

The Degree of Practice of Authentic Assessment Strategies and their Instruments by Science Teachers of the Basic Stages from their Perspectives

Asma' M. Musallam¹, Abdullah M. Khataibeh²

¹ Ministry of Education, Amman, Jordan

² College of Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan

Received: 6/3/2022
Revised: 28/3/2022
Accepted: 6/6/2022
Published: 15/7/2023

* Corresponding author:
asmaa.musallam10@gmail.com

Citation: Musallam, A., & Khataibeh, A. M. (2023). The Degree of Practice of Authentic Assessment Strategies and their Instruments by Science Teachers of the Basic Stages from their Perspectives. *Dirasat: Educational Sciences*, 50(2 -S1), 31–47.
<https://doi.org/10.35516/edu.v50i2-S1.759>



© 2023 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Abstract

Objectives: This study aimed to identify the degree of science teachers' practice of authentic assessment strategies and its instruments from their perspectives.

Methods: To achieve the study's objectives, a descriptive survey approach was used. A questionnaire was developed and then distributed to an accessible sample of science teachers in the schools of the Directorate of Education- Qasbah Amman, comprising (208) male and female teachers.

Results: The results showed that the overall degree of science teachers' practice of authentic assessment strategies and instruments was high. Furthermore, statistically significant differences were found in the average degree of practice attributed to the variables of gender and attending training courses in the field of educational sciences. However, there were no statistically significant differences in the average degree of practice attributed to the variables of academic qualification and teaching experience.

Conclusions: The study recommended conducting training courses to help science teachers understand and implement all authentic assessment strategies and instruments, rather than being limited to specific ones.

Keywords: Authentic assessment, teachers' practice, basic stages.

درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته

أسماء محمد مسلم¹، عبدالله محمد خطابية²

¹ وزارة التربية والتعليم- التعليم الخاص ، عمان ، الأردن

² كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

ملخص

الأهداف: هدفت الدراسة الكشف عن درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته من وجهة نظرهم . المنهجية: تم استخدام المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهداف الدراسة، وتطوير استبانة وزعت على عينة متبصرة من معلمي ومعلمات العلوم في مدارس مديرية تربية قصبه عمان تكونت من (208) معلماً ومعلمة . النتائج: أظهرت النتائج أن درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي كانت كبيرة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة الممارسة تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي، وحضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة الممارسة تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي، والخبرة في التدريس .

الخلاصة: أوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية لمساعدة معلمي العلوم على فهم وتوظيف جميع استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي، وعدم الاقتصار على استراتيجيات وأدوات محددة. الكلمات الدالة: التقويم الواقعي، ممارسة المعلمين، المرحلة الأساسية.

مقدمة

يعد تعلم العلوم من أجل الحياة من أهم التوجهات الحديثة في مناهج العلوم، من أجل إعداد الفرد للحياة، فردًا قادرًا على مواجهة التحديات والمشكلات الحياتية الواقعية اليومية، وحلها بتطبيق المعرفة والمهارة التي اكتسبها من تعلم العلوم، فالعلوم ليست مجرد معلومات ومفاهيم نظرية يتم حفظها واستدعائها في الامتحان القائم على الورقة والقلم، ولكن العلوم هو القدرة على اتباع خطوات التفكير العلمي في توظيف المعرفة واكتشافها أثناء التصدي لمختلف المواقف والأحداث التي تنعكس إيجابًا على حياة الفرد في شتى جوانبها.

ويعد التقييم عملية تعرف ما تحقق من أهداف العملية التعليمية لتعلم العلوم للوقوف على نواحي القوة وإثرائها ونواحي الضعف ومعالجتها، حيث لا يتم الحكم لانتقال الطالب من موضوع إلى آخر في العلوم ومن صف إلى آخر إلا من خلال التقييم، فضلاً عن القرارات المبنية على التقييم كنجاحه أو رسوبه أو اجتيازه لتخصص ما (الميهي، 2019). والتقييم هو عملية منظمة يتم فيها جمع معلومات حول ما يعرفه الطالب وما هو قادر على عمله وما يتعلم لعمله، فيكون الهدف الرئيسي ليس تقييم وتصنيف أدائه، بل إعطاء معلومات تفيد كتنغذية راجعة للتعليم وتحسين التعلم ومراقبة تقدمه في تحصيل نتائج التعلم، ولما كان ما يتعلمه الطالب داخليًا، فإن تقييم معرفته في العلوم يتطلب استخدام أساليب وأدوات متعددة من المعلمين، والتقييم جزء جوهري من تدريس العلوم ينبغي التخطيط له وعلى المعلمين اختيار أغراضه وأدواته بما يتلاءم واستراتيجيات التدريس زيتون (2007).

إن جهود إصلاح التعليم أكدت ضرورة التحول من الاعتماد الرئيس على الاختبارات التحصيلية في عمليات تقييم تحصيل الطلبة، إلى التقييم البديل القائم على الأداء الذي يقدم صورة متعددة الأبعاد تركز على تفكير ومهارات المتعلم والعمليات المتضمنة في تطبيقه للمعرفة، حيث استند هذا التحول إلى ركائز متعلقة بالتطورات المعاصرة في علم النفس المعرفي وتقنيات المعلومات، وما أدت إليه من تصورات جديدة لنظريات التعلم الإنساني ومفهوم الذكاء ومفهوم التحصيل، وما أسهمته في تغيير وجهات النظر حول المناهج الدراسية وأساليب التدريس، وقد أسهمت التحولات المتعلقة بالمنظور الجديد في إحداث تحولات في التقييم التربوي وتقييم تحصيل الطلبة وأدائهم، كالتحول من ثقافة الامتحانات إلى ثقافة التقييم، ومن الاختبارات التقليدية إلى التقييم المتعدد، ومن التقييم المنفصل إلى التقييم المتكامل (علام، 2004).

فلم يعد الغرض من التقييم مقتصرًا على معرفة مقدار ما حصله الطالب من المادة الدراسية وإنما معرفة المقومات الشخصية للطالب من كافة الجوانب، وتقوم فكرته على الاعتقاد بأنه يمكن تقييم تعلم الطالب وتقدمه الدراسي من خلال مهام تتطلب عملاً نشطاً كالتحري في المشكلات والقيام بالتجارب الميدانية، وهي طريقة تعكس تحولاً من النظرة الإلقائية إلى البنائية للتعلم (مهيدات والمحاسنة، 2009).

لقد صاحب التطورات المتسارعة في العقود الماضية في مناهج العلوم دعوات تنادي بضرورة الأخذ بالتقييم الحقيقي أو الأصيل لعدة أسباب، منها (الميهي، 2019):

- توسيع مفهوم التحصيل إلى تحصيل متعدد الأبعاد يقيس قدرة الطالب على بناء وتنظيم المعرفة، ومهارات ما وراء المعرفة وقدراته العقلية.
- لم تعد مناهج العلوم تركز على المحتوى، بل على طبيعة وبنية العلم ووحدة العلوم، وعمليات البحث العلمي والاكتشاف، وتهتم بعمق المعلومات.
- لم تعد مناهج العلوم تفصل بين العلم والمجتمع، وإنما تؤكد العلاقة التفاعلية بينهما، ولم تعد تفصل بين العلم والتكنولوجيا، وإنما أصبحت العلاقة بينهما وثيقة.

- أصبحت المختبرات جزءاً وظيفياً متكاملًا من دراسة العلوم، حيث يمارس الطلاب عمليات العلم والبحث والاكتشاف وحل المشكلات. ويكون التقييم حقيقياً واقعياً عند قيام الطلبة بأداء مهمات ذات معنى ووظيفية واقعية، والمهام التقييمية ليست امتحانات تقليدية إنما مماثلة لأنشطة التعلم العلمية، وتتطلب مهارات تفكير عليا، وتخبر الطلبة بقيمة الأعمال الجيدة في ضوء محكات يتم الاستناد إليها في الحكم على جودة ونوعية الأعمال (زيتون، 2007). والتقييم الموثوق هو أحد أشكال التقييم الذي يطلب به من الطالب تأدية مهمات حقيقية تدل على تطبيق ذو معنى للمعرفة والمهارات، ويتضمن مهمات وعمليات يؤدها الطالب ضمن مؤشرات محددة (خطيبة وفقهيني، 2022).

