تقويم كتاب علم الأحياء للصف الأول والثاني المتوسط في ضوء متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA)

محمد صادق كريم
edu.bio.posta122@qu.edu.iq
م.د بثينه شهيد ياسر
buthayna.yaser@qu.edu.iq
جامعة القادسية/ كلية التربية

الملخص

هدف البحث إلى تقويم مدى تضمين محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA 2025) ، في ضوء أبعاده الثلاثة المتمثلة بـ(الكفايات العلمية، والمعرفة العلمية، والسياقات)، وذلك بغرض إصدار حكم تقويمي يستند إلى نتائج تحليلية كمية دقيقة، واعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته طبيعة أهداف البحث.

وتكون مجتمع البحث من كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في العراق للعام الدراسي (٢٠٢٤–٢٠٢٥)، ولتحقيق أهداف البحث، قام الباحث بإعداد أداة لتحليل المحتوى صممت وفق معايير البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA 2025) ، وتكونت بصورتها النهائية من (٣) أبعاد رئيسة، ارتبط بها (٨٥) مؤشرا موزعة على (مجالات فرعية) وعرضت أداة التحليل على مجموعة من الخبراء والمحكّمين المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس، بهدف التحقق من صدقها الظاهري وشمولها لأبعاد التحليل ودقة تمثيلها لمؤشرات إطار (PISA) وأظهرت نتائج اختبار (مربع كاي) أن القيم المحسوبة لجميع المؤشرات كانت أكبر من القيمة الجدولية البالغة (3.84) مع الأخذ ببعض الملاحظات والتعديلات المقترحة، كما جرى التحقق من صدق التحليل من خلال عرض عينة من المادة المحللة على خبير مختص في طرائق تدريس علوم الحياة، وتم حساب معامل الثبات بطريقتين؛ الأولى من خلال إعادة التحليل من قبل الباحث نفسه عبر الزمن، والثانية عن طريق المقارنة بين تحليل الباحث وتحليل محللين آخرين قبل اعتماد الأداة للتطبيق النهائي ، وبعد تطبيق أداة التحليل على كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط ومعالجة البيانات إحصائيا، أظهرت النتائج أن بعد الكفايات العلمية ورد في كتاب الصف الأول المتوسط بواقع (128) تكرارا وبنسبة (35.26%)، بينما بلغ

في كتاب الصف الثاني المتوسط (88) تكرارا وبنسبة(25.88%) أما بعد المعرفة العلمية فقد سجل في كتاب الصف الأول المتوسط (161) تكرارا وبنسبة (44.35%)، في حين بلغ في كتاب الصف الثاني المتوسط (189) تكرارا وبنسبة(55.58%) وفيما يخص بعد السياقات، فقد ورد في كتاب الصف الأول المتوسط بواقع (74) تكرارا وبنسبة (20.38%)، بينما بلغ في كتاب الصف الثاني المتوسط (63) تكرارا وبنسبة (18.52%).

وعلى مستوى كتابي علم الأحياء محل الدراسة، جاء بعد المعرفة العلمية في المرتبة الأولى من حيث التكرار بواقع (350) تكرارا وبنسبة (50%)، تلاه بعد الكفايات العلمية بواقع (216) تكرارا وبنسبة (30.86 %)، في حين جاء بعد السياقات في المرتبة الأخيرة بواقع (137) تكرارا وبنسبة.(19.14%)

وفي ضوء النتائج، خلص البحث إلى أن محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط ركّز بدرجة أكبر على المعرفة العلمية والكفايات العلمية، في مقابل ضعف نسبي في تضمين السياقات الحياتية، على الرغم من أهميتها في إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة . (PISA)

وبناء على ذلك، أوصى الباحث بضرورة الاستفادة من خبرات الدول التي حققت مستويات متقدمة في اختبارات(PISA) ، والعمل على تعزيز تضمين متطلبات البرنامج الدولي في كتب علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط، بما يحقق توازنًا أفضل بين الأبعاد الثلاثة ، كما اقترح البحث إجراء دراسات مقارنة بين محتوى كتب علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في العراق ومحتوى كتب دول أخرى متقدمة في اختبارات(PISA) ، فضلًا عن تنفيذ دراسات لاحقة لتحليل محتوى الكتب المدرسية لمراحل دراسية أخرى، للتحقق من مدى توافقها مع متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) .

الكلمات المفتاحية: تقويم الكتاب المدرسي، كتاب علم الأحياء، PISAالبرنامج الدولي لتقييم الطلبة.

Evaluation of the Two Biology Textbooks for the First and Second Intermediate Grades in Light of the Requirements of the Programme for International Student Assessment (PISA)

Mohammed Sadiq Kareem

Lect . Dr. Buthaynah Shaheed Yaser

University if Al-Qadisiyah/ College of Education

Abstract

The research aimed to evaluate the extent to which the content of the Biology textbooks for the first and second intermediate grades incorporates the requirements of the Programme for International Student Assessment (PISA 2025), in light of its three dimensions: scientific competencies, scientific knowledge, and contexts. This was undertaken in order to issue an evaluative judgment based on precise quantitative analytical results. To achieve this aim, the researcher adopted the descriptive analytical method, as it is appropriate to the nature of the research objectives.

The research population consisted of the Biology textbooks for the first and second intermediate grades in Iraq for the academic year (2024–2025). To fulfill the objectives of the research, the researcher developed a content analysis instrument designed in accordance with the standards of PISA (2025). In its final form, the instrument comprised three main dimensions, associated with 85 indicators distributed across several subdomains. The analysis instrument was presented to a panel of experts and referees specializing in curricula and teaching methods to verify its face validity, the comprehensiveness of its dimensions, and the accuracy of its representation of the PISA framework indicators. The results of the Chi-square (χ^2) test showed that the calculated values for all indicators were greater than the tabulated value of (3.84), taking into account some proposed observations and modifications. In addition, the validity of the analysis was verified by presenting a sample of the analyzed material to an expert in Life Sciences teaching methods. Reliability was calculated using two methods: the first through re-analysis by the researcher over time, and the second through comparison between the researcher's analysis and that of other analysts, prior to adopting the instrument for final application.

