

**المهارات العقلية المتضمنة في اسئلة وانشطة كتاب علم
الاحياء للصف الخامس العلمي في ضوء أنموذج مارزانو**

**The mental skills included in the questions
and activities of the Biology book for the
fifth-grade science in the light of the
Marzano model**

م.م دعاء عواد غني

Asst. Lect. Duaa Awad Ghni

جامعة سومر - كلية التربية الأساسية

University of Sumer\College of Basic Education

E-mail: duaaalrekaby@gmail.com

الكلمات المفتاحية: المهارات العقلية، كتاب علم الاحياء، نموذج مارزانو.

Keywords: Mental Skills, Biology Textbook, Marzano's Model.



الملخص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة مدى تضمن أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي للمهارات العقلية المتضمنة في ضوء أنموذج مارزانو للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢)، مما وجب على الباحثة تبني أداة تصنيف مارزانو للمهارات العقلية وهي عبارة عن قائمة تتضمن (٨) فئات من المهارات العقلية الرئيسة و (٢١) مهارة عقلية فرعية والتي تم بموجبها تحليل أسئلة وأنشطة هذا الكتاب فاستخدمت الباحثة المنهج الوصفي (تحليل المحتوى) واعتمدت الفكرة الصريحة وحدةً للتسجيل و التكرار كوحدة للتعداد ومن النتائج التي توصل إليها البحث ان مهارة تحديد الاخطاء حصلت على اعلى التكرارات في المهارات الفرعية بواقع (٦٠) تكراراً وبنسبة مئوية (٤١,٠٩٪)، بينما توزعت المهارات الاخرى بنسب متفاوتة فحصلت مهارة الاسترجاع على (٣١) تكراراً وبنسبة مئوية (٢١,٣٧٪)، تليها مهارة إعادة البناء (التركيب) بواقع (١٠) تكراراً وبنسبة مئوية (٦,٨٤٪)، في حين لم تتضمن أسئلة وأنشطة هذا الكتاب مهارة تحديد المشكلات، الملاحظة، والتقويم. أما أبرز الاستنتاجات تلخصت في أن نسب تضمين المهارات في أسئلة وأنشطة هذا الكتاب وفقاً للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو لم تكن بالمستوى المطلوب. في ضوء ذلك أوصت الباحثة التوازن في توزيع المهارات العقلية في اسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.

Abstract

The current research aims to find out the extent to which the questions and activities of the Biology book for the fifth scientific grade include mental skills, which are included in the light of the Marzano model for the academic year (2021-2022), which required the researcher to adopt the Marzano classification tool for mental skills, which is a phrase For a list that includes (8) categories of main mental skills and (21) sub-mental skills, according to which the questions and activities of this book were analyzed, the researcher used the descriptive approach (content analysis) and adopted the explicit idea as a unit for recording and repetition as a unit To enumerate and one of the findings of the research is that the skill of identifying mistakes got the highest iterations in the sub-skills by (60) iterations and with a percentage of (41.09%), while the other skills were distributed in varying proportions so the retrieval skill got (31) iterations and with a percentage of (21.37%), followed by the skill of rebuilding (composition) by (10) iterations with a percentage of (6.84%), while the questions and activities of this book did not include the skill of problem identification, observation, and evaluation. As for the most prominent residential grouping, it was summarized in percentages of skills in the questions and activities of this book, according to the mental skills in Marzano's model, which were not at the required level. In light of this, the researcher recommended a balance in mental skills in the questions and activities of the book Biology for the fifth scientific grade.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث Problem of the Research

يشهد هذا العصر تغيرات متسارعة وقفزات نوعية وكبيرة في جميع المجالات مما أدى إلى تسابق بين الأمم والمجتمعات في الإطار المعرفي والتقني الامر الذي يتطلب النهوض وإعادة النظر في المناهج التربوية من حيث التخطيط و المحتوى والاهداف والتطوير لما لها دور في تحقيق ما تسعى اليه المجتمعات والامم في بناء فرد واعي ومثقف حيث وضعت في اولوياتها الاهتمام بالعقول المبدعة المفكرة لإيمانها القوي بان هذه العقول تستطيع ان تأخذ بيد الامم والمجتمع نحو الازدهار والتقدم، و اساس نجاح الافراد لا يتمثل في حفظ المعلومات المقررة في محتوى الكتب المدرسية واسترجاعها بل في تعلمه عادات تفكير صحيحة تجعله يفكر في أي مشكلة تفكيراً موضوعياً وعلمياً. وتعد مادة الأحياء ذات أهمية بين المواد العلمية في المناهج المدرسية لدورها في النمو المعرفي وتنمية التفكير ومهاراته العقلية والتي اصبحت تنميتها اتجاها تربوياً حديثاً يلح عليه الكثير من المعنيين والمهتمين في شؤون التربية والتعليم ولأهمية هذا التوجه نحو تعليم التفكير ومهاراته وتضمينها في محتوى المناهج الدراسية، قامت الباحثة بتوجيه استبانة استطلاعية لعدد من مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء والبالغ عددهم (١٥) في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة لمديرية تربية ذي قار في قضاء الشطرة ممن يمتلكون خبرة تزيد عن (أربع سنوات) في التدريس تستوضح فيها عن قدرة الطلبة في الاجابة عن الانشطة والاسئلة التي تحتاج إلى جهد فكري مقارنة بالنمط التقليدي أو الانماط التي تقع في مستوى التذكر والفهم والتطبيق وكذلك معرفة مدى المام مدرسي مادة الاحياء بالمهارات العقلية الواردة في انموذج مارزانو. تبين من خلال الاستبانة الاستطلاعية ان نسبة (٥٣.٣٣%) من المدرسين يؤيدون ضعف قدرة الطلبة على التحليل والتفسير وتوظيف المعلومات وربطها وتقويمها، وان نسبة (٦٦.٦٦%) منهم لم يكونوا على اطلاع بالمهارات العقلية الواردة في انموذج مارزانو.

ومما تقدم ظهرت الحاجة إلى ضرورة إجراء دراسة تحليلية للأسئلة والأنشطة الواردة في كتاب علم الاحياء لمعرفة مدى تضمينها للمهارات العقلية على وفق انموذج تعليمي يهتم بنمو تلك المهارات لدى الطلبة كنموذج مارزانو، ولأهمية الاسئلة والأنشطة في تحرير تفكير الطلبة وكذلك حثهم على العمل، كما لم تجد الباحثة على حد علمها دراسة سابقة تتناول هذا الجانب. لذلك فان مشكلة البحث تتحدد في الإجابة عن السؤال الآتي:

ما المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس

العلمي وفقاً لأنموذج مارزانو؟



ثانيا: أهمية البحث Importance of Research

يمر هذا العصر بتحولات سريعة ومتتالية في كافه مجالات الحياة، وذلك نتيجة للتطورات العلمية والتكنولوجية السريعة وتعدد وسائل نقل المعلومات، مما جعل العالم أمام تحديات كبيرة تحتم عليه الاهتمام ببناء الشخصية المتكاملة والمتوازنة للأفراد، وإعدادهم لمسايرة كل هذه التغيرات التي تشهدها الحياة المعاصرة، مما شكل تحدياً للتربية العملية، باعتبار عملية التعليم الأداة الفاعلة في إنتاج العقول المفكرة القادرة على البحث والابتكار، ومواجهة التحديات المختلفة والتغلب على مشكلاتها، فهي المرآة التي تعكس تقدم ورقي الدول، وتقاس سمة هذا التقدم بما تملكه تلك الدول من مفكرين وعلماء وهذا ما أكدّه (البهواشي، ٢٠٠٣: ٢٢ و عبد السلام، ٢٠٠٧: ١٤) بأن "اقتصاد الدول لا يقاس بما تملكه من ثروات طبيعية فحسب، ولكن بما تملكه من مبدعين يقومون بصناعة المعرفة وهندستها، وإرساء قواعدها للوصول إلى المستوى المعرفي الذي يضمن استقلالها وسيادتها".

وهنا يأتي دور التربية العلمية إذ تعد من الأساسيات التي تمكن الانسان من تتبع القضايا العالمية والمحلية والتطورات العلمية التي تنتج عنها لذا من الواجب عليها إعداد جيل يمتلك أكبر قدر ممكن من المهارات والمعارف لمواجهة الحياة وممارسة دورة بشكل ايجابي في خدمة المجتمع. (علم الدين، ٢٠٠٧: ٢)

والتربية لن تكون قادرة على تحقيق اهدافها المبتغاة مالم تكن هناك اداة لمساعدتها على ترجمة اهدافها إلى واقع ملموس، ويعد التعليم الاداة التي من خلالها تستطيع التربية تحقيق اهدافها لما تؤديه من خدمات كبيرة واسهامها الجاد في تطوير المجتمع وبناءه (اليمني، ٢٠١٠: ٦٦)

ولما كانت عملية التعليم تستوجب ضرورة توفير كتب مدرسية للمتعلمين تكون على درجة عالية من التنظيم والدقة كان التوجه إلى تطوير الكتاب المدرسي الذي يعد من أهم مكونات المنهج ومدخلاته التعليمية امراً ضرورياً ومهماً في تحقيق التعليم الجيد. (المليص، ١٩٩١: ١١٢)

