

Evaluation of Science Book Questions for The Fifth Grade, According to Bloom's Cognitive Domin Levels

Anas Turkey Younis Dababat

Jerash Education Directorate - MIMISTRY OF EDUCATION. JERASH

*Correspondence: anas.turkey@yahoo.com

Received : 26 / 07 / 2023

Accepted : 22 / 11 / 2023

Abstract

The study aimed to determine what levels are measured by the questions of the science book for the fifth grade, in its first and second parts, in Jordan, and to identify the percentage obtained by each of these levels. The researcher designed analysis tool that included the six levels of Bloom's classification (remembering, understanding, applying, analyzing, synthesizing, and evaluating). To ensure the stability of the tool, three analysts used the same analysis tool. The results showed that the (118) questions in the science book for the fifth grade that measure the level of remembering (%29), and (%31) for the level of understanding, (%20) for the level of applying, (%10) for the level of analyzing, (%8) for the synthesizing level, and (%2) for the evaluating level. According to the results, a number of recommendations were presented, the most important of which are: Adding more questions that measure the levels of synthesis, and evaluation in the science book for the fifth grade.

Keywords: Bloom's Classification, Evaluation, Fifth Grade Science Book Questions.

DOI: <https://doi.org/>

<http://journal.jadara.edu.jo>

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

أنس تركي يونس ضبابات

مديرية تربية جرش - وزارة التربية والتعليم

*للمراسلة: anas.turkey@yahoo.com

قبول البحث: 2023 / 11 / 22

استلام البحث: 2023 / 07 / 26

ملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد المستويات المعرفية التي تستهدفها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني في الأردن في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي، والتعرف على مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم، واستخدام الباحث المنهج الوصفي من خلال بناء أداة تحليل تضمنت المستويات الستة لتصنيف بلوم (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم). وللتأكد من ثبات الأداة؛ قام ثلاثة محللين بعملية التحليل نفسها وفق أداة الدراسة. وأظهرت النتائج أن الأسئلة في كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي والبالغ عددها (118) سؤالاً تقيس مستوى التذكر بنسبة (29%)، وبنسبة (31%) لمستوى الفهم، وبنسبة (20%) لمستوى التطبيق، وبنسبة (10%) لمستوى التحليل، وبنسبة (8%) لمستوى التركيب، وبنسبة (2%) لمستوى التقويم. وفي ضوء نتائج الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات، من أهمها: إضافة المزيد من الأسئلة التي تقيس مستويات التركيب، والتقويم، في كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي.

الكلمات المفتاحية: أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس، تصنيف بلوم في المجال

المعرفي، التقويم.

مقدمة

تُعَد كتب العلوم أنظمة فكرية، وهذه الأنظمة تتكون من مفاهيم علمية تحدد الأسئلة التي تطرح، والإجابات التي يبحث عنها المتعلم والطرق التي يستخدمها في الوصول للمعرفة، وإن أكثر ما يسعى إليه القائمون على تعليم العلوم هو أن يحسن الطلبة استخدام عقولهم ومعارفهم وتطبيقها على مشكلات جديدة باستخدام التفكير المنظم، وعليه يجب أن تبنى كتب العلوم بشكل يؤدي إلى تنمية المفاهيم العلمية بمختلف المستويات الفكرية عند الطلبة.

ونحن بحاجة إلى تقديم محتوى علمي يصنع مواطناً واعياً، وناقداً، ومقوماً، ومهتماً، لمواجهة التحديات المستقبلية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وتعد الكتب المدرسية

من أهم وسائل التغيير في المجتمعات سواءً أكانت هذه التغييرات علمية أم تقنية أم ثقافية أم اجتماعية أم اقتصادية، وهي أداة مهمة تعتمد عليها المؤسسات التعليمية في تحقيق أهدافها.

وتعتمد عملية تعليم وتعلم العلوم على ما يفهمه الطالب من ماهية المعرفة التي هي مجموعة من المعاني والحقائق والمفاهيم في مجال معين من مجالات العلوم. ولما وكبة التقدم العلمي في القرن الحادي والعشرين، يجب أن تراعي كتب العلوم ماهية مستويات الأسئلة التي تقدم للطلبة، وأن تحتوي على الأسئلة التي تحتاج إلى مستويات عليا من التفكير إلى جانب المستويات الدنيا (طعيمة، 2004).

تعد عملية تقويم المواد الدراسية ضرورية للتعرف على مدى ملاءمتها لتحقيق الأهداف التربوية ومعالجة الصعوبات التي قد تظهر عند عرض محتواها على الطلبة، كما أن التقويم لا يعد عملية سهلة لمعرفة مواطن الضعف والقوة في أداء المتعلم ومقدار ما يتم اكتسابه من المعارف والمهارات، إنما هي عملية مركبة تؤثر فيها العديد من المتغيرات وفي مقدمتها نظرة المقوم الخاصة حول ما يهدف المجتمع إلى تحقيقه من خلال العملية التعليمية التعلمية (الدريج، 1991).

