

تحليل كتاب الكيمياء للفف الثالث المتوسط على وفق العمق المعرفي

أ.م. د سهاد عبد الأمير عبود الباحث: حسين صادق جاسم
جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

مستخلص:

يهدف البحث الى تحليل كتاب الكيمياء للفف الثالث المتوسط على وفق مستويات العمق المعرفي والمتمثلة ب التذكر واعادة الانتاج وتطبيق المفاهيم والمهارات والتفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد، ومن اجل تحقيق هدف البحث استخدم المنهج الوصفي التحليلي وتم تحدد مجتمع البحث وعينته بجميع الموضوعات المتضمنة في محتوى كتاب الكيمياء للفف الثالث المتوسط للمرحلة المتوسطة، وتمثلت أداة البحث بإعداد قائمة مؤشرات لمستويات عمق المعرفة والبالغ عددها (41) مؤشراً، تم التحقق من صدقها وثباتها، قام الباحثان بتحليل محتوى كتاب الكيمياء للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي (2019-2020)، واعتمد الفكرة الصريحة كوحدة للتسجيل واستخدام معادلة كوبر لحساب ثبات التحليل، اظهرت النتائج ان كتاب الكيمياء للفف الثالث المتوسط احتوى على مستويات العمق المعرفي بنسبة (42.6%)، وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحثان بالعديد من التوصيات ابرزها التأكيد على تضمين كتاب الكيمياء للفف الثالث للمرحلة المتوسطة لمستويات العمق المعرفي الأربعة بنسب متقاربة فيما بينها، مع تحقق معايير التتابع والتكامل والتوازن، اوصى الباحثان بعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: تحليل كتاب الكيمياء للفف الثالث، مستويات العمق المعرفي.

Analyzing the chemistry book for the third intermediate grade according to the depth of knowledge.

Assist. Prof. Dr. Suhad Abdul ameer abbood Researcher: Hussein Sadiq Jasim
College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham

Abstract :

The research aims to analyze the chemistry book for the third intermediate grade according to the levels of depth of knowledge represented by remembering, reproducing, applying concepts, skills, strategic thinking and extended thinking, and in order to achieve the goal of the research, the descriptive and analytical approach was used and the research community was identified and sampled with all the topics included in the content of the chemistry book for the third grade. The average level for the intermediate stage, and the research tool consisted of preparing a list of indicators for levels of depth of knowledge, which are (41) indicators, whose validity and reliability were verified. The two researchers analyzed the content of the chemistry book for the middle stage for the academic year (2019-2020), and the explicit idea was adopted as a unit for registration and an equation was used. Cooper to calculate the stability of the analysis, the results showed that the chemistry textbook for the third intermediate grade contained levels of depth of knowledge at a rate of (42.6%), and in light of the research results, the researchers recommended several recommendations, the most prominent of which was the emphasis on including the chemistry textbook for the third grade of the intermediate stage for the four levels of depth of knowledge close to each other. Among them, with the achievement of the criteria of sequencing, complementarity and balance, the researchers recommended a number of recommendations and proposals.

Keywords: analysis of the chemistry textbook for the third grade, levels of depth of knowledge.

لتربية محافظة كربلاء وسؤالهم عن مدى معرفة المشرفين الاختصاص ومدرسي الكيمياء بمستويات العمق المعرفي ومدى توافر هذه المستويات في كتاب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة المتوسطة، اظهرت نتائج الاستطلاع ان (75%) من مدرسي ومدرسات عدم معرفتهم بمستويات العمق المعرفي فيما أشار (70%) منهم ان كتاب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة المتوسطة لا يتضمن مستويات العمق المعرفي وتأسيساً على ذلك ارتأى الباحثان ضرورة القيام بإجراء بحث لتحليل كتاب الكيمياء للفصل الثالث متوسط للتعرف على مدى تضمينه لمستويات العمق المعرفي وعليه تحديد مشكلة البحث من خلال الاجابة على السؤال الآتي: (ما مدى تضمين محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسطة لمستويات العمق المعرفي؟).

ثانياً: أهمية البحث:

Importance of the Research

يشهد العالم اليوم تطورات وتغيرات كبيرة جداً كما ونوعاً في المعرفة العلمية والانسانية في الوقت الحاضر وذلك للتقدم العلمي والتكنولوجي وما قدمت من إمكانية كبيرة في الحصول على المعرفة بكل الوسائل (النجدي وآخرون، 2002، 29).

إذ إن التطور الهائل والسريع في التقدم العلمي التكنولوجي أثر على العملية التربوية والتعليمية وكذلك انعكس هذا التأثير على جميع مجالات الحياة، وهذا يحتم على المنظومة التعليمية إعادة النظر لمواجهة هذا التطور، وعلى فرضت التطورات العلمية والتكنولوجية ذاتها على خبراء التربية في تركيز جهودهم في تنفيذ العمليات التطويرية والتقويمية والإجرائية للمناهج وتطبيق الدراسات المختلفة من اجل تحسين التعليم وذلك لأن التعليم يعتبر هو القاعدة الاساسية التي يقاس بها تقدم المجتمعات (مازن، 2007، 35).

أولاً: مشكلة البحث:

problem of the Research

ان التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عالم اليوم قد فرض على المؤسسات التعليمية كافة ان تنهض بمسؤولياتها في بناء الفرد واعداده على وفق منظور علمي وتربوي متكامل، يتلاءم مع التغيرات والتطورات الحاصلة في مجالات العلوم والتكنولوجيا، لذا تسعى معظم المؤسسات التعليمية الى اجراء التغيرات على نظمها التعليمية والتربوية ومنها اجراء التغيرات والتعديلات على مناهجها وبما يتلائم مع التغيرات المتسارعة في العلوم والتكنولوجيا وحاجات المتعلمين والمجتمع، ومن المناهج التعليمية التي شهدت تغيرات واسعة في المناهج منهج مادة الكيمياء للمرحلة المتوسطة، حيث تم في عام (2009-2010) تطوير كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط واجراء تغيرات على مستوى الاهداف والمحتوى وطرائق التدريس والتقويم لهذه المادة الدراسية، الامر الذي فرض على الباحثين القيام بإجراء عمليات التحليل والتقويم لهذه الكتاب ودراسة مدى قدرته على مواكبة التطور العلمي والتقني، وتلبية المعايير العالمية في اعداد المنهاج التي تلبي احتياجات المتعلمين في الفهم العميق للمعرفة العلمية، حيث تعد مستويات الفهم العميق للمعرفة العلمية من المستويات المهمة في مجال تعليم العلوم لذلك يعد عمق المعرفة بمثابة فحص متعمق للمعارف والأفكار الجديدة وربط الافكار مع بعضها لحل المشكلات في العملية التعليمية. ومن خلال خبرة الباحثان المتواضعة في مجال التدريس قاما بإعداد استبانة استطلاعية مكونة من سؤالين وتوزيعها على (3) من المشرفين الاختصاص (17) مدرساً/ مدرسة لمادة الكيمياء الذين لا تقل خبرتهم عن (5) سنوات في التدريس الفعلي للمرحلة المتوسطة في المديرية العامة

منه في حل الواجبات البيتية حيث يصبح قادراً على اكتساب عادات التفكير وبناء المفاهيم وحل المشكلات ومهارة التحليل والربط كما أنه يساعد على توفير التعليم لما يوفره من فرص متكافئة حسب مستوياتهم الإدراكية والمرحلة العمرية (ابن سلمه و ابراهيم، 2005، 48).

