فاعلية المدخل البصرى في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

Effectiveness of the Visual Approach in Teaching Science to Develop Reflective Thinking Skills among Primary School Students

بحث تكميلى لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم بنظام الساعات المعتمدة

مارى كرم يوسف تا وضروس

المعيدة بقسم المناهج وطرق التدريس

أ.د/ أماني أحمد المحمدي حسنين

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية– جامعة حلوان

أ.م.د/ سحر حمدي فؤاد شافعي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

كلية التربية– جامعة حلوان

٢٠٢٥م

المستخلص

هدف البحث تنمية مهارات التفكير التأملى فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية باستخدام المدخل البصرى، وقد تطلب البحث إعداد دليل المعلم وكتاب التلميذ، وإعداد أداة البحث وهى: مقياس مهارات التفكير التأملى، وتم الاعتماد على المنهج الوصفى التحليلى وذلك فى الجزء الخاص بالإطار النظرى والدراسات السابقة، والمنهج التجريبى وذلك فى الجزء الخاص بالجانب التطبيقى، وقد شملت عينة البحث (٦٠) تلميذ بمدرسة المنصورية للتعليم الأساسى التابعة لإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية، وتم تنفيذ تجربة البحث فى الفصل الدراسى الثانى عام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م وتطبيق أداة البحث قبليًا وبعديًا على المجموعتين، وتم رصد النتائج وتحليلها احصائيًا، وأشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح التطبيق البعدى، كما أثبتت النتائج أن للمتغير المستقل (المدخل البصرى) حجم تأثير كبير فى المتغير التابع (تنمية مهارات التفكير التأملى) لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى.

الكلمات المفتاحية: المدخل البصرى- مهارات التفكير التأملى- تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

Abstract

The aim of the research was to develop reflective thinking skills in science among primary school students using a visual approach, and the research required the preparation of a teacher's guide and the student's book, and the preparation of a research tool, which is: A reflective thinking skills scale. This research was based on the descriptive analytical approach, in the part of the theoretical framework and previous studies, and the experimental approach, in the part of the applied aspect. The research sample included (٦٠) students at Al-Mansouriya Basic Education School in the sharabia Educational Administration in Cairo Governorate. They were divided into two groups, one control and the other experimental. The research experiment was implemented in the second semester of the academic year ٢٠٢٤/٢٠٢٥ AD, and the research tool was applied before and after to the two groups. The results were monitored and analyzed statistically. The results indicated that there was a statistically significant difference at the level of (٠.٠١) between the average scores of the students of the control and experimental groups in the post-application of the reflective thinking skills scale in favor of the experimental group, and there was a statistically significant difference at the level of (٠.٠١) between the average scores of the students of the experimental group in the pre- and post-applications of the reflective thinking skills scale in favor of the post-application. The results also proved that the independent variable (visual approach) has a large impact on the dependent variable (development of reflective thinking skills) among fourth-grade primary school students.

Keywords: Visual approach, reflective thinking skills, primary school students.

المقدمة:

يتميز العصر الحالى بالتقدم العلمى السريع وزيادة حجم المعرفة بشكل هائل لا مثيل له، فيتعرض الفرد فى حياته اليومية للعديد من المشكلات التى تحتاج منه التفكير للتغلب عليها، ويعد تزويد التلاميذ بمهارات التفكير هدفًا من أهداف العملية التعليمية وأمرًا ضروريًا لاتخاذ القرارات فى حياته اليومية.

ويُعد التفكير أمرًا ضروريًا وذلك لأهميته فى حياة الإنسان، حيث إنه العامل الأساسى فى سير حياته، فما يميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية هو العقل والتفكير فى كل شأن من شئون حياته، وهذا يدعو إلى الاهتمام باعمال العقل والتفكير فى الحياة بطريقة فعالة (مجاهد وسلطان، ٢٠٢١، ٢٢).

كما وضح (حسين، ٢٠٠٧، ١١) أن تعليم التفكير أصبح فى الأونة الأخيرة شعارًا تنادى به كل الأنظمة التربوية فى العالم، مما جعل من الضرورى على المؤسسات التعليمية والمدرسة الاستجابة لهذه التوجهات من خلال إعداد التلاميذ إعدادًا يُمكنهم من اكتساب مهارات التفكير المختلفة وممارستها بفعالية فى شتى مجالات الحياة.

وظهر اهتمام كبير بتنمية مهارات التفكير وتضمينها فى المناهج بصفة عامة وفى مقرر العلوم بصفة خاصة، فإن تنمية مهارات التفكير لدى التلميذ من أهم أهداف تدريس مقرر العلوم، فمناهج العلوم تتضمن أنشطة وتجارب لها دور فى تحفيز ذهن التلميذ وتنشيط قدراته العقلية وتنمية مهارات التفكير لديه (البعلى، ٢٠٠٦).

ويرى (عبد الهادى ومصطفى، ٢٠٠١، ٢٢١) أن التفكير يتضمن عدة أنماط متعددة، منها: التفكير الابداعى والناقد والحدسى والمنطقى والاكتشافى والتأملى، ويُعد التفكير التأملي من أبرز أنماط التفكير أهمية، لما له من دور فعال فى تمكين الفرد من التعامل مع مشكلات الحياة ومواقفها، من خلال فهم الموقف وتوضيح العلاقات بين الأفكار، كما يُسهم فى القدرة على التحليل والتفسير والاستنتاج والوصول إلى حلول تستند إلى منهجية علمية.

فالتفكير التأملى من الركائز الأساسية ولا يمكن إغفال دوره الحيوى، مما يستدعى بذل أقصى الجهود لنمو عملية التأمل، ويمكن تسخير جميع عناصر المنهج لتعزيز مهارات التفكير التأملى لدى التلاميذ (صالح، ١٩٩٩، ١٢٦).

ويؤكد (إرحيم، ٢٠٢٢، ٩٥٨) أن اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير التأملى يتطلب مداخل وطرائق حديثة فى التدريس تُسهم فى تحفيز تفكيرهم والابتعاد عن أساليب التلقين التقليدية، وتتيح الفرصة لهم للمشاركة الفعالة والإيجابية فى العملية التعليمية، ومن هذا

المنطلق فإن تعليم مهارات التفكير فى مختلف المراحل التعليمية والمناهج المختلفة يعد خطوة جوهرية للتحرر من الشكل التقليدى فى التفكير.

وأشارت الدراسات السابقة أن هناك ضعف فى مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، مثل: (سعيد، ٢٠١٥؛ السبيل، ٢٠١٦؛ عبد الحكيم، ٢٠١٨؛ بركات، ٢٠٢٢).

والجدير بالذكر إن الاتجاهات المعاصرة أكدت على أهمية الأخذ بمداخل تدريسية تخلق جيلًا واعيًا بما يدور حوله وفى الوقت نفسه لا يفقد هويته الوطنية، جيلًا قادرًا على التنبؤ والإبداع والحفظ والتلقين، فكانت الحاجة إلى مداخل تدريس يحد من ثقافة الذاكرة ويؤكد على تنمية التفكير وإنماء قدرة التلميذ على رؤية العلاقات بين الأشياء نفسها إلى رؤية الجزيئات فى إطار كلى مترابط (عامر والمصرى، ٢٠١٦).

فالحواس التى وهبها الله للانسان تمثل مداخل تلقى المعرفة بالعالم المحيط به، ومن أهم تلك الحواس حاسة البصر، فالعين هى كاميرا خاصة بالانسان تلتقط صورًا لما حوله فيتفاعل العقل معها (عامر والمصرى، ٢٠١٦).

ومن أهم مداخل التعليم والتعلم المدخل البصرى فقد تزايد الاهتمام به أثناء التسارع الكبير فى تدفق المعلومات فيتم تقديمها عن طريق عرض النماذج والرسومات والأشكال بصورة مكثفة فى المقررات الدراسية، مما يساعد التلاميذ على الفهم، وبالتالى تحسين مستوى تحصيلهم فى تلك المقررات فالصورة تغنى عن ألف كلمة (Clegg, ٢٠٠٢).

فاستخدام المدخل البصرى فى التدريس يساعد فى إثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم نظرًا لتوافر عنصر التشويق، واستثارة الخيال وتوليد الأفكار، والفهم الأعمق للمفاهيم الأكثر تعقيدًا، وزيادة التحصيل ونمو مهارات التفكير، ومن ثم يؤدى إلى تعلم أفضل، وتنظيم الأفكار والمعانى فى البنية المعرفية، ونمو مهارات الإدراك البصرى، وممارسة عمليات ذهنية بشكل فعال، وتثبيت المعلومات في الذاكرة لفترة طويلة (Anderson, ٢٠٠٣ & Lauridsen, ٢٠١٦).

