درجة تضمين كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي لمهارات التفكير البصري

م.م. رنا مهدي زبالة

كلية التربية الاساسية – جامعة سومر – الرفاعي – ذي قار

E-mail: ranamahdi1994920ranamahdi@gmail.com

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى معرفة درجة تضمن مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ولتحقيق اهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ممثلاً بأسلوب تحليل المحتوى، وذلك لمناسبة هذا المنهج طبيعة الدراسة وأهدافها، وتمثل مجتمع البحث في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ الطبعة الرابعة، وشملت عينة البحث كافة الصور المتضمنة في كتاب العلوم بمختلف أنماطها، والتي بلغت (٢٦٦) صورة، حيث تم إعداد قائمة بمهارات التفكير البصري التي ينبغي توفرها في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ثم تحويل هذه القائمة بعد تحكيمها إلى (بطاقة تحليل المحتوى)، وتم ضبط الأداة ضبطاً علمياً واستخدمت الباحثة في هذا البحث التكرارات والنسب المئوية للمعالجة الإحصائية. وقد توصل البحث إلى أن درجة توفر مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي جاء متفاوتاً، وأن درجة تضمن مهارات التفكير البصري في هذا الكتاب لكافة المهارات الرئيسية ككل جاء بدرجة منخفضة، وذلك بواقع (١٢٠٥) تكراراً لجميع المهارات الرئيسية وبنسبة مئوية قدرها (١٦٨.٥٤). وقد أظهرت نتائج البحث أيضاً قصوراً في معظم مهارات التفكير البصري، حيث ان مهارة التمييز البصري توفرت بدرجة عالية فحصلت على اعلى التكرارات في المهارات الفرعية بواقع (٧٢٣) تكراراً وبنسبة مئوية (٩٠,٦٠٢%) اما المهارات الاربعة الاخرى جاءت في المدى المنخفض، فمهارة تحليل الشكل البصري حصلت على (١٦٤ تكراراً وبنسبة مئوية ٢٠,٥٥٢%)، ثم مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري بواقع (١٥٩ تكراراً وبنسبة مئوية ١٩,٩٢٥%) ثم مهارة ادراك وتفسير الغموض من الشكل البصري بواقع (٨٩ تكرار وبنسبة مئوية ٢٦,٣١٥%) وكذلك مهارة استنتاج المعاني من الشكل البصري فكانت اقل المهارات توفراً بواقع (٧٠ تكرار وبنسبة مئوية ١١,١٥٢ %). وفي ضوء النتائج قدم هذا البحث عدداً من التوصيات والمقترحات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحية: (التفكير البصري، كتاب العلوم، درجة التضمين).

The degree to which the science book for the sixth grade of primary school includes visual thinking skills

Rana Mahde zabala

College of Basic Education, University of Sumer, Thi-Qar.

E-mail: ranamahdi1994920ranamahdi@gmail.com

Abstract:

The current research aims to find out the degree of inclusion of visual thinking skills in the science book for the sixth grade of primary school. To achieve the objectives of the research, the researcher used the descriptive analytical approach represented by the method of content analysis, in order to suit this approach to the nature and objectives of the study, and to represent the research community in the science book for the sixth grade of primary school for the academic year 2021- 2022 Fourth Edition, the research sample included all the images included in the science book in its various forms, which amounted to (266) images, where a list of visual thinking skills that should be available in the science book for the sixth grade of primary school was prepared, and then this list was converted after arbitration into (content analysis card), and the tool was set scientifically, and the researcher used in this research the frequencies and percentages of the statistical treatment. The research concluded that the degree of availability of visual thinking skills in the sixth-grade science book was uneven and that the degree of visual thinking skills included in this book for all the main skills as a whole was low, with (1205) repetitions for all the main skills and a percentage of (168.54).). The results of the research also showed deficiencies in most of the visual thinking skills, as the visual discrimination skill was available to a high degree and got the highest iterations in the sub-skills by (723) iterations and with a percentage of (90,602%). The other four skills

came in the low range, so the shape analysis skill Visual I got (164 iterations, with a percentage of 20,552%), then the skill of linking relations in the visual form (159 iterations, with a percentage of 19,925%), then the skill of understanding and interpreting ambiguity from the visual form by (89 repetitions, with a percentage of 26,315%), as well as the skill of inferring meanings from The visual form was the least available skill (70 iterations, with a percentage of 11,152%). In light of the results, this research presented a number of relevant recommendations and proposals.

Keywords: (Visual thinking, science book, degree of inclusion).

الفصل الاول / التعريف بالبحث :

اولاً : مشكلة البحث **Problem of the Research**

يعد التفكير البصري من الأهداف الرئيسة التي تسعى مناهج العلوم لتحقيقه وتنمية لدى التلاميذ ؛ نظراً لأهمية في العملية التعليمية ، وقد أوصت العديد من الدراسات بالاهتمام بتنمية مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين من خلال المقررات الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة . ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات والدراسات السابقة في العراق والدول العربية منها دراسة (سليمان ، ٢٠١٤) ودراسة (محمد ،٢٠١٦) ودراسة (جاد الحق ، ٢٠١٨) لم تجد اي دراسة تناولت درجة تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي (على حد علم الباحثة) .

وما تقدم يعد دليلاً كافياً لإجراء العديد من البحوث للكشف من درجة تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ، وبناء على ما تقدم مشكلة البحث في السؤال الآتي :-

- ما درجه تضمنين مهارات التفكير البصري كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي؟

ثانيا : اهمية البحث **Importance of Research**

يتسم هذا العصر بسرعة التغيير والتطوير المعرفي والتقني في شتى العلوم، الأمر الذي أحدث تغيرات كبيرة في المجتمع، وأوجب امتلاك الأفراد قدراً من المعارف والاتجاهات والقيم والمهارات كي يتمكنوا من التفاعل مع هذه التغيرات، ولتحقيق ذلك لا بد من تكاتف المؤسسات المختلفة، وتعتبر المدرسة إحدى المؤسسات التي يتوجب عليها تنمية القدرات العقلية عند الطلاب من خلال تنمية مهارات التفكير .

(أبو زيد،٢٠١٦ :٨٩)

ويعد التفكير نشاط طبيعي لا يستغني عنه الإنسان في حياته مثله مثل التنفس، وتعتبر المناهج الدراسية من أفضل الوسائل المعنية بتنميته، وخاصة إن كان من أهم أهدافها هو إكساب الطلاب مهارات التفكير.

(رزوقي وعبد الكريم ،٢٠١٥ :٦٤)

ومن فوائد تعليم الطلاب مهارات التفكير مساعدتهم في النظر إلى القضايا من وجهات نظر مختلفة، تحرير عقولهم للبحث عن حلول لما يواجههم من مشكلات، وكذلك إعدادهم للحياة العملية بعد الدراسة.

(سعادة، ٢٠١٤ : ٧٢)

وقد أشار الفيصل (٢٠٠٧) ، الى ان المادة الدراسية تعد من أهم العناصر التي ترتبط بالعملية التعليمية ، لأنها تساعد المعلمين في تنظيم عملية التعليم ، كما تعمل على توفير الشروط المناسبة لنجاحها ، وتساعد المتعلمين على بلوغ الأهداف المنشودة . (الفيصل، ٢٠٠٧:٣٠)

كما ان مادة العلوم تعد من المواد الدراسية المهمة في النظام التربوي، اذ تنبع أهميتها من كونها تسهم وبشكل فعال في تطور تقدم الامم ، ولقد تنبهت معظم الدول المتقدمة إلى هذه النقطة مما دفعها الى تحسين منهاج العلوم وتطويره بالإضافة إلى البحث عن طرائق وأساليب تناسب طبيعة هذه المادة .

(أمبوسعيدي والبلوشي ، ٢٠١٥: ٧٥)

أن التفكير البصري أداة قوية لمشاركة المتعلمين في عملية التعلم والتواصل الفعال مع ا الدراسية والاستماع بانتباه؛ لأنه يزودهم بنافذة واضحة للتأمل مما يساعدهم على النقد، وبَحْسُنَ الفهم وتُخْلق مهارة التحليل لدى الطلاب في جميع الأعمار، كما يفتح مجالاً واسعاً للوقوف على التفسيرات.