وإدراكاً لأهمية المناهج، ظهرت الحاجة إلى مراجعتها وتحليلها من حيث العناصر المكونة لها كونها عملية تشخيصية علاجية تقود إلى تطوير المناهج، وتحسين الكتب من خلال الحذف والإضافة والتعديل، إلى جانب توضيح ما فيها من وسائل وأنشطة وتقويم مما يزيد من فاعلية استخدامها وعملية التحليل ليست سهلة، بل انها تستند إلى منهجية علمية موضوعية وأدوات صادقة وثابتة للكشف عن طبيعة محتوى الكتب المدرسية من حيث الشكل والمضمون بهدف تحديثها وتطويرها. (عليما، ٢٠٠٨: ٣٤)

وإذا كانت عملية التحليل مهمة للمناهج فإن مناهج العلوم من أكثر المناهج الدراسية حاجة إلى المراجعة والتدقيق والتحليل والتقويم والتغيير والتطوير المستمر، وهذا ما أكدته دراسة سلام (٢٠٠٨) التي أكدت ارتباطها المباشر بالتغيرات الهائلة والمتسارعة في مجال العلوم والتقنية، والتي أثرت في جميع مجالات الحياة المختلفة اجتماعيا، اقتصاديا، وثقافيا، إلى جانب الدور الذي تلعبه أسئلة وأنشطة هذه المناهج في تنمية الإبداع والمهارات والقدرات العقلية لدى المتعلم، لذا يجب أن تضمن هذه المناهج أسئلة وأنشطة تربوية تعليمية تعليمية تتيح للمتعلم ممارسة مهارات التفكير المختلفة بهدف تحقيق نمو شامل ومتكامل لجميع جوانب شخصية المتعلم وهذا ما أكدته العالم نيومان (Newman, 1978:7) بأن "العلم هو نشاط يمارسه المتعلم وانه ليس مجموعة حقائق يكتسبها ويستحضرها في اختيار تحريري"، كما أنها ليست سلسلة تجارب يتم أدائها في المختبر فقط، بل هي القلب النابض للمناهج التي تتطلب جهدا عقليا ويديويا من المعلمين والمتعلمين، وذلك من أجل تنمية خبرات المتعلم وتعديل أنماط سلوكه المختلفة. (الهاشمي ومحسن، ٢٠٠٩: ٤٣)

ويرى (الحيلة، ٢٠٠٢) أن محتوى أي منهج دراسي من المهم أن يتضمن أنشطة عقلية تساهم في تحقيق أهدافه منها تنمية أساليب التفكير المختلفة لدى المتعلمين، كما تؤدي وظيفة محورية بالنسبة إلى محتوى التعليم وطرائقه من خلال استخدام الأنشطة كمثير للتساؤلات تحت المتعلمين على البحث والتفكير في حل المشكلات العلمية التي تواجههم مما يطور من مستواهم العلمي والثقافي وينعكس ذلك على حياتهم الواقعية. (الحيلة، ٢٠٠٢: ٥٧)

وأن لكتاب الاحياء أهمية كبيرة في التأثير في ما يمكن أن يتعلمه المتعلم داخل المدرسة، فإنه يشكل دليلا واضحا على إبراز معالم المنهج وحدوده التي يمكن من خلالها تعريف البرامج التعليمية في المدرسة، ويمكن تحديد الدور الذي يلعبه الكتاب في تقديم المعارف والخبرات والمهارات والاتجاهات التي يجب على المتعلم اكتسابها لينمو بشكل شامل ومتوازن في جميع جوانب شخصيته. (Bekiroglu, 2007:132)

أما الأسئلة بأغراضها وأنواعها المتنوعة والمتعددة (المغلقة والمفتوحة) تشكل محورا أساسيا في طلب المعرفة والعلم، وتعد إحدى الوسائل الإدراكية المعرفية التي تعمل على تنشيط المعلومات في ذهن المتعلم واسترجاعها والإفادة منها بطريقة فعالة، كما أنها إحدى مكونات الكتاب المدرسي وأداة التواصل الرئيسية بين المعلم والمتعلم، فالأسئلة الجيدة تقود إلى جذب واستثارة تفكير المتعلمين للوصول إلى الإجابة الصحيحة عنها وبالتالي تنمية قدراتهم العقلية المختلفة (البسيطة والمعقدة). (أبو سعيدي وسليمان، ٢٠١١: ٤٠٢)



وهذا يؤكد أهمية احتواء كتب الاحياء على أساليب التفكير المختلفة، التي تساعد المتعلم في مواجهة كل المشكلات في مختلف جوانب حياته المختلفة. وإذا كان المسؤولون عن المؤسسات التربوية جادين في سعيهم لتنمية التفكير بشكل عام بكافة جوانبه وأبعاده وعملياته ومهاراته فعليهم ترجمة ذلك في المناهج الدراسية، وهذا ما أكدته (باير) Beyer, 1987 المشار إليه في (قطامي، ٢٠٠٤: ٣٧٦) بأن أحد الأسباب التي تؤدي إلى عدم نجاح المدرسين في تنمية مهارات التفكير للمتعلمين، هو عدم صياغة محتوى المناهج بأسلوب يثير تفكيرهم، إلى جانب عدم وضوح المهارات التفكيرية المراد دراستها. ونظرا لأهمية مناهج العلوم والدور الرئيس الذي تلعبه في تشكيل شخصية المتعلم، فمن الضروري إعدادها في ضوء معايير ومضامين ذات معنى يتم من خلالها الحكم على مناسبة هذه الكتب ومدى صلاحيتها مثل، مهارات التفكير المختلفة، لروبرت مارزانو (Marzano) الذي قدم إنموذجا مترجما بشكل تطبيق عملي لمجمل خصائص البحوث والنظريات التربوية في مجال عمليات التعليم وما يتصل بها من أعمال تخطيط وتصميم وتقييم المناهج، كما قام بتحديد أبعاد التفكير في ضوء هذه النظريات والدراسات التي يمكن الاستفادة منها لتحليل مناهج عديدة لتعليم التفكير فيما يتصل بتخطيط المناهج وتدريسها وذلك من خلال القدرة على الحفظ والانتباه والإدراك وربط الخبرة السابقة للمتعلم بالسابق بالخبرة اللاحقة، كما أنه ينمي عمليات التحليل والتطبيق والتصنيف والتركيب التي يمارسها المتعلم من خلال المحتوى العلمي. (مارزانو، ٢٠٠٠: ٢٦٨، الباز، ٢٠١٤: ٤٢٠-٤٢٥)

وفي ضوء ما تقدم ترى الباحثة أنه من الضروري أن يتم الكشف عن مدى تناول محتوى كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي للمهارات العقلية، وفي ضوء ما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية:

- ١- يقدم البحث نموذجا لتحليل الاسئلة والانشطة في ضوء تصنيف مارزانو، بهدف الوصول إلى منهج يلبي حاجات وطموح المتعلمين.
- ٢- إن هذا البحث قد يفيد المشرفين في توجيه المدرسين لصياغة الاسئلة التي تتناول المهارات العقلية المختلفة.
- ٣- قد يوجه البحث الحالي انظار القائمين على المناهج والمختصين والتربويين إلى التركيز على المهارات العقلية.
- ٤- توجيه انتباه المدرسين إلى المهارات العقلية التي تتضمنها اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.

- ٥- الكشف عن جوانب الضعف لعلاجها وجوانب القوة لتعزيزها في اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.
- ٦- قد تستخدم نتائج البحث الحالي كمدخل لتحسين واثراء وتطوير وتنويع اسئلة وانشطة في كتب الاحياء عامة للمرحلة الاعدادية.
- ٧- تقديم معلومات واضحة ومؤشرات اجرائية إلى المختصين والمسؤولين عن مدى فعالية الاسئلة وقدرتها على الايفاء بما مطلوب منها.

ثالثاً: هدف البحث Objective of the Research

البحث الحالي يهدف إلى التعرف على:
مدى تضمين اسئلة وأنشطة كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو.

رابعاً: حدود البحث Limitation of the terms

- يقتصر البحث الحالي:
- ١- الحدود المعرفية: وتشمل:
 - تحليل انشطة واسئلة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي والمقرر من قبل وزارة التربية العراقية- المديرية العامة للمناهج.
 - ٢- الحدود الزمانية: العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).
 - ٣- الحدود المكانية: محافظة ذي قار - قضاء الشطرة المدارس الاعدادية والثانوية التابعة لها.

خامساً: تحديد المصطلحات Definition of the terms

• المهارات العقلية Mental Skills

المهارات العقلية: هي المهارات الأساسية الضرورية لتوظيف أبعاد أخرى عن التفكير، فيمكن استخدامها لخدمة عمليات ما بعد الإدراك، وكذلك عمليات التفكير الناقد والإبداعي وهي وسائل لأهداف محددة. (مارزانو، ٢٠٠٠: ٨٦)

وعرفت الباحثة إجرائياً بأنها جهد عقلي يمارسه المتعلم أثناء توجيه سؤال إليه أو طلب إعطاء تفسير ما أو حثه للبحث عن حل لمشكلة ما مثل قيامه بعملية الملاحظة أو التذكر أو التصنيف أو المقارنة أو الترتيب أو التلخيص أو التنبؤ أو الاستدلال أو التوسع أو تمثيل المعلومات بالأشكال والرسومات.