وأهتمت الدراسات بالمدخل البصرى وضرورة استخدامه فى جميع المراحل الدراسية، مثل: (Raiyn, ٢٠١٦؛ سويسى وآخرون، ٢٠١٧؛ صالحه وآخرون، ٢٠١٧؛ عبد العال، ٢٠١٩؛ خطاب، ٢٠٢٠).

مشكلة البحث Research Problem:

تمثلت مشكلة البحث فى ضعف مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

أسئلة البحث Research Questions:

١. ما مهارات التفكير التأملى المراد اكسابها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من خلال مقرر العلوم؟.

٢. ما فاعلية المدخل البصرى فى تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟.

فروض البحث Research Hypotheses:

١. يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح التطبيق البعدى.

أهداف البحث Research Aims:

الكشف عن فاعلية المدخل البصرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

أهمية البحث Research Significance:

ترجع أهمية البحث إلى إنها قد تُسهم فى:

١. تنبيه المعلمين إلى الاهتمام بمهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

٢. تقديم كتاب للتلميذ به عدد من الأنشطة مصاغًا وفقًا لخطوات المدخل البصرى.

٣. تقديم دليل للمعلم مصاغًا وفقًا لخطوات المدخل البصرى، ويستفيد منه المعلمون لتدريس وحدة (أسطح متحركة).

٤. تدريب التلاميذ على ممارسة مهارات التفكير التأملى، وكيفية الاستفادة منها فى تطوير طريقة تفكيرهم.

٥. تقديم قائمة بمهارات التفكير التأملى، وتفيد المعلمين فى إعداد قوائم مشابهه لمهارات التفكير التأملى وتنميتها.

٦. تقديم مقياسًا لمهارات التفكير التأملى، ويفيد الباحثين بهذا المجال فى إعداد مقاييس مماثلة لمراحل تعليمية أخرى.

حدود البحث Research Delimitations:

التزم البحث بالحدود التالية:

الحدود الموضوعية: اقتصر تجريب البحث على وحدة (أسطح متحركة) من مقرر العلوم للصف الرابع الابتدائى.

الحدود المكانية: تم تطبيق البحث فى إحدى المدارس الإبتدائية التابعة لإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة.

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث أثناء الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

عينة البحث The Research Sample:

تمثلت عينة البحث فى (٦٠) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى إحدى المدارس الابتدائية التابعة لإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة

أداة البحث Research Tool:

مقياس مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى.

منهج البحث Research Methodology:

المنهج الوصفى: فى الجزء الخاص بالإطار النظرى للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالمحاور التى يتضمنها البحث وإعداد أداتى البحث.

المنهج التجريبى: فى الجزء الخاص بالجانب التطبيقى، للتعرف على مدى فاعلية المدخل البصرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية فى مقرر العلوم وتطبيق الأدوات على مجموعتين (ضابطة وتجريبية).

مصطلحات البحث Research Terminology:

تضمن هذا البحث المصطلحات الأتية:

المدخل البصرى Visual Approach:

هو مدخل تدريس يعتمد فيه المعلم على الخبرات المرئية، والوسائل البصرية لتوصيل الرسائل التعليمية إلى المتعلم، وذلك من خلال حاسة البصر (يوسف، ٢٠٠٢).

التفكير التأملى Reflective Thinking:

هو أن يتأمل التلميذ الموقف الذى أمامه، ويحلله إلى عناصره ويرسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل إلى النتائج التى يتطلبها هذا الموقف، ثم يقوم بتقييم هذه النتائج فى ضوء الخطط التى وضعت له (إبراهيم ، ٢٠٠٥).

خطوات البحث وإجراءاته Research procedures:

أولًا: إعداد الإطار النظرى للبحث:

المحور الأول: المدخل البصرى.

يُعرفه (Allison, ٢٠٠٧, ١٤) بأنه: مجموعة الأنشطة البصرية التى تعتمد على استخدام النماذج والأشكال البصرية المختلفة التى تنمى القدرة على التفكير والتخيل لدى التلاميذ وتساعدهم فى القيام بالعمليات العقلية المركبة.

ويتضح بعض العناصر المشتركة عن المدخل البصرى وهى كالأتى:

- مدخل تدريس يعتمد على الوسائل البصرية لتقديم المعلومات والأفكار.
- مجموعة أنشطة بصرية يتم توظيفها من خلال استراتيجية تعليمية.
- إطار عام يعتمد على الخبرات المرئية وحاسة البصر.

وتعرفه الباحثة إجرائيًا أنه: مدخل تدريس يعتمد على وسائط بصرية متعددة والتمثيل البصرى للمعلومات والأفكار، مما يتيح الفرصة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى التأمل.

فلسفة المدخل البصرى

ترتكز فلسفة المدخل البصرى على أهمية توظيف الصورة فى التدريس للتلاميذ، حيث أكد الفيلسوف أرسطو بقوله "لا تفكر الروح من دون صور" مما يشير إلى أهمية الصورة والدور الفعال الذى تقوم به فى حياة الإنسان حيث أنها تحفزه على التفكير وتعزز التأمل فيما وراء الصورة (دبور، ٢٠١٦).

أهمية المدخل البصرى

أشار كل من (Anderson, ٢٠٠٣, ١١٥؛ عبد الملك، ٢٠١٠، ١٦٨؛ Lauridsen, ٢٠١٦, ٢؛ عامر والمصرى، ٢٠١٦، ١٦٣-١٦٤؛ خطاب، ٢٠٢٠، ٨٥) إلى أهمية المدخل البصرى أنه:

- تثبيت المعلومات وبقائها فى الذاكرة والاحتفاظ بها لفترة طويلة، مما يسهم فى تحسين استيعاب التلاميذ للمفاهيم.

- يمارس التلاميذ العمليات الذهنية بشكل فعال، ويزيد التركيز، والتخيل، والإبداع، وحل الألغاز، ويلفت الانتباه.
- يجعل المفهوم المجرد مرئيًا محسوسًا أى يساعد التلاميذ على التعامل مع الأشياء غير الملموسة.
- يوضح العلاقات المتشابكة بين المفاهيم وبعضها، ومدى ترابطها وتطورها، وتفسير وإدراك العلاقات بصريًا.
- يدعم ربط المعرفة الجديدة بالمعارف السابقة لدى التلاميذ.
- يسد الفجوة بين النظرية والتطبيق، مما يسهم فى تحقيق تعلم أكثر فاعلية وكفاءة.
- ينمى مهارات الاتصال البصرى المباشر مع الأخرين، ويعزز قدرات التلاميذ على التواصل.
- زيادة التحصيل وتنمية مهارات التفكير والتأمل، وتعزيز الذكاء البصرى ومهارات الإدراك البصرى لدى التلاميذ.
- يعزز دافعية التلاميذ نحو التعلم لتوافر عنصر التشويق، ويجعل النشاط المستخدم أكثر جاذبية.
- صدق الانطباعات التى تصل لأذهان التلاميذ مع بقاء أثر التعلم لفترة طويلة.
- يضفى جوًا من المتعة داخل الفصل، وبناء بيئة تعليمية أكثر جاذبية للتعلم.
- تدريب العين ويعزز قدراتها على الرؤية والتمييز البصرى.
- توفير وقت وجهد المعلم أثناء الشرح والتفسير، وتجنب الوقوع فى اللفظية.

خطوات التدريس بالمدخل البصرى

حددها كل من (Albert, ١٩٩٦, ١١٠؛ بركات، ٢٠٠٦، ٢٧-٢٨) من خلال الخطوات الأتية:

- عرض الشكل أو النموذج المعبر عن المفاهيم العلمية المجردة ثم تحديد المطلوب من عرض النموذج.
- تزويد التلميذ ببعض المعلومات عن الشكل أو النموذج والتى قد تكون زائدة أو ناقصة.

- إظهار العلاقات فى الشكل، وتحديدها للاستفادة منها فى فهم المفاهيم العلمية المجردة.
- استنتاج علاقات جديدة من الشكل أو النموذج، بناء على العلاقات السابقة.
- التوصل لفهم المفاهيم العلمية المجردة، وإدراك المطلوب من الشكل أو النموذج.

وتم تحديد مجموعة من الخطوات عند استخدام المدخل البصرى فى التدريس، وهذه الخطوات كالأتى: تقديم الأنشطة البصرية فى شكل صور أو رسوم أو مقاطع فيديو أو تقديم متشابهات أو تجارب، وتحديد المطلوب من هذه الأنشطة البصرية وطرح سؤال، وتزويد التلاميذ ببعض المعلومات عن الأنشطة البصرية، ثم التوصل لفهم المفاهيم المجردة.

