



المهارات العقلية المضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في ضوء انموذج

مارزانو

م.م احمد عبد الأمير رحيم

مديرية تربية القادسية/ ث. المتميزين في الديوانية

E.ahmed.abdulameer1102b@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى معرفة مدى تضمين كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للمهارات العقلية في ضوء أنموذج مارزانو، استخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى وقام ببناء أداة البحث - بطاقة تضمنت المهارات العقلية اشتملت على (21) مهارة فرعية موزعة على (8) مهارات رئيسية، تم على ضوئها تحليل أنشطة واسئلة كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، اعتمد الباحث الفكرة الصريحة كوحدة للتسجيل، اذ أظهرت النتائج ان كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط حقق (20) مهارة بواقع (682) تكرار وقد نالت فئة مهارات التوليد أعلى تكرار بواقع (204) تكرار ونسبة مئوية (30 %) ونالت مهارات التركيز على اقل تكرار بواقع (7) تكرار ونسبة مئوية (1 %) وأهملت مهارات التقويم بينما حصلت المهارة الفرعية الاستدلال على أعلى تكرار بواقع (184) تكرار، وحصلت مهارتنا الترتيب والتدقيق على اقل تكرار بواقع (1) تكرار، وكانت المهارات العقلية متضمنة في كتاب العلوم الجزء الثاني بواقع (353) تكرار ونسبة مئوية (52 %) أكثر من وجودها في كتاب العلوم الجزء الأول (329) تكرار ونسبة مئوية (48 %)، وفي ضوء النتائج خرج الباحث بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، المهارات العقلية، انموذج مارزانو

The Mental Skill Included in the Science Book of 2rd grade in the Light of Morzano's Model

Ahmed Abdel-Ameer Raheem

E.ahmed.abdulameer1102b@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

Directorate of Education of Qadissiya / Distinguished secondary in Diwaniyah

Abstract:

The aim study to know how include the Science book for the second grade of the Mental skills in the Light of Morzano's Model, use the researcher used the content analysis method – and prepare a card included mental skills, included (21) sub- skills distributed over (8) major skills, in the light of which activities and questions were analyzed The science book for the second intermediate grade, the researcher adopted the explicit idea as a unit of analysis, as the results showed that the science book for the second intermediate grade achieved (20)



skills with (682) recurrences, and the obstetric skills category got the highest recurrence with (204) recurrence and a percentage of (30%). Focus skills got the least recurrence at (7) recurrences and a percentage (1%) and evaluation skills were neglected, while the sub-skill inference got the highest recurrence at (184) recurrence, and the arrangement and auditing skills got the least repetition by (1) recurrence, and mental skills were Included in the Science Book Part Two at a rate of (353) recurrence and a percentage (52%) more than its presence in the Book of Science Part I (329) recurrence and a percentage of (48) , and in the light of the results researcher took a series of conclusions, suggestions and recommendations.

Key words: analysis of content, Mental Skill, Morzano's Model

مشكلة البحث:

أصبح تضمين المهارات العقلية في المناهج بشكل عام ومناهج المرحلة المتوسطة خاصة أمراً ملحاً وخطوة أساسية أولية لبناء هذه المناهج، ومما لا شك فيه أن مناهج العلوم لها نصيب وافر من المهارات العقلية انطلاقاً مما تهدف إليه هذه المادة من تنمية تفكير المتعلمين وقدرتهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات، وتدريبهم على الاستنتاج، والتحليل، والتصنيف، والترتيب، والمقارنة، والكشف عن التناقضات. كما تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على أهمية تضمين المناهج مهارات التفكير، وتوظيفها لدى المتعلمين في كافة المراحل التعليمية، حيث أصبح تعلم المهارات العقلية وتنميتها لدى الطلبة، من أهداف المناهج التربوية في أغلب دول العالم. وقام الباحث بدراسة استطلاعية من خلال مقابلة مفتوحة مع عدد من مدرسي مادة علم الاحياء ملحق(1) يوم 1/12/2020 حول المهارات العقلية التي يمارسونها أثناء التدريس ، والتي بينت عدم توافر مفاهيم والمهارات العقلية بمنهج الثاني المتوسط واقترحوا أن يتم تطوير منهج العلوم بما يتناسب ويتلائم مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل والمستمر وتحقيق حاجات ورغبات المتعلمين واعدادهم للحياة في ذلك العصر، وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات في مجال تحليل المناهج، كدراسة (حمزة، 2012) في تحليل كتاب العلوم، ودراسة(الموسوي واخرون،2014) في تحليل كتاب الفيزياء، في الكشف عن المهارات العقلية اذ ان مناهج العلوم حديثة التأليف وبحاجة الى مزيد من التقويم والتطوير المستمر للوصول الى منهج يلبي احتياجات المتعلم بجميع عناصره المختلفة، اذ ان المهارات العقلية تمثل قاعدة او وسط يحدث فيها التعلم وذلك من خلال القدرة على الحفظ والانتباه والادراك، وربط الخبرة السابقة للتعلم بالخبرة اللاحقة، كما انه ينمي عمليات التحليل والتطبيق والتصنيف والتركيب التي يمارسها المتعلم من خلال المحتوى العلمي، الأمر الذي أدى إلى السؤال التالي:

مامدى تضمين كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو؟

أهمية البحث:

تعد التربية وحدة أساسية وأداة من أهم أدوات البناء الحضاري وطريقة لإحداث التغيرات في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية كافة ، والتي من خلالها يتم إعداد العناصر البشرية والتي تعد اللبنة



الأساسية التي تقوم عليها عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتي اتسعت بسبب التطور والتنمية في عالم تتسع فيه الأفكار وتتنامى فيه المعرفة بسرعة فائقة، ويساعد التعليم بشكل كبير في إنجاح كافة الخطط المصممة للتنمية بكونه أهم العناصر الفاعلة لتحقيق هذا التطور والتقدم، (خطايبه، 2008: 128) ومطلوب من التربية الاستمرار في إعداد جيل الشباب لاكتساب