• الأسئلة Questions

عرفها (جان، ٢٠٠٦) جمل استقهامية توجه إلى متعلم معين أو عدة متعلمين بهدف تقويم إنجازهم لعمل سابق أو لوضعهم الحالي، ومعرفة مدى اتقانهم للمعلومات والخبرات والمعارف والمهارات التي مرو بها أو تعلموها في مدة محددة خلال دراستهم لمقرر معين. (جان، ٢٠٠٦: ٢٠٤)

عرفتها الباحثة إجرائياً: هي الاسئلة التقويمية الواردة في نهاية كل فصل من فصول كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.

• الأنشطة Activities:

عرفها (التميمي، ٢٠١١): هي إحدى عناصر المنهج الهامة وتمثل الجهد البدني و العقلي الذي يبذله المتعلم بقصد اكتساب خبرات تؤدي إلى تنمية جوانب معرفية و مهارية لديه. (التميمي، ٢٠١١: ١٨٨)

عرفتها الباحثة إجرائياً: هي عنصر من العناصر الستة المكونة لمنهج علم الأحياء تؤدي وظيفة هامة لمحتواه وطرائقه وتسهم في تحقيق أهدافه، وتمثل الجهد العقلي والبدني الذي يبذله الطالب بهدف اكتساب خبرات ومعارف تخص هذا العلم.

• أنموذج مارزانو Marzano Model:

عرفه (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠): "هو أنموذج تدريس صفى يتضمن كيفية تصميم وتنفيذ المنهج وتقويم أداء المتعلمين، ويركز على خمسة أبعاد التعلم - متمثلة في الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم، واكتساب المعرفة الجديدة وتكاملها واتساقها مع المعرفة القائمة فعلاً، وتعميق المعرفة للوصول إلى نتائج جديدة، واستخدام المعرفة بنحو ذي معنى، وتنمية استخدام العادات العقلية المنتجة" (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠: ٧)

عرفته الباحثة إجرائياً: هو أنموذج أساسي لبناء وتخطيط الوحدات التعليمية وتقويم أداء المتعلمين من رياض الأطفال وانتهاء بالمرحلة الثانوية، يضم قائمة من المهارات العقلية (٨) منها رئيسية و (٢١) مهارة عقلية فرعية.

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: خلفية نظرية

تضم الخلفية النظرية لهذا البحث ما يأتي:

أولاً: الكتاب المدرسي

يمثل الكتاب المدرسي إطاراً عاماً للمحتوى التعليمي ويستخدمه المعلم كدليل يسترشد به للطرق التي تمكنه من تحقيق أهداف المنهج الخاصة والعامة للمتعلم ومن الضروري توفر

مجموعة من الموصفات التي يجب أن تراعى فيها مرحلة نمو المتعلمين الذين وضع المنهج من أجلهم فضلاً عن مناسبته لمستوى ادراكهم وان يتضمن مهارات وخبرات مناسبة وضرورية. (البجة، ٢٠٠٣: ٨١)

وللكتاب المدرسي دور بارز ومهم في العملية التعليمية فهو يعد أحد الأركان الأساسية التي يقوم عليها المنهج فالكتاب المدرسي يمثل وثيقة رسمية مكتوبة للمنهج بكافة مكوناته فهو يمثل الوعاء الذي يحتوي المادة العلمية بالشكل المكتوب وكذلك الخبرات التي يسعى المنهج من خلاله اكسابها للمتعلمين. (مسلم، ٢٠١٣: ١٣٠)

أهمية الكتاب المدرسي:

على الرغم من انتشار بدائل متعددة للكتاب المدرسي إلا أنه مازال محتفظاً بالمكانة المتميزة عن غيره من المصادر، فهو يمثل واحداً من أهم مصادر التعلم بالنسبة للمتعلمين، لكونه يمتاز بسهولة الحصول عليه وسهولة الاستخدام، وقلة التكاليف مقارنة بالمصادر الأخرى وخاصة التكنولوجية منها كما يمكن السيطرة والتحكم بعناصره وهي (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم) وان عملية تطويره وتحديثه تمتاز بالسهولة ويمكن التحكم بإخراجه وإضافة المزيد من الصور والرسوم التي تجعل منه ممتعاً ومشوقاً مما يزيد من مستوى إثارة المتعلمين. (عبد الحق، ٢٠٠٥: ١٦٤)

وتتضح أهمية الكتاب المدرسي بالنقاط الآتية:

- ١- يعد الكتاب المدرسي من الوسائل الاقتصادية لكونه لا يحتاج إلى أجهزة ومعدات.
- ٢- يستعمل وسيلة ناجحة لعرض المفاهيم والحقائق والتعميمات في مجال أي موضوع من الموضوعات الدراسية.
- ٣- سهولة تكامل الكتاب المدرسي مع الوسائل الأخرى المتوفرة وأساليب التعليم والتعلم بشكل متميز وناجح فهو يتماشى مع الوسائل الأخرى ولا يعارضها بل انه مكمل لها.
- ٤ - يمتاز الكتاب المدرسي بالمرونة إذ يمكن استعماله داخل الصف وخارجه وكما يستعمل في التعلم الفردي والتعلم الجماعي من دون قيود.
- ٥- يمكن من خلاله الاستجابة السريعة للتغيرات التي تطرأ على المعارف حيث يمتاز بسهولة تعديله بما يتماشى مع هذه التغيرات. (طعيمه، ٢٠٠٤: ٧٩)
- ٦- يقدم المساعدة للمعلم المتعلم في التنقل المنتظم من موضوع إلى آخر بسهولة ويسر ومن فكرة إلى أخرى.
- ٧- يشعر المعلم والمتعلم بدقة المعلومات الواردة فيه وأنه يمكن الوثوق بها.
- ٨- يسهم في تنمية مهارات القراءة لدى المتعلمين.



٩- طرح الكثير من الأمثلة البيئية المرتبطة بحياة الطلاب ويعالجها بطرائق علمية تجعل من التعلم اكثر واقعية. (الهاشمي ومحسن، ٢٠٠٩: ٢٦١)

يحتوي الكتاب المدرسي عدداً من العناصر التي تتكامل مع بعضها البعض من أجل تحقيق الاهداف التي وضع لأجلها الكتاب متمثلة في مقدمة الكتاب المدرسي واهدافه والخبرات التعليمية (المحتوى) والاسئلة التقويمية والانشطة التعليمية. (العيساوي، ٢٠١٢: ١٢٧)

وإن الباحثة قد سلطت الضوء في هذا البحث على عنصرين من عناصر الكتاب المدرسي وهما (الاسئلة التقويمية والانشطة) ووضحت علاقة كل منهما بتنمية المهارات العقلية من اجل تحقيق هدف البحث الحالي.

• الاسئلة

تعد الأسئلة أحد مكونات الكتاب المدرسي وركن أساس من أركان التدريس الناجح، فهي أداة التواصل الأكثر أهمية بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم تعمل على إثارة اهتمامهم وتنشط عقولهم وتنمي مهارات التفكير لديهم، فضلاً عن دورها في تحديد المعرفة السابقة للمتعلمين وتشخيص مواطن القوة والضعف لديهم. (الموسوي، ٢٠١١: ٤٤٦)

فهي أشبه بالعمود الفقري للعملية التعليمية التعليمية وتتطلب من المتعلمين قدرات عقلية للإجابة عنها، لذا ينبغي تحديدها بعناية، فإذا تناول الكتاب المدرسي أسئلة ضمن مستوى عقلي معين وأهمل باقي المستويات فإن المهارات العقلية التي ستنمو لدى المتعلمين تكون عند هذا المستوى فقط ولا تصل إلى المستويات العقلية العليا التي تعد أكثر فائدة من سواها لما تتطلب من مستوى أعمق من التفكير والمعالجة الذهنية مما يؤثر إيجاباً على تعلم المتعلمين. (الهاشمي ومحسن، ٢٠١١: ٢٩١)

الأسئلة وتنمية المهارات العقلية

تشكل الأسئلة بنوعها: الأسئلة التي يطرحها المعلم في الموقف التعليمي أو الأسئلة التي تتضمنها الكتب المدرسية العمود الفقري للعملية التعليمية التعليمية لما تتطلب الإجابة عنها من توافر قدرات المتعلمين العقلية فإذا ركزت أسئلة الكتاب على مستوى معين وأهملت باقي المستويات الأخرى فإن المهارات العقلية التي ستنمو عند المتعلمين تكون عند هذا المستوى فقط ولا تصل إلى المستويات العليا الأخرى والأسئلة التي تتطلب قدرات عقلية عليا تعد أكثر فائدة من سواها لما تتطلبه من مستوى أعمق من التفكير والمعالجة الذهنية مما يؤثر إيجاباً في طبيعة التعلم ودرجته. (الهاشمي ومحسن، ٢٠١١: ٢٩١)

• الأنشطة

تعد الأنشطة التعليمية التعليمية إحدى عناصر المنهج الدراسي الأساسية، والقلب النابض فيه لدورها الكبير في تنمية تفكير المتعلمين وتشكيل خبراتهم وتعديل سلوكهم، وتمثل الجهود العقلية والبدنية التي يقوم بها المتعلمين أو المعلمين أو الاثنين معاً لتحقيق اهداف المنهج. (عطية، ٢٠٠٩: ١٠٠)

والأنشطة التي تنمي التفكير ومهاراته لدى المتعلمين خصائص تميزها عن غيرها من الأنشطة وأضحيتها (السرور، ٢٠٠٥) بالنقاط الآتية:

١. أنشطة التفكير تكون مفتوحة وحرّة بمعنى أنها غير مقيدة بإجابة واحدة صحيحة، بل تحت المتعلمين في البحث عن اجابات عدة ملائمة ومقبولة.
 ٢. تهيئ المتعلمين فرصاً حقيقية للكشف عن طاقاتهم والتعبير عن خبراتهم الذاتية.
 ٣. توفر للمعلم فرصاً لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بنحو فعال.
 ٤. تفتح آفاقاً واسعة للبحث والاستكشاف والربط بين خبرات التعلم السابقة واللاحقة.
 ٥. تركز على توليد الأفكار لدى المتعلمين، وليس على استرجاعهم لها.
- (السرور، ٢٠٠٥: ١٩)

٦. تهيأ أنشطة التفكير حقيقة للمتعلمين للتعبير عن قدراتهم التفكيرية. (جروان، ٢٠١٠: ١٢٨)

ثانياً: التفكير ومهاراته

في علم النفس وفي الحياة بشكل عام احتل موضوع التفكير مكانة رئيسية، فقد استقطب اهتمام المنظرين والتربويين في مختلف أنحاء العالم، وطالبوا بضرورة الموازنة بين التدريس القائم على الحفظ والاستظهار، والتدريس الذي يوسع المدارك وينشط عمليات التفكير، حيث يدور معظم التدريس الصفّي حول نقل المعلومات إلى المتعلمين من خلال المعلمين والكتب المدرسية المقررة، وهذا يتعارض مع ما تقدمه علوم المستقبل عن عصر المعلومات، حيث أصبح التعليم من أجل المعلومات محدود الفائدة، وأصبحت الحاجة إلى التفكير في هذه المعلومات مطلباً حيويًا. (احمد، ٢٠٠٣: ٢)

تعددت آراء الباحثين في تعريف التفكير فمنهم من قال إن التفكير هو مجموعة من المهارات العقلية او العمليات التي يستخدمها الشخص عند البحث عن حل لمشكلة بناء معنى أو إجابة لسؤال أو التوصل إلى نواتج صحيحة لم تكن معروفة سابقاً، وهذه المهارات أو العمليات قابلة للتعلم من خلال معالجات تعليمية معينة. (زيتون، ٢٠٠٣: ٦)



كما عرفه سولسو (Solso, 1996) بأنه عملية عقلية معرفية للاستجابات للمعلومات الجديدة بعد معالجات معقدة تشمل التخيل وإصدار الأحكام، وحل المشكلات. (سولسو، ١٩٩٦: ٣٤)

مهارات التفكير:

نظرًا لأن التفكير هو عملية دمج المعلومات الحسية والإدراك، مثل المعرفة والأفكار المخزنة في الذاكرة، من أجل اشتقاق المعنى وتطوير الأفكار، فمن المهم التمييز بين مفاهيم التفكير ومهارات التفكير لأنها غير قابلة للتبادل، أما مهارات التفكير فهي عمليات محددة ودقيقة تتداخل مع بعضها عندما نبدأ بالتفكير، وتمارس وتستخدم عن قصد في معالجة المعلومات مثل مهارات تحديد المشكلة، وصياغة الأهداف، والتحليل، والتصنيف، والتنبؤ، والتركيب، واستنتاج العلاقات وغيرها. (باير، ٢٠٠٣: ٩)

يعرف علوي وآخرون المهارة "بأنها إجراء العمل بدرجة معقولة من السرعة والدقة والإتقان وبأقصر وقت ممكن وأقل جهد". (علوي وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٨)

وتعرف مهارة التفكير بأنها عمليات عقلية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات والوصول إلى استنتاجات. (سعادة، ٢٠٠٦: ٤٥)

وعليه فإن مهارات التفكير الأساسية هي مهارات ضرورية للانتقال إلى مستويات عليا من التفكير، وهذه المهارات لا تنمو بالنضج والتطور الطبيعي وحده ولا تكتسب من خلال المعرفة والمعلومات فقط بل لا بد من أن يكون هناك تعليم منتظم وتمارين عملي متتابع يبدأ بمهارات التعليم الأساسية ويتدرج إلى عمليات التفكير العليا.

تصنيفات المهارات العقلية:

تباينت تصنيفات الباحثين المهارات العقلية إلى مهارات معرفية وفوق المعرفية، وكذلك إلى مهارات نقدية وإبداعية ومهارات أساسية إلى مهارات تفكير فعالة وغير فعالة، وفقًا لأنواع التفكير المختلفة. (عبيدات وسبيله، ٢٠٠٥: ٨٩)

وظهر العديد من تصنيفات المهارات العقلية التي اختلفت في تسلسلها وشموليتها من تصنيف لآخر ومن أبرز التصنيفات هو تصنيف مارزانو، حيث قام مارزانو ورفاقه بتحديد مهارات العقلية الأساسية أو المحورية التي يمكن تطبيقها في المدرسة، ومن ثم العمل على تحديد المهارات الفرعية لكل مهارة من هذه المهارات الواجب اتباعها لتعليم هذه المهارات، حيث اعتمدت الباحثة على تصنيف مارزانو وزملائه للمهارات العقلية، كون هذه المهارات قابلة للتعليم عن طريق المحتوى العلمي وتصلح لكافة المراحل الدراسية، فضلاً عن قابليتها للتطبيق العملي والتجريب، وقد تم

توثيقها عن طريق مجموعة من البحوث النفسية التي أجريت لغرض التحقق من مصداقيتها، كما ورد في (أبو جادو ومحمد، ٢٠٠٧: ٧٨)

اختار هؤلاء الباحثون هذه المهارات بناءً على مجموعة متنوعة من العوامل، بما في ذلك:

المعيار الأول: هو أن المهارة تم إظهارها من خلال عدة دراسات نفسية أجريت بهدف تأكيد صحة المهارة.

المعيار الثاني: هو أنه يمكن تعلم المهارة، كما يتضح من الدراسات التي تم استخدامها لتحديد هذه المهارات.

المعيار الثالث: هو ما إذا كان من الممكن اختبار هذه المهارات وما إذا كان يمكن تطبيقها عملياً. (أبو جادو ومحمد، ٢٠٠٧: ٨٥)

وبالاعتماد على هذه المعايير تم اختيار هذه المهارات بحيث يمكن تعلمها داخل غرفة الصف، وحددوها بإحدى وعشرين مهارة عقلية فرعية جمعت في ثمان فئات رئيسية، وهي:

أولاً: مهارات التركيز (Focusing Skills): تبدأ مهارة التركيز بالعمل عندما يشعر الفرد أنه أمام مشكلة ما أو وجود مسألة أو نقص بالمعاني فمهارة التركيز تساعد بالاهتمام بجمع الجزئيات الصغيرة وإهمال المعلومات الأخرى. (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٤: ١٦٧)

وتشمل مهارتين فرعيتين وهما:

١- **مهارة تحديد المشكلات (Defining Problems Skill):** تشير هذه المهارة إلى توضيح المواقف المحيرة أو المثيرة للتساؤل وصياغة المشكلة في عبارة لفظية.

٢- **مهارة صياغة الأهداف (Setting Goals Skill):** وتعني اختيار موضوعات التعلم وتحديد النتائج التي يتوقع بلوغها بعد المرور بخبرة تعليمية تعليمية.

(Marzano & Other, 1988: 70-72)

ثانياً: مهارات جمع المعلومات (Information Gathering Skills): يقصد بها الحصول على المعلومات من استعمال الحواس من خلال المراقبة المباشرة والمنظمة أو من خلال أساليب البحث الأكثر مشاركة، فهي مصممة لجمع المعلومات أو الحقائق المتعلقة بقضية ما. وتتمثل بمهارتين هما:

١- **مهارة الملاحظة (Observing Skill):** وتعني الحصول على معلومات جديدة من البيئة عن طريق اعتماد حاسة أو أكثر من الحواس، وقد يستعمل خلالها عدد من الأجهزة والأدوات التي تعين على اكتشاف الموضوع.



٢- مهارة صياغة الأسئلة (Formulating Questions Skill): وتعني إيضاح المعاني والقضايا عن طريق منهج الاستقصاء، فالأسئلة الجيدة يتم صياغتها بهدف الحصول على معلومات جديدة.

(جروان، ٢٠٠٩: ٥١)

ثالثاً: مهارات التذكر (Remember Skills): تعد القدرة على تخزين المعلومات في الذاكرة واسترجاعها عند الضرورة من أبسط مهارات التفكير. يمكن تطوير هذه المهارة عن طريق كتابة المعلومات المقروءة، وتحديد الأفكار الرئيسة والأفكار الداعمة، وتصفح عناوين الموضوعات للمعلومات التي تمت قراءتها، وتلخيص الأفكار التي تحتوي عليها، ثم طرح الأسئلة على أنفسنا لتحديد المعلومات التي احتفظنا بها وتتضمن مهارتين هما الترميز والاسترجاع. (أبو جادو ومحمد، ٢٠٠٧: ٨٥)

رابعاً: مهارات التنظيم (Organizing Skills): تعني تنظيم المعلومات بطريقة تجعلها قابلة للاستخدام، والتي تشمل المقارنة ملاحظة أوجه التشابه والاختلاف بين شيئين أو أكثر أو التجميع ووضع الأشياء في تسلسل وفقاً للمعيار المطلوب وكذلك التحليل من خلال توضيح المعلومات و تحديد المركبات والسمات. (خطاب، ٢٠٠٨: ٣) وتتضمن أربع مهارات فرعية هي:

١- مهارة المقارنة (Comparing skill): عندما تطلب من المتعلمين مقارنة الأشياء، فأنت بحاجة إلى وضعهم في وضع تفكير حيث تتاح لهم الفرصة لرؤية الاختلافات وأوجه التشابه، أي أنهم يفحصون شيئين أو أكثر، أو فكرتين أو أكثر، أو عمليتين أو أكثر لإدراك العلاقات القائمة بين أحدهما والآخر. يشار إلى هذه المهارة بأنها القدرة على إيجاد أوجه التشابه والاختلاف بين المجموعات مثل الأفكار والأشياء والأشخاص، وعندما تطلب من المتعلمين مقارنة الأشياء، فأنت بحاجة إلى وضعهم في وضع تفكير. تتضمن هذه المهارة التجريد والقدرة على فهم التجريد عقلياً أثناء مقارنة الأمرين. (جابر، ١٩٩٩: ٣٦٧)

٢- مهارة التصنيف (Classifying skill): قدرة الشخص على تصنيف الأشياء بناءً على خصائصها.