After applying the analysis instrument to the Biology textbooks for the first and second intermediate grades and statistically processing the data, the results revealed that the scientific competencies dimension appeared in the first intermediate grade textbook 128 times (35.26%), whereas it appeared 88 times (25.88%) in the second intermediate grade textbook. The scientific knowledge dimension recorded 161 occurrences (44.35%) in the first intermediate grade textbook,

Keywords:Textbook Evaluation ,Biology Textbook,Programme for International Student Assessment (PISA).

ثانياً. مشكلة البحث Problem of the Research

شهد تعليم العلوم مع بدايات القرن الحادي والعشرين تحولًا فكريا وتربويا عميقًا، تمثّل في الانتقال من التركيز على نقل المعرفة المجردة إلى الاهتمام بتمكين المتعلمين من فهم العلم وتطبيقه في مواقف حياتية متنوعة وترافق هذا التحول مع اهتمام متزايد من قبل الدول بالمشاركات في الدراسات والاختبارات الدولية، بوصفها أدوات تشخيصية تسهم في تقويم النظم التعليمية وتوجيه سياساتها نحو تحسين نوعية المخرجات التعليمية، ويعد البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) من أبرز هذه البرامج، إذ لا يقتصر على قياس التحصيل المعرفي، بل يركّز على قدرة الطلبة على توظيف معارفهم ومهاراتهم في مجالات العلوم والرياضيات والقراءة لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة (السعيد، ٢٠٢٠: ٥–٩).

وفي هذا الإطار، سعى العراق خلال السنوات الأخيرة إلى تعزيز حضوره في المؤشرات التعليمية العالمية من خلال الانخراط في بعض الدراسات الدولية، إذ أطلقت وزارة التربية بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) عام ٢٠٢٢ أول تقرير وطني لتقويم أداء تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادتي العلوم والرياضيات، وقد أظهرت نتائج التقرير تدنيا ملحوظًا في مستويات التحصيل، ولا سيما في مهارات الفهم القرائي وتطبيق المفاهيم العلمية (UNICEF & Ministry of Education, 2023).

كما شارك العراق للمرة الأولى في دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2023) ، إلا أنّ النتائج لم تستوف المتطلبات الفنية والمعايير الإجرائية المعتمدة من قبل الرابطة الدولية لتقويم التحصيل التربوي، مما أدى إلى عدم إدراجها ضمن التقارير الدولية المقارنة (IEA, 2023;9) ، وفي سياق متصل، شهدت دورة البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA 2025) مشاركة إقليم كردستان العراق لأول مرة، وهي مشاركة تعد محلية ولا تمثل جمهورية

العراق تمثيلاً رسميا، نظرا لتمتع الإقليم بنظام تعليمي مستقل من حيث المناهج والسياسات والإجراءات التربوية، الأمر الذي يحول دون تعميم نتائجها على الواقع التعليمي العراقي ككل.

وعلى صعيد الدراسات المحلية، كشفت بعض البحوث التقويمية عن تباين واضح في درجة تضمين متطلبات الاختبارات الدولية ضمن المناهج الدراسية، إذ أشارت نتائج دراسة علوان إلى وجود مستوى مرتفع من تضمين متطلبات PISA في بعض كتب العلوم، في حين بينت دراسة مراد وجود ضعف في التكامل بين أبعاد البرنامج وتفاوت في نسب التضمين (علوان، ٢٠٢٣؛ مراد، ٢٠٢٤).

وانطلاقاً مما تقدم، وبالرغم من أن المرحلة المتوسطة تضم الفئة العمرية التي يستهدفها اختبار PISAبشكل مباشر، ولا سيما الطلبة بعمر (١٥) سنة، إلا أنه – في حدود اطلاع الباحث – لا تزال الدراسات التي تتناول تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصف الأول والثاني المتوسط في ضوء متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA محدودة أو شبه غائبة، الأمر الذي يبرز حاجة بحثية ملحة لدراسة درجة التضمين ومدى كفايته، وبناء عليه صيغت مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

ما نسبة تضمين كتابي علم الأحياء للصف الأول والثاني المتوسط لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA 2025) ؟

ثالثاً: أهمية البحث Research Significance

تعد التربية من المرتكزات الأساسية في بناء المجتمعات والنهوض بها، لما تؤديه من دور فاعل في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتعزيز قدرة الأفراد على مواجهة متطلبات الحياة وتحديات المستقبل (مرسي، ١٩٩٩) كما تسهم التربية بمختلف مجالاتها في بناء شخصية المتعلم وتنمية قدراته العقلية والاجتماعية، ويتحقق ذلك من خلال البرامج التعليمية المخططة التي تهدف إلى إعداد الفرد ليكون عنصرا فاعلاً في مجتمعه وقادرا على إدارة شؤون حياته على المستويين الفردي والاجتماعي (شنيف وعبدالواحد، ٢٠١٨)

. ويعد المنهج الدراسي أحد المكونات الرئيسة للعملية التعليمية، إذ يعكس فلسفة المجتمع وتوجهاته التربوية، ويترجم أهدافه التعليمية في إعداد الأجيال، بينما يمثل محتواه المادة التعليمية التي يعتمد عليها كل من المعلم والطالب في تحقيق التعلم المنشود (نادر وزهير، ٢٠١٤). وقد شهد التعليم في العراق خلال السنوات الأخيرة جملة من التعديلات والتحديثات في المناهج الدراسية، كان من أبرزها تطوير محتوى كتب علم الأحياء وموضوعاتها، بهدف تنمية مهارات الطلبة ومواكبة المستجدات العلمية (غركان، ٢٠٢٥)، ويعد التقويم الدوري للمناهج الدراسية ضرورة تربوية للكشف عن جوانب القوة والضعف والعمل على تطويرها بما ينسجم مع حاجات المجتمع ومتطلبات العصر (سعادة والعميري، ٢٠١٨).

ويحتل الكتاب المدرسي مكانة محورية في المنهج، لكونه المصدر الرئيس لتنظيم المحتوى التعليمي وتقديمه بصورة تساعد على تحقيق النمو المعرفي والتربوي لدى المتعلمين (حساني، ٢٠٠٩)، وقد برزت الحاجة إلى تطوير مناهج العلوم منذ منتصف القرن العشرين نتيجة لجملة من العوامل، من أبرزها التغيرات الاجتماعية، والتقدم الصناعي والتكنولوجي، والانفجار المعرفي، وتطور مفاهيم التعلم وطرائق التدريس الحديثة (زيتون، ٢٠١٠).

