراتهم الشخصية (Turkoglu, Cansoy & Parlar, 2017). فالسلوك الخارجي للمعلم والتدريب على المهارات المهنية فقط لا يمكن أن توجد المعلم المفكر والفعال، فالمعلم بحاجة أن يواكب متطلبات العصر من خلال تنمية مهاراته، وقدراته، ومعرفته، وثقافته العلمية (الوطبان، ٢٠١٢؛ بلجون، ٢٠١١). ومن أجل أن يكون معلم العلوم أداة فعالة لتنمية مهارات المتعلمين وقدراتهم، عليه أن يتمتع بكفاءة ذاتية عالية لتدريس العلوم؛ لوجود العلاقة الإيجابية بين كفاءة المعلم ونجاح وتقدم المتعلمين علميًا، وتلك الكفاءة تشمل خصائصه الذاتية وقدراته المهنية (زيدان، ٢٠١٠). والكفاءة الذاتية صفة تميز الشخص وتحدد فاعليته وتفوقه المهني، نتيجة امتلاكه المعرفة الأساسية في تخصصه والمهارات اللازمة لأداء وظيفته بتميز (قاسم والهران، ٢٠١٥). احتلت الكفاءة الذاتية اهتمام الكثير من علماء النفس والتربويون، وتعد حركة إعداد المعلمين وتطويرهم وفق مبدأ الكفاءات من أهم الإنجازات التربوية (بلجون، ٢٠٠٩). وتعد فلسفة الكفاءة في الأداء استجابة للاتجاهات الحديثة، ونظرتها للعملية التعليمية التي ترى أن الأفراد الذين لديهم كفاءة ذاتية عالية يكونون أكثر فاعلية وتأثيرًا، ولديهم القدرة على تحدي الصعوبات التي يوجهونها، ومجال التدريس من أهم المجالات التي تتطلب من المعلمين أن يتسموا بكفاءة ذاتية عالية؛ لأن أفضل المخرجات التعليمية

تكون نتيجة للكفاءة الذاتية العالية لمعلميهم (Saka & Bayram&Kabapinar,2016; Senler,2016).

وظهر مفهوم الكفاءة الذاتية على يد ألبرت باندورا في نظرية التعلم الاجتماعية المعرفية، وتؤكد النظرية على أن الفرد من خلال ما لديه من معتقدات شخصية، يكون قادر على ضبط سلوكه وتوجيه مشاعره وأفكاره، وبذل جهد في المهام المتطلب منه أدائها (Bndura, 1994). وكان مبدأ الكفاءة الذاتية كما اقترحها باندورا يعتمد على الإجراءات السيكولوجية التي تعمل كوسائل لتقوية توقعات الكفاءة الذاتية. والكفاءة الذاتية كما يراها الزيات (٢٠٠١) بأنها اعتقاد وإدراك الفرد لمستوى كفاءته وفاعليته وامكاناته وقدراته الذاتية، بسبب ما يمتلكه من مقومات عقلية ومعرفية وانفعالية ودافعية وفسيولوجية وعصبية، لمعالجة المواقف والمهام، وتحقيق الأهداف لتحقيق الإنجاز في ظل المحددات البيئية.

وبما أن الكفاءة الذاتية للمعلمين تؤثر في نشاطهم وجهدهم داخل غرفة الصف، وعلى صياغتهم للأهداف ومستوى طموحهم، لذلك يُظهر المعلمين الذين يتمتعون بكفاءة ذاتية عالية مستوى عالي من التخطيط والتنظيم، كما أن دافعيتهم للتدريس تكون مرتفعة (صالح، ٢٠٠٥؛ أبو جحجوح، ٢٠١٤). ويؤكد بجاريز (Pajares, 2002) على أن هناك علاقة قوية بين الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم وبين أداء طلابهم، فالمعتقدات الإيجابية لمعلمي العلوم نحو تدريس العلوم، ونحو طلابهم؛ تساعد بشكل جيد في تطوير مستوى الطلاب وتفكيرهم، وعلى النقيض من ذلك فإن معلمي العلوم ذوي الكفاءة الذاتية المتدنية لا يكونون قادرين على أن يقدموا الفرص المناسبة لطلابهم من أجل تطوير ثقافتهم العلمية، كما أنهم لا يشجعون طلابهم على تنويع أساليب التفكير لديهم عن طريق الأنشطة والمشاريع المحفزة لذلك. فقد ذكر رزق (٢٠٠٩) أن الكفاءة الذاتية للمعلم ذات اتصال إيجابي بالعوامل المتعلقة بالإصلاح التعليمي، كما أن الكفاءة الذاتية للمعلم يمكن تنميتها بعدة وسائل أثناء الخدمة وقبلها، ومن تلك الوسائل: تأثير الزملاء والتعزيز والاقتناع الاجتماعي والمجتمع المدرسي. وللكفاءة الذاتية أبعادًا ثلاثة كما حددها باندورا (Bandura,1997) وهي: الكفاءة الذاتية السلوكية، والكفاءة الذاتية المعرفية، والكفاءة الذاتية الانفعالية. وتعتبر الكفاءة الذاتية مفتاح للقوة الدافعية في النظام المعرفي، ووسيطًا بين المعرفة والفعل، وتتمثل الكفاءة الذاتية للمعلم في قدرته على القيام بالفعل وقوة هذا الفعل في التأثير على تعلم المتعلمين (الوطبان، ٢٠١٢).

