

المهارات العقلية المتضمنة في أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في ضوء أنموذج مارزانو

أ.م.د. كريم بلاسم خلف لينا عبد حمزة

جامعة القادسية / كلية التربية

الملخص :

تحدد هدف البحث بمعرفة مدى تضمن أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للمهارات العقلية في ضوء أنموذج مارزانو. إذ تمثلت حدود البحث بكتاب العلوم للصف السادس الابتدائي إذ استعمل أسلوب تحليل المحتوى وقام الباحثان بتحليل أنشطة وأسئلة الكتاب بواسطة أداة البحث وهي عبارة عن قائمة متضمنة للمهارات العقلية والبالغة (٢١) مهارة عرضت على مجموعة من الخبراء والمحكمين ، وبعد التحليل توصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج أهمها حصول أسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي على أعلى التكرارات للمهارات العقلية إذ حصلت على (٨٥) تكراراً في حين حصلت أنشطته على (٦٤) تكراراً في حين كان لمهارات التذكر التكرار الأعلى من بين المهارات الأخرى في أنشطة وأسئلة الكتاب إذ بلغ تكرارها (٥١) تكراراً وبنسبة (٦٢.٣١%) في حين لم تحتوِ أنشطة وأسئلة كتاب العلوم إلا على (٩) تكرارات لمهارات التنظيم وبنسبة (١٢.٥١%) وهي أدنى المهارات في تواجدها . أما أبرز الاستنتاجات فهي أن أنشطة وأسئلة كتاب العلوم تعالج بدرجة كبيرة المعلومات المتعلقة بالخبرات الحسية ومهارات التفكير الخاصة بذلك ، أما التوصيات التي خرج بها الباحثان فكان منها ضرورة التوازن في نسب تضمين المهارات العقلية في ضوء أنموذج مارزانو في وحدات كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وخرج البحث بمقترحات منها إجراء دراسة حول توزيع المهارات العقلية في محتوى أنشطة وأسئلة كتب العلوم وعلم الأحياء للمرحلة الابتدائية والثانوية في ضوء أنموذج مارزانو.

الفصل الأول :

مشكلة البحث:

أهداف المنهج التعليمي ودوره الفعال في إنجاح العملية التعليمية.

وعلى الرغم من أهمية الكتاب المدرسي للطلاب والمدرس والمؤسسة التعليمية إلا أنه لا يعطي وزناً حقيقياً لمستوى تقدم الطالب وكذلك إنجاز المؤسسة

تنبثق أهمية الكتاب المدرسي في العملية التربوية من كونه يعد الوعاء الذي يحوي المادة التعليمية التي تعتبر من أهم الوسائل اللازمة لتحقيق

العقل فجعل فيه من الخصائص ما يميزه عن غيره من الكائنات ، وجعله مسؤولاً عن كافة سلوكيات الإنسان وأداة للتفكير الحر والسليم له .

ومن المسلم به أنه كلما ازداد التقدم العلمي تطورت الحياة وازدادت الحاجة إلى العنصر البشري الكفاء الذي يمكن استثمار طاقاته وقدراته العقلية إلى أعلى مستوى ، وتطويرها لنجعل من الفرد قوة تسهم في استمرار عملية التقدم العلمي لصالح مجتمعه والإنسانية جمعاء .(اليوسفي، ٢٠٠٠، ٣٢)

إن تلك الأهمية للعقل جعلت على عاتق الجميع واجباً يدفعهم للعناية والاهتمام به ولعل أكثر ما يضطلع بذلك هو ميدان التربية والتعليم وإن الميدان التعليمي المتمثل في التربية أداة لا غنى عنها في صنع المستقبل الذي تنشده الأمم وإكساب الأفراد اتجاهات إيجابية وآليات ثقافية وتطوير منهجية التفكير وكل ما يعود على الفرد والمجتمع بالنفع . (الخوالدة وآخرون، ١٩٩٦: ٧٥)

ومن أجل أن تحقق التربية هدفها العام لابد من استخدام وسائل وتقنيات متعددة ومتنوعة تأتي في مقدمتها المناهج التي يتعلم عن طريقها الطلبة الخبرات والمعلومات المتنوعة. إذ يعد المنهج وسيلة التربية ومحتواها فمن طريقه تحدد المعرفة التي يتزود بها أفراد المجتمع وأنواع الثقافة التي تتلاءم والبيئة التي يعيشون فيها . كما للمنهج دور كبير في تعليم التفكير ومهاراته حيث يتم من خلاله تعليم الطلبة أنماطاً عديدة من التفكير وتدريبهم عليها وعلى تسلسل معلوماتهم وتنظيمها ، ثم تمكنهم من تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة . (مجاور والديب، ١٩٧٧، ٣) .

التعليمية لمهامها ومسؤوليتها إذ أن أسئلة الكتاب وأنشطته والتي هي من أبرز ما يجب أن يميز محتوى الكتاب المدرسي ومنها كتب العلوم ، ولكن ما يؤخذ عليها التركيز في قياسها على تذكر الطالب للمادة التعليمية بالحفظ والاستظهار . وهذا ما أشارت إليه كل من دراسة (الزهيري، ١٩٩٠) ودراسة (الشامي، ٢٠٠٨) ودراسة (البهادلي ، ٢٠٠٩).

ومن خلال خبرة الباحثين في مجال التدريس تبين لهما أن الأسئلة والأنشطة المتضمنة في كتب العلوم ولهذه المرحلة هي عبارة عن أسئلة توكيدية تؤكد على المادة العلمية نفسها بمعنى أنها تركز على حفظ الطالب للمعلومات واستظهارها .

مما حدا بالباحثين إلى القيام بتحليل كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١م باستخدام أنموذج تعليمي يعنى بنمو الطالب عقلياً ووجدانياً ومهارياً .

وبذلك تتمثل مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن السؤال الآتي :

ما المهارات العقلية المتضمنة في أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في ضوء أنموذج مارزانو ؟.

أهمية البحث :

خلق الله تعالى الإنسان كائناً محدوداً في طاقاته وقدراته ، ووهبه إمكانيات جسمية وعقلية ووجدانية متنوعة ، ولحكمة يعلمها الله تعالى آتاه الإرادة الحرة وعن طريق هذه الإرادة يتمكن الإنسان من اختيار ما يشاء والقيام بما يشاء في هذا الوجود الرحب ، ولكي تكون هذه الإرادة عقلانية ميز الله تعالى الإنسان بما هو غاية في الروعة ألا وهو

وتعد الأسئلة أحد مكونات الكتاب المدرسي (كتاب علم الأحياء) التي تسعى إلى زيادة اهتمام الطلبة بالموضوعات التي يدرسونها، إذ تعد ركناً أساسياً من أركان التدريس الناجح . (اللقاني، ١٩٧٩ ، ١٠٩).