أسس المدخل البصرى

حدد (بركات، ٢٠٠٦، ٢٣) ثلاثة أسس أساسية للمدخل البصرى، وهى الرسم والإبصار والتخيل، وترتبط هذه الأسس ببعضها البعض، وكل منها يؤدى دورًا رئيسيًا فى عمليتى التعليم والتعلم من خلال المدخل البصرى، فالرسم يقوى العملية التعليمية وينشطها، بتوضيح المفاهيم العلمية المجردة، بينما الإبصار يسهل وييسر عملية الرسم، حيث يعد الإبصار المادة الأولية للتخيل، بينما التخيل يوجه الرؤية وينقيها ويوفر قوة دافعة للرسم.

أدوات المدخل البصرى

يُعد المدخل البصرى مدخل تدريس يعتمد على الوسائل البصرية فى عرض المحتوى بطريقة جذابة، وتتنوع أدوات هذا المدخل مما يتيح استخدامه فى مواقف تعليمية متعددة، ومن هذه الأدوات ما يلى:

- **الصور**: أشار (بدوى وعبد الرحمن، ٢٠٠٤، ٧) أن الصور وسيلة دقيقة لتسجيل الظواهر والأشكال التى يصعب الوصول إليها، ويستعين بها المعلم عندما لا تتوفر الظاهرة فى البيئة أو يصعب الوصول إليها.
- **النماذج:** هى أشياء حقيقية معدلة لإعادة إنتاج المواد الدقيقة والثمينة لتتوفر بأقل تكلفة، وتستخدم بشكل أمن، أو تكون أصغر من الحجم الحقيقى للتعامل معها (الحيلة، ٢٠١٢، ٣٨٦).
- **خرائط المفاهيم:** عبارة عن رسوم تخطيطية توضح العلاقات بين المفاهيم، وتُستخدم لتنظيم المفاهيم كأحد فروع المعرفة، وترتيب المادة بشكل متناسق

ومترابط يدل على المعنى، بحيث تبدأ بالمفاهيم الأكثر شمولًا وأقل تخصصًا ثم تنتقل للمفاهيم الأقل شمولاً وأكثر تخصصًا، وتأخذ أشكالاً متعددة مثل شكل سلسلة متشابكة ومتشعبة من المفاهيم رأسيًا وأفقيًا أو شكل سلسلة دائرية (عادل، ٢٠٠٩، ١٤٠-١٤١؛ على، ٢٠١٠، ١٤٧).

- **المواد اليدوية الملموسة:** ترتبط باللعب التشكيلى وتتيح الفرصة للتلميذ لمعالجة المواد بطرق متعددة، مما يعزز عملية التعلم الذاتى بشكل فعال (سلوى عبد الباقى، ١٩٩٢، ٣٢).
- **المتشابهات:** أداة فعالة لبناء المعرفة للتلميذ على قاعدة من المفاهيم التى يدركها والموجودة ببنيته المعرفية السابقة، ويتطلب استخدامها مراعاة عدة متغيرات، مثل: مكونات التشبيه، المشبه به، السمات المشتركة، السمات غير المشتركة خارج الموضوع (على، ٢٠١٠، ١٤٤).
- **خرائط التفكير** هى أدوات تعلم بصرية تتكون من ثمانية أشكال من الخرائط التخطيطية البصرية كأدوات يستخدمها المعلم والتلميذ للتدريس والتعلم، وقد صُممت هذه الخرائط لمساعدة التلاميذ من مرحلة رياض الأطفال وحتى الثانوية على توليد الأفكار وتنظيم أفكارهم، وكل خريطة تعكس نمطًا من مهارات التفكير (Hyerle, ١٩٩٦, ٨٧).

خصائص المدخل البصرى

أشار Barting, k., et al, ٢٠٠٨, ٣٥٤-٣٥٧; Rapp, W, ٢٠٠٩, ٥; Bel, D., et al, ٢٠١١, ٤-٦) أن المدخل البصرى يتميز بالعديد من الخصائص، كما يلى:

- يعزز التفكير من خلال استخدام الأدوات البصرية المختلفة فى معالجة المحتوى الدراسى.
- يعمل على تنظيم المعلومات فى مخططات بصرية تبرز العلاقة بين هذه المعلومات.
- يُعد وسيلة سريعة لاكتساب المعلومات مقارنة بالتعلم من خلال النص.
- يتميز بالتنوع والمرونة ولا يتبع نمطًا واحدًا، حيث تستخدم الأداة البصرية فى أكثر من موقف ولأغراض مختلفة.
- يعزز التفاعل بين طريقة تفكير التلميذ، وطريقة تدريس المعلم للمحتوى، لضمان مشاركة التلاميذ فى عملية التعلم.

- يوفر أدوات متعددة، حيث يمكن استخدام كل أداة بشكل فردى أو دمج أكثر من أداة فى الدرس الواحد.
- يعتمد على البعد المفاهيمى، حيث ينتقل من الكل للجزء، ويتيح الفرصة للتلاميذ لفهم الصورة الشاملة للمحتوى.

المحور الثانى: مهارات التفكير التأملى.

أشار (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩، ١٧) أن التفكير من أعظم النعم التى منحها الله للإنسان، وبها قد ميزه عن سائر الكائنات الأخرى، وقد نال أهتمامًا كبيرًا على مر العصور، وأهتمت المدارس بتنمية التفكير لدى التلميذ؛ ليواجه المشكلات والتحديات التى تعيق طريقه، سواء فى المجال الأكاديمى أو فى جوانب الحياة المختلفة.

ويُعرف (قطامى، ٢٠٠٤، ٨٦) التفكير أنه: العملية الذهنية التى يتفاعل فيها التلميذ مع ما يواجهه من خبرات، ومواقف، حيث يولد فيها الأفكار، ويحللها ويقيمها ويعيد تنظيمها، وترميزها بهدف إدماجها فى بنائه الذهنى.

أهمية تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ

أشار (سعادة، ٢٠٠٣، ٧٧) إلى أهمية تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ من خلال النقاط التالية:

- تعزيز العملية التعليمية وجعلها أكثر تشويقًا ومتعة.
- احترام التلاميذ لأراء وأفكار الأخرين ووجهات نظرهم، وتحرير عقولهم من القيود للإجابة عن الأسئلة الصعبة.
- فهم وتقدير الاختلافات المتعددة فى الأراء والأفكار بين الناس.
- القدرة على تقييم أراء الأخرين فى مواقف كثيرة، والحكم عليها بدقة.
- دعم روح العمل الجماعى وتنمية مهارات التعاون بين التلاميذ وتحفيز التفكير لديهم.
- رفع مستوى الثقة بالنفس وتقدير الذات لدى التلاميذ.
- تهيئة التلاميذ للحياة العملية بعد المدرسة، وتنشئة المواطنة الصالحة لديهم.

تعريف التفكير التأملى

يُعد جون ديوى من أبرز رواد التفكير التأملى، وأول من استخدم مصطلح التأمل فى كتابه (كيف نفكر؟) مشيرًا إلى التبصر الدقيق للأعمال والذى يتطلب تحليل المعلومات للوصول إلى قرارات ونتائج منطقية (محمد، ٢٠٠٩).

ويُعرفه (غريب، ٢٠١٤، ٢٦١) أنه: "نشاط عقلى واعى يقوم به الفرد بالاعتماد على الرؤية البصرية للموضوعات والأفكار والمشكلات لتحليلها وتفسيرها والكشف عن ما بها من مغالطات للوصول إلى نتائج وحلول مقترحة".

وتعرفه الباحثة إجرائيًا انه: نشاط عقلى يساعد تلميذ الصف الرابع الإبتدائى على التأمل والتفكير بعمق فى الموقف الذى أمامه، وتوجيه مسار تفكيره باستخدام المدخل البصرى، والاستفادة من المعلومات الموجودة لديه فى تأمل الموقف المشكل بصريًا والكشف عن المغالطات وتبريرها للوصول إلى استنتاجات، وإعطاء تفسيرات مقنعة، وهو يقاس من خلال الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى مقياس التفكير التأملى.

أهمية التفكير التأملى

وضح (الزهيرى، ٢٠١٧، ٤٩٤- ٤٩٥) أهمية التفكير التأملى للتلميذ فى النقاط التالية:

- يتضمن التفكير التأملى التحليل واتخاذ القرار، وقد يسبق عملية التعلم ويحدث أثناءها وبعدها.
- يساهم التفكير التأملى فى تنمية الإحساس بالمسؤولية والعقل المتفتح والخلاق.
- يكون الفرد المتأمل أكثر قدرة على التفكير الجيد وتوجيه حياته وأقل سياقًا للأخرين.
- ينمى التفكير التأملى شعور الثقة بالنفس فى مواجهة المهمات المدرسية والحياتية لدى التلميذ.

