



تقديم كتب علم الاحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم

(AAAS)

تقديم كتب علم الاحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية الأمريكية
لتقدم العلوم (AAAS)

بيداء عبد الأمير عبد الرضا سرحان

الكلية التربوية المفتوحة / مركز القادسية الدراسي

Bydaaabdelameer2020@gmail.com : البريد الإلكتروني Email

الكلمات المفتاحية: تقييم محتوى كتب الأحياء المتوسطة، معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.

كيفية اقتباس البحث

سرحان، بیداء عبد الأمير عبد الرضا، تقديم كتب علم الاحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، شباط ٢٠٢٥، المجلد: ١٥، العدد: ٢.

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

Registered في مسجلة في

ROAD

Indexed في مفهرسة في

IASJ

Journal Of Babylon Center For Humanities Studies 2025 Volume :15 Issue : 2

(ISSN): 2227-2895 (Print) (E-ISSN):2313-0059 (Online)

"Evaluation of Middle School Biology Textbooks in Light of the American Association for the Advancement of Science (AAAS) Standards

Bidaa Abdul Amir Abdul Redha Sarhan
Open Educational College / Al-Qadisiyah Study Center

Keywords: Evaluation of middle school biology textbooks, AAAS standards.

How To Cite This Article

Sarhan, Bidaa Abdul Amir Abdul Redha, Evaluation of Middle School Biology Textbooks in Light of the American Association for the Advancement of Science (AAAS) Standards, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, February 2025, Volume:15, Issue 2.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

[This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Abstract:

This study aimed to evaluate the content of biology textbooks for the first, second, and third grades of middle school in light of the standards set by the American Association for the Advancement of Science. To achieve this goal, the researcher used content analysis, which is one of the descriptive research methods. The research tool consisted of a content evaluation checklist based on the AAAS standards, translated into Arabic. After statistically processing the results, the researcher analyzed and evaluated the middle school biology textbooks (for the academic year 2023-2024) in light of the standards checklist. Using Holsti's formula, the researcher calculated the reliability coefficient in two ways: the first between the researcher and herself over time, which was (85%), and the second between the researcher and other analysts, which yielded a reliability coefficient of (80%) for the first center and (83%) for the second center. After evaluating the books based on the AAAS standards, which included five main criteria with (8) sub-criteria and (31) indicators,



the total number of occurrences across the three textbooks reached (3363). The first criterion (alignment between main ideas (objectives) and content) was ranked first with a frequency of (1180) and a percentage of (35%). The second criterion (accuracy) had a frequency of (887) and a percentage of (26.4%). The third criterion (structure) had a frequency of (551) and a percentage of (15.1%), indicating a low level of integration. The fourth criterion (coherence between ideas) had a frequency of (394) and a percentage of (11.9%). Finally, the fifth criterion (scientific cultural background) had a frequency of (391) with a percentage of (11.6%). Based on the previous results, the researcher recommends that those responsible for evaluating biology curricula utilize the standards set by the American Association for the Advancement of Science and work on modifying and improving them.

ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة للصف الأول المتوسط والصف الثاني المتوسط والصف الثالث المتوسط في ضوء المعايير التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. ولتحقيق هدف البحث استخدمت الباحثة أسلوب تحليل المحتوى وهو أحد أساليب المنهج الوصفي، أما أداة البحث فتمثلت بقائمة تقييم المحتوى وفق الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) وترجمتها إلى اللغة العربية. وبعد معالجة النتائج إحصائياً قامت الباحثة بتحليل كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة (للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤) وتقييمها في ضوء قائمة المعايير، وباستخدام معادلة هولستي قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بطريقتين: الأولى بين الباحثة وبينها عبر الزمن حيث بلغ (٨٥%)، والطريقة الثانية بين الباحثة ومحللين آخرين حيث بلغ معامل الثبات (٨٠%) للمركز الأول و(٨٣%) للمركز الثاني. وبعد تقييم الكتب في ضوء معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم والتي تضمنت خمسة معايير رئيسية يندرج تحتها (٨) معايير فرعية و(٣١) مؤشراً فرعياً حيث يمكن وصل عدد تكرارات الكتب الثلاثة إلى (٣٣٦٣) مراراً، و أتى ، قياسي (التوافق بين الأفكار الصفحة الرئيسية (الأهداف) محتوى) : في رتبة أولاً مراراً وصل (١١٨٠) و بنسبة مئوية مئوية لقد وصلت (٣٥%) وإلى حد ما الإدماج معيار الدرجة المنخفضة والثانية (الدقة) بالتكرار وصل (٨٨٧) و بنسبة مئوية مئوية بلغت (٢٦.٤ %) وإلى حد ما الإدماج المستوى المنخفض والثالث (بناء) الحالة) بشكل متكرر وصل (٥٥١) و بنسبة مئوية مئوية بلغت (١٥.١ %) ودرجة الإدماج قليل كثيراً، وفي المرتبة الرابعة جاء معيار (التماسك). بين الأفكار) بشكل متكرر وصل (٣٩٤) و بنسبة مئوية مئوية لقد وصلت (١١.٩%)، وأخيراً في المركز الخامس جاء معيار (ما خلف ثقافة علمياً) وتكراراً



وصل (٣٩١) ، حسب النسبة المئوية المئوية لقد وصلت (١١.٦%) وبناء على النتائج السابقة يوصي الباحث بأن يقوم القائمون على تقييم مناهج علم الأحياء بالاستفادة من معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم وتعديلها وتحسينها.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث: تعد كتب الأحياء ركيزة أساسية ومهمة في المنظومة التعليمية ، حيث أنها توفر مادة علمية وخبرة تعليمية متنوعة تعتمد عليها المدرسة والطالبات داخل وخارج الفصل الدراسي، وتعكس رؤية المناهج التعليمية ووجهات النظر التربوية، وقد لوحظ في السنوات الأخيرة ضعف في مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبات ، وقد يعود ذلك لأسباب عديدة منها المحتوى التعليمي، ولمعالجة هذه المشكلات ومواكبة التطورات في مجال الأحياء بما يتفق مع المعايير العالمية للمناهج، ومن خلال استقصاء الباحثة وخبرتها في التدريس لمدة (٢٢ عاماً) من الدراسات والبحوث الحديثة من خلال قواعد المعلومات المتاحة، لم تجد أية دراسة محلية أو عربية تناولت تقييم تحليل كتب الأحياء في ضوء معايير (AAAS)، وعليه ترى الباحثة أن هناك حاجة ملحة لإخضاع كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة لهذه المعايير، وعليه تتلخص مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما هي معايير تقييم كتب علم الأحياء المتوسطة التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)؟