كما إنه يحث الطالب على القيام بنشاط ذهني في سعيه للإجابة عنه ، ويستدعي القيام بأجوبة مختلفة من النشاط بحسب محتوى السؤال وغايته وبذلك ينمي لدى الطالب الاستقلال الفكري . (خليل ، ١٩٩٦ ، ١) .

وقد تناول الباحثان جزءاً أساسياً آخر من المنهج وهي الأنشطة باعتبارها جوهرًا أساسياً في تعلم العلوم وتعليمها لذا ينبغي تقديمها بصورة تثير العقول عند الطلبة وتتحداهما فمن خلالها يمكن تكوين (وتطوير) مهارات المتعلمين (العقلية واليدوية) المناسبة لديهم . (زيتون ، ١٩٩٩ ، ٤٤٥) .

فهي أسلوب ونظام متكامل في التعليم فرضته حركة عصر ، ومطالب مجتمع وتطبيق تطالب به البحوث الحديثة في سيكولوجية التعلم . (الفرجي وموسى ، ٢٠٠٦ ، ٦٦) .

وإن الكثير من الأعمال والمهن تتطلب أن يتقن الفرد عدداً من المهارات التي تعكس نشاطه وفاعليته في النشاط المدرسي وما يرافقه من أنشطة ومهام مدرسية وواجبات يحتاج معها الطلبة إلى امتلاكٍ لعدد من المهارات التي تساعدهم في إنجاز هذه الأنشطة والواجبات ، وتتنوع هذه المهارات بحسب الهدف منها ، فهناك مهارات يدوية ومهارات دراسية ولكن لا بد لجميع هذه المهارات من أساس تعتمد عليه وهي ما يسمى بالمهارات العقلية التي تؤدي دور الإدارة لهذه المهارات جميعها . (Debone ,2001,55:58) .

حيث أن أهمية تعليم المهارات العقلية والتي تبقى صالحة متجددة من حيث فائدتها واستخدامها في

وإن مناهج العلوم الفاعلة هي التي تركز في أهدافها ، ومحتواها ، وأساليبها على تعليم الطلبة قدرًا من المعرفة العلمية الوظيفية ، لتكون بدايةً وأساساً لتعلم مثمر ، وترتكز أيضاً على تعليم الجوانب السلوكية ، والمهارات ، واتجاهات التفكير العلمي . (بخيتان ، ٢٠٠٦ ، ٥) .

وبما أن الكتاب المدرسي هو جزء من المنهج بمفهومه الواسع لذا فهو يعد عنصراً مهماً لأي برنامج تعليمي وتأتي أهميته نظراً للدور الذي ينهض به في تحقيق الأهداف المرغوبة في الأنظمة المركزية في التعليم التي تعتمد الكتب الموحدة التي يكون فيها الكتاب دليلاً أساسياً لمحتوى المنهج وطرائق التدريس والعمليات والأنشطة المصاحبة والفعاليات الجارية في الموقف التعليمي داخل المدرسة وخارجها وعمليات التقويم . (رالف ، ١٩٨٢ ، ٣٥) .

وتعد مادة العلوم من المواد الدراسية التي يحتاج إليها المتعلمون ؛ لأنها تحتوي على كثير من المعلومات التي تفسر له العالم الذي يعيش فيه، ويرمي تدريس العلوم إلى الاهتمام باكتساب المتعلمين المعلومات العلمية ومهارات التفكير العلمي والاتجاهات ومساعدتهم على الإبداع والابتكار وتنمية قدرة الطالب على الملاحظة والربط والاستنتاج والتحليل . (كريج ، ١٩٧٧ ، ١٠) .

وعليه فإن عملية تطوير المناهج المدرسية تتضمن تطويراً للكتب من حيث أهدافها ومحتوياتها وطريقة عرض المادة والمعلومات وتسلسلها ، وتطويراً للرسوم والأشكال والأسئلة المتضمنة في الكتاب من حيث العدد والنوع والشمولية . (الوكيل ، ١٩٨٢ ، ١٧٨) .

التفكير قدم روبرت مارزانو أنموذجاً تعليمياً في ضوء إطار شامل اشتق من نتائج البحوث الشاملة في مجال التعليم المعرفي وأطلق عليه " أنموذج أبعاد التعلم " . وهذه الأبعاد الخمسة هي نواتج أو سلاله أبعاد التفكير التي توضح كيف يعمل العقل خلال التعلم والتي يمر بها المتعلم بالترتيب أثناء تعلمه وهذه الأبعاد

الخمسه هي كما يلي : (4 : Marzano 1992) :

البعد الأول : الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم
(Toward positive Attitudes learning)

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

البعد الثالث : تعميق المعرفة وصفقلها
(Extending and Refining Knowledge)

البعد الرابع : الاستخدام ذو المعنى للمعرفة
(Using Knowledge Meaningfully)

البعد الخامس : العادات العقلية المنتجة
(Productive Habits of Mind)

وعليه فإن أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم يعد أنموذجاً عصرياً حديثاً في التعليم والتعلم ، لما يتضمنه من مهارات عقلية يحتاج إليها المتعلم أثناء حياته التعليمية ، كما تلزمه لتوظيفها في حياته العامة، ليتمكن من إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات التي تواجهه ، وتذليل العقبات التي يتعرض لها ، حيث أن الدراسات والأبحاث العلمية أثبتت أهمية وفعالية الأنموذج في التأثير والتحصيل والتفكير والاتجاهات ، ويستطيع أن يستخدمه المعلمون من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية .

(Marzano ,2002 : p 4)

وسنلقي الضوء على المهارات العقلية التي حددها مارزانو وزملاؤه وفق معايير متعددة كونها

معالجة المعلومات مهما كان نوعها إذ يشير ستيرنبرج (Sternberg) إلى أن المعرفة مهمة ولكنها كثيراً ما تصبح قديمة ، أما المهارات العقلية فتبقى جديدة أبداً وهي تمكننا من اكتساب المعرفة واستدلالها بغض النظر عن المكان والزمان أو أنواع المعرفة . (جروان ، ٢٠١٠ ، ٢٠ : ٢٣) .

فقد ذكر دي بونو (Debono،1989) أن تعليم التفكير بالمدارس ضرورة تربوية لا بد منها بقوله "إن إقرار تعليم التفكير وإدراجه في قائمة المواد الدراسية يعد ضرورة تربوية ملحة ينبغي الأخذ بها إذا أردنا أن نبني جيلاً مفكراً وبنشئ مجتمعات تتصف بالتماسك والوعي وتلتزم الجدية في إنفاذ آرائها وأفكارها " . (Debone,1989: 85) .