ويتفق التربويون مع نتائج الأبحاث التربوية على أنه لن يكون هناك نجاح لعملية تعليم العلوم، مالم يكن هناك اهتمام نوعي بكفاءات ومهارات المعلمين، وإعادة تأهيلهم بما يتوافق مع متطلبات العصر الحديث، ومعلم العلوم في هذا العصر يتطلب منه فهم عميق لتخصصه، وتطوير قدراته ومهاراته العلمية، كما تقع ضمن مسؤولياته التدريب على تعلم المفاهيم العلمية وأساليب التفكير، وغرس الاتجاهات الإيجابية نحو تعلم العلوم (بلجون، ٢٠١١؛ حسونة، ٢٠٠٩). والكفاءة الذاتية

المرتفعة لمعلمي العلوم من شأنها أن تؤدي إلى بذل جهد من المعلمين، وتحدي الصعوبات التي تواجههم داخل الفصل وخارجه، وتحقيق أهداف التعليم بأفضل الممارسات التعليمية (Bolshzkova, Johnson& Czermiak, 2011).

ويشير بجاريز وزيلدن (Zeldin & Pajars, 2000) بأن الكفاءة الذاتية تمثل عاملًا مهمًا لنجاح تدريس العلوم والرياضيات. ولأن الكفاءة الذاتية تلعب دورًا حاسمًا في سلوك الأفراد؛ لذلك فهي من السمات المهمة التي ينبغي التأكيد عليها في تعليم العلوم (YilmazI, Gunes & Turkkatrioglu ,2016). وترتبط الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم بقدراتهم لاستيعاب المفاهيم العلمية، وبخبراتهم السابقة سواء خلال دراستهم الأكاديمية أو المدرسية، وكل ذلك يؤثر على دورهم في غرس المفاهيم والاتجاهات وتصحيح المفاهيم البديلة لدى طلابهم (حسونة، ٢٠٠٩). والكفاءة الذاتية للمعلم هي تعبير عن قدرته الأكاديمية والاجتماعية والمهنية، وهي التي تحدد طريقة تعامله في البيئة الصفية وضبطها، وتخطيطه للعملية التعليمية، وفهمه للمحتوى العلمي، واختيار الأنشطة المناسبة لتحفيز المتعلمين، وقدرته على التعرف على إمكانات المتعلمين وتهيئة البيئة التعليمية لهم (زيدان ٢٠١٠؛ الجبوري، ٢٠١٥).

كما أكدت العديد من الدراسات التي تناولت الكفاءة الذاتية على العلاقة الإيجابية بينها وبين عدة متغيرات ذات أهمية لتعليم العلوم، مثل دراسة توركوقلو وآخرون (Turkoglu etc,2017) والتي هدفت للتعرف على العلاقة بين الكفاءة الذاتية والرضى الوظيفي، وكانت نتيجة الدراسة وجود علاقة موجبة دالة بينهما. كما أكدت دراسة حسين وبوباني (Hasen & Bubany,2008) على وجود علاقة إيجابية بين الكفاءة الذاتية وتقدير الذات. إضافة إلى ذلك أوضحت نتائج دراسة زيدان (٢٠١٠) إلى وجود علاقة إيجابية بين كفاءة المعلم وتحصيل المتعلمين. وتوصلت دراسة يعقوب(٢٠١٢) لوجود علاقة إيجابية بين التحصيل الأكاديمي ودافعية الإنجاز.وقد تم الكشف عن العلاقة بين الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم ومعرفتهم للمحتوى العلمي في دراسة منيون وسادلر (Menon &Sadler, 2016) وتوصلت إلى أنه هناك علاقة إيجابية بين الكفاءة الذاتية ومعرفة المفاهيم العلمية.