وتعد الأهداف التربوية الأساس الذي تقوم عليه العملية التعليمية، إذ إن غيابها أو عدم وضوحها يؤدي إلى ضعف فاعلية التعليم وعشوائية الممارسات التربوية (حساني، ٢٠٠٩)، وفي هذا السياق، يشهد تدريس العلوم عامة، وعلم الأحياء خاصة، تطورا مستمرا لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي، نظرا لطبيعة هذا العلم وأهميته في حياة الإنسان (زيتون والزعارير، ٢٠٢٢)، ويعد تحليل المحتوى من الأساليب العلمية المعتمدة في دراسة وتقويم الكتب المدرسية، لما يوفره من إمكانية الكشف عن الجوانب الظاهرة والضمنية للمحتوى التعليمي، وتحليل أبعاده التربوية وبنيته وطرائق عرضه (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠١٨).

ويستلزم تطوير الكتاب المدرسي أن يستند في بنائه ومحتواه إلى المعايير العالمية المعتمدة، بما يحقق أهداف المنهج ويرتقي بجودة التعلم، ويواكب أفضل الممارسات الدولية في مجال التعليم (الهاشمي وعطية، ٢٠٠٩). وقد أصبح الاعتماد على المؤشرات والمعايير الدولية توجها أساسياً في تقويم جودة النظم التعليمية وتطوير سياساتها (الفقيري وآخرون، ٢٠٢٥)، ويعد البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) من أبرز هذه البرامج، إذ ينفذ دوريا منذ عام ٢٠٠٠ لقياس مدى قدرة الطلبة بعمر (١٥) سنة على توظيف معارفهم ومهاراتهم في مجالات القراءة والرياضيات والعلوم في مواقف حياتية واقعية، وقد اتسعت دائرة المشاركة فيه لتشمل عددا كبيرا من دول العالمOECD ، كما تستخدم نتائجه في دعم السياسات التعليمية القائمة وتحليل قضايا تربوية متعددة تتعلق ببيئة التعلم وأداء الطلبة ورفاههم المدرسي.(Eijkelenburg, 2021)

وعلى الرغم من أن برنامج (PISA) قد أُنشئ في الأصل ضمن إطار دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، إلا أنه تطور ليصبح أداة تقويم دولية رئيسة تعتمدها العديد من الدول والمناطق حول العالم في تقويم أنظمتها التعليمية ومقارنتها دوليا.(Thomson et al., 2013)

وانطلاقا مما تقدم، تتحدد أهمية البحث الحالي في الآتي:

١.يسلط البحث الضوء على أهمية الاستجابة للاتجاهات العالمية في تطوير المناهج الدراسية، وبما يحقق توافقها مع المعايير الدولية في إعداد وتأليف الكتاب المدرسي.

٢.يعد البحث – في حدود علم الباحث – من الدراسات القليلة التي تتناول تقويم كتابي علم الأحياء للصف الأول والثاني المتوسط في ضوء متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA)، مما يمنحه أهمية علمية وأصالة بحثية.

٣ .يسعى البحث إلى الارتقاء بمستوى تحصيل طلبة الصفين الأول والثاني المتوسط في مادة علم الأحياء من خلال تقويم محتوى الكتابين وفق معايير(PISA) ، بما يسهم في تنمية مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات.

٤.يوفر البحث أداة تحليل وتقويم علمية يمكن الإفادة منها في الدراسات اللاحقة ذات الصلة بتطوير المناهج وطرائق التدريس، ودعم التوجه نحو التعليم القائم على الكفايات.

٥.تسهم نتائج البحث في توجيه المعلمين والمشرفين التربويين نحو اعتماد طرائق تدريس وأساليب تقويم تتوافق مع متطلبات برنامج(PISA) ، بما يعزز قدرة الطلبة على توظيف المعرفة العلمية في مواقف الحياة الواقعية.

رابعاً: تحديد المصطلحات (Terminology Identification):

١. **التقويم**(Evaluation):**عرفه كل من:**

* **(شحاتة والنجار،٢٠٠٣)** "عملية جمع معلومات عن ظاهرة ما، وتصنيف هذه المعلومات أو البيانات وتحليلها وتفسيرها، سواء أكانت كمية أم كيفية، ويهدف ذلك كله إلى إصدار الحكم أو القرار بقصد تحسين العمل، كما يتضمن أيضا معنى التحسين والتعديل والتطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام في ضوء الأهداف المنشودة" (شحاتة والنجار، ٢٠٠٣: ١٣١).

٢.كتاب علم الأحياء:

تعريف الباحث اجرائياً : هي المادة العلمية التعليمية المقررة من وزارة التربية التي يتضمنها محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في العراق للعام الدراسي (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م).

٣.البرنامج الدولي لتقييم الطلبة :(PISA)

* **(السعيد،٢٠٢٠)** : هو اختبار دولي تنظمه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) كل ثلاث سنوات منذ عام ٢٠٠٠، ويهدف إلى تقييم أنظمة التعليم في العالم من خلال قياس قدرة طلبة يبلغون ١٥ عاما وهم في نهاية مرحلة التعليم الإلزامي على توظيف معارفهم ومهاراتهم في مجالات القراءة والرياضيات والعلوم في مواقف حياتية واقعية (السعيد، ٢٠٢٠: ٦).

خامساً. أهداف البحث :(Aims of the Research)

يهدف البحث الحالي إلى تقويم مدى تضمين كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في العراق لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA 2025) في إطار مجال العلوم، والكشف عن مستوى هذا التضمين، وصولاً إلى إصدار حكم تقويمي يستند إلى مؤشرات علمية واضحة، وذلك من خلال الأهداف الآتية:

١ .التعرف على نسبة تضمين كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA 2025) في مجال الكفايات العلمية.

٢ .تحديد نسبة تضمين كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA 2025) في مجال المعرفة العلمية.

٣ .بيان نسبة تضمين كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط لمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA 2025) في مجال السياقات العلمية.