ثانياً: أهمية البحث:

١. يوفر أداة توحيد معايير باللغة العربية مناسبة لتحليل كتب الأحياء من جهة وأي كتاب من جهة أخرى.
٢. إن تحديد نقاط القوة والضعف في كتب الأحياء يساعد الباحثين وخبراء المناهج ومؤلفي كتب الأحياء على تحديثها وتطويرها.
٣. تعتبر عملية التقييم مهمة جداً لمطوري المناهج لأنها تساعد مؤلفي الكتب المدرسية على تحسين وتطوير كتبهم وتقليص الفجوة بين المناهج الحالية والحديثة.
٤. تسليط الضوء على معايير تقييم العلوم التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS).
٤. ويعلم الباحث أن هناك دراسات قليلة عربية ومحلية تناولت تقييم كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير التقييم. الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم للجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.



ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تقييم كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير التقييم للجمعية الأمريكية للعلوم (AAAS).

رابعاً: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي (٢٠٢٣م - ٢٠٢٤م) وهي على النحو الآتي:

- ١- كتاب الأحياء للصف الأول المتوسط (الطبعة السادسة المنقحة) للعام ٢٠٢٣م.
- ٢- كتاب الأحياء للصف الثاني المتوسط (الطبعة الخامسة المنقحة) للعام ٢٠٢٣م.
- ٣- كتاب الأحياء للصف الثالث المتوسط (الطبعة الحادية عشر) للعام ٢٠٢٣م.

خامساً: تعريف المصطلحات:

التقويم : تم تعريفه بـ :

(الطائي، ٢٠١٦) عملية شاملة تتضمن إصدار حكم محدد يتم على ضوءه التطوير والتحسين، فعندما نقيم شيئاً نقول هذا جيد أو رؤى بهدف تحسينه وتطويره نحو الأفضل (الطائي، ٢٠١٦: ٤٣)

علم، صلاح محمود، (٢٠٢٢): العملية المنهجية التي تتطلب جمع البيانات الموضوعية والمعلومات الصادقة من مصادر متعددة باستخدام أدوات قياس مختلفة في ضوء هدف محدد للوصول إلى عرض كمي وأدلة نوعية يمكن بناء حكم أو اتخاذ قرار مناسب عليها (علم، صلاح محمود، ٢٠٢٢، ٣١).

وتتفق الباحثة نظرياً مع تعريف صلاح لأنه يتسق مع أهداف بحثها.

ويعرف الباحث التقييم إجرائياً بأنه: عملية منظمة تهدف إلى جمع وتحليل وتصنيف كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة وإصدار الحكم عليها للتحقق من مدى احتوائها على معايير (AAAS).

الكتاب المدرسي:

(عليما، ٢٠٠٦): وحدات معرفية يتم استخدامها بطريقة تتناسب مع مستوى كل فصل دراسي وفقاً للأعمار الزمنية للطلبة بما يساهم في تحقيق النمو المتكامل لديهم. (عليما، ٢٠٠٦: ١٧).

(خضر، ٢٠٠٦): كتاب معتمد من وزارة التربية والتعليم لتدريسه للفصل الدراسي وفق المنهج المعتمد في ضوء المعايير التي تضعها الجهات التربوية المختصة. (خضر، ٢٠٠٦: ١٥١) وتتفق الباحثة نظرياً مع تعريف خضر لأنه يتسق مع أهداف بحثها.



معايير AAAS

المعايير التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم لتعزيز التعليم في مجال العلوم والتي يجب أن تتوفر في أي كتاب مدرسي، وتشمل مجموعتين من المعايير، واحدة تتعلق بمحتوى الكتاب والثانية تتعلق بدعم محتوى الكتاب لعملية التدريس، والتي من خلالها يتم تحديد المعارف والمهارات والاتجاهات التي يجب أن يكتسبها جميع الطالبات من ممارساتهم في المراحل التعليمية ما قبل الجامعية، حتى يتمكن المتعلم من فهم المفاهيم والمبادئ العلمية واستخدام المعلومات العلمية وطرق التفكير لصالح الفرد والمجتمع وتنمية قدرته على التفكير باستخدام الطرق العلمية (الوهّار وأبو السمان، ٢٠١٦: ٢١).

يعرفها إجرائياً بأنها : مجموعة من المعايير لتقييم محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة، والتي حددتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم والتي يجب أن تتضمنها كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة.

الفصل الثاني

الإطار النظري

المحور الأول: أولاً: التقييم

تحتل عملية التقييم المكانة الأهم والأبرز في المنظومة التربوية والتدريسية، حيث تمثل واحدة من أبرز العمليات الحيوية في مختلف مجالات الحياة، ويعد التقييم الركيزة الأساسية للعملية التربوية، حيث يمثل حجر الزاوية لأي عملية تطوير وتحسين في العملية التربوية والتدريسية (هارمان، ١٩٩١ : ١٤٠). لذا فإن نجاح هذا النظام أو فشله يتوقف على عملية التقييم، ويعد الكتاب المدرسي عنصراً أساسياً في عملية التقييم، حيث يرى (كوهين، ٢٠٠٥) أن الكتب المدرسية تعد أحد المكونات الرئيسية للمنهج والتي تعمل على تعزيز التعليم، ويمكن تطويرها من خلال تقييمها (كوهين، ٢٠٠٥ : ١٤٠٧). ويمثل التقييم أحد أهم عناصر المنهج والذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بباقي عناصر المنهج بما في ذلك (الأهداف، المحتوى، طرق واستراتيجيات التدريس، والتقييم) حيث يتم استخدامه للحكم على مدى نجاح العملية التربوية وإصدار القرارات المناسبة لغرض تحسينها وتطويرها. (ماجد، ٢٠١١ : ٣٨). لذا فإن عملية اختيار وتقييم محتوى الكتب المدرسية تأتي نتيجة لدعوات عديدة وجهها التربويون لتوفير مادة تتوافق مع تطورات العصر (داوري، إيرنميه، عرفاني، ٢٠١٣ : ٨١٣).



