***Dirasat:*** *Educational Sciences*, Volume 48, No. 1, 2021

Deanship of Scientific Research

# The Extent of Science Teachers' Practice of Analyzing Results of Achievement Tests and its Relationship to their Attitudes towards it

***Waleed Al Nawafleh, Ali Al Omari, Razan Al Mohaidat***
Faculty of Education, Yarmouk University, Jordan.

Received: 1/3/2020
Revised: 15/5/2020
Accepted: 29/6/2020
Published: 1/3/2021

Citation: Al Nawafleh, W., Al Omari, A., & Al Mohaidat, R. (2021). The Extent of Science Teachers' Practice of Analyzing Results of Achievement Tests and its Relationship to their Attitudes towards it. *Dirasat: Educational Sciences*, *48*(1), 470-485.
Retrieved from: https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2610

© 2021 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**

The study aims to identify the degree of science teachers' practice of analyzing the results of achievement tests and its relationship to their attitudes towards tests. To achieve the objectives of the study, two tools were developed and used: the first tool was a scale of science teachers' practice of analyzing the results of achievement tests, and the second tool was a questionnaire about science teachers' attitudes towards achievement tests. The two tools were applied to a sample of (221) male and female science teachers in the districts of Kasbah Irbid and Liwa Bani Obeid. The results of the study showed that the degree of science teachers' practice of analyzing the results of achievement tests was low. There was a significant difference in that degree attributed to educational qualification in favor of teachers who hold an educational qualification. There are no significant differences in the teachers' attitudes due to the effect of gender or teacher's years of experience. There was a significant difference attributed to educational qualification in favor of teachers who hold an educational qualification. The results also indicated the existence of a significant correlation between the degree of science teachers' practice of analyzing the results of achievement tests and their attitudes towards it.

**Keywords**: Science teachers, analysis of test results, achievement tests.

# درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وعلاقته باتجاهاتهم نحوها

***وليد النوافله، علي العمري، رزان المهيدات***
جامعة اليرموك، الأردن.

**ملخّص**

هدفت الدراسة إلى تعرُّف درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وعلاقته باتجاهاتهم نحو الاختبارات. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير واستخدام أداتين :الأداة الأولى مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، والأداة الثانية استبانة اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية، طبقت الأداتان على عينة مكونة من (221)معلما ومعلمة للعلوم في مديريتي قصبة اربد ولواء بني عبيد. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية كانت منخفضة، ولم توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05)في درجة ممارسة افراد العينة لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية تعزى إلى أثر كل من الجنس أوسنوات خبرة المعلم، في حين كان هناك فرق دال في تلك الدرجة يعزى إلى المؤهل التربوي ولصالح المعلمين الذين يحملون مؤهل تربوي. وأن اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية كانت متوسطة، ولا توجد فروق دالة في اتجاهاتهم المعلمين نحوها تعزى إلى أثر كل من الجنس أو سنوات خبرة المعلم، في حين كان هناك فرق دال يعزى إلى المؤهل التربوي ولصالح المعلمين الذين يحملون مؤهل تربوي. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية واتجاهاتهم نحوها.

**الكلمات الدالة :**معلمي العلوم، تحليل نتائج الاختبارات، اختبارات تحصيلية.

**المقدمة**

يعد التقويم مكونا أساسيا من مكونات العملية التعليمية، يتضمن عمليات استقصاء وجمع للبيانات والمعلومات؛ تساعد القائمين عليها في تعرف جوانب القوة ودعمها، وجوانب الضعف ومعالجتها، وإصدار الأحكام القيمية، واتخاذ القرارات التربوية، ورسم السياسات، لتحسين العملية التعليمية وتطويرها، وتوجيه مسارها؛ لتحقيق النتاحات المنشودة.

إن الغرض العام من التقويم التربوي هو تحسين العملية التربوية وتطويرها، لتحقيق النمو المتكامل في شخصية المتعلم، من جميع الجوانب المعرفية والمهارية والانفعالية (Odeh, 2014). ويعد تقويم التحصيل الأكاديمي من أهم مجالات التقويم –إن لم يكن أهمها- التي تنال اهتماما كبيرا لدى المؤسسات التربوية؛ التي تسعى للحصول على معلومات وبيانات تتعلق بتحصيل الطلبة، بحيث تكون صادقة ومتسقة وعادلة، لتستخدمها كمعيار للحكم على مدى تقدم الطلبة ومستواهم التعليمي، ونجاحهم وانتقالهم لمستوى أعلى، وتصنيفهم في تخصصات التعليم المختلفة (Zaytoun, 1998).

ولا تنحصر الفائدة من تقويم التحصيل الأكاديمي بالمؤسسة التربوية، بل تعد نتائج التقويم أيضا منطلقا للمعلم للتطوير أو التغيير في التخطيط، واختيار استراتيجيات التدريس والتقنيات التربوية المناسبة، لينعكس ذلك كله على سلوكه التعليمي بما يتناسب مع امكانات الطلبة وقدراتهم وميولهم (Allam, 2007)، كما تساعد عملية التقويم المعلم على مراجعة أساليب التدريس المستخدمة لتحسين أدائه، وتحسين التواصل مع الطلبة، وتصنيفهم تبعا للمهارات والقدرات التي يظهرونها (Popham, 2002)، فالتدريس والتقويم بعدان مُتصلان من أبعاد عملية التعلم، والتكامل بينهما يؤدي إلى تحسين التعلم لدى الطلبة (Murtagh & Webster, 2010).

إن دقة القرارات التربوية المتخذة، بناءً على التحصيل الأكاديمي للطلبة - سواء كانت القرارات على مستوى المؤسسة أو من قبل المعلم - تعتمد على دقة البيانات والمعلومات التي يتم جمعها بوساطة أدوات القياس المستخدمة. وبوجه عام تستخدم الاختبارات التحصيلية –بالرغم من الانتقادات الموجهة لها- على نطاق واسع، في قياس التحصيل الأكاديمي في مختلف المواد الدراسية؛ ولذلك فقد نالت عملية إعدادها وتطويرها اهتماما كبيرا من قبل التربويين بهدف الحصول على بيانات موثوقة؛ يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات تؤدي إلى تحسين العملية التعليمية التعلمية. وقد لخص عودة (Odeh, 2014) الخطوات التي يفترض أن يجريها المعلم لإعداد اختبار تحصيلي جيد بالآتي: تحديد الغرض من الاختبار، وتحديد الموضوعات، وتحليل المحتوى، وتحديد المستويات العقلية للأهداف، وإعداد جدول للمواصفات، وصياغة الفقرات، وإخراج ورقة الاختبار، ووضع التعليمات، وتحديد إجراءات التطبيق والمراقبة، وتصحيح الإجابات، وتحليل النتائج وتفسيرها.

وتعد الاختبارات التحصيلية القائمة على الورقة والقلم من أكثر أدوات القياس والتقويم استعمالا لدى المؤسسات التعليمية المختلفة التي تساعد على تشخيص كثير من الظواهر التعليمية (Caliskan & Kasikci, 2010; Ohlsen, 2007)؛ إذ يُعتمد كثيرا على نتائجها في الحكم على مقدار ما تحقق من النتاجات التعلمية، وتشخيص جوانب القوة والضعف لدى الطلبة، والكشف عن قدراتهم واستعداداتهم ومستوى تقدمهم، ومقارنة مستوى تحصيل الطلبة بمستوى تحصيل نظرائهم، ولغايات تصنيف الطلبة في فروع التعليم الأكاديمي، ورصد العلامات وإصدار الشهادات، وفي أغراض الكشف عن فعالية التدريس من حيث الخطط الدراسية ومدى نجاح الطرق والأساليب التربوية التي استخدمها المعلمون، ومدى مناسبة النشاطات والوسائل والتقنيات التربوية (Zaytoun, 2013؛ Odeh, 2014). كما أن الصعوبات التي يواجهها تطبيق التقويم الواقعي في العملية التعليمية؛ ومنها تعدد الأعباء الواقعة على المعلم وثقلها وأعداد الطلبة الكبيرة، قد أسهمت في كثرة استعمال الاختبارات التحصيلية كادوات لتقويم تعلم الطلبة (Thawybeh & Al-S'oud, 2016).

وقد أولت وزارة التربية والتعليم الأردنية الاختبارات اهتمامًا كبيرًا؛ حيث أُنشِئت مديريةٌ عامة للامتحانات، كما حددت ضمن المعايير المهنية للمعلمين عددا من الكفايات تتعلق بالاختبارات يفترض بالمعلم امتلاكها، منها: أن يمتلك المعلم معرفة بمواصفات الاختبار الجيد، وآليات جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها (The Ministry of Education, 2006). وإن دلَّ هذا الاهتمام على شيء، إنما يدل على أن الاختبارات كانت وما زالت الوسيلة الأساسية في قياس التحصيل الأكاديمي، وأن دورَ المعلم لا ينتهي بمجرد إعداد اختبارات ورصد للعلامات، وإنما القيام بعمليات تحليل وتفسير للنتائج.

إنَّ امتلاك المعلم لكفايات تحليل نتائج الاختبارات وتفسيرها يسهم في تطوير الاختبارات، والارتقاء بدقة القرارات التي يتوصل إليها المعلم عن طلابه. وفي هذا المجال أشار عودة (Odeh, 2014) إلى نوعين من التحليل يمكن أن يستخدمهما المعلم؛ النوع الأول: تحليل إجمالي (Wholistic Analysis) وهو التحليل الذي يأخذ العلامة الكلية على الاختبار كمتغير، والنوع الثاني تحليل جزئي (Atomistic Analysis) وهو التحليل الذي يأخذ العلامة على كل فقرة من فقرات الاختبار كمتغير. وفيما يتعلق بالتحليل الإجمالي يتم وصف العلامات من خلال اجراءات إحصائية مختلفة، لعل أبسطها ترتيب العلامات تصاعديا أو تنازليا؛ وقد يعكس هذا الترتيب صعوبة الاختبار، ويعطي فكرة عن قدرة الاختبار على التميز بين الطلبة، وصورة عن مستوى الطلبة، كما يمكن أن يخدم هذا الترتيب أغراضا مختلفة من خلال الفجوات التي تظهر في رتب العلامات؛ مثل التشعيب، وإعطاء

نشاطات إثرائية أو علاجية.