٣- مهارة الترتيب (Ordering skill): هي مهارة تتطلب تنظيم الأشياء أو المفردات وفقاً لمعيار محدد. (الحويجي ومحمد، ٢٠١٢: ٦٧)

٤- مهارة التمثيل (Representing skill): يتم إعادة صياغة المعلومات والتعبير عنها من أجل إبراز العلاقات الرئيسية بين الأجزاء المكونة لها من خلال تحويلها إلى أشكال تخطيطية مثل المخططات والجداول والرسوم البيانية. (الربيعي وآخرون، ٢٠١٣: ١٢٦)

خامساً: مهارات التحليل (Analyzing Skills): هي المهارات التي تلعب دورها أثناء تحليل العلاقات بين عدة أجزاء من المعلومات. توضح القدرة على التحليل المعلومات المتوفرة بحكم التعريف وتميز بين المفردات والصفات، من بين أشياء أخرى. (سليمان، ٢٠١١: ١٤١) وتتضمن أربع مهارات فرعية:

١- **مهارة تحديد السمات (الخصائص) والمكونات: (Identifying attributes and Components skill)** يتم استخدامها للتمييز بين الأشياء والإشارة إلى سماتها ومكوناتها. للتعرف على الميزات والمكونات، يجب على المرء أن يفهم وأن يكون قادرًا على وصف الأجزاء المكونة للكل. (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٤: ٢٠٦)

٢- **مهارة تحديد العلاقات والأنماط: (Identifying relationships and patterns skill)** يقصد بها التعرف على الطرائق التي تربط المكونات. (جروان، ٢٠١٣: ٥٣)

٣- **مهارة تحديد الأفكار الرئيسية: (Identifying main ideas skill)** تعني القدرة على إدراك وظيفة الجزء وعلاقاته بالأجزاء الأخرى. (عبيدات وسهيلة، ٢٠٠٥: ٩٢)

٤- **مهارة تحديد الأخطاء (Identifying errors skill):** تستند هذه المهارة أساساً إلى اكتشاف الأخطاء أثناء العرض المنطقي الذي يتضمن مجموعة من الحسابات والإجراءات والمعلومات. (أبو جادو ومحمد، ٢٠٠٧: ٩٨)

سادساً: مهارات التوليد (Generation Skills): يعمل المتعلم، وفقاً لهذه المهارة، على إنشاء روابط بين الأفكار الجديدة المتولدة والأفكار السابقة من خلال إنشاء هيكل متماسك للأفكار يربط المعلومات المتولدة بهيكل المعرفة السابقة. إنها مهارة تتضمن استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة بطريقة بناءة. يتم تضمين ثلاث مهارات فرعية في المتعلم (٤٠)، بما في ذلك:

١- **مهارة الاستدلال (Inferring skill):** لإثبات هذه المهارة، يجب أن يكون المرء قادراً على التعرف على المكونات المطلوبة وتوفيرها لاستخلاص استنتاجات منطقية من العلاقات الاستنتاجية المقصودة أو الحقيقية بين التأكيدات أو الصفات أو الأسئلة أو أي شكل آخر من أشكال الاتصال. (الحويجي ومحمد، ٢٠١٢: ٦٩)

٢- **مهارة التنبؤ (Predicting skill):** وهي المهارة التي يتطلب التنبؤ بالمستقبل تفكيراً يتجاوز المعلومات المتوفرة حالياً. (قطيط، ٢٠١١: ٢٤٠)

٣- **مهارة التوسع أو التعمق (Elaborating skill):** لزيادة الفهم، وتطبيق الأفكار والتعميمات في سياقات جديدة، وتقديم أمثلة تتناسب مع المفهوم وتلك التي لا تناسبه، وحل المشكلات في ضوء المعرفة السابقة، واكتشاف المزيد من التفاصيل والتفسيرات والمعلومات الأخرى المرتبطة بالمعرفة السابقة. (رزوقي وسهى، ٢٠١٣: ٩١-٩٠)



سابعاً: مهارات التكامل Integrating Skills: إنها مهارة توضح مجموعة من المكونات التي تشترك في العلاقات مع بعضها البعض من أجل تعزيز فهم أعمق لتلك العلاقات. وتتضمن مهارتين فرعيتين هما:

١- **التلخيص (Summarizing skill)** بأنها عملية تفكيرية تتضمن القدرة على إيجاد لب الموضوع واستخراج الأفكار الرئيسة فيه والتعبير عنها بإيجاز و وضوح. (جروان، ٢٠١٠: ١٧٥)

٢- **إعادة بناء (Reconstructing skill):** يقوم المعلم بتعديل أو توسيع أو إعادة تنظيم المحتوى الذي يتم تسليمه للمتعلمين بقصد التخلص من المفاهيم السابقة استجابةً للمعرفة الجديدة، وتعديل البنية المعرفية الموجهة نحو المعلومات الجديدة. يلعب الصرع دوراً مهماً في عملية النمر الإدراكي، والتي تتضمن إعادة تنظيم المعرفة السابقة من أجل دمجها مع المعرفة الجديدة. (غانم، ٢٠٠٩: ٢٤٠)

ثامناً: مهارات التقويم (Evaluating Skills): تعني إصدار حكم على أي شيء وفقاً لمعيار محدد مسبقاً، والذي يدعو المتعلم للاختيار من بين مجموعة من الخيارات بناءً على الفوائد والعيوب التي يقدمها كل خيار. هذا ينطوي على مهارتين:

١- **مهارة بناء معايير (Establishing Criteria skill):** هي القدرة على اتخاذ معايير لإصدار الأحكام والقرارات.

٢- **مهارة التأكد أو التدقيق (Verifying skill):** تأكيد دقة الادعاءات المقدمة حول قضية ما، باستعمال معايير أو محكات التقويم. (رزوقي وسهي، ٢٠١٣: ٩٦)

ثالثاً: انموذج مارزانو

اشتهر مارزانو بأنموذج (أبعاد التعلم) وهو برنامج تعليمي يربط بين النظريتين البنائية والسلوكية، إذ تطور من ثمرات بحوث شاملة أجريت في مجال المعرفة والتعلم في إطار فكري سمي بأبعاد التعلم، والذي نشرته في عام (١٩٨٤ م) في كتاب بالاسم نفسه جمعية الإشراف وتطوير المناهج في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي عرض في مؤتمرها الذي انعقد في عام (١٩٨٨م) بضرورة تكوين إطار شامل ليساعد المربين على فهم الجوانب المركبة والدقيقة لعملية تدريس التفكير، وقد كانوا بحاجة إلى إطار جديد يحدد العناصر أو الأبعاد المختلفة للتفكير بحيث يستطيع المربون أن يحددوا العناصر المحددة من التفكير التي تدعمها برامج دراسية معينة، يرى مارزانو أن التعليم الجيد ليس ملء العقل بالمعلومات والمهارات، وإنما يقتضي إثارة التساؤلات عن هذه المعلومات والمهارات وإعادة صياغتها. (عمور، ٢٠٠٥: ٦٨)

ويرى أن عمليات التفكير تبدأ عموماً بمشكلات لم تحل، أو حاجة ما، أو بموقف لم يقرر ويتم التركيز لتعريف المشكلة أو الموقف وعند جمع المعلومات من خلال الملاحظة وصياغة

الأسئلة أو تنشيط المعرفة السابقة قد يتم السعي عن قصد لفك رموز المعلومات المكتسبة (المشكلات أو المواقف) حديثاً لضمان الوصول إليها عند الحاجة وفي نقاط معينة في عملية التفكير قد يحتاج المتعلم لتنظيم المعلومات بواسطة المقارنة أو التصنيف أو الترتيب أو تمثيل المعلومات في شكل مختلف، أو تحليل المعلومات لتحديد الفكرة الرئيسية والسمات والمكونات والعلاقات، وقد تولد أيضاً أفكاراً إضافية عن طريق الاستدلال والتنبؤ والشرح وبين الفينة والأخرى تدمج المعلومات وتعيد بناء ما تم توليده، وفي الختام نتوصل إلى حل ما. (حله، ٢٠١٠: ٢٦١-٢٦٢)