كما هدفت عدة دراسات للتعرف على مستوى الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم ومنها: دراسة بلجون (٢٠٠٩) ودراسة أبو عاذرة (٢٠١٢) وكانت نتيجتها امتلاك معلمات العلوم قبل الخدمة لمعتقدات مرتفعة بكفاءتهن الذاتية. بينما دراسة نوافله والعمري (٢٠١٢) كانت نتيجتها تخالف دراسة أبو عاذره؛ فقد كشفت نتيجة الدراسة عن تدني مستوى الكفاءة الذاتية لطلاب التربية العلمية في تدريس العلوم بالاستقصاء، وتوصلت دراسة فلوريز (Flores, 2016) إلى أن معلمي العلوم لديهم كفاءة ذاتية أقل مقارنة بمعلمي مواد أخرى مختلفة. بينما وتوصلت دراسة سيكا وآخرون (Saka et al, 2015) إلى وجود مستويات مختلفة لمعتقدات الكفاءة الذاتية بين معلمي العلوم قبل الخدمة

لذا فمعلم العلوم الحالي يجب أن يمتلك القدرات العقلية والمهارات المعرفية العليا، متمتعًا بكفاءة ذاتية عالية تقوده إلى الايمان بقدراته الشخصية والمهنية؛ ليواكب العالم التكنولوجي المتسارع، وليكون أداة فاعلة لدفع طلابه نحو التقدم العلمي والتسابق المعرفي، لينهضوا جميعًا بمجتمعاتهم لتكون في مصاف الدول المتقدمة.

مشكلة الدراسة:

إن النجاح والتميز في بعض التخصصات يتطلب قدرات ومهارات مختلفة عن التخصصات الأخرى. وتعليم العلوم يتطلب قدرة على استيعاب وفهم عميق للعالم الذي يحيط به (Kozhevnikov, Motes & Hegarty, 2007)؛ لذلك يعتبر تمكن معلم العلوم من المعرفة العلمية والمحتوى الذي يدرسه، وقدرته على تهيئة البيئة التعليمية أحد العوامل المهمة لنجاح تعليم العلوم؛ وذلك لأن جميع المتعلمين باختلاف ثقافاتهم وجنسهم وحالتهم الاجتماعية والاقتصادية قادرين على تعلم وفهم العلوم لو هيئت لهم البيئة المناسبة للتعلم، لذا فنجاح تعليم العلوم في جميع المراحل التعليمية ذو علاقة بكفاءة معلمي العلوم (Saka, Bayram & Kabapinar 2015; Menon & Sadler, 2016).

وتسعى المملكة العربية السعودية دائمًا اللحاق بركب التطور في جميع مجالات الحياة السعودية، وهذا ما تؤكده رؤية المملكة ٢٠٣٠ والتي جاء من ضمنها برنامج تعزيز الشخصية السعودية والذي يهدف إلى تحسين مخرجات التعليم العام وجاهزية الشباب للانضمام إلى سوق العمل وتعزيز ثقافة الابتكار (رؤية المملكة ٢٠٣٠، ٢٠١٦). ولتحقيق تلك الأهداف يتطلب من المعلمين أن يكونوا وسيلة فاعلة لتحقيقها من خلال امتلاكهم لقدرات ومهارات أثبتت الدراسات فعاليتها ودورها في النجاح العلمي والتكنولوجي، كما يتطلب منهم أن يكونوا مؤمنين بقدراتهم متمتعين بكفاءة ذاتية عالية لتدريس العلوم بكل فعالية.

وتتحدد مشكلة الدراسة من واقع خبرة الباحثتان؛ وبعد اطلاعهما على الجدول الزمني لبرامج التطوير المهني للمعلمات لعام ١٤٣٨-١٤٣٩ المقدم من إدارة التدريب والابتعاث لاحظت الباحثة ندرة البرامج طويلة المدى للتدريب على المهارات الفعالة في تعليم وتعلم العلوم والتي من الممكن أن تزيد من الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم، وعدم الاهتمام بمعرفة حاجات المعلمات لأي نوع من التدريب وفي أي مجال من المجالات. ولندرة الدراسات على حد علم الباحثة التي تقيس درجة الكفاءة الذاتية للمعلمات العلوم، فسعت هذه الدراسة لمعرفة مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم في أربع مجالات تمثلت في الاتي: المجال المعرفي، والمهاري، والوجداني، والمهني.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن السؤال التالي:

ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة للتعرف على مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من الناحية النظرية انطلاقًا من أهمية تطوير المعلم وفق التوجهات الحديثة لتعليم العلوم، وإذ تعتبر الكفاءة الذاتية من أهم ما يجب أن تتمتع بها المعلمة لتعليم العلوم بشكل فعال، لذلك تعد معرفة الدرجة التي تمتلكها المعلمة من الكفاءة الذاتية أحد المحكات التي تبنى عليه حاجات المعلمات لجوانب التطوير المختلفة. فالبحث الحالي ما هو إلا استجابة للوضع الحالي من الاهتمام بأداء المعلمين والمعلمات.

أما من الناحية التطبيقية: فإنها قد تلفت الدراسة انتباه معلمات العلوم نحو أهمية اعتقادهن بذاتهن ودرجة قدرتهن لإنجاز المهام التدريسية وفق ما يمتلكنه من معتقدات حول تلك القدرة، مما قد يُسهم ذلك في ممارساتهن التدريسية، وتطوير مهاراتهن ومعارفهن ليوثر ذلك ايجابًا على ادائهن المهني. ومعرفة المعلمات لدرجة الكفاءة الذاتية يسلط الضوء على ما يحتجنه من دعم ذاتي لتطوير قدراتهن ومهارتهن المعرفية والمهنية. كما قد تُسهم الدراسة في إرشاد الجهات التدريبية في إدارات التعليم بتكثيف البرامج التي تساعد على تطوير وتنمية الكفاءة الذاتية للمعلمات ودعم المهارات العلمية والمهنية.

حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٣٨/١٤٣٩هـ

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على مدارس المرحلة المتوسطة للتعليم الحكومي والأهلي التابعة لمكتب تعليم النهضة في مدينة الرياض.

الحدود البشرية: معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على التعرف على درجة الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم من خلال معتقدات المعلمات حول قدراتهن المعرفية والمهارية والوجدانية والمهنية.

مصطلحات الدراسة:

الكفاءة الذاتية Self-Efficiency:

يعرفها باندورا (Bandura, 1994) بأنها: معتقدات الأفراد في قدراتهم ومشاعرهم وسلوكم وطريقة تحفيزهم لأنفسهم لتنفيذ وتنظيم الإجراءات المطلوبة منهم لتحقيق أفضل النتائج.

وتعرفها الباحثتان إجرائيًا بأنها: اعتقاد المعلمة لامتلاكها مقومات معرفية ومهارية ووجدانية ومهنية تمكنها من تدريس العلوم بشكل فعال.

معلمات العلوم Science female Teachers

وتعرفه الباحثتان إجرائيًا بأنهم المعلمات المتخصصات أكاديميًا في التخصصات العلمية الآتيه: الفيزياء، والكيمياء والأحياء سواءً تربويات او غير تربويات، والمتخصصات في تعليم مناهج العلوم في المرحلة المتوسطة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة للإجابة عن اسئلة الدراسة المنهج الوصفي المسحي وذلك لتناسب هذا المنهج مع أهداف الدراسة؛ إذ يهدف المنهج المسحي إلى وصف الظاهرة من حيث طبيعتها ودرجة جودتها فقط، دون أن يتجاوز ذلك إلى دراسة العلاقة أو استنتاج الأسباب، (العساف،٢٠١٢).

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية والأهلية التابعة لمكتب تعليم النهضة في مدينة الرياض البالغ عددهن (١٣٠) خريجات التخصصات العلمية (الفيزياء، والكيمياء، والاحياء) والبالغ عددهن (١٢٦) بعد استبعاد أربعة معلمات علوم من الكليات المتوسطة، وذلك وفق إحصائيات إدارة تعليم الرياض للعام (١٤٣٩هـ) للفصل الدراسي الثاني (الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض، ١٤٣٩هـ).

