

أثر استراتيجية فجوة المعلومات في تنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في

مادة القراءة

م.م فيصل إبراهيم محمد الجبوري

المديرية العامة لتربية محافظة كركوك

fasilaljpoory1990@gmail.com

الملخص

هدف البحث الحالي التعرف على أثر استراتيجية فجوة المعلومات في تنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة القراءة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، أذ طبق البحث على عينة مكونة من (٦٨) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الغفران الابتدائية المختلطة بمجموعتين ضابطة وتجريبية وتكونت المجموعة الضابطة من (٣٤) تلميذ وتلميذة والمجموعة التجريبية (٣٤) تلميذ وتلميذة بعد التكافؤ. قام الباحث بتطبيق استراتيجية فجوة المعلومات في تدريس مادة القراءة على أفراد المجموعة التجريبية بينما استخدمت الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥-2024) فضلاً عن استخدام مقياس التفكير البصري بعد التحقق من صدقه وثباته، إذ بلغت نسبة الثبات (٠,٨٢). وقد تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام مقياس التائي لعينتين مستقلتين ومترابطين ، ولقد أظهرت نتائج البحث : تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المقياس البعدي للتفكير البصري ، ويوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي المقياس القبلي والبعدي في مقياس التفكير البصري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية. الكلمات المفتاحية: (استراتيجية فجوة المعلومات، تنمية التفكير البصري).

The Impact of the Information Gap Strategy on Developing Visual

Thinking Skills in Reading Among Fifth-Grade Students

Faisal Ibrahim Mohammed Al-Jubouri

General Directorate of Education of Kirkuk Governorate

Abstract

The current research aims to identify the impact of the information gap strategy on developing visual thinking skills among fifth-grade students in reading.

The researcher used the experimental method, applying the research to a sample of (68) fifth-grade students (male and female) at Al-Ghufran Primary School, divided into two groups: a control group and an experimental group. The control group consisted of (34)

students, and the experimental group also consisted of (34) students (male and female), after ensuring equivalence.

The researcher implemented the information gap strategy in teaching reading to the experimental group, while the traditional method was used to teach the control group. This was done during the first semester of the academic year (2024-2025). A visual thinking skills scale was also used after verifying its validity and reliability, with a reliability coefficient of (0.82). The data were analyzed and statistically processed using a two-sample t-test for independent and paired samples. The results showed that the experimental group outperformed the control group on the post-test of visual thinking. A statistically significant difference ($p < 0.05$) was found between the pre-test and post-test means of the visual thinking scale for the students in the experimental group.

Keywords: (Information Gap Strategy, Visual Thinking Development).

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

يُعدّ العصر الحالي عصرًا مفعماً بالتطورات السريعة والمتلاحقة، إذ يتميز بسرعة التطور الحاصل والانفجار المعرفي والثورة التكنولوجية والتغيرات في كافة المجالات العلمية، ويمثل هذا التسارع تحديًا كبيرًا يواجه التربويين في مجال التربية، ويدفعهم إلى إيجاد أساليب وطرائق حديثة ومناسبة في التدريس كما أصبحت المسيرة التعليمية في الوقت الحاضر مشروعًا إنسانيًا طويل الأمد يحتاج إلى تحريك طاقات العلم والإبداع الداخلي والتفكير للتلميذ من أجل تنمية الرغبة والدافعية لتحقيق الذات. وبالرغم من ذلك فإن الاتجاه التربوي السائد في المؤسسات التربوية في الوقت الحالي مازال قائمًا على طرائق تقليدية تعتمد على الحفظ والتلقين، والتي تقلل من شأن التلميذ، وتجعل منه متلقيًا سلبيًا للمعلومات الأمر الذي يؤدي إلى كبت مواهبه وبالتالي إطفاء الشعلة الإبداعية لديه (حسين، ٢٠١٩، ٢).

وقد ترجع أسباب الحيرة والارتباك التي ترافق بعض التلاميذ بعد كل مواقف تعليمي إلى عدم استخدام طرائق تدريس فعالة تتناسب مع ما موجود من معلومات كثيرة في الموضوع الواحد، والتي يتوقع من التلميذ أن يتذكرها ويذكر العلاقة بينها، وعدم الاهتمام بتنمية القدرات العقلية عند المتعلمين، كما أنها تهمل دور المعلم من حيث قابليته وعمره الزمني وبذلك يصبح التعلم عبارته عن حفظ المعلومات دون فهم أو تحليل والعمل على استرجاعها عند الحاجة إليها. (السنجري، ٢٠٢١، ١٠).

أهمية البحث

العلم هو معرفة قوانين الله تعالى في هذا الكون، وتطبيقها في عمارة الأرض والتطبيق هو غاية العلم والمعرفة ، لذلك يجب إن لا تكون هناك فجوة بين العلم والعمل أو بين النظرية والتطبيق أو بين المثال والواقع (القيسي، ٢٠١٨، ١٩).

ولقد تزايد الاهتمام بالعلم والبحث العلمي نتيجة لتزايد المشكلات التي تواجهها البشرية ، وتزايد مطالب الحياة وتطلعات المجتمعات إلى النمو والتقدم، في البحث عن أساليب علمية حديثة لإيجاد حلول لمشكلاتها المختلفة. (عطوي، ٢٠١١، ١١).

وفي اتجاه اخر يتضح دور التربية بكونها لازمة من لوازم الحياة الانسانية ، والتي لا يمكن للفرد أن يقوم بدوره في صنع الحياة أو قيادتها من دون التربية التي تطورت في اتجاهاتها واساليبها تبعاً لتطور الحياة فبعد أن كانت الأسرة هي الوحيدة القادرة على تربية ابنائها واعاداهم لمتطلبات الحياة عندما كانت الحياة بسيطة لا تقتضي اكثر من محاكاة الابناء الآباء والبنات للأمهات، أصبحت غير قادرة على تربية ابنائها من دون الاستعانة بالمؤسسات التربوية والتعليمية التي تخصصت بالتربية على وفق برامج تربوية لا تعرف معنى الركود والثبات، بل تتطور وتتغير باستمرار تبعاً للتغير والتطور السريع الذي تشهده الحياة في المجالات المختلفة (عطية، ٢٠١٣، ٢١).