أهمية التقييم:

يعتبر التقويم وسائل الذي - التي اللجوء إلى لها المعلمون، وكلها من من اجله علاقة في هذه العملية تعليمي، للحكم على فعاليتها وفعاليتها ويمكن ذلك إستخلاص أهمية تقويم من نقاط التالي:

١- إنها عملي تقويم جزء لا إنه مقسم من المنهج الدراسي أكاديمي ، لذا انه سهل جنباً إلى جنب ل جانب مع العمليات تخطيط والتنفيذ بالنسبة للطريقة .

٢- يوفر تقويمًا المنهج الدراسي للمحترفين والناس المسؤولين على قائد المناهج الدراسية تعليمي بيانات و المعلومات ضروري من تمام تعديل و التنمية وجوه أساسي الذي - التي يعرقل تقدم عن الأهداف مرغوب في المنهج الدراسي أكاديمي و تجد علاج مناسب انها لديها في الوقت والمكان مناسب . (عفانة) ، ١٩٩٦ ، ٣٥٥ .

٣- عد أهمية تقويم ل انه يمكن يصبح جزء أساساً من الجميع المنهجية ، أو برنامج تعليمي من تمام معرفة قيمة ، أو الجدوى هذا الطريقة . أو الذي - التي البرنامج للحصول على المساعدة في يأخذ دقة حوله سواء لقد كان الذي - التي قرار ينفق عن طريق إلغاءه أو يكمل فيه وتطويره .

ويضيف (عطية): ، ٢٠٠٨) أن أهمية تقويم يكذب في :

١- لضبط مستوى فعالية محتوى و الأنشطة في العملية تعليمي مع ماذا في الذي - التي طرق التدريس .

٢- لضبط مستوى مستعد المتعلمين للتعلم .

٣- تقويم الأهداف وتؤكد من ذلك من اعتبرها للعقارات المتعلمين و يحتاج المجتمع والطبيعة المادة .

٤- التمكين الأوصياء أشياء من معرفة مدي تقدم اطفالهم والصعوبات الذي - التي إنهم يواجهونها .

٥- تشخيص وجوه قوة والضعف في العملية تعليمي و التصحيح مساراتها .

(عطية ، ٢٠٠٨ ، ٢١٦)

ويرى الخطابية (٢٠٠٥) أنه يجب مراعاة بعض الأمور عند إعداد الكتب المدرسية، وهي:

١- تأكد من أن الأنشطة المضمنة في الكتاب المدرسي وظيفية ومرتبطة ببيئة المتعلم.

٢- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في تطوير الكتاب المدرسي.

٣- ربط محتوى الكتاب المدرسي بالتكنولوجيا والبيئة.



٤- التركيز على الاتجاهات والقيم المستمدة من إيماننا وتراثنا، وإبراز المفاهيم والمصطلحات وشرحها.

٥- تقديم العلوم من خلال المشاكل والأحداث والقضايا الاجتماعية.

ثانياً: كتب الأحياء

إن محتوى كتب علم الأحياء له أهمية كبيرة بين العلوم الأخرى وذلك للأسباب التالية :

- ١- علم غني بالمعرفة الدقيقة عن الكون والأشياء، مما يساهم في فهم قوانين الطبيعة.
- ٢- إن مفتاح تقدم الأمم هو الحصول على درجة عالية من الخبرة في علم الأحياء البحث والتطبيقي.
- ٣- يساهم في حل المشكلات واتخاذ القرارات السليمة وتنمية الاتجاهات نحو العلوم.
- ٤- يساهم في تنمية البنية العقلية للطلبة ويعزز مهارات التفكير.
- ٥- ويجعل الطلبة يشعرون بأهمية هذا العلم في تقدم الدول لأنه يركز على القضايا التي تهتمهم.

المحور ثانياً : مشروع ٢٠٦١

لقد شهدت تعليم العملية والمناهج الدراسية العلوم وتعليمه في الدول متحداً امريكي الحركات إصلاحية لقد أصبحت نفس اهتمام واسع نطاق على الصعيد العالمي، وكان ذلك الأوسع الانتشار و التأثير عالمياً هو مشروع ٢٠٦١ مع وثائقه ومن مؤلفاته ممثلة بـ مع المعرفة للجميع ، أين لقد بدأت السلطة امريكي للتقدم العلوم (الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS). في مشروع يونيو ١٩٨٥ للتطوير المناهج الدراسية العلوم والتكنولوجيا والرياضيات لقد أطلقت عليه الاسم ٢٠٦١. ويهدف المشروع حسب الدرجة أولاً للنشر علوم لكل المواطنين (أبو آسف ، ٢٠١٢ : ٤٩). "وبعد أداة لتمكين المعلمون تصميم الخبرات تعليمي من أجل متعلميهم لهذا السبب تؤخذ مع عين اعتبار خلفياتهم وأنواعها واستعداداتهم واهتماماتهم والبيئات محلي، لو سمحت على الذي - التي يصلح المناهج الدراسية يجب الذي - التي هو هو شامل وهي مركزة حول الجميع أطفال وكلها الصفوف وكلها المواضيع، هذا هذا يعني تفاعل مع المناهج الدراسية والإعداد المعلمون والطرق تدريس والتقييم والسياسات تعليمي والنظام تعليمي "والتكنولوجيا." (طالب، ٢٠٠٩ : ١٥٧).

والصدر على هذا المشروع تقريرين إنهم هم :

١- علوم للجميع SFAA (العلم لجميع الأميركيين)





٢- ثقافة علمي (BFSL) معايير معرفة العلوم .

"منظمة الاتحاد امريكي للتقدم العلوم " الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم " .

ظهر منظمة الاتحاد امريكي للتقدم العلوم (AMS) في بداية ثمانيات القرن الماضي أيّ لقد هدفت ل تعليم المجتمع امريكي علمياً . إنه حركة إصلاحية في المناهج الدراسية العلوم وتعليمه وهو يشمل ماذا يجب للطالب علمه على العلوم والرياضيات والتكنولوجيا بهدف اكتساب طالبات مستوى مناسب من ثقافة علمي في كل شيء الحقول (٢٠١٦ ملهايسن وآيتون) والاتحاد امريكي للتقدم العلوم حركة مؤسسي كانت هي يشمل عديد أجسام وهم:

١- المؤسسة وطني من أجل العلم المؤسسة الوطنية للعلوم - NSF .

٢- الاتحاد امريكي للتقدم العلوم

٣- الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)

٤- الجمعية الوطنية لمعلمين العلوم (NSTA)

وهو يفعل الجمعية امريكي للتقدم العلوم من خلال التنفيذ وظيفتها أساسي ممثلة ب في لفهم عام من أجل العلم وتعزيز تعليم من خلال المشروع (٢٠٦١) ، أين حدد المشروع رقم من العادات عقل الذي - التي التركيز على تطويره تعليم العلوم، ومنه ، اندماج، والاجتهاد و الحب استطلاع، والانفتاح على الأفكار جديد، والشك المبني على - المعرفة مهارات إجابة الناقد والخيال والعدالة .

(زيتون، ٢٠١٠: ٤٢) (الوهر ، وأبي سمنة ٢٠١٦: ٥٣)

المزايا وفوائدها معايير منظمة الاتحاد امريكي للتقدم العلوم الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم

هناك المزايا وفوائدها كثيرون لعدد من دراسات عربي و أجنبية للمعايير منظمة الاتحاد

امريكي للتقدم العلوم الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ربما تلخيصها على قواعد اللغة التالي :

١- يساعد معايير على للتعلم أي خبرة انه يحتاجها المتعلمين في المستقبل العادات عقلية إيجابية يؤثر في الجميع شيء ما .

٢- معرفة كيف التعامل مع معلومة إنها نمط من السلوكيات ذكي الذي - التي أنت تفعل المتعلم ل إنتاج معرفة، و لا تذكرها أو يكرر انتاجها على نمط سابق .

٣- التوفر الفرصة قبل فردي من أجل الإبداع، و ذلك حسب الجيل الأفكار أو طرح أسئلة و القضايا متعلق بالجوانب حياته

٤- ركز على ضرورة اهتمام الذي - التي اعتد على فردي على يستخدم الاستراتيجيات عقلية قبل للقيام بذلك بأي وسيلة وظيفة من أعماله .



٥- الإدماج العادات عقل في المناهج الدراسية العلوم كمعايير أساسي سوف يعمل على مقارنة مشترك بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال التحديات الحقيقي .
٦- التوفر هذا مذهب معايير فرص للطلاب لتعميق معرفتهم وتوسع يتراوح مهاراتهم إصطلاحِي وتعزير تقديرهم للأدوات التفكير والعمليات والاستراتيجيات لحل التحديات عالمي في القرن الواحد وعشرون.

(الوهر وأبي السمن ٢٠١٩ والقش، وخطابية ، ٢٠١٩):

المحور الثالث : الدراسات سابق

ولم يعثر الباحث على دراسة محلية تناولت تقويم كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة، لذا لجأ الباحث إلى الدراسات العربية السابقة كما هو موضح في الجدول (١).

الجدول (١) الدراسات السابقة

اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	طريقة الدراسة	عينة الدراسة	أداة الدراسة	الوسائل الإحصائية
سليم، محمود طاهر وأبو السمن، علاء سليم ٢٠١٦ م الأردن	تقويم محتوى كتاب الكيمياء للصف التاسع الأساسي في الأردن ودعمه لعملية التدريس في ضوء معايير التقييم التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)	وصفي تحليلي	كتاب الكيمياء للصف التاسع	قائمة معايير تقييم AAAS	الترددات، المتوسط الحسابي، النسب المئوية مقياس التقييم
الاسي ، فايدة عبد الكريم ٢٠١٨ م فلسطين	تقويم محتوى كتب الكيمياء للصفين العاشر والحادي عشر في فلسطين ومساندتها لعملية التدريس في ضوء معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)	وصفي تحليلي	كتب الكيمياء للصف العاشر والحادي عشر	قائمة معايير تقييم AAAS	الترددات، المتوسط الحسابي، النسب المئوية مقياس التقييم
مسير ماجد صريف	تقويم كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة ضوء معايير الاتحاد امريكي للتقدم العلوم (AAAS)	وصفي تحليلي	كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة	قائمة معايير تقييم AAAS	الترددات، المتوسط الحسابي، النسب المئوية مقياس التقييم

الفصل الثالث:

أولاً: منهج الدراسة : تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وهو أحد مناهج المنهج الوصفي وذلك لملاءمته لطبيعة البحث الحالي.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها : يتكون مجتمع البحث الحالي من كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣م) وكما هو موضح في الجدول (٢):

الجدول (٢) كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة

ت	عنوان الكتاب	طبعة	عدد الصفحات	عدد الفصول في الكتاب
١	علم الأحياء للصف الأول المتوسط	العدد ٦ لسنة ٢٠٢٣ م	٩٥	٩ فصول
٢	علم الأحياء للصف الثاني المتوسط	العدد الخامس لسنة ٢٠٢٣ م	٩٢	٧ فصول
٣	علم الأحياء للصف الثالث المتوسط	العدد ١١ لسنة ٢٠٢٣ م	٢١٦	١٤ فصلا
المجموع الكلي				
			٤٠٣	٣٠ فصلا

ثالثاً: عينة البحث: كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة المقررة من قبل وزارة التربية بجمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤م).

رابعاً: أداة البحث: للتحليل للمحتوى كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة (الصف الأول) التحليل (المتمثل في قائمة تقييم المحتوى حسب معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS). وقد اعتمد الباحث على المعايير التي استخدمها أبو السمان والوهّار (٢٠١٦) و(العاصي، ٢٠١٨)، والتي تم عرضها بالاعتماد على مشروع (٢٠٦١) للجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)، إذ تضمنت القائمة في صورتها الأولية (٥) معايير رئيسية، يندرج تحتها (٨) معايير فرعية و(٣١) مؤشراً فرعياً، كما هو موضح في الجدول (٣).