ويشير (مهيدات والمحاسنة، 2009) إلى أساليب التقييم الواقعي ومنها: التقييم المعتمد على الأداء؛ ويصمم لاختبار قدرة الطالب على توظيف المعرفة في المواقف الواقعية، والملاحظة؛ وهي في المجال التربوي رصد أداء الطالب في موقف تعليمي واقعي من قبل الملاحظ لجمع المعلومات وتحليلها وإصدار الحكم عليه، والتواصل؛ جمع المعلومات عن مدى التقدم الذي حققه الطالب، ومعرفة طبيعة تفكيره وأسلوب حل المشكلات لديه، ومراجعة الذات؛ عملية تأمل ذاتي في السلوكيات أو القدرات التي يمتلكها الفرد من التي لا يمتلكها، وتعمل على تعزيز قدرة المتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم وتعزيز مهارات التفكير العليا وحل المشكلات.

أما أدوات التقييم الواقعي فهي: سلم التقدير؛ مجموعة فقرات تشير إلى مكونات فرعية للمهارة قيد التقييم، تسمى مؤشرات الأداء، ويقدر أداء المتعلم عليها على سلم تدرج من عدة مستويات، وسلم التقدير اللفظي؛ مجموعة من الخصائص المترابطة منطقياً لمستويات أداء المتعلم في كفاية ما،

يشبه سلم التقدير العددي لكنه أكثر تفصيلاً، وقائمة الشطب؛ مجموعة فقرات تشير إلى خصائص أداء تعليمي ترتب منطقياً في قائمة بحيث ينطبق عليها أحد الخيارين: نعم، لا؛ صح، خطأ، والسجل القصصي؛ وصف مواقف مقصودة أو عرضية حول الحياة التعليمية للمتعلم أو التغيرات التي تطرأ عليها وتكون ذات صلة بجوانب تعلمه المختلفة، والمعلومات التراكمية التي يشكلها السجل القصصي تعطي صورة واضحة عن مدى التطور المعرفي والسلوكي والاجتماعي للمتعلم (مهيدات والمحاسنة، 2009). وسجل وصف سير التعلم؛ وصف علمي لعملية التعلم بإبداء الرأي أو وصف العمليات ذات العلاقة بالتعلم وذلك من وجهة نظر المتعلم (مهيدات والمحاسنة، المشار إليه في Trip, 1993).

ولتطوير مخرجات التعليم، ينبغي التركيز على تطوير قدرات المعلمين في طرائق التقويم واستخدام نتائجه في تطوير عمليات التدريس، فالحاجة تدعو إلى تغيير طرق التقويم حتى تنسجم مع محاولات الإصلاح في المناهج والتدريس (العبيسي، 2010).

أجريت العديد من الدراسات، مثل دراسة عبيدات (2020) التي هدفت إلى تحديد درجة تطبيق استراتيجيات التقويم الواقعي ومعوقاته في المدارس الأردنية. تكونت عينة الدراسة من (60) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة. وطبقت بطاقة ملاحظة للتعرف على مدى تطبيق التقويم الواقعي، واستبيان لمعرفة معوقات تطبيق التقويم الواقعي. وأظهرت النتائج درجة منخفضة لتطبيق استراتيجيات التقويم الواقعي لدى مجموعة الدراسة، وأن استراتيجية الملاحظة هي الأكثر استخداماً ثم التقويم الذاتي. كما كشفت عن عدة معوقات لاستخدام استراتيجيات التقويم الواقعي، وعن عدة أساليب للتغلب على المعوقات.

وأجرى الراضي، والبصري، وبن زين الدين (2019) دراسة لمعرفة مدى تفعيل استراتيجيات التقويم الواقعي بمرحلة التعليم الأساسية. حيث كانت عينة الدراسة من معلمي الصف العاشر والثامن بنسبة (15%) من مجتمع الدراسة، وتكونت أداة الدراسة من استبانة ضمت خمسة محاور وهي استراتيجيات التقويم الواقعي الرئيسة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تفعيل استراتيجيات التقويم الواقعي تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، ولتغير التخصص لصالح التخصص العلمي، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات المؤهل العلمي والدورات التدريبية.

وفي دراسة العتوم (2018) التي هدفت إلى معرفة امتلاك معلمي جرش لمهارة توظيف أدوات التقويم الواقعي من وجهة نظرهم. تكونت عينة الدراسة من (250) معلماً ومعلمة، وتكونت أداة الدراسة من استبانة تكونت من أربعة مجالات، وأظهرت النتائج أن سلالمة التقدير في المرتبة الأولى بينما سجل وصف سير المعلم في المرتبة الأخيرة، كما كشفت عن معرفتهم ومهارتهم في توظيف أدوات التقويم، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداة قوائم الرصد تعزى للخبرة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداة سلالمة التقدير وسجل وصف سير التعلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وفي دراسة كيني (Kinay, 2018) التي هدفت إلى فحص معتقدات معلمي قبل الخدمة نحو التقويم الأصيل فيما يتعلق بمتغيرات مختلفة، فقد تم استخدام طريقة المسح، وتكونت عينة الدراسة من (612) من المعلمين قبل الخدمة، وتكونت أداة الدراسة من سلم للتقييم الأصيل، وأظهرت نتائج الدراسة أن معلمي قبل الخدمة لديهم مستوى عالي من المعتقدات نحو التقويم الأصيل، بمستوى عالي لبعده المعتقدات نحو دور المعلم، وأبعاد المعتقدات نحو دور الطالب، والمعتقدات نحو طريقة التقويم.

وهدف دراسة إيزجي وكاليسكان (Izci & Caliskan, 2017) للبحث في التغيرات في تصورات المعلمين قبل الخدمة عن التقويم، وتفضيلهم لمهام التقويم، وتمت الدراسة خلال مساق التقييم والتقويم في التعليم، وكان المساق مصمماً وفقاً لنهج التقييم من أجل التعلم، فشارك في الدراسة معلمي قبل الخدمة الذين سجلوا المساق، وتم تحليل بيانات (89) منهم، والذين أجابوا بالكامل عن أسئلة الاستطلاع، وأشارت النتائج إلى أن تصورات المعلمين عن التقييم (مسؤولية المدرسة، ومسؤولية الطلاب، والتحسين وعدم الصلة) لم تتغير بشكل كبير، وأن التغير فقط في مفهوم عدم الصلة كان ذا دلالة إحصائية بناءً على درجات الاختبار القبلي والبعدي، وأن المشاركين كانوا أكثر ميلاً لاستخدام مهام التقييم التي تركز على التعلم المفاهيمي (مثل الأسئلة المفتوحة، والملف، وخريطة المفاهيم)، وأقل ميلاً لاستخدام مهام التقييم التي تركز على الحفظ والتعلم السطحي (مثل الاختيار من متعدد وأسئلة املاً الفراغ).

وأجرى كيني وباجيتشي (Kinay & Bagceci, 2016) دراسة هدفت البحث في تأثير التقييم الأصيل على مهارات حل المشكلات لمعلمي قبل الخدمة، وقد تم استخدام نموذج مجموعة ضابطة شبه تجريبية غير متكافئة، وشمل التحليل (43) مشاركاً، وتم جمع البيانات باستخدام قائمة جرد حل المشكلات، وتم تحليل المهمات الحقيقية التي أنجزها معلمي قبل الخدمة وفقاً لنهج التقييم الأصيل، وأشارت نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية إلى وجود فرق إيجابي ذي دلالة إحصائية للاختبار البعدي، إلا أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعات الضابطة لم يكن ذا دلالة إحصائية.

وبعد عرض الدراسات السابقة وفي حدود ما تم الاطلاع عليه؛ وجدت مجموعة من الدراسات التي ركزت على البحث في اتجاهات المعلمين نحو التقويم الواقعي في ضوء بعض المتغيرات، ومعوقات توظيف التقويم الواقعي، وفعالية توظيف التقويم الواقعي، ودراسات أخرى بحثت في درجة

ممارسة المعلمين للتقويم الواقعي في تخصصات مختلفة، ولكن البحث في مجال العلوم كان قليلاً، ومعظمها تركز على دراسة استراتيجيات التقويم الواقعي والقليل منها تناولت أدوات التقويم الواقعي في العلوم، وفي حدود ما تم الاطلاع عليه لم يتم العثور على دراسات بحثت في درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي بعد عملية تطوير مناهج العلوم للعام الدراسي (2021/2022). ومن هنا جاءت هذه الدراسة لاستقصاء مدى ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته من وجهة نظرهم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يعد معلم العلوم مسؤولاً عن تنمية التفكير العلمي والاتجاهات العلمية لدى الطلبة، والتوجيه التعليمي والمهني، كما أن تعليم الأطفال القراءة والكتابة يتطلب معلمًا لديه القدرة على تقويم عملية التعليم (الهويدي، 2005). ولتطوير مخرجات التعليم، ينبغي التركيز على تطوير قدرات المعلمين في طرائق التقويم واستخدام نتائجه في تطوير عمليات التدريس، فالحاجة تدعو إلى تغيير طرق التقييم بما ينسجم مع محاولات الإصلاح في المناهج والتدريس (العيسي، 2010). وقد أدى التحول إلى الإطار الفكري الذي استند إليه التقويم البديل إلى التغيير في فهم كيفية التحقق من معرفة الطالب وما يمكنه أدائه، وهنا فإن المعلم له دور نشط في تصميم مخططات التقويم وتنفيذها (علام، 2004).