سادساً: حدود البحث (Research Limits)

١.الحدود المعرفية :

أ. كتاب علم الاحياء للصف الأول المتوسط (الطبعة السابعة) لسنة (٢٠٢٤م) للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥م).

ب. كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط (الطبعة السادسة) لسنة (٢٠٢٤م) للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥م).

٢. **الحد الزماني:** العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥م).

سابعاً: منهج البحث MethodologyResearch

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، بوصفه أحد المناهج المعتمدة في البحث العلمي، وذلك لتحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في العراق، ولا يقتصر هذا المنهج على الوصف السطحي للظاهرة المدروسة، بل يتضمن جمع البيانات المتعلقة بها، ثم تنظيمها وتصنيفها وتحليلها، والتعبير عنها بأساليب كمية وكيفية، بما يسهم في تفسير العلاقات القائمة بين عناصر الظاهرة موضوع الدراسة. ويهدف هذا التنظيم والتحليل إلى تمكين الباحث من الوصول إلى استنتاجات وتعميمات علمية يمكن الإفادة منها في تشخيص الواقع التربوي المدروس وتطويره (عبيدات وآخرون ،١٩٩٨: ١٨٦).

ثامناً: مجتمع البحث PopulationResearch

يشمل مجتمع البحث المحتوى العلمي لكتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط المؤلفة حديثاً والمعتمدة في جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥م) ، والتي تشكل مجتمعا إحصائيا للبحث، كما هو موضح في الجدول (١).

جدول(١) هيكلية كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط (عينة البحث)

ت	عنوان الكتاب	الطبعة	الوحدات	الفصول	الدروس الرئيسية	عدد الصفحات الكلي	عدد الصفحات المستبعدة	عدد الصفحات المحللة
١	علم الأحياء للصف الأول المتوسط	ط٧ لسنة ٢٠٢٤م	4	9	18	96	8	88
٢	علم الأحياء	ط٦ لسنة	3	7	14	92	6	86

	للصف الثاني المتوسط	٢٠٢٤ م						
المجموع						188	14	174

تاسعا: عينة البحث Research Sample The

وتعرف عينة البحث بأنها "مجموعة فرعية من المجتمع الأصلي للدراسة، يتم اختيارها بطريقة علمية لتمثّل خصائص المجتمع الكلي، بهدف إجراء الدراسة عليها واستخلاص نتائج يمكن تعميمها على المجتمع بأكمله" (المنيزل و العتوم ، ٢٠١٠: ٨٥).

وبما أن عينة الكتاب يمكن اعتبارها مجتمع متكامل بحد ذاته وقد تم تحديد كتابي علم الأحياء المعتمد تدريسه في الصفين الأول والثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م) بحسب مديرية المناهج العامة في وزارة التربية العراقية، أذ تعد العينة هي نفسها الصفحات الخاضعة للتحليل والبالغة (١٧٤) صفحة.

عاشراً: أداة البحثResearch of theTool

تَعد أداة البحث من الركائز الأساسية لضمان الدقة والموضوعية في عملية الترميز والتحليل، فهي وسيلة منظمة تحتوي على مجموعة من الفئات والمؤشرات التي يستخدمها الباحث لتصنيف وتحليل المضمون الظاهر أو الكامن في المحتوى، بهدف استخراج المعاني، والاتجاهات، والأنماط (أبوعلام، ٢٠١١: ٣٩٤).

وتتميز الأداة البحثية الجيدة بعدة مواصفات، أهمها:

- الصدق : وهو مدى تحقيق الأداة للغرض الذي وضعت لأجله.
- الثبات : اتساق النتائج بين محللي المحتوى أو عبر الزمن.
- الشمولية : أي تغطية الأداة لأهداف التحليل كافة.
- الوضوح :أي سهولة استخدامها دون غموض أو لبس (المبروك، ٢٠١٦: ٨٧-٩٣).

ولتحقيق أهداف البحث، قام الباحث بإعداد أداة بحثية لتحليل محتوى كتابي مادة علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في جمهورية العراق (معيار تحليلي)، وذلك في ضوء الكفايات العلمية التي حددتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والتي يقيسها البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA) ، بهدف الكشف عن مدى تضمن المحتوى للأبعاد الثلاثة :الكفايات العلمية، والمعرفة العلمية، والسياقات العلمية، كما وردت في الإطار المفاهيمي للبرنامج.

خطوات بناء أداة تحليل المحتوى

سعى الباحث إلى بناء أداة علمية لتحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في جمهورية العراق، وذلك في ضوء متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA2025)، التي ترتكز على ثلاثة أبعاد رئيسة هي:

- الكفايات العلمية(Scientific Competencies)

- المعرفة العلمية(Scientific Knowledge) ،
- السياقات(Contexts)

الإطار المرجعي: تم الرجوع إلى الوثائق المرجعية الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، والدراسات السابقة ومن أبرزها : دراسة(علوان ،٢٠٢٣) ودراسة (مراد ،٢٠٢٤) ودراسة (المالكي والقرني ،٢٠٢٣) ودراسة (الخليفة والدغيم ،٢٠٢٤) ودراسة (أبو عودة والنبيه و زيادة ،٢٠٢٢) و(فريحات وعثمان وخساتي ،٢٠٢٤) ،أضافة الى عدد من الدراسات الأجنبية مثل: دراسة(Nani 2019) ، و (Rafael et al ,2010) (Retzl et al ,2007) ، و (Sofia ,2023) .

٢.**تحديد أبعاد التحليل:** أعتمد الباحث في بناء أداة التحليل على الأبعاد الرئيسية الواردة في وثيقة (PISA, 2025) الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، والتي تعد المرجع الأساس للاختبار الدولي، وقد تضمنت الأبعاد الآتية:

أولاً: الكفايات العلمية

وتتضمن المجالات التالية :

أ. شرح الظواهر علميا ب. تطوير تصاميم البحث العلمي وتقييمها، وتفسير البيانات والأدلة العلمية بشكل نقدي ج. البحث عن المعلومات العلمية وتقييمها، واستخدامها عند اتخاذ القرار وفي العمل.

ثانياً: المعرفة العلمية وتتضمن المجالات التالية:

أ. معرفة المحتوى: ب. المعرفة الإجرائية: ج. المعرفة بطبيعة المعرفة.