(Landori, 2006: 57)

فوسائل التعلم البصري تحقق نجاحاً كبيراً في التعبير عن المعلومات اللفظية ويرجع إلى أن الإنسان يمتلك ذاكرة بصرية أقوى من ذاكرته اللفظية، أي أنه يتذكر الصور أكثر من تذكره الكلمات والذاكرة البصرية أكثر مقاومة للنسيان من الذاكرة اللفظية، فالتخيلات البصرية واللفظية يحدث بينهما روابط تضمن فترة استبقاء أعلى للمعلومات في ذهن المتعلم.

(المرصفي، ٢٠٢١ :٣٢)

ويعتمد التفكير البصري على ثلاث مكونات أساسية تتمثل في: الرؤية والتخيل والرسم حيث تندمج هذه المكونات الثلاث في تفاعل نشط، فالذين يفكرون بصريا يوظفون الرؤية والتخيل والرسم بطريقة نشطة وينتقلون في أثناء تفكيرهم

من تخيل إلى أخر، فهم ينظرون إلى الموقف أو المشكلة من زوايا مختلفة، وبعد أن يتوفر لديهم فهم بصري للموقف أو المشكلة يتخيلون حلولاً بديلة، ثم يحاولون التعبير عن ذلك برسوم سريعة لمقارنتها وتقويمها فيما بعد .

(عزو عفانه،٢٠٠٦ :٤١-٤٢)

وتكمن أهمية التفكير البصري في أنه يمثل أداة عظيمة لتبادل الأفكار بسرعة قياسية سواء تم ذلك بصورة فردية أو جماعية، حيث يساعد على تسجيل الأفكار والمعلومات بصورة منظمة، بغرض عرض ما يمكن عمله أو معالجته تجاه موضوع أو مشروع ما بصورة واضحة، وبالإضافة إلى تميز هذا الأسلوب من التفكير في تنظيم المعلومات المعقدة، فإن اختلاط الألوان والصور والأشكال في المشاهد المتتابعة الملتقطة بواسطة العين تعمل على زيادة القدرة على ما يسمى باستحضار المشاهدة. ذات فائدة جمة من خلال التحصيل العلمي لاستيعاب المعلومات الجديدة بسرعة واتقان.

(إيمان طافش ،٢٠١١:٤١)

تتمثل أهمية الدراسة الحالية الى الجوانب التالية:

١- قد يستفيد من هذه الدراسة صانعو القرار في وزارة التربية والتعليم ، من خلال اتخاذ السبل المناسبة ؛ لتعزيز مهارات التفكير البصري.

٢- افادة الباحثين في مجال المناهج وطرائق التدريس ؛وذلك من خلال الاستفادة من اداة ونتائج الدراسة في إجراء دراسات وابحاث اخرى في مجال التفكير البصري.

٣- قد تفيد هذه الدراسة القائمين على برامج إعداد المعلم وتطويره المهني في تدريب المعلمين على التفكير البصري

٤- تواكب هذا الدراسة الاتجاهات التربوية الحديثة التي تحث على تفعيل مهارات التفكير البصري وتضمينها مهارات التفكير البصري.

٥- قد تسهم هذه الدراسة في زيادة وعي معلمي ومشرفي العلوم بأهمية مهارات التفكير البصري.

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

يهدف البحث الحالي التعرف على :

درجة تضمن مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي.

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

يقتصر البحث الحالي :

١- الحدود المعرفية : اقتصرت هذا البحث على الصور المضمنة في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي الخاص بالتلاميذ ، الطبعة الرابعة ،.2022-2021

٢- الحدود الزمانية : العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).

خامساً : تحديد المصطلحات **Definition of the terms**

مهارات التفكير البصري **Visual Thinking skills**

عُرف(الشوبكي، ٢٠١٠) : مهارات التفكير البصري" بأنها مجموعة من المهارات تشجع التي المتعلم على التميز البصري للمعلومات العلمية من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية للوصول إلى لغة ".

(الشوبكي ، ٢٠١٠ : ٢٦)

وعرفه (الكحلوت،٢٠١٢) " بأنها عملية عقلية تمكن الفرد من القدرة على إدراك العلاقات المكانية وتفسير الاشكال والخرائط وتحليلها واستنتاجها وترجمتها بلغه مكتوبه او منطوقه "(الكحلوت ، ٢٠١٥ : ٤٣)

عرفتها الباحثة اجرائياً : بأنها مجموعة من العمليات العقلية التي تساعد الطلاب على قراءة الصورة المضمنة في كتاب العلوم للصف الابتدائي والحصول على المعلومات منها وتفسيرها وتحليلها.

الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول / خلفية نظرية

تضم الخلفية النظرية لهذا البحث ما يأتي :

مفهوم التفكير

لقد حث الخالق سبحانه وتعالى في كتابه العزيز الإنسان على التفكير في الكون. والنظر في الظواهر الكونية المختلفة وتأمل بديع صنعه ومحكم نظامه ، والتفكير في ملكوت السموات والأرض ، ولقد جعل التفكير من الخصائص المميزة لأصحاب العقول الراجحة . وهذه الدعوة إلى الملاحظة والتفكير والبحث والتحصيل العلمي تمثلت في أكثر من موضع في القرآن الكريم. (سرور ، ٢٠٠٨ : ٨٤)

وليس هناك شك في أن إعمال العقل والتفكير والتدبر في مخلوقات الله والتبصر بحقائق الوجود من الأمور التي عظمها الدين الإسلامي : لأنها من أجل اكتشاف سنن الكون ونواميس الطبيعة وفهمها وتطويعها لسعادته، كما أنها من وسائله في الاستدلال على وجود الخالق وعظمته وتوحيده ، وفي استخلاص الدروس والعبر من التاريخ.

(مهدي، ٢٠٠٦ : ٢٩)

وتذكر بعض الآيات التي تدعو إلى التفكير :

فهنا دعوة للناس للتفكير وإعمار العقل في الأحكام الشرعية ، وذلك بالابتعاد عن الأشياء التي تغضب الله سبحانه وتعالى وتكون سبباً في دخول النار ؛ حيث يقول عز وجل كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللهُ لَكُمُ الآيات لَعَلَّكُمْ تَفكَّرُونَ] (البقرة: ٢١٩)ويفرق الله بين المتفكرين والمستخدمين عقولهم، وبين غيرهم ممن لا يستخدمون تلك النعم : فيقول الحق / قُلْ هَلْ يَسْتَوِى والبعير افلا تتفكرُونَ (الأنعام ٥٠) بل هناك دعوة للتفكر في قصص الله وهو القصص الحق ، لتشويق المسلم صغيراً وكبيراً ، يقول الحقنا قصص القصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ]

(الأعراف : ١٧٦)

ومما سبق نلاحظ أهمية التفكر والتدبر في مخلوقات الله سبحانه وتعالى والتي تدل على نفوذ مشيئة الله وكمال قدرته، وما فيها من الأحكام والإتقان وبديع الصنعة وحسن الخلقة والتي تدل على كمال حكمته وعلمه، وما فيها من السعة والعظمة ، وما فيها من المنافع والمصالح الدينية والدنيوية دليل على سعة رحمته وشمول فضله وإحسانه وبديع لطفه وتدبره ،كل ذلك دال على أنه وحده المألوه المعبود الذي لا تنبغي العبادة والذل والمحبة إلا له سبحانه وتعالى، وإن رسله صادقون فيما جاؤوا به، فهذه أدلة عقلية واضحة لا تقبل ريباً ولا شكاً.

خصائص التفكير:

يتميز التفكير بعدد من الخصائص التالية:

١ – التفكير نشاط عقلي غير مباشر

٢– يعتمد التفكير على القوانين العامة للظواهر.

٣ ينطلق التفكير من الخبرة الحسية.

٤–التفكير انعكاس للعلاقات بين الظواهر في شكل لفظي رمزي

هـ – يرتبط التفكير ارتباطا وثيقا بالنشاط العملي للإنسان.

٦–التفكير يدل على خصائص الشخصية. (عبيد وعفانة، ٢٠٠٣، ٢٥–٢٦)

عناصر التفكير وأدواته :

للتفكير أداوت لا يتم بدونها فمن هذه الأدوات كما حددها(ابو جادو ونوفل،٢٠٠٧، ٣٨-٣٩)

ما يلي:-

١- التصور التخيل :هو صور الأشياء المادية التي تنطبع وتسجل في دماغ الفرد.

٢- المفاهيم: تعرف المفاهيم بأنها قواعد معرفية في عقل الإنسان توجد على شكل خطط يمكن الاستفادة منها في توجيه سلوك الفرد لتصنيف الأشياء الواقعة في بيئته بناء على الخصائص المشتركة بينها.