وتمثلت عينته في كافة أفراد المجتمع المتمثل في معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية والأهلية التابعة لمكتب النهضة في مدينة الرياض، ولم تتمكن الباحثة من تطبيق الأداتين على ثمانية معلمات بسبب عدم تعاون قائداتهن، ولوجود ثلاثة معلمات في إجازة مطولة، وبذلك يكون عدد العينة ١١٨ معلمة علوم في التخصصات العلمية التالية (فيزياء، كيميأء، أحياء)؛ وكان اختيار مكتبة النهضة لعدة أسباب وهي: تعاون المكتب مع طالبات البحث العلمي، وأيضا لوجود بعض الزميلات في المكتب مما ساعد في الترتيب مع قائدات المدارس لتحديد أوقات تطبيق أدوات البحث، وأيضا سكن الباحثة في تلك المنطقة مما سهل التنقل بين المدارس لتطبيق أداتي الدراسة، ويعرض الجدول (١) وصف لعينة البحث وفق متغير التخصص، بينما الجدول (٢) يعرض وصفًا لعينة البحث وفق متغير الخبرة التدريسية..

جدول (١) وصف عينة الدراسة من المعلمات وفقًا لمتغير التخصص

التخصص	التكرار	النسبة المئوية
الفيزياء	24	20.3%
الكيمياء	34	28.8%
الأحياء	60	50.8%
المجموع	118	100%

جدول (٢) وصف لعينة الدراسة من المعلمات وفقًا لمتغير سنوات الخبرة التدريسية

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٦ سنوات	27	22.9%
من ٦ سنوات إلى ١٢ سنة	21	17.8%
أكثر من ١٢	70	59.3%
المجموع	118	100%

أداة الدراسة وإجراءاتها:

أما لقياس مستوى الكفاءة الذاتية فقد قامت الباحثة ببناء استبانة بعد الاطلاع على المقاييس الخاصة بالكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم، والاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، وتكونت الاستبانة من ٣٨ عبارة تقع ضمن أربعة أبعاد رئيسية وهي: البعد المعرفي، والبعد المهاري، والبعد الوجداني، والبعد المهني، وكل بعد يشمل عبارات ذات علاقة باعتقاد المعلمة عن كفاءتها لتحقيق ذلك البعد. حيث تم الاستجابة على الاستبيان وفق تدرج ليكرت الخماسي كما يلي: موافق بشدة (٥)، وموافق (٤)، محايد (٣)، غير موافق (٢)، غير موافق بشدة (١)، وتم عكس تقديرات التدرج في الفقرات السلبية. ولتفسير النتائج تم حساب طول الفئة باستخدام المعادلة: [(أعلى درجة في المقياس – أقل درجة في المقياس) ÷ عدد فئات المقياس] حيث بلغ طول الفئة = (٥ –١) ÷ ٣ = ١.٣٣ وبذلك يصبح تفسير التدرج على النحو الآتي:

. من ١ إلى أقل من ٢.٣٣ مستوى كفاءة ذاتية منخفضة

. من ٢.٣٣ إلى أقل من ٣.٦٦ مستوى كفاءة ذاتية متوسطة

. من ٣.٦٦ إلى ٥.٠ مستوى كفاءة ذاتية مرتفعة

صدق الأداة: تم التحقق من دلالته الصدق الظاهري لأداة الكفاءة من خلال عرض الأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص؛ وذلك بهدف التعرف على ملائمة الأداة مع أغراض الدراسة. وتم التحكيم وفق المعايير التالية: سلامة صياغة العبارات، وملاءمة الفقرات للبعد

التي تنتمي له، وقد اقترح المحكمون مجموعة من الملاحظات حول صياغة بعض العبارات وتمت مراعاة تلك الملاحظات لإخراج الأداة في صورته النهائية. أما صدق الاتساق الداخلي: للتعرف على مدى الاتساق الداخلي لأداة الدراسة أُستخدم معامل ارتباط بيرسون، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بمحورها، كما هو موضح في الجدول (٣) الآتي:

جدول (٣) معامل الارتباط بيرسون بين نتيجة كل فقرة والنتيجة لاستجابة العينة الاستطلاعية على أداة الكفاءة الذاتية.

المحور	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
المعرفي	١	٠.٤٤٧**	٤	٠.٥٧٩**	٧	٠.٥٤٥**
	٢	٠.٥٠٦**	٥	٠.٦٣٦**	٨	٠.٥٥٣**
	٣	٠.٤١٠*	٦	٠.٥٢٦**	٩	٠.٣١٠**
المهاري	١٠	٠.٦٩٨**	١٣	٠.٧٢١**	١٦	٠.٦٨١**
	١١	٠.٦٢٣**	١٤	٠.٧٦٩**	١٧	٠.٦٧١**
	١٢	٠.٥٠٧**	١٥	٠.٧٨٨**	١٨	٠.٥٨١**
الوجداني	١٩	٠.٧٧٧**	٢١	٠.٣٣٦**	٢٣	٠.٦٩٩**
	٢٠	٠.٥٥٢**	٢٢	٠.٧٠٢**	٢٤	٠.٦٩٤**
المهني	٢٥	٠.٤٨٧**	٣٠	٠.٣٠٥*	٣٥	٠.٦٠٥**
	٢٦	٠.٤٩٥**	٣١	٠.٤٢١**	٣٦	٠.٥٥٢**
	٢٧	٠.٦٠٩**	٣٢	٠.٤٦٢**	٣٧	٠.٥٦٧**
	٢٨	٠.٦٠٠**	٣٣	٠.٥٩٠**	٣٨	٠.٥٨٩**
	٢٩	٠.٤٠٨**	٣٤	٠.٥٥٠**		