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات السابقة أهمية التقويم الواقعي في تنمية بعض المهارات لدى الطلبة، ودور المعلم في تفعيل التقويم الواقعي؛ ومنها دراسة الصباح والمومني ودرويش وفارس (Al-Sabbah, Al-Momani, Darwish, & Fares, 2022) التي أشارت إلى مزايا توظيف التقييم الواقعي في تحسين مهارات الطلاب الكتابية والإنتاجية. ودراسة يعقوب وحمداني وساري وحجي ونهادي (Yakob, Hamdani, Sari, Haji, & Nahadi, 2021) التي أشارت إلى التحسن في عادات العقل لدى الطلاب أثناء تنفيذ تقييم الأداء، وأن عادات العقل تعتمد على بيئة التعلم الجيد التي يكون فيها المعلمون مسؤولين عن توفير بيئة تعليمية جيدة. ودراسة (الدراوشة، 2020) التي أظهرت فاعلية استخدام استراتيجيات التقويم الواقعي في تنمية بعض عادات العقل المنتجة. ودراسة (جمال الدين، 2020) التي أشارت إلى وجود علاقة بين استخدام هيئة التدريس لاستراتيجيات التقويم الواقعي وتقدير الذات وواقع مهارات سوق العمل لدى الطالبات. ودراسة (حواري، 2019) حيث أظهرت فاعلية استخدام التقويم البديل وأهميته للطلبة في إكسابهم مهارات ما وراء المعرفة. ودراسة دودا وسوسيلو (Duda & Susilo, 2018) التي أظهرت أن التعلم القائم على حل المشكلات من خلال التقويم الواقعي العملي له أثر على مهارات عمليات العلم لدى الطلبة. ودراسة (الشدوح وبني عبده، 2012) التي أشارت إلى بعض أسباب انخفاض المعدلات التراكمية للطلبة، ومنها اعتماد الامتحانات فقط في عملية تقويم تعلمهم، وأوصت الدراسة بضرورة الانتقال إلى التقويم الواقعي.

إن عملية الارتقاء بمستوى الطالب في العلوم وتنمية مهارات التفكير العليا لديه، والانتقال من استدعاء المعرفة إلى تطبيقها، تتطلب التحول من التقويم التقليدي إلى التقويم الواقعي، الذي يعتمد على دور معلم العلوم ومدى ممارسته لهذا النوع من التقويم، ومع الأخذ بالحسبان عملية تطوير مناهج العلوم وتركيزها على تنمية مهارات التفكير العليا، فإن الدراسة والبحث في التقويم الواقعي من حيث أساليبه وأدواته، وتطبيقها في الواقع التربوي؛ هي من الأمور التي تحظى بالاهتمام. فجاءت هذه الدراسة للجمع بين درجة ممارسة معلمي العلوم لكل من الاستراتيجيات والأدوات معاً، وفي مادة العلوم في المرحلة الأساسية التي شملتها عملية تطوير الكتب المدرسية، وتتمثل مشكلة الدراسة بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

- 1- ما درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي؟
- 2- هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي باختلاف المتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته في مرحلة التعليم الأساسية من الصف الرابع إلى الصف العاشر، وتعرف ما إذا كانت هناك فروق في درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والخبرة في التدريس، وحضور دورات تدريبية في العلوم التربوية.

أهمية الدراسة

تمثلت أهمية الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي. ففي الجانب النظري التوصل إلى مجموعة من النتائج التي يؤمل أن يكون فيها إضافة إثرائية إلى جسم المعرفة المتراكم عبر مجموعة الدراسات خلال السنوات الماضية حول التقويم الواقعي. وإعطاء تصور عام حول درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي؛ التي يمكن أن يترتب عليها مجموعة من التوصيات ذات الأهمية في الميدان التربوي والواقع التدريسي. ويُتوقع أن تفيد نتائج الدراسة الحالية كمرجع لطلبة الدراسات العليا في كلية التربية لمختلف تخصصات المناهج والتدريس.

وفي الجانب التطبيقي من المؤمل أن تسهم نتائج الدراسة الحالية في تقديم تغذية راجعة مع عدد من التوصيات التي يحتمل أن تستفيد منها عدة جهات؛ كتزويد المسؤولين ومطوري ومصممي مناهج العلوم بمعلومات عن واقع توظيف استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي وأدواته، بحيث يمكن أخذها بالحسبان في أثناء عملية البناء والتطوير، وتمكين معلم العلوم من تطوير ممارساته الفعلية في توظيف استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي، وتزويد المشرف التربوي بتغذية راجعة باعتباره المسؤول عن التشخيص والإصلاح والتحسين في تدريس العلوم في المدارس. كما يمكن الاستفادة من الأدوات التي تم إعدادها في هذه الدراسة.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

التقويم الواقعي: التقويم الذي يقيس إنجازات الطالب في مواقف حقيقية، ويجعلهم يندمجون في مهمات ذات معنى بالنسبة لهم، ومساعدتهم على التعلم مدى الحياة (وزارة التربية والتعليم، 2004).

استراتيجيات التقويم الواقعي: الاستراتيجيات المستخدمة في إكساب المتعلم نتائج التعلم المرتبطة بالمناهج (وزارة التربية والتعليم، 2004).
أدوات التقويم الواقعي: أدوات صممت لرصد وملاحظة المتعلم أثناء تنفيذه للمهمات المتنوعة، من أجل تقويم مدى تحقق نتائج التعلم (وزارة التربية والتعليم، 2004).

الممارسة: القيام بشيء ما بانتظام وتكراره لاكتساب المهارة (Collins English Dictionary, 2006, p. 541).

الدرجة: مرحلة ضمن مقياس لكمية أو شدة شيء ما (Collins English Dictionary, 2006, p. 150).

أما التعريف الإجرائي لمصطلحات الدراسة الحالية، فقد تم اعتمادها كالآتي:

التقويم الواقعي: التقويم المعتمد على البيئة الحقيقية الواقعية في مهمات التعلم، وتتمثل استراتيجيات التقويم الواقعي بالطرائق المتبعة في جمع البيانات حول مدى اكتساب الطالب للمهارات المطلوبة، وله أدوات يتم من خلالها توثيق البيانات التي يتم جمعها حول مدى اكتساب الطالب للمهارات المطلوبة.

استراتيجيات التقويم الواقعي: الأساليب التي يتبعها معلمي العلوم في جمع البيانات حول مدى تقدم تعلم الطلبة واكتسابهم للمعرفة والمهارات المطلوبة، وقد شملت في هذه الدراسة التقويم المعتمد على الأداء، والملاحظة، والتواصل، والقلم والورقة، ومراجعة الذات.

أدوات التقويم الواقعي: الأدوات التي يستخدمها معلمي العلوم في توثيق البيانات حول مدى اكتساب الطلبة للمهارات المطلوبة، وقد شملت في هذه الدراسة قائمة الرصد، وسلم التقدير، وسلم التقدير اللفظي، وسجل وصف سير التعلم، والسجل القصصي.

ممارسة معلمي العلوم التقويم الواقعي: توظيف معلمي العلوم استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي في الحصص الصفية بشكل مستمر أثناء التدريس، وقد تم قياسه بمتوسط إجابات معلمي العلوم على فقرات الاستبانة التي استخدمت لأغراض الدراسة.

درجة الممارسة: درجة توظيف معلمي العلوم واستخدامهم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي لتقويم تعلم الطلبة في مهمات حقيقية، ووقد تم تحديدها في هذه الدراسة بناءً على استجابة معلمي العلوم على أداة الدراسة.

حدود الدراسة ومحدداتها

الحدود الموضوعية: وتتمثل في درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته، من وجهة نظرهم.

الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على مديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء قصبة عمان، في مدينة عمان، في المملكة الأردنية الهاشمية.

الحدود الزمنية: تمت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022/2021).

الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية من الصف الرابع إلى الصف العاشر، التابعين لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء قصبة عمان.