وقد تُعرض العلامات بصورة جدول تكراري يترجم بصورة بيانية تعطي وصفا سريعا ومبسطا؛ على شكل مدرج تكراري أو مضلع تكراري أو منحنى تكراري. والتمثيل البياني هو الأكثر شيوعا، لأن سمة التحصيل تتوزع بين الأفراد بأشكال مختلفة وتعتمد على الاختبار نفسه، وبالتالي يمكن للمعلم أن يستدل منها على مؤشرات تساعده في إصدار أحكام تتعلق بتعلُّم الطلبة، أو مدى مناسبة الاختبار للغرض الذي أعد من أجله. وعلى الرغم من أن العرض البياني يعطي وصفا سريعا، غير أنه لا يعطي صورة كافية عن طبيعة توزيع العلامات، والصورة الكاملة عن الاختبار ربما تكون أوضح من خلال استخدام الوصف الكمّي إلى جانب الوصف البيانيّ، والوصف الكميّ للاختبار هو اختصار عدد كبير من العلامات بقيمة واحدة أو عدد قليل من القيم؛ حيث يتم حسابها باستخدام مقاييس النزعة المركزية (وسط، وسيط، منوال)، التي تعطي صورة عن مستوى تحصيل الطلبة، ومقاييس التشتت (المدى، الانحراف المتوسط، الانحراف المعياري، التباين)، التي تعطي صورة عن مدى تجانس الطلبة في أدائهم (Odeh, 2014).

يُعَدُّ التحليل على مستوى الفقرات من الأساليب المهمة التي يمكن أن يستخدمها المعلم لتحسين جودة الاختبارات التحصيلية، ويتضمن هذا التحليل حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز وفعالية المموه (المشتت) لكل فقرة. وتأتي أهمية التحليل على مستوى الفقرات من أنَّ لكل فقرة من فقرات الاختبار خصائص تؤثر في صدق وثبات الاختبار؛ فالفقرة الغامضة التي تركها العديد من الطلبة دون إجابة، أو التي تكون صعبة جدا، أو سهلة جدا، أو التي لا يكون المطلوب فيها واضحا، تقلل من الثقة في نتائج الاختبار، وفي القرارات التي يتخذها المعلم في ضوء هذه النتائج، ولذلك ينبغي على المعلم أن يولي اهتمامًا خاصًا بنقاط الضعف في الفقرات، والتحقق من أنها تقيس ما أُعِدَّ لأجله (Allam, 2007 ؛Guskey, 2003). ولذلك يمكن القول بأن تحليل فقرات الاختبار يوفر للمعلم مؤشرات إحصائية تمكنه من التحقق من فاعليتها، وتحسينها وتطويرها بصورة مستمرة، والاحتفاظ بالفقرات الجيدة لاختيار ما يريده منها في اختبارات لاحقة (Odeh, 2014).

ولتحليل فقرات الاختبار أغراض متعددة تسهم في إثراء العملية التدريسية؛ إذ يقدم تغذية راجعة للمعلم تتعلق بالصعوبات التي تواجه الطلبة في المادة الدراسية أو في جزء منها، وتقدم تغذية راجعة للطلبة فيما يتعلق بأدائهم على كل فقرة، ويوضح للمعلم مجالات المنهج التي تتطلب مزيدا من التحسين أو المراجعة أو تعديل العملية التدريسية، ويُمَكِّن المعلم من مراجعة المفردات لتحسينها وتحسين الاختبار ككل، ويمكن المعلم من اكتساب مهارات فنية في كتابة فقرات جيدة. وعلى الرغم من الفوائد التربوية التي تتوفر من عملية تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، فقد أشارت العديد من الدراسات (Al-Harethi, ؛2015؛Al-Omari, 2015؛Bichi, Embong, Mamat, 2015؛Simsek,2016 ؛Al-Riyami,2008؛Salman, 2013 2007)، إلى أن معظم المعلمين لا يمتلكون كفايات بناء الاختبارات التحصيلية، ويقعون في كثير من الأخطاء في اعداد الفقرات. وفي السياق نفسه، أشار سيمسيك (Simsek, 2016) إلى أن 60% من فقرات الاختبارات التي يُعِدها المعلمون ما يحتاج إلى مراجعة، وأن نصفها يحتوي على أخطاء جسيمة؛ مثل سهولة الفقرات، أو تركيزها على التعلم الأصم، أو عدم معقولية المموهات وانخفاض فعاليتها، أو استخدام النفي بالفقرات، أو ترتيب البدائل بطريقة غير منطقية، أو طول جمل البدائل الصحيحة، أو تسلسل غير المناسب للفقرات، أو التركيز على نمط واحد من الأسئلة، وكل هذه الأخطاء تنعكس على أداء الطلبة، وبالتالي اتخاذ القرارات التربوية الخاطئة.

ومن خلال استعراض الأدب السابق المتعلق بالدراسة، لوحظ أن بعض الدراسات اهتم بتصميم اختبارات تحصيلية تمتاز بالصدق والثبات، ومنها ما ركز على تقويم الاختبارات وتعرُّف مدى شمولية الأسئلة، وتحقيقها لمواصفات الاختبار الجيد، فيما اهتم جزء آخر بالكشف عن مدى معرفة معلمي العلوم بمبادىء وقواعد بناء الاختبارات التحصيلية وممارساتهم، في حين كان هناك ندرة في الدراسات التي تتعلق بالدراسة الحالية، ومن بين هذه الدراسات دراسة عودة (Odeh, 1990b) التي أجريت في الأردن وهدفت إلى تعرُّف مدى تطبيق المعلمين للتحليلات الإحصائية في اختباراتهم المدرسية ومدى شعورهم بأهميتها بالنسبة لعملية التقويم، وتعرُّف الأسباب التي تعيق تطبيقها، وأثر بعض العوامل الشخصية والتربوية في تطبيقها أو الشعور بأهميتها، ولتحقيق هذه الأهداف طُبّقت استبانة مكونة من (25) ممارسة إحصائية على (600) معلما، وأشارت النتائج إلى وجود فجوة كبيرة بين درجة الشعور بأهمية تحليل الاختبارات المدرسية، ودرجة تطبيق هذا التحليل.

وأجرى تريقاست وجاكوبوتز وباركر وجالاغر (Treagust, Jacobowitz, Parker & Gallagher, 2001) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية استخدام التقويم كأداة لتحسين فاعلية التعليم في العلوم، وتحسين تعلم طلبة العلوم في المرحلة المتوسطة. واستخدمت الدراسة مصطلح التقويم المتضمّن في التدريس الذي يشير إلى استمرارية ودورية عملية جمع المعلومات حول تعلم الطلبة، واستخدام المعلومات في التخطيط للدروس واتخاذ القرارات التي تراعي خصائص الطلبة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن وسائل التقويم المستخدمة أتاحت الفرصة للطلبة التعبير عن معرفتهم وفهمهم لمحتوى الدرس، وقد ظهر ذلك في المهمات الكتابية وأسئلة الطلبة، وخلصت الدراسة إلى أن التكامل بين التعليم والتقويم يؤدي إلى تحسين التعلم لدى الطلبة.

وأجرت الحارثي (Al-Harethi, 2007) دراسة في السعودية هدفت إلى تقويم درجات الكفايات المعرفية لبناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات العلوم في المرحلة الثانوية ومدى اختلافها باختلاف بعض المتغيرات (التخصص، الخبرة، التدريب)، ودرجة ممارسة المعلمات لهذه الكفايات.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة من معلمات العلوم بلغت (251) معلمة، وطُبق عليهن اختبار تحصيلي لقياس كفايات المعلمات في بناء الاختبارات التحصيلية، وبطاقة تحليل لقياس درجة ممارسة المعلمات لكفايات بناء الاختبارات التحصيلية، وأشارت النتائج إلى تدني درجة معرفة وممارسة معلمات العلوم لكفايات بناء الاختبارات، ووجود فروق في معرفة الكفايات لدى المعلمات يعزى ذلك إلى التخصص ولصالح المعلمات من تخصص الفيزياء والأحياء، ولمتغير التدريب لصالح المعلمات المتدربات، ولا توجد فروق تعزى إلى الخبرة. وفيما يتعلق بدرجة الممارسة لكفايات بناء الاختبارات، فقد وجد أنه توجد فروق تعزى إلى التدريب لصالح المتدربات، وللتخصص لصالح معلمات الفيزياء، ولا توجد فروق تعزى إلى الخبرة.

وأجرى الريامي (Al-Riyami,2008) بدراسة في سلطنة عمان هدفت إلى الكشف عن درجة التزام معلمي الشهادة العامة بمعايير بناء الاختبارات التحصيلية المتبعة في سلطنة عمان، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام بطاقة تحليل تحوي معايير بناء الاختبارات التحصيلية المتبعة للصف الثاني عشر في سلطنة عمان. وتكونت عينة الدراسة من نماذج الاختبارات التي يعدها معلمو الشهادة العامة في (7) مناطق تعليمية، و (159) مدرسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة التزام معلمي الشهادة العامة بمعايير بناء الاختبارات التحصيلية لم يصل إلى درجة الالتزام المقبولة تربويًا، كما لم تظهر متغيرات الجنس والخبرة والتفاعل فيما بينهما أي فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05).