****دال عند ٠.٠١ وأقل، *دال عند ٠.٠٥**

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع محورها قيمة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١)؛ مما يشير إلى أن جميع فقرات الاستبانة تتمتع بدرجة اتساق داخلي مرتفعة جدًا، ويؤكد قوة الارتباط الداخلي بين جميع فقرات أداة الدراسة، وعليه فإن هذه النتيجة توضح اتساق فقرات أداة الدراسة بشكل متكامل، وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة: تم التحقق من ثبات أداة الكفاءة الذاتية باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وذلك بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من٢٠ معلمة من معلمات العلوم، والجدول (٤) يوضح نتيجة ألفا كرونباخ.

جدول رقم (٤) ثبات أداة الدراسة لقياس الكفاءة الذاتية لمعلمات العلوم بمعامل ألفا كرونباخ

عدد العبارات	ألفا كرونباخ
38	.836

يتضح من الجدول (٤) أن نتيجة ألفا كرونباخ للأداة مقبولة احصائيًا، ويمكن تطبيق الاداة.

النتائج

نص سؤال الدراسة على: ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؟ وللإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن الاستبيان ككل وعلى كل محور من محاور الاستبيان،

ويبين الجدول (١٠) نتائج تحليل إجابة عينة الدراسة على استبيان الكفاءة الذاتية:

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابة عينة الدراسة على استبيان الكفاءة الذاتية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الكفاءة الذاتية
المجال المعرفي	٤.٠٣	٠.٤٢١	مستوى كفاءة ذاتية مرتفع
المجال المهاري	٤.١٢	٠.٥١٨	مستوى كفاءة ذاتية مرتفع
المجال الوجداني	٤.٢١	٠.٤٦٤	مستوى كفاءة ذاتية مرتفع
المجال المهني	٣.٩٣	٠.٤٠٦	مستوى كفاءة ذاتية مرتفع
للمحاور الأربعة (الكفاءة الذاتية)	٤.٠٧	٠.٣٥٦	مستوى كفاءة ذاتية مرتفع

يتضح من الجدول (١٠) أن المتوسط العام لاستجابة عينة الدراسة على استبيان الكفاءة الذاتية بلغ ٤.٠٧؛ وتلك القيمة تقع ضمن مستوى كفاءة ذاتية مرتفعة، كما أن المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد العينة على كل محور من محاور الاستبيان تراوحت ما بين ٣.٩٣و ٤.٢١، وتقع جميعها ضمن المدى (مستوى كفاءة ذاتية مرتفعة)، وتلك نتيجة تشير إلى أن معلمات العلوم يتمتعن بكفاءة ذاتية عالية، وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية نجد أن محور المجال الوجداني بلغ أعلى متوسط حسابي مما يدل أن معلمات العلوم لديهن معتقدات إيجابية عالية نحو تعلم وتعليم العلوم؛ ويمثل المجال الوجداني أهم المجالات التي قد تؤثر سلبًا أو ايجابًا على الجوانب الأخرى (ابراهيم، ٢٠٠٧)؛ فمن الطبيعي حينما يكون هناك اعتقادات وجدانية إيجابية مرتفعة نحو تعليم العلوم وتعلمه، فإن ذلك يؤدي إلى المساهمة في رفع المجال المعرفي والمهاري. بينما المتوسط الحسابي للمجال المهني كان الأقل مقارنة بالمجالات الثلاث الأخرى؛ وتعلل الباحثة انخفاض المتوسط الحسابي للمجال المهني مقارنة بالمجالات الأخرى بالأسباب الخارجة عن إرادة المعلمة كنصاب الحصص الدراسية،

وأعداد الطالبات في الفصل الواحد، وعدم تعاون المعلمات مع بعضهن البعض وعدم تواصل أولياء الأمور.