ثالثاً: السياقات.

وتتضمن المجالات التالية:

-الذات والأسرة ومجموعة الأقران (شخصية) -المجتمع (المحلي والوطني) -الحياة في جميع أنحاء العالم (عالمية).

أهداف البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA):

يسعى البرنامج إلى قياس كفايات الطلاب الأساسية وتحليل أداء أنظمة التعليم حول العالم، بهدف تحسين جودة التعليم، وتتمثل أبرز أهداف برنامج PISA فيما يلي:

١.تقييم مدى اكتساب الطلبة للمعارف والمهارات الأساسية، وقياس قدرتهم على تطبيقها في مواقف حياتية واقعية، بما يعكس فهمهم العميق وليس مجرد حفظهم للمعلومات.

٢.توفير بيانات مقارنة دولية تتيح للدول تحليل أداء طلبتها ومقارنته بأداء نظرائهم في دول أخرى، مما يبرز نقاط القوة والضعف في أنظمتها التعليمية.

٣.دعم تطوير السياسات التعليمية من خلال تقديم تقارير تحليلية قائمة على الأدلة، تساعد

صناع القرار في تحسين جودة التعليم.

٤.تقديم مقاييس معيارية لأداء الطلبة في مجالات العلوم والقراءة والرياضيات قابلة للمقارنة عالميا.

٥.دراسة العوامل المدرسية والاجتماعية والبيئية المرتبطة بنتائج الطلبة لفهم جودة التعليم وأثره.

٦.رصد الاتجاهات الزمنية في أداء الطلبة على مدى الدورات المتعاقبة.

(Eivers & Shiel & Pybus, 2008:1).

٣.بناء أداة تحليل المحتوى–المعيار

تم بناء أداة تحليل المحتوى الخاصة بالبحث الحالي لتشمل تحليل المكونات الرئيسة لمحتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط، وذلك في ضوء أبعاد برنامج التقييم الدولي للطلبة (PISA) التي تركز على الكفايات العلمية، والمعرفة العلمية، والسياقات وبذلك، تمثل أداة تحليل المحتوى وسيلة منهجية شاملة تجمع بين الأبعاد المعرفية والمهارية والسياقية للعلم، بما يتوافق مع متطلبات إطار(PISA) .

٤ .الصورة الأولية لأداة تحليل المحتوى

بعد أعداد أداة تحليل المحتوى المتمثلة بمتطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA والتي تكونت هذه الأداة بصورتها الأولية من (3) ابعاد رئيسية، وبلغ عدد المؤشرات (٨٥) مؤشر موزعة على مجالات عرضت اداة التحليل على (٢١) محكم من الاساتيذ المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس، وذوي الاختصاص في التربية العلمية وتقويم المناهج بهدف التحقق من صدقها الظاهري، وشموليتها لأبعاد التحليل، ودقتها في تمثيل مؤشرات إطار (PISA 2025)، وباستخدام "مربع كاي" اظهرت النتائج ان قيمة مربع كاي المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية (٣.٨٤) لجميع المؤشرات مع الاخذ ببعض الملاحظات والتعديلات.

٥. استخراج الفقرات التحليلية:

بعد تحليل وثيقة (PISA)، استخرج الباحث عددا من الفقرات التحليلية بلغت (٨٥) مؤشر موزع على (٩) مجالات، موزعة على ثلاث أبعاد رئيسية (الكفايات العلمية، المعرفة العلمية، والسياقات) يتفرع عنها عدد من المعايير الفرعية التي يتفرع عنها المؤشرات النهائية، وتحكيم أداة التحليل من قبل نخبة من المختصين في المناهج وطرائق التدريس وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات، لضمان صدق الأداة ومناسبتها للتحليل.

تطبيق أداة التحليل:

قام الباحث بإجراء عملية تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط في إطار(PISA) ، وفق متطلبات البحث وأهدافه، مع الحرص على الموضوعية والابتعاد عن أي

تحيز وقد شمل التحليل محتوى المادة العلمية، والأنشطة الصفية واللاصفية، والرسوم والأشكال التوضيحية، بالإضافة إلى الصور، وفق الخطوات التالية:

*قراءة الموضوع قراءة متأنية ودقيقة عدة مرات.

*قراءة قائمة الأبعاد قراءة معمقة واعية.

*البحث عن توفر الفقرات في كل الأبعاد الموجودة في المعيار(المقياس) كلٌّ على حدة وتدوين التكرارات.

*تفريغ نتائج التحليل في جداول التحليل التي أعدت لهذا الغرض من أجل المعالجة الإحصائية.

وقد استخدم الباحث التحليل الكمي والنوعي في عملية تحليل محتوى الكتب.

قواعد وأسس التحليل:

أتبع الباحث مجموعة من القواعد والأسس التي تضمن دقة التحليل وملخصها:

١.تحديد وحدة تحليل ثابتة ومتسقة عبر جميع البيانات لضمان موثوقية النتائج.

٢ .كل فكرة أو وحدة تحليل تعامل كوحدة مستقلة بذاتها، حتى إذا كانت جزءا من فكرة أكبر، ما لم تكن تفسر أو توضح بفكرة سابقة.

٣.استخدام إطار ترميز واضح يعكس الفئات والمفاهيم المستخلصة من النظرية أو البيانات، مع التأكد من حصرية الفئات (كل وحدة تنتمي لفئة واحدة إلا عند تداخل مبرر).

٤.أخذ الارتباط بالسياق الكامل لكل وحدة تحليل، لتفسير المعنى بدقة وعدم فصل الفكرة عن البيئة أو النص المحيط به خاصة إذا كانت الفكرة غير واضحة، فيمكن الرجوع إلى قراءة الأفكار السابقة، أو اللاحقة حتى تشخص بشكل دقيق وواضح.

٥ .كل تفسير أو تصنيف يجب أن يستند إلى بيانات فعلية أو ملاحظات مباشرة من المحتوى، وليس على الانطباعات الشخصية للباحث.