أما محددات الدراسة فتتمثل في دقة الأدوات وصدقها وثباتها، وموضوعية استجابات المعلمين على فقراتها.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

استخدم المنهج الوصفي المسحي، لمناسبته لتحقيق أهداف هذه الدراسة والإجابة عن أسئلتها، حيث طبقت استبانة لتحديد درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي، وجمعت البيانات وحللت إحصائياً، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مادة العلوم/ الكيمياء / الفيزياء / العلوم الحياتية / وعلوم الأرض في مدارس وزارة التربية والتعليم، والتعليم الخاص في مديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء قصبه عمان، والبالغ مجموع عددهم (2025) معلم ومعلمة حسب الإحصائية للعام الدراسي (2021/2020). وتكونت عينة الدراسة من عينة متيسرة من معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية من الصف الرابع إلى الصف العاشر خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022/2021)، استجابوا على فقرات الاستبانة بلغ عددهم (208) معلمًا ومعلمة؛ (51) من الذكور، و(157) من الإناث. وقد توزعت عينة الدراسة حسب متغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والخبرة في التدريس، وحضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية، كما في الجدول (1).

جدول (1): توزيع أفراد العينة حسب خصائصها

النسبة المئوية	التكرار	خصائص عينة الدراسة
24.5	51	النوع الاجتماعي
75.5	157	ذكر
		أنثى
4.3	9	المؤهل العلمي
5.8	12	دكتورة
8.7	18	ماجستير
81.2	169	دبلوم عالي
31.2	65	بكالوريوس
21.2	44	الخبرة في التدريس
47.6	99	1-5 سنوات
64.4	134	6-10 سنوات
35.6	74	أكثر من 10 سنوات
		حضور دورات تدريبية في العلوم التربوية
		نعم
		لا
	208	المجموع الكلي

أداة الدراسة:

أ. بناء الأداة

تم اعتماد الإطار النظري لاستراتيجيات التقويم وأدواته (وزارة التربية والتعليم، 2004) كمرجع رئيس لبناء الأداة وصياغة فقراتها. وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (41) فقرة، على نمط أداة ليكرت خماسي التدرج: (درجة ممارسة كبيرة جدًا، وكبيرة، ومتوسطة، وقليلة، وقليلة جدًا)، وكانت جميعها فقرات إيجابية توزعت على النحو الآتي:

القسم الأول: استراتيجيات التقييم الواقعي وقد تضمنت (25) فقرة، توزعت على خمس مجالات وهي: استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: تكونت من سبع فقرات، واستراتيجية الملاحظة: تكونت من أربع فقرات، واستراتيجية التواصل: تكونت من ثلاث فقرات، واستراتيجيات الورقة والقلم: تكونت من ست فقرات، واستراتيجية مراجعة الذات: تكونت من خمس فقرات.

القسم الثاني: أدوات التقييم الواقعي وقد تضمنت (16) فقرة، توزعت على خمس مجالات وهي: أداة قائمة الرصد: تكونت من ثلاث فقرات، وأداة سلم التقدير: تكونت من أربع فقرات، وأداة سلم التقدير اللفظي: تكونت من ثلاث فقرات، وأداة سجل وصف سير التعلم: تكونت من ثلاث فقرات، وأداة السجل القصصي: تكونت من ثلاث فقرات.

ومن أجل إعطاء الحكم المناسب على درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تم إعطاء درجات لفئات الأداة كالتالي: درجة كبيرة جدًا: 5، ودرجة كبيرة: 4، ودرجة متوسطة: 3، ودرجة قليلة: 2، ودرجة قليلة جدًا: 1. ومن ثم حساب طول الفئة بطرح أقل درجة من درجات الأداة من أعلى درجة، ومن ثم قسمة الناتج على عدد درجات الأداة (طول الفئة: $\frac{5-1}{5} = \frac{4}{5} = 0.8$)، ومن ثم إضافة ناتج القسمة وهو القيمة (0.8) إلى أقل درجة من درجات الأداة وهي (1) لتحديد الفئة الأولى، فكان الناتج (1.80)، ومن ثم إضافة ناتج القسمة إلى قيمة الفئة الأولى لتحديد الفئة الثانية، وب نفس الطريقة تم حساب جميع الفئات. ويظهر الجدول (2) الفئات ومعايير الحكم عليها.

جدول (2): معايير درجة الحكم على نتائج تحليل بيانات أداة قياس درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي

الفئات	معدل درجة الممارسة	معايير الحكم (درجة الممارسة)
أقل من 1.80	أقل من 36%	قليلة جدًا
1.80 – أقل من 2.60	36% - أقل من 52%	قليلة
2.60 – أقل من 3.40	52% - أقل من 68%	متوسطة
3.40 – أقل من 4.20	68% - أقل من 84%	كبيرة
4.20 - 5	84% - 100%	كبيرة جدًا

ب. صدق الأداة

بعد بناء الأداة وتصميمها بصورتها الأولية، تم التحقق من الصدق الظاهري، وصدق المحتوى من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من الخبراء المختصين في مناهج العلوم وأساليب تدريسها، وذلك للتحقق من وضوح الفقرات وموافقة محتواها لموضوع الدراسة، وقد تم الأخذ بملاحظاتهم وآرائهم وإجراء التعديلات اللازمة، حتى أصبحت الأداة في صورتها النهائية.

ج. ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات الاستبانة عن طريق التحقق من الاتساق الداخلي بين الفقرات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، للتحقق من اتساق الاستجابات من فقرة إلى أخرى، والارتباط بين الفقرات. وقد كانت جميع القيم مناسبة، حيث بلغت قيمة كرونباخ ألفا للمقياس ككل (0.918)، كما يظهر في الجدول (3). كما تم حساب معامل الارتباط بيرسون، وذلك للتأكد من ارتباط كل مجال فرعي في الأداة بقسمها الرئيس: الاستراتيجيات والأدوات، كما يظهر في الجدول (3).

جدول (3): معاملات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا، ومعاملات ارتباط بيرسون لمجالات استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي

القسم	المجالات	معامل الثبات		
		عدد الفقرات	كرونباخ ألفا	بيرسون
استراتيجيات التقويم الواقعي	التقويم المعتمد على الأداء	7	0.819	0.872
	الملاحظة	4	0.811	0.744
	التواصل	3	0.639	0.765
	الورقة والقلم	6	0.819	0.582
	مراجعة الذات	5	0.863	0.761
	الكلي	25	0.906	
أدوات التقويم الواقعي	قائمة الرصد	3	0.838	0.733
	سلم التقدير	4	0.886	0.780
	سلم التقدير اللفظي	3	0.822	0.779
	سجل وصف سير التعلم	3	0.855	0.778
	السجل القصصي	3	0.872	0.774
	الكلي	16	0.918	

إجراءات تطبيق الدراسة

- تحديد وصياغة مشكلة الدراسة، وأسئلتها، ومتغيراتها.
- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- بناء أداة الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها.
- تطبيق أداة الدراسة بتوزيع الاستبانات على عينة متيسرة من معلمي ومعلمات العلوم في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء قصبة عمان.
- جمع الاستبانات، وتفرغ البيانات ومن ثم تحليلها باستخدام برنامج SPSS.
- عرض النتائج ومناقشتها، والخروج بالتوصيات المناسبة.

المعالجات الإحصائية

لتحقيق هدف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تمت عملية معالجة البيانات التي تم الحصول عليها إحصائياً باستخدام برنامج Statistical Package (SPSS) for Social Sciences، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، وتحليل التباين المتعدد (one-way MANOVA).

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي؟
للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحديد درجة الممارسة لكل مجال من مجالات الاستبانة. الجدول (4)

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الممارسة لمجالات الاستبانة

القسم المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معدل درجة الممارسة	درجة الممارسة	الرتبة
الاستراتيجيات	3.90	0.50	78%	كبيرة	(1)
الأدوات	3.70	0.65	74%	كبيرة	(3)
الكلية (الاستراتيجيات والأدوات)	3.80	0.53	76%	كبيرة	(2)

يظهر الجدول (4) أن درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي كبيرة، وبمعدل (76%) ومتوسط حسابي (3.8) وانحراف معياري (0.53)، وأن درجة ممارستهم لاستراتيجيات التقويم الواقعي كبيرة أيضاً، وبمعدل (78%) ومتوسط حسابي (3.9) وانحراف معياري (0.5). كما أن درجة ممارستهم لأدوات التقويم الواقعي كبيرة أيضاً، وبمعدل (74%)، ومتوسط حسابي (3.7) وانحراف معياري (0.65). وقد يعزى ذلك إلى رغبة المعلمين في مواكبة التطورات الحديثة في تعليم العلوم والتي يعد التقويم جزءاً منها، وبما يتوافق مع التوجهات الحديثة في تطوير المناهج التي أصبحت تتطلب متعلماً نشطاً تتمحور حوله العملية التعليمية.