وهناك تحولاً واضحاً في النظر إلى الأهداف الرئيسة للتعليم التي أصبحت تركز على إكساب المتعلمين مهارات التفكير القائم على الاستقصاء العلمي والاتجاهات العلمية وعلى استخدام أسلوب حل المشكلات في معالجة ما يواجههم من مشكلات حياتية (الهاشمي والدليمي، 2008).

ولكي تحقق كتب العلوم الأهداف المرجوة وتكون أكثر فعالية وانسجاماً مع مواكبة التطورات العلمية وروح العصر، لا بُد من تبني أهداف واضحة ومحددة، ويكون محتواها وأنشطتها وأساليب التقويم فيها متناسبة مع مستويات الطلبة (الجلحوي وسيلان، 2013).

وعلى الرغم من بعض المحاولات في الوطن العربي لتطوير وتحسين مناهج العلوم إلا أن أغلبها ما زالت تعاني من مشكلات وعقبات جمة، ومن تلك المشكلات تركيزها على الجانب المعرفي، وفي مستوياته الدنيا، وكذلك تدني نسبة مهارات التفكير العلمي والقدرات العقلية العليا (إبراهيم، 2004).

إن تعلم العلوم ليس بالأمر السهل، كما أن فهمها وتكوينها لدى المتعلم يساعد على إحداث النمو المعرفي والعقلي الشامل في شخصيته ومن هنا تأتي أهمية مادة العلوم (أبو سعدي والبلوشي، 2009).

وتمتاز أسئلة كتب العلوم للمرحلة الأساسية في النظام التربوي الأردني بأنها تستوجب درجة عالية من الدقة والجودة، حيث إنها تقيس درجة تحصيل الطلبة، وتحدد

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

المستوى المعرفي الذي يتصل بالموضوع العلمي الذي يدرسه، وبما أن نجاح العملية التربوية يتطلب تأليف الكتب المدرسية وتقويمها وتطويرها بناءً على الأهداف التربوية المحددة، الأمر الذي يتطلب التعرف على أنواع أسئلة كتب العلوم التي يضعها القائمون على تأليف كتب العلوم الذين يتم تكليفهم من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية ويشرف على إعدادها المركز الوطني لتطوير المناهج.

ولأهمية الأسئلة وارتباطها بالأهداف التربوية ومستوى تفكير الطالب؛ قام العديد من التربويين وعلماء النفس بوضع عدد من التصنيفات للأسئلة خاصة في المجال المعرفي، ومن أشهر هذه التصنيفات تصنيف بلوم في المجال المعرفي، وقد قسمه بلوم إلى ستة مستويات، وهي: (الناقه، 2016: 72-73؛ المزوغي، 2018: 99-100؛ قاسم، 2019: 563-565):

مستوى التذكر: ويقصد به قدرة المتعلم على تذكر واسترجاع المعلومات بأنواعها المختلفة، ويتضمن أفعالاً، مثل: يذكر، ويسمي، ويعدد، ويحفظ، ويعرف، ويصف، ويتعرف على، ويعتبر أدنى مستوى، حيث إنه يعد الأساس للانتقال للمستويات العليا.

مستوى الفهم: يشير هذا المستوى إلى القدرة على فهم المعلومات وتفسيرها وصياغتها بطريقة أخرى، ويتضمن أفعالاً، مثل: يلخص، ويستنتج، ويشرح، ويفسر، ويعطي، ويميز، ويعين، ويتنبأ، ويختار، ويترجم، ويحول، ويوضح، ويعبر، ويستقصي.

مستوى التطبيق: وهو قدرة المتعلم على استخدام نظريات وقواعد وقوانين ومبادئ تعلمها سابقاً في مواقف جديدة، حيث إنه يظهر مدى انتقال أثر التعلم، ويتضمن أفعال مثل: يستخرج، ويبرهن، ويطبق، ويرسم، ويحل مسألة، ويعمم، وينظم، ويبني، ويستخدم، ويحسب، ويعيد صياغة، ويحل.

مستوى التحليل: وهو القدرة على تجزئة المادة التعليمية إلى عناصرها الأولية، ويتناول ثلاثة جوانب هي: تحليل العناصر، وتحليل المبادئ، وتحليل العلاقات، ويتضمن أفعال مثل: يحلل، ويجزئ، ويفرق، ويقسم، ويصنف، ويبوب.

مستوى التركيب: يشير إلى قدرة المتعلم على التجميع وإعادة التنظيم وربط الأجزاء في شكل جديد، ويشمل ثلاثة أنواع وهي: إنتاج المضمونات الجديدة، وإنتاج الخطط والمشاريع، وإنتاج المجردات، ومن أفعال هذا المستوى: يؤلف، ويصمم، ويركب، ويرتب، ويصوغ، ويعيد تنظيم.

مستوى التقويم: ويشير إلى قدرة المتعلم على إصدار الأحكام حول قيمة المحتوى الذي يدرسه بناءً على محكات ومعايير معينة وقد تكون هذه الأحكام نوعية أو كمية، ومن أفعال هذه المستوى: يثمن، ويقيم، ويدافع، ويقرر، ويصحح، ويبيد رأياً، ويؤيد، ويبرهن، ويبرر، ويجادل.