ومن هنا يرى الباحثان انه من الضروري العمل على تطوير كتاب مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط من خلال مستويات العمق المعرفي التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية، اذ تشكل مستويات عمق المعرفة منظورها ما للتعقيد المعرفي ويعود الفضل في تقديم مستويات عمق المعرفة الى العالم نورمان ويب حيث تهدف هذه المستويات الى لفت انتباه الى جميع المستويات التي يجب ان تشملها بنود الاختبار والعمق المعرفي الذين نتوقع من الطلاب تقديمه له، حيث يتم قياس مستويات عمق فهم واستيعاب الطلاب من بداية الدرس وحتى نهايته عن طريق أربع مستويات تستخدم لقياس مستويات عمق المعرفة المكتسبة اثناء التعليم وتشمل هذه المستويات كلاً من المستوى الاول: وهو الاستدعاء المعرفي من الذاكرة اي استدعاء المعلومات من البسيط الى استدعاء المصحوب بشيء من الفهم والادراك اما المستوى الثاني: فهو تطبيق المفاهيم والمهارات عن طريق عملية ادراك تلك العلاقات والمفاهيم والقوانين وتطبيقها في مواقف جديدة باستخدام المهارات العملية العقلية اما المستوى الثالث: وهو التفكير الاستراتيجي حيث يقوم الطالب في التفكير لحل المسألة، فيما احتوى المستوى الرابع: التفكير الممتد ويتطلب من الطالب التفكير ومعالجه لظروف متعددة من المشكلة والمهمة وكذلك بناء العديد من الافكار المترابطة مع بعضها البعض (الفيل، 2019، 239).

حيث ان للتعليم له اثر كبير على جوانب الحياه الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والدينية والصحية فان تطوير المنهج لا تتوقف اثاره على التلميذ والمدرسة فحسب وانما تمتد الى المجتمع بكافة جوانبه ومن هنا يكون تطوير المناهج هو المفتاح الى تطوير كافة المجالات، ولذلك يجب على المختصين في العملية التربوية والتعليمية توجيه أنظارهم نحو تطوير المناهج وتحليلها بصور متواصلة لأجل الوصول الى أفضل صورة لتحقيق الأهداف التربوية التي تسعى لها التربية. اذ تؤكد التربية الحديثة على الاستعانة بالوسائل التكنولوجية المتطورة حيث قدم المركز الوطني العراقي لتقويم وتطوير المناهج في وزارة التربية العراقية ورشة عمل خاصة لتطوير المناهج بعنوان «توظيف تكنولوجيا التعليم في المناهج التربوية العراقية» في السادس عشر من شهر سبتمبر سنة (2018) وتم بهذه الورشة مناقشة الدور المهم للتكنولوجيا في الوقت الحالي والتأكيد على لزوم إدراجها في المناهج الدراسية العراقية وذلك بالنظر لما يشهده العالم من تطور وتقديم علمي وتكنولوجي (وزارة التربية العراقية، 2018).

وتعد دراسة مناهج العلوم مهمة في حياه الفرد وصارت سلاحه الذي يعزز به الواقع ويبلغ به الحقيقة وصارت وسيلة الى تنظيم حياة الفرد بما يكفل تطور وتقدم المجتمع وتهتم التربية بشكل كبير بالمناهج الدراسية، كما يعد الكتاب المدرسي في غاية الاهمية للطالب لأنه يعتبر المصدر الرئيسي للمعرفة فهو الذي يطرح المادة العلمية له بأسلوب موضوعي مناسب لقدراته، كونه يتضمن على المحتوى الذي يعتبر المصدر الأول للمعلومات والمهارات والتي تلعب دور مهما في بناء الخبرات التربوية حيث يجب أن يكون الكتاب سهل الفهم ليتمكن الطالب من استثماره في عملية التعلم الذاتي وتطوير مهاراته وإثراء معلوماته وايضاً الاستفادة

رابعاً: حدود البحث:**Limitation of the Research**

أقتصرت هذا البحث على كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2020-2021) وتشمل:

أولاً: الحدود المادية: ويتحدد ب: كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط سنة (2019) الطبعة التاسعة. ثانياً: الحدود الزمانية : العام الدراسي (2020-2021) . ثالثاً: الحدود النظرية : مستويات ومؤشرات العمق المعرفي.

تحديد المصطلحات:**Definition of the terms**

♦ تحليل المحتوى: (Content Analysis):

اصطلاحاً معرفة كل من :

1- (عطية، 2009): هو طريقة أو أداة للبحث العلمي يستطيع أن يستعملها الباحث في مجالات بحث متنوعة لتوضيح المحتوى الصادق والمضمون الواضح للفقرة التي يريد تحليلها من حيث محتواها وشكلها واستجابة للحاجات التي تم صياغتها في أسئلة البحث أو فروضه (عطية، 2009، 143) .

2- (Stemler, 2001): بأنه: «أسلوب يُستدل منه بموضوعية ومنهجية منظمة لتحديد خصائص محددة في المحتوى» (Stemler, 2001، 137) .

ويتفق الباحثان مع تعريف (عطية، 2009) في تعريف تحليل المحتوى نظرياً لأنه ينسجم مع أهداف هذا البحث.

ويعرف تحليل المحتوى إجرائياً: هو الأسلوب الذي يعطي ويصف محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة وصفاً كمياً وموضوعياً في ضوء مستويات العمق المعرفي لمعرفة مدى تضمينها من خلال اعداد

وتتلخص أهمية هذا البحث بالآتي:

1. يفيد نتائج هذا النمط من الدراسات في أحداث تقدم للكتاب المدرسي لمادة الكيمياء من خلال عمليات التعديل والتطوير في ضوء تحليل كتاب الكيمياء للمرحلة المتوسطة.
2. قد يساعد هذا البحث مصممي المناهج الدراسية للأخذ بنتائج البحث الحالي.
3. عدم وجود دراسة سابقة تناولت تحليل كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط على وفق العمق المعرفي على حد علم الباحثان.
4. ان هذه الدراسة تبين للمسؤولين والقائمين بالعملية التربوية التعليمية حول طبيعة العمق المعرفي وكيفية تضمينه في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط بحيث تساعد الدارسون للإنتاج جيل ذكي ومبدع ومتمكن .

يبين الباحثان أهمية توافر مستويات العمق المعرفي لاكتساب الطلبة عمليات التفكير العليا والتي تمكنهم من تذكر المعلومات وإعادة انتاجها وتحليلها وتقويمها وتطبيقها في كافة مجالات الحياة العملية.

ثالثاً: هدف البحث:**Objective of the Research**

يهدف البحث الى تحليل محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط في ضوء مستويات العمق المعرفي عن طريق:

1. تحليل محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط على وفق مستويات العمق المعرفي.
2. إعداد قائمة بمؤشرات مستويات عمق المعرفة التي يمكن تضمينها في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط للمرحلة المتوسطة.
3. الكشف عن الفروق بين مستويات عمق المعرفة في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط.

ويعرف عمق المعرفة إجرائياً: بأنها مستويات عقلية لاكتساب المعرفة تعتمد على درجة تعقد العمليات العقلية المستخدمة في الكتاب ويضم التذكر وإعادة الانتاج وتطبيق المفاهيم والمهارات والتفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد ويتم اكتساب هذه المستويات من خلال فهم الطلبة للمادة وتطبيقاتها.