٣- الرموز والإشارات: هي أسماء مقررة تعرف بها الأشياء والظواهر والعمليات كأسماء الأشياء والأرقام.

٤-اللغة: اللغة من أكثر الوسائل كفاءة في عملية التفكير فهي نظام من الرموز والقواعد يسمح للفرد بالتواصل مع الآخرين، فعندما يسمع احدنا أو يقرأ أو يقرأ أو يكتب كلمة أو جملة أو يلاحظ إشارة في أي لغة، عندها يتحفز للتفكير.

هـ - النشاطات العضلية: التفكير بطريقة أو بأخرى يقدم له أدلة لتدخل الحركات الأولية لمجموعة عضلاتنا فالنشطة العضلية التي يقوم بها الفرد تسمح له بالتوجه نحو التفكير في شيء يقوم به. (ابوجادو ونوفل،٢٠٠٧، ٣٨-٣٩)

أهداف التفكير

حدد (فوزي،٢٠٠٩) أهداف التفكير كالتالي:-

١- تطوير كفاية العمل الذهني لدى الطلاب أثناء المواقف التعليمية.

٢- تمكين الطلاب من توظيف مهارات التفكير في مواجهة مشكلات الحياة.

٣- مساعدة الطلاب على زيادة ثقتهم بأنفسهم وتقدير إنجازاتهم.

٤- تشجيع المعلمين على الأخذ بأساليب التفكير وتوظيفها في المواقف الصفية. (فوزي ،٢٠٠٩: ٨٩)

مستويات التفكير

قسم (عبدالعزيز،٢٠٠٩) مستويات التفكير حسب النمو العقلي عند الفرد كما يلي:-

١- المستوى الحسي: وهو من صفة تفكير الأطفال ويدور حول أشياء محسوسة ومشخصة ولا يصل إلى مستوى الأفكار العامة والمعاني الكلية

٢- المستوى التصويري: وهو أكثر شيوعا عند الأطفال منه عند الكبار، ويظهر دور الصور أو التفكير الصوري إذا جاز التعبير عند الأطفال عن طريق الألعاب الإيهامية بالإضافة إلى أحلام اليقظة وقد يستخدمه الراشدون أيضا لحل بعض مشكلاتهم.

٣- التفكير المجرد: وهو أرقي من المستوى التصوري ويعتمد على معاني الأشياء وما يقابلها من ألفاظ أو أرقام ولا يعتمد على الأشياء المادة المجسمة صورها الذهنية وهو يتطور ويتقدم بتقدم اللغة عند الفرد.

٤ - التفكير بالقواعد والمبادئ: والمقصود بذلك القواعد والمبادئ والمفاهيم التي تساعدنا على الفهم.

(عبد العزيز ،٢٠٠٩ :٢٥)

أهمية التفكير:

للتفكير أهمية كبيرة، فقد ذكر (عبد العزيز ،٢٠٠٩) منها :-

١- التفكير ضرورة لمواكبة متطلبات العصر والتكيف معها.

٢ - التفكير ضرورة لاكتشاف كل مجهول في هذا الكون.

٣-أن تعليم الفرد كيفية الحصول على المعلومة أهم بكثير من تعليمه المعلومة نفسها.

٤-أن الفكر ضروري للجميع خاصة إذا ما تم التركيز على وظيفته وعلى ماله من قدرة ساحرة وعجيبة في تيسير أمور الحياة.

٥- التفكير ضرورة من ضروريات ومتطلبات التعليم الهادف الذي يمكن أن يلعب دورا في تنميته عمليات ومهارات التفكير الذي يمكن الإفراد من تطوير كفاءتهم.

٦- التفكير ضروري في النجاح الدراسي والحياتي وتحقيق الذات في مجال العمل.

٧-التفكير ضروري لتحقيق حاجات الفرد المختلفة سواء كانت بيولوجية أو معرفية أو تتعلق بأمنه واحترامه وتطوير معارفه.

٨-التفكير ضروري من أجل تطوير المجتمع وتحقيق الرفاه .

٩ - التفكير ضروري لتطوير التعليم. (عبد العزيز ،٢٠٠٩: ٣٢-٣٤)

أهمية تعليم التفكير:

ترى (السرور، ٢٠٠٠) أن من أهمية تعليم التفكير ما يلي:

١ - يتيح للطلبة رؤية الأشياء بشكل أوضح وأوسع وتطوير نظرة أكثر إبداعاً في حل المشكلة بشكل أوضح وأوسع.

٢ - إتاحة الفرصة للطلبة لكي يفكروا تفكيرا إيجابيا وهو التفكير الذي يوصل إلى أفكار جديدة .

٣ - تحويل الطلبة إلى مفكرين منطقيين

٤- إعداد الطلبة للتنافس على الفرص التعليمية والوظائف والامتيازات ٥

٥ - اكتساب المعرفة الجديدة واستبدال المعرفة القديمة لها.

٦- مساعدة الطلبة في الانتقال من مرحلة اكتساب المعرفة إلى مرحلة توظيفها في استقصاء معالجة المشكلات الحقيقية في عالم الواقع.

٧- تنمية مفهوم الذات وتقوية مشاعر الانتماء والإحساس بالمسؤولية نحو المجتمع.

(السرور، ٢٠٠٠ :٢٧١)

خصائص التفكير:

إن من خصائص التفكير : يرى (المجير، ٢٠٠٠)

١- ينطلق التفكير من الخبرة الحسية، ولكنه لا ينحصر فيها بل يحتاج إلى خبرات سابقة لدى الفرد.

٢- التفكير عملية شعورية (واعية).

٣- التفكير مظهر من مظاهر النشاط الإنساني مثله في ذلك مثل أي نشاط سلوكي آخر يمارسه الفرد الإنساني.

التفكير نشاط يحدث في العقل بمعنى أنه

٤- التفكير نشاط يحدث في العقل بمعنى أنه نشاط مضمر ضمني كامن لا يمكن ملاحظته مباشرة ولكن نستدل عليه من أثره، شأنه في ذلك شأن التكوينات الفرضية ، والمشكلة هنا في كيفية وصف هذه العمليات المضمرة.

هـ - التفكير عمل هادف، ينشأ عندما يكون لدى الفرد موقف مشكل، فيوجه نشاطه نحو الحل.

(المجير، ٢٠٠٠ : ٢٢)

مفهوم التفكير البصري :

ميز الله عز وجل الإنسان عن باقي الكائنات الحية بالقدرة على التفكير والتفكر وذلك لقدرته على التمييز والتصنيف والتحليل وبالتالي الحكم على المواقف سواء بالصواب أو الخطأ وفق أسس وقواعد ،موضوعية ودعا الله الإنسان للتفكير في آيات الكون وذلك ليزيد إيمانه بالمولى عز وجل وبقدرته على إدارة الكون حيث يقول الله عز وجل في كتابه العزيز (يُنْبِتُ لَكُمْ به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون (١١) وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلِ وَالنَّهار والشمس والقمر والنجوم مسخرات بأمره إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون (١٢)) [النحل: ١٠-١٢)، وقوله تعالى { إن في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب (١٩٠) الذين يذكرون الله قيامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ ويتفكرون في خلق السماوات والأرض ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (١٩١) [آل عمران١٩٠-١٩١]

ولو عدنا إلى التربية الإسلامية نجد أن القرآن الكريم يوجه إلى التفكير البصري والتأمل والتفكر من خلال حاسة البصر، باعتبارها من أهم المداخل الحسية المعرفية للعقل الإنساني، فالبصر نافذة العقل، فتنمي القدرات العقلية عن طريق التعلم من خلاله، يقول تعالى (أفلا ينظرُونَ إِلى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ) (الغاشية: ١٧) وفي السنة النبوية نجد أن الرسول * كانت ممارسته للعبادات معتمدة على المشاهدة، عن عمر بن الخطاب قال: (إن رجلاً توضأ فترك موضع ظفر على قدمه فابصره النبي ، فقال: ارجع) فأحسن وضوئك فرجع ثم صلى) (النيسابوري ، ٢٠٠٩ : ٢)

ويعد التفكير البصري أحد أشكال مستويات التفكير العليا، وله دور كبير وبارز في الإبداع والابتكار، وقد ازداد الاهتمام به في الآونة الأخيرة من قبل التربويين والسبب في ذلك أن ثلاثة أرباع المعرفة التي يكتسبها الإنسان بصرية، كما أن دماغ الانسان يستطيع استقبال ومعالجة كم كبير من المعلومات البصرية.