المهارات العقلية ، اذ انها تُكتسب وتُتعلم من خلال عمليات التعلم وتحدد من خلال مخرجات التعلم لدى الطلاب، وذلك حتى يستطيع الطلبة التعامل والتفاعل مع مجتمع العالم الخارجي ، إن المهارات العقلية تحتاج التركيز على قدرات الطلبة على التفكير الناقد وعلى التواصل بفاعلية وكفاءة مع استخدام التكنولوجيا، والعمل بمرونة ومسؤولية. (Andrini, 2016, 38)

ولذا يرى (كيفنجا Kivnuja, 2015) أنه على الرغم من أن المؤسسات التعليمية قد تساعد الطلبة في اكتساب بعض المهارات الضرورية للنجاح في القرن الحادي والعشرين ، إلا أن الطلبة لا يمكنهم الاعتماد على تلك المهارات التي تعلموها فقط للنجاح في العمل ، و يمكن ارجاع ذلك إلى التطورات الحديثة في التكنولوجيا في القرن الحالي، والتي من شأنها فرض العديد من التغيرات المتزايدة التي تتطلب اكسابهم مهارات عقلية. (Kivnuja, 2015: 5)

ولما كانت المناهج التعليمية وسيلة التربية في تحقيق اهدافها، وتقوم على التحسين والتطوير، فان المنهج يضم جميع الانشطة التعليمية والتربوية المساهمة في النمو الشامل للطلاب وبناء سلوكه وتعديله لتكوين الفرد الذي يريده المجتمع، وقد اعطت مراكز تطوير المناهج اهمية كبيرة في اعداد الكتب المدرسية وتعد كتب العلوم بصفة خاصة من المواد الاساسية المساعدة على نمو الطالب لأنها مادة تنمي التفكير والتقصي والبحث العلمي. (ممدوح والعثماني، 2002: 262)

ويرى السبيعي (2009) ان محتوى أي منهج دراسي من المهم ان يتضمن أنشطة عقلية تسهم في تحقيق اهدافه منها تنمية اساليب التفكير المختقة لدى المتعلمين، كما تؤدي وظيفة محورية بالنسبة الى محتوى التعليم وطرائقه من خلال استخدام الانشطة كمثير للتساؤلات تحت المتعلمين على البحث والتفكير في حل المشكلات العلمية التي تواجههم مما يطور من مستواهم العلمي والثقافي وينعكس ذلك على حياتهم الواقعية. (السبيعي، 2009: 57)

اما الأسئلة فهي احد مكونات الكتاب المدرسي (كتاب العلوم) حيث تؤدي دورا في تدريس العلوم وهي إحدى أدوات التواصل الرئيسية بين المعلم والمتعلم حيث تقود الأسئلة الجيدة إلى استثارة تفكير المتعلمين وتويعها (امبوسعيدي وسليمان، 2011: 402).



ومن دواعي الحاجة التربوية للاهتمام بتدريس المهارات العقلية نتائج اغلب التجارب العالمية التي اثبتت الأهمية الفعلية والتحسين النوعي المباشر للمهارات العقلية في عملية التعليم والتعلم وذلك من خلال دمجها في استراتيجيات التدريس او تطبيقها كمنهج مستقل وجعلها مطلب أساسي يجب مراعاته عند بناء وتخطيط وتنفيذ المناهج التربوية. (الموسوي وآخرون: 2014، 568)

لذلك تعددت الدراسات والبحوث على الأصعدة العالمية والعربية والمحلية ومنها دراسة (الشامي، 2009) التي هدفت الى التعرف على مدى تضمين اسئلة وانشطة كتب العلوم للمرحلة الابتدائية للمهارات العقلية، ودراسة (حمزة، 2012) التي هدفت الى التعرف على المهارات العقلية في كتب علم الاحياء للمرحلة الابتدائية، ودراسة (الموسوي وآخرون، 2014) التي هدفت الى التعرف على مدى تضمين أنشطة واسئلة كتب الفيزياء للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو.

ويمكن ان تتجلى أهمية البحث الحالي:

- 1- حاجة وزارة التربية الى مثل هذا النوع من الدراسات لتقديم المناهج الدراسية والأنظمة التربوية للوصول الى القرار المناسب.
- 2- الاستفادة منها في تضمين المهارات العقلية في برامج اعداد المعلمين.
- 3- يساعد هذا البحث مدرسي مادة العلوم والطلبة بشكل خاص والتربويين بشكل عام للتعرف على المهارات العقلية.
- 4- الكشف على جوانب القوة والضعف في مستوى الأسئلة والأنشطة التعليمية في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط والعمل على معالجتها.
- 5- تساعد مخططي مناهج العلوم في كيفية تصميم المناهج واختيار المحتوى العلمي الذي ينسجم مع متغيرات القرن الحادي والعشرين العالمية، وكيفية تنظيم المحتوى بطريقة توفر الثقافة العلمية للمتعلمين.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على المهارات العقلية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في ضوء انموذج مارزانو

حدود البحث:

- 1- الحدود المكانية: اقتصر البحث على محافظة القادسية.
- 2- الحدود الزمنية: اجري البحث في العام الدراسي 2020 - 2021م.
- 3- الحدود الموضوعية: وهي المهارات العقلية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط.
- مهارات التوليد: وتتضمن (3 مهارات) وتضم: الاستدلال-النتيئة- التوسع (التعمق).