الجانب النظري

◆ تحليل المحتوى: Content Analysis

يعتبر تحليل المحتوى على قدر واسع من الأهمية وخصوصاً أننا نعيش في عصر تجمعت فيه المعرفة وثورة كبيرة في المعلومات التي يشهدها عصرنا الحالي الأمر الذي يستوجب الحكم على المحتوى والتعرف إلى مدى التزامه للمبادئ والمعايير التي يوضع في ضوئها مما يستوجب تحليل المحتوى إلى عناصره ومكوناته ووصفه وصفاً كمياً وكيفياً (محمد وريم، 2012، 15).

◆ مفهوم تحليل المحتوى:

عرفه تحليل المحتوى من قبل (1964، Kerling) انه «تجزئة البيانات وتنظيمها في عناصر أساسية لغرض الحصول على بيانات للأسئلة التي أثارها» (Kerling، 1964، 63)

◆ خصائص تحليل المحتوى بالنقاط الآتية:

- أ- التحقق من صدق التحليل عن طريق تطابق النتائج في حالة إعادة الدراسة التحليلية.
- ب- اتصال تحليل المحتوى بمشكلة البحث وفروضه وأهدافه.
- ج- دراسة الاحتمالات والفروض ومعرفة مدى ملائمتها للحقائق الموضوعية المطروحة في مشكلة البحث.
- د- يجب ان تكون الفروض والاحتمالات متنوعة في البحوث بقدر الإمكان. (ابو زائدة، 2018، 105)

قائمة تحليل من أجل تحقيق أهداف البحث.

◆ الكتاب المدرسي: (School book)

1- (اللقاني، 2013): «هو الوعاء الذي يتضمن محتوى المادة الدراسية المطلوب تدريسها للطلاب وقد يتسع مفهوم الكتاب ليشمل مختلفة الكتب والمواد المصاحبة التي يتلقى منها الطالب المعرفة مثل الوسائل التعليمية المطبوعة وكراسات التدريبات و دليل تقويم الطالب وقد يشمل مرشد المعلم» (اللقاني، 2013، 37)

2- (نزال، 2003): بأنه: «مادة التفاعل العلمية أثناء تنفيذ الدروس ما بين المعلم والمتعلم التي تنبثق من المنهاج المدرسي» (نزال، 2003، 21). ويتفق الباحثان مع تعريف (اللقاني 2013) في تعريف الكتب نظرياً لأنه ينسجم مع أهداف هذا البحث.

ويعرف الكتاب المدرسي إجرائياً: بأنه الوثيقة التطبيقية لمحتوى المنهج المحدد والذي يتم عن طريقها إنجاز الأهداف التربوية المطلوبة.

◆ العمق المعرفي (Depth of knowledge)

1. (Webb، 2002): هو عملية تعليمية تتطلب من المتعلمين التمكن من فهم مستوى العمق الذي يتم فيه التعليم ويجب ان يعكس المعلمون هذا العمق ويحددون الغرض من تعليمهم للطلاب وبالتالي يقيمون الطلاب بالاحتفاظ بهذه المعلومات للتعلم بها مدى الحياة (88، Webb، 2002).

2. (Holmes، 2011): بأنه «مستويات من التفكير التي يجب على المتعلمين إتقانها عند معالجة المعرفة». (Holmes، 2011، 18)

ويتفق الباحثان مع تعريف (Webb، 2002): في تعريف العمق المعرفي نظرياً لأنه ينسجم مع أهداف هذا البحث.

♦ أهمية تحليل المحتوى:

هذا عوامل كثيرة منها مقررات المتعلم وخبراته وأهدافه الذاتية (سلامة، 2008، 147-146).

♦ الكتاب المدرسي: School book

- مفهوم الكتاب المدرسي: ان الكتاب المدرسي هو جميع عناصر ومكونات المنهج بالمفهوم الحديث والتي تكتب في الوثائق الرسمية وهو يعتبر المصدر الجوهرى للعملية التعليمية والمفسر لأهدافها والعمود الفقري للمنهج ولهذا لزم الاهتمام به من حيث مواصفاته التي ينبغي توافرها فيه. (عسيلان، 2011، 2)

- أهمية الكتاب المدرسي: تبرز أهمية الكتاب المدرسي في العملية التربوية من كونه يعد الوعاء الذي يضم المادة التعليمية التي تعتبر من أهم الوسائل الضرورية لتحقيق أهداف المنهج التعليمي ودوره المؤثر في إنجاح العملية التعليمية وعلى هذا الأساس فإنه يعتبر مركز المخطط التربوي الذي منه ينطلق المعلمون في عملهم التعليمي ويلجأ إليه المتعلمون في تحصيل الكثير من معارفهم لذا فإن الكتاب المدرسي يستحوذ على أعلى نسبة من النشاط التعليمي في البيئة الصفية لاسيما في المناهج التعليمية في البلدان المتطورة التي تنظر إلى الكتاب المدرسي على أنه مصدراً رئيسياً من مصادر التعلم. (الهاشمي ومحسن، 2014، 79).

- طرائق تحليل محتوى الكتاب المدرسي: هناك طريقتان أساسيتان في تحليل محتوى الكتاب المدرسي وهما الأكثر انتشاراً:

الطريقة الأولى: يعمل المحلل في هذه الطريقة على تجميع العناصر المتشابهة في موضوع معين في مجموعة واحدة مثل مجموعة: الرموز، المفاهيم، التعميمات (العرنوسي، 2015، 78).

الطريقة الثانية: يعمل المحلل في هذه الطريقة على تجزئة المواد الدراسية الى مواضيع الرئيسة وبعد ذلك

- ترجع أهمية تحليل المحتوى الى عدة عوامل منها:
- اكتشاف مواقف القوة والضعف في الكتاب المدرسي.
- اعداد الامتحان التحصيلي على وفق الخطوات العلمية.
- تصنيف أو تبويب عناصر الكتاب المدرسي لتسهيل تنفيذ الخطة.
- اشتقاق الأهداف التعليمية المناسبة للعملية التربوية.
- (الزويني وآخرون، 2013، 107)

♦ الفرق بين المحتوى والعمق والمعرفة:

تعتبر التفرقة بين المحتوى والعمق والمعرفة مفيدة من الناحية التعليمية فالمحتوى هو سجل الرموز والصور البصرية والأهداف التي ضمنت المنهج ويجب ان يتميز المحتوى بالشمول من خلال تغطية المحتوى لمعظم مجالات المادة الدراسية بحيث يعطي للمتعلم المعالم الرئيسية للمادة الدراسية ويطلب من واضع المحتوى أن يجمع ما بين العمق والشمول بحيث يختار الأفكار التي تمثل المادة الرئيسية والتي تعطي فكرة عامة و واضحة عنها وعن نظامها والموازنة بين ذلك وبين العناصر التفصيلية التي توضح الأفكار الكلية والمعلم الرئيسية وتوضح ما بين العناصر التفصيلية والمعلم المجزأة من علاقات وروابط تؤدي إلى الفهم الكامل، اما العمق فهو أساسيات المادة ويتضمن المفاهيم والأفكار والمبادئ الأساسية وتطبيقاتها بشكل مفصل الذي يلزم لفهمها فهما كاملاً ويمكن تطبيقها في مواقف جديدة، أما المعرفة فهي المعنى الذي يكتسبه الفرد من تعامله مع المحتوى أي حصيلة التفاعل بين الطاقة الكامنة للمحتوى والمتعلم والمعرفة ليست موجودة هنالك لمن يحصدها وإنما تكتسب من تفاعل الطالب مع المحتوى وهذا التفاعل ترجمة المتعلم للمحتوى المسجل في كتب أو الذي يشرحه المعلم إلى معرفة خاصة به وتتدخل في

• **المستوى الاول: التذكر وإعادة الإنتاج:** يصف هذا المستوى المهام الأساسية التي تتطلب من الطلاب تذكر أو إعادة إنتاج المعرفة والمهارات المتعلقة بعناصر المنهج الدراسي المتعلقة بالموضوع وينطوي هذا المستوى عادة على تعامل الطلاب على استرجاع المفاهيم والمبادئ التي تعلمها مسبقاً، وتعريف المصطلحات، وتنفيذ المهام البسيطة.