(ال سالم، ٢٠١٧: ٣٤)

وتعتبر تنمية التفكير البصري أحد أهداف تعليم العلوم وتعلمها، وذلك بسبب امتلاك الطالب ذاكرة بصرية أقوى من ذاكرته اللفظية، فهو يساعد الطالب على تحويل المعرفة من صورة لفظية إلى صورة بصرية تبقى عالقة في ذهنه لفترات طويلة. (جاد الحق، ٢٠١٨: ٦٨)

استراتيجيات التفكير البصري:

يتكون التفكير البصري من تداخل ثلاث استراتيجيات : التفكير بالتصميم والتفكير بالرؤية، والتفكير بالتصور.

(عفانة ،٢٠٠١: ٥٣)

أدوات التفكير البصري :

يمكن تمثيل التفكير البصري بأربع أدوات وهي :

١- الصور : وتعتبر الطريقة الأكثر دقة في التواصل والاتصال بالمتعلم ، الا انها تعتبر من النوع باهض الثمن والتي تضيع الوقت بالإضافة الى صعوبة الحصول عليها.

٢- الرموز تمثل بالكلمات فقط وتعد الأكثر استعمالا والاكثر شيوعا بالرغم من كونها أكثر تجريدا – الرسوم التخطيطية يتم استخدامها من قبل المعلمين من أجل تصور الافكار وتصور الحلول المثالية وتشمل الرسومات التي تتعلق بالمفهوم ، والرسومات التي تتعلق بالصورة ، ورسومات عشوائية)

٣- الرسوم التخطيطية يتم استخدامها من قبل المعلمين من اجل تصور الافكار وتصو الحلول المثالية وتشمل الرسومات التي تتعلق بالمفهوم ، والرسومات التي تتعلق بالصورة ، ورسومات عشوائية)

٤- الوسائط المتعددة : والتي تشمل (العروض المحوسبة ، والافلام التعليمية ، وبرامج الخرائط الذهنية) والتي تعمل على توفير محاكات بصرية بالصورة والصوت وحركة الأشكال.(حشاد ، ٢٠١٠:٦٥٩)

أهمية التفكير البصري:

تتلخص أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية كما يلي: .

١. تنمية مهارات اللغة البصرية لدى الطلاب. الجديدة. .
٢. تنمية القدرة على عمل المقارنات البصرية، ومن ثم الوصول للاستنتاجات بسهولة.
٣. جذب اهتمام التلاميذ وتكوين اتجاهات إيجابية نحو موضوعات الدراسة، التي تتضمن أشكالا بصرية بجانب النصوص اللفظية.
٤. تنمية دقة الملاحظة عند التلاميذ من خلال إعادة رؤية الأشكال وقراءتها بطريقة متأينة.
٥. اكساب التلاميذ مهارات متنوعة كالتحليل والمقارنة والاستنتاج
٦. تنمية القدرة على فهم المؤثرات البصرية المحيطة بالتلميذ مما يوثق صلته بالبيئة المحيطة.
٧. تنمية القدرة على استيعاب وفهم وتنظيم وتركيب المعلومات وتنمية القدرة على الابتكار وإنتاج الأفكار
٨. يساعد التلاميذ على ممارسة أنواع مختلفة من التفكير ؛ كالتفكير الإبداعي، والتفكير الابتكاري، والتفكير التأملي، والتفكير الناقد.
٩. يساعد التلاميذ على فهم المفاهيم المجردة والعمليات المرتبطة بها. إثارة الموقف الصفي، ورفع حماسة وحيوية المتعلمين وتنمية دافعيتهم.
١٠. زيادة قدرة الطالب على الاتصال بالآخرين. يزيد من فاعلية الطلبة للتعلم لأنه يخاطب أكثر من حاسة من حواس الإنسان.
١١. يساعد في فهم عدد من المواد الدراسية المختلفة، كالعلوم والرياضيات.
١٢. تنمية القدرة على إيجاد الحلول للمشكلات التعليمية التعلمية من خلال تحديد المفاهيم البصرية.
١٣. ربط الأفكار والمعلومات بصور وأشكال يسهل استيعابها وفهمها

(كوسه ،٢٠١٩ :٤٨ ؛ تجور، ٢٠٢٠: ٢٣١)

طرق التفكير البصري:

لخص الديب (٢٠١٥) ثلاث طرق للتفكير البصري، وهي كالآتي:

الطريقة الأولى: التفكير من خلال رؤية الأجسام من حولنا (مهارة الرؤية).

الطريقة الثانية: التفكير بالتخيل من خلال قراءة كتاب (مهارة التصور).

الطريقة الثالثة : التفكير بالكتابة أو بالرسم (مهارة الرسم).

(الديب، ٢٠١٥ : ٧٦)

عمليات التفكير البصري:

يعتمد التفكير البصري على عمليتين أساسيتين وهي كالآتي: العملية الأولى: (الإبصار): تتم عملية الإبصار باستخدام حاسة البصر، لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط والعملية الثانية (التخيل) وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل.

(أحمد وعبد الكريم،٢٠٠١: ٢١٤)

فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ، تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة. (كوسه، ٢٠١٩ :٦٧)

مميزات التفكير البصري

أن من أهم مميزات التفكير البصري ما يلي:

١. ينمي قدرة التلاميذ على التفكير وإدراك العلاقات المتضمنة فيها.
٢. يحمل التفكير البصري الكثير من المعاني التي قد يحتاج التعبير عنها باستخدام العديد من الدراسات.
٣. يسهل التفكير البصري عملية تذكر المعلومات المتضمنة بها واستقبالها لفترة طويلة جدا، ولقد ثبت علميا بأن الإنسان يتذكر (٢٠%) مما يقرأ، و (٣٠%) مما يسمعه و (٤٠%) مما يراه و (٥٠%) مما يقوله، وهذا يدل على أن ما يراه الإنسان قد يبقى لفترة أطول في الذاكرة مما يقرأه .

(محمد، ٢٠٠٤: ١٧٦)

مهارات التفكير البصري:

يُعد التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وادراكها وحفظها ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصرياً ولفظياً، ويتطلب التفكير البصري مجموعة من المهارات الضرورية التي يجب أن تنمي لدي التلميذ باستخدام أنشطة مختلفة مثل مهارة التعرف على الشكل البصري، وتفسير الأشكال البصرية وإدراك الغموض بها، وتحليل الأشكال البصرية والتمييز بين الأشكال البصرية، واستنتاج المعنى من الأشكال البصرية وممارسة الأنشطة البصرية بمختلف أنواعها من صور ورسوم ورموز بصرية وأشكال ورسوم بيانية وخرائط وغيرها من الأدوات البصرية التي تعبر عن المعاني الخاصة بمفهوم معين وان مهارات التفكير البصري تعمل على تشجيع التلاميذ على التخيل والقدرة على وصف الشكل البصري وتمييزه عن غيره من خلال عرض الاشكال والصور والرسومات والمخططات والمعادلات التي تمثل الظواهر العلمية المختلفة ومن ثم قراءتها وتمييزها وتفسير الغموض فيها وادراك العلاقات بينها .

وقد حدد (رجب ،٢٠١٢) مهارات التفكير البصري كما يأتي :

١ مهارة القراءة البصرية : وهي القدرة على قراءة وتحديد ابعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة.

٢ – مهارة التمييز البصري: وهي القدرة في التعرف على الشكل المعروض وتمييزه عن الأشكال الأخرى.

٣– مهارة تفسير المعلومات وهي القدرة على ايضاح مدلولات الكلمات والرموز والاشارات في الاشكال وتقريب العلاقات بينها المعروض.

٤– مهارة تحليل المعلومات: وتعني قدرة الفرد في التركيز على ادق التفاصيل وكذلك الاهتمام بالمهارات الكلية والجزئية.

٥– مهارة ادراك العلاقات : وهي القدرة على رؤية العلاقة المشتركة بين مواقع الظواهر المتمثلة في الشكل أو الرسم.

٦– مهارة التمثيل المكاني: وهي القدرة على إدراك العلاقات بين الشكل الحالي للجسم والشكل الذي يتحول اليه الجسم عند ثنيه او عند تحريك شيء معين لليمين او لليسار أو وضع هذا الشيء في وضع معكوس وكذلك تصور اوضاع مكونات شيء معين اذا تم فصلها عن بعضها ، وفي تقدير ابعاد الشكل في الأوضاع المختلفة .

٧– مهارة استنتاج المعنى : وهي القدرة على استخلاص المعاني الجديدة ، والتوصل الى المفاهيم من خلال الصور او الشكل أو الخريطة المعروضة ، والمخطط التالي يوضح هذه المهارات.