٦.الاستعانة بالزملاء في التخصص أو الخبراء عند وجود غموض أو لبس في تحديد الأفكار، لضمان وضوح كل فكرة وتصنيفها الصحيح (Lumivero, 2023 :7-16)

الصدق والثبات لتحليل المحتوى

صدق التحليل: يقصد بالصدق أن تقيس الأداة الموضوع الذي صممت لقياسه أما صدق التحليل فيقصد به مدى صلاحية طريقة التحليل أو أداة التحليل في ترجمة الظاهرة المدروسة بأمانة ودقة ويمكن التأكد من صدق التحليل بعدة طرق، من أبرزها:

أولاً : مقارنة نتائج التحليل التي تم التوصل إليها بمحك خارجي، مثل قوائم التحليل التي أعدها خبراء متخصصون في المجال، وتتسم بدرجة عالية من الصدق، ويعرف هذا النوع من الصدق بـ الصدق التنبؤي.

ثانيا: عرض نتائج التحليل على مجموعة من المحكّمين من الخبراء في المجال لإقرار صدقها، ثم حساب النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين حول فئات ووحدات التحليل (غنيم والجهمي، ٢٠٠٨: ٨١) وقد اتبع الباحث هذه الطريقة للتحقق من صدق التحليل، حيث تم تقديم نسخه من المعيار مرفقاً بنموذج من المادة المحلّلة والتي تتضمن الفصل الأول من محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط على خبراء متخصصيين في المناهج وطرائق تدريس علوم الحياة، الذين أكدوا صلاحية التحليل ودقته في تمثيل الظاهرة محل الدراسة، وهو ما عد دليلاً على صدق التحليل الذي أجراه الباحث.

ثبات التحليل: يقصد به استقرار نتائج القياس عند إعادة تطبيق الأداة مرة أخرى على العينة نفسها ويعد الثبات في تحليل المحتوى شرطًا أساسيا لصدق الأداة، ويستخرج الثبات عادة من مقارنة النتائج المستخلصة في أكثر من مرة، ويعبر عنه بمؤشر يسمى معامل الثبات، ويتراوح بين (٠-١)، حيث تمثل القيمة (٠) أدنى مستوى للثبات، في حين تمثل القيمة (١) أعلى مستوى له (الخطيب، محمد والخطيب أحمد،٢٠١١، ٢٨-٢٩) ويتأثر الثبات في تحليل المحتوى، بخبرة المحلل، ومهاراته في التحليل، ووضوح البيانات المراد تحليلها، وجوانب التصنيف، وكذلك يتأثر بنوع وحدة التحليل المستخدمة ووضوح قواعده (عبد الباقي، ٢٠٠٥: ١٩)

وللتحقق من ثبات التحليل وموضوعيته، تم اختيار الفصل الأول لكل من كتابي علم الأحياء للصفين الأول والثاني المتوسط، واستخدم الباحث نوعين من الثبات، وهما:

١.**الأتفاق عبر الزمن:** لحساب معامل الثبات بهذه الطريقة قام الباحث بإعادة التحليل بعد ثلاثين يوم، إذ كانت قيمة معامل الثبات المحسوبة (٩٥%) باستخدام معادلة " هولستي " وهي قيمة مرتفعة؛ وتعكس درجة عالية من الثقة بنتائج البحث وتحقق أهداف البحث.

٢.**الأتفاق بين المحللين:** أستعان الباحث بمحللين خارجيين من ذوي الخبرة في تحليل المحتوى، وتم الاتفاق على أسس وأجراءات التحليل، ثم حلل كل منهم الفصل الذي تم الأشارة اليه سابقاً من مجتمع البحث الأصلي، وبعد الأنتهاء من عملية التحليل تم حساب نسبة الأتفاق التي توصل أليها كلا المحللين وذلك بأستعمال معادلة هولستي كما في جدول (١).

وكانت معاملات الثبات المحسوبة بهذه الطريقة مساوية (٨٩%) بالنسبة للباحث مع المحلل الأول و(٩١%) بالنسبة للباحث مع المحلل الثاني و(٩٠%) بالنسبة للمحلل الأول مع المحلل الثاني

وبذلك يعد معامل الثبات جيداً، إذ تشير بعض الأدبيات إلى أن الثبات الذي نسبته أكثر من (٧٠%) يعد جيداً (Stmbly & Kenneth, 1972,105)

ويبين الجدول (٢) قيمة معاملات الثبات باستخدام معادلة هولستي:

جدول (٢)قيمة معاملات الثبات التي توصل إليها الباحث عبر الزمان وبين المحللين

ت	نوع الثبات	القائمين بالثبات	النسبة
١	الاتفاق عبر الزمن	الباحث بعد مرور ٣٠ يوماً	%٩٥
٢	الاتفاق بين المحللين	بين الباحث والمحلل الأول	%٨٩
		بين الباحث والمحلل الثاني	%٩١
		بين المحلل الأول والثاني	%٩٠

الوسائل الإحصائية المستخدمة: أستخدم الباحث عدداً من الوسائل الإحصائية لمعالجة بيانات البحث الحالي، وكان من أبرزها (معادلة هولستي) واستعمل الباحث (برنامج spss) لمعالجة إحصائيات البحث.

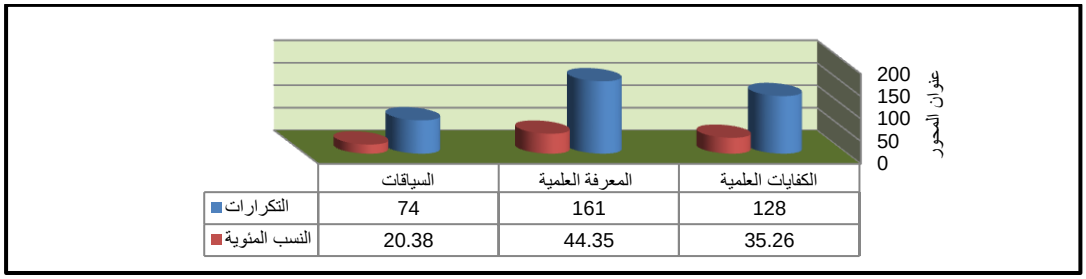
تحديد النسبة المحكية لمقارنة نتائج التحليل: اعتمد الباحث النسبة (30%) بوصفها نسبةً محكية افتراضية لمقارنة نتائج تحليل المحتوى، وذلك استناداً إلى آراء مجموعة من الخبراء والمحكّمين في تخصص المناهج وطرائق التدريس.