فتعليم التفكير يعني تزويد المتعلمين بالفرص الملائمة لممارسته ، وتحفيزهم وإثارتهم عليه ، أما تعليم مهارات التفكير بكونها العمليات العقلية المحددة التي نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات ، إلى التنبؤ بالأمر مروراً بتصنيف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول إلى الاستنتاج ، فينصب هذا التعليم بصورة هادفة على تعليم الطلبة كيف ولماذا ينفذون مهارات واستراتيجيات عمليات التفكير الواضحة المعالم ، كالتطبيق والتحليل والاستدلال.(زياد ، ٢٠٠٦ ، ٤)

وهذا لا يتحقق إلا عن طريق اعتماد مناهج حديثة والاهتمام بالركن الأساسي فيها المتمثل بالنماذج الحديثة التي تساعد المتعلمين على تطوير مهاراتهم العقلية . (زيتون ، ١٩٨٦ ، ٥٠) .

وفي ضوء المحاولات التي تبذل لتعليم مهارات

يستدعي تركيز الانتباه باستخدام واحدة أو أكثر من الحواس الخمس للحصول على المعلومات عن الشيء أو الظاهرة . (شواهن ، ٢٠٠٢ ، ٦) .

٢- مهارة صياغة الأسئلة Skill

Formulating Question : تتضمن

توضيح القضايا والمعاني من خلال منهج الاستقصاء، فالأسئلة الجيدة توجه نحو المعلومات المهمة، ويتم صوغها بهدف توليد معلومات جديدة . وتشير مهارة صوغ الأسئلة من قبل التلاميذ إلى انخراط التلاميذ في عملية التعلم بفاعلية. (Marzano, 2004, 177) .

ثالثاً: مهارات التذكر Remembering Skills

وهي مجموعة من الأنشطة أو الاستراتيجيات التي يقوم بها المتعلمون بهدف تخزين المعلومة في الذاكرة بعيدة المدى والاحتفاظ بها وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما:

١- مهارة الترميز (استخدام الرموز) Encoding

Skill : وهي عملية ربط أجزاء صغيرة من المعلومات مع بعضها البعض للخرن في الذاكرة طويلة المدى .

٢- مهارة الاسترجاع (التذكر) Recalling

Skill : تتمثل بقدرة الفرد على أسترجاع المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى . (الريماوي وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ٣١٩) .

رابعاً: مهارات التنظيم Organizing Skills

وهي مجموعة من الإجراءات التي تستخدم في ترتيب المعلومات ؛ بهدف فهمها ، وفي الوقت نفسه تصبح هذه المعلومة أكثر فاعلية في عملية التنظيم.

موضوع الدراسة الحالية والتي يمكن تعلمها ، والتي قدم كل منها من جانب التربويين على أنها مهمة لتعلم الطلاب ، وقد حدد مارزانو وزملاؤه إحدى وعشرين مهارة عقلية جمعت في ثماني فئات وهي على النحو الآتي :

أولاً: مهارات التركيز Focusing Skills

تشير إلى توجيه انتباه المتعلم إلى مثيرات محددة من البيئة دون مثيرات أخرى ، وثمة مهارتان تتفرعان من مهارات التركيز تستعملان مبكراً في عمليات التفكير، هما :

١- مهارة تحديد المشكلات Defining

problems Skill : تشير هذه المهارة إلى

العمل على توضيح المواقف المحيرة أو المثيرة للسؤالات من قبل المتعلم . (أبو جادو ، ٢٠٠٧ ، ٧٨) .

٢- مهارة صياغة الأهداف Goals Skill

Setting : تشير إلى تحديد النتائج التعليمية التي يتوقع من المتعلم بلوغها بعد المرور في الخبرة التعليمية - التعليمية .

ثانياً: مهارات جمع المعلومات :

Gathering Skills –Information

وهي المهارات المستخدمة في استحضار المادة أو المحتوى الواجب استخدامها في تجهيز المعرفي، ويمكن أن تكون البيانات مخزونة من قبل ، أو تم جمعها حديثاً. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين، هما : (Marzano, 2004 , 171) .

١- مهارة الملاحظة Observing Skill : وهي

عملية تفكيرية تتضمن المشاهدة والمراقبة والإدراك وتقرن بوجود سبب أو هدف

١- مهارة تحديد السمات (الخصائص) والمكونات: Identifying Attributes skill وهي المهارات التي يتم من خلالها تحديد خصائص أو أجزاء شيء ما ، من خلال قواعد المعرفة المخزنة لدى الفرد ، ومن ثم العمل على توضيح الأجزاء التي تكوّن الكل .

٢- مهارة تحديد الأنماط والعلاقات:

Identifying Relationships and Patterns skill

وهي المهارات التي تمكن المتعلم من توضيح العلاقات الداخلية التي تحدد الأنماط، والعلاقات التي يمكن إن تكون علاقة سبب ونتيجة، أو رأسية، أو علاقة زمنية، أو علاقة جزئية، أو علاقة الكل بالجزء، أو علاقة تحويلية . (Marzano، 2004، 205).

٣- مهارة تحديد الأفكار الرئيسة :

Identifying Main Ideas skill

وهي حالة من حالات التعرف على الأنماط والعلاقات، حيث كانت هذه المهارة فيما مضى تقتصر على دروس القراءة، من خلال استخلاص الفكرة الرئيسة من النص القرائي.

٤- مهارة تحديد الأخطاء

Identifying Errors Skill :

وهي المهارة التي تتطلب اكتشاف الأخطاء في العرض المنطقي والحسابات والإجراءات والمعلومات، كما تتضمن تحديد أسباب هذه الأخطاء وتصحيحها أو إجراء تغيير في نمط التفكير . (أبو جادو ، ٢٠٠٧ ، ٩٧ : ٩٨)

سادساً: مهارات التوليد Generation Skill

وهي المهارات التي تتضمن استخدام الخبرات السابقة وصياغتها وتولييفها معا وإخضاعها للمعالجة

وتتضمن أربعة مهارات فرعية، وهي: (أبو جادو ، ٢٠٠٧ ، ٨٨) .

١- مهارة المقارنة Comparing Skill : هي

القدرة على معرفة أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء أو الأحداث بناء على معايير محددة وواضحة .

٢- مهارة التصنيف Classifying Skill :

وهي مهارة تفكير أساسية تتطلب القدرة على تصنيف المعلومات لغرض تشكيل مجموعة من الأشياء اعتماداً على الخصائص المشتركة بين مفردات فئة معينة وغير متوافرة لدى مفردات فئة أو عائلة أخرى . (جروان ، ٢٠١٠ ، ١٤٤ ، ١٤٨).

٣- مهارة الترتيب Ordering Skill : وهي

عبارة عن تسلسل للمفردات وفقاً لمعيار محدد سلفاً أو ترتيب الخصائص طبقاً لمعيار معين .