- مهارات التحليل وتتضمن (4 مهارات)، وتضم: تحديد السمات - تحديد الأنماط والعلاقات - تحديد الأفكار الرئيسة - تحديد الأخطاء.
 - مهارات التنظيم وتتضمن (4 مهارات)، وتضم: المقارنة- التصنيف- الترتيب - التمثيل.
 - مهارات التركيز وتتضمن (مهارتان) وتضم: تحديد المشكلات - صياغة الاهداف.
 - مهارات تجميع المعلومات وتتضمن (مهارتان)، وتضم: الملاحظة - تحديد الاسئلة.
 - مهارات التذكر وتتضمن (مهارتان)، تضم: الترميز - الاسترجاع (التذكر)
 - مهارات التكامل وتتضمن (مهارتان)، تضم: التلخيص - إعادة البناء
 - مهارات التقويم وتتضمن (مهارتان)، تضم: بناء المعايير للحكم - مهارة التأكد او التدقيق.
- (الموسوي وآخرون: 2014، 568-570)

تحديد المصطلحات :

1- تحليل المحتوى: Content Analysis

يعرفه (العدوان والحوامدة، 2011) بأنه " تجزئة وتفكيك المحتوى واستخراج ما في المحتوى من مفاهيم وحقائق ومبادئ ونظريات وأفكار "

(العدوان والحوامدة، 2011: 91)

2- المهارات العقلية Mental Skills

مارزانو، (1988، Marzano)

هي مهارات أساسية لتوظيف جوانب أخرى من التفكير، باستخدام عمليات ما وراء المعرفة، والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي، وهي وسائل لأهداف محددة (Marzano، 1988:86).

ويعرفها الباحث إجرائياً: هي النشاط العقلي الذي يمارسه المتعلم عند توجيه سؤال اليه او حثه عن حل مشكله ما مثل قيامه بعملية الملاحظة او تجميع المعلومات بالأشكال والرسومات او التذكر او التصنيف و المقارنة او التلخيص او التنبؤ او الاستدلال او التوسع.

3- أنموذج مارزانو: Marzano Model

"أنموذج تدريسي يتضمن عدة خطوات إجرائية متتابعة، تركز على التفاعل بين خمسة أنماط للتفكير تحدث خلال التعلم وتسهم في نجاحه " (مارزانو، 2000: 7).

الفصل الثاني/ خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول/ أنموذج مارزانو Marzano Model

ساعد أنموذج مارزانو في تحديد إبعاد التفكير التي تعد بمثابة خيوط تتغلغل في البحوث والنظريات واعتبارها وجهات نظر يمكن الاستفادة منها لتحليل مناهج عديدة لتعليم التفكير فيما يتصل بتخطيط المناهج وتدريسها وحددها بخمسة ابعاد للتفكير وهي:-

البعد الاول: الاتجاهات الايجابية نحو التعلم: Toward positive Attitudes learning

البعد الثاني: اكتساب وتكامل المعرفة: Acquisition and Integration of knowledge



البعد الثالث: تعميق المعرفة وصلقلها: Extending and Refining Knowledge

البعد الرابع: الاستخدام ذو المعنى للمعرفة: Using Knowledge Meaningfully

البعد الخامس: العادات العقلية المنتجة: Productive Habits of Mind

المهارات العقلية:

اختلف المربون في تحديد المهارات العقلية وفي تصنيف هذه المهارات حسب أنواع التفكير المختلفة. فهناك من صنفها إلى مهارات أساسية وآخر ناقد وآخر إبداعي، وهناك من صنفها إلى مهارات تفكير فعال وغير فعال أو مهارات معرفية وفوق المعرفية، وهناك من يرى إن مهارات حل مشكلات واتخاذ القرارات هي أنواع من التفكير (عبيدات وسهلية، 2005: 89) ويمكن توضيح هذه المهارات العقلية كالآتي:

أولاً : مهارات التركيز : Focusing Skills

تشير إلى توجيه انتباه المتعلم إلى مثيرات محدده من البيئة دون مثيرات أخرى وثمة مهارتان يتفرعا من مهارات التركيز تستعملان مبكرا في عمليات التفكير هما:

1- مهارة تحديد المشكلات : Defining Problems Skill

قدرة المتعلم على توضيح المواقف المحيرة أو المثيرة للتساؤل من قبل المتعلم وصياغة المشكلة في عبارة.

2- مهارة صياغة الأهداف : Setting Goals Skill

قدرة المتعلم على اختيار موضوعات التعلم وصياغة النتائج التي يتوقع من المتعلم بلوغها. (مارزانو وآخرون، 2004: 167)

ثانياً: مهارات تجميع المعلومات: Information Gathering Skills

وهي المهارات المستخدمة في استحضار المادة أو المحتوى الواجب استخدامها في التجهيز المعرفي ويمكن إن تكون البيانات مخزنه من قبل أو تم تجميعها حديثا وتتضمن المهارات مهارتين فرعيتين هما:

1- مهارة الملاحظة: (Observing Skill)

هي عملية تفكيرية تتضمن قدرة المتعلم على المشاهدة والمراقبة والإدراك أي استخدام واحدة أو أكثر من حواسه في التوصل إلى المعرفة العلمية وتجميع المعلومات وقد يستخدم اثناؤها الأجهزة والأدوات التي تعينه على اكتشاف أو تحديد المجهول .

2- مهارة تحديد الأسئلة: (Formulating Questions Skill)

قدرة المتعلم على تحويل العناوين الفرعية إلى أسئلة أو تحويل الجملة التي تحمل الفكرة الرئيسة إلى سؤال أي توضيح القضايا والمعاني بشكل أسئلة جيدة تبحث عن معلومات جديدة .

(الربيعي والشمري والطائي، 2013: 140)

ثالثاً: مهارات التذكر Remember Skills



وهي أنشطة أو استراتيجيات يقوم بها المتعلمون لتخزين المعلومة في الذاكرة بعيدة المدى والاحتفاظ بها وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما:

1- مهارة الترميز (استخدام الرموز) Encoding Skill

قدرة المتعلم على التعبير عن المفاهيم أو العلاقات بصورة رمزية أو رقمية ليسهل حفظها في الذاكرة بعيدة المدى.