ويرى الباحث أن مادة القراءة تعد من المواد الدراسية المهمة في النظام التربوي، وأن نجاح المعلم في إيصال المعلومة للتلاميذ وإدارة الموقف التعليمي تعتمد على قدرته بشكل فعال فيجب على المعلم إن يحدد وقتاً ملائماً لكل عنصر من عناصر العملية التعليمية ، والتي تتمثل بالتخطيط والتنظيم والتنفيذ والتقييم.

ولقد أصبحت عملية تنمية التفكير من التوجهات الحديثة والاساسية والهامة للعملية التعليمية في الوقت الحاضر، واصبحت تحظى باهتمام التربويين وذلك لما لها من اثر واضح ودور فعال في توسيع آفاق التلاميذ وتحسين مداركهم، وتحقيق فائدة كبيرة خلال العملية التعليمية حيث يعد التفكير الادارة الرئيسية للإنسان المعاصر في مواجهة المشكلات الحياتية المتنوعة.

(الصرايرة، واخرون، ٢٠١٧، ٢٠٠٩)

ونظراً لاعتماد كثير من المعلمين على عمليات التعلم والتي تعتمد على التلقين والحفظ، وعدم التطبيق أصبح من الضروري الاهتمام بأنماط التفكير البصري، لما لها من أثر في رفع المستوى المعرفي وتنمية مهارات الفهم والتحليل الامر الذي دعى الى النظر لعمليات التفكير البصري، وادخالها ضمن انواع التفكير التي تسمح بإعطاء نتائج للمتعلمين وترفع من المستوى المعرفي لدى المتعلمين (توفيق، ٢٠١٩، ٤)

فنحن نعيش في مجتمع يفيض بالرسائل البصرية ، بدءاً من الرسائل البصرية المطبوعة إلى المشاهد التلفزيونية والرقمية التي يتخيلها التلميذ داخل عقلة ويكتسبها هي خبره بصرية ، لذا أصبحت الصورة وسيلة فعالة تفوق الكلمات في نقل المعاني والمفاهيم، لذا فالصورة لم تعد بألف كلمة بل أصبحت بملايين الكلمات (صالح، ٢٠١٢، ١٣)

فالسمع والبصر هما نافذتا الإنسان إلى العالم الخارجي، ولولاهما لعاش الإنسان في صمت رهيب وكان معزولاً عن الحياة ، ونظراً لأهميتها ودورها في الإدراك فقد ذكرهما في القرآن الكريم منفردتين كما وصف الله سبحانه وتعالى بهما نفسة (هو السميع البصير).

(اسماعيل، ٢٠١٦، ٢)

وقال سبحانه وتعالى في سورة الغاشية التي تمثل التفكير البصري ، فقال ﴿أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾ سورة الغاشية الايات ١٧ - ٢٠.

فالتفكير البصري يُعد وسيلة فعالة في العملية التعليمية ، إذ يستبدل الحشو اللفظي بالوسائل البصرية ، ويعتمد على تحليل الصور والأشكال واستخلاص المعاني منها، ويُسهّم في تكوين صور ذهنية تُخزن في العقل ليستفيد منها المتعلم في مواقف لاحقة أي إن التفكير البصري يدعم التخيل البصري (عوده، ٢٠١٨، ٣).

هدف البحث / يهدف البحث الحالي إلى

التعرف على أثر استراتيجيات فجوة المعلومات في تنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة القراءة.

فرضيات البحث

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية فجوة المعلومات ، وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي لمقياس التفكير البصري.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي المقياس القبلي والبعدي في مقياس التفكير البصري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

حدود البحث

تحدّد البحث الحالي بما يأتي

١- تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية الصباحية في أطراف مدينة كركوك للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

٢- الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي نفسه.

٣- الوحدات التعليمية من كتاب اللغة العربية المقرر لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي الصادر عن وزارة التربية العراقية، الطبعة الخامسة عشرة للعام (٢٠٢٣).

تحديد المصطلحات

استراتيجية فجوة المعلومات / عرفها كل من

١- الصافي (٢٠١٦) بانها

هي مجموعة خطوات متسلسلة ومنظمة يتبعها المعلم داخل الصف أثناء تدريس التلاميذ، ويتم فيها تقسيم التلاميذ إلى مجاميع ثنائية تضم تلميذين لكل مجموعة من اجل تحقيق التعاون بين التلاميذ وتكملة المعلومات الناقصة لديهم. (الصافي، ٢٠١٦، ٢٨٥).

٢- أمبو سعدي والحوسني (٢٠١٦) بانها

هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط، تقوم فكرتها على مبدأ التكامل ، إذ يُقسّم التلاميذ إلى مجموعات ثنائية أو رباعية ليكمل كل تلميذ ما ينقص زميله من المعلومات.

(أمبو سعدي، والحوسني، ٢٠١٦، ٤٣٦)

التعريف الإجرائي

هي مجموعة من الإجراءات والخطوات المتسلسلة التي يقوم بها الباحث أثناء تدريس تلاميذ المجموعة التجريبية في مادة القراءة، ويُقسّم فيها التلاميذ إلى مجموعات لغرض تحقيق التعاون والتواصل للوصول إلى المعلومات المفقودة.