وفي دراسة أجراها عبيد (Obaid, 2008) في الأردن، هدفت إلى تقدير مدى فعالية الدورات التدريبية التي تعقدها وزارة التربية والتعليم في أثناء الخدمة في حقل القياس والتقويم، على كفاية معلمي الرياضيات في بناء الاختبارات التحصيلية للمرحلة الأساسية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث اختبار الكفاية المعرفية للمعلمين بمعايير بناء الاختبار التحصيلي المدرسي في ضوء المعرفة النظرية العامة، بالإضافة لبطاقة تحليل تحتوي (20) معيارًا من معايير تصميم وإخراج الاختبار التحصيلي الجيد. وأشارت نتائج الدراسة إلى أنَّ مستوى معرفة معلمي الرياضيات – ممن سبق لهم أن تلقوا التدريب في أثناء الخدمة – بمعايير بناء الاختبارات التحصيلية المدرسية وصل لدرجة القطع المحددة، أي وجود فعالية للدورات التدريبية في معرفة المعلمين بمعايير بناء الاختبارات التحصيلية، وأن مستوى ممارستهم لمعايير التصميم والإخراج كان متوسطًا في الكفاءة، بالإضافة لامتلاك هؤلاء المعلمين اتجاهات إيجابية نحو الاختبارات التحصيلية المدرسية، ووجود علاقة دالة إحصائيًا بين درجة معرفة معلمي الرياضيات بمعايير بناء الاختبارات التحصيلية المدرسية وممارستهم لمعايير تصميم وإخراج هذه الاختبارات.

وأجرى أبوجراد (Abu Jarad, 2011) دراسة في فلسطين كان الهدف منها معرفة مدى التزام المعلمين بتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وعلاقته باتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق مقياس اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات المدرسية، ومقياس الممارسات الإحصائية. وتكونت عينة الدراسة من (249) معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الأساسية الدنيا التابعة لمديرية التربية والتعليم في غزة. وقد أظهرت النتائج ضعفًا واضحًا في ممارسات المعلمين لتحليل النتائج، كما بلغ معامل ارتباط بيرسون بين درجات المعلمين على مقياس الاتجاهات ودرجاتهم على مقياس الممارسات الاحصائية (0.42).

وأجرى سلمان (Salman, 2013) دراسة في الأردن هدفت إلى الكشف عن مدى تمثيل الاختبارات التحصيلية النهائية لمستويات الأهداف المعرفية لدى معلمي مبحث العلوم الحياتية للصف الأول الثانوي العلمي في إقليم جنوب الأردن وفق متغيرات النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. وتكونت عينة الدراسة من (65) معلمًا ومعلمة، تم تحليل جميع الأسئلة النهائية التي قاموا بإعدادها والبالغ عددها (1842) فقرة اختبارية، وخلصت الدراسة إلى أن الأسئلة في مستويي التذكر والفهم جاءت في المرتبة الأولى، يليها الأسئلة في مستويي التطبيق والتحليل، في حين لم ترد أية أسئلة في مستويي التركيب والتقويم. وقد أشارت النتائج أيضًا إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى النوع الاجتماعي، في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تمثيل أسئلة الاختبارات النهائية لمستويات الأهداف المعرفية تعزى إلى المؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

وأجرى اسبينوسا وجونيو ومانلا وبالما ولوسناري وبنزلان (Espinosa, Junio, Manla, Palma, Lucenari, Punzalan, 2014) دراسة في الفلبين هدفت إلى تحليل أداء الطلاب في مدرسة ثانوية نظامية، ومدرسة تعليم خاص، ومدرسة علوم ثانوية خاصة من مناطق مختلفة في اختبارات التحصيل في شعبة الكيمياء للعام الدراسي 2009-2010، هدفت إلى معرفة محتوى اختبارات التحصيل في شعبة الكيمياء وكذلك في شعبة الأحياء. ولتحقيق هدف الدراسة صنفت الفقرات في اختبارات التحصيل وفقًا لمستوى التفكير الذي تقيسه، وتم إيجاد مؤشرات الصعوبة لكل فقرة في اختبارات تحصيل الكيمياء. وأشارت نتائج الدراسة أن كلا من اختبارات التحصيل في الكيمياء والأحياء تركز على معرفة الحقائق التي تنمي مهارات التفكير من المستوى الأدنى، وأن أداء المدارس الخاصة والمدارس النظامية في اختبارات التحصيل لا يزال يتطابق مع شكل المنحنى الطبيعي، بينما أداء طلاب المدرسة الخاصة الثانوية ملتوٍ إلى اليمين.

وفي دراسة أجراها العمري (Al-Omari, 2015) في الأردن، هدفت إلى تعرُّف مدى المعرفة التي تتوفر لدى معلمي العلوم للمرحلة الأساسية بمبادىء بناء الاختبارات التحصيلية، وقدرتهم على استخدام هذه المبادىء وتطبيقها في حياتهم العملية، إضافة إلى تعرُّف الفروق الناتجة عن تأثير عوامل منها: نوع المعلم، وعدد سنوات الخبرة لديه، ومؤهله العلمي على معرفته بمبادىء بناء الاختبارات التحصيلية. وتكونت عينة الدراسة من (103) معلمًا ومعلمة، ولتحقيق أهداف الدراسة طبقت استبانة على أفراد العينة لقياس مدى معرفة المعلمين بمبادىء بناء الاختبارات التحصيلية.

وأشارت النتائج إلى أنّ معرفة المعلمين بمبادىء بناء الاختبارات التحصيلية جاءت بمستوى متوسط، وأن أكثر مجالات بناء الاختبارات التحصيلية استخدامًا مجال تطبيق الاختبار، بالاضافة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير النوع لصالح الإناث في جميع مجالات مقياس المعرفة بمبادئ بناء الاختبارات التحصيلية والمقياس ككل، كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي في المجالات الأخرى والمقياس ككل، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الخبرة ولصالح الفئة (7-12) سنة.

وأجرى بيشي وايمبونغ ومامات (Bichi, Embong, & Mamat, 2015) دراسة في ماليزيا هدفت إلى تصنيف الفقرات وفقا لخصائص الفقرة من أجل تقييم جودة فقرات اختبار من نوع اختيار من متعدد في الكيمياء المستخدم في امتحان التأهيل في ولاية كانو في ماليزيا. ولتحقيق غرض الدراسة، تم استخدام اختبار كيمياء مكون من أربعين فقرة طبقت على الطلاب في نهاية دراسة الصف الثاني الثانوي بلغ عددهم (200) طالب، ثم حسبت مؤشرات الصعوبة والتمييز للفقرات. وأشارت النتائج أنه من بين 40 فقرة في الاختبار، فشلت (12) فقرة (30٪) في تلبية المعايير المحددة لجودة الفقرة، وبالتالي فهي بحاجة إلى مراجعة أو تحسين من أجل تطبيقات أخرى، في حين جرى عدُّ (28) فقرة من الفقرات جيدة بناءً على المعايير المحددة. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين مؤشرات صعوبة الفقرة وتمييز الفقرة. وأوصت الدراسة بأن يستخدم المعلم جميع عمليات القياس والتصديق من خلال إجراء تحليل سيكومتري لقياس الجودة، لاختبارات التحصيل الكيميائي لطلبة المرحلة الثانوية.

وأجرى سيمسيك (Simsek, 2016) دراسة في تركيا هدفت إلى مقارنة الأخطاء الشائعة في الاختبارات التحصيلية بين معلمي المدارس والمدربين بناءً على مبادئ التطوير الأساسية. ولتحقيق هذا الغرض، تم اختيار عينة وتكونت من (62) معلما و (58) مدربا، وقد تم تحليل ما مجموعه 6450 فقرة اختبار من مختلف مجالات التعلم لعمل المقارنات. أشارت النتائج إلى أن معلمي المدارس والمدربين يرتكبون أخطاء متماثلة، على الرغم من أن مستوى معرفتهم ومهاراتهم في القياس والتقويم مختلفة بسبب التعلم السابق. ولا يوجد فرق فيما يتعلق بمجال الموضوع ومستوى التعليم الذي طورت فيه الاختبارات. كما أشارت النتائج إلى أن حوالي 60٪ من فقرات الاختبارات تحتاج إلى مراجعات، وأن نصفها يحتوي على أخطاء كبيرة، ومعظم الأخطاء الشائعة تتعلق بكل من سهولة الفقرات، والمشتتات غير المعقولة، واستخدام النفي بالأسئلة، والترتيب غير المنطقي للبدائل، وطول الجمل للإجابات الصحيحة، وتسلسل الفقرات غير المناسب، والتركيز على نمط واحد من الأسئلة، والفقرات غير الموضوعية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يلاحظ أن معظمها تناول تقييم الاختبارات التحصيلية وقياس مستوى جودتها مثل دراسات ( Simsek, 2016؛ Bichi, Embong, Mamat, 2015؛ Espinosa, Junio, Manla, Palma, Lucenari, Punzalan, 2014؛ Salman, 2013)، وبعضها ناقش مدى امتلاك المعلمين للكفايات المعرفية الأساسية لإعداد الاختبارات التحصيلية والتزامهم بتطبيقها مثل (Al-Riyami,2008؛ Al-Omari, 2015)، وقد اقترحت دراسات أخرى برامج تدريبية للمعلمين وعملت على قياس فاعليتها مثل دراسة عبيد (Obaid, 2008)، في حين عنيت دراستان فقط بتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية: الأولى دراسة (Abu Jarad, 2011) في فلسطين، والثانية دراسة (Odeh, 1990b) في الأردن وهي قديمة ووحيدة، الأمر الذي يبرر إجراء هذه الدراسة في البيئة الأردنية؛ نظرا إلى أهمية موضوعها.