2- مهارة الاسترجاع (التذكر) Recalling Skill

قدرة المتعلم على استرجاع واستدعاء الحقائق أو المعرفة أو المصطلحات العلمية أو خصائص المادة. (أبو جادو ونوفل، 2007: 87).

رابعاً : مهارات التنظيم Organizing Skills

وهي مجموعه من الإجراءات التي تستخدم في ترتيب المعلومات بهدف فهمها وفي الوقت نفسه تطبيق هذه المعلومة أكثر فاعلية في عملية التنظيم . وتتضمن أربع مهارات فرعية هي:

1- مهارة المقارنة Comparing Skill

قدرة المتعلم على تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المعلومات أو الأشياء أو الأفكار أو تحديد الفروق بين الأشياء والأفكار والمعلومات أو التمييز بينها.

2- مهارة التصنيف: Classifying Skill

قدرة المتعلم على تحديد الصفات أو السمات الخاصة بالموضوعات أو الأشياء أو المفاهيم أو وضع الأشياء في المجموعات تبعاً لصفه أو صفات مشتركة بينها.

3- مهارة الترتيب: Ordering Skill

قدرة المتعلم على ترتيب خصائص المفهوم طبقاً لمعيار أو صفة أو خاصية معينة.

4- مهارة التمثيل: Representing Skill

قدرة المتعلم على تغيير شكل المعلومات لإظهار العلاقات الهامة بين العناصر المحددة أو تمثيل المفهوم أو الأشياء أو المعلومات أو الأفكار بالرسوم والإشكال والنماذج والخرائط الهرمية (خرائط المفاهيم) والأشياء

(مارزانو وآخرون ، 2004: 196).

خامساً: مهارات التحليل Analyzing Skills

وهي مهارات عقلية تتطلب القدرة على التجزئة المعرفة والأشياء والعلاقات والمواقف الى عناصرها وتتضمن أربع مهارات فرعية:

1- مهارة تحديد السمات والخصائص أو Identifying attributes Skill

قدرة المتعلم على توضيح الأجزاء التي تكون مع الكل أو توضيح الخصائص التي تميز المفاهيم عن بعضها من خلال قواعد المعرفة المخزونة والتركيز على التفاصيل وبنية الأشياء والأفكار .



2- مهارة تحديد الأنماط والعلاقات Identifying relationships and patterns skill

قدرة المتعلم على توضيح العلاقات الداخلية بين الأجزاء والعلاقات يمكن أن تكون سببيه أو راسية أو زمنية أو جزئية أو عائقية أو تحويلية.

3-

مهارة تحديد الأفكار الرئيسية: Identifying main ideas Skill

قدرة المتعلم على استنباط أو تحديد الأفكار الرئيسية وتلخيصها

4- مهارة تحديد الأخطاء Identifying errors Skill

قدرة المتعلم على اكتشاف الأخطاء في الحسابات أو الإجراءات أو المعلومات أو السلوكيات وتحديد أسباب هذه الأخطاء وتصحيحها.

(الربيعي والشمري والطائي، 2013: 126).

سادسا : مهارات التوليد Generation Skills

وهي المهارات التي تتضمن استخدام الخبرات السابقة وصياغتها وتوليفها معا وإخضاعها للمعالجة للوصول إلى إنتاج معرفة جديدة على صورة معانٍ أو أفكار وإضافتها إلى المعلومات الموجودة وتتضمن ثلاثة مهارات فرعية هما:

1- مهارة الاستدلال : Inferring Skill

قدرة المتعلم على التوصل إلى التعميمات من خلال الأمثلة التي تنتمي للظاهرة أو الحدث أو التعرف على الحقائق الجزئية التي تندرج في إطار تعميم ما والتي لا تندرج في إطاره ويتضمن الاستدلال مهارات الفهم كالتفسير والتعليل والاستنتاج ويأخذ شكلين من الاستدلال (الاستقرائي والاستنباطي).

2- مهارة التنبؤ : Predicting Skill

قدرة المتعلم على توقع نتائج معينه من موقف معين أو استقراء المستقبل في ضوء الخبرات السابقة والمعلومات المتوفرة لديه.

3 - مهارة التوسع (التعمق): Elaborating Skill

قدرة المتعلم على التوصل إلى المزيد من التفاصيل والشرح والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالمعرفة السابقة من أجل تحسين الفهم أو تطبيق المفاهيم والتعميمات في مواقف جديدة أو إعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم وأخرى لا تنتمي له أو حل المشكلات في ضوء المعرفة السابقة.

(الربيعي والشمري والطائي، 2013: 126).

سابعا: مهارات التكامل Integrating Skills

هي عبارة عن وضع أو ترتيب الأجزاء التي تتوافر فيما بينها علاقات مشتركة مع بعضها البعض بحيث تؤدي إلى فهم أعمق لتلك العلاقات (الحويجي ومجد، 2012: 71) وتتضمن مهارتين فرعيتين هما:

1- التلخيص Summarizing skill



عملية تفكيرية تتضمن القدرة على إيجاد لب الموضوع واستخراج الأفكار الرئيسة فيه والتعبير عنها بإيجاز ووضوح (جروان، 2010: 175).

2- إعادة بناء Reconstructing skill:

وهي عبارة عن عملية تغير البنية المعرفية الموجهة من اجل دمج معلومات جديدة إذ يقوم المدرس وفق ما يستجد من أمور بنشاط يهدف من خلاله إلى تعديل أو توسيع أو إعادة تنظيم في المادة التي تعلم للطلبة بهدف التخلي عن المفاهيم السابقة، وتعد صوغ الأفكار جزءا رئيسا من عملية النمو المعرفي أي تغير بنية المعرفة الموجودة ليتم دمجها مع المعلومات الجديدة (غانم، 2009: 240).