(رجب، ٢٠١٢: ٤٥)

المحور الثاني/ دراسات سابقة

١- دراسة(الدليمي ، ٢٠١٧) هدفت الى تحليل محتوى كتب الجغرافية المرحلة المتوسطة بالعراق في ضوء مهارات التفكير البصري و استخدمت الدراسة أداه تحليل البصري، وأظهرت نتائجها أن كتب الجغرافيا للمرحلة المتوسطة تضمنت مهارات التفكير البصري(بنسبة ٤٠%).

٢- دراسة (القحطاني ،٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى تضمين مهانات البصري في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، وتكونت عينة الدراسة من جميع الصور المضمنة في كتب الفيزياء والتي بلغت (٧٢١) صورة ، وقد اظهرت نتائج الدراسة اهتمام كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بتضمين مهارات التفكير البصري

٣- دراسة (الذروي ،٢٠٢١) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين مهارات البصري في مقرر للصرف الاول المتوسط بالمملكة العربية و لتحقيق اهداف الدراسة ، تم اعداد قائمة بمهارات التفكير البصري اللازم توافرها في مقرر العلوم للصف الأول المتوسط ، حيث تكونت عينة الدراسة كافه الصور المضمنة في مقرر العلوم للصف الاول المتوسط بمختلف انماطها والتي بلغت(١١٢) صورة ، وقد اظهرت نتائج الدراسة توافر مهارات التفكير البصري في مقر العلوم للصف الأول المتوسط لجميع المهارات الرئيسية ككل جاء (بدرجة منخفضة) ، وذلك بواقع (٤٤٩) تكراراً لجميع المهارات الرئيسية ككل ، وبنسبه مئوية قدرها(٢٦.٧٢%).

مؤثرات عامه على الدراسات السابقة:

١. أجمعت جميع الدراسات على المنهج الوصفي التحليلي منهجاً للبحث ، وهذا ما ينفق مع الدراسة الحالية
٢. تم بناء اداه تحليل المحتوى في ضوء الدراسات السابقة وبما يتلاءم مع طبيعة الدراسة الحالية.
٣. - تم اجراء الدراسات السابقة على المقررات الدراسية والكتب الدراسية
٤. معظمها أجريت عربياً وقله ومنها محلياً في العراق بواقع (١) دراسات وعربياً(٢) دراسات في المملكة السعودية

الإفادة من الدراسات السابقة:

تمت الإفادة من الدراسات السابقة في جوانب عديدة أهمها ما يأتي

١. تحديد مشكلة البحث وتساؤلاتها .
٢. تحديد المنهج المناسب للدراسة وهو المنهج الوصفي التحليلي.
٣. الافادة من ادوات الدراسات السابقة وكيفية اعدادها.

٤. المساعدة في اختيار الأساليب الإحصائية الملائمة.

٥. المساعدة في عرض وتفسير نتائج الدراسة

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث :**Method of Research**

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والذي يعني " وصف دقيق ومنظم لظاهرة أو مشكلة براد البحث فيها، من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج علمية تفسر الظاهرة بطريقة موضوعية لتحقيق أهداف وفرضيات البحث". يعد أسلوب تحليل المحتوى من الأساليب المندرجة تحت منهج البحث الوصفي ويكون الوصف كمياً معبراً عنه بكلمات أو جمل، أو صور أو رموز، فتكون عملية التحليل منظمة وفق منهجية وأسس، ومعايير موضوعية . (الهاشمي وعطية، ٢٠١١: ١٧٤)

مجتمع البحث: شمل هذا البحث كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي (كتاب التلميذ) للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ الطبعة الرابعة والذي يتكون من (٦) وحدات دراسية تحتوي (١٣) فصلاً .

عينة البحث: شملت عينة البحث جميع الصور بمختلف انماطها والمتضمنة في كل وحدات وفصول ودروس كتاب العلوم ، حيث بلغت عدد الصور (٢٦٦) صورة والجدول (١) يوضح توصيف مفصل لمجتمع وعينة البحث .

جدول (١) وصف لمجتمع وعينة البحث

الوحدة	الفصل	الدروس	الصور
الاولى: خصائص الكائنات الحية	الاول: التكاثر الطبيعي في النباتات	الدرس الاول: التكاثر بالبذور	11
		الدرس الثاني: التكاثر الخضري	15
	الثاني: التكاثر الاصطناعي في النباتات	الدرس الاول: التكاثر بالأقلام والتطعيم	8
		الدرس الثاني: التكاثر بالفسائل	10
الثانية: جسم الانسان وصحته	الثالث: اجهزة في جسم الانسان	الدرس الاول: الجهاز العصبي وصحته	10
		الدرس الثاني: الجهاز الهيكلي وصحته	12
		الدرس الثالث: الجهاز العضلي وصحته	10
	الرابع: الحس في الانسان	الدرس الاول: اعضاء الحس	12
		الدرس الثاني: تركيب الجلد ووظائفه	10

الثالث: المادة وتفاعلاتها	الخامس: بناء المادة	الدرس الاول: الذرة	8
		الدرس الثاني: العناصر والمركبات	7
	السادس: التفاعلات الكيميائية	الدرس الاول: مفهوم التفاعل الكيميائي	6
		الدرس الثاني: التعبير عن التفاعل الكيميائي	9
الرابعة: القوة والطاقة	السابع: الكتلة والوزن والآلات البسيطة	الدرس الاول: الكتلة والوزن	11
		الدرس الثاني: الآلات البسيطة	18
	الثامن: الطاقة الكهربائية	الدرس الاول: انتاج الطاقة الكهربائية	14
		الدرس الثاني: المواد الموصلة والمواد العازلة	9
	التاسع: الطاقة الضوئية	الدرس الاول: المواد الشفافة والمواد المعتمة	12
		الدرس الثاني: المرايا والعدسات	14
الخامسة: الارض المتغيرة	العاشر: نظرية الصفائح الارضية	الدرس الاول: الصفائح الارضية	7
		الدرس الثاني: حركة الصفائح الارضية	7
	الحادي عشر: اثر حركة الصفائح الارضية	الدرس الاول: نشأة القارات والمحيطات	6
		الدرس الثاني: الزلازل والبراكين	9
السادسة: الكون	الثاني عشر: الغلاف الجوي	الدرس الاول: غازات الغلاف الجوي	9
		الدرس الثاني: طبقات الغلاف الجوي	6
	الثالث عشر: الكون الواسع	الدرس الاول: السدم والنجوم	6
		الدرس الثاني: المجرات	10
المجموع	١٣ فصل	٢٧ درس	٢٦٦ صورة

اداة البحث : لتحقيق هدف البحث قامت الباحثة بعد اطلاعها على ادبيات الدراسات السابقة بأعداد قائمة بمهارات التفكير البصري ثم لتحويلها الى بطاقة تحليل المحتوى محكمة يتم بموجبها تحليل كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ولهذا الغرض بنيت قائمة المهارات البصرية بصورتها الأولية والمتكونة من (١٦) مؤشر و (٥) مهارات رئيسية للتفكير البصري ثم رتبت عناصر هذه القائمة لغرض استطلاع رأي الخبراء حيث عرضت على مجموعة من

الخبراء المختصين في طرائق تدريس العلوم وعلم النفس العام والقياس والتقويم ومعلمي العلوم وبعض من مشرفي لمادة العلوم، لبيان رأيهم في مدى مناسبة هذه المهارات للمرحلة الابتدائية لحذف المهارة الغير المناسبة وتعديل ما يرونه 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 (١٥) مؤشر و (٥) مهارات رئيسية .

الهدف من التحليل: الهدف من التحليل هو تحديد مدى تضمين كتاب العلوم للصف السادس ابتدائي لمهارات التفكير البصري التي ضمنت في بطاقة التحليل التي أعدت سابقاً.

وحدة التحليل : اعتمدت الباحثة (الصورة) كوحدة للتحليل وقد تم تحديد وحدة التحليل في جميع الصور الموجودة ضمن الوحدات والفصول والدروس لكتاب العلوم للصف السادس ابتدائي (كتاب التلميذ) واستخدام التكرار(تكرار مهارات التفكير البصري) كوحدة للعد في تحليل عينة البحث لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ الطبعة الرابعة .