كما أشار (خوالدة، ٢٠١٢، ١١٣؛ سليمان، ٢٠١٦، ١١١) إلى الاهتمام بتنمية التفكير التأملى لدى التلميذ لأنه:

- ينمى التحصيل الدراسى لديه.
- يزيد قدرته على التخيل الذهنى والتفكير التحليلى والناقد، يتيح له التفكير والتأمل والنقد، والتعبير عن نفسه.
- يربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة؛ لبناء المعارف لديه وتعديل تفكيره، والقدرة على اتخاذ القرارات المناسبة.
- يشجيعه للوصول إلى فهم عميق للمادة الدراسية، وإحداث تغيرات فى طريق التعامل مع تعلمه فى المستقبل.

- يجعله أكثر إيجابية ومشاركة فى عملية التعلم، ويزيد من ثقته فى نفسه، ويرفع مستوى تقديره لذاته ولذات زملائه.
- ينمى قدرته على إدراك المفاهيم المجردة والمحسوسة.

مهارات التفكير التأملى

يشير (البعلى، ٢٠٠٦، ١٥) إلى أن لا يمكن لأى مجتمع أن يحقق التطور ما لم يمتلك أفراده مهارات التفكير المختلفة التى تساعدهم على تقدم هذا المجتمع، لذا يُعد تنمية التفكير من أبرز أهداف تدريس العلوم نظرًا لما تتضمنه مناهج العلوم من أنشطة وخبرات وتجارب عملية تسهم فى تحفيز ذهن التلميذ وتنشيط قدراته العقلية، مما يعزز مهارات التفكير لديه وخاصة مهارات التفكير التأملى.

وقد صنف كلًا من (رزوقى وعبد الكريم، ٢٠١٥، ١٩١-١٩٣؛ عفانة ونشوان، ٢٠١٨، ٤٩) مهارات التفكير التأملى إلى خمس مهارات رئيسة وهى:

١. **التأمل والملاحظة** تعنى الرؤية البصرية والقدرة على التأمل وتحليل وتحديد وعرض جوانب المشكلة والتعرف على محتواها من خلال بياناتها ومكوناتها، واكتشاف العلاقات التى تربط بين العناصر المكونة لها بصريًا.
٢. **الكشف عن المغالطات** تعنى القدرة على توضيح وتحديد الفجوات فى المدخلات فى الموقف التعليمى، من خلال تحديد وتوضيح العلاقات غير الصحيحة وقبول المنطقى ورفض الخطأ.
٣. **الوصول إلى استنتاجات** تعنى القدرة على إيضاح العلاقة المنطقية من خلال تحليل مضمون المشكلة وطبيعتها.
٤. **إعطاء تفسيرات مقنعة** تعنى القدرة على وضع الخطط والمقترحات الواقعية المبنية على المعلومات والمعرفة الصحيحة لحل المشكلة القائمة من خلال التصورات العقلية للمشكلة الموجودة.
٥. **وضع حلول مقترحة** تعنى القدرة على تقديم حلول للمشكلة المطروحة بخطوات منطقية، وتقوم تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة لحل المشكلة المطروحة.

سمات وخصائص التفكير التأملى

يتميز التفكير التأملى بتعدد السمات والخصائص المميزه له، ومن تلك السمات ما يلى:

- يتميز بالدقة، والتنظيم، والمنهجية، والوضوح كما أشار (Rodgers, ٢٠٠٢).
- يُعد أداة فعالة تساعد التلاميذ على الربط بين الخبرات السابقة والحالية كما أشار (Kompf & Bond, ١٩٩٥).
- يتسم بالكلية والاستمرارية، حيث يشير (Rousseau, ٢٠٠٤) إلى أن الاستمرارية تعنى بناء سلسلة مترابطة من الأفكار والمعارف المتسلسلة بحيث ترتبط كل فكرة بالاخرى وتبنى عليها.
- يحفز التفاعل، وكما أكد (Dewey, ١٩٩٧) أن التفاعل مبدأ أساسيًا فى عملية التعلم ينمى مهارات التواصل.

وقد أوضح (Jay& Johnson, ٢٠٠٢) أن التفكير التأملى يتميز بعدة خصائص تجعله فريدًا عن غيره من أنماط التفكير، تتمثل فى المرونة فى التفكير، ويقلل من الاندفاع والتهور، ويعزز الاستماع الجيد للآخرين، والتدقيق فى التفاصيل، وضبط السلوك، والادراك لكل ما يحدث والتفكير فيه ،كما يُنمى الدقة فى اللغة، بالإضافة إلى الابداع والأصالة والتبصر والفهم العميق.

المحور الثالث: سمات وخصائص تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

تعتبر المرحلة الابتدائية أساس العملية التربوية وبمثابة اللبنة الأساسية التى تبنى عليها الشخصية؛ فالخبرات التى تُكتسب فى هذه المرحلة يصعب تعويضها لاحقًا، وخلال هذه المرحلة تُكتشف الطاقات وتُكتسب المهارات وتُصقل القدرات، ويتعرف التلميذ على المبادئ والقيم والأفكار المحيطة به، ومن هنا كان الاهتمام بتلك المرحلة؛ لأن الخبرات المبكرة التى يتعرض لها التلميذ فى السنوات المبكرة تشكل أساسًا للخبرات اللاحقة فيما بعد ليس فقط جانب النمو الانفعالى ونمو الشخصية بل أيضًا فى جوانب النمو المعرفى واللغوى (عبد الرحيم، ٢٠١٠، ١٠٨).

وقسم (زهران، ١٩٩٥، ١٣) مراحل الطفولة إلى خمس مراحل بناء على النمو البيولوجى للجسم، وتبدأ مرحلة الطفولة المتأخرة من سن التاسعة إلى سن الثانية عشر، ويقع تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى الفئة العمرية بين سن تسع سنوات إلى سن العاشرة، وفى هذه المرحلة ينمو الذكاء والعقل، وتزداد قدرة التلميذ على القراءة.

حيث تمتاز مرحلة الطفولة المتأخرة باكتساب المهارات فى جميع النواحى المعرفية والاجتماعية، كما أنها تُعد المرحلة العمرية التى تمتد من سن التاسعة إلى الثانية عشر من العمر، والتى تنتهى ببلوغ التلميذ ودخوله إلى مرحلة المراهقة وهى مرحلة مختلفة كثيرًا عن سابقتها (الفلاح، ٢٠١٣، ٤٨٧).

أهمية المرحلة الابتدائية

تكمن أهميتها فى كونها تمهد لاكتساب الطفل أسس المعرفة الضرورية للتعليم فى المراحل التالية، وتزوده بوسائل تساعده على تحصيل الخبرة والمعرفة، كما تُعد حجر الأساس لتقدم المجتمع، وسبيلًا لتعزيز هويته وتُتيح للطفل فرصة لإثبات ذاته، واحترامه لنفسه، وتحمله للمسؤولية (الجهنى، ٢٠١٣، ٣٤).

سمات النمو فى المرحلة الابتدائية

وضح (قشوط، ٢٠١٠، ٦٥-٦٦) أهم وأبرز الخصائص العامة لمرحلة الطفولة المتأخرة كما يلى:

- اتسام هذه المرحلة بنشاط التلميذ الحركى الذى يعتمد على القوة والجهد.
- زيادة وظائف الجهاز العصبى تعقيدًا وتبدأ بعض الغدد فى التهيؤ للقيام بوظائفها.
- زيادة النمو العقلى خلال هذه المرحلة ويظهر لدى التلميذ القدرة على التفكير المجرد بشكل واضح.
- استمرار نمو التلميذ فى الوزن والطول فى هذه المرحلة ولكن هذا النمو يتسم بالبطء.
- اتسام هذه المرحلة بالثبات الانفعالى وبقدرة التلميذ على السيطرة على النفس.
- تقدم النمو الغوى فى هذه المرحلة فى كلام التلميذ وقراءته وكتباته.
- تطور الإدراك الحسى فى هذه المرحلة وخاصة إدراك الزمن.
- زيادة احتكاك التلميذ بعالم الكبار كما يزداد شعوره بالمسؤولية والقدرة على الضبط الذاتى لسلوكه.

ثانيًا: اختيار المحتوى العلمى وإعداد قائمة بمهارات التفكير التأملى

تم اختيار وحدة (أسطح متحركة) المقررة على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى فى الفصل الدراسى الثانى من مادة العلوم للعام الدراسى ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م، ثم إعداد قائمة مبدئية بمهارات التفكير التأملى المراد تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى من مصادر متعددة، منها: الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والكتب المتعلقة بمهارات التفكير التأملى، وطبيعة مقرر العلوم، وتم عرضها على المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس العلوم لضبطها، وفى ضوء تعديلاتهم تم التوصل إلى

الصورة النهائية للقائمة، وتمثلت فى أربع مهارات رئيسة: الرؤية البصرية (التأمل والملاحظة)، والكشف عن المغالطات، والوصول إلى استنتاجات، وإعطاء تفسيرات مقنعة.