ثامنا: مهارات التقييم: Evaluating Skills

هي عبارة عن تقدير معقولة النتائج أو الأفكار التي تم التوصل إليها، (أبو علام، 2010: 80) وتتضمن مهارتين هما:

1- بناء معايير Establishing Criteria skill

وهي عبارة عن وضع مجموعة من المحكات للحكم على قيمة ونوعية الأفكار

2- مهارة التأكد او التدقيق Verifying Skill

قدرة المتعلم على اعادة المحاولة أو التجزئة للتأكد من صحة ودقة النتائج أو البيانات أو المعلومات حول قيمة ما.

(جروان: 2010، 172)

توصل الباحث إلى بعض المؤشرات والدلالات الموضحة كالآتي الجدول (1)

الدراسة	مكان الدراسة	هدف الدراسة	أداة الدراسة	منهج الدراسة	العينة	الوسائل الإحصائية	نتائج الدراسة
1- دراسة الشامي (2009)	العراق	مدى تضمن أنشطة وأسئلة كتب العلوم في المرحلة الابتدائية لمهارات التفكير الأساسية	قائمة متضمنة مهارات التفكير الأساسية والبالغة (11 مهارة)	المنهج الوصفي التحليلي	كتب العلوم المرحلة الابتدائية	التكرارات والنسب المئوية	أنشطة وأسئلة كتب العلوم تعالج بدرجة كبيرة المعلومات المتعلقة بالخبرات الحسية



ومهارات التفكير الخاصة بذلك							
2- دراسة حمزة (2012)	العراق	مدى تضمن أنشطة وأسئلة كتاب العلوم الصف السادس الابتدائي للمهارات العقلية الرئيسية و(21) مهارة عقلية فرعية	قائمة بثمان فئات للمهارات العقلية الرئيسية و(21) مهارة عقلية فرعية	المنهج الوصفي التحليلي	كتاب العلوم السادس الابتدائي	التكرارات والنسب المئوية	حصول أسئلة كتاب العلوم على أعلى التكرارات
3- دراسة الموسوي وآخرون (2014)	العراق	مدى تضمن أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للمهارات العقلية المتضمنة في ضوء أنموذج مارزانو	قائمة تتضمن (8) فئات من المهارات العقلية الرئيسية و(21) مهارة عقلية فرعية	منهج الوصفي (تحليل المحتوى)	كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة	التكرارات والنسب المئوية	أن أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء تعالج بدرجة كبيرة المعلومات الحسية والمهارات العقلية الخاصة بذلك
4- دراسة صالح (2018)	اليمن	دراسة تحليلية لمحتوى كتب العلوم في الجمهورية اليمنية في ضوء المهارات العقلية لنموذج مارزانو	قائمة تتضمن بثمان فئات للمهارات العقلية الرئيسية	المنهج الوصفي (تحليل المحتوى)	كتب العلوم للصفوف الثلاثة	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة ال هوليستي	الاسئلة في جميع الكتب حققت (19) مهارة عقلية بواقع (1925)



تكراراً ، بينما حققت الانشطة في جميع الكتب (17) مهارة عقلية بواقع (1377) تكرار	الاحيرة من المرحلة الاساس ية		و(21) مهارة عقلية فرعية			
--	--	--	----------------------------	--	--	--

الفصل الثالث/ منهجية البحث:

1- منهج البحث : Curriculum of the Research

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في العراق للتعرف على المهارات العقلية المتضمنة فيه.

2- مجتمع البحث:

تكون مجتمع الدراسة وهو عينتها من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الأول والثاني)، ط3 في العراق، بناءً على قرار المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية للعام الدراسي 2019، والجدول (2) يبين خصائص الكتاب عينة الدراسة.

الجدول (2) يبين خصائص الكتاب عينة الدراسة.

عنوان الكتاب	الطبعة	الفصل الدراسي	عدد الصفحات المحللة	عدد الفصول
العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الأول والثاني)	الثالثة	الفصل الدراسي الاول	156	11
		الفصل الدراسي الثاني	74	6
المجموع			130	17

يتضح من الجدول رقم (1) ان عدد الصفحات المحللة هو (130) صفحة بعد ان استبعد الباحث عدد من الصفحات الذي يشمل مقدمة الكتاب والخاتمة وصفحات الأغراض السلوكية والمصطلحات العلمية والفهرس الذي ليس له علاقة بالتحليل.

3- أداة البحث : Tool of the Research

معيار المهارات العقلية



لتحليل كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط والتأكد من مدى تضمينه للمهارات العقلية لابد من بناء او تبني معيار خاص بتلك المهارات ليتمكن الباحث على ضوءه بالتحليل واعداد قائمة بالمهارات الرئيسية والفرعية ومؤشراتها مع إعطاء وصف لكل منها وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في علم الاحياء وفي مجال طرائق تدريس العلوم وبعد ان تم اجراء التعديلات التي أشار اليها الخبراء، بذلك أصبحت قائمة التحليل (معيار التحليل) جاهزة بصورتها النهائية اذ تكونت من (8) مهارات اساسية و (21) مهارة فرعية.

4- تحليل محتوى كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط

لتحليل محتوى واسئلة فصول كتاب العلوم المشمولة بالبحث قام الباحث بما يأتي: -

أ-الهدف من التحليل

هو تحديد المهارات العقلية المضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الأول والثاني) التي حددتها القائمة للغرض المعده لأجله.