٤- مهارة التمثيل Representing Skill :

وهي المهارة التي يقوم المتعلم من خلالها بتغيير شكل المعلومات الواردة إليه من البيئة الخارجية من خلال إقامة علاقات بين العناصر المحددة ، أو يتم إعطاء معلومات شفوية ، أو مشكلة بحيث يمكن بسهولة تمثيلها على شكل رسم تخطيطي ، أو بياني أو على شكل جدول.(أبو جادو، ٢٠٠٧، ٩٠).

خامساً: مهارة التحليل Analyzing Skills :

وهي مهارات عقلية تتطلب القدرة على تجزئة المعرفة والأشياء والعلاقات والمواقف إلى عناصرها، وتتضمن أربعة مهارات فرعية ، وهي : (توك وآخرون ، ٢٠٠٣ ، ٣٨) :

البحث . وتتضمن مهارتين فرعيتين ، هما :
(قطامي ، ٢٠٠٤ ، ٢٧١) :

١- مهارة التلخيص Summarizing Skill :
وهي عملية تفكيرية تتضمن القدرة على إيجاد لبّ الموضوع واستخراج الأفكار الرئيسية فيه والتعبير عنها بإيجاز ووضوح .
(جروان ، ٢٠١٠ ، ١٧٥) .

٢- مهارة إعادة البناء (التركيب) Restructuring Skill : وتعني التأليف بين العناصر والأجزاء بحيث تشكل بنية كلية جديدة . (أبو حويج وأبو مغلي، ٢٠٠٤، ٤٠)

ثامناً: مهارات التقويم Evaluation Skills

وهي عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات بغرض تحديد درجة تحقيق الأهداف واتخاذ القرار؛ ومعالجة جوانب القصور وبالتالي توفير متطلبات النمو السليم المتكامل للمتعلم . وتتضمن مهارتين فرعيتين هما : (أبو جادو ، ٢٠٠٧ ، ١٠٧) :

١- مهارة بناء المعايير Establishing Criteria Skill : تشير هذه المهارة إلى وضع مجموعة من المحكات للحكم على قيمة الأفكار ونوعيتها ؛ إذ تستند هذه المحكات إلى جملة من المبادئ العقلانية المستمدة من التجارب والمستوى الأكاديمي ، والخبرة التدريسية التي يمر بها الفرد .

٢- مهارة التأكد (التدقيق) Verifying Skill : وهي تأكيد دقة الادعاءات المقدمة حول قضية ما . (Marzano, 2004 : 232) .

ولعل من أهم مراحل تدريس العلوم هي المرحلة الابتدائية التي تعد المرحلة الأساس لإكساب المتعلم

للوصول إلى إنتاج معرفة جديدة على صورة معان أو أفكار وإضافتها إلى المعلومات الموجودة . وتتضمن ثلاث مهارات فرعية، هي: (قطامي، ٢٠٠٤، ٢٧١):

١- مهارة الاستدلال Inferring Skill وهو مهارة تفكيرية تقوم بدور المسهل لتنفيذ أو ممارسة عمليات معالجة المعلومات، ويصنف إلى نوعين هما الاستدلال الاستقرائي والاستنباطي، حيث إن الاستدلال الاستنباطي هو مقدرة الفرد على تحديد مبدأ موجود بطريقة منطقية ، فيما يشير الاستدلال الاستقرائي إلى التعميم والتصريح المنطقي اعتماداً على مشاهدة حالات متباينة .
(جروان ، ٢٠١٠ ، ٢٥٦) .

٢- مهارة التنبؤ Predicting skill : والتنبؤ هي مهارة تتضمن استعمال معلومات متوافرة مسبقاً للتنبؤ بحدوث ظاهرة أو حدث في المستقبل. (شواهين ، ٢٠٠٢ ، ٢١)

٣- مهارة التوسع (التعمق) Elaboration skill : وهي قدرة المتعلم على إيراد المزيد من التفاصيل والشرح والمعلومات ذات العلاقة بالمعرفة السابقة ، بهدف تحسين عملية الفهم لدى الطالب .

سابعاً: مهارات التكامل Integrating Skills

وهي قدرة المتعلم على وضع أو ترتيب الأجزاء التي تتوافر فيما بينها علاقات مشتركة مع بعضها بعضاً بحيث تؤدي إلى فهم أعمق لتلك العلاقات . حيث تتطلب هذه المهارات وضع المعلومات المتجمعة والخبرات المحللة إلى أجزاء منفصلة والتي توجد بينها علاقات وروابط معاً أثناء قيام المتعلم بعملية

ذلك جمع المعلومات ، والتذكر ، والتنظيم ، والتوليد ، والتحليل ، والتكامل ، والتقويم ، والتركيز .

٢- الأنشطة التعليمية : learning Activities

يعرفها (مينا، ٢٠٠٣) بأنها: جزء أساسي من المنهج تندمج مع العملية التعليمية وتسهم في تحقيق أهداف المنهج وتؤدي وظيفة محورية بالنسبة إلى محتوى التعليم وطرائقه (مينا، ٢٠٠٣، ٧٦) .

٣- الأسئلة : Questions

يعرفها (العمري، ١٩٨٨) بأنها: وسيلة تختبر بواسطتها قدرات الطلبة العقل (العمري، ١٩٨٨، ١٣)

٤- أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم :

Marzano Dimensions of Learning Mode

عرفه (Marzano , elat .2004) بأنه : أنموذج تدريس صفي يتضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي أو تقويم الأداء للتلاميذ ، ويقوم الأنموذج على مسلمة تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط (أبعاد) من التعلم هي : الاتجاهات ، والإدراكات الإيجابية عن التعلم ، واكتساب المعرفة وتكاملها وتوسيع المعرفة وتنقيتها وصلها ، واستخدام المعرفة بشكل ذي معنى ، واستخدام عادات العقل المنتجة (Marzano, elal.2004:18) ،

(Marzano,1992 :12)

التعريف الإجرائي للأنموذج مارزانو :

إطار تعليمي يتمثل في خمسة أبعاد للتعلم يتضمن مجموعة من المهارات العقلية الضرورية لنجاح التعلم كالتذكر والملاحظة والمقارنة والتصنيف والترتيب وتحديد السمات والتمثيل والاستدلال وتحديد الأخطاء والتوسع والتنبؤ .

