العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"تحليل واقع الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الأساسية في الأردن"

إعداد الباحث:

همام محمد أبو غليون

ماجستير علم النفس التربوي/ القياس والتقويم

الجامعة الأردنية

2022م

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطوّرة للمرحلة الأساسية في الأردن، في ضوء المستويات المعرفية لتصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وأنماط الأسئلة (الأسئلة ذات الإجابة المصوغة، الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة). وقد تمثلت عينة الدراسة بالأسئلة التقويمية المتضمنة في ثلاثة كُتب للصفوف: الثاني والخامس والثامن، والبالغ عددها 1023 سؤالًا، وقد اختيرت بالطريقة القصدية. وبغية تحقيق الهدف؛ تم تصميم أداتي تحليل، تم التحقق من خصائصهما السيكومترية حيث أظهرتا صدقًا وثباتًا مقبولين. وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن الأسئلة التقويمية قد تركزت على المستويات المصنفة ضمن العمليات العقلية الدنيا، سِوى مستوى التذكر الذي شكل نسبة مئوية مقدارها 2.9% من المجموع الكلي، وهي نسبة ضئيلة مقارنةً بمستوى الفهم والتطبيق اللذين كان لهما النصيب الأكبر بِ 33.9%، 27.4% على الترتيب. وفيما يتعلق بالمستويات المصنفة ضمن العمليات العقلية العليا؛ وهي التحليل والتركيب والتقويم، فقد حصلت على النسب المئوية الآتية 11.4%، 9.8%، 14.3% على الترتيب. وباستقراء الشق الآخر من الدراسة والمتعلق بأنماط الأسئلة، فقد شكلت الأسئلة ذات الإجابة المصوغة (المقالية) نسبة مئوية مقدارها 93.3% مقارنة بالأسئلة ذات الإجابة المنتقاة (الموضوعية) التي بلغت نسبتها المئوية 6.7%. وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة إعادة النظر في الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطوّرة للصفوف الأساسية من حيث أنماطها، آخذين بعين الاعتبار المرحلة العمرية وخصوصيتها. إضافة إلى ذلك؛ بناء الأسئلة التقويمية وفقًا لجدول المواصفات الذي بدوره يحدّ من العشوائية، وهو ما يُعطي الطلبة وأولياء الأمور انطباعًا حميدًا وثقة كبيرة بعدالة الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطورة، وأنها ليست لفئة دون أخرى من الطلبة.

الكلمات المفتاحية: المرحلة الأساسية، الرياضيات، الأسئلة التقويمية، تصنيف بلوم

المقدمة:

يُعد الانفتاح المعرفي والنمو المتسارع الذي يشهده عالمنا في المجالات المختلفة محركًا ودافعًا أساسيًا لأصحاب القرار والاختصاص لتطوير الأدوات التعليمية والتربوية؛ مجاراة تلك التغيرات وتهيئة الأجيال القادمة لمعايشة هذا الانفتاح. ولعل أبرز تلك الأدوات وأكثرها حاجة للتطوير والتحسين هو الكتاب المدرسي، لِما له من قيمة بالغة الحساسية والأهمية، فهو اللّبنة الأساسية للتعلُم والتعليم، وأحد أهم ركائز المنهاج التربوي، والملاذ الأول الذي يعوّل عليه المعلم في تأدية المهام التعليمية.

وهو ما يؤكده نصيرة (المشار إليه في منصور،2020) حين قال إن الكتاب المدرسي يُمثل ركنًا مهمًا من أركان العملية التعليمية، وله أهمية كبيرة؛ لأنه أداة من أدوات المصنع التربوي الذي تُعد فيه أجيال المستقبل، فهو يفتح أمام المتعلمين سُبلًا متعددة تساعد على اكتساب الاتجاهات الإيجابية، وأنماط السلوك الجيدة، والقيم التقدمية؛ فضلًا عن المعارف والمهارات، وقد كانت نتائج كثير من الدراسات منسجمة ومتفقة على الأهمية البالغة والمهمة التي يقوم بها الكتاب المدرسي في عمليتي التعلم والتعليم، وما يوفره من خبرات تعليمية تربوية قِيَمية موجّهة لتحقيق الأهداف التعليمية. إضافة لذلك؛ تتجلى أهمية الكتاب المدرسي في كونة العنصر المشترك وحلقة الوصل بين المعلم والطالب.

ولمّا كان الكتاب المدرسية هو اللّبنة الأساسية للمنهاج، فإن كتاب الرياضيات هو أصله ونواتهُ، فالرياضيات هي لغة العلم ومعبر لكل العلوم؛ كيف لا وهي التي تلعب الدور المحوري في تعزيز قدرة الطالب على التفكير والتنظيم والترابط بين الأشياء القائم على التحري

والاستدلال المنطقي، إضافةً للأهمية التي يتمتع بها كتاب الرياضيات المدرسي في مجالات عديدة من الحياة، لأن الفهم الرياضي المتعمق سيؤهل الطالب للانخراط في تطبيق المفاهيم الرياضية. (Jetter,1993) ولما تلعبه من دور مهم في حياة المجتمعات، باعتبارها موضوعًا رئيسيًا في المناهج الدراسية وحاجة المجتمع المستمرة لها في تنظيم حياته ومعاملاته وأموره الخاصة، ولازدياد مجالات استخدامها في العلوم المختلفة بدرجة متفاوتة والنظر إليها كمادة تحتاج إلى مستويات عالية من القدرة العقلية والذكاء. (العالم،1994)

كما تنبع تلك الأهمية من كونها أداة للاستخدام والتطبيق لغايات حياتية متنوعة، ولكونها نظامًا معرفيًا له بنيته وتنظيمه المستقلان، وهذا البناء المعرفي يساعد الفرد على تنمية التفكير الناقد وبناء الشخصية. (أبوزينة، 2010) ولهذا أولى المختصون العناية البالغة في بناء الكتب الرياضية وفق رؤية متكاملة ومنهجية متضحة، دون إغفال للمبادئ النفسية والمعرفية والاجتماعية وبما ينسجم مع الموروث الثقافي للمجتمع.

وضمن هذا السياق يُمكننا القول إن السؤال يُمثل عنصرًا مهمًا من عناصر المحتوى المعرفي، وأداة فاعلة في استثارة التفكير بمستوياته المختلفة لدى الطلبة، كما يُستخدم في قياس مدى استعداد الطلبة للتعلم، والوقوف على خبراتهم السابقة، وتشخيص صعوبات التعلم لديهم، وقياس مدى تحقيق نتاجات التعلم وأهدافه، وإثارة الدافعية لديهم، وتشجيعهم على التقويم الذاتي، وتنمية مهارات التفكير. (البنا، 2020) كما يُقدم للمعلم نظرة ثاقبة عما تعلمه الطلبة حول موضوع ما، والذي بدوره يوفر نقطة البداية في التدريس، بالإضافة لكشفه عن المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم الواجب معالجته، كما يلعب دورًا بارزًا في السلوكات والمواقف والتقديرات، بالإضافة لإسهامه في نقل الأفكار المجردة إلى المحسوسة؛ (Allen and Tanner, 2002) إذ تقاس فاعلية الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب الرياضيات بمدى تحقيقها لمعايير عدة، فالأمر أكثر عُمقًا ممّا نتصور، فلا يُمكن أن يُترك لِمُعد الكتاب المدرسي وضع أسئلة وفقًا للأذواق أو بارتجالية مطلقة، وهو ما سيؤدي حتمًا لعجز وقصور في قدرة الأسئلة على الاستدلال بمدى تحقيق الأهداف التعليمية، أو بمعنى أعم؛ تصبح غير قادرة على قياس ما أُعدت لأجله. من هنا حظيت الأسئلة التقويمية على اهتمام بالغ من قبل الخبراء والتربويين للتأكد من شمولها وتنوعها ودقتها وخلوها من أيةِ عيوب فنية أو لُغوية تُذكر.