وفيما يتعلق بأن درجة ممارستهم لاستراتيجيات التقويم الواقعي كبيرة، فقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة كل من دراسة (باجير والعتوم، 2016) ودراسة الشهري والعتوم والمقابلة (Al-Shehri, Otoum, & Al-Magableh, 2015) والتي أشارت إلى درجة ممارسة كبيرة على جميع المجالات أيضاً. واختلفت مع نتيجة دراسة (عواودة والمقابلة، 2016) التي أشارت إلى درجة ممارسة متوسطة، ودراسة (عبيدات، 2020) التي أشارت إلى تدني نسبة المعلمين المستخدمين لاستراتيجيات التقويم الواقعي بمختلف أنواعه. وفيما يتعلق بأن درجة ممارستهم لأدوات التقويم الواقعي كبيرة، فقد توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (العتوم، 2018) التي جاءت فيها استجابات أفراد العينة على مجالات أدوات التقويم ككل بدرجة عالية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي باختلاف متغير النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الاختبار الإحصائي One Way MANOVA.

أولاً: متغير النوع الاجتماعي

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الممارسة لأثر متغير النوع الاجتماعي على مجالات الأداة وكل

الفئات	المتوسط الحسابي	استراتيجيات التقويم					أدوات التقويم				
		المجالات					المجالات				
		التقويم المعتمد على الأداء	الملاحظة	التواصل	الورقة والقلم	مراجعة الذات	قائمة الرصد	سلم التقدير	سلم التقدير اللفظي	سجل وصف سير التعلم	السجل القصصي
ذكور	المتوسط الحسابي	3.48	3.95	3.29	4.36	3.13	3.43	3.55	3.89	3.56	3.50
	الانحراف المعياري	0.71	0.68	0.84	0.58	0.86	0.89	0.82	0.74	0.83	0.87
											0.59

الفئات		استراتيجيات التقويم					أدوات التقويم				
		المجالات					المجالات				
		التقويم المعتمد على الأداء	الملاحظة	التواصل	الورقة والقلم	مراجعة الذات	قائمة الرصد	سلم التقدير	سلم التقدير اللفظي	سجل وصف سير التعلم	السجل القصصي
معامل الاختلاف	20%	17%	25%	13%	27%	26%	20%	17%	25%	13%	27%
	كبيرة	كبيرة	متوسطة	كبيرة جداً	متوسطة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة
إناث	المتوسط الحسابي	3.97	4.28	3.61	4.60	3.47	3.81	3.82	3.56	3.51	3.86
	الانحراف المعياري	0.59	0.55	0.67	0.44	0.84	0.88	0.76	0.92	0.96	0.49
	معامل الاختلاف	15%	13%	19%	10%	24%	23%	15%	19%	10%	24%
	درجة الممارسة	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين مستويات متغير النوع الاجتماعي (الذكور والإناث)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات الإناث على أداة الدراسة (3.86) وهي قيمة أعلى من المتوسط الحسابي لاستجابة الذكور على الأداة الذي بلغ (3.61)، أي أن درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي عند الإناث أكبر منها عند الذكور، رغم أن الفئتين أظهرتا درجة ممارسة كبيرة على الأداة ككل. وجاء ترتيب الاستراتيجيات متشابهاً لكل من الذكور والإناث، فكان أعلى متوسط حسابي لاستراتيجية الورقة والقلم، وأقل متوسط حسابي لاستراتيجية مراجعة الذات، بينما اختلف ترتيب الأدوات بين عينة الذكور وعينة الإناث على الرغم من أنها جاءت جميعها بدرجة ممارسة كبيرة للذكور والإناث.

ثانياً: متغير المؤهل العلمي

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الممارسة لأثر متغير المؤهل العلمي على مجالات الأداة وككل

الفئات	الكلية	أدوات التقويم					استراتيجيات التقويم					
		المجالات					المجالات					
		السجل القصصي	سجل وصف سير التعلم	سلم التقدير اللفظي	سلم التقدير	قائمة الرصد	مراجعة الذات	الورقة والقلم	التواصل	الملاحظة	التقويم المعتمد على الأداء	
دكتوراه	المتوسط الحسابي	3.85	3.93	3.96	3.89	3.94	3.85	3.62	4.22	3.48	4.00	3.60
	الانحراف المعياري	0.39	0.60	0.54	0.50	0.57	0.77	0.90	0.38	0.44	0.73	0.63
	معامل الاختلاف	10%	15%	14%	13%	14%	20%	25%	9%	13%	18%	17%
	درجة الممارسة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة
	المتوسط الحسابي	3.90	3.25	3.42	3.94	3.90	3.94	3.43	4.57	3.89	4.52	4.15
ماجستير												

الفئات	الانحراف المعياري	استراتيجيات التقويم									أدوات التقويم			الكلّي
		التقويم المعتمد على الأداء	الملاحظة	التواصل	الورقة والقلم	مراجعة الذات	قائمة الرصد	سلم التقدير	سلم التقدير اللفظي	سجل وصف سير التعلم	السجل القصصي			
												المجالات		
دبلوم عالي	0.59	0.53	0.61	0.49	0.81	0.81	0.56	0.75	0.65	1.24	0.40	معامل الاختلاف		
	14%	12%	16%	11%	24%	21%	14%	19%	19%	38%	10%	درجة الممارسة		
	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	متوسطة	كبيرة	المتوسط الحسابي		
	4.02	4.33	3.41	4.73	3.26	4.17	3.74	4.09	3.46	3.57	3.88	الانحراف المعياري		
بكالوريوس	0.57	0.62	0.65	0.30	0.77	0.59	0.82	0.77	0.99	0.96	0.47	معامل الاختلاف		
	14%	14%	19%	6%	24%	14%	22%	19%	29%	27%	12%	درجة الممارسة		
	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة جداً	متوسطة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	المتوسط الحسابي		
	3.82	4.17	3.52	4.53	3.39	3.64	3.74	3.95	3.56	3.49	3.78	الانحراف المعياري		
بكالوريوس	0.67	0.59	0.75	0.51	0.87	0.92	0.80	0.75	0.91	0.93	0.55	معامل الاختلاف		
	17%	14%	21%	11%	26%	25%	21%	19%	26%	27%	15%	درجة الممارسة		
	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة جداً	متوسطة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة			

يتضح من الجدول (6) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين مستويات متغير المؤهل العلمي (الدكتوراة، الماجستير، الدبلوم العالي، البكالوريوس)، حيث كان أعلى متوسط حسابي لاستجابات المعلمين من حملة الماجستير حيث بلغ (3.90)، ومن ثم لحملة الدبلوم العالي بمتوسط حسابي (3.88)، يليه حملة الدكتوراة بمتوسط (3.85)، وأخيراً أقل متوسط حسابي (3.78) لحملة البكالوريوس، أي أن درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي عند حملة الماجستير هي الأكبر، بينما كانت أقل درجة ممارسة لحملة البكالوريوس، رغم أن جميع الفئات أظهرت درجة ممارسة كبيرة على الأداة ككل. ويشير الجدول إلى أن درجة ممارسة استراتيجية الورقة والقلم جاءت بدرجة كبيرة جداً لجميع الفئات (الدكتوراة والماجستير والدبلوم العالي والبكالوريوس)، ودرجة ممارسة استراتيجية الملاحظة كبيرة جداً لحملة الماجستير والدبلوم العالي، وكبيرة لبقية الفئات، أما درجة ممارسة التقويم المعتمد على الأداء واستراتيجية التواصل فهي كبيرة لجميع الفئات، ودرجة ممارسة استراتيجية مراجعة الذات متوسطة للدبلوم العالي وكبيرة لبقية الفئات. أما ممارسة أدوات التقويم الواقعي فيشير الجدول إلى أن معلمي العلوم من مختلف الفئات أظهرت درجة ممارسة كبيرة لجميع أدوات التقويم الواقعي باستثناء أداة السجل القصصي جاءت بدرجة ممارسة متوسطة لحملة الماجستير.