وبذلك قد أجاب البحث عن السؤال الأول وهو: (ما مهارات التفكير التأملى المراد اكسابها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من خلال مقرر العلوم؟).

ثالثًا: إعداد مواد المعالجة التجريبية والتى شملت على:

- **إعداد دليل المعلم فى ضوء المدخل البصرى.**

دليل المعلم هو بمثابة كتاب لتوجيه المعلم أثناء تدريس وحدة (أسطح متحركة) المعدة فى ضوء المدخل البصرى، ومساعدته لتحقيق الأهداف المرجوة، وأشتمل على العناصر التالية: مقدمة الدليل، توجيهات وإرشادات عامة للمعلم، نبذة عن المدخل البصرى وأهميته وخطواته وخرائط التفكير، الأهداف العامة للدليل، الخطة الزمنية لتدريس الوحدة، استراتيجيات التدريس، تحديد الوسائل والأدوات التعليمية، عرض دروس الوحدة حيث يتضمن كل درس الأتى: (عدد الحصص- الأهداف- الأفكار الرئيسة- الاستراتيجيات- الوسائل التعليمية- الأدوات- خطة السير فى الدرس- التقويم)، وللتأكد من صلاحية الدليل تم عرضه على المحكمين وإجراء التعديلات، وتم وضعه فى صورته النهائية.

- **إعداد كتاب التلميذ فى ضوء المدخل البصرى.**

كتاب التلميذ هو كتاب ليكون مرشدًا له للتفاعل مع المعلم أثناء عملية التدريس، وتم إعداد كتاب التلميذ لوحدة (أسطح متحركة) من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى للفصل الدراسى الثانى وفقًا للمدخل البصرى، وأشتمل على العناصر الأتية: الأهداف الإجرائية لكل درس، تقديم أنشطة وفق المدخل البصرى واستخدام الصور والفيديوهات لجعل التلاميذ يستمتعون أثناء دراستهم ولجذب انتباههم، والتقويم، وللتأكد من صلاحية كتاب التلميذ، تم عرضه على مجموعة من المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة، وتم وضعه فى صورته النهائية.

رابعاً: إعداد أداة البحث:

مقياس مهارات التفكير التأملى.

- **تحديد الهدف من المقياس:**

هدف المقياس إلى قياس مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى قبل وبعد تدريس وحدة (أسطح متحركة) باستخدام المدخل البصرى.

- **إعداد جدول مواصفات المقياس:**

للتأكد من مدى شمول المقياس لكل مهارات التفكير التأملى، ويوضح الأهمية النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير التأملى، وبالتالى يحدد عدد مفردات المقياس لكل مهارة، ويكون عدد المفردات الكلى للمقياس (١٦) مفردة.

- **إعداد وصياغة مفردات المقياس:**

وضعت الباحثة (١٦) مفردة، وكل مفردة على هيئة مقدمة صغيرة ولها ثلاث استجابات جميعها صحيحة، وتم صياغة مفردات المقياس فى مادة العلوم بصورة سهلة وبسيطة وواضحة ومناسبة لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائى.

- **وضع تعليمات المقياس:**

تم وضع تعليمات المقياس فى الصفحة الأولى للمقياس، وتنبيه التلاميذ بضرورة قراءتها قبل البدء بالإجابة عن مفردات المقياس، ويكون أسلوب التعليمات مناسبًا للصف الرابع الإبتدائى، وتوضيح المطلوب بلغة بسيطة ومركزة.

- **إعداد ورقة الإجابة:**

تم إعداد ورقة منفصلة للإجابة عن أسئلة المقياس لسهولة وسرعة الإجابة والتصحيح، وتتضمن ما يلى: مكان مخصص لبيانات التلميذ وتشمل (الأسم– المدرسة– الفصل– التاريخ)، وجدول به رقم المفردة وأمام كل رقم ثلاث خانات (أ– ب– ج) ويضع التلميذ علامة (✓) أمام العبارة وأسفل الحرف الدال على الإجابة الصحيحة.

- **طريقة تصحيح مفردات المقياس:**

لكل مفردة ثلاث استجابات، تأخذ كل استجابة الدرجات (٣ أو ٢ أو ١) حسب استجابة التلميذ.

- **التحقق من صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق المقياس بعرض صورته الأولية على المحكمين والاستعانة بأرائهم، وأكدت أراء المحكمين أن المقياس ملائم لقياس قدرة تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى على التفكير التأملى، وقد أبدوا بعض الملاحظات التى راعتها الباحثة عند صياغة المقياس، وبذلك أصبح جاهزًا للتطبيق.

- **إجراءات التجربة الاستطلاعية للمقياس:**

بعد إجراء التعديلات للمقياس وفقًا لأراء السادة المحكمين، قامت الباحثة **بتطبيق المقياس فى صورته الأولية على عينة استطلاعية من تلاميذ** الصف الرابع الإبتدائى بلغ عددهم (٣٠) تلميذًا وتلميذة من أحد فصول مدرسة ابن خلدون الإبتدائية بإدارة الزيتون التعليمية يوم الأحد الموافق ٢٣/ ٢/ ٢٠٢٥م فى الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م، ثم طبق المقياس مرة أخرى بعد أسبوعين لتحديد زمن المقياس، وحساب ثبات المقياس.

بالنسبة لتحديد زمن المقياس:

تم تحديد زمن المقياس عن طريق حساب الزمن الذى استغرقه أول تلميذ للانتهاء من الإجابة، والزمن الذى استغرقه أخر تلميذ للانتهاء من الإجابة عن أسئلة المقياس، ثم أخذ المتوسط بين الزمنين كما يلى:

زمن المقياس = $\frac{٣٥+٤٥}{٢}$ = ٤٠ دقيقة. – زمن إلقاء التعليمات = ٥ دقايق. – الزمن الكلى للمقياس = ٤٥ دقيقة.

بالنسبة لحساب معامل ثبات المقياس:

أستخدمت الباحثة طريقة إعادة التطبيق باستخدام معامل ارتباط بيرسون على درجات التطبيقين للمقياس للتأكد من ثبات المقياس (خطاب، ٢٠٠٨، ١٦٥)، وتم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بعد أسبوعين من التطبيق يوم الأحد ٩/ ٣/ ٢٠٢٥م، وجدول (١) يوضح ثبات المقياس كما يلى:

جدول (١) ثبات مقياس مهارات التفكير التأملى

التطبيق	عدد التلاميذ	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
الأول	٣٠	٠,٨٩	دال عند ٠,٠١
الثانى			

ووجد أنه (٠,٨٩) يدل على معامل ثبات المقياس مرتفع، وهذا يؤكد صلاحية تطبيق المقياس.

- **الصورة النهائية لمقياس مهارات التفكير التأملى:**

بعد التأكد من صدق وثبات المقياس، أصبح فى صورته النهائية، حيث بلغ عدد مفردات المقياس (١٦) مفردة، موزعة على أربع مهارات، بحيث تتكون كل مهارة من (٤) مفردات كما فى جدول (٢)، ولكل مفردة ثلاث استجابات، تأخذ كل استجابة الدرجات (٣ أو ٢ أو ١)، وكانت الدرجة العظمى للمقياس (٤٨)، والدرجة الصغرى (١٦).

جدول (٢) جدول مواصفات مقياس مهارات التفكير التأملى

المهارات	أرقام المفردات	عدد المفردات	النسبة المئوية
الرؤية البصرية (التأمل والملاحظة)	١، ٢، ٣، ٤	٤	%٢٥
الكشف عن المغالطات	٥، ٦، ٧، ٨	٤	%٢٥
الوصول إلى استنتاجات	٩، ١٠، ١١، ١٢	٤	%٢٥
إعطاء تفسيرات مقنعة	١٣، ١٤، ١٥، ١٦	٤	%٢٥
المجموع الكلى	١٦مفردة		

خامساً: التجريب الميدانى للبحث:

تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين إحداهما مجموعة ضابطة (٣٠) تلميذ والأخرى مجموعة تجريبية (٣٠) تلميذ، وقامت الباحثة بضبط متغيرات البحث، ثم تطبيق تجربة البحث كما يلى:

أ-التطبيق القبلى لأداة البحث:

قامت الباحثة بتطبيق مقياس مهارات التفكير التأملى على تلاميذ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة، للتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل بدء تدريس الوحدة، وذلك يوم الأحد الموفق ١٦/ ٣/٢٠٢٥م، وبعد الانتهاء من التطبيق القبلى لمقياس مهارات التفكير التأملى، تمت عملية تصحيح ورصد الدرجات ومعالجة النتائج إحصائيًا، ويتضح أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس مهارات التفكير التأملى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٥٢٩) عند مستوى (٠.٠١) وهى غير دالة، وهذا يعنى أن المجموعتين متكافئتان فى درجاتهم فى مقياس التفكير التأملى قبل التجريب.