المشكلة وأسئلة البحث:

استجابة لرؤية المركز الوطني لتطوير المناهج وانسجامًا مع الرؤى والتطلعات التي تسعى إليها المنظومة التربوية الأردنية، وعلى رأسها وزارة التربية والتعليم، من تحديث المناهج الدراسية وتسليح الطلبة بالمعرفة والعلم، والارتقاء بالمستوى المعرفي لديهم والمنافسة على المراكز المتقدمة في الاختبارات والبرنامج الدولية لتقييم الطلبة كاختباري TIMSSو PISA وبما ينسجم مع الثوابت الدينية والوطنية، تم تطوير كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية. وبالاطلاع على تلك الكتب وبمناقشة بعض المختصين وجَد الباحث ضرورة ملحة لتحليل الأسئلة التقويمية الواردة فيها، ودراسة واقعها من حيث أنماطها والعمليات المعرفية المتنوعة المستهدفة، وعليه فإن الدراسة تنهض بالإجابة عن السؤالين الآتيين:

1- ما مدى تنوع مستويات المجال المعرفي للأسئلة التقويمية في كُتب الرياضيات المطورة لصفوف المرحلة الأساسية؟

2- ما مدى تنوع أنماط الأسئلة التقويمية (ذات الإجابة المنتقاة وذات الإجابة المحددة) الواردة في كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توزيع الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطوّرة على أنماط الأسئلة وعلى المهارات المعرفية المختلفة.

أهمية الدراسة ومبرراتها:

تتلخص أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- تشكل هذه الدراسة امتدادًا لسلسلة من الدراسات التربوية التي من شأنها رفد المختصين بالمجال التربوي والقائمين على بناء المناهج وأصحاب القرار بشيء من النتائج والتوصيات التي تسهم في تحسين وتطوير منهاج الرياضيات للصفوف الأساسية وبقية المراحل التعليمية وتجويدها.
- تساعد معلمي الرياضيات للصفوف الأساسية على استعمال الأسئلة المتضمنة في الكتاب المدرسي استعمالًا جيدًا.
- تساعد على مقارنة موقع مناهج الرياضيات الأردنية بمثيلاتها العربية والأجنبية.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تمثلت هذه الدراسة في تحليل ثلاثة كُتب من كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية والمقررة من وزارة التربية والتعليم بدءًا من العام الدراسي 2021/2020م، والكتب هي: كتاب الصف الثاني والخامس والثامن، وقد اقتصرت الدراسة على الأسئلة الختامية للدروس، بالإضافة إلى أسئلة نهاية الوحدة، وعلى هذا تم استبعاد الأسئلة التمهيدية والتكوينية وأسئلة التدريب على الاختبارات الدولية الواقعة نهاية كل وحدة دراسية وأسئلة كتاب التمارين.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

- السؤال التقويمي: يعرفه دروزة (2000) على أنه مثير يستدعي رد فعل واستجابة، ويتطلب من المتعلم قدرًا من التفكير وفحص المادة التعليمية التي بين يديه، ثم استرجاع المعلومات المخزونة في ذاكرته بطريقة تساعد على الإجابة الصحيحة. ويعرفه الباحث إجرائيًا على أنه جملة لغوية استفهامية تطرح نهاية كل درس ونهاية كل وحدة دراسية تستلزم من الطالب الإجابة عليها لمعرفة مدى تحقيق هدف معين.
- تحليل المحتوى: يعرفه زيتون (1997) بأنه أسلوب منظم لتحليل مضمون رسالة معينة، وأداة لتحليل وملاحظة السلوك الظاهر للأشكال بين مجموعة منتقاة من الأفراد القائمين بالتحليل، ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه إجراء علمي منظم يسير وفق قواعد وأُسس محددة لاستكشاف ووصف الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية من حيث مضمونها وأنماطها، وذلك تلبية للتساؤلات البحثية القائمة عليها هذه الدراسة.

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الإطار النظري والدراسات السابقة

إن الأسئلة التقويمية المتضمنة في الكُتب المدرسية ما هي إلا مرآة لعملية التعليم، ونظرًا لتلك الحساسية فقد حظيت ببالغ الأهمية من المختصين للوقوف على مدى توافر خصيصتين مستقلتين تمثلان ركنًا أساسيًا تُمكننا من قياس مدى كفاءة السؤال، هما: نمط السؤال والعملية المعرفية؛ ومن هذا المنطلق ظهرت العديد من التصنيفات التربوية التي تضبط بناء الأسئلة التقويمية بعيدًا عن الارتجالية وبما يضمن مراعاة الفروق الفردية، والمرحلة العمرية، والأهداف التعليمية. كتصنيف إيبل (Ebel, 1972) الذي ركز على تصنيف العمليات في اختبارات أقصى أداء (الاختبارات التحصيلية) وقد اقترح عدة عمليات معرفية، كالتعميمات والتفسير والحساب والتنبؤ والتوصية، كذلك قدم ثورندايك وهاجن (Thorndike & Hagen, 1977) تصنيفًا ميّزا به بين المصطلحات والألفاظ والحقائق والمبادئ والمفاهيم. (Crocker, L. & Algina, J. 2008)

ولعل أبرز ما صُنف في هذا الباب ما وضعة العالم الأمريكي بلوم (Ploom, 1956) في نموذجه الذي أصبح المعيار الأهم لدى مطوري المناهج المدرسية والمشتغلين في مجال بناء الأسئلة التقويمية والاختبارات بشكل عام، باعتباره مرجعًا أساسيًا في تحليل الأسئلة والحكم عليها. إضافة لمساهمته في عملية التخطيط والتصميم والصياغة والدور الأبرز له في تحديد المخرجات بما يراعي احتياجات الطلبة والفروق الفردية بينهم، وقد جاء في ثلاثة مجالات هي:

المجال النفس حركي: Psychomotor Objectives

يتمثل هذا المجال في قدرة الطالب على اكتساب مهارات حركية وإجراءات عضلية تظهر في سلوكات حسية كمية قابلة للقياس. ومن أمثلة هذا المجال: أن يسبح، يجري، أن يستعمل الحاسوب، أن يُجري عرضًا... إلخ.