صدق التحليل: لقد اعتمد صدق التحليل عن طريق عرض انموذج من المادة المحللة في بطاقة تحليل المحتوى على مجموعة من الخبراء المختصين بالعلوم وفي مجال طرائق تدريس العلوم وبعض مشرفي المادة ومعلمي العلوم وذلك لإبداء آرائهم في مدى صدق تحليل كتاب العلوم باستخدام هذه الأداة وقد حصلت الباحثة على موافقة أكثر من (٩٥%) من الخبراء مما أعده صدقا للتحليل الذي قاموا به.

ثبات التحليل: يعرف (طعيمه، ٢٠٠٤) ثبات التحليل بأنه" الحصول على نفس النتيجة في حال تكرار القياس إذا تم استخدام نفس الأداة في ظروف مماثلة" (طعيمه، ٢٠٠٤ : ٢٢٤)

وتم التحقق من ثبات الأداة وذلك باستخدام نوعين من الثبات وهما الثبات عبر الزمن من خلال تحليل فصل واحد من الكتاب مرتين يفصل بينهما (٢١) يوما، بعد ذلك تم حساب متوسط نسبة التوافق بين التحليلين ووجدت أنها تساوي (٩١,٤%) وتم التحقق من الثبات عبر الافراد من خلال تحليل الباحثين لفصل واحد من الكتاب كل باحث قام بالتحليل على انفراد باستخدام أداة التحليل التي تم إعدادها، ثم حساب معامل ثبات عملية التحليل باستخدام معادلة هولستي . (Delnica،١٩٩٦: ٥٨) .

وقد كان معامل الثبات (٨٩,١) ويعد معامل ثبات مناسب ومقبول احصائيا لتحقيق اهداف البحث .

وهذا ما أكده (الدليمي ،٢٠٠٥) ان معامل الثبات يعد جيدا اذا كان مقداره (٧٠%) فأكثر. (الدليمي ،٢٠٠٥: ١٢٠)

إجراءات التحليل:

للتعرف على مستوى تضمين مهارات التفكير البصري في الصور المتضمنة في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي تم استخدام بطاقة التحليل المُعدة في هذا البحث وفقا للخطوات الاجرائية الاتية :

١- تحديد فئات التحليل: تمثلت في مهارات التفكير البصري المحددة في بطاقة تحليل المحتوى وهي :

* فئات التحليل الرئيسية : ويبلغ عددها (٥) مهارات والتي ينبغي توفرها في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وهي (التمييز البصري، وتحليل الشكل البصري ،وربط العلاقات في الشكل البصري ، وتفسير وادراك الغموض من الشكل البصري، ، واستنتاج المعاني من الشكل البصري) .

* فئات التحليل الفرعية : تحددت المؤشرات الفرعية في التفكير البصري والتي تعبر تعبيرا دقيقا عن المهرات الرئيسة للتفكير البصري والتي يجب توفرها في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي والتي بلغ عددها (١٥) مؤشرا للتفكير البصري .

٢- تحديد قواعد للحكم على وحدة التحليل تم إجراء التحليل وفقًا للقواعد التالية:

أ- تحديد مستويات كل مهارة من مهارات التفكير البصري وفقا للتعريفات الإجرائية التالية:

- التمييز البصري: هي القدرة على معرفة الصورة وتمييزها عن الصور المماثلة لها من حيث الحجم واللون ودرجة الوضوح والشكل .

- تحليل الشكل البصري : القدرة على تجزئة الصورة إلى مكوناتها الأساسية التي تكونت منها ، والتركيز على ادق التفاصيل والاهتمام بالبيانات الجزئية والكلية ورؤية العلاقات في الصورة وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها.

- ربط العلاقات في الشكل البصري : القدرة على إبراز العلاقات المشتركة بين الصورة وعناصرها وإيجاد التشابه بينها والاختلاف فيها.

- تفسير وادراك الغموض من الشكل البصري : القدرة على إيضاح مدلولات كل جزئية من جزيئات الصورة من رموز او كلمات أو إشارات.

- استنتاج المعاني من الشكل البصري : القدرة على التوصل إلى مبادئ ومفاهيم علمية من خلال الصورة المعروضة.

ب- يمكن اعتبار وحدة التحليل وحدة عندما تتضمن أي من مهارات التفكير البصري المحددة في أداة التحليل .

ج -لا تعتبر وحدة التحليل وحدة عندما لا تحتوي أي من مهارات التفكير البصري المحددة في أداة التحليل.

د- تسجيل مهارات التفكير البصري التي يتم تحديدها في وحدة التحليل بغض النظر إلى مستوى تضمينها.

هـ – عندما تتضمن وحدة التحليل أكثر من مهارة يتم تسجيل جميع المهارات.

ع– عند ورود المهارة أكثر من مرة في وحدة التحليل يمكن تسجليها مرة واحدة .

٤– رصد بيانات كل وحدة تحليل في جداول تكرارية مستقلة وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل مؤشر يظهر اثناء عملية تحليل كتاب العلوم للصف السادس ابتدائي ، وتفريغ البيانات في جداول تكرارية وحساب النسبة المئوية وعدد التكرارات.

٥– استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الثلاثي للدلالة على مستوى تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وفقا للتدريج (عالية، متوسطة ، ضعيفة) وتم حساب طول فئات المقياس بناء على تصنيف النسبة المئوية لدرجة تضمين مهارات التفكير البصري الى (٣) فئات متساوية المدى مع الاخذ بعين الاعتبار ان التصنيف يبدأ من نسبة ٠,٠١% لكون النسبة ٠% تعني ان "المهارة غير مضمنة نهائياً " وان اقل نسبة مئوية ضمن التدريج هي ٠,٠١% و قد تم حساب طول الفئة خلال المعادلة التالية:

طول الفئة = (أكبر نسبة مئوية – أقل نسبة مئوية) ÷عدد فئات التدريج

طول الفئة = (١٠٠% – ٠,٠١%) ÷٣٠

وقد تم حساب طول فئات المقياس والذي بلغ (٣٣.٣) لكل فئة. (القحطاني ،٢٠١٩ :٦٥)

وبناء على طول الفئة المشار إليها أعلاه، يمكن تحديد النسب المئوية لمعيار الحكم على مدى تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وفقا للمعيار الموضح في الجدول (٢). الذي بلغ (٣٣,٣٣) لكل فئة.

الجدول (٢) يوضح توزيع فئات المقياس

فئات المقياس	النسبة المئوية
منخفضة	من صفر الى ٣٣,٣٣
متوسطة	اكثر من ٣٣,٣٣ الى ٦٦,٦٦
مرتفعة	اكثر من ٦٦,٦٦ الى ١٠٠

الوسائل الإحصائية: **Statistical Means**

استخدمت الباحثة النسب المئوية والتكرارات لتحليل البيانات وتحقيق اهداف البحث ومعادلة هولستي لحساب ثبات الاداة ، وهذه الوسائل هي:

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

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

حيث R = معامل ثبات التحليل

C١+٢ = عدد الاجابات المتفق عليها من قبل المحللين.

C ١= عدد اجابات المحلل الاول

C٢ =عدد اجابات المحلل الثاني .

(Holisti,1969:140)

*التكرارات والنسب المئوية لنتائج التحليل . (عدس،٢٠١٣: ١٦)

الفصل الرابع

اولاً: عرض النتائج وتفسيرها :

اولا: عرض نتائج السؤال الاول ومناقشتها وتفسيرها :

ينص السؤال الاول على ما يأتي : ما مهارات التفكير البصري التي ينبغي توفرها في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي؟

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة في ضوء قائمة مهارات التفكير البصري التي ينبغي توفرها في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي حيث احتوت القائمة على (١٥) مؤشر في صيغتها النهائية وزعت على (٥) مهارات رئيسة للتفكير البصري وتتمثل هذه المهارات وفقا لجدول (٣)

جدول(٣) بطاقة تحليل المحتوى لمهارات التفكير البصري

ت	المهارة الرئيسية	المؤشرات الفرعية لكل مهارة
1	مهارة التمييز البصري	١- يوجد عنوان للشكل البصري . ٢- يمكن التعرف على الشكل البصري من خلال مظهرة العام . ٣- يمثل الشكل البصري المعلومة التي وضع من اجلها .