• **المستوى الثاني: تطبيق المفاهيم والمهارات:** يتطلب هذا المستوى من الطلاب القدرة على إبراز الفروق أو المقارنة وإعادة صياغة المعلومات من شكل الى آخر، كما يتطلب تصنيف أو فرز الأشياء إلى فئات ذات معنى، وتوضيح العلاقات.

• **المستوى الثالث: التفكير الاستراتيجي:** ويطلق على هذا المستوى التفكير الاستراتيجي قصير الأمد، ويتطلب هذا المستوى من الطلاب القدرة على استخدام عمليات التفكير العليا، كالتحليل والتقويم، من أجل استخلاص النتائج والتنبؤ بها، وتتطلب المهام في هذه الفئة من الطلاب تنسيق المعارف والمهارات من مجالات متعددة لتنفيذ العمليات المطلوبة.

• **المستوى الرابع: التفكير المُمْتَد:** ويطلق أيضاً على هذا المستوى التفكير الاستراتيجي الممتد ويتطلب هذا المستوى من الطلاب استخدام عمليات التفكير العليا الأكثر تقدماً، مثل التركيب والتأمل والتقويم، ويمثل مستوى التفكير المتعدد في التفكير المنطقي المعقد، ويشترك الطلاب في إجراء استقصاء لحل مشكلات حقيقية مع وجوب توصلهم لنتائج لا يمكن التنبؤ بها. (الفيل، 2019، 245-241).

أهمية مستويات عمق المعرفة:

1. تتوافق مع مبادئ المدرسة البنائية من خلال الاهتمام بمقدار المعرفة السابقة للمتعلم.
2. تناسب جميع المواد الدراسية نتيجة لعمق هذه

تقسم المواضيع الرئيسة الى فرعية وايضاً يحدد الباحث المفاهيم الرئيسية وكذلك المفاهيم الفرعية (الزويني وآخرون، 2013، 108).

♦ **أهداف استخدام الكتاب المدرسي:**

1. تزويد الطلبة في المعلومات والعمل على تعزيزها.
2. يراعي مستويات وقدرات الطلبة في التعليم.
3. حث وتشجيع المتعلمين للعملية التعليمية.
4. تشجيع الطلبة على استخدام جميع عمليات التفكير.
5. توفير المستلزمات الخاصة بالطلبة للعملية التربوية. (زاير، 2015، 79).

♦ **العمق المعرفي: Depth of knowledge**

1- توضيح نظرية العمق المعرفي:

تمكن العالم ويب (Webb) من تطوير نظرية العمق المعرفي حيث مثل المكون المعرفي في أربعة مستويات رئيسية، وكل مستوى من هذه المستويات يأخذ نوع عمليات التفكير المتمثلة في المستوى مع الأخذ في الحسبان صعوبة المهمة المقدمة وليس درجة التشابه في أداء المهمة، ويقتضي المستوى الأعلى من العمق المعرفي درجة فهم كبيرة ومعالجة معرفية من قبل المتعلمين (Dogbey, & Dogbey, 2016).

وبين (الفيل 2018) مستويات عمق المعرفة بأنها «تنظيم منطقي محكم للمعارف والمهارات التي يجب ان يتمكن منها الطالب في اي مجال دراسي وفقاً لدرجه عمقها وقوتها في أربع مستويات تبدأ بأقلها عمقاً وهو مستوى التذكر ثم مستوى التطبيق ثم التفكير الاستراتيجي وأخيراً التفكير الممتد وهو المستوى الأكثر عمقاً وقوة» (الفيل، 2018، 11).

مستويات العمق المعرفي:

بين العالم Webb حسب نمودجه أربعة مستويات رئيسية للعمق المعرفي:

المستويات وتنوع أهداف كل مستوى.
3. شاملة لجميع أنواع المعرفة السطحية والضحلة (الفيل، 2019، 251).

وفيما يلي يوضح الجدول الفرق بين نموذج عمق المعرفة وتصنيف بلوم المنقح

نموذج عمق المعرفة	تصنيف بلوم المنقح
تذكر وإعادة إنتاج استرجاع واستدعاء معلومات، حقائق، أو إجراءات (على سبيل المثال، ما هي الخطوات المتبعة في حالات الطوارئ)	تذكر استرجاع المعارف ذات الصلة من الذاكرة طويلة المدى.
تطبيق المفاهيم والمهارات استخدام المعلومات والمعارف المفاهيمية والإجراءات وما إلى ذلك (غالباً تستخدم عمليتان عقليتان)	الفهم تحديد المعنى، بما في ذلك التعبير الشفوي، وتفسير الرسوم البيانية والتصنيف والتلخيص والاستنتاج، والمقارنة، التوضيح
التفكير الاستراتيجي يتطلب المنطق، ووضع خطة أو سلسلة من الخطوات؛ به بعض التعقيد، ويحتمل أكثر من إجابة (يستغرق عادة أقل من 10 دقائق للقيام به)	التطبيق تنفيذ وتطبيق باستخدام إجراء في حالة معينة.
التفكير الممتد يتطلب تحقيقاً، وقتاً للتفكير ومعالجة ظروف متعددة من المشكلة أو المهمة، (يستغرق عادة أكثر من 10 دقائق للقيام به) (على سبيل المثال كتيب من النشاط البحثي)	تحليل تجزئة المحتوى إلى الأجزاء المكونة له والكشف عن الكيفية التي ترتبط بها الأجزاء بعضها البعض وإلى الهيكل والمقصد العام.
	تقويم إصدار نقد وأحكام على أساس المعايير والمقاييس
	الإبداع وضع العناصر معا لتشكيل رواية متكاملة أو تقديم المنتج في صورة كل متماسك (على سبيل المثال، توليد، وتخطيط، وإنتاج).

جدول (1) إعداد الباحث

الدراسات السابقة:

بمؤشرات مستويات عمق المعرفة واستمارة تحليل محتوى كتب الاحياء وذلك باستعمال المنهج الوصفي التحليلي، استخدام الوسائل الاحصائية الاتية وهي التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي واختبار مربع كاي، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستويات العمق المعرفي بين كتب الاحياء لصالح كتاب الاحياء (1) مقارنة بكتابي الاحياء (2)، و (3).

يدرج الباحثان دراسة عربية واجنبية تناولت تحليل المحتوى وفق مستويات العمق المعرفي:
- دراسة شاهين (2020) : هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن مدى توفر مستويات العمق المعرفي المحددة بهذه الدراسة في كتب الاحياء (1، 2، 3) لنظام المقررات للمرحلة الثانوية حيث أجرت هذه الدراسة في السعودية، تم بناء أداة الدراسة وهي قائمة

منهج البحث وإجراءات**أولاً: منهج البحث:**

اعتمد المنهج الوصفي التحليلي، لتحليل محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط، واستخدم طريقة تحليل المحتوى والتي تعتبر إحدى الوسائل المسحية في المنهج الوصفي، وذلك لأهمية في الكشف عن مدى الاهتمام وملائمة المحتوى واتبع أسلوب تحليل المحتوى لتحقيق أهداف البحث الحالي لأنه يتميز بخواص البحث العلمي المنهجي من حيث الموضوعية والانتظام والقدرة على تعميم النتائج التي توصل إليها.