المبادئ والمهارات المختلفة ومنها المهارات العقلية ، وفي هذا الصدد جاءت الدراسة الحالية لتسلط الضوء على مدى مراعاة أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي كونها من العناصر الأساسية لتمتع المنهج الدراسي بالقدرة على إثارة التفكير (تنمية المهارات العقلية) إذا ما أعدت بشكل جيد ، وهذا قد يساعد في تكوين اللبنة الأساسية لبناء آليات صحيحة للتفكير لدى الأفراد . كما أن افتقار المكتبة العراقية إلى دراسة تناولت هذا الجانب بحسب اطلاع الباحثين كان من مسوغات تناول هذه الدراسة لهذا الجانب .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى تعرف مدى تضمن أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للمهارات العقلية وفق أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم .

حدود البحث :

تمثلت حدود البحث بتحليل محتوى أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي الطبعة الثالثة لسنة ٢٠١٠ م .

تحديد المصطلحات

المهارات العقلية Mental Skills :

عرفها (عبد اللطيف ، ١٩٩٣) بأنها : المهارات المجردة التي تشكل أدوات التفكير العلمي التي تشمل (الملاحظة ، القياس ، التفسير ، التنبؤ ، الخ) والتي تساعد المتعلم على جمع المعلومات وتفسيرها ومحاولة الوصول إلى نتيجة عند حل المشكلات .

(عبد اللطيف ، ١٩٩٣ ، ٩٢)

التعريف الإجرائي للمهارات العقلية:

نشاط عقلي يقوم به المتعلم في معالجة المعلومات والأفكار والمفاهيم المكتسبة في سياق معين، مثال

الموضوعي والمنهجي والكمي لخصائص محددة في
المحتوى" (Holsti, 1968, 106)
مصادر البيانات: شمل البحث مجموعة أنشطة وأسئلة
كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للعام الدراسي
٢٠١٠-٢٠١١م وكما موضح بالجدول رقم (١).

الفصل الثاني

إجراءات البحث

اتبع الباحثان طريقة تحليل المحتوى لتحقيق هدف
البحث ويعبر (Holsti, 1968) عن تحليل المحتوى
بقوله "هو أسلوب للاستنتاج عن طريق التشخيص

جدول رقم (١)

أسئلة وأنشطة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في العراق للعام الدراسي ٢٠١٠م

عدد الوحدات	عدد الفصول	عدد الأنشطة	عدد الأسئلة	المجموع
٦	٢٣	٤١	٧٦	١١٧

وطلب منهم تحديد مدى مناسبة هذه المهارات
العقلية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي والواجب
توفرها في أنشطة وأسئلة كتاب العلوم . وأسفرت
عملية التحكيم عن اعتماد المهارات العقلية التي
حازت على نسبة (٧٠%) فما فوق من متوسط
استجابة المحكمين ، وتمثلت في المهارات العقلية
التالية : الملاحظة ، والترميز ، والاسترجاع ،
والمقارنة ، والتصنيف ، والترتيب ، وتحديد الأنماط
والعلاقات ، وتحديد الأخطاء ، والاستدلال ، والتنبؤ ،
والتوسع ، والتلخيص . كما تم استبعاد المهارات
العقلية التي لا تناسب هذه المرحلة من وجهة نظر
المحكمين ، والتي حازت على نسبة أقل من (٧٠%)
من متوسط استجابات المحكمين وتمثلت في

يتضح من الجدول أن عدد الأنشطة والأسئلة
المحللة (١١٧) نشاطاً وسؤالاً .
أداة البحث :

لغرض الوصول إلى هدف البحث تطلب أداة
للتصنيف والتي قد تكون معدة وجاهزة اختارها
الباحثان لملاءمتها مع مشكلة البحث أو يعمل
الباحثان على وضع تصنيف خاص بهما يتم بموجبه
تحليل محتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي.
إذ أن من جملة مستلزماتها وجود تصنيف يحقق
هدف البحث ويلئم المادة المحللة .

(انو حسين و عدنان زنكنة، ٢٠٠٧، ٢٠٠٥ : ٢٠٦)
ولأجل تحقيق هذا الغرض تطلب اعتماد قائمة
المهارات العقلية والمتكونة من (٢١) مهارة عقلية ،
جمعت في (٨) فئات كما حددها مارزانو وآخرون.
(Marzano 2004, 165 : 166) .

فعرضت على مجموعة من الخبراء(*) والمختصين
في مجال طرائق تدريس العلوم وعلم النفس والمناهج

(*) هم : ١- أ.م.د. فاضل عبيد الشمري ، طرائق تدريس
علوم الحياة، كلية التربية ، جامعة كربلاء . ٢- أ. م. د.

علي صكر جابر ، علم النفس ، كلية التربية ، جامعة
القادسية . ٣- م.د.نعمة عبد الصمد الأسدي، طرائق تدريس
علوم الحياة، كلية التربية، جامعة الكوفة. ٤- م.نبال عباس
المهجة ، طرائق تدريس علوم الحياة، كلية التربية، جامعة
القادسية. ٥- م. علاء أحمد الشامي، طرائق تدريس علوم
الحياة، كلية التربية، جامعة القادسية.

١- الاتفاق بين الباحثين وأنفسهما بعد مرور مدة زمنية مناسبة وكان معامل الاتفاق هو (٠.٨٥) .

٢- الاتفاق بين الباحثين ومحلل آخر وكان معامل الاتفاق هو (٠.٧٢) ؛ وبذلك يعد معامل الثبات جيداً . إذ تشير بعض الأدبيات إلى أن الثبات الذي نسبته أكثر من (٠.٧٠) يعد جيداً. (الإمام وآخرون، ١٩٩٠ : ١٣٥) .

الوسائل الإحصائية:

استخدمت النسبة المئوية في معاملة النتائج كما استخدمت معادلة هولستي لإيجاد ثبات التحليل:

$$R = \frac{2(C_{1+2})}{C_1 + C_2}$$

حيث : R : معامل الثبات .

و (C_{1+2}) : عدد الإجابات المتفق عليها بين التحليلين .

و C1 : عدد إجابات التحليل الأول .

و C2 : عدد إجابات التحليل الثاني .

(الإمام وآخرون ، ١٩٩٠ ، ١٦٨)

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : نتائج الهدف الأول:

التعرف على مدى تضمن المهارات العقلية في أنشطة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي .

كانت النتائج الخاصة بتحليل أنشطة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي على النحو الموضح في الجدول (٢) إذ بلغ عدد الأنشطة المحللة (٤١) نشاطاً في هذا الكتاب .

المهارات العقلية التالية : تحديد المشكلات، وصياغة الأهداف ، وصياغة الأسئلة ، والتمثيل ، وتحديد السمات والمكونات ، وتحديد الأفكار الرئيسية ، والتركيب ، وبناء المعايير ، والتأكد .
خطوات التحليل:

اعتمد الباحثان الفكرة الصريحة وحدة للتسجيل واستخدام التكرار وحدة للتعداد بعد تحديد الأنشطة والأسئلة في محتوى الكتاب وتفرغ النتائج في جداول التحليل بإعطاء تكرار واحد لكل نشاط أو سؤال ينمي مهارة معينة من المهارات العقلية الواردة في قائمة تصنيف المهارات العقلية لمارزانو .