الجدول (٣) قائمة معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (٣) في صورتها النهائية

م	المعايير الرئيسية	عدد المعايير الفرعية	المؤشرات
١	الاتساق بين الأفكار الرئيسية (الأهداف) والمحتوى	٣	١٢
٢	بناء حالة	٢	٥
٣	تماسك الأفكار	١	٤
٤	ما وراء الثقافة العلمية	١	٤
٥	دقة	١	٦
المجموع الكلي			٣١
		٨	



خامساً: صلاحية أداة التحليل: للتحقق من صلاحية أداة التحليل (قائمة معايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم AAAS) في الكتب الثلاثة المذكورة أعلاه، فقد تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس علم الأحياء، وعددهم (١١) محكماً، للحكم على مدى ملائمة المؤشرات الفرعية للمعايير الرئيسية التي تنتمي إليها، ومدى صحتها اللغوية، وذلك في ضوء آرائهم وتعديل بعض المؤشرات من حيث الصياغة اللغوية، مع الحرص على عدم تغيير الشكل الأصلي للمعايير حتى لا تتحرف عن المحتوى الذي صممت من أجله.

سادساً: ثبات أداة البحث: يعرف طعنة (٢٠٠٤) الثبات بأنه الوصول إلى نفس النتائج مع اتباع نفس الإجراءات بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.

يمكنك اتباع إحدى الطريقتين:

أ- تحليل عبر وقت: بالفعل الباحث نفس حسب التحليل المادة مرتين لهذا السبب يكون هناك فترة وقت التفاصيل بين التحليلات، بدون خلف ل تحليل الأول، وبعد ذلك الذي - التي يحسب عامل الإتفاق .

ب- الاتساق بين المحللين مختلف : يتم ذلك من قبل محللين آخرين حيث لقد اتفقوا وفق للمؤسسات تحليل وإجراءاتها، بعد ذلك فريد الجميع منهم حسب التحليل مطلوب، وبعد ذلك الذي - التي لقد تم ذلك واقف على نتائج الذي - التي تواصل معنا لها الجميع منهم .

واختارت الباحث في كلا الاتجاهين معاً للاختبار استقرار الأداة أين لقد فعلت حسب التحليل الفصل أولاً : من كتاب الصف الثالث المتوسط، ثم لقد عاد تحليل بحد ذاته وفق من أجل الأسلوب فاصل زمني بعد ممر اسبوعين . ايضا . لقد طلبت المساعدة مع المحللين خارجي زميل وزميلة من اجله في مدارس أخرى بعد الاتفاقية على طريق تحليل لإجراء تحليل نفس وقت آخر، بينما لقد تم الانتهاء منه يستخرج معدل الاتفاقية بين تحليل الباحث بأسلوب أنيق فاصل زمني، والتحليل الباحث والمحلل أجنبي في ضوء معادلة هولستي . كما هو موضح في الجدول (٤).

الجدول (٤) معاملات الاتفاق التي توصلت إليها الباحثة، ونفسها، والمحللون الآخرون.

الاتفاق على مدى الزمن	المحلل	قيمة معامل الاستقرار
اتفاق بين المحللين	الباحث ونفسه بعد ٣٠ يوماً	%٩١
	باحث ومحلل أول	%٨٣



باحث ومحلل ثاني	٨٥%
محلل أول ومحلل ثاني	٨٦%

سابعاً: تحليل النسبة المئوية المبلغ عنها لمقارنة نتائج التحليل: اعتمد الباحث على تقدير درجة (مستوى) تضمين المعايير الرئيسية والفرعية في محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة وفقاً لما أقره المحكمون في مناهج وطرق تدريس الأحياء، وكما هو موضح في الجدول (٥).

الجدول (٥) تقدير درجة التضمين (النسب المئوية المبلغ عنها) للمعايير والمؤشرات الفرعية في محتوى كتب الأحياء كما أقرها المحكمون.

مستوى الإدماج	نسبة مئوية	
	ل	من
مضمن بدرجة منخفضة جداً	٢٠%	٠%
مضمن بدرجة منخفضة	٤٠%	أكثر من ٢٠%
مضمن بدرجة متوسطة	٦٠%	أكثر من ٤٠%
مضمن بدرجة عالية	٨٠%	أكثر من ٦٠%
مضمن بدرجة عالية جداً	١٠٠%	أكثر من ٨٠%

ثامناً: الأساليب الإحصائية : استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

- الترددات والنسب المئوية لحساب مدى توفر المعايير الرئيسية والمؤشرات الفرعية لمعايير AAAS
- معادلة هولستي لحساب ثبات الأداة.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

للإجابة على سؤال البحث: ماذا معايير تقويم كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة الذي - التي حدده الاتحاد الأمريكي للتقدم العلوم (AAAS) ؟

وعليه قدمت الباحثة جدول (٦) لقائمة معايير تقويم كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة، وكذلك جدول (٧) للتكرارات والنسب المئوية لمناقشة النتائج وتفسيرها.

الجدول (٦) قائمة معايير تقييم كتب الأحياء التي حددتها الجمعية الأمريكية للعلوم (AAA)