عرض النتائج وتفسيرها:

أولاً: كتاب علم الأحياء للصف الاول المتوسط:

تشير النتائج أن كتاب علم الاحياء للصف الاول متوسط قد حقق (٣٦٣) تكراراً موزعة على أبعاده الثلاثة وحصل بعد المعرفة العلمية على المرتبة الاولى بواقع (١٦١) تكرارا وبنسبة (٤٤.٣٥%) بينما حصل بعد الكفايات العلمية المرتبة الثانية بواقع (١٢٨) تكرارا وبنسبة (٣٥.٢٦%) وتذيل الترتيب بعد السياقات بواقع (٧٤) تكرار وبنسبة (٢٠.٣٩%) ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى أن كتب علم الأحياء في المراحل الأولى من المتوسطة تميل إلى التركيز على نقل المعرفة العلمية والمفاهيم الأساسية قبل تدريب الطلبة على توظيفها في مواقف حياتية واقعية أو تطبيقات عملية تعزز الكفايات العلمية والسياقات.

وعند مقارنة هذه النسب المئوية بالمعيار البالغ (٣٠%) يلاحظ ان المتحقق منها فقط بعدين وهما الكفايات العلمية والمعرفة العلمية وبنسبة (٦٦.٦٦%) بينما أهمل كتاب علم الاحياء للصف الاول المتوسط بعد السياقات بسبب محدودية الأمثلة والتطبيقات التي تربط المفاهيم العلمية بواقع المتعلمين ومشكلاتهم الحياتية، والشكل (١) الآتي يبين التكرارات ونسبها لكل بعد.

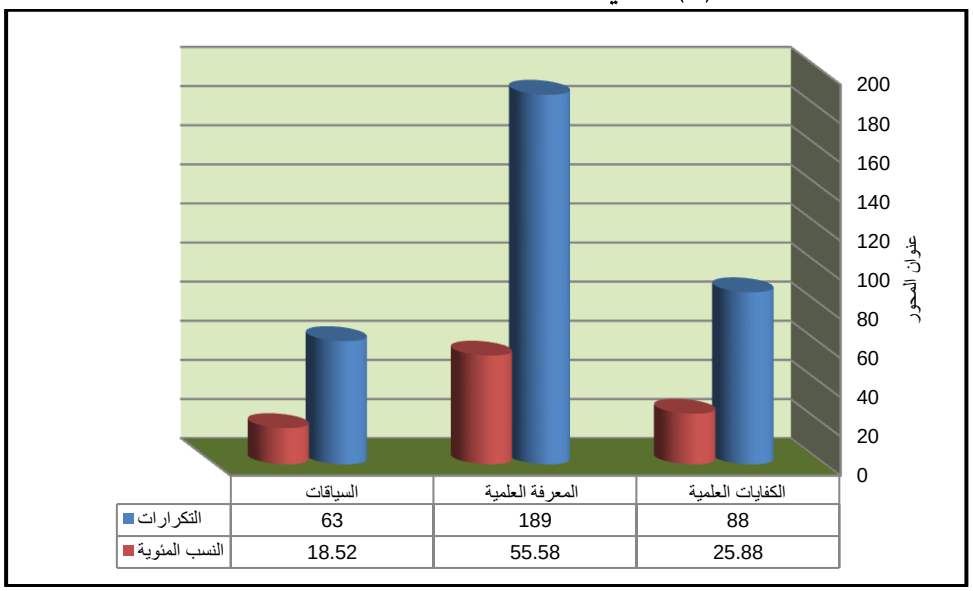


شكل (١)التكرارات والنسب المئوية للأبعاد الرئيسية لبرنامج (PISA) في كتاب علم الأحياء للصف الأول المتوسط

ثانياً: كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط

تشير النتائج في الجدول (١٢) أن كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط قد حقق (٣٤٠) تكراراً موزعة ثلاث أبعاد رئيسية وقد وحصل بعد المعرفة العلمية المرتبة الاولى فقد حصل على (١٨٩) وبنسبة (٥٥.٥٨%) بينما حصل بعد الكفايات العلمية المرتبة الثانية بواقع (٨٨) تكرارا وبنسبة (٢٥.٨٨%) وتذيل الترتيب بعد السياقات بواقع (٦٣) تكرارا وبنسبة (١٨.٥٢%) ويمكن ارجاع هذه النتائج إلى تركيز الكتاب على الجانب المفاهيمي والمعرفي للعلوم البيولوجية، مع اهتمام أقل بتنمية الكفايات العلمية المرتبطة بالتحليل والتطبيق والتجريب، وكذلك ضعف التركيز على ربط المعرفة بالسياقات المحلية والعالمية الواقعية .ويعكس ذلك قصورا في تلبية متطلبات PISA 2025 ، التي تشدد على توازن الأبعاد الثلاثة (المعرفة العلمية، الكفايات العلمية، السياقات) لضمان قدرة المتعلم على استخدام المعرفة العلمية في حل المشكلات واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.

وعند مقارنة هذه النسب المئوية بالمعيار المرجعي الذي حدده المحكمون والبالغ ٣٠%، يلاحظ أن المتحقق منها فقط بعد واحد وهو المعرفة العلمية بنسبة ٣٣.٣٣%، بينما أهمل الكتاب بعدين رئيسين هما (الكفايات العلمية والسياقات) ويمكن تفسير هذا القصور في تلبية متطلبات البرنامج الدولي PISA إلى الميل إلى الجانب النظري والمعرفي في تصميم المحتوى الدراسي لهذا الكتاب، مع قلة الأنشطة العملية والتطبيقية، وعدم ربط الدروس بالمواقف والسياقات الواقعية التي تنمي مهارات التفكير النقدي والاستقصائي لدى المتعلمين، ويعكس ذلك نقصا في تطوير الكفايات العلمية المتكاملة الضرورية لتطبيق المعرفة في حل المشكلات واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة ، والشكل (٢) الآتي يبين التكرارات ونسبها لكل بعد.



	السياقات	المعرفة العلمية	الكفايات العلمية
التكرارات	63	189	88
النسب المئوية	18.52	55.58	25.88

شكل (٢)التكرارات والنسب المئوية للأبعاد الرئيسية لبرنامج (PISA) في كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط.