المجال الوجداني العاطفي: Affective Objectives

يَتمثل هذا المجال في قدرة الطالب على تنمية الجوانب النفسية المختلفة. كالاتجاهات والقيم والميول، ونظرًا لأن الجوانب النفسية المكوّنة لهذا المجال (الاتجاهات، القيم، الميول) يطرأ عليها تغيرات متسارعة وفقًا للظروف التي يمر بها الفرد فإن قياسها يصبح أكثر تعقيدًا مقارنةً بالجوانب الأخرى. ومن أمثلة هذا المجال: يصغي بانتباه، يُحب، يُقدر أهمية، يحترم...إلخ.

المجال المعرفي: Cognitive Objectives

يتمثل هذا المجال في قدرة الطالب على اكتساب معرفة عقلية ذهنية جديدة وفهمها وربطها بالأبنية المعرفية والخبرات السابقة والقدرة على إنتاج معرفة جديدة وتوظيفها في حل المشاكل الآنية. ويتضمن في هذا المجال ستة مستويات تأخذ شكلًا هرميًا، أي ذات صفات تراكمية، فما يتضمن في مستوى التحليل فهو من باب أولى يتضمن في مستوى التقويم وهكذا، وهي كما يلي مرتبة من الأسهل إلى الأكثر تعقيدًا:

1- مستوى المعرفة: Knowledge

يتضمن هذا المستوى تذكر المصطلحات والحقائق والمفاهيم الأساسية من غير إدراك لِما يقال. مثال: يسمّي، يعدد، يصل بخط، يذكر... إلخ.

2- مستوى الفهم (الاستيعاب): Comprehension

يتضمن هذا المستوى إظهار مدى فهم الحقائق والأفكار من خلال التنظيم والتلخيص والترجمة والتعميم وإعطاء الأوصاف وتوضيح الأفكار الرئيسية. مثال: يوضح، يحدد، يفسر، يشرح... إلخ.

3- مستوى التطبيق: Application

في هذا المستوى يُمكن حل المشكلات الحالية من خلال استعمال المعرفة السابقة، أو من خلال الحقائق أو التقنيات والقواعد المكتسبة وذلك بربطها في المواقف الجديدة. مثال: يجد ناتج، يثبت علاقة رياضية، يجمع عددين... إلخ.

4- مستوى التحليل: Analysis

يُتوقع في هذا المستوى أن يصبح الفرد قادرًا على فحص المعلومات وتقسيمها إلى أجزاء، وتحديد كيفية ارتباط الأجزاء ببعضها بعضًا، وتحديد الأسباب وبناء الاستنتاجات لإيجاد الأدلة لدعم التعميمات. مثال: يحلل، يقارن، يرتب... إلخ.

5- التركيب: Synthesis

يتضمن هذا المستوى توليف وبناء هيكل أو نمط معين من عناصر متنوعة، كتجميع الأجزاء لتكوين الكل. مثال: يكوّن، يصمم، يكتب... إلخ.

6- التقويم: Evaluation

يشمل هذا المستوى تقديم الآراء والدفاع عنها من خلال إصدار الأحكام حول صحة معلومة أو فكرة ما. مثال: يتخذ قرارًا، يصحح، يصدر حكمًا، يبرر... إلخ.

وهذا وصف عام مُجمل للمستويات الستة المكوّنة للمجال المعرفي كما وصفها بلوم. (Bloom, 1956) كما ويمكن تصنيف الأسئلة التقويمية وفق أنماط متعددة، مع مراعاة اختيار نمط دون الآخر بما يضمن تحقيق الغرض المرجو، حيث يتعين على مُعِد الأسئلة التقويمية المتضمنة في الكُتب المدرسية أو الاختبارات التحصيلية مراعاة طبيعة المادة الدراسية ومستوى العبارة الهدفية والمرحلة العمرية للطلبة والغرض من التقويم، فالأسئلة الواقعة في بداية كل وحدة دراسية غالبًا ما يكون الغرض منها تشخيصيًا، وفي هذه الحالة تميل الكفة لنمط الأسئلة المصوغة، في حين يتم التقليل من نمط الأسئلة المصوغة والتركيز على نمط الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة وتحديدًا المطابقة أو المزاوجة والصواب والخطأ في كتب المرحلة الابتدائية لصعوبة التعبير عن الإجابة بلغتهم الخاصة.

وعلى هذا؛ يمكن تصنيف المفردات التقويمية إلى فئتين رئيسيتين هما: فئة المفردات (الأسئلة) ذات الإجابة المنتقاة وفئة المفردات (الأسئلة) ذات الإجابة المصوغة. أمّا فئة المفردات ذات الإجابة المنتقاة فتتمثل في إعطاء الطالب مجموعة من البدائل والتعرف على البديل الصحيح، وهذه الفئة تشمل الصواب والخطأ والاختيار من متعدد والمطابقة أو المزاوجة. أمّا فئة المفردات ذات الإجابة المصوغة فيُطلب من الطالب أن يصوغ الإجابة بكلماته وبأسلوبه الخاص، ولكن بدرجات متفاوتة من الحرية، وذلك حسب درجة تحديد الإجابة التي تختلف باختلاف نوع الفقرة ضمن نفس الفئة، وتشمل هذه الفئة التكميل وفقرة الإجابة القصيرة والإنشائية المحددة والإنشائية المفتوحة. عودة(2003)

الدراسات السابقة

العديد من الدراسات أُجريت لتحليل الكتب المدرسية وفقًا لجوانب عدة، وفيما يلي استخلاص وعرض لأبرز الدراسات ذات الصلة؛ مرتبة زمنيًا من الأقدم إلى الأحدث:

أجرى الشرع (2013) دراسة هدفت إلى تحليل الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف الرابع والخامس والسادس، حيث كانت عينة الدراسة ستة كتب وقد استخدم الباحث أداةً لتصنيف الأسئلة وفقًا لمستويات بلوم المعرفية بعد التحقق من ثباتها وصدقها. وقد أظهرت النتائج أن نسب توفر المستويات المعرفية للصفوف الثلاثة مجتمعة كما يلي: (61.94%)، (22.15%)، (5.55%)، (4.70%)، (3.36%)، (2.30%) لمستويات الفهم والتطبيق والتحليل والتذكر والتركيب والتقويم على الترتيب. حيث بلغت النسبة المئوية للأسئلة التي تقيس المهارات العليا (11.21%) والنسبة المئوية للأسئلة التي تقيس المهارات الدنيا (66.64%).

أما دراسة الشدوح (2014) فقد هدفت إلى تحليل وتقويم الواجبات البيتية والأنشطة اللاصفية التي يُكلف بها طلبة الصف السادس الأساسي في مادة الرياضيات وفق مستويات عناصر المعرفة ومستويات بلوم المعرفية، وقد تكونت عينة الدراسة من دفاتر وكراسات (138) طالبًا من طلبة الصف السادس الأساسي في مديرية التربية والتعليم للواء الكورة في محافظة إربد، للفصل الدراسي الأول 2013/2012، وقد استخدم الباحث بطاقتي تحليل تم التحقق من خصائصهما السيكومترية، وقد خلصت الدراسة إلى أن مستوى التطبيق قد نال ما نسبته (37.04%)، يليه مستوى الفهم بنسبة (29.63%) ثم مستوى المعرفة بنسبة (18.52%) ثم مستوى التحليل والتقويم بنسبة (6.14%) وأخيرًا مستوى الإنتاج بنسبة (7.41%).