ثانيا : التفكير البصري : عرفها كل من

١- السنكري (٢٠٠٣) بانها

هو قدرة عقلية تعتمد بصورة مباشرة على الرؤية والرسم والتخيل. (السنكري، ٢٠٠٣، ٦٣)

التعريف الإجرائي

هو مجموعة من المهارات المتكاملة للتفكير البصري تبدأ بقراءة وفهم الشكل البصري، ثم يقوم العقل بعملية تنظيم للصورة الذهنية من حيث الأشكال والخطوط والألوان ، وتحويلها إلى صورة لفظية أو منطقية ، أو محاولة استنتاج معلومات جديدة من الشكل الذي تم فهمه.

الصف الخامس الابتدائي

هو أحد مستويات المرحلة الابتدائية التي تأتي بعد مرحلة رياض الأطفال وتسبق المرحلة المتوسطة ، وتستغرق ست سنوات دراسية في النظام التربوي العراقي.

الفصل الثاني

خلفية نظرية - دراسات سابقة

المحور الأول / استراتيجية فجوة المعلومات

تُعدّ استراتيجية فجوة المعلومات إحدى الاستراتيجيات الحديثة المستخدمة في تطبيق التعلم النشط داخل الصف، إذ يعمل التلاميذ من خلالها في مجموعات صغيرة غير متجانسة، وهذه الاستراتيجية تعمل على تحقيق مبدأ التعاون والتفاعل بين التلاميذ لإكمال المعلومات الناقصة لديهم كما يمكن اعتمادها كمرجعية في الجزء الأخير من الدرس (امبو سعيدي، والحوسنية، ٢٠١٦، ٤٣٦).

كما أن استراتيجية فجوة المعلومات تعد نشاطاً تعليمياً يمنح كل تلميذ قدرًا من المعلومات الناقصة ليكملها عن طريق التعاون مع زملائه من أجل حلّة، أي أن هذا النشاط يحتوي على ثغرات معرفية تتطلب اكتشافها وسدّها من خلال التفكير والحوار والتفاعل مع الاقران. ويمكن إن يقدم المحتوى في أشكال مختلفة منها

١. عرض صورتين مختلفتين عن بعضها، كان تكون الاولى فيديو متحرك بلا صوت والثانية بلا صورة.

٢. طرح قضيتين متناقضتين من تصميم المعلم.

٣. طرح أسئلة متفاوتة الصعوبة وفق مستويات بلوم.

٤. تقديم عرض مرئي وآخر تسجيل صوتي.

٥. توزيع أوراق عمل أو بطاقات تحتوي على معلومات ناقصة تختلف بين المجموعات ، وبذلك يكون الهدف من هذا النشاط أن لا تقدم المعلومات كاملة للتلميذ. (حسين، ٢٠١٩، ٣١-٣٢).

خطوات تنفيذ استراتيجية فجوة المعلومات داخل غرفة الصف

١. تقسيم التلاميذ إلى مجموعات ثنائية أو رباعية.
٢. يقدم المعلم نشاط مكوّن من خطوتين مكملتين لبعضهما لتحقيق هدف التعلم وهو شرط اساسي.
٣. ينجز كل تلميذ الجزء الخاص به من النشاط بالتعاون مع زميله أو مجموعته.
٤. يناقش أفراد المجموعة النتائج ويقارنونها بالإجابات الصحيحة.
٥. تُعرض النتائج شفويًا أو كتابيًا أمام التلاميذ (الشمري، ٢٠١١، ٥٥).

دور المعلم في التعلم لإستراتيجية فجوة المعلومات

أن دور المعلم في التعلم النشط هو دور الموجه ومستشار للمجموعة ، ويشترك المتعلمين في اكتشاف المعرفة بدلاً من نقلها جاهزة إليهم وعلى المعلم أن يتخذ القرار بتحديد الاهداف التعليمية وتشكيل المجموعات كونه المصدر الوحيد للتعلم. (حميدة، واخرون، ٢٠٠٠، ٢١٩).

أهمية التعليم بإستراتيجية فجوة المعلومات

تلعب استراتيجيات فجوة المعلومات دوراً مهماً و أساسياً في حياة المراهقين بصورة خاصة نظراً للوقت الطويل الذي يقضيه التلاميذ مع بعضهم داخل المدرسة وخارجها مما يزيد التفاعل عمقا وشده بينهم ويؤثر في سلوكهم واتجاهاتهم تأثيراً كبيراً فالمرهق لا يستطيع التخلي عن رفاقه او عن احد اصدقائه الذين يضع فيهم ثقته التامة، كما تساعد التعلم في فجوة المعلومات على تقديم التغذية الراجعة بسبب العلاقة الطيبة بينهم كما تحقق جماعة فجوة المعلومات على تنمية الذات لدى التلاميذ ببناء العلاقة بينهما (مذكور، ٢٠٠٧، ٢٨٤).

احتياجات تطبيق استراتيجية فجوة المعلومات

تحتاج تطبيق هذه الاستراتيجية إلى امكانيات مادية كبيرة، كما تحتاج الى قاعات خاصة او تهيئة مكان مناسبة، ومصادر تعلم متنوعة مثل مكتبة صفية ووسائل سمعية وبصرية حديثة ، كما تتطلب تدريب المعلمين على تطبيق هذه الاستراتيجية ، مما يتطلب وقتاً وجهداً لكي يتعلم التلاميذ على ممارسة ادوارهم داخل المجموعة. (العبيدي، ٢٠١٨، ٧٢١).

قواعد العمل التي يجب أن يأخذ بها التلاميذ عند تنفيذ فجوة المعلومات

- ١- أن يكون التلميذ جاهزاً للتوضيح والإعادة اذا كان قرينه لم يفهم السؤال.
- ٢- الإصغاء الجيد للتعليمات التي يعرضها المعلم.