المصادر العربية:

١. عبيدات، ذوقان، وعدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد .(1998) **البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه**، دار الفكر، عمان، الأردن

٢. مرسي، محمد منير .(1999) **أصول التربية**، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

٣. شفيق، محمد .(2001) **البحث العلمي: الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية**، ط١، المكتبة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

٤. النجار، زينب، وشحاتة، حسن .(2003) **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر.

٥. عبد الباقي ، سلوى (2005) **منهجية البحث الكيفي وفنيات البحث الكلينيكي** ، ط١، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر.

٦. غنيم، إبراهيم أحمد، والجهمي، الصافي يوسف .(2008) **الكفاءات التدريسية في ضوء الموديولات التعليمية**، ط١، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

٧. حساني، شوقي .(2009) **تطوير المناهج: رؤية معاصرة**، ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.

٨. الهاشمي، عبد الرحمن، وعطية، محسن علي .(2009) **تحليل محتوى مناهج اللغة العربية: رؤية نظرية تطبيقية**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٩. زيتون، عايش محمود .(2010) **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٠. المنيزل، عبد الله فلاح، والعتوم، عدنان يوسف .(2010) **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**، ط١، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١١. المنيزل، عبد الله فلاح و العتوم، عدنان يوسف (2010) **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**، ط١، إثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

١٢. أبو علام، رجاء محمود .(2011) **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، ط١، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر

١٣. اللقاني، أحمد حسين .(2013) **المناهج بين النظرية والتطبيق**، ط٤، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

١٤. نادر، وجدان، وزهير، مصطفى .(2014) **تقويم كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات**، مجلة كلية التربية – جامعة واسط، العدد (17)، العراق.

١٥. المبروك، فرج عمر .(2016) **التقويم والقياس التربوي الحديث بين الواقع والمأمول**، ط١، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر.

١٦. عبد الواحد، علاء أحمد، وشنيف، مازن ثامر .(2018) **تكنولوجيا الغذاء والتغذية العلاجية في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة**، مجلة أوراسيا لتعليم الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا، المجلد (14)، العدد.(12)

١٧. المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج .(2018) **مستقبليات تربوية**، المجلد (3)، العدد (5)، الكويت

١٨. سعادة، جودت أحمد، والعميري، فهد علي .(2018) **تقويم المناهج: التوجهات الحديثة، المعايير العالية، التطبيقات التربوية، التطلعات المستقبلية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٩. السعيد، دجانة حسن .(2020) **أسباب تدني نتائج الطلبة بعمر ١٥ عاماً في اختبار PISAلمادة الرياضيات** ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

٢٠. زيتون، أسراء حنفي، والزعارير، ساجدة صالح .(2022) **درجة تضمين مبادئ النظرية البنائية في كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في الأردن**، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد (3)، العدد(9)

٢١. أبو عودة، محمد فؤاد، والنبيه، نور الهدى، وزيادة، سمية فؤاد .(2022) **مستوى تضمُّن كتب العلوم لأبعاد PISA الدولية**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد (13)، العدد.(38) ، فلسطين.

٢٢. علوان، وسن قاسم (2023) **درجة تضمين محتوى كتب علم الأحياء للصف السادس العلمي لمهارات اختبار PISA ومهارات القرن الحادي والعشرين في العراق**، مجلة ميسان للبحوث، المجلد (19)، العدد(38) ، العراق.

٢٣. المالكي، علي بن حباب، والقرني، مسفر بن خفير .(2023) **تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء متطلباتPISA** ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد.(145)

٢٤. مراد، أحمد عبد الرضا .(2024) **تحليل كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في ضوء أبعاد PISA الدولية**، مجلة غسق، المجلد (42)، العدد (1)، العراق.

٢٥. الخليفة، منى صالح، والدغيم، خالد إبراهيم .(2024) **تقويم محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء الكفايات العلمية لمجال المعرفة العلمية فيPISA** ، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد(35) .

٢٦. فريحات، رائد، وعثمان، أحمد، وخساتي، أمل (2024) **مدى تضمن محتوى كتب العلوم المقررة للصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية، في محافظات شمال فلسطين لمعايير إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA)**، رسالة ماجستير منشورة، فلسطين.

٢٧. الفقيري، محمد خلف، وعفيفي، أميمة محمد، وأحمد، هناء فاروق .(2025) **برنامج مقترح قائم على توجهات الاختبارات الدولية لتنمية التحصيل في العلوم**، المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجيةIJCTE ، المجلد (19)، العدد.(34) ، مصر.

٢٨. غركان، منى كاظم .(2025) **أثر استراتيجية قوة التفكير في تحصيل مادة الأحياء والتفكير الترابطي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط**، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية، العراق.

المصادر الأجنبية

1. Stanley, Julian C., & Hopkins, Kenneth D. (1972). **Educational and Psychological Measurement and Evaluation**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

2. Krippendorff, Klaus (2004). **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology** (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

3. Eivers, E., Shiel, G., & Pybus, E. (2008). A teacher's guide to PISA science (1st ed.). Dublin, Ireland: Educational Research Centre.

4. . Thomson, Sue, Hillman, Kylie, & De Bortoli, Lisa (2013). **A Teacher's Guide to PISA Mathematical Literacy**. Camberwell, VIC: ACER Press.

5. Teig, Nani (2019). **Scientific Inquiry in TIMSS and PISA 2015** (Doctoral dissertation). University of Oslo, Norway.

6. . Eijkelenburg, C. van (2021). **The Impact of PISA on National Educational Policies** (Master's thesis). University of Twente, The Netherlands.

7. . IEA. (2023) TIMSS 2023 international results in mathematics and science. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

8. . UNICEF & Ministry of Education (2023). **Education Report in Iraq**. UNICEF.

9. . Sofia, E. (2023). **Validation of the PISA 2015 Collaborative Problem-Solving Competence Measure** (Doctoral dissertation). University of Manchester.

10. . Lumivero. (2023) Qualitative content analysis: Step by step guide. Lumivero. https://lumivero.com/resources/blog/qualitative-content-analysis-guide

11. . OECD (2025). **OECD Economic Outlook, Volume 2025, Issue 1**. OECD Publishing.