ورتب بلوم هذه المستويات حسب صعوبتها هرمياً، حيث مثلت قاعدة الهرم المستوى الأقل صعوبة وهو التذكر وتدرج بالصعوبة لتصل إلى قمة الهرم ممثلة بالتقويم، ويقترح

بلوم توزيع مستوياته بالنسب التالية: (تذكر (45%)، وفهم (10%)، وتطبيق (20%)، وتحليل (10%)، وتركيب (10%)، وتقويم (5%)) (بركات وصباح، 2007: 129؛ المزوعي، 2018: 100).

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بتقويم أسئلة العلوم وفق المستويات المعرفية لتصنيف بلوم، إلا أن قليلاً منها تناول أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي، وفيما يلي بعض الدراسات التي عثر عليها:

هدفت دراسة الشرفات (2020) إلى معرفة درجة مراعاة أسئلة اختبار الفيزياء (الثانوية العامة) في الأردن لمستويات بلوم المعرفية، وتألّف مجتمع الدراسة من جميع أسئلة اختبار الثانوية العامة لمادة الفيزياء للأعوام (2015-2019) بدورتها الصيفية والشتوية، واستخدم المنهج التحليلي الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (50) سؤالاً رئيسياً، وتضمنت (399) سؤالاً فرعياً حيث عدّ السؤال الفرعي وحدة للتحليل، واستخدمت بطاقة لتحليل مستويات الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم، وأظهرت النتائج أن الأسئلة ركزت على المستويات الدنيا بنسبة (95%) حيث جاء مستوى التطبيق في المرتبة الأولى بنسبة (62%)، والفهم في المرتبة الثانية بنسبة (22%)، والتذكر في المرتبة الثالثة بنسبة (11%)، بينما أظهرت النتائج ضعفًا في التركيز على المستويات العليا إذ حصل مستوى التحليل على (5%) وانعدام في مستويي التركيب والتقويم، وقد أوصت الدراسة بضرورة توزيع الأسئلة بشكل عادل وخاصة على مستويات التفكير العليا.

في حين هدفت دراسة الحربي (2020) إلى تقويم الأسئلة الواردة في مقرر العلوم للصفوف الرابع والخامس والسادس في المرحلة الأساسية في السعودية، ومعرفة نسب توافر مستويات المجال المعرفي التي تقيسها هذه الأسئلة والتحقق من مدى اشتمالها على المستويات الستة لتصنيف بلوم، والكشف عن العلاقة بين الفصل الدراسي ومستويات الأهداف المعرفية الدنيا والعليا، واستخدم المنهج الوصفي المتمثل في تحليل المحتوى وفقرة السؤال كوحدة تحليل، وتكونت الأداة من بطاقة تحليل، وأظهرت النتائج توافقًا بين الأسئلة ومحتوى المقرر وأهدافه، ولم يكن هناك توازن في توزيعها على المستويات المعرفية؛ حيث تركزت الأسئلة على المستويات الدنيا، ولعل من أهم توصيات الدراسة الحرص على التنوع في الأسئلة بما يحقق التوازن بشكل يشمل جميع المستويات المعرفية وزيادة الاهتمام بالمستويات المعرفية العليا وأهمها التقويم.

ومن الدراسات التي تناولت تحليل الأسئلة التقويمية ما قام به الصويركي (2019) لمعرفة مدى تركيز أسئلة كتاب اللغة العربية للصف الأول ثانوي في السعودية على تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة في ضوء تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، وقد تكونت عينة الدراسة من جميع الأسئلة الواردة في كتاب اللغة العربية والبالغ عددها (534) سؤالاً، وتم بناء أداة الدراسة وهي معايير تصنيف بلوم للمستويات المعرفية، وأظهرت النتائج ما يلي: تركزت أسئلة كتاب اللغة العربية للصف الأول الثانوي على المستويات الدنيا من التفكير

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

(التذكر، الفهم، التطبيق) وحصلت على نسبة (67%)، بينما حصلت المستويات العليا من التفكير (التحليل، التركيب، التقويم) على نسبة (33%)، وأوصى الباحث بضرورة زيادة أسئلة مستويات التفكير العليا.

وهدفت دراسة يافوس (Yavus, 2009) إلى تحليل أسئلة مبحث العلوم الحياتية في المدارس الثانوية التركية في مدينة (آرزورم) للعام الدراسي 2006/2005 حسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي، وقد تكونت عينة الدراسة من (970) سؤالاً، واستخدم المنهج الوصفي المتمثل في تحليل المحتوى وفقرة السؤال كوحدة تحليل، وتكونت الأداة من بطاقة تحليل لحصر النسب المئوية لتكرار الأسئلة في مستويات المعرفة والفهم والتطبيق، وأظهرت النتائج أن (57.2%) من الأسئلة ركزت على مستوى التذكر، و(26.7%) كانت في مستوى الفهم و(12%) في مستوى التطبيق، في حين كانت المستويات العليا (4.1%)، (4%) لمستوى التحليل، و(0.1%) لمستوى التركيب، بينما خلت الأسئلة من مستوى التقويم.