ب-التطبيق الميدانى لتجربة البحث (تدريس الوحدة باستخدام المدخل البصرى):

بعد الانتهاء من التطبيق القبلى لمقياس مهارات التفكير التأملى، بدأت الباحثة بتدريس وحدة (أسطح متحركة) لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام المدخل البصرى، وتم التدريس من ٦/ ٤/ ٢٠٢٥م إلى ٤/ ٥/٢٠٢٥م.

ج-التطبيق البعدى لأداتى البحث:

بعد الانتهاء من تدريس وحدة (أسطح متحركة)، تم تطبيق مقياس مهارات التفكير التأملى على تلاميذ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة، وذلك يوم الأثنين الموافق ٥/

٢٠٢٥/٥م، بهدف تعرف مدى فاعلية المدخل البصرى لتنمية مهارات التفكير التأملى من خلال مقارنة نتائج التطبيق القبلى والبعدى.

سادساً: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

للإجابة عن السؤال الثانى وهو: (ما فاعلية المدخل البصرى فى تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟) قامت الباحثة بما يلى:

- **التحقق من صحة الفرض الأول** الذى ينص على "يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيم (ت) وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى.

مهارات المقياس	المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	درجة الحرية ٢ن-٢	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η٢	حجم التأثير
						المحسوبة	الجدولية			
الرؤية البصرية	الضابطة	٣٠	٨,٣	١,٢٤٢	٥٨	٦,٧٣٤	٢,٣٩	دالة عند ٠,٠١	٠,٤٣٩	كبير
	التجريبية	٣٠	١٠,٦	١,٣٥٦						
الكشف عن المغالطات	الضابطة	٣٠	٨,١	١,١٦٥		٦,٢١		دالة عند ٠,٠١	٠,٣٩٩	كبير
	التجريبية	٣٠	١٠,٢	١,٤						
الوصول إلى استنتاجات	الضابطة	٣٠	٨,١	١,١٩٣		٦,٧٢		دالة عند ٠,٠١	٠,٤٣٨	كبير
	التجريبية	٣٠	١٠,٤	١,٤٠٥						
إعطاء تفسيرات مقنعة	الضابطة	٣٠	٨,٢	١,١٩٤		٧,٩٩٣		دالة عند ٠,٠١	٠,٥٢٤	كبير
	التجريبية	٣٠	١٠,٧	١,١٨٧						
المقياس ككل	الضابطة	٣٠	٣٢,٧	٣,٤٢٧		٨,٦٢٩		دالة عند ٠,٠١	٠,٥٦٢	كبير
	التجريبية	٣٠	٤١,٩	٤,٦٠٧						

يتضح من جدول (٢) السابق ما يلى:

- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى **لمقياس مهارات التفكير التأملى ككل**، حيث حصل تلاميذ المجموعة التجريبية على متوسط (٤١,٩) بانحراف معيارى (٤,٦٠٧) بينما حصلت المجموعة الضابطة على متوسط (٣٢,٧) بانحراف معيارى (٣,٤٢٧).
- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى **لمقياس مهارات التفكير التأملى ككل** والتى بلغت (٨,٦٢٩) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتى بلغت (٢,٣٩) عند مستوى دلالة (٠,٠١) بدرجة حرية (٥٨).

ويعنى هذا قبول الفرض الأول للبحث، كما أنه يجيب عن السؤال الثانى وهو: "ما فاعلية المدخل البصرى فى تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟".

- ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال فى مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست وحدة (أسطح متحركة) بالمدخل البصرى عن تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية.

قيمة مربع إيتا (η^2) **لمهارات التفكير التأملى ككل** هو (٠,٥٦٢) وهذا يعنى أن نسبة (٥٦%) من التباين الحادث فى مهارات التفكير التأملى ككل (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام المدخل البصرى فى تدريس العلوم (المتغير المستقل) وهى تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

- **<u>التحقق من صحة الفرض الثانى</u>** الذى ينص على: "يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح التطبيق البعدى"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيم (ت) وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى.

مهارات المقياس	التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	المتوسط الحسابى للفروق (م ف)	درجة الحرية ن-١	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
							المحسوبة	الجدولية			
الرؤية	القبلى	٣٠	٥,٧	١,٢٤٢	٤,٩		٢٣,٢٣٣		دالة	٠,٩٤٩	كبير

البصرية	البعدى	٣٠	١٠,٦	١,٣٥٦		٢٩		٢,٤٦٢	عند ٠,٠١		
الكشف عن المغالطات	القبلى	٣٠	٥,٨	١,١٩٤	٤,٤		١٩,٣٠٤		دالة عند ٠,٠١	٠,٩٢٧	كبير
	البعدى	٣٠	١٠,٢	١,٤							
الوصول إلى استنتاجات	القبلى	٣٠	٥,٧	١,١٣	٤,٧		١٩,٧٦٦		دالة عند ٠,٠١	٠,٩٣	كبير
	البعدى	٣٠	١٠,٤	١,٤٠٥							
إعطاء تفسيرات مقنعة	القبلى	٣٠	٥,٥	٠,٩٥٧	٥,٢		٣٢,١٢١		دالة عند ٠,٠١	٠,٩٧٢	كبير
	البعدى	٣٠	١٠,٧	١,١٨٧							
المقياس ككل	القبلى	٣٠	٢٢,٧	٣,٦٨	١٩,٢		٣٨,٨٢٢		دالة عند ٠,٠١	٠,٩٨١	كبير
	البعدى	٣٠	٤١,٩	٤,٦٠٧							

يتضح من جدول (٣) السابق ما يلى:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدى عن متوسط درجات التطبيق القبلى لتلاميذ المجموعة التجريبية على **مقياس مهارات التفكير التأملى ككل،** حيث حصل التلاميذ فى التطبيق القبلى على متوسط (٢٢,٧) بانحراف معيارى (٣,٦٨) وفى التطبيق البعدى على متوسط (٤١,٩) بانحراف معيارى (٤,٦٠٧).
- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطى درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى **لمقياس مهارات التفكير التأملى ككل** والتى بلغت (٣٨,٨٢٢) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتى بلغت (٢,٤٦٢) عند مستوى دلالة (٠,٠١) بدرجة حرية (٢٩).

ويعنى هذا قبول الفرض الثانى للبحث، كما أنه يجيب عن السؤال الثانى وهو: "ما فاعلية المدخل البصرى فى تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟".

- ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال فى مهارات التفكير التأملى لدى التلاميذ الذين تعرضوا للمدخل البصرى فى تدريس العلوم.
- قيمة مربع إيتا (η^2) **لمهارات التفكير التأملى ككل** هو (٠,٩٨١) وهذا يعنى أن نسبة (٩٨%) من التباين الحادث فى مهارات التفكير التأملى ككل (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام المدخل البصرى فى تدريس العلوم (المتغير المستقل) وهى تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

مناقشة النتائج وتفسيرها

دلت النتائج على "وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح التطبيق البعدى"، وأيضًا "وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التفكير التأملى لصالح المجموعة التجريبية"، وعلاوة على ذلك فقد أثبتت النتائج أن للمتغير المستقل (المدخل البصرى) حجم تأثير كبير فى المتغير التابع (تنمية مهارات التفكير التأملى).

وبالتالى تشير النتائج فى مجملها إلى فاعلية المدخل البصرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتتفق هذه النتيجة مع ما توقعته الباحثة وعبرت عنه فى الفرض الأول والثانى من فروض هذا البحث.

وترى الباحثة أن تلك النتائج ترجع إلى الأسباب التالية:

- المدخل البصرى يحفز التلاميذ على ملاحظة التفاصيل الدقيقة فى الصور والفيديوهات بدقة أكبر مما يعزز تفكيرهم التأملى، وينمى مهارة الرؤية البصرية لديهم، ويدفعهم للتفكير فى المعانى وراء المشاهد والمعلومات المرئية.
- تقديم المحتوى بطريقة مرئية مستخدمًا الصور والفيديوهات يحفز التلاميذ على التفكير بشكل أعمق ومن زوايا مختلفة حول الموضوعات المطروحة بناءً على المشاهد التى يشاهدونها، ويثير تأمل التلاميذ فى التفاصيل، ويوفر طرقاً فعالة لتنظيم المعلومات بشكل مرئى مما يعزز مهارات التفكير التأملى.
- المدخل البصرى يساعد التلاميذ على إعطاء تفسيرات دقيقة ومقنعة لما يلاحظونه، مما يعزز قدرتهم على تقديم مبررات منطقية ومدعمة بالأدلة والتفكير فى الاسباب والنتائج.
- المدخل البصرى يساهم فى جذب انتباه التلاميذ بشكل أكبر مقارنة بالمحتوى النصى فقط، فالصور والفيديوهات تجعل التلاميذ يركزون على التفاصيل الدقيقة وتحفزهم للتفاعل مع المحتوى بطرق مختلفة، وتنمى التفكير لديهم.
- المدخل البصرى يساعد التلاميذ على استخلاص استنتاجات مبنية على الملاحظات، ليحفزهم على التفكير التأملى.