وقد قام الأسود (2015) بإجراء دراسة هدفت إلى تحديد أنماط الأسئلة والتعرف على مدى شمول الأسئلة للمجالات المعرفية والمهارية والوجدانية لكتابي الرياضيات المقررين للصف الثاني من التعليم الأساسي في سورية، حيث تكونت عينة الدراسة من (182) سؤالًا. وبَعد التحقق من صدق وثبات الأداة التي أعدها الباحث، أظهرت النتائج أن غالبية الأسئلة كانت من نمط الأسئلة الموضوعية بنسبة مئوية (69.68%)، وبنسبة مئوية (1.71%) كان لنمط الأسئلة القصيرة، وأمّا الأسئلة من نمط المسائل فقد بلغت نسبتها (28.57%). وفيما يتعلق بالمجال المعرفي أظهرت النتائج ارتفاع عدد الأسئلة من مستوى المهارات الدنيا (التذكر والفهم والتطبيق) مقارنة بأسئلة المهارات العليا (التحليل والتركيب والتقويم).

وفي دراسة قامت بها القرالة (2016) هدفت إلى معرفة مدى تمثيل مستويات بلوم المعرفية في أسئلة كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في المملكة الأردنية الهاشمية في طبعته لعام 2016/2015. وقد اشتمل الكتاب على (437) سؤالًا، حيث بلغت أعلى التكرارات لمستوى التطبيق بنسبة مئوية (44.45%). ثم مستوى الفهم بنسبة مئوية (33.18%). ثم مستوى التذكر بنسبة مئوية (10.98%). ثم مستوى التحليل بنسبة مئوية (6.8%). ثم مستوى التركيب والتقويم بنسبة (10%).

كما هدفت دراسة المحرز (2017) إلى تحديد المستويات المعرفية وفقًا لتصنيف بلوم في كتاب الجبر المطور للصف التاسع الأساسي في الجمهورية العربية السورية لعام 2018/2017. وقد استعملت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، أمّا عينة الدراسة فتكونت من (227) سؤالًا موزعة على سِت وحدات دراسية، وقد أظهرت الدراسة عددًا من النتائج من أهمها: التركيز بشكل عام على مستويي الفهم والتطبيق يليه التحليل ثم التقويم ثم التذكر، وقد خلا الكتاب من أي سؤال من مستوى التركيب.

أجرت التميمي(2019) دراسة تحليلية تقويمية تتضمن عدة محاور منها الكشف عن مدى توافر مسائل الرياضيات للصف الأول الابتدائي ط5 لمستويات بلوم الست للمجال المعرفي في العراق، وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته طبيعة وأهداف البحث في ضوء وحدة التحليل المستعملة، وقد خلصت الدراسة إلى أن الأسئلة تركزت على مستوى التذكر بنسبة مئوية (45%)، يليه مستوى التطبيق بنسبة مئوية (27%)، ثم مستوى الفهم بنسبة مئوية (17%)، ثم مستوى التركيب بنسبة مئوية (7%)، ثم مستوى التحليل بنسبة مئوية (3%)، أمّا مستوى التقويم فقد بلغت نسبته المئوية (1%) من مفردات أسئلة الكتاب.

أجرى الخالدي(2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى تمثيل مستويات بلوم المطور للنتاجات المعرفية في الأسئلة التقويمية لكُتب مواد العلوم الدينية المطورة للصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية، وكتب التربية الإسلامية للصف التاسع في دولة الكويت والمقررة للعام الدراسي 2020/2019، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي المقارن وذلك بإعداد بطاقة تحليل تم التحقق من صدقها وثباتها، وقد أظهرت النتائج أن الأسئلة الواقعة ضمن مستويات المهارات الدنيا (التذكر والفهم) نالت النسبة الأكبر مقارنة بالأسئلة الواقعة ضمن المهارات العليا وخاصةً مستويي التقويم والإبداع، كما أسفرت عن وجود فرق دال إحصائيًا بين مدى تضمين أسئلة كتب مواد العلوم الدينية لمستويات بلوم المطور تُعزى لمتغير الدولة، وذلك لصالح أسئلة كتب العلوم الدينية في المملكة العربية السعودية مقارنة بدولة الكويت.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة يتضح بأنها ذات هدف متقارب لاسيما باعتمادها على تصنيف بلوم لقياس مدى توزيع المهارات العقلية المختلفة على الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات، مما يعطي تصورًا عن مدى توازن وتكامل بنية الكتاب المدرسي ككل، مع اختلاف طفيف في آلية إجراء التحليل، وهو ما يتضح في أدوات الدراسات المستعملة، ومكان إجرائها والمرحلة الدراسية المستهدفة، واتفقت على أن غالب الأسئلة تقيس مهارات عقلية دنيا مقارنة بالمهارات العقلية العليا. من ناحية أخرى كانت بعض الدراسات السابقة قد استهدفت دراسة مدى توزيع أنماط الأسئلة في كتب الرياضيات، فكانت النتائج متباينة بعض الشيء مع ترجيح للأسئلة الموضوعية على حساب الأسئلة الإنشائية أو المصوغة.

ولمّا كان الهدف الأساسي من تطوير مناهج الرياضيات هو سد الفجوة المتحصلة من المناهج التقليدية السابقة في جوانب عدة وحيث لم يجر في حدود علم الباحث دراسات تطرقت إلى تحليل كتب الرياضيات المطورة وفقًا لتصنيف بلوم المعرفي ووفقًا لأنماط الأسئلة التقويمية؛ فقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد المنهج المناسب وتصميم أداتي الدراسة واستخلاص النتائج وتفسيرها.

منهج الدراسة:

لتحقيق الهدف المرجو من هذه الدراسة استعان الباحث بالمنهج الوصفي التحليلي، وهذا النمط "يهتم بوصف الظواهر الطبيعية وتلك التي هي من صنع الإنسان. وتهدف إلى تزويد ميدان التخصص بالمعلومات الأساسية التي تصف الظاهرة والتي يُمكن أن تزيد من التبصر والفهم لتلك الظاهرة، الأمر الذي يمهد الطريق إلى مزيد من التعمق بدراسة هذه الظاهرة" (البطش وأبو زينة، 2007، ص:243)

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الأسئلة التقويمية الواقعة نهاية كل درس والمتضمنة في كتب الرياضيات المطورة بالإضافة لأسئلة اختبار الوحدة للصفوف الأساسية جميعها من الفصل الدراسي الأول، وقد تم اختيار الأسئلة التقويمية لثلاثة كتب بالطريقة القصدية لتمثل عينة الدراسة، حيث وقع الاختيار على:

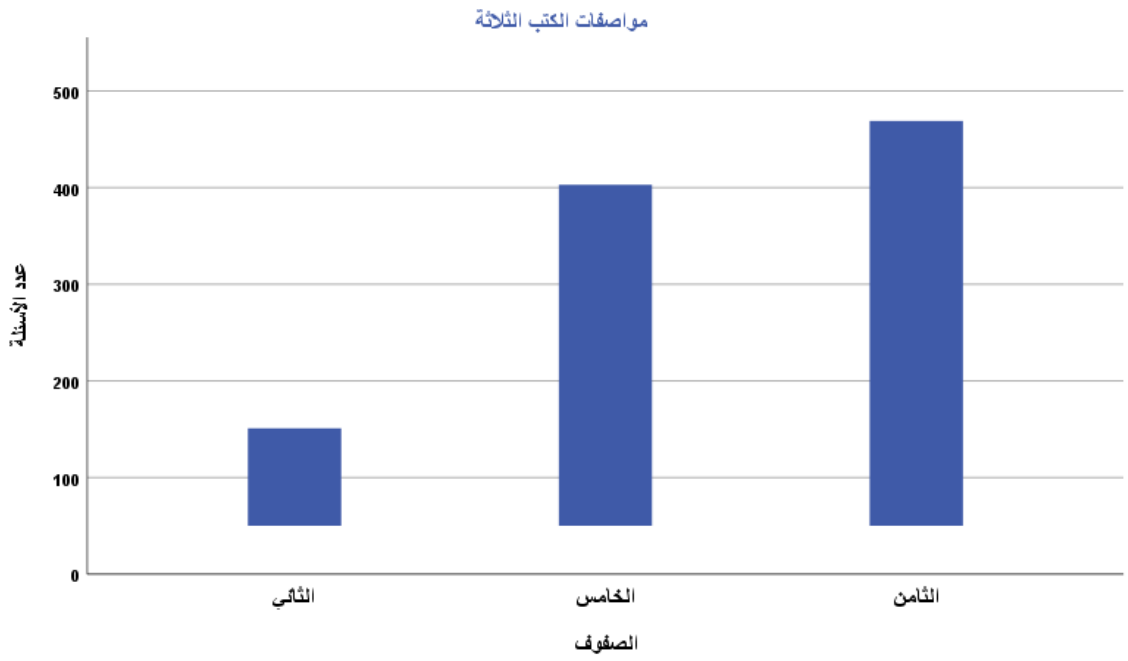
- كتاب الرياضيات المطور للصف الثاني المقررِ تدريسه بدءًا من العام الدراسي 2021/2020 م في الجلسة رقم (2020/3)
- كتاب الرياضيات المطور للصف الخامس المقررِ تدريسه بدءًا من العام الدراسي 2021/2020 م في الجلسة رقم (2020/3)
- كتاب الرياضيات المطور للصف الثامن المقررِ تدريسه بدءًا من العام الدراسي 2021/2020 م في الجلسة رقم (2021/3)

الجدول رقم (1) يوضح مواصفات الكتب الثلاثة والتي تُمثل عينة الدراسة

	عدد الوحدات	عدد الدروس	عدد الأسئلة	النسبة المئوية لعدد الأسئلة
الصف الثاني	5	29	151	%14.7
الصف الخامس	5	29	403	%39.3
الصف الثامن	4	22	469	%45.8

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

شكل رقم (1) يوضح مواصفات الكتب الثلاثة والتي تُمثل عينة الدراسة



أداتا الدراسة:

استخدم الباحث للإجابة على سؤالي الدراسة أداتين تم بنائهما وفق الآتي:

- تحديد الهدف وذلك بالاطلاع على عينة الدراسة وحصر الأسئلة وإعداد نسب مئوية فيها.
- تصنيف فئات التحليل إلى فئتين رئيسيتين هما: فئة المجال المعرفي وفئة أنماط الأسئلة.

وعليه فالأداتان هما:

1- أداة تحليل الأسئلة التقويمية في ضوء المهارات المعرفية ذات المستويات الستة، المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم. وهو ما يشير إلى تصنيف بلوم وهو المعتمد في هذه الدراسة.

2- أداة تحليل الأسئلة التقويمية وفقًا لفئتين رئيسيتين:

- فئة الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة، وتشمل هذه الفئة نمط الصواب والخطأ والاختيار من متعدد والمطابقة أو المزاوجة.
- فئة الأسئلة ذات الإجابة المصوغة، وتشمل هذه الفئة نمط التكميل والإجابة القصيرة والإنشائية المحددة والمفتوحة.

ضوابط التحليل وإجراءاته:

اعتمد الباحث مجموعة من القواعد التي من شأنها ضبط إجراءات التحليل بصورة دقيقة وهي كما يلي:

1- يتم التحليل في ضوء التعريفات الإجرائية لأنماط الأسئلة والمستويات المعرفية.

2- قد ينبثق من السؤال الواحد أسئلة فرعية أخرى، وعليه تقرر ما يأتي:

- في حال توافقت الأسئلة الفرعية مع السؤال الرئيسي في الإجراءات والهدف تعدُّ جميعها سؤالًا واحدًا.
- في حال اختلفت الأسئلة الفرعية مع السؤال الرئيسي في الإجراءات والهدف يعدُّ كل منها سؤالًا مستقلًا.

3- قد تُتبع بعض الأسئلة بعبارات مثل: أتحقق من صحة الحل أو أبرر إجابتي، في هذه الحالة تُعامل كسؤال مستقل نظرًا لاختلاف العملية المعرفية.

4- روعي في تحديد أنماط الأسئلة التقويمية الصياغة اللغوية، فمثلًا يعدّ السؤال الذي يبدأ بالصياغة (أيّ الجمل الآتية صحيحة) من نمط الاختيار من متعدد، أي يقع ضمن فئة الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة، في حين يعدّ السؤال ضمن فئة الأسئلة ذات الإجابة المصوغة (نمط الإنشائية المحددة) إذا بدأ بالصياغة (أثبت أن الزاويتين أ، ب متطابقتان).

وفي بعض الأحيان يتم تحديد نمط السؤال من خلال موضعه من الكتاب أو من خلال تقدير الإجابة المتوقعة، كالنظر إلى الحيز المتروك. وفي حال أشكل على الباحث تحديد النمط يتم الرجوع للمختصين ومعلمي المادة الدراسة لنقاشهم في ذلك.

5- تتحدد مجالات الأسئلة التقويمية تبعًا للعملية العقلية التي تستوجب على الطالب استعمالها، فمستوى المعرفة يستلزم من الطالب تذكر واستدعاء الحقائق والمعلومات، في حين مستوى الاستيعاب يتلخص بقدرة الطالب على إظهار فهمه للحقائق من خلال التنظيم أو توصيف الأشياء بلغته الخاصة، وهكذا في جميع المستويات.

صدق وثبات أداتي الدراسة:

تم عرض الأداتين على مجموعة من ذوي الاختصاص في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم للتأكد من صلاحيتهما وملاءمتهما الدراسة، فأبدوا آراءهم في كفايتهما لقياس ما أعدتا لأجله، وذلك بعد إجراء بعض التعديلات الطفيفة التي أشاروا إليها، وبذلك تكون الأداتان صادقتين صدقًا ظاهريًا.