أظهرت الدراسات السابقة أهمية تقويم أسئلة الاختبارات والكتب المدرسية في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي، واتفقت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في أنها تناولت تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، وفي المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي التحليلي، بالإضافة إلى طرائق التحليل الإحصائي المستخدمة في تلك الدراسات وهذه الدراسة، وقد استفاد الباحث من تلك الدراسات أيضاً في تكوين خلفية نظرية تربوية غنية حول موضوع الدراسة قبل الشروع في الدراسة، وفي بلورة مشكلة الدراسة، وبناء أداة الدراسة، وتحديد أهداف الدراسة الحالية ومنهجيتها وإجراءاتها وأسئلتها ومناقشة نتائجها، بينما اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في مجتمع دراستها وعينتها والتي تمثلت في تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

كما يلحظ من خلال الاطلاع على الأدب التربوي السابق، ندرة الدراسات التي تطرقت إلى تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في القطاع التربوي في الأردن على وجه الخصوص في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي تحديداً، وهذا ما يميز الدراسة الحالية التي تعد - في حدود علم الباحث - من أوائل الدراسات التي بحثت في هذا المجال.

ونظراً لأن تقويم كتب العلوم بصورة مستمرة من شأنه أن يعمل على تلافي جوانب القصور وتأكيد جوانب القوة في محتوى هذه الكتب، ويحقق استقرارها، ويرفع من جودة التعليم بحيث يصبح أكثر قدرة وفاعلية في تلبية الاحتياجات الحالية والمتوقعة للمتعلمين في معرفة ذاتهم ومحيطهم والتكيف مع البيئة التي يعيشون فيها، جاءت هذه الدراسة لتقويم مدى توزيع أسئلة العلوم للصف الخامس الأساسي على مستويات بلوم للمجال المعرفي، والتعرف على مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تنبع مشكلة الدراسة من خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة في مجال تقويم كتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي، حيث إن هذه

الدراسات تناولت تحليل الكتاب من جوانب ومتغيرات متعددة، إلا أن الدراسات التقييمية في ضوء تصنيف بلوم ((Bloom قل وجودها - في حدود علم الباحث- منذ قيام وزارة التربية والتعليم الأردنية بتطوير منهاج العلوم للصف الخامس الأساسي، والذي تم تطبيقه في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية منذ بداية العام الدراسي 2021/2020م، وكانت من توصيات الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم الأردنية 2018-2022 ضرورة إجراء المزيد من الدراسات التحليلية والتقييمية على الكتب من أجل تحسينها وتطويرها (وزارة التربية والتعليم، 2018)، الأمر الذي يستدعي تقويم أسئلة هذا الكتاب من أجل الكشف عن مدى شمولها وتوافقها مع جميع مستويات بلوم المعرفية، ومن خلال استعراض الأدب التربوي لوحظ أن عدد من الدراسات كدراسة الشرفات (2020)، ودراسة الحربي (2020)، ودراسة الصوريكي (2019) أشارت إلى أهمية تحديد كيفية توزيع الأسئلة على كل مستوى من مستويات بلوم في المجال المعرفي، الأمر الذي من شأنه أن يمكننا من التعرف على مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم؛ ومن هنا جاءت هذه الدراسة لمعرفة كيفية توزيع أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني على مستويات بلوم للمجال المعرفي، والتعرف على مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم، وتحددت مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

- ما المستويات المعرفية التي تستهدفها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي؟
- ما مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم؟

أهداف الدراسة

- التعرف على المستويات التي تستهدفها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي.
- تحديد مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم.

أهمية الدراسة

لهذه الدراسة أهميتان: نظرية، وتطبيقية.

الأهمية النظرية

تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من أنها قد تعد إضافة جديدة للبحث العلمي في مجال تقويم كتب العلوم للمرحلة الأساسية، وتعطي فرصة للتعرف على واقع أسئلة

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

العلوم للصف الخامس الأساسي في الأردن في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي، وبالتالي تشرى الأدب التربوي في هذا الجانب، كما أنها تتماشى مع التوجهات المحلية والعالمية التي دعت إلى التحليل المستمر للكتب المطورة بغرض التعرف على مدى جودتها ومطابقتها للمعايير الدولية الحديثة.

الأهمية التطبيقية

وتأتي أهميتها التطبيقية من أمور أبرزها:

- قد تسهم الدراسة الحالية في معرفة واقع أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في الأردن وبالتالي معرفة موقعها من الإتجاهات العالمية الحديثة في تأليف الكتب.
- قد تساعد هذه الدراسة معلمي ومخططي ومطوري ومشرفي مواد العلوم في الصياغة الجيدة للأسئلة بشكل يسهم وبفاعلية في تحقيق الهدف من تدريس مادة العلوم.