ثالثاً: متغير الخبرة في مجال التدريس

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الممارسة لأثر متغير الخبرة في التدريس على مجالات الأداة وكل

الكلبي	أدوات التقويم					استراتيجيات التقويم					الفئات	
	المجالات					المجالات						
	السجل القصصي	سجل وصف سير التعلم	سلم التقدير اللفظي	سلم التقدير	قائمة الرصد	مراجعة الذات	الورقة والقلم	التواصل	الملاحظة	التقويم المعتمد على الأداء		
3.76	3.48	3.72	3.95	3.77	3.59	3.38	4.44	3.45	4.11	3.75	المتوسط الحسابي	5-1 سنوات
0.52	0.93	0.76	0.77	0.73	0.86	0.91	0.48	0.79	0.64	0.67	الانحراف المعياري	
14%	27%	20%	19%	19%	24%	27%	11%	23%	16%	18%	معامل الاختلاف	
كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	متوسطة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة	كبيرة	درجة الممارسة	
3.75	3.60	3.45	3.81	3.63	3.67	3.24	4.50	3.51	4.27	3.82	المتوسط الحسابي	10-6 سنوات
0.56	1.08	1.08	0.82	0.81	1.00	0.92	0.48	0.67	0.57	0.56	الانحراف المعياري	
15%	30%	31%	22%	22%	27%	28%	11%	19%	13%	15%	معامل الاختلاف	
كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	متوسطة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	درجة الممارسة	
3.85	3.47	3.50	4.02	3.80	3.82	3.46	4.62	3.60	4.23	3.92	المتوسط الحسابي	أكثر من 10 سنوات
0.52	0.89	0.88	0.68	0.80	0.87	0.79	0.49	0.71	0.58	0.69	الانحراف المعياري	
13%	26%	25%	17%	21%	23%	23%	11%	20%	14%	18%	معامل الاختلاف	
كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	درجة الممارسة	

يتضح من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين مستويات متغير الخبرة في مجال التدريس (5-1 سنوات، 10-6 سنوات، أكثر من 10 سنوات)، حيث بلغ أعلى متوسط حسابي لاستجابات معلمي العلوم الذين خبرتهم (أكثر من 10 سنوات) وقيمته (3.85)، ومن ثم لمن خبرتهم (5-1 سنوات) بمتوسط حسابي (3.76)، يليها لمن خبرتهم (10-6 سنوات) بمتوسط حسابي (3.76)، أي أن درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي عند المعلمين ذوي الخبرة (أكثر من 10 سنوات) أكبر من غيرهم، رغم أن جميع الفئات أظهرت درجة ممارسة كبيرة على الأداة ككل، وبقيمة انحراف المعياري (0.52) لذوي الخبرة (أكثر من 10 سنوات) و (5-1 سنوات) بينما بلغت عند ذوي الخبرة (10-6 سنوات) حوالي (0.56).

وفيما يتعلق بممارسة استراتيجيات التقويم الواقعي فقد جاءت استراتيجيات الورقة والقلم بدرجة ممارسة كبيرة جداً لجميع الخبرات، واستراتيجية الملاحظة بدرجة ممارسة كبيرة جداً للخبرات (10-6 سنوات فأكثر)، بينما حققت درجة كبيرة لخبرة (5-1 سنوات)، وجاءت استراتيجية مراجعة الذات بدرجة ممارسة كبيرة لخبرة (10 سنوات فأكثر)، بينما كانت متوسطة للخبرات (10-1 سنوات)، وجاءت استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء والتواصل بدرجة ممارسة كبيرة لجميع الخبرات. وقد جاء ترتيب الاستراتيجيات متشابهاً لجميع الخبرات، فكان أعلى متوسط حسابي لاستراتيجية الورقة والقلم، وأقل متوسط حسابي لاستراتيجية مراجعة الذات. أما ممارسة أدوات التقويم الواقعي فقد جاءت جميعها بدرجة ممارسة كبيرة لجميع الخبرات؛ حيث بلغ أعلى متوسط حسابي لأداة سلم التقدير اللفظي لجميع الخبرات بمتوسطات حسابية متفاوتة حيث كانت قيمته

(4.02) لخبرة (أكثر من 10 سنوات) و(3.95) لخبرة (1-5 سنوات) و(3.81) لخبرة (6-10 سنوات)، وجاءت بعدها الأدوات بترتيب مختلف بين مختلف الخبرات.

رابعاً: متغير حضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الممارسة لأثر متغير حضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية على

مجالات الأداة وكل

الفئات	المتوسط الحسابي	استراتيجيات التقويم									الكلي
		أدوات التقويم									
		المجالات					المجالات				
		التقويم المعتمد على الأداء	الملاحظة	التواصل	الورقة والقلم	مراجعة الذات	قائمة الرصد	سلم التقدير	سلم التقدير اللفظي	وصف سير التعلم	
نعم	3.95	4.28	3.58	4.60	3.53	3.90	3.83	3.98	3.62	3.53	3.88
	0.62	0.53	0.72	0.48	0.82	0.82	0.77	0.72	0.86	0.97	0.51
	16%	12%	20%	10%	23%	21%	20%	18%	24%	27%	13%
	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة جداً	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة
لا	3.67	4.05	3.44	4.43	3.12	3.39	3.62	3.92	3.45	3.45	3.65
	0.69	0.68	0.74	0.50	0.87	0.95	0.79	0.78	0.95	0.89	0.52
	19%	17%	21%	11%	28%	28%	22%	20%	28%	26%	14%
	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة جداً	متوسطة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة	كبيرة

يتضح من الجدول (8) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين مستويات متغير حضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية (نعم، لا)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات معلمي العلوم الذين تلقوا دورات تدريبية في العلوم التربوية (3.88)، وهي قيمة أعلى من المتوسط الحسابي لاستجابة معلمي العلوم الذين لم يتلقوا دورات تدريبية في العلوم التربوية وبلغت (3.65)، أي أن درجة ممارسة استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي عند معلمي العلوم الذين تلقوا دورات تدريبية في العلوم التربوية أكبر منها عند معلمي العلوم الذين لم يتلقوا دورات تدريبية في العلوم التربوية، رغم أن الفئتين قد أظهرت درجة ممارسة كبيرة على الأداة ككل.

وفيما يتعلق بممارسة استراتيجيات التقويم الواقعي فقد جاءت استراتيجيات الورقة والقلم بدرجة ممارسة كبيرة جداً للفئتين، ودرجة ممارسة كبيرة جداً للتقويم المعتمد على الأداء لمن تلقوا الدورات التدريبية وبدرجة كبيرة لمن لم يتلقوا دورات تدريبية، ومراجعة الذات بدرجة كبيرة لمن تلقوا الدورات التدريبية ومتوسطة لمن لم يتلقوا دورات تدريبية، بينما جاءت استراتيجيات الملاحظة والتواصل بدرجة ممارسة كبيرة للفئتين. جاء الترتيب متشابهاً للمستويين، فكان أعلى متوسط حسابي لاستراتيجيات الورقة والقلم، وأقل متوسط حسابي لاستراتيجيات مراجعة الذات. أما ممارسة أدوات التقويم الواقعي فقد جاءت جميعها بدرجة ممارسة كبيرة، ولكن اختلف ترتيبها بين عينة معلمي العلوم الذين تلقوا دورات في العلوم التربوية وأولئك الذين لم يتلقوا الدورات التدريبية؛ حيث جاء أعلى متوسط حسابي عند الذين تلقوا دورات في العلوم التربوية (3.98) لأداة سلم التقدير اللفظي، يليها أداة قائمة الرصد (3.90)، ومن ثم قائمة سلم التقدير (3.83)، ثم سجل وصف سير التعلم (3.62)، وأخيراً أقل متوسط حسابي (3.53) لأداة السجل القصصي. بينما جاء أعلى متوسط حسابي عند معلمي العلوم الذين لم يتلقوا دورات في العلوم التربوية (3.92) لأداة سلم التقدير اللفظي، يليها سلم

التقدير (3.62)، ومن ثم كلا من سجل وصف سير التعلم والسجل القصصي بمتوسط حسابي (3.45) لكل منهما، وأخيرًا بأقل متوسط حسابي (3.39) لأداة قائمة الرصد.

ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تم تطبيق الاختبار الإحصائي (one-way MANOVA) الذي تظهر نتائجه في الجدول (9).