- المدخل البصرى يتيح للتلاميذ اكتشاف الأخطاء أو المغالطات فى المعلومات المعروضة بشكل بصرى، مما يعزز مهارات التفكير التأملى وينمى مهارة الكشف عن المغالطات.
- المدخل البصرى يعزز ارتباط التلاميذ بالموضوع من خلال تقديم محتوى مرئى، فيجعل التفكير التأملى أكثر تأثيرًا.
- الصور والفيديوهات تساعد التلاميذ فى أن يكونوا جزءًا من عملية التعلم من خلال التفاعل مع المعلومات بشكل مرئى، هذا التفاعل يعزز لديهم التفكير إذ يصبحون أكثر قدرة على تحليل الأحداث وتفسيرها بشكل أعمق.
- وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلًا من (عبد الملك، ٢٠١٠؛ البغدادى وآخرون، ٢٠١٤؛ بدير وصادق، ٢٠١٧؛ المعمرى وآخرون، ٢٠١٨؛ إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٤) والتى أثبتت فاعلية المدخل البصرى فى تنمية العديد من المتغيرات، مثل: التفكير التأملى، المفاهيم العلمية، مهارات ما وراء المعرفة، مهارات قراءة البصريات، تقدير الذات، والتحصيل فى العلوم وغيرها من المتغيرات فى الصفوف الدراسية المختلفة.

ثامناً: تقديم توصيات ومقترحات البحث فى ضوء نتائج البحث:

توصيات البحث:

- الاهتمام بالمدخل البصرى فى تدريس العلوم والمواد الدراسية الأخرى، لملائمته مع خصائص المرحلة الإبتدائية.
- تزويد المدارس بالإمكانات والأدوات البصرية اللازمة التى تسهل تنفيذ الأنشطة البصرية داخل الفصول والمعامل.
- عقد دورات تدريبية لمعلمى العلوم لتأهيلهم على استخدام وسائل بصرية لتنمية التفكير التأملى لدى التلاميذ.
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التأملى من خلال استخدام مداخل تدريسية أخرى.

مقترحات البحث:

- دراسة فاعلية المدخل البصرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى فى مراحل تعليمية أخرى.

- دراسة فاعلية بعض المداخل والاستراتيجيات الأخرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى.
- دراسة فاعلية المدخل البصرى على متغيرات أخرى، مثل: التفكير العلمى، الدافعية، الفهم العميق، الوعى الجمالى.

المراجع

المراجع العربية

-إبراهيم، خالد إبراهيم معوض؛ الموجى، أمانى محمد سعد الدين؛ الرشيدى، خالد محمد حسن؛ وحسنين، شيماء حسنين أحمد. (٢٠٢٤). برنامج مقترح قائم على المدخل البصرى لتنمية التفكير التأملى لدى طلاب الصف الأول الثانوى. المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية- الجمعية العربية للدراسات المتقدمة فى المناهج العلمية، ع (٢٨)، ٦٦- ١٠١.

-إبراهيم، مجدى عزيز. (٢٠٠٥). التفكير من منظور تربوى تعريفه- طبيعته- مهاراته- تنميته- أنماطه. القاهرة: عالم الكتب.

-إرحيم، عائشة عمار عمران. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام برنامج كورت في تدريس مادة الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة التربوى- كلية التربية بالخمس- جامعة المرقب، ع (٢١)، ٩٤٢-٩٧٢.

-بدوى، محمد؛ وعبد الرحمن، عبد الحفيظ. (٢٠٠٤). دراسة مقارنة لمهارات استخدام الصور والرسوم التوضيحية فى الدراسات الاجتماعية والعلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية- جامعة طنطا، ع (٣٣).

-بدير، كريمان محمد؛ وصادق، إملى. (٢٠١٧). فاعلية إستخدام المدخل البصرى المكانى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة. مجلة كلية التربية- جامعة أسيوط، ٣٣ (٣)، ٣٠٤- ٣٣١.

-بركات، أحمد السيد حسن. (٢٠٠٦). فعالية المدخل البصرى المكانى فى تنمية بعض أبعاد القدرة المكانية والتحصيل لتلاميذ المرحلة الإعدادية بالعلوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

-بركات، كفى كمال أحمد. (٢٠٢٢). أثر استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير التأملى لدى طلبة الصف الرابع الأساسى فى الاردن. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث- سلسلة البحوث التربوية والنفسية، ٧ (١)، ٣٤٠ -٣٦١.

-البعلى، إبراهيم عبد العزيز محمد. (٢٠٠٦). وحدة مقترحة فى الفيزياء قائمة على الإستقصاء لتنمية بعض مهارات التفكير التأملى والإتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوى. مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع (١١١)، ١٤- ٥٢.

-البغدادى، محمد رضا محمود؛ صديق، مروة سيد فتحى، وجرجس، ناجى خليل. (٢٠١٤). أثر استخدام المدخل البصرى المكانى فى تدريس العلوم للتلاميذ الصم وضعاف السمع على تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة. مجلة رابطة التربية الحديثة- رابطة التربية الحديثة، ٦ (٢٠)، ١١١- ١٤٢.

-الجهنى، حنان عطية الطورى. (٢٠١٣). مقدمة فى التربية الابتدائية. الرياض: مكتبة الرشد.

-حسين، ثائر غازى. (٢٠٠٧). الشامل فى مهارات التفكير. الأردن. عمان: ديبونو للنشر والتوزيع.

-الحيلة، محمد محمود. (٢٠١٢). طرائق التدريس واستراتيجياته. ط٤. العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعى.

-خطاب، عصام محمد عبده محمد. (٢٠٢٠). أثر استراتيجية مقترحة قائمة على المدخل البصرى فى تنمية المهارات الإملائية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. مجلة كلية التربية- جامعة بنى سويف، ١٧ (٩٩)، ٦٥ - ١٢٤.

-خطاب، على ماهر. (٢٠٠٨). القياس والتقويم فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. ط٧. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

-خوالدة، أكرم صالح محمود. (٢٠١٢). التقويم اللغوى فى الكتابة والتفكير التأملى. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

-دبور، ميرفت عبد النبى سيد حسنين. (٢٠١٦). منهج مقترح قائم على المدخل البصرى لتنمية بعض المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من مرحلة التعليم الأساسى. مجلة البحث العلمى فى التربية- كلية البنات للأداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس، ع (١٧- ج١)، ١٥٩- ١٩٦.

-رزوقى، رعد مهدى؛ وعبد الكريم، سهى إبراهيم. (٢٠١٥). التفكير وأنماطه. عمان: دار المسيرة.

-زهران، حامد عبد السلام. (١٩٩٥). علم نفس نمو الطفل من الطفولة إلى المراهقة. ط٥. القاهرة: عالم الكتب.

-الزهيرى، حيدر عبد الكريم محسن. (٢٠١٧). الدماغ والتفكير. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

-السبيل، مى عمر عبد العزيز. (٢٠١٦). أثر استراتيجية التدريس المتمايز فى تنمية التحصيل والتفكير التأملى فى مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الإبتدائى. المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٩ (١)، ١١٥- ١٣٦.

-سعادة، جودت أحمد. (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية. عمان: دار الشروق.

-سعد، نهى يوسف السيد. (٢٠١٦). وحدة مقترحة فى الاقتصاد المنزلى باستخدام شبكات التفكير البصرى فى تنمية مهارات التفكير التأملى وتحسين مستوى المثابرة فى أداء المهام الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة القراءة والمعرفة- الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع (١٧٨)، ٤٧ -٧٥.

-سعيد، هبة الله حلمى عبد الفتاح. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجيتى جدول التعلم وKWL والرؤوس المرقمة على تنمية مهارات التفكير التأملى نحو مادة التاريخ لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية، ع (٧٥)، ١٣٥- ١٧١.

-سليمان، خليل رضوان خليل. (٢٠١٦). نموذج تدريسى مقترح قائم على المدخل الجمالى لتنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير التأملى لطلاب الصف الأول الثانوى. مجلة القراءة والمعرفة- الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع (١٨٢)، ٩٣- ١٣٠.

-سويسى، شوق صالح حسين؛ عبد الفتاح، سعدية شكرى على؛ ومحمود، سعاد محمد فتحى. (٢٠١٧). استخدام المدخل البصرى فى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى الطلاب الدارسين مادة علم النفس بالمرحلة الثانوية. مجلة البحث العلمى فى التربية- كلية البنات للأداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس، ١٢ (١٨)، ٥٠٧- ٥٣٣.