التعريفات الاصطلاحية والمفاهيمية والإجرائية

أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي: يعرفها الباحث: بأنها جميع أسئلة المراجعة الواردة في كتاب العلوم بجزأيه الأول والثاني للصف الخامس الأساسي في الأردن. **التقويم:** عرفه بلوم (Bloom, 1967: 14) بأنه «إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأشياء، ويتضمن ذلك استخدام المحكمات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفايتها ودقتها وفعاليتها.»

ويعرف الباحث تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي إجرائياً بأنه عملية منهجية لجمع وتحليل أسئلة المراجعة الواردة في كتاب العلوم بجزأيه الأول والثاني للصف الخامس الأساسي للحكم عليها في ضوء تصنيف بلوم في المجال المعرفي باستخدام أداة التحليل الخاصة بهذه الدراسة.

تصنيف بلوم في المجال المعرفي: عرفه العمر (2007: 19) بأنه «المقاصد والأغراض التعليمية التي تتناول نمو وتطور الجانب المعرفي العقلي لعملية التعليم عند المتعلم، وتحقق هذه الأهداف غالباً بنهاية الدرس أو الوحدة التدريسية، وهي ضمن ستة مستويات عقلية: (التذكر والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم)».

ويعرف الباحث تصنيف بلوم في المجال المعرفي (إجرائياً): بأنه ذلك المجال الذي يكتسب فيه الطالب معرفة عقلية وذنيه تتعلق بمعلومات ونظريات وحقائق وغيرها من المعرفة التي تتطلب منه التفكير وتفعيل الذاكرة، وتحتوي على ست مهارات، هي: التذكر،

مثل: أن يعرف الطالب. والفهم، مثل: أن يفسر. والتطبيق، مثل: أن يعمم. والتحليل، مثل: أن يصنف. والتركيب، مثل: أن يصمم. والتقويم، مثل: أن يبرهن. وجميعها تندرج تحت النمط المعرفي الإدراكي.

حدود الدراسة ومحدداتها

يقتصر تعميم نتائج الدراسة في ضوء الحدود الآتية:

- الحد المكاني: أجريت الدراسة في المملكة الأردنية الهاشمية.
- الحد الزمني: أجريت الدراسة خلال العام الدراسي 2022/2023.
- الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة على أسئلة المراجعة الواردة في كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني، الذي قررت وزارة التربية والتعليم تدريسه للصف الخامس الأساسي في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية بدءًا من العام الدراسي 2021/2020م.

أما فيما يتعلق بمحددات الدراسة فإنه يتحدد تعميم نتائج الدراسة في ضوء أداة التحليل المستخدمة في الدراسة ومدى صدقها وثباتها، وفي ضوء دقة الإجراءات وسلامتها.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي؛ وذلك لملاءمته لطبيعة وإجراءات الدراسة وتحقيق أهدافها.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني المقرر من وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام الدراسي 2023/2022، في حين تكونت عينة الدراسة من جميع أسئلة المراجعة في الكتاب والبالغ عددها (118) سؤالاً، والذي يحتوي على عشر وحدات، هي: (البيئة، تنوع الكائنات الحية، الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة، العناصر والمركبات، الضوء والصوت، الغذاء والصحة، أجهزة جسم الإنسان، المادة، الحركة والطاقة، والأرض).

أداة الدراسة

وهي عبارة عن بطاقة تحليل لتقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي، وقد تم تقسيمها إلى ثمانية أعمدة، يمثل العمود الأول وحدات الكتاب، أما الثاني فاحتوى

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

على أعداد الأسئلة وفق ورودها في الكتاب، أما باقي الأعمدة فاحتوت على مستويات أهداف المجال المعرفي الستة حسب تصنيف بلوم، وهي: (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم).

صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق المحتوى لبطاقة التحليل؛ تمّ عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال مناهج العلوم، والقياس والتقويم، ومدرسي ومشرفي العلوم، وتم الأخذ بجميع ملاحظاتهم.

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات الأداة؛ قام الباحث بتحليل أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي، ومن ثم عرضها على ثلاثة محللين من الخبراء والمختصين؛ للقيام بعملية التحليل وفق الأداة التي أعدها الباحث بعد اطلاعهم على آلية التحليل، وتم حساب نسبة التوافق بين الباحث والمحللين في عملية التحليل حسب معادلة كوبر ووجد أن متوسط معدل النسب يساوي (86%)، ومن ثم حساب معامل الثبات حسب معادلة هولستي ووجد أن معامل الثبات يساوي (95%) وهي نسبة عالية ومقبولة لأغراض الدراسة.

إجراءات الدراسة

قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية لإتمام هذه الدراسة:

1. إعداد أداة الدراسة المتمثلة في بطاقة التحليل.
2. اعتماد فقرة السؤال كوحدة تحليل.
3. قراءة الأسئلة بتمعن، وتصنيفها حسب بطاقة التحليل وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي، وكذلك من قبل المحللين.
4. حساب نسبة التوافق بين الباحث والمحللين.
5. استخراج تكرارات الأسئلة حسب فئة التحليل وهي مستويات بلوم المعرفية.
6. إجراء المعالجة الإحصائية واستخراج النسب المئوية لكل فئة.
7. مناقشة النتائج وتقديم التوصيات.