- ٣- احترام اختلاف المستويات الفكرية والمعرفية بين التلاميذ.
- ٤- لا يجوز أن يتكلم التلميذ أكثر من زميلة وعدم الاستحواذ على الحديث.
- ٥- يقرأ ويتقصى ويسعى الى تحقيق اهداف الدرس معتمدا على نفسه وتفاعله مع الاخرين.
- ٦- عند توجيه السؤال الى الزميل ينبغي التأكد من انه فهم الدرس بشكل جيد.
- ٧- الطلب من المعلم أن يقوم بإعادة التعليمات التي لم تفهم ولم يتمكن التلميذ من معرفة ما يراد منه.
(حسين، ٢٠١٩، ٣٣)

المحور الثاني / التفكير البصري

ننظر ونتأمل ونتفكر في خلق الله سبحانه وتعالى ، وفي كل مل يحيط بنا في هذا الكون فقد دعانا الله سبحانه وتعالى الى التفكير ليس بالعقل فقط ولكن النظر العقلي والتبصر حيث قال تعالى في كتابه العزيز :

﴿أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ﴾ (سورة ق : ٦).

وتعد حاسة البصر من الحواس المهمة لدى الانسان فقد اكدت دراسات عديدة على أن الإنسان يتذكر بنسبة (١٠%) مما يسمعه، وبنسبة (٣٠%) مما يقرأه، وبنسبة (٨٠%) مما يراه، مما يدل على أن الخبرة البصرية أكثر رسوخاً في الذاكرة مما يقرأه او يسمعه (حامد، والقباني، ٢٠١١، ١٨).

ولذلك اتجه التربويون إلى تنمية التفكير ومهاراته ضمن المناهج المدرسية لمواكبة متطلبات العصر والتكيف مع الواقع ولتطوير العملية التعليمية ولتذليل الصعاب ومواجهة المشكلات كما ان تعليم التفكير وسيلة لتحقيق الذات. (الاسمر، ٢٠١٤، ٣٥).

وتتبع اهمية التفكير البصري أحد أهم أنماط التفكير الحديثة لأنه يعتمد على الصورة والرمز البصري في تحليل المعلومات ومهارات التفكير البصري في ظل التطور التكنولوجي السريع الذي نعاصرة فأصبحت الصورة غرضاً أساسياً من اغراض الحياه الانسانية المعاصرة في كافة المجالات وخاصة في مجال التعليم فالوسائل التعليمية تختلف من زمن الى اخر ويبقى الهدف الاول هو تسهيل وصول المحتوي التعليمي لذهن المتعلم ورسوخه لدية. (عوده، ٢٠١٨، ٤١).

مهارات التفكير البصري وتتمثل في

- ١- مهاره استخلاص واستنتاج معاني جديدة والتوصل الى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل المعروض.

- ٢- مهارة تحليل الشكل والقدرة على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائصها.
- ٣- مهاره ربط العلاقات بين عناصر الشكل وتحديد أوجه الشبه والاختلاف فيما بينها.
- ٤- مهاره التعرف على الشكل أو التصميم ووصفه وتحديد أبعاده وطبيعته. (توفيق ، ٢٠١٩ ، ١٩).

أدوات التفكير البصري يتمثل في

- ١- الرموز / تمثل بالكلمات أو الإشارات فقط وهي الأكثر استعمالا رغم انها أكثر تجريدا.
- ٢- الصور/ هي وسيلة دقيقة للتواصل البصري، ولكنها في اغلب الاحيان تكون مضیعة للوقت والأكثر صعوبة.
- ٣- الرسوم التخطيطية / يستخدمها الفنان التخطيطي لتصوير الأفكار وتصور الحل المثالي وتشمل رسوم متعلقة بالصور ورسوم متعلقة بالمفهوم ورسوم اعتبارية (خطاب ، ٢٠١٤ ، ٣٥٢).

أنواع التفكير منها

التفكير العلمي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير المنطقي، التفكير الاستدلالي، التفكير المنطومي، التفكير البصري، التفكير التأملي، التفكير ما بعد المعرفة، التفكير والحادق، التفكير التقاربي. (العفون ، وعبد الصاحب ، ٢٠١٢ ، ٣٩).

مميزات التفكير البصري

- ١- يُحسّن من نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين التلاميذ.
- ٢- يعزز التفاعل الإيجابي بين التلاميذ.
- ٣- يدعم تبادل الأفكار بطرق متنوعة وجديدة.
- ٤- يسهم في حل المشكلات العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها.
- ٥- يعمّق التفكير ويُنتج رؤى جديدة.
- ٦- يسهل من ادارة الموقف التعليمي.
- ٧- ينمي مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ (مهدي، ٢٠٠٦ ، ٢٧).

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية فجوة المعلومات

١- دراسة العبيدي (٢٠٠٨)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجية فجوة المعلومات في اكتساب المفاهيم التاريخية في مادة التاريخ لدى طلبة الصف الأول المتوسط.

وللتحقق من مرمى البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست مادة التاريخ باستعمال استراتيجية فجوة المعلومات ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ولتحقق ذلك اختير المنهج التجريبي منهاجاً للبحث، وتم تحديد مركز قضاء الخالص مكاناً لأجراء البحث تم اختيار طالبات متوسطة حي الزهراء للبنات عينة للبحث من العام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) قد اختيرت العينة بصورة قصدية والتي بلغت (٧٨) طالبة ، والمكونة من مجموعتين : الاولى التجريبية وعددها (٤٠) طالبة والثانية الضابطة وعددها (٣٨) طالبة ولا توجد طالبات راسبات في عينة البحث ، تم اجراء التكافؤ بالتحصيل الدراسي للعام الدراسي السابق والعمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور، وتم اختيار اختبار المفاهيم التاريخية اداة البحث وفي نهاية التجربة استعملت الباحثة الادوات الاحصائية المناسبة للبحث وتوصلت الى وجود فرق لصالح المجموعة التجريبية.