ولضمان توافر درجة مقبولة من الثبات؛ تم اختيار وحدة دراسية واحدة من كل مبحث من المباحث الثلاثة المكوِّنة لعينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، وهو ما يمثل قرابة 17% من مجموع العينة كَكُل، وبحساب معامل الثبات عبر الزمن وذلك بقيام الباحث بتحليل المحتوى مرتين بفاصل زمني بالإجراءات والخطوات ذاتها، أظهرت النتائج ثباتًا مقبولًا.

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وزيادة في التحقق، تم الاستعانة بمختصين اثنين من ذوي الكفاءة في مجال الرياضيات وممن لهم خبرة في التدريس والإشراف، حيت تم تدريبهما على آلية التحليل وإجراءاته، وبعد قيام كل منهما بإجراءات التحليل تم حساب نسب الاتفاق بين المحللين من جهةٍ، وبين الباحث من جهةٍ أخرى وباستعمال معادلة هولستي (Holsti, 1996):

$$CR=2M/N1+N2$$

حيث إن:

CR: معامل الثبات

M: عدد حالات الاتفاق بين الباحث والمحلل

N1: مجموع الأسئلة التي حللت من قبل الباحث

N2: مجموع الأسئلة التي حللت من قبل المحلل

كانت النتائج كما في الجدول (2) وهي نسب موثوقٌ فيها لغايات هذه الدراسة.

الجدول رقم (2) يوضح نتائج ثبات تحليل المحتوى بين الباحث والمحللين.

المبحث	المحلل الأول مع الباحث	المحلل الثاني مع الباحث
الثامن	% 89.33	% 86.40
الخامس	% 90.01	% 87.21
الثاني	% 87.87	% 86.75

المعالجة الإحصائية:

عُنيت هذه الدراسة برصد مدى توزيع أسئلة كُتب الرياضيات من حيث مستوياتها المعرفية وطبيعة أنماطها، لذلك قامت على المنهج التحليلي الكمي وإجراءاته كحساب النسب المئوية والتكرارات وتمثيلها بيانيًا.

عرض النتائج ومناقشتها:

أظهر نتائج التحليل المتعلقة بالسؤال الأول والذي نصّه: "ما مدى تنوع مستويات المجال المعرفي لأسئلة كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية؟" أن مجموع عدد الأسئلة لعينة الدراسة الممثلة بالكتب الثلاثة للصفوف الثاني والخامس والثامن 1023 سؤالًا قد تنوعت مستويات المجال المعرفي عليها كما هو موضح في الجدول رقم (3).

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الجدول رقم (3) يوضح توزيع الأسئلة وفقًا لمستوياتها المعرفية

المجال	مجموع الأسئلة	مستويات المجال	الصفوف وتكراراتها			المجموع الكلي	النسبة
			الثاني	الخامس	الثامن		
المعرفي	1023	المعرفة	5	11	14	30	%2.9
		الفهم	64	184	99	347	%33.9
		التطبيق	27	56	198	281	%27.4
		التحليل	15	44	58	117	%11.4
		التركيب	17	44	40	101	%9.8
		التقويم	23	64	60	147	%14.3
المجموع	1023	–	151	403	469	1023	%100

بقراءة نتائج التحليل المتعلقة بجدول رقم (3) نجد أن المجموع الكلي لعينة الدراسة بلغت (1023) سؤالًا، موزعة بنسبٍ متفاوتة على ستة مستويات، حيث كان للأسئلة الواقعة ضمن مستوى الفهم النصيب الأوفر من المجموع الكلي، وذلك بمجموع بلغ (347) سؤالًا وبنسبة مئوية بلغت (33.9%)، مع تفاوت التكرارات بين الصفوف الثلاثة؛ حيث كان لكتاب الصف الخامس الحصة الكبرى بِ (184) سؤالًا يليه كتاب الصف الثامن بِ (99) سؤالًا ثم كتاب الصف الثاني بِ (64) سؤالًا. مع الأخذ بعين الاعتبار أن الأسئلة الواقعة ضمن مستوى الفهم في كتاب الصف الثامن جاء في المرتبة الثانية بعد الأسئلة الواقعة ضمن مستوى التطبيق الذي حصل على تكرارات أعلى. وهذه النتائج تتفق مع دراسة كلًا من الشرع (2013)، الخالدي (2020). ورغم ما يحمله مستوى الفهم من أهمية؛ إلا أن النتائج المستخلصة لا تتماشى مع الهدف الذي طورت لأجله كُتب الرياضيات بجعلها أحد أهم المواد الدراسية تنميةً لمهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطلبة. وهذا يستوجب إعادة النظر في آلية بناء الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب الرياضيات في الطبعات القادمة.

في حين كان للأسئلة الواقعة ضمن مستوى التطبيق المرتبة الثانية بعدد تكرارات وصل إلى (281) سؤالًا بنسبة مئوية بلغت (27.4%)، حيث احتل كتاب الصف الثامن المرتبة الأولى بِ (198) سؤالًا يليه كتاب الصف الخامس بِ (56) سؤالًا ثم كتاب الصف الثاني بِ (27) سؤلًا. وهذه النتائج تتفق مع بعض الدراسات كدراسة الشرع (2013)، التميمي (2019). وممّا يُستحسن ذكره في هذا الباب أن التوقف عند هذا المستوى لا يُعد ظاهرة صحية، لا سيما في المراحل الدراسية العليا، إذ أنه قد يفتح المجال للمعلمين بقولبة تلك الأسئلة واستنساخها في الأنشطة الصفية واللاصفية، وربما في الاختبارات والاعتماد عليها بشكل كبير، اعتقادًا منهم بأن قدرة الطالب على التطبيق المباشر للنظريات والتعميمات الرياضية دلالة، أو بعض دلالة، على أن الطالب قد تجاوز مستويي الفهم والتذكر.

جاء في المرتبة الثالثة الأسئلة الواقعة ضمن مستوى التقويم بعدد بلغ (147) سؤلًا بنسبة مئوية (14.3%) من المجموع الكلي مع اختلاف التكرارات بين الصفوف الثلاثة، حيث كان نصيب كتاب الصف الخامس (64) سؤالًا، يليه كتاب الصف الثامن بِ (60) سؤلًا، ثم كتاب الصف الثاني بِ (23) سؤلًا. وهي نسبة قد تبدو مرتفعة مقارنةً بنتائج بعض الدراسات السابقة كدراسة الشرع(2013)، الشدوح (2014)، القرالة (2016)، التميمي(2019). وهذا يُدلل على نجاح بعض الرؤى والتطلعات التي تسعى إليها وزارة التربية والتعليم بالشراكة مع المركز الوطني لتطوير المناهج كبناء مناهج عصرية تستند إلى فلسفة تربوية قادرة على التجاوب مع المتطلبات التكنولوجية

والاقتصادية والقيمية والاجتماعية الراهنة. إضافة إلى ذلك؛ تعطي هذه النسبة مؤشرًا على مدى اهتمام مطوري المناهج بتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات والمهارات العقلية العليا، وهو ما يتجلى بوضوح في الأسئلة الواقعة ضمن أتدرب وأحل المسئلة والمسماة بمهارات التفكير العليا كأن نشاهد الكثير من المسائل القائمة على التبرير وإعطاء الرأي والتصحيح والتقييم.