**مشكلة الدراسة وأسئلتها:**

من خلال خبرة الباحثين في الإشراف على معلمي العلوم في المدرسة النموذجية في جامعة اليرموك، وما يتداوله المعلمون والمشرفون في الميدان التربوي، لوحظ أن المعلمين يقومون بتطبيق الاختبارات التحصيلية في المدارس بهدف رصد علامات للطلبة، كمطلب أساسي للنظام التعليمي، إما لنقل الطالب إلى مستوى أعلى أو إستبقائه في الصف؛ أي حَصرُ أهداف الاختبار بتفريغ النتائج ورصدها، وهذا يجرد التقويم من أهدافه الأساسية؛ من الاحتفاظ بالتعلم ونقله، وتقييم العملية التعليمية وتوجيهها، وتقديم تغذية راجعة للطالب، بالإضافة إلى أنه يختزل مراحل التقويم لمرحلة واحدة فقط هي تنفيذ التقويم.

إن عدم إدراك المعلم لمفهوم التقويم كعملية هادفة منهجية منظمة ومخطط لها يُفقِد التقويم فاعليته وأثره، كما أن عدم وعي المعلم بأهمية التقويم بمراحله المتكاملة المختلفة، ابتداءًا بالتخطيط، ومرورًا بالتنفيذ وانتهاءًا بتحديد النقائص والإحاطة بها ومن ثَم تقويمها واصدار الأحكام واتخاذ القرار، وحتى تقويم ما يُقوَّمُ به من تقويم، يقف حجر عثرة في طريق تطوير العملية التعليمية التعلمية.

وقد جاءت العديد من الأبحاث والدراسات والمشاهدات في الميدان لتدل على التعامل مع الاختبارات كوسيلة للتقييم، ولتؤكد عدم وضوح مفهوم التقويم لدى المعلم، وافتقاره للشمولية وتكامل أركانه ومراحله. ويظهر هذا في ضعف بناء الاختبارات وعدم امتلاكها لمواصفات الاختبار الجيد، إضافة لعدم قيام المعلمين بتحليل نتائج الاختبارات وتفسيرها ودراستها، وذلك لمعرفة نقاط الضعف لدى طلبتهم، وبالتالي البحث عن مصادرها وطرق معالجتها، إضافةً لتوجيه عملية التعليم وتصحيح مسارها وصولًا إلى تطويرها. وقد يعود ذلك لعدم معرفتهم بالاحصائيات التي تستخدم، أو أن اتجاهاتهم نحو الاختبارات سلبية. وبناء على نتائج الطلبة في الاختبارات التحصيلية، يتخذ المعلمون أو تتخذ الإدارة المدرسية بعض القرارات التي ربما تكون في بعض الأحيان ظالمة وغير عادلة بحق الطالب أو الكتاب، أو المعلم.

وبما أن دور المعلم فاعل في العملية التعليمية التعلمية، وفي تحديد جودة التعليم ومخرجاته، فلا بد من الاهتمام بإعداده وتدريبه، وتطوير أدائه في تخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه، خاصة أن التقويم هو الوسيلة الفعالة في توفير البيانات اللازمة لتحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطلبة، من أجل تطوير العملية التعليمية التعلمية، لذا جاءت هذه الدراسة محاولةً للكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم في تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية التي يجرونها على طلبتهم في المدارس، واتجاهاتهم نحو الاختبارات التحصيلية، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

**السؤال الأول:** ما درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية؟

**السؤال الثاني:** هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية باختلاف جنس المعلم، وخبرته التدريسية، ومؤهله التربوي؟

**السؤال الثالث:** ما اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية؟

**السؤال الرابع:** هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية باختلاف جنس المعلم، وخبرته التدريسية، ومؤهله التربوي؟

**السؤال الخامس:** هل توجد علاقة ارتباطية بين درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية واتجاهاتهم نحوها؟

**أهمية الدراسة:**

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين؛ الجانب النظري والجانب العملي:

**الجانب النظري:**

يتمثل هذا الجانب في ندرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع - على حد علم الباحثين-، لذا فإن الدراسة الحالية قد تسهم في سد النقص الحاصل في هذا المجال، وإثراء الأدب التربوي بالنتائج المتعلقة بهذه الدراسة، وتوجيه أنظار معلمي ومشرفي العلوم ومطوري مناهج العلوم نحو الممارسات الإحصائية اللازمة لتحليل نتائج الطلبة على الاختبارات المدرسية، وأهمية استخدامها.

**الجانب العملي:**

من المؤمل أن تسهم هذه الدراسة في إفادة معلمي العلوم في معرفة الممارسات الإحصائية التي تستخدم في تحليل نتائج اختبارات الطلبة من خلال الأداة التي تم إعدادها، ومن المؤمل كذلك أن تسهم في مساعدة المعلمين في بناء اختبارات تتميز بخصائص سيكومتريه ملائمة، ومساعدتهم في تقييم طلبتهم ومعرفة ما تحقق من أهداف تعليمية، ومقارنة أداء الطلبة بعضهم ببعض، ومعرفة مدى مناسبة المادة الدراسية للطلبة، وتقييم طرق تدريسهم، وبالتالي تشجعهم على استخدام طرائق تدريس تعزز فهم الطلبة للمحتوى التعليمي. وقد تفيد نتائج هذه الدراسة صناع القرار في وزارة التربية والتعليم والمشرفين التربويين، من خلال توفير معلومات دقيقة عن نتائج الطلبة، وبالتالي تطوير عملية التعليم والتعلم. ويؤمل كذلك أن تسهم هذه الدراسة في إفادة الباحثين والمختصين لإجراء دراسات مشابهه لإثراء هذا الموضوع على نحو أفضل.

**حدود الدراسة ومحدداتها:**

يتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء ما يلي:

- مدى صدق أدوات الدراسة وثباتها.
- مدى جدية المعلمين وموضوعيتهم في الإجابة عن أدوات الدراسة.
- اقتصرت الدراسة على معلمي العلوم من المدارس الحكومية في مديرية قصبة إربد الأولى ومديرية لواء بني عبيد في الفصل الأول من العام الدراسي (2020/2019).

**المصطلحات والتعريفات الإجرائية:**

- **معلمو العلوم:** هم المعلمون الذين يحملون درجة البكالوريوس في الفيزياء أو الكيمياء أو الأحياء أو علوم الأرض، وبعضهم يحمل مؤهلًا تربويًا (درجة الدبلوم في التربية أو الماجستير أو الدكتوراه في أحد التخصصات التربوية).
- **الاختبارات التحصيلية:** وهي الاختبارات الشهرية أو الفصلية التي يجريها معلم العلوم طيلة العام الدراسي، بهدف رصد الدرجات للطلاب.
- **تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية:** مجموعة من الإجراءات والممارسات الإحصائية التي يستخدمها المعلمون على مستوى الاختبار ككل، وعلى مستوى كل فقرة من فقرات الاختبار، من أجل دراسة الخصائص السيكومترية للاختبار، ومعرفة الأهداف التي تحققت والأهداف التي لم تتحقق، ونقاط الضعف والقوة لدى الطلبة، وترتيب الطلبة حسب أدائهم، ومدى مناسبة الاختبار، والمشكلات التي يواجهها الطلبة. وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المعلم على مقياس ممارسة المعلم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية التي يعدها لطلبته.
- **اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات التحصيلية:** تعرف الاتجاهات على أنها مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية أو موضوع علمي معين (Zaytoun, 1998). وتقاس في هذه الدراسة بالعلامة التي يحصل عليها المعلم/المعلمة من خلال استجابته على استبانة الاتجاهات نحو الاختبارات التحصيلية التي تم إعدادها لهذا الغرض.

**منهج الدراسة:**

استخدم في هذه الدراسة منهجان، الأول: المنهج الوصفي المسحي، الذي يصف واقع الحال لدرجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، ووصف اتجاهاتهم نحو الاختبارات التحصيلية. أما الثاني هو المنهج الارتباطي، الذي يكشف عن العلاقة الارتباطية بين درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية واتجاهاتهم نحوها.

**متغيرات الدراسة**

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

**المتغيرات المستقلة:** وتضمنت:

- الجنس: وله فئتان (ذكر، أنثى).
- المؤهل التربوي: وله فئتان (يحمل، لا يحمل).
- عدد سنوات الخبرة: وله ثلاثة مستويات (أقل من 5 سنوات، 5 - أقل من 10سنوات،، 10 سنوات فأكثر).

**المتغيرات التابعة:** وتضمنت:

- ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية.
- اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية.

**مجتمع الدراسة:**

تكوَّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم في المدارس الحكومية التابعة لمديريتي تربية القصبة، ولواء بني عبيد في إربد في الفصل الأول من العام الدراسي (2020/2019) في المدارس الأساسية العليا والثانوية، والبالغ عددهم (984) معلمًا ومعلمة.

**عينة الدراسة:**

تم اختيار المدارس بطريقة عشوائية من مديريتي القصبة وبني عبيد في إربد، وطبقت أدوات الدراسة على معلمي العلوم الذين أبدوا تعاونهم في المدارس المختارة؛ حيث وتكونت العينة من (221) معلما ومعلمة، موزعة حسب متغيرات الدراسة في الجدول (1).

**الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغيرات: الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة**

| المتغير | المستوى/الفئة | العدد | النسبة المئوية% |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 105 | 47.5 |
| | أنثى | 116 | 52.5 |
| | **المجموع** | **221** | **100.0** |
| المؤهل التربوي | يحمل | 119 | 53.8 |
| | لا يحمل | 102 | 46.2 |
| | **المجموع** | **221** | **100.0** |
| عدد سنوات الخبرة | أقل من **5** سنوات | 59 | 26.7 |
| | **5** - أقل من **10**سنوات | 59 | 26.7 |
| | **10** سنوات فأكثر | 103 | 46.6 |
| | **المجموع** | **221** | **100.0** |

**أدوات الدراسة:**

**أولًا: مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية**

استخدم في هذه الدراسة المقياس الذي أعده أبو جراد (Abu Jarad, 2011)؛ الذي يتكون من (23) فقرة بتدريج خماسي (كبيرة جدا وتعطى الدرجة (5)، وكبيرة وتعطى الدرجة (4)، ومتوسطة وتعطى الدرجة (3)، وقليلة وتعطى الدرجة (2)، وقليلة جدا وتعطى الدرجة (1)). وتمثل كل فقرة إحصائي يستخدمه المعلم في تحليل الاختبار، وكان معامل ثبات الإعادة للمقياس (0.84)، ومعامل ثبات الاتساق الداخلي له (0.92).

ولأغراض هذه الدراسة تم التحقق من صدق محتوى المقياس بعرضه على مجموعة محكمين من تخصصي المناهج، والقياس والتقويم، وطلب منهم إبداء آرائهم في مدى تغطية المقياس لجميع الإجراءات والإحصائيات التي يمكن أن يستخدمها المعلم عند تحليل الاختبار على المستوى الكلي وعلى مستوى الفقرات، وسلامة صياغة الفقرات وصحتها من الناحية العلمية واللغوية، وقد تم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض الفقرات في ضوء ملاحظات المحكمين. وللتأكد من صدق بناء المقياس طُبق على عينة استطلاعية قوامها (32) معلما ومعلمة، وحسبت معاملات الارتباط

المصحح لكل فقرة من فقراته مع المقياس ككل، وتراوحت قيمها بين (0.28- 0.51)، وحسب معامل ثبات الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا وبلغت قيمته (0.89)، كما حسب معامل ثبات الاستقرار بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار وبلغت قيمته (0.80)؛ وتعد هذه القيم كافية لأغراض الدراسة (Ouda, 2014). وقد استخدم السلم الإحصائي المبين في الجدول (2) لتحديد درجة الممارسة:

**الجدول (2) المعيار الإحصائي لتحديد درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية ولكل فقرة من فقرات المقياس**

| المتوسط الحسابي | المستوى |
|---|---|
| 1.00 – أقل من 1.80 | منخفض جدًا |
| 1.80 – أقل من 2.60 | منخفض |
| 2.60 – أقل من 3.40 | متوسط |
| 3.40 – أقل من 4.20 | مرتفع |
| 4.20 – 5.00 | مرتفع جدًا |

**ثانيًا: استبانة اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات التحصيلية**

**بناء الاستبانة:**

تم بناء الاستبانة بالاستعانة ببعض الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الاتجاهات نحو الاختبارات التحصيلية، وأهميتها في تقويم الطلبة كدراسات (Odeh, 1990a؛ Alawneh, 2005؛ Abu Jarad, 2011)، وتكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (51) فقرة بتدريج خماسي (موافق بشدة (5) درجات، وموافق (4) درجات، ومحايد (3) درجات، ومعارض (2) درجه، ومعارض بشدة (1) درجة). للتحقق من صدق محتوى الاستبانة عُرضت على مجموعة من محكّمين من تَخَصُّصَي المناهج، والقياس والتقويم، وطلب منهم إبداء آرائهم في مدى تغطية الاستبانة للفقرات لمجال اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات التحصيلية، وسلامة صياغة الفقرات ووضوحها، وصحتها من الناحية العلمية واللغوية، وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين جميعها؛ حيث عدلت صياغة بعض الفقرات، وحُذِف عدد من الفقرات، وأصبحت الاستبانة مكونة (40) فقرة. وللتأكد من صدق بناء الاستبانة طُبقت على العينة الاستطلاعية سالفة الذكر، وحُسبت معاملات الارتباط المصحح لكل فقرة مع الاستبانة ككل، وتراوحت قيمها بين (0.23- 0.67)، وحُسب معامل ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا وبلغت قيمته (0.93)، ومعامل ثبات الاستقرار وبلغت قيمته (0.87)؛ وتعد هذه القيم كافية لأغراض الدراسة (Odeh, 2014). ولتحديد درجة الاتجاه اعتمد السلم الاحصائي الوارد في الجدول (2).

**خطوات تنفيذ الدراسة:**

- حُدّدَت مشكلة الدراسة وأسئلتها.
- حُدِّدَ مجتمع الدراسة والمتمثل بمعلمي ومعلمات العلوم في مديريتي تربية قصبة اربد ولواء بني عبيد في الفصل الأول من العام الدراسي (2020/2019).
- الحصول على الموافقات لتسهيل تطبيق الدراسة من الجهات المختصة.
- مراجعة الأدب والدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية لبناء مقياس الممارسات الإحصائية واستبانة لقياس اتجاهات المعلمين نحو ممارسة تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية.
- طُبقت أدوات الدراسة على العينة الاستطلاعية، للتحقق من دلالات الصدق والثبات.
- طُبقت أدوات الدراسة على عينة الدراسة والبالغ عددها (221) معلمًا ومعلمة.
- تم تفريغ الإجابات في برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) لتحليلها والإجابة عن أسئلة الدراسة.

**المعالجة الإحصائية**

- للإجابة عن السؤال الأول والثالث حُسبت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة المتعلقة بممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، وكذلك لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة المتعلقة باتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية.

- للإجابة عن السؤال الثاني والرابع حُسبت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)، ولتحديد الدلالة الإحصائية للفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين الثلاثي (Three way ANOVA). كما حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)، ولتحديد الدلالة الإحصائية، تم تطبيق تحليل التباين الثلاثي (Three way ANOVA).
- للإجابة عن السؤال الخامس حُسب معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وتقديراتهم على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية.

**نتائج الدراسة ومناقشتها**

**أولا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:**

نص هذا السؤال على "**ما درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية؟**". للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، وعليها مُجتمعةً، ويبين الجدول (3) ذلك.

**الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وعليها مُجتمعةً مرتبة تنازليًا وفقا للمتوسطات الحسابية**

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي* | الانحراف المعياري | الرتبة | المستوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | حساب المتوسط الحسابي للعلامات | 3.71 | 1.20 | 1 | مرتفع |
| 1 | ترتيب أوراق الامتحانات بعد تصحيحها حسب العلامة الكلية على الاختبار | 3.40 | 1.12 | 2 | مرتفع |
| 2 | إعادة جدولة العلامات في فئات | 3.38 | 1.17 | 3 | متوسط |
| 4 | إيجاد مدى العلامات | 3.11 | 1.25 | 4 | متوسط |
| 8 | حساب وسيط العلامات | 2.93 | 1.22 | 5 | متوسط |
| 5 | حساب التباين أو الانحراف المعياري للعلامات | 2.76 | 1.20 | 6 | متوسط |
| 3 | توضيح توزيع العلامات بيانيا (رسم مضلع أو مدرج تكراري) | 2.62 | 1.20 | 7 | متوسط |
| 6 | إيجاد منوال التوزيع للعلامات | 2.60 | 1.18 | 8 | متوسط |
| 18 | حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار | 2.45 | 1.26 | 9 | منخفض |
| 17 | حساب معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار | 2.43 | 1.26 | 10 | منخفض |
| 19 | حساب فاعلية المموهات في أسئلة الاختيار من متعدد | 2.35 | 1.26 | 11 | منخفض |
| 9 | حساب الرتبة المئينية لعلامة طالب ما | 2.31 | 1.13 | 12 | منخفض |
| 11 | حساب العلامة المعيارية | 2.29 | 1.13 | 13 | منخفض |
| 16 | التنبؤ بعلامة الطالب في امتحان لاحق من علامته في امتحان سابق | 2.19 | 1.19 | 14 | منخفض |
| 10 | حساب الربيع الأول والثالث للعلامات | 2.18 | 1.13 | 15 | منخفض |
| 20 | حساب الخطأ المعياري في القياس | 2.10 | 1.11 | 16 | منخفض |
| 21 | حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة الصور المتكافئة | 2.10 | 1.12 | 17 | منخفض |
| 22 | حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية | 2.05 | 1.10 | 18 | منخفض |
| 23 | حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي | 2.04 | 1.09 | 19 | منخفض |
| 12 | حساب معامل الاختلاف | 2.03 | 1.02 | 20 | منخفض |
| 13 | حساب درجة الالتواء والتفلطح لتوزيع العلامات | 1.99 | 1.08 | 21 | منخفض |
| 14 | حساب معامل ارتباط سبيرمان للرتب للكشف عن ثبات رتبة الطالب في الصف | 1.97 | 1.08 | 22 | منخفض |
| 15 | حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلبة في المقررات المختلفة | 1.95 | 1.05 | 23 | منخفض |
| | **ممارسة تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً** | **2.47** | **0.82** | | **منخفض** |

*** الدرجة الدنيا (1) والدرجة العليا (5)**

يُلحظ من الجدول (3) أن مستوى ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً (منخفض)، بمتوسط حسابي (2.47) وانحراف معياري (0.82)، حيث جاءت فقرتان بمستوى (مرتفع)، وتشكل ما نسبته (8.7%)، وست فقرات بمستوى (متوسط)، وتشكل مانسبته (26.1%)، و (15) فقرة بمستوى (منخفض)، وتشكل ما نسبته (65.2%). والفقرتان اللتان جاءتا بدرجة مرتفعة هما: الفقرة (7) وتنص على (حساب المتوسط الحسابي للعلامات)، والفقرة (1) وتنص على (ترتيب أوراق الامتحانات بعد تصحيحها حسب العلامة الكلية على الاختبار)، وهاتان الفقرتان من الممارسات السهلة جدا ويستطيع جميع المعلمين تنفيذهما بسهولة، ولا تأخذان زمنا كبيرا؛ لذا جاءت ممارستهما بدرجة مرتفعة. في حين أن الفقرات التي جاءت ممارستها بدرجة متوسطة، كانت سهلة إلى حد ما ولا تحتاج إلى إحصائيات متقدمة، وقد درَّسها المعلم في المدارس، واستخدمها في دراسته الجامعية وهي (جدولة العلامات في فئات، وتمثيل العلامات بيانيا، والمدى، والوسيط، والمنوال، والانحراف المعياري).