٢- دراسة ساري (٢٠٢٢)

هدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام فجوة المعلومات في التحصيل بمادة الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

واجرى على عينة من تلامذة الصف الرابع الاساسي قسمت عينة البحث الى مجموعتين : تجريبية درست باستخدام استراتيجية فجوة المعلومات ، وضابطة درست باستخدام الطريقة التقليدية أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي الأني لصالح المجموعة التجريبية وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي والاختبار التحصيلي البعدي المؤجل.

ثانياً / الدراسات السابقة التي تناولت التفكير البصري

١- دراسة محرم (٢٠١٧)

هدف البحث الحالي الى دراسة فاعلية استراتيجية (PDEODE) البنائية في تصويب التصورات الخطأ وتنمية مهارات التفكير البصري في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي وقد اعدت الباحثة اختبار تشخيص التصورات الخطأ اعداد قائمة التصورات الخطأ، اعداد قائمة مهارات التفكير البصري، اعداد دليل المعلم وكراسة نشاط الطالب لتدريس فصل الضوء من مقرر الصف الثاني الثانوي باستخدام استراتيجية (PDEODE) البنائية اعداد اختبار التصورات الخطأ، اختبار مهارات التفكير البصري وتوصل البحث الى عده نتائج هي : وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية ، وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

٢- دراسة توفيق (٢٠١٩)

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من خلال نمط الانفوجرافيك (الإنفوجرافيك الثابت والخرائط الذهنية).

واستخدم البحث المنهج الشبه التجريبي في تطبيق تجربة البحث وتكونت مجموعة البحث من (٥٠) تلميذا من تلاميذ الصف الاول الاعدادى تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٢٥) تلميذ في كل مجموعة ، وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في برمجة وسائط متعددة تم تصميمها وفق نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٥) بالنمطين (الإنفوجرافيك الثابت، والخرائط الذهنية) بينما تمثلت ادوات القياس في اختبار لمهارات التفكير البصري لقياس الجانب المهاري لمجموعة البحث واستخدمت المجموعة التجريبية الاولى نمط الانفوجرافيك الثابت ، بينما استخدمت المجموعة التجريبية الثانية نمط الخرائط الذهنية.

وتوصلت نتائج البحث الى تحسن في المستوى المعرفي للوحدة الاولى من مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ، ومهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت نمط الانفوجرافيك الثابت على المجموعة الثانية التي استخدمت نمط الخرائط الذهنية.

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة

أولاً - منهج البحث / اتفقت الدراسات السابقة، كل من دراسة (توفيق ، ومحرم ، وساري ، والعبيدي) في المنهجية مع البحث الحالي، أذ اتبعت المنهج التجريبي.

ثانياً- الأهداف / هدفت دراسات المحور الاول الى التعرف على اثر استخدام استراتيجيه فجوة المعلومات كمتغير مستقل في عدد من المتغيرات التابعة. في حين هدفت دراسات المحور الثاني الى التعرف على اثر بعض المتغيرات المستقلة في تنمية التفكير البصري، بينما دراسة توفيق اتخذت التفكير البصري كمتغير مستقل، وهدف البحث الحالي التعرف على اثر استراتيجيه فجوة المعلومات في تنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة القراءة.

ثالثاً- العينة / تباينت عينات الدراسة السابقة من حيث الجنس والعدد والمرحلة الدراسية والمادة العلمية ، وذلك على وفق كل دراسة وظروفها أذ تكونت عينة العبيدي من (٧٨) طالبة في حين تكونت دراسة توفيق من (٥٠) تلميذاً ، اما دراسة محرم وساري لم يتم ذكر عدد العينة ، اما البحث الحالي فقد تكونت العينة من (٦٨) تلميذاً وتلميذة من الصف الخامس الابتدائي.

رابعاً- المجموعات / كانت مجموعات الدراسات السابقة ليست متساوية في عدد المجموعات التجريبية والضابطة، حيث اتفق البحث الحالي مع بعض مجموعة الدراسات السابقة.

أدوات الدراسات السابقة/ تباينت ادوات الدراسات السابقة وفق اهدافها والمتغيرات التابعة التي تقيسها، اما البحث الحالي فسيتضمن مقياس التفكير البصري.

الوسائل الإحصائية / تنوعت الوسائل الإحصائية التي تم استخدامها في الدراسات السابقة ، وذلك تبعاً للأهداف والاجراءات الخاصة بكل دراسة ، اما البحث الحالي فأستخدم الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة من مربع كاي ، ومقياس (t) لعينتين مستقلتين ومتراپطتين ومعادلة الفا كرونباخ.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

التصميم التجريبي / اختار الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ، أذ درست المجموعة التجريبية وفق استراتيجيه فجوة المعلومات، بينما درست المجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية. كما موضح في شكل (١).

المقياس القبلي	المتغير المستقل	المقياس البعدي	المجموعة
التفكير البصري	استراتيجية فجوة المعلومات	التفكير البصري	التجريبية
	الطريقة الاعتيادية		الضابطة

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

تحديد مجتمع البحث

فقد تم تحدد مجتمع البحث الحالي من جميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمدينة كركوك للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، والبالغ عددها (٩٢٥) مدرسة ابتدائية، وقد حصل الباحث على هذه المعلومات من المديرية العامة لتربية كركوك.