-الشحات، دعاء احمد البدوى؛ عبد الفتاح، هدى عبد الحميد؛ وعبده، فايز محمد. (٢٠١٢). فعالية استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة فى تنمية بعض المهارات الحياتية فى مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى. مجلة كلية التربية- جامعة بورسعيد، ع (١٢)، ٣٦٦- ٣٨٦.

-صالح، أحمد ذكى. (١٩٩٩). علم النفس التربوى. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

-صالحه، رشا نبيل سعد إبراهيم؛ حجاج، حسام الدين إبراهيم رمضان؛ وأمين، شحاته عبد الله أحمد. (٢٠١٧). برنامج مقترح قائم على المدخل البصرى فى تنمية التفكير

الرياضى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. مجلة كلية التربية– جامعة بنها، ٢٨ (١٠٩)، ٥٠٧– ٥٣٨.

–عادل، محمد فايز محمد. (٢٠٠٩). اتجاهات تربوية فى أساليب تدريس العلوم. عمان: دار البداية للنشر والتوزيع.

–عامر، طارق عبد الرؤوف؛ والمصرى، إيهاب عيسى. (٢٠١٦). التفكير البصرى مفهومه. مهاراته. استراتيجياته. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.

–عبد الباقى، سلوى محمد. (١٩٩٢). اللعب بين النظرية والتطبيق. القاهرة: بيت الخبرة الوطنى.

–عبد الحكيم، محمد رجب. (٢٠١٨). فاعلية تدريس وحدة مصممة بتقنية الكتاب المحسن (AB) فى تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير التأملى والميل نحو المادة لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع (١٠٦)، ٢١٥ – ٢٧١.

–عبد الرحيم، إمام محمد. (٢٠١٠). تصميم انشطة تعليمية تعالج صعوبات التعلم فى اللغة العربية لدى التلاميذ العاديين بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة دراسات تربوية– المركز القومى للمناهج والبحث التربوى، ١١ (٢٢)، ١٠٦– ١٥٦.

–عبد العال، هبه محمد محمود. (٢٠١٩). برنامج أنشطة رياضية قائم على المدخل البصرى وفاعليته فى تنمية التخيل والدافعية لتعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة تربويات الرياضيات– الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٢ (٣)، ٦– ٣٦.

–عبد الملك، لوريس أميل. (٢٠١٠). برنامج تعلم إلكترونى مدمج قائم على المدخل البصرى المكانى لتنمية التحصيل فى العلوم ومهارات قراءة البصريات وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعيًا. مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس– الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع (١٥٩)، ١٥٠– ٢٠٩.

–عبد الهادى، نبيل؛ ومصطفى، نادية. (٢٠٠١). التفكير عند الأطفال. عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار صفاء للنشر والتوزيع.

-العتوم، عدنان يوسف؛ الجراح، عبد الناصر ذياب؛ وبشارة، موفق سليم. (٢٠٠٩). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية. ط٢. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

-عفانة، عزو إسماعيل سالم. (١٩٩٦). التدريس الاستراتيجى للرياضيات الحديثة. فلسطين، غزة: دار حنين للنشر والتوزيع.

-عفانة، عزو إسماعيل؛ ونشوان، تيسير محمود. (٢٠١٨). استراتيجيات حديثة فى تعليم التفكير. فلسطين: مكتبة سمير منصور للنشر والتوزيع.

-على، محمد السيد. (٢٠١٠). مصطلحات فى المناهج وطرق التدريس. القاهرة: دار الفكر العربى.

-عمر، عاصم محمد إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الانفوجرافيك فى اكتساب المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصرى والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى. المجلة المصرية للتربية العلمية- الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٩ (٤)، ٢٠٧- ٢٦٨.

-غريب، ولاء أحمد. (٢٠١٤). أثر استخدام الخرائط الذهنية فى تنمية التفكير التأملى وعلاقته بالتحصيل فى مادة الفلسفة بالمرحلة الثانوية. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس- رابطة التربويين العرب، ع (٥١)، ٢٤٩- ٢٨٤.

-الفلاح، تمارا محمد عبد الله. (٢٠١٣). دور أخصائى العمل مع الجماعات فى مواجهة مشكلات مرحلة الطفولة المتأخرة. المؤتمر العلمى العربى السادس: التعليم.. وأفاق ما بعد ثورات الربيع العربى- الجمعية المصرية لأصول التربية بالتعاون مع كلية التربية ببنها، مج١، ٤٨٣- ٤٩٩.

-قشوط، إنتصار يوسف محمد. (٢٠١٠). المخاوف المرضية السائدة وعلاقتها بإدراك القبول/ الرفض الوالدى لدى الأبناء فى مرحلة الطفولة المتاخرة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، طرابلس.

-قطامى، نايفة. (٢٠٠٤). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. الطبعة الثانية. الأردن، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

-مجاهد، فايزة أحمد الحسينى؛ وسلطان، هند أحمد أبو السعود. (٢٠٢١). التفكير المستقبلى ماهيه. استراتيجياته. مهاراته واهمية تضمينها فى المناهج. القاهرة: دار التعليم الجامعى.

-محمد، زبيدة محمد قرنى. (٢٠٠٩). التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم وأثره فى تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملى واتخاذ القرارات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى فى مادة العلوم. مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع (١٤٩)، ١٨٢- ٢٣٦.

-المعمرى، سليمان عبده أحمد سعيد؛ النظارى، بشرى محمد عبد الرحمن؛ والبادرى، أحمد بن حميد بن محمد. (٢٠١٨). فعالية استخدام المدخل البصرى المكانى فى تدريس الفيزياء على تنمية مهارات التفكير التأملى لدى طالبات الصف العاشر بمدارس مديرية الشمايتين بمحافظة تعز. المجلة المصرية للتربية العلمية- الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢١ (١)، ٤٧- ٧٦.

-نصحى، شيرى مجدى. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية REACT (الربط- الخبرة- التطبيق- التعاون- النقل) فى تنمية مهارات القرن الحادى والعشرين ومتعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية فى العلوم التربوية- جامعة عين شمس، ٤٥ (١)، ٢١٩- ٢٨٨.

-يوسف، ماهر إسماعيل صبرى محمد. (٢٠٠٢). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

مراجع اجنبية

-Albert. B. (١٩٩٦). "A Visual Approach to Solving Mixture Problems", The Mathematics Teachers, ٩٨ (٢).

-Allison, L. Baer (٢٠٠٧). Constructing Meaning through Visual Spatial Activities, an Alan Grant Research Project. The Alan Review, ٢١.

-Anderson, E. (٢٠٠٣). Design Drawing: A Means toward Visual Literacy and the Exploration of Ideas in the Classroom, Technology Teacher, ٦٣(٢), ١١٥-١١٧.

-Barting, K. & Pejlare, J. (٢٠٠٨). Visualization in mathematics, towards A New Epistemology of mathematics, ٦٨ (٣), ٣٤٥-٣٥٨.

-Bel, D., Koschinsky, J. & Amaral, p. (٢٠١١). Improving the Multi-dimensional Comparison of Simulation Results: A Spatial Visualization Approach. Geoda Center for Geospatial Analysis and Arizona State University, Working Paper, ١-١٣.

-Clegg, E. (٢٠٠٢). "Visual Learning: Building Knowledge, Innovation and Collaboration", Global Learning Resources.

-Dewey, J. (١٩٩٧). Experience and Education. New York: Touchstone.

-Hyerle, D. (١٩٩٦). Visual Tools for Constructing Knowledge, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Virginia.

-Jay, J. K., & Johnson, K. L. (٢٠٠٢). Capturing Complexity: A Typology of Reflective Practice for Teacher Education. Teaching and Teacher Education, ١٨, ٧٣-٨٥.

-Kompf, M. & Bond, W. (١٩٩٥). Through the Looking Glass: Some Criticisms of Reflection. Paper Presented at the Annual

Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.

-Lauridsen, H. (٢٠١٦). Visual Approach to Learning and STEM Students, Novak Djokovic Foundation.

-Raiyn, J. (٢٠١٦). The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills, Journal of Education and Practice, ٧(٢٤), ١١٥-١٢١.

-Rapp, W. (٢٠٠٩). A Voiding Math taboos: Effective Math Strategies for Visual Spatial Learners. Teaching Exceptional Children Plus, ٦(٢), ١-١٢.

-Rodgers, C. (٢٠٠٢). Defining Reflection: Another Look at John Dewey and Reflective Thinking. Teachers College Record, ١٠٤ (٤) ٨٤٢-٨٦٦.

-Rousseau, J. (٢٠٠٤). Emile. (B. Foxely, Trans.). London: Everyman's Library.

-Samuel, S. (١٩٩٩). Reflective Thought, Critical Thinking, ERIC Document No. ED ٤٣٦٠٠٧.