ثانياً: مجتمع البحث:

اذ يمثل مجتمع البحث بكتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط في العراق وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) كتاب الكيمياء المقررة في المرحلة المتوسطة

ت	عنوان الكتاب	الطبعة	عدد فصول الكتاب	عدد الصفحات المحللة
1	كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط	الطبعة التاسعة لسنة 2019	9	110
المجموع			9	110

1. مراجعة بعض الدراسات السابقة التي تناولت العمق المعرفي .
2. الاطلاع على الكتب والمصادر والمجلات العلمية التي تناولت مواضيع العمق المعرفي.
وفي ضوء ذلك تم التوصل إلى إعداد قائمة بمؤشرات مستويات العمق المعرفي لمحتوى كتاب الكيمياء وهي (التذكر وإعادة الإنتاج، تطبيق المفاهيم والمهارات، التفكير الاستراتيجي، التفكير الممتد).

رابعاً: صدق أداة التحليل:

لكي يتم التأكد من صدق أداة البحث اعتمد الباحثان على الصدق الظاهري اذ قاما بتنظيم مؤشرات مستويات العمق المعرفي في قائمة ثم عرضها بصورتها

- دراسة Interprof Carw (2017) : هدفت

هذه الدراسة الى تحليل كتب مناهج التعليم المهني للمعلمين لتحديد العمق المعرفي حيث أجرت هذه الدراسة في جنوب افريقيا وذلك باستعمال أداة الدراسة وهي قائمة من المعايير الخاصة بالعمق المعرفي، استخدم المنهج الوصفي التحليلي لتحليل كتب مناهج التعليم المهني، استخدام الوسائل الاحصائية لتفسير النتائج وهي التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي واختبار مربع كاي، أظهرت نتائج الدراسة ان محتوى المنهج الذي تم تقديمه في هذه الدراسة من أنشطة التقييم كانت أقل تطلباً من الانشطة التعليمية ونادراً ما تتوافق مع نتائج التعلم.

ويتضح من جدول (2) اعلاه: اعلاه ان عدد الصفحات التي تم تحليلها هي (110) بعد ان استثنى غلاف الكتاب ومقدمته لأنها تقدم فكرة عامة عن محتوى الكتاب وأسئلة نهاية الفصل وقائمة المصطلحات والفهرست، ولكي يتم التركيز على محتوى الكتاب وذلك لأهمية بالنسبة للبحث.

ثالثاً: أداة البحث:

حيث تم بناء أداة التحليل والمتمثلة بإعداد قائمة بمؤشرات مستويات العمق المعرفي الواجب توفرها في محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث للمرحلة المتوسطة.

وقد مرَّ إعداد أداة البحث بالمراحل الآتية:

تحليل المحتوى وقد تشير الى المصطلحات او رموز معينة أو حدثاً معيناً.

2. وحدة الشخصية: تعتبر من وحدات التسجيل الهامة حيث يتم عن طريقها التعرف على الاحداث او السمات الشخصية الموجودة في النصوص وقد تكون الشخصية خيالية كما قد تكون أيضاً حقيقية.

3. وحدة الفكرة: فقد تكون كتاباً أو مقالاً أو جملة أو خطاباً يدور حولها موضوع التحليل.

4. وحدة الموضوع: يتم عن طريقها تحديد العبارات أو الأفكار الخاصة بمسألة معينة، ويعتبر الموضوع أهم وحدات تحليل المحتوى عند دراسة الكتاب بصورة كلية والكشف عن الآراء والاتجاهات في المادة.

5. وحدة المساحة والزمن: وتتمثل في تجزئة المحتوى وتحديد المساحة التي يشغلها الموضوع المطلوب تحليله و الفترة الزمنية المخصصة له مثل حساب الصفحات أو السطور. (سلاطينة وحسان، 2012، 56-57)

اذ استخدم الباحثان الفكرة كوحدة تحليل في هذا البحث لأن معظم الدراسات السابقة لتحليل الكتب أكدت على استعمال الفكرة كوحدة تحليل، وتعرف بأنها «جملة أو عبارة تتضمن الفكرة التي يدور حولها موضوع التحليل» (الخوالدة ويحيى، 2006، 287)، ويرجع سبب اختيار لوحد الفكرة:

1. لأنها تعتبر من أكثر الوحدات مناسبة لمنهج البحث الحالي.

2. تنسجم مع طبيعة المحتوى المراد تحليله.

3. لها من القدرة ما يكفي لإعطاء معنى، ومن الصغر ما يقلل من احتمال احتواؤها العديد من اتجاهات القياس.

ويوجد هنالك نوعين من وحدة الفكرة:

أ. الفكرة الصريحة: وهي جملة بسيطة أو جملة مركبة

الاولية على مجموعة من الخبراء المحكمين والمختصين في تدريس الكيمياء، والمناهج وطرائق التدريس، والقياس والتقويم، وعلم النفس، وبعض من مشرفي ومدرسي مادة الكيمياء، لبيان آرائهم في أهمية تضمين مستويات العمق المعرفي ومؤشرات في محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط وذلك لحذف بعض المؤشرات الغير مناسبة وتعديل ما يروونه ملائم ومهم من هذه المؤشرات وذلك من خلال عبارات (مهم - غير مهم - واضحة - غير واضحة) وقد ابدى المحكمين والمختصون اراءهم وملاحظاتهم وتم إجراء التغييرات والتعديلات التي أشار إليها المحكمين حول الاداة، حيث تم حذف بعض المؤشرات التي لم تحظ بقبول المحكمين وتعديل بعض المؤشرات، واعتمد نسبة (80%) من الاتفاق بين المحكمين لإبقاء المؤشرات أو تعديلها أو حذفها وبذلك اصبحت القائمة جاهزة بصيغتها النهائية حيث تكونت من (41) مؤشر فرعي موزع على أربع مستويات رئيسية للعمق المعرفي وبهذا تحقق القائمة شروط الصدق.

♦ عملية التحليل:

تحليل كتب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة

المتوسطة:

- الهدف من التحليل: يُعد الهدف من تحليل هو تحديد مدى تضمين كتاب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة المتوسطة لمستويات العمق المعرفي التي تم اعدادها مسبقاً في قائمة المؤشرات.

- وحدات التحليل: أستخدم الباحثان في تحليل المحتوى الوحدات الاتية:

أولاً: وحدة التسجيل: هناك انواع عديدة من وحدات التسجيل التي تستخدم في تحليل المحتوى وهي:

1. وحدة الكلمة: الكلمة هي اصغر وحدة تستخدم في

بحسب التطابق بين مضمون الفكرة ودلالاتها مع مضمون المؤشر في اداة التحليل.

5. تعيين نوع الفكرة من خلال العبارات المتواجدة على وفق الاداة التي تم تطبيقها.

6. تفريغ نتائج التحليل وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل فكرة وتحويلها الى نسب مئوية لكي تسهل عملية تفسيرها.

♦ صدق التحليل:

للتأكد من صدق التحليل قام الباحثان بعرض طريقه التحليل على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال طرائق تدريس العلوم وممن لديهم الخبرة في تحليل المحتوى مع نموذج من المادة المحللة متمثل بـ (محتويات وموضوعات الفصل الثامن من كتاب الكيمياء للصف الثالث متوسط) وكيفيه استخراج الفكرة وتصنيفها ضمن مؤشرات مستويات العمق المعرفي التي وضعت بصيغتها النهائية وقد أجمعوا على صلاحية عملية التحليل مما اعدت صدقاً للتحليل الذي قاما به.