مسلمات إنموذج مارزانو

- أشار مارزانو إلى أن نموذجة يقوم على ستة مسلمات هي:
- ينبغي أن يعكس التعليم من خلال نتائجه، أفضل ما تعرفه عن كيفية حدوث التعلم.
- يحدث التعلم نتيجة نظام مركب من العمليات المتفاعلة بين خمسة أنواع من التفكير تعبر عن أبعاد التعلم المختلفة.
- أكثر الطرق فاعلية في تحسين التعلم وتقدمه هو التعلم الذي يركز على التعليم من خلال المناهج المتعددة التخصصات (المنهج المترابط).
- لا بد أن يتضمن منهج التعليم من رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية تدريساً صريحاً للاتجاهات والإدراكات العالية والعادات العقلية التي تيسر التعلم.
- إن التعليم الفعال يضم على الأقل نمطين من التعليم أحدهما متمركز نحو المعلم والآخر متمركز نحو المتعلم.
- لا بد أن يركز التقويم على استخدام المتعلمين للمعرفة، وليس على استرجاع المعلومات في المستويات الدنيا من التفكير. (مارزانو وآخرون، ١٩٩٨: ٩-١٠)

رابعاً: تحليل المحتوى

نظراً لاعتماد الباحثة على أسلوب تحليل المحتوى فقد قامت بتقديم لمحة مختصرة عنه لتحقيق هدف البحث، حيث يعد تحليل المحتوى أسلوباً موضوعياً منظماً من أساليب البحث التي تساعد الباحث إلى الوصول إلى مجموعة من الاستدلالات والاستقرارات والاستبصارات الجديدة، والتي تعينه بدورها على مهامه في تقويم المادة موضوع التحليل وتطويرها، أو تحديد موقفه منها، أو تعميم النتائج على غيره، وبحسب أهداف الدراسة، وعملية التحليل عملية ملازمة للفكر



الانساني، وتستهدف إدراك الأشياء والظواهر بوضوح من خلال عزل عناصرها، وطبيعة العلاقات التي تقوم عليها. (النجدي وآخرون، ٢٠٠٢: ١٥)

يعد تحليل المحتوى من أهم أساليب منهج البحث الوصفي، ولاسيما عند الحكم على أي منهج دراسي، او محتوى أية مادة تعليمية عن طريق الحكم على مدى جودة هذا المحتوى، ومدى شموله وتكامله رأسياً على مستوى مراحل التعليم، وأفقياً على مستوى المناهج الأخرى للصف الدراسي نفسه، ومدى كفايته لتحقيق الأهداف المنوطة به، وقد يكون التحليل في ضوء معيار واحد، كأن يحلل محتوى الكتاب لمعرفة مدى تضمينه للمهارات العقلية كما في البحث الحالي، وقد يكون التحليل في ضوء عدة معايير مجتمعة في وقت واحد، واستخدم في البحث الحالي تحليل المحتوى في ضوء معيار واحد لمعرفة مدى تضمين كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي للمهارات العقلية. (شحاتة وآخرون، ٢٠٠٣: ٩٣)

المحور الثاني: دراسات سابقة

جدول (١) يوضح دراسات سابقة

١ - عيطة، ٢٠٠٧ (المهارات العقلية المتضمنة في اسئلة مقررات العلوم العامة في المرحلة الاساسية الدنيا بفلسطين في ضوء انموذج مارزانو)	
مكان إجراء الدراسة	فلسطين
الهدف من الدراسة	معرفة مدى تضمين مقررات العلوم العامة في المرحلة الاساسية الدنيا في فلسطين والمقررة من قبل وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية للمهارات العقلية الواردة في انموذج مارزانو
المنهج المتبع	المنهج الوصفي
العينة	الكتب الثمانية (كتابين) لكل من الصف الاول حتى الصف الرابع في فلسطين للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧
اداة التصنيف	قائمة بالمهارات العقلية المتضمنة في انموذج مارزانو
الوسائل الاحصائية	التكرارات والنسب المئوية
النتائج التي توصلت اليها الدراسة	لم يكن هنالك توازن في نسبتي الاسئلة التعليمية والتقويمية، حيث بلغت نسبة الاسئلة التعليمية (٦٠.٥٢٪) في حين بلغت نسبة الاسئلة التقويمية (٣٩.٤٨٪) من مجموع الاسئلة بالكتب الثمانية وان الاسئلة ركزت على التذكر والاستدلال والملاحظة وقلت نسبة تركيز الاسئلة على مهارة التوسع والمقارنة والتصنيف واهملت الاسئلة مهارة الترتيب والتنبؤ وتحديد الاخطاء والسمات والتمثيل.
٢ - الموسوي وآخرون، ٢٠١٤ (المهارات العقلية المتضمنة في اسئلة وانشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في ضوء انموذج مارزانو)	
مكان إجراء الدراسة	العراق

الهدف من الدراسة	معرفة مدى تضمن اسئلة وانشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو
المنهج المتبع	المنهج الوصفي
العينة	كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤
اداة التصنيف	اداة تصنيف مارزانو للمهارات العقلية
الوسائل الاحصائية	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي
النتائج التي توصلت اليها الدراسة	حصول اسئلة وانشطة كتاب الصف الاول متوسط على اعلى التكرارات للمهارات العقلية بواقع (١٨٣) تكرار وبنسبة مئوية (٣٦.٠٩٪)، في حين حصلت مهارة الاستدلال في جميع الكتب على اعلى تكرار بواقع (١٦٧) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (٣٢.٩٤٪) في اسئلة وانشطة الكتب كافة.
٣- حمدان وبلال، ٢٠١٦ (درجة توافر المهارات العقلية في محتوى منهج العلوم للصف الاول الاساسي وفق انموذج مارزانو)	
مكان اجراء الدراسة	سوريا
الهدف من الدراسة	معرفة درجة توافر المهارات العقلية في محتوى منهج العلوم للصف الاول الاساسي وفق انموذج مارزانو
المنهج المتبع	المنهج الوصفي
العينة	كتاب العلوم للصف الاول الاساسي للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦
اداة التصنيف	قائمة بالمهارات العقلية في انموذج مارزانو
الوسائل الاحصائية	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي
النتائج التي توصلت اليها الدراسة	تضمن محتوى منهج العلوم عدد من المهارات العقلية وبنسب متفاوتة بين مهارة اخرى ولاسيما مهارة جمع المعلومات والتنظيم والتذكر التي حصلت على نسب مئوية عالية مقارنة مع مهارة التوليد التي ضمنت في المحتوى بنسب مئوية ضعيفة، فضلاً عن اهمال مهارات اخرى (ثلاث مهارات فرعية) منها مهارة تحديد الاخطاء وهي ضرورية ومناسبة للمتعلم في هذا الصف.

• جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

١. بلورة مشكلة البحث وتحديد مجالاته وابعاده.
٢. بناء قائمة بالمهارات العقلية لنموذج مارزانو والتي من المفترض ان تتضمنها اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.
٣. التعرف على الاساليب الاحصائية المناسبة.
٤. موازنة نتائج الدراسات السابقة بنتائج البحث الحالي للوقوف على جوانب الاتفاق والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة.



الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث: Method of Research

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والذي يعني الخطوات العلمية المنظمة التي توصف المشكلة أو الظاهرة ومن ثم تحليلها بطريقة علمية واستخلاص النتائج ويعتمد على دراسة الواقع والظاهرة كما هي في الواقع ثم يقوم بوصفها وصفا كميا دقيقا ويعبر عنها تعبيراً كمياً أو كيفياً، فالتعبير الكيفي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيصف الظاهرة رقماً ويوضح مقدارها أو حجمها ودرجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى. (نوفل وفريال، ٢٠١٩: ٢٠١٠)
مجتمع البحث: شمل هذا البحث كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢.

عينة البحث: أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي، حيث بلغت عدد الاسئلة المحللة (١٥٣) سؤال ونشاط محللة.

أداة البحث: لتحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثة اداة تصنيف مارزانو للمهارات العقلية ليتم بموجبها تحليل محتوى كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي ولهذا الغرض بنيت قائمة المهارات العقلية بصورتها الأولية والمتكونة من (٨) فئات من مهارات رئيسية، و (٢١) مهارة فرعية ثم رتب عناصر هذه القائمة لغرض استطلاع رأي الخبراء حيث عرضت على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق تدريس العلوم وعلم النفس العام والقياس والتقويم ومدرسي الاحياء وبعض من مشرفي مادة الاحياء، لبيان رأيهم في مدى مناسبة هذه المهارات للمرحلة الاعدادية لحذف المهارة غير المناسبة وتعديل ما يروونه مناسباً ومهماً.

اعتمدت الباحثة على نسبة ٨٠٪ من الاتفاق بين الخبراء لإبقاء المهارة أو حذفها أو تعديلها وبذلك أصبحت القائمة جاهزة بصيغتها النهائية إذ تكونت من (٢١) مهارة فرعية.
الهدف من التحليل: الهدف من التحليل هو تحديد مدى تضمين أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي للمهارات العقلية على ضوء أنموذج مارزانو التي ضمنت في قائمة التحليل التي أعدت سابقاً.

خطوات التحليل: اعتمدت الباحثة الفكرة الصريحة كوحدة للتسجيل واستخدام التكرار كوحدة للتعداد لمعرفة الفكرة في كل مهارة عقلية بعد قراءة محتوى كتاب علم الاحياء وتحديد الفقرات وتصنيفها ثم تغريغ النتائج في جدول التحليل بإعطاء تكرار واحد لكل فكرة تحمل مفهوماً من المهارات العقلية.
صدق التحليل: لقد اعتمد صدق التحليل عن طريق عرض أنموذج من المادة المحللة على مجموعة من الخبراء المختصين بالأحياء وفي مجال طرائق تدريس العلوم وبعض مشرفي المادة ومدرسي الاحياء وذلك لإبداء آرائهم في مدى صدق تحليل أسئلة وأنشطة كتاب الاحياء

باستخدام هذه الأداة وقد حصلت الباحثة على موافقة أكثر من (٩٥%) من الخبراء مما أعده صدقا للتحليل الذي قاموا به.