2	مهارة تحليل الشكل البصري	١- يتيح الشكل البصري امكانية تجزئته الى مكوناته الاساسية . ٢- اجزاء الشكل البصري مجتمعة تعطي دلالة واحدة . ٣- يمكن فهم التفاصيل الدقيقة في الشكل البصري .
3	مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري	- يتيح الشكل البصري امكانية الربط بين العناصر الموجودة فيه. ٢- يمكن تحديد العلاقات الموجودة في الشكل البصري. ٣- ربط الشكل البصري بالمفاهيم العامة .
4	مهارة ادراك وتفسير الغموض من الشكل البصري	١- يمكن تفسير خصائص جزيئات الشكل البصري. ٢- يمكن تجميع معلومات حول اجزاء الشكل البصري . ٣- يمكن توضيح التوافقات والمغالطات في الشكل البصري .
5	مهارة استنتاج المعاني من الشكل البصري	١- يمكن من خلال الشكل البصري استنتاج معاني جديدة . ٢- يمكن من خلال الشكل البصري التوصل الى دلالات علمية . ٣- يوفر الشكل البصري دلالات لصور متحركة .

ثانياً : عرض نتائج السؤال الثاني ومناقشتها وتفسيرها :

ينص السؤال الثاني على ما يأتي : ما درجة تضمين كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي لمهارات التفكير البصري ؟ وللإجابة على هذا السؤال : تم تحليل كتاب العلوم واحصاء عدد الصور المتضمنة في الكتاب والتي بلغ عددها (٢٦٦) صورة لاستخراج مهارات التفكير البصري في ضوء قائمة بطاقة التحليل التي تم اعدادها مسبقا وبيان النسبة المئوية والتكرار لكل مهارة رئيسية ، وكما موضح في جدول (٤) الذي يوضح التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة رئيسية وما يتبعها من مؤشرات .

جدول (٤) التكرارات والنسبة المئوية لمهارات التفكير البصري الرئيسية ومؤشراتها المتضمنة في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي

المهارة	المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية	عدد الصور (عينة البحث)	الرتبة	درجة التضمين
مهارة التمييز البصري	يوجد عنوان للشكل البصري	220	82,707 %	266	1	بدرجة عالية
	يمكن التعرف على الشكل البصري من خلال مظهره العام	259	97,368%	266	2	بدرجة عالية

	يمثل الشكل البصري المعلومة التي وضع من اجلها	244	91,730 %	266	3	بدرجة عالية
المجموع		723	90,602 %	798	بدرجة عالية	
مهارة تحليل الشكل البصري	يتيح الشكل البصري امكانية تجزئته الى مكوناته الاساسية	77	28,949%	266	1	بدرجة منخفضة
	اجزاء الشكل البصري مجتمعة تعطي دلالة واحدة	45	16,917%	266	2	بدرجة منخفضة
	يمكن فهم التفاصيل الدقيقة في الشكل البصري	42	15,789%	266	3	بدرجة منخفضة
المجموع		164	20,552%	798	بدرجة منخفضة	
مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري	يتيح الشكل البصري امكانية الربط بين العناصر الموجودة فيه	62	23.308%	266	1	بدرجة منخفضة
	يمكن تحديد العلاقات الموجودة في الشكل البصري	58	21.804%	266	2	بدرجة منخفضة
	ربط الشكل البصري بالمفاهيم العامة	39	14,662 %	266	3	بدرجة منخفضة
المجموع		159	19,925%	798	بدرجة منخفضة	
مهارة ادراك وتفسير الغموض من الشكل البصري	يمكن تفسير خصائص جزيئات الشكل البصري	36	13,533 %	266	1	بدرجة منخفضة
	يمكن تجميع معلومات حول اجزاء الشكل البصري	29	10,902 %	266	2	بدرجة منخفضة
	يمكن توضيح التوافقات والمغالطات في الشكل البصري	24	9,022 %	266	3	بدرجة منخفضة
المجموع		89	11,152 %	798	بدرجة منخفضة	
مهارة استنتاج	يمكن من خلال الشكل البصري استنتاج معاني جديدة	26	9,774%	266	1	بدرجة منخفضة

المعاني من الشكل البصري	يمكن من خلال الشكل البصري التوصل الى دلالات علمية	23	8.646%	266	2	بدرجة منخفضة
	يوفر الشكل البصري دلالات لصوراً متحركة	21	7,895%	266	3	بدرجة منخفضة
المجموع		70	26,315%	798	بدرجة منخفضة	

يتضح من الجدول اعلاه ان نسبة تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي لم تكن متساوية حيث حقق (١٥) مهارة فرعية بتكرار (١٢٠٥) تكراراً توزعت بالشكل الاتي:

ان مهارة التمييز البصري توفرت بدرجة عالية حيث حصلت على اعلى التكرارات في المهارات الفرعية بواقع (٧٢٣) تكراراً وبنسبة مئوية (٩٠,٦٠٢ %) وترى الباحثة ان سبب ارتفاع هذه النسبة في هذه المهارات مقارنة مع المهارات الاخرى احد مهارات التفكير الرئيسية في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وهذا يدل على انها مهارة اساسية وبسيطة بحيث يتم الاعتماد عليها في اكتساب التلاميذ لباقي مهارات التفكير البصري ، بينما توفرت المهارات الاخرى بدرجة ضعيفة وبنسب متفاوتة فحصلت مهارة تحليل الشكل البصري على (١٦٤) تكراراً وبنسبة مئوية (٢٠,٥٥٢%) وهذا يدل على الغالبية من الصور في الكتاب لم يراعي في تضمينها التركيز على العلاقات المتواجدة بينها ولم تسمح بفهم ادق التفاصيل بالدرجة المطلوبة او امكانية تجزئة الشكل او الصورة الى مكوناتها الاساسية حيث تم الاهتمام بمهارة التمييز البصري وربما يعلل السبب الى اعتقاد القائمين على تأليف كتاب العلوم بأن التركيز على تضمن هذه المهارة يؤدي الى تشتت التلاميذ بأدق التفاصيل في هذه المرحلة الدراسية ، اما مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري ايضا تضمنت بدرجة ضعيفة بواقع (١٥٩) تكراراً وبنسبة مئوية (١٩,٩٢٥%) و مهارة ادراك وتفسير الغموض من الشكل البصري ايضا تضمنت بدرجة ضعيفة وحصلت على نسبة ضعيفة بواقع (٨٩) وبنسبة مئوية (٢٦,٣١٥%) وكذلك مهارة استنتاج المعاني من الشكل البصري فكانت اقل المهارات توفرا بواقع (٧٠) تكرار وبنسبة مئوية (١١,١٥٢ %) ويعزى هذا الانخفاض في هذه المهارات لأنها تعتبر من المهارات المتقدمة في سلم التفكير البصري وتحتاج الى مستويات مرتفعة من التركيز المهاري لإدراكها وربما يعود سبب الانخفاض الى عدم تضمنها بالمستوى المطلوب من قبل مؤلفي المناهج ومطوري كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي .

ومن خلال النتائج اعلاه ترى الباحثة ان الكتاب لم يهتم بالمهارات التفكير البصري بشكل متوازن ومنسجم حيث كان عشوائياً ولا يستند الى معيار معين في الوقت الذي ركز على مهارة التمييز البصري بدرجة عالية اما بقية المهارات

فكانت بدرجة ضعيفة ، وبشكل عام تتفق نتائج البحث مع ما توصلت الية نتائج دراسة (السلمي ،٢٠٢٠) بأن مهارة التمييز البصري هي اكثر المهارات الرئيسية تضمينا بينما بقية المهارات جاءت بدرجة ضعيفة ، وان درجة تضمين كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي لجميع المهارات الرئيسية ككل جاء بدرجة ضعيفة.

ثانياً: الاستنتاجات

من خلال عرض النتائج توصلت الباحثة الى النتائج الاتية:

١- ان نسب تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي لم تكن بالمستوى المطلوب.

٢- ان درجة تضمين مهارات التفكير البصري في كتاب العلوم للصف السادس ابتدائي جاءت متفاوتة وذلك وفقا للترتيب التنازلي التالي : مهارة التمييز البصري توفرت بدرجة عالية حيث حصلت على اعلى التكرارات بواقع (٧٢٣ تكراراً وبنسبة مئوية ٩٠,٦٠٢ %) ثم مهارة تحليل الشكل البصري حصلت على (١٦٤ تكراراً وبنسبة مئوية ٢٠,٥٥٢%) ثم مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري ايضا تضمنت بدرجة ضعيفة بواقع (١٥٩ تكراراً وبنسبة مئوية ١٩,٩٢٥%) ثم مهارة ادراك وتفسير الغموض من الشكل البصري بواقع (٨٩ تكرار وبنسبة مئوية ٢٦,٣١٥%) وكذلك مهارة استنتاج المعاني من الشكل البصري فكانت اقل المهارات توفرا بواقع (٧٠ تكرار وبنسبة مئوية ١١,١٥٢ %).