المعالجات الإحصائية

للإجابة على أسئلة الدراسة استخدم الباحث الأساليب الإحصائية المناسبة والمتمثلة بالتكرارات والنسب المئوية.

عرض النتائج الدراسة ومناقشتها

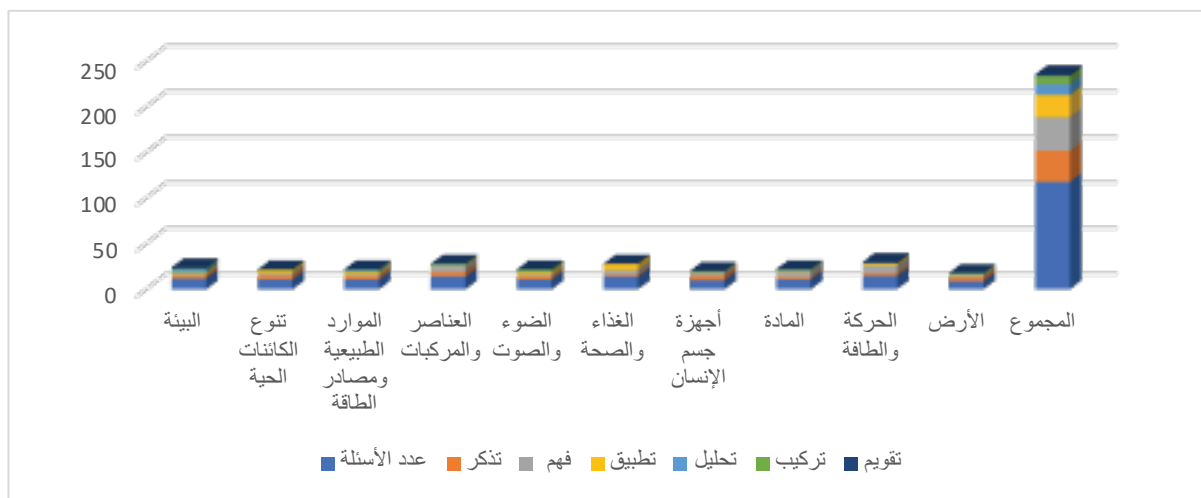
أولاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول

نصّ هذا السؤال على: «ما المستويات المعرفية التي تستهدفها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بجزأيه الأول والثاني في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي؟» وللإجابة عن سؤال الدراسة تم تحليل أسئلة الكتاب وإيجاد التكرارات في ضوء تصنيف بلوم لمعرفة مستويات المجال المعرفي التي تقيسها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي، كما هو مبين في الجدول (1) والشكل (1).

جدول (1): تكرارات أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم المعرفية

الوحدة	عدد الأسئلة	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
البيئة	12	3	1	2	4	1	1
تنوع الكائنات الحية	11	4	3	3	0	1	0
الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة	11	3	2	3	2	1	0
العناصر والمركبات	14	5	6	1	1	1	0
الضوء والصوت	11	3	2	3	1	2	0
الغذاء والصحة	14	2	5	7	0	0	0
أجهزة جسم الإنسان	10	5	2	1	1	1	0
المادة	11	2	6	1	1	1	0
الحركة والطاقة	15	3	8	2	1	0	1
الأرض	9	4	2	1	1	1	0
المجموع	118	34	37	24	12	9	2

شكل (1): تكرارات أسئلة العلوم للصف الخامس الأساسي وفق مستويات بلوم المعرفية



تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

يتبين من الجدول (1) أن (34) سؤالاً من مجموع أسئلة الكتاب والبالغه (118) سؤالاً هي أسئلة تذكر، تهدف إلى فحص قدرة الطالب على استرجاع ما في الدرس من معلومات ومراجعتها وحفظها، أو تعريف المفاهيم أو بيان معنى المصطلحات أو ذكر أمثلة، وهذا المستوى المعرفي لا يتطلب من الطالب بذل مزيد من الجهد الفكري، خارج إطار المحتوى الموجود، وأن (37) سؤالاً هي أسئلة فهم واستيعاب، وهذا المستوى المعرفي من الأسئلة يشير إلى إدراك الطالب لمعنى المادة التي يدرسها، وأن (24) سؤالاً هي أسئلة تطبيق، تهدف إلى فحص قدرة الطالب على تطبيق ما تعلمه، وهذا المستوى المعرفي يشير إلى قدرة الطالب على استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة، وأن (12) سؤالاً هي أسئلة تحليل، وهذا المستوى المعرفي من الأسئلة يشير إلى قدرة الطالب على تفكيك مادة التعلم، وتحليلها إلى وحدات صغيرة من أجل فهم البنية التنظيمية لها، وأن (9) أسئلة هي أسئلة تركيب، وهذا المستوى المعرفي يشير إلى قدرة الطالب على الربط بين العناصر والأجزاء لتكوين كل جديد، وأن سؤالين فقط هي أسئلة تقويم، وهذا المستوى المعرفي يشير إلى قدرة الطالب على إصدار حكم أو إبداء رأي.