مؤشر	معياري فرعي	المعيار الرئيسي
١- يقدم الكتاب معلومات كافية تتعلق بكل		



هدف من أهداف الكتاب.	مواصلة المحتوى المعرفي مع الأهداف	اتساق الأفكار الرئيسية (الأهداف) والمحتوى
٢- تسلسل المعلومات المتعلقة بكل هدف		
٣- إذا تم إرجاع فكرة ما، يتم توسيعها بشكل أكبر، وليس تكرارها مرة أخرى.		
٤- الكتاب خالي من الحشو والأفكار غير الضرورية.		
٥- تتوسع المعلومات تدريجياً وبشكل مناسب.		
١- تتوفر أنشطة وتجارب مناسبة للأفكار الرئيسية.	مطابقة الخبرات والأنشطة مع الأهداف	
٢- يبدأ النشاط بمقدمة بسيطة للموضوع.		
٣- يمنح الطالب فرصة للتحقيق من خلال تكليفه بالقيام بنشاط ذي صلة.		
٤- أسئلة متعلقة بالنشاط		
٥- ويختتم الدرس بنشاط إثرائي.		
١- يوفر أشكالاً ورسومات وتمثيلات كافية.	مطابقة الأشكال والرسومات والتمثيلات مع الأهداف	
٢- الرسومات والأشكال والتمثيلات مرتبطة بالأهداف.		
١- تقديم أدلة كافية لدعم صحة الأفكار الرئيسية .	يقدم حججاً مبنية على الأدلة.	بناء حالة
٢- يُظهر أمثلة من الحياة الواقعية بشكل كافٍ.		
٣- عرض الأفكار بشكل تدريجي من السهل إلى الصعب.	وضوح وتسلسل الأفكار	
٤- توفير تعريفات للمفاهيم الأساسية في المحتوى.		
٥- يتم تقديم الأفكار الجديدة بكل وضوح.		
١- يعرض أفكار الكتاب بطريقة تبرز بنية المادة وتماسكها.	إبراز الروابط بين الأفكار الرئيسية وبينها وبين المتطلبات السابقة والأفكار ذات الصلة	تماسك الأفكار
٢- يعرض جداول للمقارنة بين الأفكار.		
٣- يعرض الأعمدة والمربعات والمستطيلات التي تشتت انتباه الطلاب؟		



٤- يربط الخبرات والأنشطة المقدمة لتوضيح الأفكار.		
١- التزام المحتوى بالأهداف	أكثر مما هو مطلوب لتحقيق الهدف.	ما وراء الثقافة العلمية
٢- شروط الكتاب سهلة.		
٣- الأنشطة المقدمة مألوفة ومعروفة للطلاب.		
٤- إطلاق العنان لخيال الطلاب		
١- تقديم المعلومات والأرقام والرسومات بطريقة دقيقة وشاملة.	- توافر الدقة العلمية وعدم إثارة المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة	دقة
٢- لا يحتوي على أخطاء علمية.		
٣- يقدم محتوى الكتاب معلومات واضحة وداعمة للمحتوى.		
٤- ويظهر محتوى الكتاب اهتماماً بالمفاهيم الخاطئة لدى الطلبة، سواء من حيث تذكرها أو معالجتها.		
٥- يساعد محتوى الكتاب على تكوين المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة.		
٦- محتوى الكتاب يواكب التقدم العلمي.		

الجدول (٧) "التكرارات والنسب المئوية لمعايير AAAS الرئيسية في كتب الأحياء المتوسطة"

النسب المئوية	مجموع التكرارات	الصف الثالث المتوسط		الصف الثاني المتوسط		الصف الأول المتوسط		المؤشرات الرئيسية
		نسبة مئوية	التكرارات	نسبة مئوية	التكرارات	النسب المئوية	التكرارات	
٣٥%	١١٨٠	٣٤.٥%	٥٠٩	٣٥%	٣٣٠	٣٥.٣%	٣٤١	التوافق بين الأفكار بيت (الأهداف) والمحتوى
١٥.١%	٥١١	١٣.٧%	٢٠١	١٦%	١٥١	١٦.٤%	١٥٩	بناء حالة
١١.٩%	٣٩٤	١١.٩%	١٧٥	١١.٥%	١٠٩	١١.٣%	١١٠	تماسك الأفكار

%								
١١.٦ %	٣٩١	%١٣.٧	٢٠١	%١٠	٩١	%١٠.٣	٩٩	ما وراء الثقافة العلمية
٢٦.٤ %	٨٨٧	%٢٦.٢	٣٨٧	%٢٥.٨	٢٤٣	%٢٦.٧	٢٥٧	دقة
%١٠٠	٣٣٦٣	%١٠٠	١٤٧٣	%١٠٠	٩٤٢	%١٠٠	٩٦٦	المجموع الكلي

ومن الواضح من الجدول أنه واضح من طاوله (٧) الذي - التي المجموع التكرارات معايير رئيس مثل حدده الاتحاد امريكي للتقدم العلوم الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ، متضمن في كتب علم الأحياء المتوسطة، يمكن لقد وصلت (٣٣٦٣) مرارا، و أتى :

١- المعيار (التوافق بين الأفكار الصفحة الرئيسية (الأهداف) المحتوى) : في رتبة أولاً مرارا وصل (١١٨٠) و بنسبة مئوية المئوية لقد وصلت (٣٥%) وإلى حد ما الإدماج منخفضة حسب ما تم تحديده من قبل المختصين كما هو موضح سابقا في الجدول (٥) ويرجع الباحث تراجع هذا المعيار إلى اتساع نطاق المعلومات العلمية الهائلة في كتب الأحياء الثلاثة.

المعيار (الدقة): لقد جاء في رتبة ثانية مرارا وصل (٨٨٧) و بنسبة مئوية المئوية بلغت (٢٦.٤ %) في الكتب الثلاثة . وإلى حد ما الإدماج منخفض حسب ما أقره المختصون كما هو مبين في الجدول (٥) أعلاه، ويعزو الباحث هذا التراجع إلى أن المحتوى لم يظهر اهتماماً واضحاً بالمفاهيم المتعلقة إما بتذكرها أو معالجتها، ولكنه لا يساعد في تشكيلها، كما أن محتوى الكتب الثلاثة يظهر أنه لا يواكب التقدم العلمي، حيث لم يتناول التطورات العالمية.

٢- عيار M (بناء العدد) : جاء في المركز الثالث مع التكرار. وصل (٥١١) و بنسبة مئوية المئوية بلغت (١٥.١ %) في كتب الأحياء الثلاثة. وإلى حد ما الإدماج قليل وكما وافق عليه المحكمون والمختصون وكما هو مبين سابقا في الجدول (٥)، ويرجع الباحث ذلك إلى عدم تقديم أمثلة واقعية وتوفير الأدلة الكافية عليها.