صدق التحليل :

لغرض التأكد من صدق التحليل قام الباحثان بعرض أنموذج من التحليل لكتاب العلوم للصف السادس الابتدائي على خبيرين في تدريس العلوم^(١)، وقد أيدا صحته فيما يعد صدقاً للتحليل .

ثبات التحليل :

للتأكد من ثبات التحليل اختار الباحثان الوحدات التالية (الإنسان والبيئة ، الكائنات الحية البسيطة ، المادة وخواصها) وتمثل نسبة (٢٠%) من المحتوى المحلل وتم إيجاد الثبات بصيغة الاتفاق بين الباحثين وأنفسهما ، وبين الباحثين ومحلل آخر^(٢)؛ وكما يلي:

(١) هما : ١- أ.م.د.فاضل عبيد الشمري، طرائق تدريس علوم الحياة، كلية التربية، جامعة كربلاء . ٢- م.علاء احمد الشامي ، طرائق تدريس علوم الحياة، كلية التربية، جامعة القادسية .

(٢) هو : م. علي رحيم ، طرائق تدريس علوم الحياة، كلية التربية، جامعة القادسية .

جدول رقم (٢)

التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسة في أنشطة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

ت	المهارات الرئيسة	التكرارات	النسبة المئوية	المهارات الفرعية المتحققة
١-	مهارات التركيز	صفر	صفر	صفر
٢-	مهارات جمع المعلومات	٣٦	٥٦.٢٥%	١
٣-	مهارات التذكر	٦	٩.٣٧%	٢
٤-	مهارات التنظيم	٥	٧.٨١%	٢
٥-	مهارات التحليل	٥	٧.٨١%	١
٦-	مهارات التوليد	١٢	١٨.٧٥%	٣
٧-	مهارات التكامل	صفر	صفر	صفر
٨-	مهارات التقويم	صفر	صفر	صفر
	المجموع	٦٤	٩٩.٩٩%	٩

حين أهملت أنشطة الكتاب مهارات التركيز والتكامل والتقويم فلم تحصل على أي تكرار ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن مهارة التركيز والتكامل بها حاجة إلى جهد من قبل الطالب في هذه المرحلة . أما التقويم فهو في أعلى مستويات المجال المعرفي حسب تصنيف بلوم وأن الطالب في هذه المرحلة غير قادر على إصدار أحكام تستند إلى فلسفة معينة يؤمن بها.

أما المهارات الفرعية الواردة في كل مهارة رئيسة؛ فهي كما في الجدول (٣) :

بينت النتائج أن المهارات العقلية في الأنشطة حصلت على (٦٤) تكراراً و بنسبة (٩٩.٩٩%) مما ورد في قائمة المهارات توزعت على (٩) مهارات عقلية فرعية و (٥) مهارات عقلية رئيسة وبالشكل الآتي:-

حيث تركز الاهتمام على فئة مهارات جمع المعلومات والتوليد ؛ إذ حصلت على أعلى التكرارات بواقع (٣٦ ، ١٢) تكراراً على التوالي وبنسب مئوية (٥٦.٢٥ % ، ١٨.٧٥ %) على التوالي وحصلت مهارتا التنظيم والتحليل على أقل تكرار بواقع (٥) تكرارات لكل منهما ، وبنسبة (٧.٨١%)، في

جدول رقم (٣)

التكرارات والنسب المئوية للمهارات الفرعية في أنشطة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

ت	المهارات الرئيسية	ت	المهارات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
-١	مهارات جمع المعلومات	-١	الملاحظة	٣٦	٥٦.٢٥%
		-٢	صياغة الأسئلة	صفر	-
-٢	مهارات التذكر	-١	الترميز	٣	٤.٦٨%
		-٢	الاسترجاع	٣	٤.٦٨%
-٣	مهارات التنظيم	-١	المقارنة	٤	٦.٢٥%
		-٢	التصنيف	صفر	-
		-٣	الترتيب	١	١.٥٦%
		-٤	التمثيل	صفر	-
-٤	مهارات التحليل	-١	تحديد السمات والمكونات	صفر	-
		-٢	تحديد الأنماط والعلاقات	٥	٧.٨١%
		-٣	تحديد الأفكار الرئيسية	صفر	-
		-٤	تحديد الأخطاء	صفر	-
-٥	مهارات التوليد	-١	الاستدلال	١٠	١٢.٦٢%
		-٢	التنبؤ	١	١.٥٦%
		-٣	التوسع	١	١.٥٦%
	المجموع	٩		٦٤	٩٩.٩٩%

حصلت كل من مهارتي الاسترجاع والترميز على التكرار نفسه بواقع (٣) تكرارات لكل منهما وبنسبة (٤.٦٨%) . أما في فئة التنظيم فقد نالت مهارة التقويم (٤) تكرارات وبنسبة (٦.٢٥%) ، بينما حصلت مهارة الترتيب على تكرار واحد وبنسبة (١.٥٦%) في حين أهملت مهارتا التصنيف والتمثيل فلم تحصلا على أي تكرار ، ويرى الباحثان أن النقص الحاصل في نسب المهارات العقلية الفرعية يشكل نقطة ضعف في عرض المادة بشكل يتناسب مع قدرات متعلم القرن الحادي والعشرون الغني بوفرة تكنولوجيا المعلومات وتقنياتها ، زد على ذلك أن هذه

يتضح من الجدول (٣) أن مهارة الملاحظة احتلت المرتبة الأولى حيث حصلت على (٣٦) تكراراً وبنسبة (٥٦.٢٥%) ، بينما أهملت مهارة صياغة الأسئلة فلم تحصل على أي تكرار كما ورد في فئة مهارات جمع المعلومات، إذ أن تعليم التلاميذ على صياغة أهدافهم الخاصة مسألة شاقة ، وإنهم لا شك يقدمون بعض الخبرات الضعيفة وهذه مشكلة . ومع ذلك عندما تتم ممارسة ذلك في غرفة الصف مع الاهتمام بالتطور المعرفي فإنها سوف توفر توجيهاً وتركيزاً للفرد والمجموعة من هذه المرحلة العمرية (مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ١٧٤). وفي فئة مهارات التذكر

اهتمام الكتاب المنهجي من خلال أنشطته بالمهارات العقلية المطلوبة في هذه المرحلة من حياتهم على الرغم من تنظيم مفرداته وتغييرها .