♦ ثبات التحليل:

يقصد بالثبات «أن تكون النتائج نفسها اذا ما أعيد التحليل مرة أخرى وإن اختلف المحلل والزمن» (النمر، 2008، 77)، ويتأثر الثبات في تحليل المحتوى بالعديد من الامور منها: المهارات والخبرة التي يمتلكها المحلل في عملية التحليل المحتوى وجوانب التصنيف ووضوح البيانات المطلوب تحليلها، وطبيعة المادة المحللة، بالاضافة الى وضوح قواعد ونوع وحدة التحليل. (القيسي، 2008، 118)

اولاً: الثبات بين محللين مختلفين: تم الاستعان بمحللين خارجيين من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجال تحليل المحتوى، في طرائق تدريس العلوم العامة، وقد قاما بتزويد المحللين بنموذج من المادة المحللة وتم الاتفاق معهم على طريقة التحليل واجراءاته، وكانت

يشار إليها بشكل صريح ومباشر إلى هدف، أو مقياس، أو حكم مرغوب أو غير مرغوب فيه .

ب. الفكرة الضمنية : وهي سلسلة من الأحداث النفسية المتتالية والمتناوبة، وتضم السلوك الذي يستجيب به الفرد داخلياً وخارجياً. (عبد الرحمن وعدنان، 2006، 216)

واعتمد الفكرة الصريحة كوحدة للتسجيل على اعتبار ان كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط للمرحلة المتوسطة هو كتاب علمي وجميع عباراته تكون على الكيمياء وتكون اغلبها صريحة و واضحة.

ثانياً: وحدة السياق : وهي طريقة البحث عن الفكرة المتضمنة للفكرة او الموضوع الذي توجد فيه الفكرة.

ثالثاً: وحدة التعداد: تم استخدام وحدة التكرار من قبل الباحثان باعتبارها الوحدة المناسبة لأهداف الدراسة الحالية وهي تعتبر الاكثر استخداماً في تحليل المحتوى وعن طريقها يتم حساب عدد مرات كل فكرة ظهرت في محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث للمرحلة المتوسطة.

♦ خطوات عملية التحليل:

1. الحصول على أحدث طبعة من كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي 2018-2019.

2. قام الباحثان بقراءة كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط للمرحلة المتوسطة بصورة متأنية ودقيقة للتعرف على مؤشرات مستويات عمق المعرفة التي شملتها كل فقرة من فقرات الدروس وذلك لمعرفة مدى شمولها لمستويات عمق المعرفة.

3. قراءة مستويات العمق المعرفي قراءة عميقة وبشكل مفصل.

4. مقارنة الفكرة بمؤشرات اداة التحليل لتحديد انتهاء الفكرة للمستوى وللمؤشر الفرعي في الاداة

نسب الثبات بين المحلل الاول والباحث، وبين المحلل الثاني والباحث، كما في جدول (3):

ثانياً: الثبات عبر الزمن: وتعني ان يحصل الباحث (المحلل) على نفس النتائج عنده اعادة تحليل المحتوى بعد مدة من الزمن، إذ تم إعادة تحليل محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة المتوسطة على وفق مستويات العمق المعرفي بعد مرور أربع أسابيع من تحليل الاول، وكانت قيمة معامل الثبات المحسوبة باستعمال معادلة كوبر (94%) كما في جدول (3) وهي نسبة مرتفعة.

ان معاملات الاتفاق التي توصل اليها عند حساب ثبات التحليل تعتبر مقبولة لضمان الثقة في ثبات التحليل، حيث تبين بعض الادبيات إلى أن الثبات الذي نسبته اكثر من (70%) فما فوق يعتبر جيداً.

(Stmbly، & Kenneth، 1972 ،105)

جدول (3) قيم معامل الثبات بين الباحث ونفسه عبر الزمن والمحللين الخارجيين

نوع الثبات	الثبات بين	نسبة معامل الثبات
الثبات عبر الزمن	بين الباحث ونفسه بعد مرور (30 يوم)	94 %
الثبات بين المحللين	بين الباحث والمحلل الأول	19 %
	بين الباحث والمحلل الثاني	90 %
	بين المحلل الاول والمحلل الثاني	90 %

عرض النتائج وتفسيرها:

عرض نتائج تحليل محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط في ضوء مستويات العمق المعرفي بحسب التكرار والنسبة المئوية كما في جدول (4) ادناه:

جدول (4) مدى تضيمن محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط لمستويات العمق المعرفي وترتيبها.

ت	المستويات الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية %
1	المستوى الاول: التذكر واعادة الانتاج	526	35.3
2	المستوى الثاني: تطبيق المفاهيم والمهارات	389	26.12
3	المستوى الثالث: التفكير الاستراتيجي	325	21.81
4	المستوى الرابع: التفكير الممتد	250	16.77
المجموع		1490	100

إن كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط قد حصل على (1490)، تكراراً توزعت على (اربع مستويات)، حيث جاء مستوى التذكر واعادة الانتاج في الترتيب الأول بـ (526) تكراراً وبنسبة (35.3 %)، ومن الملاحظ أن المستوى الاول (التذكر واعادة الانتاج)، قد حصل على العدد الاكبر من التكرارات، فيما جاءت بعده باقي المستويات وبفارق كبير وهذا يعكس تدنياً في النسب قياساً إلى النسب المحكية التي تم تحديدها من

المعرفي وكالاتي: قبل الخبراء لمستويات العمق المعرفي في كتاب الكيمياء
للفيف الثالث المتوسط. وتبايناً واضحاً بين المستويات
من حيث تضمينها في كتاب الكيمياء للفيف الثالث
المتوسط.
• وفيما يلي تفسير نتائج تحليل كتاب مادة الكيمياء
للفيف الثالث المتوسط وفق مؤشرات مستويات العمق

1- المستوى الاول: التذكر واعادة الانتاج تم تحليل
كتاب الكيمياء للفيف الثالث المتوسط وفق المستوى
الأول ومؤشرات وكما موضح في الجدول ادناه نتائج
التحليل.

جدول (5) التكرارات والنسب المئوية لمستوى التذكر واعادة الانتاج في كتاب الكيمياء للفيف الثالث المتوسط.

ت	المستويات الرئيسية	المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية %
1	المستوى الاول: التذكر واعادة الانتاج	يتضمن المحتوى تعريف المصطلحات والمفاهيم العلمية.	30	5.70
2		يعبر عن الافكار بفاعلية باستخدام مهارات الاتصال الشفهي والمكتوب.	40	7.6
3		العرض المنطقي للمادة العلمية داخل الكتاب.	52	9.89
4		يبين المحتوى الفهم الجوهرى للمادة والوصول الى المعلومات واستخدامها.	45	8.56
5		يحتوي على صور ورموز ورسوم تبين محتوى الكتاب.	75	14.26
6		يستثمر التغذية الراجعة بفاعلية.	47	8.94
7		نقطة انطلاق لتعليم حقائق علمية في الكيمياء.	30	5.70
8		يحتوي على أمثلة لفهم العمليات الحسابية للوصول الى الحل.	21	3.99
9		يظهر المحتوى خواص أو مكونات المواد الكيميائية.	20	3.8
10		يعرض المحتوى التجارب بشكل صور واضحة.	16	3.04
11		تبرز العناوين الرئيسة والفرعية بكلمات واضحة و بألوان مميزة.	150	28.52
		المجموع	526	100

يتبين من جدول (5) اعلاه: أن أعلى المؤشرات تكراراً في المستوى الأول (التذكر واعادة الانتاج)، في كتاب الكيمياء للفيف الثالث المتوسط هو المؤشر رقم (11)، حيث بلغ (150) تكراراً ونسبة (28.52 %)، وأن أقل المؤشرات تكراراً هو المؤشر رقم (10) اذ بلغ (16) تكراراً ونسبة (3.04 %).