٣- المعيار (التماسك) بين الأفكار : جاءت في المركز الرابع والأخير، وبشكل متكرر. وصل (٣٩٤) و بنسبة مئوية المئوية لقد وصلت (١١.٩%) في كتب الأحياء الثلاثة وإلى حد ما الإدماج قليل كثيراً كما أشار المحكمون وموضحاً في الجدول (٥) ويعزو الباحث عدم وجود ارتباط بين الخبرات والأنشطة المقدمة لتوضيح الأفكار حيث كان الجدول لغرض مقارنة الأفكار وتقويمها بشكل ضعيف في بعض تفاصيل المحتوى.



٤- المعيار (ماذا) خلف ثقافة علمي : أتى في رتبة الخامس و مرارا وتكرارا وصلت إلى (٣٩١) ، و بنسبة مئوية المئوية بلغت (١١.٦%) في كتب علوم الأحياء ثلاثة وإلى حد ما الإدماج قليل جداً، وكما إقرأها المحكمون وواضحة في الجدول (٥) والخصائص الباحث الذي - التي الذي - التي مصطلحات الذي - التي الذي - التي استخدمه محتوى كانت هي صعب و الأنشطة لقد كان بعضهم لا مألوف للطلاب .

الاستنتاجات : توصل الباحث إلى أن معايير التقييم التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة، وهي كتاب الصف الأول المتوسط، وكتاب الصف الثاني المتوسط، وكتاب الصف الثالث المتوسط، متوفرة ولكن بنسب منخفضة، وتختلف هذه النتيجة عن دراسة (العاصي، ٢٠١٨) التي أظهرت أن معايير تقييم الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم في كتب الكيمياء كانت أعلى من المقبول.

التوصيات :

١. تطوير وتحسين كتب علم الأحياء المتوسطة وفقا لمعايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) .
٢. إعداد دليل الأنشطة والتجارب العملية.
٣. ضرورة اهتمام مصممي المناهج العلمية بشكل عام وعلم الأحياء بشكل خاص في ظل التطورات التي تشهدها المناهج العلمية في ضوء التطورات في المعرفة والابتكارات العلمية.
٤. عقد ندوات تعريفية لمعلمي الأحياء للتعرف على معايير تقييم كتب العلوم التي وضعتها الجمعية الأمريكية لمعلمي العلوم (AAAS) .

الاقتراحات : لاستكمال إجراءات البحث يقترح الباحث ما يلي :

١. إجراء دراسة مماثلة تتناول محتوى كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة.
٢. بناء واختبار الفصول الدراسية بناءً على معايير AAAS .
٣. إجراء دراسة لتحديد مدى فهم مطوري المناهج والمشرفين ومعلمي الأحياء لمعايير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.

مصادر

أولاً: المصادر العربية:

الفصيل، حنان حسين (٢٠١٦): تقييم مناهج الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء مسابقات أولمبياد الفيزياء الدولي، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (٧٩) ٣٥٧-٤٠٥.

أبو عاذرة، سناء محمد (٢٠١٢): الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، الطبعة الأولى، عمان، دار الثقافة.
العاصي، فايدة عبد الكريم (٢٠١٨): تقويم محتوى كتب الكيمياء للصفين العاشر والحادي عشر في فلسطين ودعمها لعملية التدريس في ضوء معايير (AAAS)، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية (رسالة ماجستير غير منشورة)

خضر، فخري رشيد (٢٠٠٦): طرق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار المسيرة، عمان.
الخليدة، محمد محمود (٢٠٠٧): أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتب التربوية، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

زيتون، عايش محمود (٢٠١٠): الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتربيتها، دار الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

طالب، عبدالله (٢٠٠٩): تطوير مناهج العلوم في المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية في ضوء معايير الجودة الشاملة، مجلة التربية العملية، الجمعية المصرية للتربية العملية (١٢) ٢، ١٩٥-١٥١.

الطائي، ميسون (٢٠١٦): تقويم كتاب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في ضوء التطورات العلمية المعاصرة، مجلة البحوث التربوية والنفسية، بغداد، العدد (٤٨)، ٤٢٦-٤٥٥.

طعمة، رشدي أحمد (٢٠٠٤): تحليل المضمون في العلوم الإنسانية: مفهومه وأسسها، الطبعة الثانية، القاهرة: دار الفكر العربي.

هدية ، محسن علي (٢٠٠٨): الجودة شامل الطريقة ، منزل المناهج الدراسية للنشر والتوزيع ، عمان
قالب الغزو (١٩٩٦) : تخطيط المناهج الدراسية وتقييمها ، الطبعة الثالثة فلسطين .
عليقات، عبير (٢٠٠٦): تقويم وتطوير الكتب المدرسية للمرحلة الأساسية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الفاشي، يوسف شاهر، وخطابية، عبدالله محمد (٢٠١٩): تحليل محتوى كتب العلوم الحياتية للصف التاسع الأساسي في الأردن في ضوء عادات العقل وفق مشروع ٢٠٦١، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٤١ (١٥٧)، ٥٥-٧٧.

مجيد، سوش (٢٠١١): التطورات المعاصرة في التقويم التربوي، دار الصفاء، عمان.
كريم مهدي حطاب وآخرون ، علم الأحياء : ٢٠٢٣ ، ت ٦ منقحة ، وزارة التربية والتعليم ، المديرية عام للمناهج الدراسية ، الجمهورية العراق .

داود، حسين عبد المنعم وآخرون، علم الأحياء : ٢٠٢٣، الطبعة الخامسة المنقحة، وزارة التربية والتعليم، المديرية العامة للمناهج، جمهورية العراق.

سلمان، شهاب أحمد وآخرون ، علم الأحياء : ٢٠٢٣ ، محرر. ١١ ، وزارة التربية والتعليم ، المديرية عام للمناهج الدراسية ، الجمهورية العراق .

الوهّار، محمود طاهر وأبو السمان، علاء سليم (٢٠١٦): تقويم محتوى كتاب الكيمياء للصف التاسع الأساسي في الأردن ودعمه لعملية التدريس في ضوء معايير التقويم التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)، مجلة جامعة القدس المفتوحة، ٦ (٢٠)، ١٩٧-٢١٢.

ثانياً: المصادر الأجنبية:





الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (١٩٩٢). التعليم من أجل مستقبل متغير. الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم، المحدودة .

الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (١٩٩٥). مشروع ٢٠٦١: معرفة العلوم من أجل مستقبل متغير: تحديث ١٩٩٧. الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم

الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم. (٢٠١٠). معايير معرفة العلوم. مطبعة جامعة أكسفورد. نيويورك: مطبعة جامعة أكسفورد.

الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (٢٠١٠). استكشاف طبيعة معرفة العلوم والتعليم الآخر، مصادر من مشروع ٢٠٦١ AAAS

كوهين، د. (٢٠٠٥). من كتاب: تقييم مكانة الكتب المدرسية في دورات المسح الأمريكية. مجلة التاريخ الأمريكي، ٩١(٤)، ١٤٠٥-١٤١٥ .

دافاري، ه.، وإيرانمهر، أ.، وإرفاني، س.م. (٢٠١٣). تقييم نقدي لكتب اللغة الإنجليزية للأغراض الخاصة في جامعة ولاية بنسلفانيا. مجلة تعليم اللغة والبحث، ٤(٤). ٨١٣-٨٢٣ .

محيسن، م. وزيتون، ع. (٢٠١٦). مستوى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية لعادات العقل في ضوء مشروع ٢٠٦١، وعلاقته بمتغيرات المستوى التعليمي والجنس والتحصيل الدراسي. دراسات في ٤٣(ملحق ٥)، ٢٠٠٥-٢٠٢٠. العلوم التربوية

References

- 1.Al-Faisal, Hanan Hussein (2016). "Evaluating High School Physics Curricula in Light of the International Physics Olympiad Competitions," *Arab Studies in Education and Psychology*, No. 79, pp. 357-405.
- 2.Abu Atherah, Sana Muhammad (2012). *Modern Trends in Teaching Science*, 1st ed., Amman, Dar Al-Thaqafa.
- 3.Al-Asi, Faida Abdul Karim (2018). "Evaluating the Content of Chemistry Books for Tenth and Eleventh Grades in Palestine and Their Support for the Teaching Process in Light of AAAS Standards," Islamic University of Gaza, Faculty of Education (Unpublished Master's Thesis).
- 4.Khadr, Fakhri Rashid (2006). *Methods of Teaching Social Studies*, Dar Al-Masira, Amman.
- 5.Al-Khalaydeh, Muhammad Mahmoud (2007). *Foundations of Curriculum Building and Educational Book Design*, 2nd ed., Dar Al-Masira for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 6.Zaytoon, Ayesh Mahmoud (2010). *Contemporary Global Trends in Science Curricula and Teaching*, Dar Al-Sharq Al-Awsat, Amman, Jordan.
- 7.Talib, Abdullah (2009). "Developing Science Curricula in Basic Education in the Republic of Yemen in Light of Total Quality Standards," *Journal of Practical Education*, Egyptian Society for Practical Education, No. 12, pp. 151-195.
- 8.Al-Taie, Mayson (2016). "Evaluating the Physics Book for Intermediate Stage in Light of Contemporary Scientific Developments," *Journal of Educational and Psychological Research*, Baghdad, No. 48, pp. 426-455.
- 9.Tameh, Rushdi Ahmed (2004). *Content Analysis in the Humanities: Its Concept and Foundations*, 2nd ed., Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.





- 10.Hadiya, Mohsen Ali (2008). *Total Quality Approach*, House of Curriculum Publications, Amman.
- 11.Qalb Al-Ghazw (1996). *Planning and Evaluating Curricula*, 3rd ed., Palestine.
- 12.Al-Alemat, Abeer (2006). "Evaluating and Developing Textbooks for Basic Education," Dar Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 13.Al-Qashi, Youssef Shafer and Khatabi, Abdullah Muhammad (2019). "Content Analysis of Life Science Books for Ninth Grade in Jordan in Light of Habits of Mind According to Project 2061," *Arab Gulf Journal*, Arab Bureau of Education for the Gulf States, No. 41, pp. 55-77.
- 14.Majid, Sosh (2011). *Contemporary Developments in Educational Assessment*, Dar Al-Safaa, Amman.
- 15.Karim Mahdi Khatab et al., *Biology*, 2023, 6th ed., Ministry of Education, General Directorate of Curricula, Republic of Iraq.
- 16.Dawood, Hussein Abdul Moneim et al., *Biology*, 2023, 5th revised ed., Ministry of Education, General Directorate of Curricula, Republic of Iraq.
- 17.Salman, Shahab Ahmed et al., *Biology*, 2023, Editor 11, Ministry of Education, General Directorate of Curricula, Republic of Iraq.
- 18.Al-Wahar, Mahmoud Taher and Abu Al-Saman, Alaa Saleem (2016). "Evaluating the Content of the Chemistry Book for Ninth Grade in Jordan and Its Support for the Teaching Process in Light of the Evaluation Standards Set by the American Association for the Advancement of Science (AAAS)," *Open Al-Quds University Journal*, No. 6, pp. 197-212.

Foreign Sources

- 1.American Association for the Advancement of Science (1992). *Science for a Changing Future*. American Association for the Advancement of Science, Ltd.
- 2.American Association for the Advancement of Science (1995). *Project 2061: Science Literacy for a Changing Future: 1997 Update*. American Association for the Advancement of Science.
- 3.American Association for the Advancement of Science (2010). *Benchmarks for Science Literacy*. Oxford University Press. New York: Oxford University Press.
- 4.American Association for the Advancement of Science (2010). *Exploring Nature of Science Knowledge and Other Education Sources: AAAS Project 2061*.
- 5.Cohen, D. (2005). "From Book: Evaluating the Status of Textbooks in American Survey Courses," *The American Historical Review*, 91(4), pp. 1405-1415.
- 6.Davari, H., Iranmehr, A., and Erfani, S.M. (2013). "A Critical Evaluation of English for Specific Purposes Textbooks at Pennsylvania State University," *Language Teaching and Research Journal*, 4(4), pp. 813-823.
- 7.Muheisen, M. and Zaytoon, A. (2016). "Level of Acquisition of Basic Education Students in UNRWA Schools of Habits of Mind in Light of Project 2061, and Its Relationship to Educational Level, Gender, and Academic Achievement," *Studies in Educational Sciences*, 43(Supplement 5), pp. 2005-2020.