أمّا المرتبة الرابعة فكان من نصيب مستوى التحليل بنسبة مئوية (11.4%) بعدد أسئلة وصل إلى (117) سؤالًا من المجموع الكلي. ومثل المستويات السابقة؛ كان هناك تفاوت في عدد التكرارات بين الكُتب الثلاثة، إذ كان لكتاب الصف الثامن النصيب الأكبر بِ (58) سؤلًا يليه كتاب الصف الخامس بِ (44) سؤالًا ثم كتاب الصف الثاني بِ (15) سؤالًا. وهذه النسبة تتفق مع دراسة كل من القرالة (2016)، الشدوح (2014). ويرى الباحث أن هذه النسبة من الأسئلة الواقعة ضمن هذا المستوى في كُتب الرياضيات المطورة ضئيلة جدًا؛ لا سيما أن من أسمى أهداف الرياضيات تنمية مهارة التفكيك والتنظيم وتحديد العلاقات بين الأجزاء، كأن يقارن بين عبارتين أو يُرتب مجموعة من الأعداد تنازليًا أو تصاعديًا، مما يوحي أن القائمين على عملية التطوير لم يراعوا التوازن بين المستويات المعرفية جميعها، وهي ثغرة واضحة تستلزم تدارك ما يمكن تداركه مما تبقى من الكتب غير المطورة، وذلك بوضع معايير واضحة ومُلزمة تحد من الارتجالية في وضع وبناء الأسئلة التقويمية.

وفيما يتعلق بمستوى التركيب الواقع في المرتبة الخامسة فكانت النتائج كما يلي: بلغ العدد الكلي للأسئلة الواقعة ضمن هذا المستوى (101) سؤال، بنسبة مئوية (9.8%). وفيما يتعلق بنسب الأسئلة الواقعة ضمن الكتب الثلاثة فقد احتل كتاب الصف الخامس المرتبة الاولى بِ (44) سؤالًا يليهِ كتاب الصف الثامن بِ (40) سؤالًا ثم كتاب الصف الثاني بِ (17) سؤالًا. وهذه النسب متدنية بعض الشيء، خاصة كتاب الصف الثاني، وهذا مؤشر على أن مساحة محدودة من كُتب المرحلة الأساسية وظفت العمليات العقلية العليا كالتكوين والتصميم أو حتى التأليف أو الابتكار. وهذا دليل على تَجذّر المشكلة في كثير من المناهج العربية القائمة على استدعاء المعلومة أو التعرف عليها وهو ما تؤكده الكثير من الدراسات كدراسة القرالة (2016).

حلت الأسئلة الواقعة ضمن مستوى المعرفة في المرتبة الأخيرة بِ (30) سؤالًا وبنسبة مئوية (2.9%) حيث كانت التكرارات (5)، (11)، (14) للصفوف الثاني والخامس والثامن على الترتيب، وإن كانت هذه النسبة مجحفة مقارنة بالمستويات الأخرى لا سيما الفهم والتطبيق؛ والذي من شأنه خلق حالة من عدم التوازن الذي يتنافى مع دعوات المنظرين بالاهتمام بالمستويات جميعها مراعاة للفروق الفردية، إلا أنها نقلة حميدة في التخفيف من الارتهان لهذا المستوى المصنف على أنه أدنى مستوى من المستويات العقلية. وهذه النقلة يؤكدها ذلك الاختلاف الواضح بين نتائج هذه الدراسة ونتائج بعض الدراسات كدراسة التميمي (2019)، القرالة (2016)، الشدوح (2014)، الشرع (2013) .

وبنظرة شاملة على النتائج نلاحظ تباينًا كبيرًا بين المستويات المعرفية وبنسب عشوائية غير متوازنة، وإذا ما اعتبرنا الأسئلة الواقعة ضمن مستويات المعرفة والفهم والتطبيق تُصنف على أنها عمليات عقلية دنيا، والأسئلة الواقعة ضمن مستويات التحليل والتركيب والتقويم تصنف على أنها عمليات عقلية عليا، فإن الكفة تميل لصالح الأسئلة المصنفة على أنها عمليات عقلية دنيا مقارنة بالأسئلة الواقعة ضمن الأسئلة المصنفة على أنها عمليات عقلية عليا، وهو ما يتفق مع دراسة الخالدي (2020)، المحرز (2017)، الأسود (2015)، الشرع (2013).

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وفيما يتعلق بنتائج التحليل الخاص بالسؤال الثاني والذي نصه: "ما مدى تنوع أنماط الأسئلة التقويمية (ذات الإجابة المنتقاة، وذات الإجابة المحددة) الواردة في كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية؟" ما يلي:

جدول رقم (4) توزيع الأسئلة وفقًا لأنماطها

نمط السؤال	الصفوف وتكراراتها			المجموع الكلي	النسبة
	الثاني	الخامس	الثامن		
ذات الإجابة المنتقاة	4	32	33	69	%6.7
ذات الإجابة المصوغة	147	371	436	954	%93.3
المجموع	151	403	469	1023	%100

بقراءة الجدول رقم (4) والمتعلق بنتائج السؤال الثاني من الدراسة، نلاحظ أن الأسئلة ذات الإجابة المصوغة حلت في المرتبة الأولى وبفارق شاسع مقارنة بالأسئلة ذات الإجابة المنتقاة، حيث بلغ عدد الأسئلة من نمط الإجابة المصوغة (954) سؤالًا بنسبة مئوية بلغت (93.3%)، بينما كان عدد الأسئلة من نمط الإجابة المنتقاة (69) سؤالًا بنسبة مئوية بلغت (6.7%) من المجموع الكلي للأسئلة البالغ عددها (1023) سؤالًا، وفيما يتعلق بالكُتب الثلاثة كلّ على حِدة؛ فقد كان لكتاب الصف الثامن النصيب الأوفر بعدد الأسئلة من نمط الإجابة المصوغة بِـ (436) سؤالًا يليه كتاب الصف الخامس بِـ (371) سؤالًا ثم كتاب الصف الثاني بِـ (147) سؤالًا. في حين بلغ عدد الأسئلة من نمط الإجابة المنتقاة في كتاب الصف الثامن (33) سؤالًا، و(32) سؤالًا في كتاب الصف الخامس، و(4) أسئلة في كتاب الصف الثاني.