وتتفق نتائج هذه الدراسة المتمثلة في ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم مع نتائج دراستي حسونة (٢٠٠٩)، وأبو عاذرة (٢٠١٢) والتي أظهرت نتائجها أن معلمات ومعلمي العلوم قبل الخدمة يتمتعون بكفاءة ذاتية مرتفعة. وترى الباحثة أن ارتفاع الكفاءة الذاتية لدى المعلمات قد يعود إلى خبرة المعلمات التدريسية العالية حيث كان أكثر من (٧٧ %) من المعلمات في عينة الدراسة الحالية خبرتهن أكثر من ١٢ سنة؛ لذلك ترى الباحثة وفق ما ذكر من دراسات أن امتلاك معلمات العلوم لمستوى مرتفع من الكفاءة الذاتية قد يكون نتيجة ممارستهن للعملية التعليمية وخبرتهن التدريسية، وقد أشارت بلجون (٢٠٠٩) إلى دور عامل الخبرة التدريسية في ارتفاع درجة الكفاءة الذاتية للمعلم. في حين تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة فلوريز (Flores, 2016) حيث أظهرت نتيجة الدراسة أن معلمي العلوم لديهم معتقدات كفاءة ذاتية أقل مقارنة بمعلمي مواد أخرى مختلفة، وقد يعزى الاختلاف إلى اختلاف البيئة التعليمية والظروف الواقعة على معلمي العلوم في بلد الدراسة الحالية وبلد دراسة فلوريز.

وترى الباحثتان إن ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية لدى المعلمات يعد مؤشر جيد للانطلاق نحو تكثيف الاهتمام بمهارتهن ومعرفتهن العلمية والمهنية؛ لأن ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية يمثل وجود دوافع داخلية نحو التطوير والتحسين الشامل.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتيجة التي توصلت لها الدراسة توصي الباحثتان بتقديم برامج تدريبية مكثفة لتنمية المعرفة العلمية والمهنية ضمن البرامج التدريبية الخاصة بالمعلمات. وإجراء دراسة للتعرف على العلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمات والكفاءة التدريسية من خلال الملاحظة بالإضافة لرأي مشرفات العلوم أو قائدات المدارس.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم، مجدي (٢٠٠٧، نوفمبر). الجانب الوجداني في اعداد أستاذ الجامعة. *المؤتمر القومي الرابع عشر: أفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي*، جامعة عين شمس، مصر.

أبو جحجوح، يحيى (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية الاستدلال العلمي والكفاءة الذاتية ومهارة اتخاذ القرار في تدريس العلوم لدى الطلبة المعلمين. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية* جامعة السلطان قابوس، ٨ (١).

أبوعاذرة، سناء (٢٠١٢). معتقدات معلمات العلوم قبل الخدمة بكفاءتهن الذاتية في تعليم العلوم وعلاقة ذلك بمستوى قلق العلوم. المجلة الدولية المتخصصة، ١ (١٠).

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض (١٤٣٩هـ). إحصائيات معلمات العلوم لمنطقة الرياض. وزارة التعليم (التعليم العام).

بلجون، كوثر (٢٠٠٩). الكفاءة التدريسية لدى معلمي العلوم في ضوء معايير المدرسة الفعالة. *مجلة التربية العلمية*، ١٤ (٢)، ١٣٩-١١١.

حسونة، سامي (٢٠٠٩). الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة. *مجلة جامعة الأقصى: سلسلة العلوم الإنسانية*، ١٣ (٢)، ١٤٩-١٢٢.

رزق، فاطمة (٢٠٠٩). أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة. *مجلة القراءة والمعرفة*، ٩٠، ٢١٢-٢٥٧.

رمضان، أحمد (٢٠١٠). *القدرة المكانية لدى طلاب المرحلة الثانوية قياسها وتنميتها وأثرها على الكفاءة الذاتية ومهارات ما وراء المعرفة*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

رؤية السعودية ٢٠٣٠، تم استرجاعه في تاريخ (١٤٣٩/٠١/٠٢هـ). على الرابط: http://vision2030.gov.sa/ar

الزيات، فتحي (٢٠٠١). *علم النفس المعرفي: مداخل ونماذج ونظريات*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

زيدان، حنان (٢٠١٠). الكفاءة الذاتية للمعلم في علاقتها بالتقدم العلمي لطلابه. *دراسات نفسية*، ٢٠ (١)، ١٤٥-١٦٨.