اختيار عينة البحث

١- اختيار المدارس : اختار الباحث مدرسة الغفران الابتدائية المختلطة بصورة قصدية لتمثل عينة البحث. ٢- اختيار مجاميع البحث : بعد إن حدد الباحث المدرسة التي سوف يتم اختيار عينة البحث منها، اختار الباحث بالأسلوب العشوائي مجموعة التجريبية إذ اختار الشعبة (أ) من مدرسة الغفران الابتدائية التي تدرس استراتيجية فجوة المعلومات، والمجموعة الضابطة شعبة (ب) التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية حيث بلغ عدد التلاميذ في المجموعة الواحدة (٣٤) تلميذ فاصبحت عينة البحث مكونة من (٦٨) تلميذاً، كما موضح في الجدول الآتي :

جدول (١) يبين عدد التلاميذ في مجاميع البحث

رابعاً / تكافؤ مجموعات البحث : كافأ الباحث مجموعات البحث الآتية (العمر الزمني للتلاميذ محسوبا

المجموعة	المدرسة	الصف	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ الاسبون	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية	الغفران	الخامس	٣٤	لا يوجد	٣٤
الضابطة	الغفران	الخامس	٣٤	لا يوجد	٣٤

بالأشهر، المقياس القبلي، المستوى التعليمي للآباء، المستوى التعليمي للامهات).

تحقق الباحث من تكافؤ المجموعتين في:

١- العمر الزمني للتلاميذ محسوبا بالأشهر / بعد ان حصل الباحث على البيانات التي تخص العمر الزمني لتلاميذ عينة البحث من بطاقتهم المدرسية، تم حساب العمر الزمني للتلاميذ، إذ طبق الباحث

معادلة المقياس التائي (t) لعينتين مستقلتين لحل النتائج وتوصل ان مجموعتي البحث متكافئتان احصائيا في العمر الزمني ، وجدول (١) يوضح ذلك.

٢- مقياس التفكير البصري القبلي / طبق الباحث مقياس التفكير البصري الذي اعده والمكون من (٢٥) فقرة على مجموعات البحث قبل بدء التجربة ، وبعد تصحيح المقياس وتدوين درجات التلاميذ طبق الباحث معادلة المقياس التائي (t) لعينتين مستقلتين لحل النتائج وتوصل أن مجموعتين البحث متكافئتان احصائيا في مقياس التفكير البصري القبلي، وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

نتائج مقياس (t) لدرجات مجموعتي البحث للعمر الزمني محسوبا بالشهور ومقياس التفكير البصري القبلي

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	المتغيرات
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	٢,٠٠	٠,١٣٥	٥٠	١,٩٨	١٢٣,٤٠	٣٤	التجريبية	العمر الزمني محسوبا بالشهور
				٢,٢١	١٢٣,٤٨	٣٤	الضابطة	
غير دالة	٢,٠٠	٠,٤٠٢	٥٠	١,٦٢	٩٢,٣٥	٣٤	التجريبية	مقياس التفكير البصري القبلي
				١,٨٧	٩٢,٥٥	٣٤	الضابطة	

٤- المستوى التعليمي للأباء / حصل الباحث على المعلومات التي تتعلق بالمستوى التعليمي للأباء من مصدرين هما: (البطاقة المدرسية ومن التلاميذ أنفسهم)، وقد صنف الباحث تلك البيانات إلى ثلاث فئات ولكل مجموعة تبعاً للمستويات التعليمية (ابتدائية فما دون، متوسطة اعدادية، جامعية فما فوق) ولمعرفة تكافؤ المجموعات في المستوى التعليمي للأباء استعمل الباحث معادلة مربع كا^٢ فاتضح ان مجموعات البحث متكافئة في المستوى التعليمي للأباء، وكما موضح في الجدول (٣-٤)

جدول (٣)

تكرارات المستوى الدراسي لآباء تلاميذ مجموعتي البحث، وقيمتا مربع كاي (٢كا) (المحسوبة والجدولية)، ودرجة الحرية، والدلالة الإحصائية

الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)	درجة الحرية	قيمتا مربع كاي (٢كا)		معدل فما فوق	متوسطة واعدادية	ابتدائية فما دون	إجمالي العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة					
غير دال احصائياً	٢	٧,٨٢	٠,٤٣٦	٨	١١	١٥	٣٤	التجريبية
				٨	١٠	١٦	٣٤	الضابطة

جدول (٤)

تكرارات المستوى الدراسي لامهات تلاميذ مجموعتي البحث، وقيمتا مربع كاي (٢كا) (المحسوبة والجدولية)، ودرجة الحرية، والدلالة الإحصائية

الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)	درجة الحرية	قيمتا مربع كاي (٢كا)		معدل فما فوق	متوسطة واعدادية	ابتدائية فما دون	إجمالي العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة					
غير دال احصائياً	٢	٧,٨٤	٠,٤٣١	٧	١٢	١٥	٣٤	التجريبية
				٨	١٠	١٦	٣٤	الضابطة

أداة البحث

١- اعداد مقياس التفكير البصري / قام الباحث بعرض مقياس التفكير البصري مع تعريفاتها على لجنة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق التدريس وعلم النفس في جامعة الموصل كلية التربية الاساسية، وفي ضوء آراءهم ، إذ اكدوا على إن المقياس شامل وكونه يناسب المستوى العمري لإفراد عينة.

٢- صدق المقياس / استخرج الباحث الصدق الظاهري للمقياس وذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق التدريس والعلوم النفسية والتربوية ، وقد حصل

الباحث على نسبة اتفاق (٨٧%) مع اجراءات تعديلات بسيطة لبعض الفقرات من حيث الصياغة لكي تكون اكثر ملائمة مع المرحلة العمرية وبذلك تحقق الباحث من صدق المقياس الظاهري.

٣- التجربة الاستطلاعية / طبق الباحث المقياس الخاص بالتفكير البصري على العينة الاستطلاعية المكونة من (٤٥) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدرسة الزيتون الابتدائية التابعة لمديرية العامة لتربية كركوك، طبق الباحث المقياس على هذه العينة في يوم الاحد ٢٠٢٤/١١/٣م.