جدول (9): نتائج اختبار تحليل التباين المتعدد (one-way MANOVA) لأثر متغيرات الدراسة على مجالات الأداة وكل

الدلالة الإحصائية Sig.	F	متوسط المربعات Mean Square	درجة الحرية df	مجموع المربعات Type III Sum of Squares	المجالات	مصادر التباين
0.000	24.086	9.385	1.000	9.385	التقويم المعتمد على الأداء	النوع الاجتماعي
0.000	12.840	4.340	1.000	4.340	الملاحظة	
0.006	7.864	4.037	1.000	4.037	التواصل	
0.003	9.091	2.105	1.000	2.105	الورقة والقلم	
0.015	6.074	4.365	1.000	4.365	مراجعة الذات	
0.009	7.021	5.488	1.000	5.488	قائمة الرصد	
0.034	4.538	2.727	1.000	2.727	سلم التقدير	
0.453	0.565	0.311	1.000	0.311	سلم التقدير اللفظي	
0.960	0.002	0.002	1.000	0.002	سجل وصف سير التعلم	
0.955	0.003	0.003	1.000	0.003	السجل القصصي	
0.003	8.783	2.355	1.000	2.355	الكلي	
0.152	1.779	0.762	3.000	2.285	التقويم المعتمد على الأداء	المؤهل العلمي
0.126	1.926	0.679	3.000	2.038	الملاحظة	
0.325	1.163	0.615	3.000	1.845	التواصل	
0.085	2.237	0.529	3.000	1.586	الورقة والقلم	
0.771	0.375	0.278	3.000	0.835	مراجعة الذات	
0.085	2.237	1.767	3.000	5.302	قائمة الرصد	
0.798	0.337	0.208	3.000	0.624	سلم التقدير	
0.872	0.235	0.131	3.000	0.392	سلم التقدير اللفظي	
0.507	0.779	0.626	3.000	1.877	سجل وصف سير التعلم	
0.424	0.937	0.831	3.000	2.492	السجل القصصي	
0.774	0.371	0.104	3.000	0.312	الكلي	
0.260	1.357	0.586	2.000	1.172	التقويم المعتمد على الأداء	الخبرة في التدريس
0.310	1.177	0.420	2.000	0.839	الملاحظة	
0.449	0.804	0.427	2.000	0.854	التواصل	
0.049	3.056	0.721	2.000	1.442	الورقة والقلم	
0.345	1.069	0.787	2.000	1.573	مراجعة الذات	
0.273	1.306	1.047	2.000	2.095	قائمة الرصد	
0.482	0.733	0.449	2.000	0.898	سلم التقدير	

الدلالة الإحصائية Sig.	F	متوسط المربعات Mean Square	درجة الحرية df	مجموع المربعات Type III Sum of Squares	المجالات		مصادر التباين					
0.286	1.261	0.691	2.000	1.382	سلم التقدير اللفظي		حضور دورات تدريبية في العلوم التربوية					
0.203	1.605	1.277	2.000	2.554	سجل وصف سير التعلم							
0.752	0.285	0.254	2.000	0.508	السجل القصصي							
0.493	0.709	0.198	2.000	0.396	الكلية							
0.003	8.820	3.681	1.000	3.681	التقويم المعتمد على الأداء	استراتيجيات التقويم						
0.006	7.689	2.662	1.000	2.662	الملاحظة							
0.162	1.967	1.038	1.000	1.038	التواصل							
0.015	6.061	1.424	1.000	1.424	الورقة والقلم							
0.001	11.346	7.956	1.000	7.956	مراجعة الذات	أدوات التقويم						
0.000	16.136	12.094	1.000	12.094	قائمة الرصد							
0.061	3.549	2.142	1.000	2.142	سلم التقدير							
0.631	0.231	0.128	1.000	0.128	سلم التقدير اللفظي							
0.205	1.617	1.290	1.000	1.290	سجل وصف سير التعلم							
0.515	0.425	0.377	1.000	0.377	السجل القصصي							
0.003	9.128	2.443	1.000	2.443	الكلية							
		0.383	177.000	67.736	التقويم المعتمد على الأداء		استراتيجيات التقويم				الخطأ	
		0.300	177.000	53.039	الملاحظة							
		0.521	177.000	92.264	التواصل							
		0.222	177.000	39.215	الورقة والقلم	أدوات التقويم						
		0.718	177.000	127.013	مراجعة الذات							
		0.751	177.000	132.982	قائمة الرصد							
		0.606	177.000	107.266	سلم التقدير							
		0.562	177.000	99.457	سلم التقدير اللفظي							
		0.804	177.000	142.346	سجل وصف سير التعلم							
		0.876	177.000	154.997	السجل القصصي	الكلية						
		0.270	177.000	47.856								
		3170.964	208.000	3170.964	التقويم المعتمد على الأداء		استراتيجيات التقويم			الكلية		
		3742.250	208.000	3742.250	الملاحظة							
		2704.615	208.000	2704.615	التواصل							
		4335.624	208.000	4335.624	الورقة والقلم	أدوات التقويم						
		2539.240	208.000	2539.240	مراجعة الذات							
		3039.242	208.000	3039.242	قائمة الرصد							
		3059.000	208.000	3059.000	سلم التقدير							
		3370.152	208.000	3370.152	سلم التقدير اللفظي							

الدلالة الإحصائية Sig.	F	متوسط المربعات Mean Square	درجة الحرية df	مجموع المربعات Type III Sum of Squares	المجالات	مصادر التباين
		2803.118	208.000	2803.118	سجل وصف سير التعلم	
		2736.023	208.000	2736.023	السجل القصصي	
		3060.982	208.000	3060.982	الكلية	

أظهرت النتائج كما في الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) لصالح الإناث. وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن الإناث ربما أكثر اهتمامًا بالتقويم السنوي لهن من قبل الإدارة، فيحرصن باستمرار على تطوير أدائهن ومجارات التقدم، إضافة إلى التزامهن بحضور أي دورات في مجال التربية والتعليم يتم طرحها من قبل المدرسة، وتطبيق ما استفدن من هذه الدورات. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (باجبير والعنوم، 2016) التي أظهرت عدم وجود فروق لمتغير النوع الاجتماعي.

ويشير الجدول (9) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التقويم الواقعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) لصالح الإناث، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة (عواودة والمقابلة، 2016) من حيث وجود الفروق، ولكنها اختلفت معها بأن الأخيرة أظهرت الفروق لصالح الذكور. واختلفت مع نتيجة الشهري وآخرون (Al-Shehri et al., 2015) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير النوع الاجتماعي.

ويشير الجدول (9) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$)، باستثناء أداة قائمة الرصد وأداة سلم التقدير حيث توجد فروق لصالح الإناث. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة (العنوم، 2018) التي أظهرت وجود فروق عند قوائم الرصد، واختلفت معها بأن الفروق في الأخيرة كانت لصالح الذكور، كما اختلفت معها بعدم وجود فروق عند أداة سلالم التقدير، ووجود فروق عند سجل وصف سير التعلم والسجل القصصي.

وأظهرت النتائج (الجدول 9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير المؤهل العلمي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$). وقد يعزى ذلك إلى أن المؤهل العلمي (دكتوراة، ماجستير، دبلوم عالي، بكالوريوس) وحده غير كاف لتوظيف استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي إذا لم يكن مدعماً بالدورات التدريبية ومعرفة المعلم بكيفية تطبيقها، ورغبته في تطوير التعليم ومواكبة المستجدات في هذا الميدان وتطويره المهني، كما أن هذا قد يرجع إلى طبيعة التخصص هل هو علمي أم تربوي؛ فالتخصصات العلمية تسهم في تمكين الفرد من المفاهيم العلمية والتعمق في التخصص العلمي، بينما تسهم التخصصات التربوية وخاصة تخصصات المناهج وطرائق التدريس في إعداد الفرد لمهنة التعليم بشقّي جوانبها، ومنها التقويم الواقعي واستراتيجياته وأدواته وكيفية توظيفها، وتدريبه وتأهيله لذلك نظرياً وعملياً. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (أبو خليفة، خضر، هماش، وعشا، 2011) التي أظهرت نتائجها وجود فروق تعزى للدرجة العلمية.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التقويم الواقعي تعزى لمتغير المؤهل العلمي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$). وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (عواودة والمقابلة، 2016؛ الراضي وآخرون، 2019). وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير المؤهل العلمي، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$). وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (العنوم، 2018) التي أظهرت نتائجها وجود فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وأظهرت النتائج كما في الجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير الخبرة في التدريس، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$). وقد يعزى ذلك إلى أن الخبرة في مجال التدريس وحدها غير كافية لتوظيف استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي، فتوظيفها قد يعتمد على عوامل أخرى كالدورات التدريبية والشهادات العليا التربوية، وغيرها، سواء كان حديث الالتحاق بمهنة التعليم أم أنه ذو خبرة طويلة، كما أن رغبة المعلم في التطوير المهني والتعلم المستمر والتقدم في مهنته يجعله مهتماً بتعلم وتوظيف كل ما هو مستجد في جوانب مهنته المختلفة، والتي يعد التقويم الواقعي جزءاً أساسياً منها. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة (باجبير والعنوم، 2016) التي أظهرت وجود فروق تعزى لمتغير الخبرة لصالح من لديهم خبرة أكثر من 6 سنوات، ودراسة (أبو خليفة وآخرون، 2011) التي أظهرت وجود فروق تعزى لعدد سنوات الخبرة.