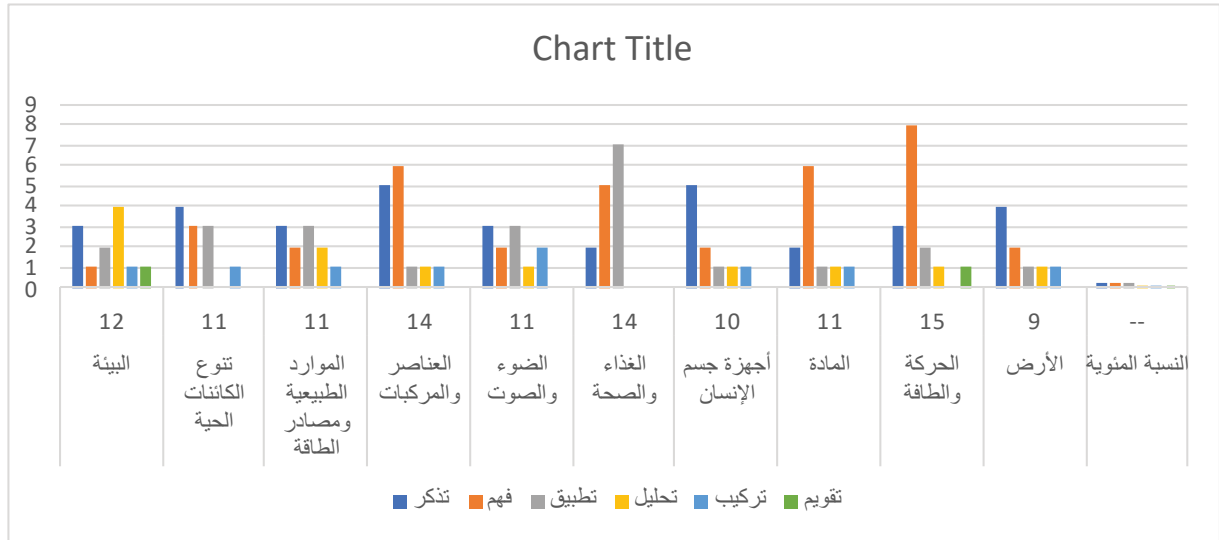
ثانياً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني

نصّ هذا السؤال على: « ما مدى توافق النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات مع النسب المقترحة من قبل بلوم؟» وللإجابة عن سؤال الدراسة تم حساب النسبة المئوية للتكرارات لكل مستوى من مستويات بلوم للمجال المعرفي التي تقيسها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي، كما هو مبين في الجدول (2) والشكل (2).

جدول (2): النسبة المئوية للتكرارات لكل مستوى من مستويات بلوم للمجال المعرفي التي تقيسها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي

الوحدة	عدد الأسئلة	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
البيئة	12	3	1	2	4	1	1
تنوع الكائنات الحية	11	4	3	3	0	1	0
الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة	11	3	2	3	2	1	0
العناصر والمركبات	14	5	6	1	1	1	0
الضوء والصوت	11	3	2	3	1	2	0
الغذاء والصحة	14	2	5	7	0	0	0
أجهزة جسم الإنسان	10	5	2	1	1	1	0
المادة	11	2	6	1	1	1	0
الحركة والطاقة	15	3	8	2	1	0	1
الأرض	9	4	2	1	1	1	0
المجموع	118	34	37	24	12	9	2
النسبة المئوية	–	29%	31%	20%	10%	8%	2%

شكل (2): النسبة المئوية للتكرارات لكل مستوى من مستويات بلوم للمجال المعرفي التي تقيسها أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي



يتبين من الجدول (2) أن نسبة (29%) من مجموع أسئلة الكتاب والبالغة (118) سؤالاً هي أسئلة تذكر، وأن نسبة (31%) هي أسئلة فهم واستيعاب، وأن نسبة (20%) هي أسئلة تطبيق، وأن نسبة (10%) هي أسئلة تحليل، وأن نسبة (8%) هي أسئلة تركيب، وأن نسبة (2%) هي أسئلة تقويم.

مناقشة النتائج

بعد عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة لا بد من مناقشتها، حيث إن نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة كل من الشرفات (2020)، والحربي (2020)، والصوريكي (2019)، ودراسة يافوس (Yavus, 2009) التي أشارت جميعها إلى أن النسبة المرتفعة لمحتوى أسئلة الكتب والاختبارات هي للمستويات الدنيا من التفكير (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وأن نسبة المستويات العليا من التفكير (التحليل، التركيب، والتقويم) بحاجة إلى تحسين، وبناءً على ما اقترحه بلوم بتوزيع مستوياته بالنسب التالية: (تذكر (45%)، وفهم (10%)، وتطبيق (20%)، وتحليل (10%)، وتركيب (10%)، وتقويم (5%)، وبما أن نسبة (29%) من مجموع أسئلة الكتاب والبالغة (118) سؤالاً هي أسئلة تذكر، وأن نسبة (31%) هي أسئلة فهم واستيعاب، وأن نسبة (20%) هي أسئلة تطبيق، وأن نسبة (10%) هي أسئلة تحليل، وأن نسبة (8%) هي أسئلة تركيب، وأن نسبة (2%) هي أسئلة تقويم، يرى الباحث أن أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي موزعة بشكل مناسب في مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، وتحتاج لزيادة طفيفة في مستويين التركيب والتطبيق لتتوافق مع

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

النسب المقترحة من قبل بلوم، ومع أهداف التعلم للقرن الحادي والعشرين، والتي تركز على اكتساب الطلبة المعارف اللازمة للتعامل مع عالم سريع التغير.