ثبات التحليل: يعني الثبات أن تحصل الباحثة على النتائج نفسها للتحليل نفسه وإن اختلف المحلل والزمن وللد من ذاتية الباحثة بالحصول على ثبات مقبول، استخدمت الباحثة نوعين من الثبات (Scott، 1969:187):

١. **الثبات عبر الزمن:** قامت الباحثة فيه بتحليل عينة من أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي مرتين بينهما فاصل زمني (٢٠) يوما، واستخرجت نتائج التحليل في المرتين كل على حدى ثم قارنت النتائج عن طريق حساب معامل الثبات بين التحليلين باعتماد معادلة هولستي.

٢. **الثبات بين محللين خارجيين:** استعانت الباحثة بمحللين مختصين لتحليل العينة المختارة (أسئلة الفصل الاول) بناء على قائمة التحليل واجرى كل منهما التحليل على حده، وللتحقق من ثبات التحليل قامت الباحثة بحساب معاملات الثبات بين المحللين وبينها بالاعتماد معادلة هولستي والجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢) يوضح معاملات ثبات التحليل

الاتفاق عبر الزمن	الباحث عبر الزمن	٩٨%
الاتفاق بين المحللين	الباحث والمحلل الاول	٩٠%
	الباحث والمحلل الثاني	٨٨%
	بين المحلل الاول والمحلل الثاني	٨٨%
المتوسط		٩١%

ويعد هذا الثبات عاليا ومقبولا احصائيا استنادا إلى ما اشار اليه (الدليمي، ٢٠٠٥) ان معامل الثبات يعد جيدا اذا كان مقداره (٧٠%) فأكثر. (الدليمي، ١٢٠:٢٠٠٥)

الوسائل الإحصائية: Statistical Means

استخدمت الباحثة وسائل إحصائية مختلفة بوساطة برنامج (Microsoft excel) في معالجة البيانات ماعدا النسب المئوية والتكرارات المستخدمة لنتائج تحليل المحتوى ومعادلة هولستي، وهذه الوسائل هي:

- معادلة هولستي (Holsti): استخدمت لحساب ثبات التحليل عبر الزمن.

$$R = \frac{2(C1 + 2)}{C1 + C2}$$

حيث R = معامل ثبات التحليل

C1+2 = عدد الاجابات المتفق عليها من قبل المحللين.



C1 = عدد اجابات المحلل الاول

C2 = عدد اجابات المحلل الثاني. (Holisti,1969:140)

* التكرارات والنسب المئوية لنتائج تحليل الاسئلة والأنشطة. (عدس، ٢٠١٣: ١٦)

الفصل الرابع

اولاً: عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج التحليل الذي قامت به الباحثة في ضوء قائمة التحليل على وفق هدف البحث ومن ثم تفسيرها في ضوء الاطار النظري والخروج بتوصيات ومقترحات في ضوء النتائج وكالاتي: عرض نتائج تحليل الاسئلة والانشطة في كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي وكما موضح في جدول (3) الذي يوضح التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة فرعية ضمن المهارات الرئيسة.

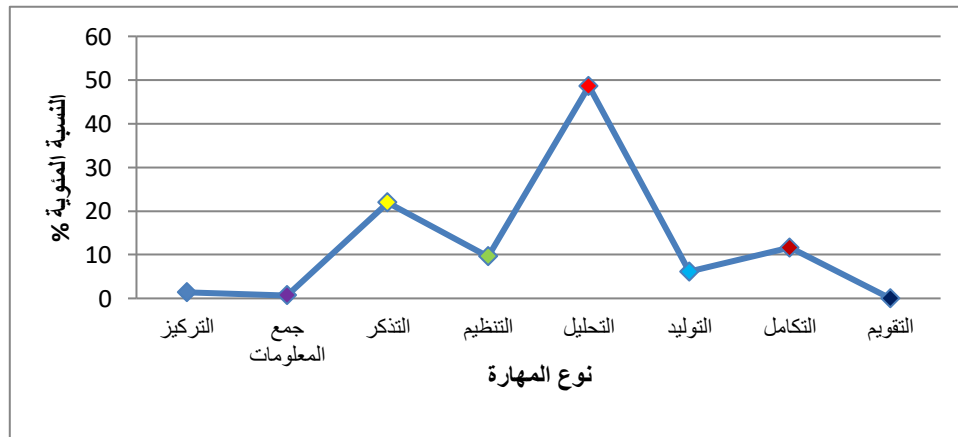
جدول (3) التكرارات والنسب المئوية للمهارات العقلية المتضمنة في اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي

ت	المهارات العقلية الرئيسية	تسلسل المهارة الفرعية	المهارات العقلية الفرعية	تكرارات المهارات الفرعية	النسبة المئوية للمهارات الفرعية %
١	التركيز	1	تحديد المشكلات	0	0
		2	صياغة الاهداف	2	1.37
٢	جمع المعلومات	3	الملاحظة	0	0
		4	صياغة الاسئلة	1	0.68
٣	التذكر	5	الترميز	1	0.68
		6	الاسترجاع	31	21.23
٤	التنظيم	7	المقارنة	7	4.8
		8	التصنيف	3	2.06
		9	الترتيب	2	1.37
		10	التمثيل	2	1.37
٥	التحليل	11	تحديد السمات والمكونات	6	4.11
		12	تحديد العلاقات والانماط	2	1.37
		13	تحديد الافكار الرئيسية	3	2.06
		14	تحديد الاخطاء	60	41.09
٦	التوليد	15	الاستدلال	1	0.68
		16	التنبؤ	2	1.37
		17	التوسع (التعمق)	6	4.11
٧	التكامل	18	التلخيص	7	4.8
		19	اعادة البناء (التركيب)	10	6.85
٨	التقويم	20	بناء معايير	0	0
		21	التأكد (التدقيق)	0	0
المجموع				146	%100



يتضح من الجدول اعلاه ان نسبة تضمين المهارات العقلية في اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي لم تكن متساوية حيث حقق (١٦) مهارة فرعية بتكرار (١٤٦) تكراراً توزعت بالشكل الاتي:

- ان مهارة تحديد الاخطاء حصلت على اعلى التكرارات في المهارات الفرعية بواقع (٦٠) تكراراً وبنسبة مئوية (٤١,٠٩%) وترى الباحثة ان سبب ارتفاع هذه النسبة في هذه المهارات مقارنة مع المهارات الاخرى لكونها الاساس في ممارسة اي نشاط او ممارسة عقلية لاحقة، بينما توزعت المهارات الاخرى بنسب متفاوتة فحصلت مهارة التلخيص الاسترجاع على (٣١) تكراراً وبنسبة مئوية (٢١,٣٧%)، تليها مهارة اعادة البناء (التركيب) بواقع (١٠) تكراراً وبنسبة مئوية (٦,٨٤%)، في حين لم تتضمن اسئلة وانشطة هذا الكتاب مهارة (تحديد المشكلات، الملاحظة، والتقويم (بناء معايير والتأكد (التدقيق). ومن خلال النتائج اعلاه ترى الباحثة ان اسئلة وانشطة هذا الكتاب لم يهتم بالمهارات العقلية بشكل متوازن ومنسجم حيث كان عشوائياً ولا يستند إلى معيار معين في الوقت الذي ركز على مهارة تحديد الاخطاء ولاسترجاع وإعادة التركيب واهمل تحديد المشكلات والملاحظة وبناء المعايير والتأكد، وهذا مناقض لما اكد عليه مارزانو وزملائه الذين اكدوا على اهمية توازن المهارات وعدم تعليم اي مهارة دون المهارة الاخرى والهدف من ذلك ان يصبح المتعلم قادراً على تطوير نفسه، لذا من الضروري تطوير كافة المهارات ضمن هذه المرحلة الدراسية واعطاء اهمية لها في اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي. انظر إلى الشكل (١).



الشكل (١): يوضح العلاقة بين نوع المهارة والنسبة المئوية

ثانياً: الاستنتاجات

من خلال عرض النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

- ١- ان نسب تضمين المهارات العقلية في اسئلة وانشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي وفقاً للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو لم تكن بالمستوى المطلوب.
- ٢- إن المهارات العقلية المتضمنة متفاوتة حيث تأخذ بالزيادة مرة وبالنقصان مرة اخرى في اسئلة وانشطة هذا الكتاب.
- ٣- توزعت المهارات بصورة عشوائية فلم تحصل المهارات على نسب متساوية في اسئلة وانشطة هذا الكتاب.

ثالثاً: التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

- ١- التوازن في توزيع المهارات العقلية في أسئلة وأنشطة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.
- ٢- تضمين أنشطة واسئلة كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي المهارات العقلية التي لم ترد والتي لم تزل الاهتمام الذي يتناسب وقدرات المتعلمين العقلية.
- ٣- تدريب المدرسين للمرحلة الاعدادية على تنمية المهارات العقلية لدى الطلبة وعقد دورات تدريبية وورش عمل لهم.
- ٤- الاهتمام من جانب المعنيين بشؤون التربية والمناهج وطرائق التدريس بمهارات التفكير بأنواعه بصورة عامة والمهارات العقلية بصورة خاصة وبتضمين هذه المهارات عند تطوير المناهج.