ب- وحدات التحليل

وهي الوحدات التي تخضع للعد والقياس بسهولة ويعطي وجودها او غيابها او تكرارها دلالات تفيد في تحليل المضمون، وتستخدم في تحليل المحتوى وحدة المعاينة ووحدة التسجيل ووحدة السياق ووحدة العد (Krippendorff, 2004 :98)

عند تحليل المحتوى يستطيع الباحث وإستناداً للهدف من البحث اللجوء إلى وحدات التحليل المناسبة ، وتستخدم في تحليل المحتوى ثلاث وحدات وهي :

وحدة

1-

التسجيل: وهي أصغر وحدة يظهر من خلالها تكرار الظاهرة في المضمون ، ويذهب بعض المختصين من امثال بيرلسون(1971) الى ان هناك خمس وحدات رئيسية هي (وحدات اللغة، ووحدة الشخصية، والوحدة الطبيعية او الفكرة، ووحدة مقاييس المساحة والزمن، ووحدات الفكرة) يمكن ان يستخدمها الباحث في تحليل المضمون بحسب طبيعة البحث واهدافه (عبد الرحمن وزنكنة، 2007: 213)

اعتمد الباحث على الفكرة الصريحة والفكرة الضمنية بوصفهما وحدتي تسجيل ذلك أن كتاب العلوم من المواد العلمية وعباراته غالباً ماتكون واضحة وصريحة ، أما استخدامه للفكرة الضمنية ، ذلك لأن بعض الموضوعات يمكن أن توحى بالأفكار التي تعبر عن المهارات العقلية لمعيار تلك المهارات .



2- **وحدة السياق (المضمون):** وتضم عددا من وحدات التسجيل وقد تتداخل هذه الوحدات في إطار السياق ا.

3- **وحدة التعداد :** وهي المطلب النهائي في عملية الترميز او التسجيل ويستخدم التكرار وحدة للتعداد ، ولمعرفة التكرار في كل فئة من فئات المهارات العقلية والمهارات الفرعية وحولت التكرارات الى نسب مئوية لغرض التحليل وتعد الطريقة الأنسب في بحوث تحليل المحتوى.

ج - تطبيق عملية التحليل

حل الباحث كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في ضوء المهارات العقلية الواردة في المعيار الذي تم اعتماده حسب الخطوات التالية:-

- 1- قراءة الموضوع قراءة كاملة للتعرف على الأفكار الأساسية في المادة .
- 2- قراءة وحدة العينة (الصفحة) لتحديد (وحدات التحليل) أي الأفكار التي تتضمن مفاهيم معينة .
- 3- بحسب القواعد والأسس وهي :-
- 1- اذا احتوت الفكرة الرئيسة على فكرة فرعية فإنها تعامل على انها فكرة مستقلة وقائمة بذاتها في التحليل
- 2- إذا ظهر في الفكرة عطف فإن يعتبر فكرة جديدة مستقلة إلا إذا كان العطف يفسر أو يوضح فكرة سابقة لها أو تؤكد لها .
- 3- إذا كانت الفكرة غير واضحة أي مرتبطة بما قبلها أو بعدها فيمكن الرجوع إلى قراءة الأفكار السابقة أو اللاحقة حتى تشخص بشكل دقيق وواضح.
- 4- في حالة ظهور نوع من اللبس في تحديد الأفكار يتم الرجوع إلى بعض الخبراء والمختصين للاستعانة بأرائهم وإجراء توضيح كل فكرة وتحديدها ، وتحديد المجال أو الفقرة التي تنتمي لها كل فكرة وتعتبر عنها

د- صدق التحليل:

للتأكد من صدق التحليل قام الباحث باختيار جزء من المادة المحللة وهي الوحدة الثالثة من وحدات كتاب العلوم للصف الثاني وعرضه مع المعيار على خبيرين* في طرائق تدريس العلوم، وقد اجمعوا على صلاحية التحليل وهو ماعده الباحث صدقا للتحليل الذي قام به.

هـ- ثبات التحليل:

- من أجل أن يحصل التحليل على ثبات مقبول استخدم الباحث الثبات عن طريق:
- أ- **الثبات بين المحللين :** استعان الباحث بمحلل خارجي في تحليل المحتوى*



وباستخدام معادلة (هولستي Holsti) تم استخراج معاملات الثبات المحسوبة بهذه الطريقة وكانت مساوية (0,83) بالنسبة للباحث مع المحلل وبذلك يعد معامل الثبات جيداً، وقد أشارت بعض الدراسات إلى إن الثبات المقبول يتراوح بين (0,50 أو 0,60) فما فوق، ويبين الجدول (3) قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة هولستي .

ب- الثبات عبر الزمن: اذ قام الباحث بإعادة التحليل بعد مرور (30) يوماً على عملية التحليل الأولى

جدول (3) قيم معاملات ثبات التحليل بين المحللين

0,83	بين الباحث والمحلل الخارجي	اتفاق المحللين
91,94	بين الباحث ونفسه بعد مرور 30 يوماً	الاتفاق عبر الزمن

5- الوسائل الإحصائية Statistical means : استخدم الباحث الأدوات الإحصائية الآتية:

- النسب المئوية والتكرارات المستخدمة لنتائج تحليل المحتوى

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{تكرار المهارة}}{\text{التكرارات الكلية للمهارات}} \times 100$$

- معادلة هولستي (Holsti) لإيجاد معاملات الثبات لمعرفة نسب الاتفاق بين المحللين المختلفين:

(الكبيسي، 2010: 72)

عرض النتائج وتفسيرها: يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها وفقاً لهدف

البحث: ما المهارات العقلية المضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط؟

أولاً/ كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الأول):

كانت النتائج الخاصة بتحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط الجزء الأول على النحو الموضح في الجدول (4)

الجدول (4)

التكرارات والنسبة المئوية للمهارات العقلية الرئيسية والفرعية المتضمنة في كتاب العلوم الجزء الأول

ت	المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	مجموع تكرارات المهارات الفرعية	مجموع تكرارات المهارة الرئيسية	النسبة المئوية للمهارات الفرعية	النسبة المئوية للمهارة الرئيسية
11-	مهارة التوليد أ	الاستدلال	83	92	90%	28%
		التنبؤ	6		7%	