2- المستوى الثاني: تطبيق المفاهيم والمهارات تم تحليل كتاب الكيمياء للفيف الثالث المتوسط وفق المستوى الثاني ومؤشرات وكما موضح في الجدول ادناه نتائج التحليل.

جدول (6) التكرارات والنسب المئوية لمستوى تطبيق المفاهيم والمهارات في كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط.

ت	المستويات الرئيسية	المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية %
1	المستوى الثاني: تطبيق المفاهيم والمهارات	تقديم المبادئ و الأفكار العلمية التي تبين محتوى الكتاب بالتفصيل.	71	18.25
2		تنظيم المواد الى مجموعات بالاعتماد على خواصها.	33	8.48
3		يتضمن المحتوى تمارين التي تساعد في استيعاب المادة.	31	7.97
4		يتضمن المحتوى معلومات عامة تحفز الطلبة نحو مادة الكيمياء.	50	12.85
5		يربط المواضيع التي يتناولها مع الحياة العامة عن طريق الامثلة.	48	12.34
6		يستخدم المحتوى الرسوم البيانية والجدول في عملية تنظيم العناصر.	29	7.46
7		يستعمل المحتوى المواد و الادوات في الدرس.	55	14.14
8		يفسر المحتوى السبب والنتيجة في تطبيق المفاهيم.	45	11.57
9		يقارن المحتوى بين المفاهيم والمصطلحات المتضمنة في كتاب الكيمياء.	27	6.94
		المجموع	389	100

يتبين من جدول (6) اعلاه: أن أعلى المؤشرات (27) تكرارا وبنسبة (6.94 %). تكرارا في المستوى الثاني (تطبيق المفاهيم والمهارات)، 3- المستوى الثالث: التفكير الاستراتيجي تم في كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط هو المؤشر رقم (1) حيث بلغ (71) تكرارا وبنسبة (18.25 %)، المستوى الثالث ومؤشراته وكما موضح في الجدول ادناه وأن أقل المؤشرات تكرارا هو المؤشر رقم (9) اذ بلغ نتائج التحليل.

جدول (7) التكرارات والنسب المئوية لمستوى التفكير الاستراتيجي في كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط

ت	المستويات الرئيسية	المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية %
1	المستوى الثالث: التفكير الاستراتيجي	تقدم المادة العلمية بأسلوب ساعد على اثارة التفكير والاستنتاج.	41	12.62
2		الاشكال والرسوم في المنهج متصلة في المادة العلمية.	85	26.15
3		تقدم مادة الكتاب بطريقة تجعل الطالب يشعر بالمشكلات ويحدها.	37	11.38
4		بعض مفاهيم المطروقة في الدرس تتضمن نقداً.	26	8
5		يقدم مجموعة من الاسئلة تلخص المواضيع نهاية كل حصة.	35	10.77
6		يتضمن المحتوى أنشطة ملائمة لكل موضوع دراسي.	24	7.38
7		تساعد اسئلة المحتوى على اثاره تفكير الطلبة.	32	9.85
8		يتضمن المحتوى قوانين عامة لعرض الارتباطات بين المفاهيم.	15	4.62
9		يربط الأفكار العلمية المتنوعة من خلال الاسئلة.	30	9.23
		المجموع	325	100

يتبين من جدول (7) اعلاه: أن أعلى المؤشرات تكرارا في المستوى الثالث (التفكير الاستراتيجي) في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط هو المؤشر رقم (2) حيث بلغت (85) تكرارا وبنسبة (26.15 %)، وأن أقل المؤشرات تكرارا هو المؤشر رقم (8) اذ بلغ (15) تكراراً وبنسبة (4.62 %).

4- المستوى الرابع: التفكير الممتد تم تحليل كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط وفق المستوى الرابع ومؤشرات وكما موضح في الجدول ادناه نتائج التحليل.

جدول (8) التكرارات والنسب المئوية لمستوى التفكير الممتد في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط.

ت	المستويات الرئيسية	المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية %
1	المستوى الرابع: التفكير الممتد	يقدم المحتوى مواضيع جديدة للمتعلمين في كل حصة.	45	18
2		يساهم المحتوى في توضيح تفاصيل الموضوع المتناول عن طريق المقدمة.	14	5.6
3		يشمل المحتوى اسئلة التقويم الشخصي للطلبة.	25	10
4		يبين المحتوى عملية تحضير المركبات عن طريق الكشوفات.	6	2.4
5		يستخدم المحتوى معادلات كيميائية لتوضيح المواضيع للطلبة.	43	17.2
6		مواضيع المحتوى توسع دائرة تفكير الطلبة.	21	8.4
7		يظهر اقتراحات لبعض المشكلات الدراسية.	16	6.4
8		يبين طريقة تحضير المواد مخبرياً وصناعياً.	8	3.2
9		يقدم معلومات عامة عن السلامة والامان في المختبر.	-	-
10		يقدم المحتوى اشتقاقات للمركبات الكيميائية.	30	12
11		يتضمن المحتوى قدرة الطلبة على اصدار القرارات الاستراتيجية والاجرائية وتقديم معلومات جديدة اثناء الدرس.	20	8
12		يتم حل المشكلات عن طريق المفاهيم التي يعرضها المحتوى.	22	8.8
		المجموع	250	100

(9)، (وهو يقدم معلومات عامة عن السلامة والامان في المختبر) اي تكرارات وهذا يدل على وجود نقص في تضمين بعض مؤشرات مستويات العمق المعرفي في محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط.

• ومن نتائج التحليل اعلاه لمستويات العمق المعرفي الاربعة تبين ان هنالك فروق واضحة بين مستوى واخر، اذ نلاحظ التركيز على المستوى الاول اذ بلغ عدد

يتبين من جدول (8) اعلاه: أن أعلى المؤشرات تكراراً في المستوى الرابع (التفكير الممتد)، في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط هو المؤشر رقم (1) حيث بلغ (45) تكراراً وبنسبة (18 %)، وأن أقل المؤشرات تكراراً هو المؤشر رقم (4) وهو (يبين المحتوى عملية تحضير المركبات عن طريق الكشوفات)، حيث بلغ (6) تكرارات وبنسبة (2.4 %)، فيما لم يظهر المؤشر رقم

الكيمياء للفصل الثالث المتوسط لعدم اهتمام واضعي المنهج بتضمينها .

3- كانت تكرارات المستويات الاربعة في كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط (1490) تكراراً.

3- سيادة المؤشر (برزت العناوين الرئيسة والفرعية بكلمات واضحة و بألوان مميزة) على جميع فصول كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط.

4- عدم تحقيق المؤشر (يقدم معلومات عامة عن السلامة والامان في المختبر) أي تكراراً في كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط وهذا يدل على وجود نقص في تضمين بعض مؤشرات مستويات العمق المعرفي ومن المهم العمل على تدعيم مؤشرات هذه المستويات في كتاب الكيمياء.

• ثالثاً: التوصيات

في ضوء نتائج البحث؛ يوصي بالآتي:

1- التأكيد على تضمين كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط مستويات العمق المعرفي الأربعة بنسب متقاربة فيما بينها، مع تحقق معايير التابع والتكامل والتوازن.