وقد يعزى التدني في ممارسة تحليل نتائج الاختبارات لدى المعلمين، إلى عدم إدراك معلمي العلوم لأهمية تحليل نتائج الاختبارات بالنسبة للمعلم نفسه، أو الطالب، أو المدرسة، أو مطوّري المناهج، وربما يدرك المعلمُ هذه الأهمية غير أنه لا يمتلك المعرفة في تحليل الاختبارات؛ فقد أشار الثبيتي (Al-Thobaiti, 2005) في دراسته إلى أن غالبية المعلمين ليس لديهم معرفة في تحليل نتائج الاختبارات، كما أشار الطراونة (Altarawneh, 2015) إلى أن التقويم من الكفايات التدريسية الأقل إمتلاكًا من قبل المعلمين. وقد يدرك المعلمون أهمية تحليل نتائج الاختبارات، ويكون لديهم معرفة في الإحصائيات اللازم استخدامها، إلا أن هناك الكثير من المعوقات التي تحول دون ممارستهم لتحليل نتائج الاختبارات؛ كالعبئ التدريسي الكبير لدى المعلم، والأعمال المدرسية الأخرى الموكولة إليه، وبالتالي لا يجد الوقت الكافي للقيام بهذه المهمة، أضف إلى ذلك أن مهمة تحليل نتائج الاختبار تحتاج إلى وقت وجهدٍ كبيرين، فالمعلم الذي يدرس أكثر من مبحث يتطلب منه ذلك الوقت الكبير للتحليل، الأمر الذي يؤدي على نحو عام إلى عزوفه عن تحليل نتائج الاختبارات لطلبته

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عودة (Odeh, 1990b) التي أشارت إلى أنّ معلمي العلوم يدركون أهمية تحليل الاختبارات المدرسية، إلا أنهم لا يجرون تحليلا لنتائجها. وتتفق كذلك مع دراسة أبي جراد (Abu Jarad, 2011) التي أشارت إلى أن هناك ضعفًا واضحًا في ممارسات معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية الدنيا لتحليل نتائج الاختبارات، ومع دراسة الثبيتي (Al-Thobaiti, 2005) التي أشارت إلى أن معلمي الرياضيات لا يمتلكون الكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل نتائج الاختبار ويمارسونها بدرجة منخفضة

**ثانيًا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:**

نصّ هذا السؤال على "**هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية باختلاف جنس المعلم، وخبرته التدريسية، ومؤهله التربوي؟**". وللإجابة عنه؛ حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفق متغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)، ويبين الجدول (4) ذلك.

**الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)**

| المتغير | المستوى/الفئة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 105 | 2.38 | 0.90 |
| | أنثى | 116 | 2.56 | 0.73 |
| | **الكلي** | **221** | **2.47** | **0.82** |
| المؤهل التربوي | يحمل | 119 | 2.76 | 0.82 |
| | لا يحمل | 102 | 2.14 | 0.69 |
| | **الكلي** | **221** | **2.47** | **0.82** |
| عدد سنوات الخبرة | أقل من **5** سنوات | 59 | 2.35 | 0.76 |
| | **5** - أقل من **10** سنوات | 59 | 2.56 | 0.77 |
| | **10** سنوات فأكثر | 103 | 2.50 | 0.88 |
| | **الكلي** | **221** | **2.47** | **0.82** |

يُلحظ من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة). ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين الثلاثي (Three way ANOVA). ويبين الجدول (5) نتائج التحليل.

**الجدول (5) نتائج تحليل التباين الثلاثي للمتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)**

| المتغير | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| **الجنس** | 1.192 | 1 | 1.192 | 2.040 | 0.155 |
| **المؤهل التربوي** | 19.054 | 1 | 19.054 | ***32.601** | ***0.000*** |
| **عدد سنوات الخبرة** | 0.363 | 2 | 0.181 | 0.310 | 0.733 |
| **الخطأ** | 126.245 | 216 | 0.584 | | |
| **المجموع المُعدّل** | **148.498** | **220** | | | |

*** دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$ =0.05)**

يُلحظ من الجدول (5) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير الجنس بلغت (0.155)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$=0.05)؛ مما يدل على عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً يعزى إلى متغير الجنس.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن معلمي ومعلمات العلوم من تخصصات الكيمياء والفيزياء والأحياء وعلوم الأرض تخرجوا من كلية العلوم، ومن جامعات برامجها التعليمية متشابهة، تعطى للذكور والإناث على حد سواء. وعلاوة على ذلك فإن المعلمين والمعلمات يخضعون لنفس البرامج التدريبية من وزارة التربية في أثناء الخدمة، الأمر الذي أدى إلى عدم وجود اختلاف في درجة ممارستهم لتحليل نتائج الاختبارات المدرسية.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الشحري (Al-Shahri, 2010) التي أشارت إلى أنه لا يوجد فرق بين الذكور والإناث من المعلمين في درجة الكفاية المعرفية في بناء الاختبارات، في حين تختلف نتيجة هذه الدراسة عن دراسة الرحبي (Al-Rahbi, 2008) التي أشارت إلى أن المعلمين الذكور يمتلكون كفايات إعداد الاختبارات في مجالات تخطيط الاختبار وتصحيحه وتحليله أكثر من الإناث، ومع دراسة العمري (Al-Omari, 2015) التي أشارت إلى أن المعلمين الذكور لديهم معرفة في بناء الاختبارات التحصيلية أكثر من الإناث.

ويُلحظ من الجدول (5) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير المؤهل التربوي بلغت (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$=0.05)؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$ =0.05) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، يُعزى إلى متغير المؤهل التربوي. ومن جدول المتوسطات الحسابية يتبين أن الفرق الدال إحصائيًا لصالح أفراد الدراسة الذين يحملون مؤهلا تربويا.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات ممن يحملون مؤهلا تربويا (دبلوم أو ماجستير أو دكتوراه)، درسوا مساقات بالجامعة تتعلق بتحليل نتائج الاختبارات مثل مساقات القياس والتقويم، والبحث والإحصاء، والتحليل الإحصائي، وأدى هذا إلى إغناء معارفهم، وبالتالي وجود فرق بينهم وبين الذين لا يحملون مؤهلا تربويا في ممارستهم لتحليل نتائج الاختبارات المدرسية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجنازرة ( Al-Janazrah, 1999) من حيث وجود فرق بين المعلمين الذين يحملون مؤهلا تربويا الذين لا يحملونه من حيث قدرتهم على بناء الاختبارات التحصيلية.

كما يلاحظ من الجدول (5) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير عدد سنوات الخبرة بلغت (0.733)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$=0.05)؛ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$=0.05) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، تُعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة.

وقد تعزى هذه النتيجة المتعلقة إلى عدم وجود أثر للخبرة التدريسية على ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات المدرسية، إلى أن المعلمين لم يتلقوا دورات تدريبية تتعلق بتحليل نتائج الاختبارات إلا بالسنوات الأولى من تعيينهم، الأمر الذي أدى إلى عدم وجود فروق بين المعلمين ذوي الخبرة القليلة والمعلمين ذوي الخبرة الطويلة. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الحارثي (Al-Harethi, 2007) التي أشارت إلى أن الخبرة ليس لها أثر في معرفة كفايات بناء الاختبارات أو ممارستها، في حين تختلف نتيجة هذه الدراسة عن دراسة العمري (Al-Omari, 2015) التي أشارت إلى أن للخبرة أثرا في معرفة المعلمين بمبادئ بناء الاختبارات التحصيلية.

**ثالثاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث**

**نص هذا السؤال على "ما اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية؟"** وللإجابة عنه؛ حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية وعلها مُجتمعةً، ويبين الجدول (6) ذلك.

**الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وعليها مُجتمعةً مرتبة تنازليًا وفق المتوسطات الحسابية**

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي* | الانحراف المعياري | الرتبة | الاتجاه |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ينبغي على المعلم امتلاك جميع مهارات بناء الامتحانات | 4.11 | 0.90 | 1 | مرتفع |
| 2 | تؤدي الامتحانات إلى زيادة انتباه الطلبة | 4.06 | 0.82 | 2 | مرتفع |
| 7 | تعزز نتائج الامتحانات ثقة الطالب بنفسه | 4.06 | 0.78 | 3 | مرتفع |
| 11 | يعوّد استخدام الامتحانات الطلبة على تنظيم دراستهم | 3.93 | 0.81 | 4 | مرتفع |
| 16 | تستحق الامتحانات الجهد الجهد الذي يبذله المعلم في التخطيط لها | 3.88 | 0.85 | 5 | مرتفع |
| 14 | يحسن الاستغلال الجيد لنتائج الامتحانات من أداء الطلبة | 3.82 | 0.89 | 6 | مرتفع |
| 39 | الامتحانات وسيلة مهمة للتواصل مع أولياء أمور الطلبة | 3.78 | 0.85 | 7 | مرتفع |
| 10 | ينبغي الاهتمام بالامتحانات كوسيلة لقياس الفروق الفردية | 3.71 | 0.91 | 8 | مرتفع |
| 8 | يعوّد استخدام الامتحانات الطالب على التفكير المتعمق | 3.66 | 0.93 | 9 | مرتفع |
| 17 | تستثمر الامتحانات دائمًا كمواقف للتعلم | 3.63 | 0.94 | 10 | مرتفع |
| 21 | ينبغي الاستغناء عن الامتحانات في المدارس | 3.62 | 1.09 | 11 | مرتفع |
| 37 | نتائج الامتحانات هي القاعدة الأساسية التي تبنى عليها القرارات التربوية | 3.57 | 1.02 | 12 | مرتفع |
| 36 | الامتحانات هي الوسيلة المفضلة لتحديد استعدادات الطلبة للتعلم | 3.51 | 1.03 | 13 | مرتفع |
| 29 | تحسن نتائج الامتحانات الأداء التدريسي للمعلم | 3.49 | 1.03 | 14 | مرتفع |
| 38 | نتائج الامتحانات هي أفضل وسيلة في تشعيب الطلبة | 3.46 | 1.04 | 15 | مرتفع |
| 19 | الامتحانات هي أفضل وسيلة لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة | 3.41 | 1.05 | 16 | مرتفع |
| 35 | تضفي الامتحانات جوًا من النشاط والحركة على العملية التربوية | 3.39 | 1.03 | 17 | متوسط |
| 4 | الجهد الذي يبذله المعلم في إعداد الامتحانات جهد ضائع | 3.31 | 1.09 | 18 | متوسط |
| 20 | الخوف من الامتحانات سبب رئيسي في تسرب الطلبة من المدرسة | 3.29 | 1.07 | 19 | متوسط |
| 9 | الجهود التي يبذلها الطلبة في استجاباتهم للامتحانات جهود ضائعة | 3.27 | 1.07 | 20 | متوسط |
| 1 | الامتحانات هي الوسيلة الوحيدة لترسيخ المفاهيم الأساسية في ذهن الطلبة | 3.26 | 1.22 | 21 | متوسط |
| 27 | من الصعب علاج مشكلات ضعف الطلبة بدون الامتحانات | 3.24 | 1.11 | 22 | متوسط |
| 25 | الامتحانات هي الوسيلة الوحيدة التي توفر العدالة في رصد العلامات | 3.19 | 1.05 | 23 | متوسط |
| 40 | يمكن تحقيق جميع أهداف عملية التعلم والتعليم بدون امتحانات | 3.19 | 1.13 | 24 | متوسط |
| 34 | الامتحانات من العوامل التي تجعل مهنة التدريس مهنة غير ممتعة | 3.18 | 1.11 | 25 | متوسط |
| 22 | يصعب الثقة بنتائج الامتحانات المدرسية | 3.16 | 1.06 | 26 | متوسط |
| 33 | تعمل الامتحانات على توتير العلاقة بين المعلم وطلبته | 3.12 | 1.11 | 27 | متوسط |
| 24 | الامتحانات وسيلة فعالة للاحتفاظ بالتعلم لمدة طويلة | 3.08 | 1.00 | 28 | متوسط |
| 32 | تربك الامتحانات النظام التربوي في المدارس | 3.07 | 1.02 | 29 | متوسط |
| 30 | تشجع الامتحانات الأنانية عند الطلبة | 3.03 | 1.06 | 30 | متوسط |
| 31 | يعطي المعلمون الامتحانات أهمية أقل مما تستحق | 3.00 | 1.03 | 31 | متوسط |
| 18 | الوقت الذي يصرف على الامتحانات يكون على حساب وقت التدريس | 2.94 | 1.21 | 32 | متوسط |
| 26 | الامتحانات غالبًا ما تكون بلا معايير واضحة | 2.94 | 1.08 | 33 | متوسط |
| 5 | غالبًا ما تركز الامتحانات المستخدمة على مستوى التذكر فقط | 2.92 | 1.16 | 34 | متوسط |
| 12 | تقلق الامتحانات الطلبة أكثر مما تفيدهم | 2.91 | 1.04 | 35 | متوسط |
| 28 | من الأفضل بذل الجهود في تحسين العملية التربوية بدلًا من إهدارها في الامتحانات | 2.82 | 1.03 | 36 | متوسط |
| 6 | الامتحانات غير فعالة في الكشف عن قدرات الطلبة الحقيقية | 2.75 | 1.16 | 37 | متوسط |
| 23 | ينبغي زيادة الامتحانات المدرسية | 2.63 | 1.03 | 38 | متوسط |
| 3 | إعداد الامتحانات الصفية مرهق للمعلم | 2.41 | 1.05 | 39 | منخفض |
| 13 | نتائج الطلبة في الامتحانات مصدر قلق لأسرهم | 2.33 | 1.00 | 40 | منخفض |
| | **اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً** | **3.30** | **0.46** | | **متوسط** |

* الدرجة الدنيا (1) والدرجة العليا (5)

يُلحظ من الجدول (6) أن مستوى اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً (متوسط) بمتوسط حسابي (3.30) وبانحراف معياري (0.46)، حيث جاءت (16) فقرة بمستوى (مرتفع)، و(22) فقرة بمستوى (متوسط) وجاءت فقرتان بمستوى (منخفض). وجاءت الفقرة رقم (15) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.11) بمستوى (مرتفع)، في حين جاء الفقرة رقم (13) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.33) بمستوى (منخفض)، وهذا يعني أن معلمي العلوم على نحو عام ليس لديهم اتجاهات إيجابية مرتفعة نحو الاختبارات التحصيلية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن الاختبارات تحتاج إلى جهد ووقت كبيرين لإعدادها وتصحيحها ورصد علامات الطلاب، كما قد تعزى إلى نقص في معرفة المعلمين في بناء الاختبارات التي يجب أن تتميز بخصائص سيكومترية مرتفعة، وهذا ما أشارت إليه الحارثي (Al-Harethi, 2007) في دراستها من أن معرفة معلمي العلوم ببناء الاختبارات متدنية، أضف إلى ذلك أنّ المعلم ملزم في إكمال المادة الدراسية التي يدرسها، ويسأل عن ذلك من قبل المسؤولين، لذلك يرى أن زمن الاختبار يكون على حساب زمن إكمال المادة الدراسية، وبالتالي يكون اتجاهه نحوها ليس بالمرتفع. وتختلف نتيجة هذه الدراسة عن دراسة عبيد (Obaid, 2008) التي أشارت إلى أن معلمي الرياضيات يمتلكون اتجاهات ايجابية نحو الاختبارات التحصيلية المدرسية.

**رابعًا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع**

نص هذا السؤال على **"هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية باختلاف جنس المعلم، وخبرته التدريسية، ومؤهله التربوي؟"**. وللإجابة عنه؛ حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفق متغير (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)، ويبين الجدول (7) ذلك.

**الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)**

| المتغير | المستوى/الفئة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 3.25 | 0.54 |
| | أنثى | 3.35 | 0.37 |
| | **الكلي** | **3.30** | **0.46** |
| المؤهل التربوي | يحمل | 3.37 | 0.40 |
| | لا يحمل | 3.22 | 0.51 |
| | **الكلي** | **3.30** | **0.46** |
| عدد سنوات الخبرة | أقل من **5** سنوات | 3.31 | 0.47 |
| | من **5**- أقل من **10**سنوات | 3.34 | 0.35 |
| | من **10** سنوات فأكثر | 3.27 | 0.51 |
| | **الكلي** | **3.30** | **0.46** |

يُلحظ من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)، ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين الثلاثي (Three way ANOVA)، ويبين الجدول (8) ذلك.

**الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي للمتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وفقًا لمتغيرات (الجنس، المؤهل التربوي، عدد سنوات الخبرة)**

| المتغير | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الجنس | 0.570 | 1 | 0.570 | 2.745 | 0.099 |
| المؤهل التربوي | 1.077 | 1 | 1.077 | ***5.188** | ***0.024*** |
| عدد سنوات الخبرة | 0.214 | 2 | 0.107 | 0.515 | 0.598 |
| الخطأ | 44.861 | 216 | 0.208 | | |
| **المجموع المُعدّل** | **46.789** | **220** | | | |

*** دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)**

يُلحظ من الجدول (8) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير الجنس بلغت (0.099)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)؛ مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً يعزى إلى الجنس، وهذا يعني أنه لا فرق بين الذكور والإناث من معلمي العلوم في اتجاهاتهم نحو الاختبارات المدرسية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى التشابه في مؤهلات كُلٍّ من الذكور والإناث في جميع التخصصات، كما أن طبيعة العمل المدرسي المطلوب من المعلم أو المعلمة هي واحدة، والأعباء الموكولة لكل منهم واحدة، والمعوقات التي تواجه كل منهم في بناء الاختبارات أ تصحيحها أو تحليلها واحدة، الأمر الذي أدى إلى عدم وجود اختلاف بين الذكور والإناث في اتجاهاتهم نحو الاختبارات المدرسية.

ويلحظ من الجدول (8) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير المؤهل التربوي بلغت (0.024)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، يُعزى إلى متغير المؤهل التربوي. ومن جدول المتوسطات الحسابية يتبين أن الفرق الدال إحصائيًا لصالح أفراد الدراسة الذين يحملون مؤهل تربوي، أي أن المعلمين الذين يحملون مؤهلا تربويا (دبلوم أو ماجستير أو دكتوراه)، لديهم اتجاهات نحو الاختبارات المدرسية أعلى ممن لا يحملون مؤهلا تربويا.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين الذين يحملون مؤهلا تربويا (دبلوم، ماجستير، دكتوراه)، يدركون أهمية الاختبارات المدرسية في العملية التعليمية لكل من الطالب والمعلم وولي الأمر، والمسؤولين عن تطوير المناهج، أكثر من المعلمين الذين لا يحملون مؤهلا تربويا، كما أن المعلمين الذين يحملون مؤهل تربوي، درسوا مساقات تربوية بالجامعة تتعلق بالتقويم وأهميته بالعملية التعليمية، وأنه عنصر أساسي لا غنى عنه بالعملية التعليمية، وبالتالي تكون اتجاهاتهم نحو الاختبارات المدرسية أكثر إيجابية منه عند المعلمين الذين لا يحملون مؤهلا تربويا.