	3%		3	التوسع		
-2	15%	50	28	تحديد السمات والخصائص	مهارات التحليل	
			22	تحديد الأنماط والعلاقات		
			-	تحديد الأفكار الرئيسة		
			-	تحديد الأخطاء		
-3	16%	52	33	المقارنة	مهارات التنظيم	
			16	التصنيف		
			-	الترتيب		
			3	التمثيل		
-4	1%	2	1	تحديد المشكلات	مهارات التركيز	
			1	صياغة الأهداف		
-5	24%	79	76	الملاحظة	مهارات تجميع المعلومات	
			3	تحديد الأسئلة		
-6	12%	41	22	الترميز	مهارات التذكر	
			19	الاسترجاع		
-7	3%	10	6	التلخيص	مهارات التكامل	
			4	التركيب		
-8	1%	3	-	بناء المعايير للحكم	مهارات التقويم	
			3	مهارة التأكد أو التدقيق		
	100%	329	329		المجموع	

الجدول (5)

التكرارات والنسبة المئوية للمهارات العقلية الرئيسة والفرعية المتضمنة في كتاب العلوم الجزء الثاني

ت	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	مجموع تكرارات	مجموع تكرارات المهارة	النسبة المئوية للمهارات الفرعية	النسبة المئوية للمهارة الرئيسة
---	-----------------	------------------	---------------	-----------------------	---------------------------------	--------------------------------



		الرئيسية	المهارات الفرعية			
-11	مهارة التوليد ١	112	101	الاستدلال	%32	%90
			7	التنبؤ		%6
			4	التوسع		%4
-2	مهارة التحليل	75	32	تحديد السمات والخصائص	%21	%43
			43	تحديد الأنماط والعلاقات		%57
			-	تحديد الأفكار الرئيسية		-
			-	تحديد الأخطاء		-
-3	مهارات التنظيم	39	21	المقارنة	%11	%54
			6	التصنيف		%15
			1	الترتيب		%3
			11	التمثيل		%28
-4	مهارات التركيز	5	5	تحديد المشكلات	%1	%100
			-	صياغة الأهداف		-
-5	مهارات تجميع المعلومات	63	62	الملاحظة	%18	%98
			1	تحديد الأسئلة		%2
-6	مهارات التذكر	45	13	الترميز	%13	%29
			32	الاسترجاع		%71
-7	مهارات التكامل	14	12	التلخيص	%4	%86
			2	التركيب		%14
-8	مهارات التقويم		-	بناء المعايير للحكم	-	-
			-	مهارة التأكد او التدقيق		-
المجموع		353	329		%100	%100



الجدول (6)

التكرارات والنسبة المئوية للمهارات العقلية الرئيسية والفرعية المضمنة في كتاب العلوم الصف الثاني
مجتمعة

النسبة المئوية	التكرارات	الجزء الثاني		الجزء الاول		المهارة الرئيسية	ت
		النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات		
30%	204	32%	112	28%	92	مهارة التوليد	-11
21%	142	18%	63	24%	79	مهارات تجميع المعلومات	-22
18%	125	21%	75	15%	50	مهارة التحليل	-3 3
13%	91	11%	39	16%	52	مهارات التنظيم	-4
13%	86	13%	45	12%	41	مهارات التذكر	-5
4%	24	4%	14	3%	10	مهارات التكامل	-6
1%	7	1%	5	1%	2	مهارات التركيز	-7
0%	3	-	-	1%	3	مهارات التقويم	-8
100%	682	100%	353	100%	329	المجموع	

نرى في الجدول (6) ان كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط حقق (682) تكرارا توزعت على ثمان مهارات رئيسية (مهارات التوليد، مهارات تجميع المعلومات، مهارات التحليل، مهارات التنظيم، مهارات التذكر، مهارات التكامل، مهارات التركيز، مهارات التقويم) احدى وعشرون مهارة فرعية، وكانت مهارات التوليد والمهارات الفرعية الخاص بها وهي (الاستدلال، التنبؤ، التوسع) قد حققت اعلى التكرارات وهو (204) تكرارا موزعة على ثلاث مهارات فرعية بنسبة (30 %) فاحتلت المركز الاول بالنسبة للمهارات الرئيسية، وهذا يدل على ان كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط يهتم بالأسئلة والانشطة التي يكتشف من خلالها الطلبة الحقائق والمفاهيم والتعميمات، اذ يقوم المتعلمين بالتوسع في المفهوم من خلال تطبيقه في مواقف جديدة واعطاء الامثلة التي تنتمي ولا تنتمي اليه، ثم جاءت بعد ذلك مهارات تجميع المعلومات التي حققت (142) تكرارا بنسبة (21 %) التي تضم المهارات الفرعية (الملاحظة، تحديد الاسئلة) وهذا يدل على ان كتاب العلوم يشجع الطلبة على المهارات التي تنمي تفكيره البصري واستخدام الحواس لتجميع المعلومات باعتبارها النافذة التي يرى من خلالها العالم الخارجي وما يحيط به من احداث واشياء وظواهر، ثم تلتها بعد ذلك مهارات التحليل التي تضم المهارات الفرعية (تحديد السمات والخصائص، تحديد الانماط، تحديد الافكار الرئيسية، تحديد الاخطاء) التي حققت (125) تكرارا بنسبة مئوية (18%) ثم جاءت بالمركز الرابع مهارات التنظيم والتي تضم المهارات الفرعية (المقارنة، التصنيف، الترتيب،



التمثيل) التي حققت (91) تكرارا بنسبة مئوية (13 %) وهذا يدل على ان كتب العلوم تشجع على وضع الأشياء في مجموعات حسب الصفات المشتركة. ثم جاءت بالمركز الخامس مهارات التذكر التي حققت (86) تكرارا بنسبة (13 %) وهذا يدل على ان كتاب العلوم تضمن مهارات التذكر التي تقوم على تسجيل المادة المقروءة وتحديد الأفكار الرئيسة والأفكار الفرعية، ثم تلخيص الأفكار التي اشتملت عليها، بينما مهارات (تحديد المشكلات، وصياغة الأهداف، التلخيص، والترتيب، بناء المعايير، التأكد) كانت متضمنة فيه ولكنها جاءت بنسب متفاوتة. وهذا قصور واضح من قبل مؤلفي منهج كتاب العلوم الصف الثاني لان المهارات التي أهملت هي مهارات تنمي التفكير وترفع مستوى المعرفة لدى الطلبة وتزيد من النمو المعرفي والعلمي والثقافي لديهم. ، والجدول (6) قد وضح ذلك.