٤- تصحيح المقياس / وضع الباحث معيارا لتصحيح الاجابات عن فقرات المقياس وذلك بإعطاء درجة واحدة للأجابة الصحيحة ، ودرجة صفر للأجابة غير الصحيحة او التي تحتوي على تأشير لأكثر من بديل في الفقرة وبذلك تراوحت درجات الاجابة عن المقياس بين (٠-٢).

٥- التحليل الاحصائي لفقرات مقياس التفكير البصري / استخدم الباحث معادلة القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير البصري، وذلك من اجل الابقاء على الفقرات ذات التمييز العالي وحذف الفقرات ذات التمييز الواطئ، وقد تبين أن القوة التمييزية للفقرات كانت تتحصر بين (٠,٦٥-٣٥) وهي اكبر من (٠,٢٠) التي تعد نسبة متميزة ومقبولة.

٦- الثبات / تم حساب الثبات باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ)، إذ طبق المقياس على تلاميذ مدرسة الغفران الابتدائية المختلطة في يوم الخميس ٢٠٢٤/١١/٧م وبتطبيق المعادلة تبين أن معامل الثبات قد بلغ (٠,٨٢)، وهي نسبة مقبولة لذا يعد المقياس جاهز للتطبيق بالصيغة النهائية.

تنفيذ التجربة / بعد استكمال لمتطلبات الاساسية للتجربة من تهيئة مجموعات البحث وتحقيق من تكافئها وتهيئة الخطط التعليمية والحصول على جدول الحصص وبواقع اربع حصص في الاسبوع ، تم البدء بتنفيذ التجربة التي استمرت (٨) اسابيع، إذ بدأت يوم الاحد ٢٠٢٤/١١/١٠م ، وانتهت في يوم ٢٠٢٥/١/١٢م ، وقد درس المجموعة التجريبية والضابطة من قبل الباحث نفسة ، إذ درس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية فجوة المعلومات، ودرس الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية : اختبار (t) لعينتين مستقلتين ومترابطتين ، معادلة ألفا كرونباخ لثبات الأداة ، مربع كاي (كا²) لقياس تكافؤ المتغيرات.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

بعد جمع البيانات عن افراد عينة البحث سيقوم الباحث بعرض المعلومات والنتائج المتعلقة بالمتغيرات التابعة للتفكير البصري على وفق فرضيات البحث ومن ثم مناقشتها على النحو الاتي

الفرضية الأولى / لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية فجوة المعلومات وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في المقياس البعدي.

جدول (٥)

نتائج مقياس (t) لعينتين مستقلتين لمقياس التفكير البصري البعدي

الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)	القيمة الثانية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة التجريبية
	الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائيا	٢,٠٢	١٦,٠٢٦	٦٢	٣,٨٤	١٠٩,٥٩	٣٤	التجريبية
				٤,٤٢	٩٢,٨٢		٣٤

يتضح من الجدول (٥) إن نتائج قيمة المحسوبة اقل من قيمة الجدولية مما يعني وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة ، وهذا يعني ان الاستراتيجية كانت فاعلة وجيدة في تنمية التفكير البصري.

الفرضية الثانية / لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي المقياس القبلي والبعدي في مقياس التفكير البصري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

جدول (٦)

نتائج مقياس (t) لعينتين مترابطتين لمقياس التفكير البصري القبلي و البعدي

الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)	درجة الحرية	القيمة الثانية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	متوسط الفروق	العدد	المجموعة التجريبية
		الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائيا	٢٥	١,٧١	٩,١٨٣	١,٦٠	٩٢,٨٠	١٧,٥٠	٣٤	القبلي
				٢,٨٢	١٠٩,٣٠			البعدي

يتضح من الجدول (٦) إن قيمة المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة اكبر من القيمة الجدولية مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية فجوة المعلومات ، والمجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، لذا ترفض الصفرية وتقبل البديلة.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات

بعد أن انتهى الباحث من تطبيق بحثه ، على وفق حيثيات البحث وفي ضوء النتائج التي وصل اليها الباحث يمكن استنتاج الاتي :

١- تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية فجوة المعلومات في تنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢. يمكن استخدام استراتيجية فجوة المعلومات في تدريس مادة اللغة العربية في ظل البيئة الصفية المتوافرة في مراحل التعليم الابتدائي.

٣. ساهمت استراتيجية فجوة المعلومات في خلق بيئة تعلم نشطة قائمة على الحوار والمناقشة والتعاون بين التلاميذ.

التوصيات

على وفق ما وصل اليه الباحث من نتائج واستنتاجات يوصى الباحث بما يأتي

١- قيام وحدة الإشراف التربوي في مديرية تربية كركوك إلى تدريب معلمي ومعلمات اللغة العربية في المرحلة الابتدائية على استخدام استراتيجية فجوة المعلومات لما لها من أثر ايجابي وفعل في تنمية التفكير البصري.

٢- إقامة ورش عمل ودورات تدريبية حول التعلم النشط وتطبيقاته في المواد الدراسية المختلفة.

٣- تشجيع المعلمين على استخدام الأساليب الحديثة في التعليم بدلاً من الاقتصار على الحفظ والتلقين.

المقترحات

١- إجراء دراسات مستقبلية حول أثر استراتيجية فجوة المعلومات في تنمية أنماط أخرى من التفكير مثل التفكير التأملي أو الإبداعي أو المنظومي.

٢- تطبيق الاستراتيجية في مواد دراسية أخرى مثل العلوم أو الرياضيات أو الاجتماعيات.

٣- دراسة فاعلية الاستراتيجية في مراحل عمرية مختلفة ومقارنتها بنتائج المرحلة الابتدائية.

المصادر

القرآن الكريم.