ثانياً: نتائج الهدف الثاني

التعرف على مدى تضمن المهارات العقلية في أسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي. كانت النتائج الخاصة بتحليل أسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي على النحو الموضح في الجدول (٤) إذ بلغ عدد الأسئلة المحللة (٧٦) سؤالاً في هذا الكتاب :

جدول رقم (٤)

التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسية في أسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

ت	المهارات الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية	المهارات الفرعية المتحققة
١-	مهارات التركيز	صفر	صفر	صفر
٢-	مهارات جمع المعلومات	صفر	صفر	صفر
٣-	مهارات التذكر	٤٥	٥٢.٩٤%	٢
٤-	مهارات التنظيم	٤	٤.٧٠%	٢
٥-	مهارات التحليل	٣١	٣٦.٤٧%	٢
٦-	مهارات التوليد	٥	٥.٨٨%	٣
٧-	مهارات التكامل	صفر	صفر	صفر
٨-	مهارات التقويم	صفر	صفر	صفر
	المجموع	٨٥	٩٩.٩٩%	٩

إذ يلاحظ أن هنالك اهتماماً واضحاً بفئة مهارات التذكر والتحليل ؛ إذ نالت (٤٥ ، ٣١) تكراراً على التوالي وبنسبة (٥٢.٩٤% ، و ٣٦.٤٧%) على التوالي . ويفسر الباحثان هذه النتيجة أن الأسئلة تركزت حول استدعاء أكبر قدر ممكن من المعلومات

بينت النتائج أن المهارات العقلية في الأسئلة حصلت على (٨٥) تكراراً و بنسبة (٩٩.٩٩%) مما ورد في قائمة المهارات توزعت على (٩) مهارات عقلية فرعية و (٤) مهارات عقلية رئيسية وبالشكل الآتي :-

والمعرفة التي درسها الطالب في المراحل السابقة، وتوضيحها عن طريق فحص الأجزاء في هذه المعلومات والعلاقات بينها من خلال مهارة التحليل. بينما حصلت فئة مهارات التنظيم والتوليد على أقل تكرار بواقع (٤ ، ٥) تكرارات على التوالي وبنسبة (٤.٧% ، ٥.٨٨%) على التوالي في حين أهملت فئة مهارات التركيز وجمع المعلومات والتكامل والتفويم فلم تحصل على أي تكرار. أما المهارات الفرعية الواردة في كل مهارة رئيسية فهي كما موضح في الجدول (٥) :

جدول رقم (٥)

التكرارات والنسب المئوية للمهارات الفرعية في أسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

ت	المهارات الرئيسية	ت	المهارات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
٢-	مهارات التذكر	١-	الترميز	١٧	٢٠%
		٢-	الاسترجاع	٢٨	٣٢.٩٤%
٣-	مهارات التنظيم	١-	المقارنة	١	١.١٧%
		٢-	التصنيف	صفر	-
		٣-	الترتيب	٣	٣.٥٢%
		٤-	التمثيل	صفر	-
٤-	مهارات التحليل	١-	تحديد السمات والمكونات	صفر	-
		٢-	تحديد الأنماط والعلاقات	١٦	١٨.٨٢%
		٣-	تحديد الأفكار الرئيسية	صفر	-
		٤-	تحديد الأخطاء	١٥	١٧.٦٤%
٥-	مهارات التوليد	١-	الاستدلال	٣	٣.٥٢%
		٢-	التنبؤ	١	١.١٧%
		٣-	التوسع	١	١.١٧%
	المجموع		٩	٨٥	٩٩.٩٩%

والحسية ، ويصد ذلك يذكر بياجيه أن الطفل ضمن المرحلة العمرية من (٧-١٢ سنة) يمارس تفكيراً منطقياً معتمداً على المحسوس فقط . (الخليلي وآخرون ، ١٩٩٦ ، ١٣٤) .

أما في فئة مهارات التنظيم فقد حصلت مهارتا الترتيب والمقارنة على (٣ ، ١) تكرار على التوالي وبنسبة (٣.٥٢% ، ١.١٧%) على التوالي ، بينما

يتضح من الجدول (٥) أن فئة مهارات التذكر حصلت على أعلى التكرارات ، إذ حصلت مهارتا الترميز والاسترجاع على (١٧ ، ٢٨) تكراراً على التوالي وبنسبة (٢٠% ، ٣٢.٩٤%) على التوالي. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن هذه المهارات تتعلق بخصوصية السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية في التركيز على الذاكرة الصورية

وتحديد الأفكار الرئيسية والتلخيص والتركيب وبناء المعايير والتأكد .

٤- عدم التوازن في تضمين أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للمهارات العقلية بين وحدات الكتاب.

التوصيات:

في ضوء النتائج يوصي الباحثان بما يأتي :

١- إثراء أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بالخبرات الحسية والمجردة لاستثارة مختلف المهارات العقلية عند المتعلم .

٢- ضرورة التوازن في نسب تضمين المهارات العقلية في وحدات كتاب العلوم.

٣- الاستفادة من قائمة المهارات العقلية على وفق تصنيف مارزانو المحددة في البحث الحالي وتضمينها في محتوى وأنشطة وأسئلة كتب العلوم للمرحلة الابتدائية.

المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان:

١- إجراء دراسة حول توزيع المهارات العقلية في محتوى أنشطة كتب العلوم وعلم الأحياء للمرحلة الابتدائية والثانوية.

٢- إجراء دراسة حول توزيع المهارات العقلية في محتوى أسئلة كتب العلوم وعلم الأحياء للمرحلة الابتدائية و الثانوية.

المصادر العربية :

- أبو جادو، صالح ومحمد نوفل (٢٠٠٧) ، تعليم التفكير -النظرية والتطبيق ، ط١ ، دار المسيرة ، عمان.

أهملت الأسئلة مهارتي التصنيف والتمثيل فلم تحصلا على أي تكرار. وفي فئة مهارات التحليل حصلت مهارتا تحديد الأنماط والعلاقات وتحديد الأخطاء على (١٦، ١٥) تكراراً على التوالي وبنسبة (١٨.٨٢% ، ١٧.٦٤%) على التوالي ، في حين أهملت مهارتا تحديد السمات والمكونات وتحديد الأفكار الرئيسية فلم تحصلا على أي تكرار . أما في فئة مهارات التوليد فقد حصلت مهارة الاستدلال على (٣) تكرارات وبنسبة (٣.٥٢%) ، بينما حصلت كلٌّ من مهارتي التنبؤ والتوسع على التكرار نفسه بواقع تكرار واحد لكل منهما وبنسبة (١.١٧%)، وبهذا تكون أسئلة الكتاب قد أهملت (٤) مهارات عقلية رئيسة و (١٢) مهارة عقلية فرعية ، ومن هذا نستنتج أن أسئلة الكتاب لا تزال تؤكد على بعض المهارات وتهمل مهارات لا تقل في أهميتها وفي تطور النمو العقلي لدى المتعلم .

الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث نستنتج :

١- أن أسئلة كتاب العلوم كانت أكثر اهتماماً بالمهارات العقلية من أنشطته في ضوء أنموذج مارزانو.

٢- أنشطة وأسئلة كتاب العلوم تعالج بدرجة كبيرة البيانات والمعلومات المتعلقة بالخبرات الحسية ومهارات التفكير الخاصة بذلك .

٣- افتقار أنشطة وأسئلة كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للمهارات العقلية كتحديد المشكلات وصياغة الأهداف وصياغة الأسئلة والتمثيل وتحديد السمات والمكونات

في التربية ، ط ١ ، مطابع الكتب المدرسية ، صنعاء .

• رالف ، تايلور (١٩٨٢) ، أساسيات المنهج ، ترجمة أحمد خيرى كاظم وجابر عبد الحميد ، ط ١ ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

• الريماوي ، محمد عودة (٢٠٠٤) ، علم النفس العام ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .

• الزهيري ، كامل كريم عبيد (١٩٩٠) ، دراسة تحليلية لأسئلة الامتحانات العامة لمادة الكيمياء للصف السادس العلمي للسنوات ١٩٨١-١٩٨٩ ، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم .

• زيتون ، عايش محمود (١٩٨٦) ، طبيعة العلم وبنيتة تطبيقات في التربية العلمية ، ط ٢ ، مطبعة كتابكم ، عمان .

• الشامي ، علاء أحمد (٢٠٠٨) ، مدى تضمن أنشطة وأسئلة كتب العلوم في المرحلة الابتدائية لمهارات التفكير الأساسية ، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية ، العددان (٤-٤) ، المجلد السابع .

• شواهين ، خير (٢٠٠٢) ، تطوير مهارات التفكير في تعلم العلوم ، ط ١ ، دار الامل للنشر ، عمان .

• عبد الرحمن ، أنو حسين وعدنان حقي زكنة (٢٠٠٧) ، الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية ، ط ١ . مطبعة الوفاق ، بغداد .

• أبو حويج ، مروان وسامير أبو مغلي (٢٠٠٤) ، المدخل الى علم النفس التربوية ، ط ١ ، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع ، عمان .

• الإمام ، مصطفى محمود وآخرون (١٩٩٠) ، التقويم والقياس ، ط ١ ، دار الحكمة ، بغداد .

• بخيتان ، صفاء محمد محمود (٢٠٠٦) ، تقييم مناهج العلوم الفلسطينية الجديدة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية النجاح الوطنية ، فلسطين .

• البهادلي ، محمد إبراهيم عاشور (٢٠٠٩) ، تقويم الأسئلة الوزارية للمرحلة الثانوية في مادة الكيمياء وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية (أطروحة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية - ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

• توق ، محي وآخرون (٢٠٠٣) ، أسس علم النفس التربوي ، ط ٣ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان .

• جروان ، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٠) ، تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات ، ط ٥ ، دار الكتاب الجامعي ، العين .

• خضر ، فخري رشيد (٢٠٠٦) ، طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية ، ط ١ ، دار المسيرة ، عمان .

• الخليلي ، يوسف خليل وآخرون . (١٩٩٦) ، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، ط ١ ، دار القلم ، دبي .

• الخوالدة ، محمد محمود . (١٩٩٦) ، مدخل

المصادر الأجنبية

- De Bono,(1989) : Effective Questioning Macmillan Education, Focus Book, London.
- De Bono, (2001): Six Thinking Hats of critical Thinking ,v- Study Library Instruction Guide / http//Library vsusk . cal study / critical.Bibliog . html/ debono
- Holsti, ole, R., (1968): Content analysis in Linley G. Hand book social Psychology, 2nd . 11, New York , Addison Wesley 1968.
- Marzano, Robert. J., (1992): A differ kind of classroom teaching with dimensions of learning , Association for supervision and curriculum development , Virginia, U.S. Alexandria .
- , (1998): What are the general skills of thinking and how do you teach them ? ,Clearing House , Vol. (71) ,N(5).
- , & etal, (2002) : Integrating Instructional programs through dimensions of learning , Educational Leadershship , V(47) , N(5)
- , & etal, (2004): Dimension of Thinking, A frame work for curriculum and instruction, , Association for supervision and curriculum development , Virginia, U.S. Alexandria .

Abstract

Determine the aim of the research to know how to ensure the activities and questions science book for sixth-grade primary skills of mental health in light of the model of Marzano. It was beyond research a book of science to sixth-grade primary, as I use the method of content analysis and the researcher analyzed the activities and questions the book-mediated

- عبد اللطيف ، أسامة جبريل (١٩٩٣)، تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في أنموذج أبعاد التعلم من خلال تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، (دراسة منشورة) ، المنشاوي للدراسات والبحوث ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، القاهرة.
- العمراني ، عبد الكريم جاسم . (١٩٨٩) ، تحليل أسئلة الفيزياء وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بغداد.
- الفرجي و هادي أحمد و موسى عبد الكريم أبو سل . (٢٠٠٦) ، الأنشطة والمهارات التعليمية ، ط١ ، دار الكنوز ، عمان .
- قطامي ، نايفة (٢٠٠٤) ، مهارات التدريس الفعال ، ط١ ، دار الفكر ، عمان.
- مجاور والديب ، صلاح الدين وفتحي عبد المقصود(١٩٧٧). المنهج المدرسي ، دار العلم للطباعة ، الكويت .
- مينا، فايز مراد (٢٠٠٣) ، قضايا في مناهج التعليم ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- الوكيل، حلمي أحمد (١٩٨٢)، تطوير المناهج أسبابه أسسه أساليبه خطواته معوقاته، ط٧، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة .
- اليوسف ، أحمد (٢٠٠٠) ، علاقة التربية بالمجتمع ، سلسلة عالم الفكر ، الكويت .

search tool which is a list including the skills mental and adult (21) skill offered on a group of experts and arbitrators, after analysis found a researcher to a set of results most important for questions science book for sixth-grade primary school at the highest frequencies of the skills of mental as it got (85) repeat when it acquired its activities on (64) repeat while the skills to remember repeating the top of the other skills in the activities and questions the book as it was repeated (51) the recurrence rate (62.31%), while not contain activities and questions science book not on (9) occurrences of the skills of organization and by (12.51%), the lowest skills in their presence. The main conclusions were that the activities and questions science book dealing largely information on the experiences sensory and thinking skills so special, and the recommendations of the researcher was including the need to balance the rates include the mental skills in the light of the model Marzano units in the science book for sixth-grade primary and went out research proposals including a study on the distribution of mental skills in the content of the activities and questions of science books and biology at the primary and preparatory schools in the light of Marzano's model.