أولاً/ الاستنتاجات: نتائج البحث الحالي أفضت ما يأتي:

1- حصلت المهارات العقلية في كتاب العلوم على الترتيب الاتي (مهارات التوليد، مهارات تجميع المعلومات، مهارات التحليل، مهارات التنظيم، مهارات التذكر ، مهارات التكامل، مهارات التركيز، مهارات التقويم) حيث وجدت هذه المهارات متضمنة في كتاب العلوم الجزء الثاني أكثر من وجودها في كتاب العلوم الجزء الاول.

ثانياً/ التوصيات: استنادا إلى النتائج التي توصل إليها الباحث يوصي الباحث بما يأتي:

- 1- اعادة النظر بمحتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بشكل يكفل تضمين جميع المهارات العقلية بما يجعل الطالب أكثر قدرة على استخدام هذه المهارات.
- 2- اعداد دليل لمدرسي مادة العلوم يكون متضمن لجميع المهارات العقلية.
- 3- عقد دورات تدريبية لمدرسي مادة العلوم لتعريفهم وتمكينهم من المهارات العقلية.

ثالثاً/ المقترحات: اعتماداً على نتائج البحث يقترح الباحث ما يأتي:

- 1- اجراء دراسة مماثلة لمحتوى كتب الاحياء للمرحلة الاعدادية وكذلك المرحلة الجامعية في ضوء المهارات العقلية.
- 2- اجراء دراسة مقارنة لكتب العلوم التي يتم تدريسها في المرحلة الاعدادية في العراق وكتب العلوم المقرر تدريسها في الدول العربية المتقدمة في مجال التعليم في ضوء المهارات العقلية.

المصادر:

- أبو جادو، صالح محمد ومحمد، بكر نوفل، (2007): **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- أبو علام، رجاء محمود، (2010)، **التعلم أسسه وتطبيقاته**، ط2، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن



- امبو سعدي، عبد الله بن خميس، سليمان بن محمد البلوشي، (2011): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، (ط2)، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- جروان، فتحي عبد الرحمن، (2010): تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات، (ط3)، دار الفكر العربي، عمان.
- حمزة، لينا عبد، (2011): المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة وأنشطة كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء أنموذج مارزانو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية/ جامعة القادسية .
- الحويجي، خليل بن إبراهيم و محمد، سلمان الخزاعلة، (2012)، مهارات التعلم والتفكير، دار زمزم ناشرون وموزعون، الدمام، السعودية.
- خطابية، عبد الله محمد: (2008) تعليم العلوم للجميع، ط2، دار المسيرة، عمان .
- الربيعي، محمود داود، مازن عبد الهادي الشمري، مازن هادي كزار الطائي، (2013): نظريات التعلم والعمليات العقلية، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- السبيعي، معيوف، (2009): الكشف عن الموهوبين في الأنشطة المدرسية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
- شحاته، حسن والنجار زينب (2011): معجم المصطلحات التربوية، الدار المصرية اللبنانية، مصر.
- صالح، ماجدة، هدى بشير، (2005): استخدام نموذج لإبعاد التعلم في تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة ببعض الخبرات التعليمية المتطلبة لطفل الروضة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (107)، القاهرة.
- عبد الرحمن، أنور حسين و زنكنة، عدنان حقي شهاب (2006): الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية (الكتاب الثاني)، دار الكتب والوثائق، بغداد.
- عبيدات، ذوقان، سهيلة أبو السميد، 2005، الدماغ والتعلم والتفكير، دار ديونو للنشر والتوزيع، عمان.
- العدوان، زيد سلمان، والحوامدة، محمد فؤاد (2011): تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- غانم، محمود محمد، (2009): مقدمة في تدريس التفكير، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الكبيسي، وهيب مجيد (2010): الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية، دار المعارف للطباعة، القاهرة.
- مارزانو، روبرت (2000) : تقويم الاداء باستخدام انموذج ابعاد التعلم ، ترجمة صفاء الاعسر، دار قباء ، القاهرة.



- مارزانو، روبرت وآخرون، (2004): إبعاد التفكير- إطار عمل للمنهج وطرق التدريس، (ط2)، ترجمة يعقوب نشوان ومحمد خطاب، جمعية الإشراف والتطوير، فرجينيا.
- ممدوح، سليمان، و نوال العثماني، (2002): المناهج النظرية والتطبيق، مجلة أبحاث التربية الأساسية، مجلد 13، العدد 2، الكويت.
- الموسوي، فاضل عبيد حسون، عبد الامير، خلف عرط، رشا، محمد عبيد الكريطي، (2014) : المهارات العقلية المتضمنة في اسئلة وانشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في ضوء انموذج مارزانو، بحث منشور، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية، العدد (18)، جامعة بابل، العراق .

- Andrini ,Vera septi (2016).The Effectiveness of Inquiry learning method to Enhance Students' Learning Outcome: A Theoretical and Empirical review, **Journal of Education and Practice**, 17(3) ,38-42.
- Kivunja, Charles (2015). Teaching Students to learn and to work Well with 21st Century Skills: Unpacking The Career and Life Skills Domain of The New Learning Paradigm, **International Journal of Higher Education**, 4(1), 1-11.
- Krippendorff ,K. (2004). **Content analysis**. An introduction to its methodology 2nd ed. Thousand Oaks ,CA: Sage.
- Marzano and others (1988(, Dimensions of thinking, Aframework for curriculum and instruction , Association for supervision and curriculum development, Virginia, U.S.