صالح، صالح (٢٠٠٥، يوليو). الكفاءة الذاتية كما يدركها معلمو العلوم قبل وأثناء الخدمة "دراسة تقويمية". *المؤتمر العلمي التاسع معوقات التربية العلمية في الوطن العربي: التشخيص والحلول*: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر.

العتوم، عدنان والجراح، عبد الناصر وبشارة، موفق (٢٠٠٩). *تنمية مهارات التفكير نماذج وتطبيقات عملية*. ط٢. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العساف، صالح (٢٠١٢). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: دار الزهراء.

غواردة، فيصل (٢٠٠٩، ابريل). دور المعلم المتميز في العملية التعليمية والتربوية. *المؤتمر العلمي الثاني لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش: دور المعلم في عصر التدفق المعرفي*، ٨٥٩-٨٩٣. جرش.

قاسم، نادر والهران، عبير (٢٠١٥). الخصائص السيكومترية لمقياس الكفاءة المهنية. *مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس*، ١ (٣٩)،٧١٢-٦٨١.

نوافلة، وليد والعمري، علي (٢٠١٢). مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالاستقصاء لدى طلبة التربية العلمية في جامعة اليرموك. المنارة للبحوث والدراسات، ١٩ (١)، ٩-٤٤.

وزارة التربية والتعليم السعودية (٢٠١٠). *مشروع الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العام*. المملكة العربية السعودية. تم استرجاعه في تاريخ (١٤٣٨/١٢/٢٥هـ) على الرابط: https://www.tatweer.edu.sa/DynamicPages/Page?id=6tlUSaaYQRlrm89iqzTSYw%3D%3D

الوطبان، محمد (٢٠١٢). أبعاد الكفاءة التدريسية الشخصية للمعلم: دراسة مقارنة وفقا للجنس وسنوات الخبرة والمرحلة التعليمية. *مجلة العلوم العربية والإنسانية*، ٦ (١)، ٤٧٣-٥١٥.

يعقوب، نافذ (٢٠١٢). الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بدافعية الإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية جامعة الملك خالد في بيشة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٣ (٣)، ٩٨-٧١.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Bandura, A. (1994). Self- efficacy. In V.S. Ramachandran (Ed), ***Encyclopedia of human behavior, 4,*** **71-81. New York: Academic press.**

Bolshakova, V., Johnson, C., & Czerniak, C. (2011). It depends on what science teacher you got: urban science self-efficacy from teacher and student voise. ***Cultural Studies of Science Education Journal, 6,*** **961-997.**

Campbell, C., & Chittleborough, G. (2014). The New Science Specialists Promoting and improving the teaching of science in primary schools. ***Teaching Science Journal, 60*** **(1). 19-29.**

Flores, J. (2016). Variable associated to the self-efficacy perceived by secondary school science teachers. ***Revista de Education, 373,*** **80-102.**

Hasen, J., & Bubany, S. (2008). Do self-efficacy and ability self-estimate scores reflect distinct facets of ability judgment?. ***Measurement and evaluation in counseling and development, 41*****(2), 66-88.**

Laius, A., & Rannikmae, M. (2011). Impact on Student Change in Scientific Creativity and Reasoning Skills from Teacher Collaboration and Gain from professional in-service. ***Journal of Baltic Science Education, 10*****(2). 127-137.**

Menon, D., & Sadler, T. (2016). Preservice elementary teacher's science self-efficacy beliefs and science content knowledge. *Journal of Science Teacher Education*, 27, 649-67.

Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory into Practice*. *41* (2). 116-125.

Saka, M., Bayram, H., & Kabapinar, F. (2016). The teaching processes of prospective science teachers with different levels of science-teaching self-efficacy belief. *Educational science: theory & practice*, *16* (3), 915-941.

Turkoglu, M., Cansoy, R., & Parlar, H. (2017). Examining relationship between teacher's self-efficacy and job satisfaction. *Universal journal of education research*, *5* (5), 765-772.

Yilmaz, M., Gunes, P., & Turk katircioglu, H. (2016). Examination of the teacher self- efficacy of pre-service biology and science teacher in term of different variable. J*ournal of Turkish science education, 13* (1), 45-54.

Zeldin, A., & Pajars, F. (2000). Against the Odds: self- Efficacy beliefs of women in Mathematical, Scientifics, and Technological Careers. *American Educational Research Journal*, *37* (1), 215-246.

UNESCO (2010). *Current Challenges in Basic Science Education*. Education Sector: Paris.