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة يوصي الباحث، بما يلي:

- زيادة نسبة الأسئلة التي تقيس مستويات التركيب، والتقويم في الطبعة القادمة لكتاب العلوم للصف الخامس الأساسي.
- التقليل من نمط الأسئلة التي تركز على مستويات التذكر والفهم قدر المستطاع.
- زيادة نمط الأسئلة التي تقيس مستويات بلوم المعرفية العليا.
- إجراء مزيد من الدراسات المماثلة على الكتب المدرسية في مواد لصفوف تعليمية أخرى.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم، عزيز. (2004). منطلقات المنهج التربوي في مجتمع المعرفة. القاهرة: عالم الكتب.
- أمبو سعدي، عبد الله، والبلوشي، سليمان. (2009). طرائق تدريس العلوم (مفاهيم وتطبيقات عملية). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- بركات، زياد؛ صباح، عبد الهادي. (2007). مدى تحقيق أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة القدس المفتوحة للأهداف التعليمية تبعاً لهرم بلوم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 2(9)، 128-129.
- الجلحوي، حسين، وسيلان، فؤاد. (2013). فاعلية استخدام الموديولات التعليمية فى تنمية مهارة تصنيف الأهداف السلوكية لدى طلاب السنة الثانية فى كلية التربية صعدة فى الجمهورية اليمنية. مجلة جامعة الناصر، 1(1)، 289 - 312.
- الحربي، عيسى. (2020). تقييم أسئلة مقرر العلوم للصفوف الثلاثة العليا في المرحلة الإبتدائية وفقاً لمستويات الأهداف المعرفية عند بلوم. المجلة التربوية، 35(137)، 327-368.
- الحيلة، محمد. (2002). تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة (ط.3). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- خطيبة، عبد الله. (2011). تعليم العلوم للجميع (ط.3). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الدريج، محمد. (1991). التدريس الهادف. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.
- زيتون، عايش. (2013). أساليب تدريس العلوم. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الشرفات، مشهور. (2020). درجة مراعاة أسئلة اختبار الثانوية العامة (التوجيهي) لمبحث الفيزياء لمستويات بلوم المعرفية خلال الأعوام (2015-2019) في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(22)، 47-64.
- الصويركي، محمد. (2019). تحليل الأسئلة التقويمية في كتاب اللغة العربية للصف الأول ثانوي في المملكة العربية السعودية وفق تصنيف بلوم لمستويات الأهداف المعرفية. مجلة البحث العلمي في التربية، 20(3)، 585-601.
- طعيمة، رشدي. (2004). تحليل المحتوى في العلوم الانسانية مفهومه، أسسه، استخداماته. بيروت: دار الفكر العربي.
- العمر، عبد العزيز. (2007). لغة التربويين. السعودية: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

تقويم أسئلة كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي

- عودة، أحمد. (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع.
- مرعي، توفيق، والحيلة، محمد. (2009). طرائق التدريس العامة (ط.4). عمان: دار المسيرة للنشر.
- قاسم، ياسر. (2019). تحليل أسئلة اختبارات الشهادة الثانوية العامة لمادة الكيمياء بالجمهورية اليمنية في ضوء تصنيف بلوم للأهداف المعرفية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، 1(43)، 560-584.
- المزوغي، ابتسام. (2018). تقييم أسئلة الامتحانات النهائية في ضوء تصنيف بلوم للأهداف المعرفية. مجلة جامعة صبراته العلمية، 4(3)، 92-107.
- الناقة، صلاح. (2016). تقويم أسئلة الكيمياء للصف الثاني عشر وفق معايير الجودة خلال السنوات من 2007-2015. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 24(3)، 64-82.
- الهاشمي، عبد الرحمن، والدليمي، طه. (2008). استراتيجيات حديثة في فن التدريس. عمان: دار الشروق.
- يوسف، ماهر. (2008). التدريس مبادئ ومهاراته (ط.2). الرياض: مكتبة الرشد.

Referances:

- Al- Almaie, A. (2011). Total Quality of Public Education in Saudi Arabia. Arab Publishers House.
- Bloom, B. (1967). Taxonomy of Educational Objectives. New York: David Mckoy Company.
- Yavus, D. (2009). Analysis of biology Exam Questions (Erzurum Case). Ekev Akademi Dergisi, 40(1), 123-135