٣- توزعت المهارات بصورة عشوائية فلم تحصل المهارات على نسب متساوية في كتاب العلوم للصف السادس الاعدادي .

ثالثاً: التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي :

١- التوازن في توزيع المهارات البصرية في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي.

٢- حث المعلمين على التنوع في استخدام مصادر التعلم والتي تؤدي الى تنمية التفكير البصري لدى التلاميذ.

٣- تدريب المعلمين للمرحلة الابتدائية على تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ وعقد دورات تدريبية وورش عمل لهم.

٤- الاهتمام من جانب المعنيين بشؤون التربية والمناهج وطرائق التدريس بمهارات التفكير بأنواعه بصورة عامة ومهارات التفكير البصرية بصورة خاصة وبتضمين مثل هذه المهارات عند تطوير المناهج.

رابعا : المقترحات

في ضوء هذا البحث ولأهمية المهارات البصرية في حياة التلاميذ تقترح الباحثة ما يلي :

١. اجراء دراسة مماثلة حول درجة تضمنين مهارات التفكير البصري في كتب العلوم في مختلف المراحل التعليمية .
٢. القيام بدراسة تجريبية لمتابعة نمو مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ.
٣. اجراء دراسات لمعرفة مدى ممارسة معلمي ومعلمات مادة العلوم لمهارات التفكير البصري .
٤. العمل على اعداد وحدة دراسية تتناول مهارات التفكير البصري وتدريسها للتلاميذ وقياس مدى فاعليتها التدريسية .

المصادر :

١. أبو جادو، صالح ونوفل محمد (٢٠٠٧) : تعليم التفكير : النظرية والتطبيق، ط١، عمان.
٢. أبو زيد، صلاح محمد جمعة (٢٠١٦): استخدام الانفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٧٩(، ١٣٨ – ١٩٨.
٣. أحمد العريمة وعبد الكريم، سحر (٢٠٠١): أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
٤. آل سالم، علي يحيى (٢٠١٧): فاعلية وحدة مطورة في الدراسات الاجتماعية والوطنية قائمة على نظرية التعلم المسند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثالث المتوسط الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، رسالة التربية وعلم النفس. العدد (٥٦) ٥١-٦٩.
٥. الهاشمي، عبد الرحمن، محسن علي عطية (٢٠١١): تحليل مضمون المناهج المدرسية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
٦. إيمان أسعد عيسى طافش (٢٠١١): أثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر بغزة فلسطين.

٧. تجور، على عفيف (٢٠٢٠): فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تحصيل التلامذة وتنمية مهارات التفكير البصري مركز جيل البحث العلمي، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، العدد (٦٨)، ٦٣-٨٥.

٨. جاد الحق ، نهله عبد المعطي (٢٠١٨) : استراتيجية التحليل الشبكي لتنمية مهارات التفكير البصري والحس العلمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢١(٤)،٧٩-١٢١.

٩. حشاد ، عماد شفيق ،(٢٠١٠) ، فاعلية التفكير البصري في حل مشكلات التصميم لمنتجات الأثاث ، ورقة مقدمة إلى المؤتمر السنوي العربي الخامس – الدولي الثاني (الاتجاهات الحديثة في التعلم العالي النوعي في مصر والعالم العربي١٥-١٦ ابريل.

١٠. الدليمي طلال حماد (٢٠١٧) : تحليل محتوى كتب الجغرافيا للمرحلة المتوسطة في العراق في ضوء مهارات التفكير البصري ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، الاردن.

١١. الديب نضال ماجد (٢٠١٥): فاعلية استخدام استراتيجية (فكر زاوج – شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين

١٢. الذروي ، حسن على قاسم (٢٠٢١) : مدى تضمين مهارات التفكير البحري في مقرر العلوم للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية جامعه الامام محمد بن سعود الاسلامية ،رسالة ماجستير غير منشورة، المملكة العربية السعودية .

١٣. رزوقي، رعد مهدي، وعبد الكريم، سهى ابراهيم (٢٠١٥) التفكير وأنماطه (التفكير الاستدلالي – التفكير الإبداعي – التفكير المنظومي – التفكير البصري) ،عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.

١٤. سرور ، أميرة (٢٠٠٨): أثر توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية في تنمية بعض مهارات التفكير الابتكاري في التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية – غزة .

١٥. السرور، نادية (٢٠٠٠): مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، الطبعة الثانية، دار الفكر ، عمان ، الأردن.

١٦. سعادة، جودت أحمد (٢٠١٤) : تدريس مهارات التفكير مع الأمثلة التطبيقية، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

١٧. سليمان ، تهاني محمد (٢٠١٤) : استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ الصف الثاني الإعدادي، المجلة المصرية للتربية العلمية ،١٧ (٣)،٤٧-٨١.

١٨. الشنقيطي ،أمنه محمد المختار محمد آمين (٢٠١٩) : (فاعليه استخدام استراتيجية البيت الدائري في تنمية مهارات التفكير البصري بمقرر الفقه لطالبات ، مجلة كليه التربية الاساسية للعلوم التربوي والانسانية ، العدد ٤٥ المملكة العربية السعودية.

١٩. الشويكي ، فداء محمود (٢٠١٠): اثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاسلامية بغزة ، فلسطين .

٢٠. طعيمه، رشدي أحمد (٢٠٠٤): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه أسسه استخداماته، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٢١. عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٩): تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .

٢٢. عبيد، وليم وعفانة عزو (٢٠٠٣): التفكير والمنهاج المدرسي الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٢٣. عفانة ، عزو (٢٠٠٦) : التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة ،دار المقداد للطباعة والنشر ،غزة.

٢٤. عفانة ، عزو (٢٠٠١)، أثر استخدام المنخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثالث عشر: مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصر خلال الفترة من ٢٤-٢٥يوليو ٢٠٠١)، الجزء الثاني، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

٢٥. فوزي، راضي (٢٠٠٩): أهداف تنمية التفكير ، روجعت بتاريخ روجعت بتاريخ ٢٠١٢/٢٠/١١من http //www.alfusha.net/t7317.html

٢٦. القحطاني ، عاطف بن مسفر ظافر(٢٠١٩) : مستوى تضمين مهارات التفكير البصري في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، مجله علوم الانسان والمجتمع ،المجلد ٠٨ / العدد ٤ .

٢٧. الكحلوت ، آمال عبد القادر احمد، (٢٠١٢) : فاعلية توظيف استراتيجية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

٢٨. كوسه، سوسن عبد الحميد (٢٠١٩): مدى توافر مهارات التفكير البصري في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي، كلية التربية، جامعة طنطا، مصر، مجلة كلية التربية،.429-394 (1) 73

٢٩. المجبر ، محمد (٢٠٠٠): مستوى مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الثامن و علاقتها باستطلاعهم وميولهم العلمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاسلامية ، غزه.

٣٠. محمد (٢٠١٤) : استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ الصف الثاني الإعدادي، المجلة المصرية للتربية العلمية ،١٧ (٣)،٤٧-٨١.

٣١. محمد، مديحة حسن (٢٠٠٤م): تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية الصم – العاديين) ، دار عالم الكتب ، الرياض.

٣٢. محمد ، رانيا محمد (٢٠١٦) : استخدام نظرية المخططات العقلية في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير البصري و التفكير عالي الرتبة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، دراسات في المناهج وطرق التدريس ،(٢١٧)، ١٦ -٦٢.

٣٣. المرصفي، نهى ابراهيم امين (٢٠٢١) : اثر توظيف الانفوجرافيك البانورامي في تنميه بعض مهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجله كليه التربية ، جامعه المنصورة ،العدد ١١٦ .

٣٤. مهدي ، حسن ،ربحي (٢٠٠٦) ، فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة

٣٥. النيسابوري ،مسلم أبي الحسين مسلم بن الحجاج القشيري (٢٠٠٩) : صحيح مسلم، تحقيق يأسر حسن واخرون، مؤسسة الرسالة، بيروت– دمشق.

36. Delfico, J. (1996). *"Content Analysis A Methodology for Structuring and Analyzing Written Material"*. United States General Accounting Office (GAO): Program Evaluation and Methodology Division (PEMD).

37. Landorf, H. ((2006))What's going on in this picture? Visual thinking strategies and adultlearning. ***New Horizons in Adult Education and Human*** Resource Development, 32-28,(4)20.