والمُلاحظ تأرجح النسب بين النمطين وبِبونٍ شاسع لصالح الأسئلة ذات الإجابة المصوغة، مع إغفال كبير للأسئلة ذات الإجابة المنتقاة وهذه من المآخذ الجسيمة على المنهاج؛ إذ إن هذا النمط من الأسئلة (ذات الإجابة المنتقاة) يرى فيه كثير من المربين والمختصين بعلم القياس والتقويم قدرته على قياس مهارات عقلية عليا تفوق قدرة نظيره (ذات الإجابة المصوغة) على قياس تلك المهارة. ولو سلمنا بأن الصفوف العليا للمرحلة الأساسية تتطلب أنماطًا إنشائية متنوعة بهدف تمكين الطالب من الربط بين المفاهيم وإعطائه فرصة ليعبر عن المعرفة بلغته الخاصة، إلّا أنّ الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة وبشهادة المختصين والخبراء في هذا الباب تُعد أكثر ملائمة للمراحل الصفية الدنيا، نظرًا للصعوبات المتعلقة بالكتابة والإنشاء، وهو ما تفتقر اليه كُتب المرحلة الأساسية وخاصة الصفوف الدنيا.

وخلاصة الأمر أن الفرق الكبير في التكرارات بين النمطين لا مبرر له، لا سيما وأن من الأهداف التي طوّرت لأجلها الكتب المدرسية المنافسة على الاختبارات الدولية والتي غالبًا ما تكون من نمط الإجابة المنتقاة، وهو ما يتناقض تمامًا مع نمط الأسئلة المتضمن في كُتب الرياضيات المطورة، وهذا يوحي بقلة الكفاية عند واضعي المنهاج في هذا الباب؛ خصوصًا وأن هذا النمط (ذات الإجابة المنتقاة) يصعب بناؤه مقارنةً بنمط الإجابة المصوغة. وقد اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة الأسود (2015) من حيث تفوق الأسئلة من نمط الإجابة المصوغة على الأسئلة من نمط الإجابة المنتقاة.

التوصيات:

- إعادة النظر في الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات المطوّرة للصفوف الأساسية الدنيا من حيث أنماطها، آخذين بعين الاعتبار المرحلة العمرية وخصوصيتها.
- ضرورة بناء الأسئلة التقويمية وفقًا لجدول المواصفات الذي بدوره يحدّ من العشوائية وهو ما يُعطي انطباعًا حميدًا وثقة كبيرة لدى الطلبة وأولياء الأمور بعدالة الأسئلة التقويمية المتضمنة في كُتب الرياضيات وأنها ليست لفئة دون أخرى من الطلبة.
- عقد دورات تدريبية لواضعي المناهج ومعلمي المرحلة الأساسية لرفع الوعي لديهم حول أهمية التوازن بين المستويات المعرفية عند بناء الأسئلة التقويمية والاختبارات التحصيلية، بما يضمن بيئة تعليمية عادلة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

المراجع:

أبوزينة، فريد(2010)، **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**، (ط1)، عمان: دار وائل للنشر.

الأسود، عبد الغفور (2015)، واقع الأسئلة الواردة في كتابي الرياضيات للصف الثاني من التعليم الأساسي: دراسة تحليلية. **مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية**، 37(11)، 161 – 192.

البطش، محمد وأبو زينة، فريد (2007)، **مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي**، ط(1)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

البنا، جبر (2020)، درجة تضمين الأسئلة في كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في الأردن لمستويات تصنيف جالاجر واشنر للأسئلة. **مجلة أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللّغات**، 1(7)، 803-828

التميمي، أسماء (2019)، تحليل محتوى كتاب الرياضيات لسنة 2019 للصف الأول الابتدائي وفقًا لعدة معايير. **مجلة دراسات تربوي**، 13(51)، 141 – 166.

الخالدي، جمال (2020)، تحليل الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب مواد العلوم الدينية في المملكة العربية السعودية ودولة الكويت وفقًا لتصنيف بلوم المطور للنتاجات المعرفية. **مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية**، 31(1)، 23 – 39.

الشدوح، وليد(2014)، تحليل وتقويم الواجبات البيتية والأنشطة اللاصفية في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. **جرش للبحوث والدراسات**،15(2)، 346 – 360.

الشرع، إبراهيم (2013)، تحليل الأسئلة التقويمية المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي على ضوء المستويات المعرفية بحسب تصنيف بلوم. **مجلة دراسات لجامعة الأغواط**، ع (24)، 52 -74.

العالم، محمد(1994)، **تقويم فاعلية كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الأساسي في الأردن بدلالة مستوى تحصيل الطلبة لأهداف المنهاج ورأي المعلمين والطلبة بالكتاب**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

العدد واحد وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2022 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

القرالة، بيان (2016)، **دراسة تحليلية للأسئلة الواردة في كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في الاردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

المحرز، هناء (2017)، تحليل أسئلة كتاب الجبر المطور للصف التاسع الأساسي في الجمهورية العربية السورية على ضوء المستويات المعرفية لبلوم. **مجلة جامعة البحث**، 39(58)، 147 – 178.

عودة، أحمد(2003)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، (ط4)، إربد: دار الأمل.

منصور، عثمان(2020)، تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الخامس الابتدائي من وجهة نظر معلمي الرياضيات في حائل بالمملكة العربية السعودية. **المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل–العلوم الإنسانية والإدارية**، 21(1)، 18–205.

دروزة، أفنان (2000)، **النظرية في التدريس وترجمتها علميًا**، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، كمال(1997)، **التدريس ونماذجه ومهاراته**، الإسكندرية: المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.

Allen, D. & Tanner, K. (2002). Approaches to Cell Biology Teaching Questions about Questions. **Cell Bio Education**, 1W 63- 67.

Bloom, B. S. (1956). **Taxonomies of educational objectives**. Handbook 1. Cognitive Domain. NY: Mckay

Crocker, L. & Algina, J. (2008), **Introduction to Classical and Modern Test Theory**, (2nd ed). USA: Cengage**.**

Holsti, O. (1969). **Content analysis for social sciences and humanities**. Canada: Addison - Wasley Co.

Jetter, A. (1993), Mississippi learning, **The New York Times Magazine**.50 p64-72

"Evaluative Questions in the Mathematics Textbooks for Basic Stage in Jordan: Analytical Study"

Researcher:

Hemam Mohammad Salman Abu Ghalyoun

M.S. Educational of psychology (Measurement and Evaluation)

Abstract:

This study aimed to reveal the state of evaluative questions in the Mathematics Textbooks for Basic Stage in Jordan with respect to the cognitive domains that encompasses knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, and evaluation. And with respect to the questions as a supply type or selection type. The sample of the study consisted of all the evaluative questions in the three textbook: 2nd, 5th, and 8th grades. The study sample consisted of (1023) questions. For the purpose of reliability, two arbitrator's members were chosen to scrutinize the both tools prepared by the researcher. The study's main findings were the followings: Questions in low cognitive levels represented the highest percentage in the sample of the study. On the other hand, the outcomes have shown the rates of the followings: knowledge (2.9%), comprehension (33.9%), application (27.4%), analysis (11.4%), synthesis (9.8%), Evaluation (14.3%). While more supply type items were observed in the textbooks. Several recommendations were suggested within the research framework.

Keywords: Bloom's taxonomy, Mathematics, Evaluative questions, Basic Stage