١. صبري، ماهر إسماعيل ، وتاج الدين، إبراهيم محمد (٢٠٠٠) فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعليم البنائي وخرائط واساليب التعليم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم واثرها على اساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة العربية السعودية ، مجلة الخليج العربي ، العدد (٧٧) ، ص (٤٩-١٣٧).
٢. عبدالحليم، أحمد المهدي وآخرون (٢٠٠٩) المنهج المدرسي المعاصر: أسسه وبنائه وتنظيماته ، تطويرة ، تحرير رشدي طعيمة ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر، عمان ، الاردن.
٣. عودة، عابشة محمود (٢٠١٨) أثر توظيف فيديو قائم على بعض متغيرات الانفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء اثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة.
٤. صالح ، صالح محمد (٢٠١٢) تقويم محتوى كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية على ضوء مهارات التفكير البصري ومدى اكتساب التلاميذ لها ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، ع ٣١ ، ح ٣ ، ص (١١-٥٤) السعودية.
٥. الشوبكي ، فداء محمود (٢٠١٠) أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في الفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
٦. مذكور، علي أحمد (٢٠٠٥) طرق تدريس اللغة العربية ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن.

٧. إسماعيل ، منار السيد مصطفى (٢٠١٦) فعالية شكل البيت الدائري في تنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل في مادة العلوم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
٨. العبيدي، وجدان جاسم محمد (٢٠١٨) أثر استراتيجية فجوة المعلومات في اكتساب المفاهيم التاريخية في مادة التاريخ لدى طلبة الصف الأول المتوسط ، ح ٢ ، العدد ٢٨ ، كلية التربية ، جامعة ديالى.
٩. مهدي، حسن ربيحي (٢٠٠٦) فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
١٠. خطاب ، أحمد علي ، وآخرون (٢٠١٤) تعليم التفكير ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
١١. حسن، علي رضا موجد (٢٠١٩) أثر استراتيجية فجوة المعلومات في التحصيل ومهارات التفكير المنطقي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم ، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة بابل.
١٢. السنجري، علي غسان عبدالقادر (٢٠٢١) أثر استراتيجيتي فجوة المعلومات والدعائم التعليمية في التحصيل وتنمية التفكير البصري عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية ، جامعة الموصل.
١٣. الصرايرة ، باسم ، وآخرون (٢٠٠٩) استراتيجيات التعلم والتعليم النظري والتطبيق ، ط ١ ، عالم الكتب الحديثة للنشر ، عمان ، الاردن.
١٤. توفيق ، محمد سعيد محمد (٢٠١٩) اثر استخدام نمط الانفوجرافيك في تنمية بعض مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الالي لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي بالمنيا ، رسالة ماجستير ، جامعة المنيا.

١٥. الصافي، ندى بدر حسين (٢٠١٦) اثر استراتيجية فجوة المعلومات في دافعية تلميذات الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة واسط.
١٦. حامد، محمد عبد ، والقباني، نجوان حامد (٢٠١١) التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم ، الاسكندرية ، دار الجامعة ، الجديدة.
١٧. الشمري ، ماشي بن حمد (٢٠١١) استراتيجيات التعلم النشط ، ط ١ ، مطابع وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية.
١٨. السنكري ، بدر محمد (٢٠٠٣) اثر نموذج فان هايك في تنمية مهارات التفكير الهندسي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف التاسع الاساسي بغزة ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين.
١٩. محمد ، ربيع ، طارق عبدالرؤف عامر (٢٠٠٨) الانضباط التعاوني ، الطبعة العربية ، دار البازوري للنشر ، عمان الاردن.
٢٠. حميده ، امام مختار ، واخرون (٢٠٠٠) تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام ، ح ٢ ، ط ١ ، ومكتبة زهراء الشرق ، القاهرة.
٢١. عيسى، عليا (٢٠١٥) فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد (١٨) العدد(٤).
٢٢. الصفون ، نادية حسين ، وعبدالصاحب ، منتهى مطشر (٢٠١٢) التفكير انماطة ونظرياته واساليب تعليمية وتعلمية ، ط ١ ، دار صفاء للنشر ، عمان ، الاردن.
٢٣. ساري ، رنده اسماعيل (٢٠٢٢) اثر استخدام استراتيجية فجوة المعلومات في التحصيل في مادة الرياضيات وبقاء اثر التعلم ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، سوريا.

٢٤. الاسمر، ايه رياض صابر (٢٠١٤) اثر استخدام استراتيجية البنائية (PDEODE) في تنمية المفاهيم الهندسية ومهارات التفكير البصري في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزة ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، بغزة.
٢٥. محرم ، نفين عبدالحميد محمد (٢٠١٧) فعالية استراتيجية (PDEODE) البنائية في تصويب التطورات الخطأ وتنمية مهارات التفكير البصري في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
٢٦. عطوي، جودت عزت (٢٠١١) أساليب البحث العلمي : مفاهيمه وأدواته وإجراءاته الإحصائية ، ط ١ ، دار الثقافة للنشر، عمان ، الاردن.
٢٧. عطيه ، محسن علي (٢٠١٣) المناهج الحديثة وطرائق التدريس ، ط ١ ، دار المناهج للنشر ، عمان ، الاردن.
٢٨. القيسي، ماجدة أيوب (٢٠١٨) المناهج وطرائق التدريس ، ط ١ ، دار أمجد للنشر، عمان ، الاردن.
٢٩. أبو جادو، صالح محمد (٢٠٠٠) علم النفس التربوي ، ط ٢ ، دار المسيرة للنشر، عمان.
٣٠. مرعي ، توفيق ، ومحمود، الحليّة (٢٠٠٠) المناهج التربوية الحديثة : مناهجها وعناصرها وأسسها وعملياتها ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر، عمان ، الاردن.
٣١. أمبو سعدي ، عبد الله بن خميس ، والحوسني، هدى بنت علي (٢٠١٦) استراتيجيات التعلم النشط (١٨٠) استراتيجية مع الأمثلة ، دار المسيرة للنشر، عمان ، الاردن.