كما يتضح من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجية الورقة والقلم تعزى لمتغير الخبرة في التدريس، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) لصالح المعلمين ذوي الخبرة (أكثر من 10 سنوات). وقد يعزى ذلك إلى أن المعلمين مع الخبرة تزداد مهاراتهم في إعداد الاختبارات وجداول المواصفات بسبب تكرار استخدامها في كل عام دراسي. وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (عواودة والمقابلة، 2016)، حيث أشارت نتائج الأخيرة إلى وجود فروق في متغير الخبرة لصالح من تقل خبرتهم عن 5 سنوات، كما اختلفت مع نتائج دراسة الشهري وآخرون (Al-Shehri et al., 2015) التي أظهرت وجود فروق في متغير الخبرة لصالح من لديهم خبرة أكثر من 6 سنوات. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم أدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير الخبرة في التدريس، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة (العتوم، 2018) التي أظهرت وجود فروق لمتغير الخبرة.

كما أظهرت النتائج كما في الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تعزى لمتغير حضور الدورات التدريبية في مجال العلوم التربوية، عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) لصالح معلمي العلوم الذين حضروا دورات تدريبية في العلوم التربوية. وقد يعزى ذلك إلى أن الدورات التربوية لها دور مهم في إعداد المعلم وتأهيله حول عناصر العملية التعليمية بما فيها التقويم الواقعي واستراتيجياته وأدواته، وكيفية توظيفها، والتنوع في استخدامها بما يساعد على مراعاة الفروق الفردية، وتوعية المعلم بأهمية هذا التقويم للطالب والمعلم وللعملية التعليمية التعلمية، وخاصة إذا كانت هذه الدورات مصحوبة بالتطبيق العملي، مما يسهل على المعلم توظيفها وإتقانها وعدم الاقتصار على الطرق التقليدية. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة (باجبير والعتوم، 2016) التي أظهرت وجود فروق تعزى لمتغير التدريب لصالح من خضعوا لدورات تدريبية.

ويتضح من الجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجية التواصل، وقد يعزى ذلك إلى تركيز البعض على الاستراتيجيات الأخرى التي تركز على إعطاء الدور للطالب لإظهار أدائه بشكل عملي؛ كالتقويم المعتمد على الأداء بفعالياته المختلفة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة ممارسة معلمي العلوم لأدوات سلم التقدير وسلم التقدير اللفظي وسجل وصف سير التعلم والسجل القصصي، وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة (العتوم، 2018) التي أظهرت وجود فروق على سلالمة التقدير لصالح من خضعوا للدورات التدريبية.

التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة؛ تم الخروج بالتوصيات الآتية:

- عقد ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، لمساعدتهم على فهم جميع استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي وتوظيفها، وعدم الاقتصار على توظيف استراتيجيات وأدوات محددة.
- عقد امتحانات تشخيصية لمعلمي العلوم، لتحديد مدى حاجتهم لبرامج تربوية ودورات تدريبية في التقويم الواقعي، وتحديد مستوى البدء المناسب لكل معلم.
- التركيز على دور المشرفين التربويين المتخصصين في مناهج العلوم وأساليب تدريسها للقيام بتوعية المعلمين وتدريبهم على كيفية الإعداد والتوظيف لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته.
- تصميم برامج تربوية إلكترونية تتيح لمعلمي العلوم فرصة التعلم الذاتي، من أجل تطوير أساليبهم ومهاراتهم في توظيف التقويم الواقعي.
- دراسة أثر برنامج تدريبي حول استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي لمعلمي العلوم على درجة ممارستهم لها.
- إجراء مزيد من الدراسات التي تبحث في درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي تتناول متغيرات أخرى؛ مثل أعداد الطلبة، وعدد الحصص المقررة، والمرحلة الدراسية، واتجاهات المعلمين نحو توظيف استراتيجيات وأدوات التقويم الواقعي.

المصادر والمراجع

- أبو خليفة، أ.، خضر، غ.، هماش، ح.، وعشا، أ. (2011). درجة توظيف معلمي الحلقة الأساسية الأولى لأدوات التقويم الواقعي واستراتيجياته في مدارس محافظة عمان- الأردن من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. *دراسات: العلوم التربوية*، 28، 984-1002.
- باجبير، ع.، والعنوم، ع. (2016). مدى استخدام معلمي العلوم في محافظة شرورة لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته ومعيقاته. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 17 (3)، 379-400.
- الحواري، أ. (2019). أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تحصيل الطلبة وإكسابهم مهارات ما وراء المعرفة في مبحث العلوم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 3 (25)، 95-112.
- خطابية، ع.، وفقيني، ي. (2022). *تعليم العلوم وتعلمها في الألفية الثالثة*. عمان: دار المسيرة.
- الدراوشة، م. (2020). فاعلية استراتيجية التقويم الواقعي في تنمية بعض عادات العقل المنتجة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4 (1)، 17-32.
- الراضي، م.، والبصري، ح.، بن زين الدين، ن. (2019). مدى تفعيل استراتيجيات التقويم الواقعي بمرحلة التعليم الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية*، 33 (11)، 1779-1808.
- زيتون، ع. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. عمان: دار الشروق.
- الشدوح، و.، وبني عبده، ي. (2012). أسباب انخفاض المعدلات التراكمية لطلبة جامعة جرش من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس فيها. *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، 62 (62)، 309-340.
- العبيسي، م. (2010). *التقويم الواقعي في العملية التدريسية*. عمان: دار المسيرة.
- عبيدات، ع. (2020). درجة تطبيق استراتيجيات التقويم الواقعي ومعوقاته في المدارس الأردنية. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات*، 10 (1)، 190-212.
- العنوم، ج. (2018). مدى امتلاك المعلمين لمهارة توظيف أدوات التقويم الواقعي من وجهة نظر المعلمين في محافظة جرش. *مجلة القراءة والمعرفة*، 198 (198)، 47-72.
- علام، ص. (2004). *التقويم التربوي البديل: أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عواودة، أ.، والمقابلة، م. (2016). درجة ممارسة استراتيجيات التقويم الواقعي لدى معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في محافظة الدمام. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، 11 (1)، 43-59.
- مهيدات، ع.، والمجاسنة، إ. (2009). *التقويم الواقعي*. عمان: دار جرير.
- المبيي، ر. (2019). *تعليم العلوم في ضوء نظريات المخ البشري*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الهويدي، ز. (2005). *معلم العلوم الفعال*. العين: دار الكتاب الجامعي.
- وزارة التربية والتعليم. (2004). *استراتيجيات التقويم وأدواته: الإطار النظري*. عمان، الأردن: مديرية الاختبارات.

References

- Al-Sabbah, S., Al-Momani, A., Darwish, A., & Fares, N. (2022). Traditional Versus Authentic Assessments in Higher Education. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12 (1), 283-291.
- Al-Shehri, M., Otoum, A., & Al-Magableh, M. (2015). The Range of the Availability and Practice of Authentic Assessment Competencies for Intermediate Stage Teachers in Sharurah Governorate. *Journal of Education and Practice*, 6 (32), 82-98.
- Duda, H., & Susilo, H. (2018). Science Process Skills Development: Potential of Practicum Through Problems Based Learning and Authentic Assessment. *Anatolian Journal of Education*, 3 (1), 51-60.
- Izci, K. & Caliskan, G. (2017). Development of prospective teachers' conceptions of assessment and choices of assessment tasks. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(2), 464-474.
- Kinay, I. (2018). Investigation of Prospective Teachers' Beliefs Towards Authentic Assessment. *World Journal of Education*, 8 (1), 75-85.
- Kinay, I., & Bagceci, B. (2016). The Investigation of the Effects of Authentic Assessment Approach on Prospective Teachers' Problem-Solving Skills. *International Education Studies*, 9 (8), 51-59.
- McKeown, C. & Summers, E. (Ed.). (2006). *Collins English Dictionary*. Westerhill Road: HarperCollins Publishers.
- Yakob, M., Hamdani, H., Sari, R., Haji, A., & Nahadi, N. (2021). Implementation of performance assessment in STEM-based science learning to improve students' habits of mind. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10 (2), 624-631.