كما يلحظ من الجدول (8) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير عدد سنوات الخبرة بلغت (0.598)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)؛ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، تُعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة، وهذا يعني أن سنوات الخبرة الطويلة عند المعلمين لم تغير في اتجاهاتهم نحو الاختبارات المدرسية، فالمعلم ذو الخبرة القليلة لا يختلف عن المعلم صاحب الخبرة الطويلة في اتجاهه نحو الاختبارات المدرسية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين ربما لم يتلقوا برامج وورشات تدريبية عن التقويم المدرسي وأهميته بالعملية التعليمية، سوى بالسنوات الأولى بعد تعيينهم، وربما لم تكن هناك دورات وورش للمعلمين بعد ذلك، الأمر الذي أدى إلى أن اتجاهات المعلمين ذوي الخبرة الطويلة نحو الاختبارات المدرسية لا يختلف عن المعلمين ذوي الخبرة القليلة. كما قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة ربما أصبح لديهم التزامات ومسؤوليات عائلية ومجتمعية أكثر من المعلمين ذوي الخبرة القليلة، الأمر الذي أدى إلى ضعف اتجاههم نحو الاختبارات المدرسية، نظرا لما تحتاجه من وقت وجهد كبيرين في إعدادها وتصحيحها وتحليلها.

**خامسًا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس**

نص هذا السؤال على " **هل توجد علاقة ارتباطية بين درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وبين اتجاهاتهم نحوها؟**". وللإجابة عنه؛ حُسب معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً، وتقديراتهم على اتجاهاتهم نحو هذه الاختبارات، ويبين الجدول (9) ذلك.

**الجدول (9) معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً وتقديراتهم على اتجاهاتهم نحوها**

| | اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً | |
|---|---|---|
| ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية مُجتمعةً | معامل ارتباط بيرسون | ***.360*** |
| | الدلالة الاحصائية | 0.000 |
| | العدد | 221 |

*** دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.01)**

يُلحظ من الجدول (9) أن قيمة الدلالة الإحصائية لمعامل ارتباط بيرسون بلغت (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)؛ مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين درجة ممارسة معلمي العلوم لتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية واتجاهاتهم نحوها، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (0.360)، وهذا يدل على أنه بزيادة اتجاهات معلمي العلوم نحو الاختبارات التحصيلية تزداد ممارستهم لتحليل نتائج الاختبارات أو العكس.

ورغم أن معامل الارتباط بينهما لم يكن مرتفعا، حيث جاءت ممارستهم لتحليل نتائج الاختبارات منخفضة، وجاءت اتجاهاتهم نحو الاختبارات المدرسية متوسطة، إلا أن قيمة معامل الارتباط بينهما كانت دالة إحصائيا، بمعنى أن الاتجاه والممارسة مرتبطان أحدهما بالآخر، وهذا ما يؤكده زهانق (Zhang, 2007) حيث أشار إلى أن الاتجاهات تساعد على تحديد ميول الفرد واهتمامه وقدراته واستعداداته، وبالتالي تعمل كدوافع موجهة لسلوكه. أما أن قيمة معامل الارتباط لم تكن مرتفعة رغم دلالتها، فهذا ربما يفسر بأن هناك معوقات تحول دون سلوك الممارسة بالشكل اللازم، وبالتالي جعلت ممارسة المعلمين لتحليل نتائج الاختبارات قليلة. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة أبو جراد (Abu Jarad, 2011) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة بين اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات التحصيلية ودرجاتهم على مقياس الممارسات الإحصائية.

**التوصيات:**

في ضوء النتائج السابقة فإن الدراسة توصي بالآتي:

- تطوير الممارسات التقويمية لمعلمي العلوم من خلال عقد دورات وندوات تتعلق بأهمية التقويم الصفي، وكيفية بناء الاختبارات التحصيلية، كأداة مهمة وضرورية في التقويم الصفي، إضافة للأساليب الإحصائية التي تستخدم في تحليل نتائج اختبارات الطلبة.
- ضرورة قيام وزارة التربية والتعليم بتأهيل معلمي العلوم بمؤهل تربوي في أثناء الخدمة أقله دبلوم عام في التربية.
- إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن ممارسات المعلمين في تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية، باستخدام أدوات أخرى غير الاستبانات، كالملاحظة الميدانية لملف الاختبارات للمعلم، وإجراء مقابلات مع المعلمين والمدراء.

**References**


Abu Jarad, H. (2011). The Extent of Teachers' Compliance with Achievement test Analysis and its Relation to their Attitudes toward it. *Journal of Al-Azhar University Gaza-Humanities*, 13(2), 89-106.

Alawneh, R. (2005). *Constructing Teachers' Attitude Scale Towards School Testing According to Thurstone Method*. Unpublished master's thesis, Yarmouk University.

Al-Harethi, I. (2007). *Evaluating the competencies of building achievement tests for science teachers for the secondary stage in Jeddah Governorate*. Unpublished master's thesis, King Abdulaziz University, Saudi Arabia.

Al-Janazrah, A. (1999). *Evaluation of Teacher-Made Tests Based on Norms of The Construction and Publication of Good Achievement*. Unpublished master's thesis, Al-Quds University.

Allam, S. (2007). *Educational measurement and evaluation in the teaching process*. Amman: Dar Al-Massira.

Al-Omari, R. (2015). *The Basic Stage Science Teachers Knowledge of The Principled of Construction of Achievement Tests in The Directorate of Education in The Northern Mazar*. Unpublished doctoral dissertation, Omdurman Islamic University.

Al-Rahbi, F. (2008). *The Level of Cognitive Competencies in Preparing the Achievement Tests Among the Ring Teachers of Basic Teaching at Oman*. Unpublished master's thesis, Mu'tah University.

Al-Riyami, H. (2008). *The Degree of Certificate Teachers' Adherence to the Standards of Building Achievement Tests Followed in the Sultanate of Oman*. Unpublished master's thesis, Yarmouk University.

Al-Shahri, A. (2010). *Assessment of Achievement Test Construction Competencies for a Sample of Islamic Education Teacher in Doufar Governorate in Oman*. Unpublished master's thesis, Mu'tah University.

Al-Tarawneh, M. (2015). Instructional Competences Possessed by Student-Teachers Trainees in Cooperative Schools from the Perspective of Cooperative Teachers. *Dirasat: Educational Sciences*, 42(3), 807-819.

Al-Thobaiti, D. (2005). *The Extent of Availability and Implementation of Educational Adequacy in Preparation, Correction*

*and Analysis of Test among Mathematics Teachers at the secondary Stage in Taif School District*. Unpublished master's thesis, Umm al-Qura University, Saudi Arabia.

Caliskan, K., & Kasikci, Y. (2010). The application of traditional and alternative assessment and evaluation tools by teachers in social studies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4152–4156.

Espinosa, A., Junio, M., Manla, M., Palma, V., Lucenari, J., & Punzalan, A. (2014). Analysis of achievement tests in secondary Chemistry and Biology. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 4(1), 75-82.

Guskey, T. R. (2003). How classroom Assessments improve learning. *Educational Leadership*, 60(5), 6-13.

Murtagh, L., & Webster, M. (2010). Scaffolding Teaching, Learning and Assessment in Higher Education. *Tean Journal*, 1(2), 1-20.

Obaid, S. (2008). *The Effectiveness of In-Service Training in Developing Math Teachers' Competences in Constructing Achievement Tests for Basic Stage in Jordan*. Unpublished master's thesis, Amman Arab University.

Odeh, A. (1990 a). Develping a Teacher Attitudes Scale Toward School Exams- A Suggested Mode. *Journal of the College of Education*, 5, 51-72.

Odeh, A. (1990 b). Analyzing the Results of School Tests Held by Teachers Between Reality and Aspirations. *Mu'tah Journal for Research and Studies*, 1, 247-270.

Odeh, Ahmad. (2014). *Measurement and Evaluation in the Teaching Process*. Irbid-Jordan: Dar Al-Amal.

Ohlsen, M. (2007). Classroom Assessment Practices Secondary School Member of NCTM. *American Secondary Education*, 36(1), 4-14.

Popham, W. (2002). Classroom Assessment: What Teachers Need To Know. *Journal of Educational Measurement*, 39(1), 85-90.

Salman, M. (2013). *The Extent to which Final Achievement Test Biology Questions in the South Region of Jordan Represent the Cognitive Domain Levels*. Unpublished master's thesis, Mu'tah University.

Simsek, A. (2016). A comparative analysis of common mistakes in achievement tests prepared by school teachers and corporate trainers. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 4(4), 477-489.

Thawaybeh, A., & Al-S'oud, K. (2016). The Obstacles for Applying Authentic Assessment Strategies and Its Tools from the Islamic Education Teachers' Perspectives in Tafila Educational Directorate. *Dirasat: Educational Sciences*, 43(1), 265-280.

The Ministry of Education. (2006). *Curriculum and Evaluation Frame Work*. Amman, Jordan.

Treagust, F., Jacobowitz, R., Parker, J., & Gallagher, J. (2001). Using Assessment as A Guide in Teaching for Understanding: A Case Study of Middle School Science Class Learning about Sound. *Science Education*, 85(2), 137-157.

Zaytoun, A. (1998). Contemporary Trends in Science Curricula & Teaching. Amman: Dar Al-Shorok for Publishing & Distribution.

Zaytoun, A. (2013). *Methods of Teaching Science*. Amman: Dar Al-Shorok for Publishing & Distribution.

Zhang, W. (2007). Why is Understanding Undergraduate Students' Intentions to Choose an Information Systems Major. *Journal of Information Systems Education*, 18(4), 447-458.