رابعاً: المقترحات

في ضوء هذا البحث ولأهمية المهارات العقلية في حياة الطلبة تقترح الباحثة ما يلي:

- ١- إجراء دراسة مماثلة تعني بتحليل اسئلة وانشطة الاحياء للصف الرابع والسادس العلمي.
- ٢- إجراء دراسة تحليلية لمعرفة مدى توافر المهارات العقلية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية وفق انموذج مارزانو.
- ٣- إجراء دراسات مسحية لمعرفة مدى امتلاك الطلبة للمهارات العقلية في ضوء انموذج مارزانو.
- ٤- تقويم كتب علم الاحياء للمرحلة المتوسطة والاعدادية ومدى تضمينها للمهارات العقلية الواردة في انموذج مارزانو.



المصادر

١. أبو جادو صالح، نوفل و محمد بكر (٢٠٠٧): **تعليم التفكير - النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
٢. الباز، مروة محمد (٢٠١٤): **أثر استخدام التدريس المتمايز في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الابتدائية متبايني التحصيل في مادة العلوم**، كلية التربية، جامعة بورسعيد، مصر.
٣. التميمي، عواد جاسم محمد (٢٠١١): **المنهج وتحليل الكتاب**، مطبعة دار الحوار، ط٢، بغداد.
٤. الحويجي، حسين و محمد سلمان الخزاعلة، (٢٠١٢): **مهارات التعلم والتفكير**، دار الملك فهد الوطنية للنشر والطباعة، الرياض.
٥. الربيعي، محمود داود، مازن عبد الهادي الشمري، مازن هادي كزار الطائي (٢٠١٣)، **نظريات التعلم والعمليات العقلية**، دار الكتب العلمية، بيروت.
٦. السرور، ناديا هائل (٢٠٠٥): **تعليم التفكير في المنهج المدرسي**، دار وائل، ط١، عمان.
٧. العيسوي، عادل عيدان عبد (٢٠١٢): **تحليل كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في ضوء التغيرات البيئية و مدى المام المدرسين بها، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية _ جامعة القادسية.
٨. الموسوي، محمد علي حبيب (٢٠١١): **المناهج الدراسية المفهوم الابعاد المعالجات**، دار ومكتبة البصائر، ط١، بيروت.
٩. النجدي، احمد وآخرون (٢٠٠٢): **تدريس العلوم في العالم المعاصر المدخل في تدريس العلوم**، دار الفكر العربي، ط٢، القاهرة.
١٠. امبو سعدي، عبد الله بن خميس، سليمان بن محمد البلوشي (٢٠١١): **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط٢.
١١. باير، باري (٢٠٠٣): **المرجع في تدريس مهارات التفكير**، ترجمة مؤيد فوزي ومحمد جمل، دار الكتاب العربي، العين، الإمارات العربية المتحدة.
١٢. جابر، جابر عبد الحميد (١٩٩٩): **استراتيجيات التدريس والتعلم**، دار الفكر العربي، القاهرة، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، الكتاب العاشر.
١٣. جان، محمد صالح بن علي (٢٠٠٦): **اسس المناهج وعناصرها وتنظيمها من منظور اسلامي**، مكتبة الملك فهد الوطنية، ط١، الرياض.
١٤. جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٩): **تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات**، دار الفكر، ط٢، عمان.
١٥. جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٠): **تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات**، دار الفكر العربي، ط٣، عمان.
١٦. جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٣): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط ٤، عمان.
١٧. حلة، عزة محمد عبدة (٢٠١٠): **مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالتفكير الناقد والتخصص الاكاديمي لدى طالبات جامعة الطائف، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، مجلد (٤)، جدة.
١٨. الحيلة محمد محمود (٢٠٠٢): **طرائق تدريس العامة**، دار المسيرة، عمان.
١٩. خطاب، ناصر جمال، (٢٠٠٨): **تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم**، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

٢٠. رزوقي، رعد مهدي وسهى ابراهيم عبد الكريم (٢٠١٣): **التفكير وأنواعه (أنماطه) الجزء الاول**، مكتبة عادل للطباعة والنشر، بغداد.
٢١. زيتون، حسن (٢٠٠٣): **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول**، مكتبة عالم الكتب، القاهرة، مصر.
٢٢. سعادة، جودت (٢٠٠٦): **تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
٢٣. سولسو، روبرت (١٩٩٦): **علم النفس المعرفي**، ترجمة محمد نجيب الصبوة، دار الفكر الحديث، الكويت.
٢٤. طعيمه، رشدي أحمد (٢٠٠٤): **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه أسسه استخداماته**، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٥. عبد الحق، كايد ابراهيم (٢٠٠٥): **تخطيط المناهج وفق منهج التفريد والتعلم الذاتي**، دار الفكر، ط١، عمان.
٢٦. عبد السلام، مصطفى (٢٠٠٧): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع**، القاهرة، مصر.
٢٧. عبيدات، ذوقان وسهيلة أبو السميد (٢٠٠٥): **الدماغ والتعلم والتفكير**، دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان.
٢٨. عدس، عبد الرحمن (٢٠١٣): **مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس**، دار الفكر، ط١، عمان.
٢٩. علم الدين، أمل مروان (٢٠٠٧): **مستوى التنور البيولوجي وعلاقته بالاتجاهات العلمية لدى طلبة كلية التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية - غزة.
٣٠. علوي واخرون (٢٠٠٩): **التفكير وتعليم مهارات التفكير - نموذج مصفوفة لدمج تعليم وتعلم مهارات التفكير الأساسية من خلال تدريس مادة العلوم، مركز البحوث والتطوير التربوي، فرع عدن، اليمن**.
٣١. عليمت، عبيد (٢٠٠٨): **تقويم وتطوير الكتب المدرسية للمرحلة الأساسية**، عمان، الفكر العربي للنشر والتوزيع.
٣٢. عمور، اميمة محمد عبد الغني (٢٠٠٥): **اثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الاساسية، اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية الدراسات التربوية العليا - جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.
٣٣. عيطة، بسام زهدي (٢٠٠٧): **المهارات العقلية المتضمنة في اسئلة مقررات العلوم العامة للمرحلة الاساسية الدنيا بفلسطين في ضوء انموذج مارزانو، رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الاسلامية، غزة.
٣٤. غانم، محمود محمد، (٢٠٠٩): **مقدمة في تدريس التفكير**، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٣٥. قطامي، نايفة، (٢٠٠٤): **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط٢، الاردن.
٣٦. قطيط، غسان يوسف (٢٠١١): **حل المشكلات ابداعيا**، دار الثقافة للنشر والتوزيع ط١.
٣٧. مارزانو، ر.ج وآخرون (١٩٩٨): **أبعاد التعلم دليل المعلم**، (ترجمة جابر عبد الحميد جابر، وصفاء الأعسر، نادية شريف)، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
٣٨. مارزانو، روبرت وآخرون، (٢٠٠٤): **إبعاد التفكير - إطار عمل للمنهج وطرق التدريس**، ترجمة يعقوب نشوان ومحمد خطاب، جمعية الإشراف والتطوير، فرجينيا، (ط٢). ٣٧.
٣٩. مارزانو، روبرت وديرا مكبرنك وجي مكتغ (٢٠٠٠): **تقويم الأداء باستخدام أنموذج إبعاد التعلم**، ترجمة صفاء الأعسر وجابر عبد الحميد ونادية شريف، دار قباء، القاهرة.
٤٠. مسلم، محسن طاهر (٢٠١٣): **تقويم كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء معايير الجودة الشاملة**، مجلة



- القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد (١٢)، العدد (١)، ص ١٢٤-١٥٩
٤١. المليص، سعيد و آخرون (١٩٩١): الكتاب المدرسي مواصفات ومعوقاته التعليمية والجمالي، مجلة التربية، العدد ٩٦، مجلد واحد، قطر.
٤٢. نوفل، محمد بكر وفريال محمد ابو عواد (٢٠١٠): التفكير والبحث العلمي، دار الميسرة للنشر والتوزيع، الاردن.
٤٣. الهاشمي، عبد الرحمن ومحسن علي عطية (٢٠٠٩): تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط ١، عمان، الاردن.
٤٤. الهاشمي، عبد الرحمن ومحسن علي عطية (٢٠١١): تحليل مضمون المناهج المدرسية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
٤٥. اليماني، عبد الكريم (٢٠١٠): اساس التربية، دار وائل للنشر والتوزيع، ط ١، عمان، الاردن.
46. Beyer, B.K (1988): *Improving the thinking skills.practical Approach*, phipelta kappon.
47. Bekiroglu, F.(2007). *To what degree do the Currently used physics textbooks meet the expectations?* Journal of science Teacher Education, 18(4). 599-628.
48. Neuman, E.P. (1978): *The Torrance tests of Creative thinking*, Technical norms manual.
49. Holisti, Ole, R.(1968): *Content Analysis' in Lindzey G. Psychology*. (2nd).ll New York, Adison Wesley.
50. Scott, W.A. & Michorel.w(, 1969)"*Introduction to psychological Research*" New York, Wiley.
51. Marzano and others (1988), *Dimensions of thinking*, Aframework for curriculum and instruction, Association for supervision and curriculum development, Virginia, U.S.