2- إعادة النظر في كتاب الكيمياء للفصل الثالث للمرحلة المتوسطة والتأكيد على زيادة هذين المستويين الأخيرين (التفكير الاستراتيجي، والتفكير الممتد)؛ ودمجها في الكتب بنسب معقولة ومنطقية ومتوازنة مع المستويين الأولين من العمق المعرفي (التذكر ونتاج المعرفة، وتطبيق المفاهيم والمهارات).

3- العمل على تدعيم كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط بمزيد من الأنشطة البحثية والتجريبية التي تحقق مؤشرات مستويات العمق المعرفي الأربعة.

4- إقامة دورات تعريفية وتثقيفية لمدرسين الكيمياء في المرحلة المتوسطة للتوعية بمستويات العمق المعرفي

التكرارات 526 وهو اكبر تكرار من باقي المستويات، فيما احتل المستوى الثاني على 389 تكراراً، يليه المستوى الثالث حصل على 325 تكرار وحصل المستوى الرابع على 250 تكراراً وهو اقل المستويات تضميناً في محتوى كتاب الكيمياء للفصل الثالث متوسط ، ويرى الباحثان ان التفاوت في هذه النسب يعود الى اهتمام واضعي المناهج بتزويد الطلبة بالمفاهيم الكيميائية الرئيسية في هذه المرحلة وحاجتهم لذلك، حيث يحتوي كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط على العديد من المفاهيم الرئيسية والثانوية، التي تتطلب من الطالب حفظها كونها الاساس في بناء مادة الكيمياء والتي يحتاجها في دراسته اللاحقة، اما بالنسبة للمهارات فهي تعد من التطبيقات الاساسية للمفاهيم الكيميائية، حيث يحتاج الطالب الى ربط المواضيع التي يتناولها مع الحياة العامة، لذا تضمن الكتاب العديد من الامثلة والرسومات والتمارين التي تزود الطالب بالمهارات الاساسية التي تفيده في الحياة العامة، في حين سجل التفكير الاستراتيجي عدد اقل من ذلك من التكرارات كون ان عملية التفكير عملية مركبة تتطلب ان تقدم المادة العلمية بأسلوب يساعد على اثاره التفكير والاستنتاج، و اخير سجلة التفكير الممتد اقل عدد من التكرارات كونه يحتاج الى رؤية وقدرات عقلية عليا لاصدار القرارات الاستراتيجية والاجرائية وتقديم معلومات جديدة اثناء الدرس.

• ثانياً: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث يمكن

استنتاج الآتي:

1- بلغ عدد المؤشرات التي تضمنها كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط (40) مؤشر بينما عدد المؤشرات التي لم يتضمنها كتاب الكيمياء للفصل الثالث المتوسط (1) مؤشراً وهو المؤشر (يقدم معلومات عامة عن السلامة والامان في المختبر).

2- تدني نسبة مستويات العمق المعرفي في محتوى كتاب

وذلك لزيادة أدراكهم لها مما يساعد على انتقال الأثر للمتعلمين.

5. تضمين المؤشرات التي لم ترد في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط.

• رابعاً: المقترحات

استكمالاً لما انتهى إليه البحث الحالي، وتطويراً له، يقترح إجراء البحوث الآتية:

1- إجراء دراسات تحليلية مماثلة تتناول تضمين مستويات العمق المعرفي في محتوى كتب الكيمياء للمرحلة الإعدادية.

2- إجراء دراسة مسحية لمعرفة مدى إلمام مدرسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لمستويات عمق المعرفة.

3- تنفيذ دراسة مماثلة تخص مواد دراسية أخرى في الفيزياء والاحياء والمراحل الدراسية مختلفة.

4- قياس مستويات العمق المعرفي لدى مدرسي علم الكيمياء في المرحلة الثانوية وأثره على مستويات العمق المعرفي لدى الطالب.

المصادر

• أبو زائدة، حاتم يوسف محمد (2018): **مناهج البحث العلمي**، ط 2، مركز أبحاث المستقبل، فلسطين.

• زاير، سعد علي وإيمان إسماعيل عايز (2015): **مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها**، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

• الزويني، ابتسام صاحب وضياء العرنوسي وحيدر حاتم (2013): **المناهج وتحليل الكتب**، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

• سلاطنية، بلقاسم وحسان الجيلاني (2012): **اسس المناهج الاجتماعية**، ط 1، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

• سلامة، عادل أبو العز (2008): **تخطيط المناهج المعاصرة**، ط 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن.
• عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (2006): **الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية**، ط 1، دار الكتب والوثائق، بغداد.

• عسيلان، بدر بن خالد حسين (2011): **تقويم كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط في ضوء معايير الجودة الشاملة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
• عطية، محسن علي (2009): **البحث العلمي في التربية مناهجه (أدواته) وسائله الإحصائية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

• الفيل أحلمي (2019): **متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)**، ط 1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

• (2018): **برنامج مقترح لتوظيف نموذج التعلم القائم على السيناريو (SBL) في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة**

- الهاشمي، عبد الرحمن و محسن علي العطية (2014): تحليل مضمون المناهج الدراسية، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- وزارة التربية العراقية (2018): المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم .
<http://mail.moedu.gov.iq/index.php?name=Pages&op=page&pid=71>
- Dogbey, J.&Dogbey, J.(2016): Depth of knowledge and context characteristics of the West African Examination Council's Core Mathematics assessment - the case of Ghana from 1993-2013. Assessment in Education Principles, Policy & Practice , 25(4), 376-398. doi: 10.1080/0969594x.2016.1192524
- Holmes, S. R. (2011): Teacher preparedness for teaching and assessing depth of knowledge. (Doctoral Dissertation University of Southern Mississippi, USA).
- Kerling, Fred (1964): N. u: Foundations of ehavioral. Research Educational and Psychological in quiry, new York, Holt Rinchart and Winston inc .
- Stmbly,Julian,G.&Kenneth,D.Hopkin(1972):E ducational Psychological Measurement and Evaluation , 5th , ed , Engel Wood cliffs "N .J. prentice Hall.
Webb,N.L.(2002): Depth-of-knowledge levels for four content areas. Language Arts, 28(March).
- Stemler, Steve(2001) :An overview of content analysis. Practical Assessment, Research & Evaluation. 7 (17).
- وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية، جامعة الاسكندرية، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، 33(2)، 66-2.
- القيسي، ميادة ابراهيم طالب حياوي (2008): القيم التربوية في فكر الامام زين العابدين (عليه السلام)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد.
- اللقاني، أحمد حسين (2013): المناهج بين النظرية والتطبيق، ط4، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- النجدي، أحمد عبد الرحمن ومنى عبد الهادي حسين سعودي وعلي محي الدين راشد (2002): المدخل في تدريس العلوم، ط4، دار الفكر العربي، القاهرة.
- نزال، شكري حامد (2003): مناهج الدراسات الاجتماعية وأصول تدريسها، دار الكتاب الجامعي، العين .
- النمر، عصام (2008): القياس والتقويم في التربية الخاصة، ط1، دار اليازوري، عمان.
- مازن، حسام محمد (2007): اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط1، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ابن سلمة، المنصوري و ابراهيم الحارثي (2005): المرشد في تأليف الكتاب المدرسي ومواصفاته، ط2، مكتب التربية العربية لدول الخليج، الرياض.
- محمد، وائل عبدالله وريم احمد عبدالعظيم (2012)، تحليل محتوى المنهج في العلوم الانسانية، ط1، دار المسرة، عمان .
- الخوالدة، ناصر احمد ويحيى اسماعيل عبيد (2006): تحليل المحتوى في مناهج التربية الاسلامية وكتبها، ط1، دار وائل للنشر.