فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاستكشاف في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي

إعـــداد:

د/ صلاح محمد محمود محمد

أستاذ مساعد بقسم علم النفس
كلية التربية ببريدة جامعة القصيم

فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاستكشاف في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي

د/ صلاح محمد محمود محمد

• **المستخلص:**

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبى قائم على الاستكشاف في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ وتكونت عينة الدراسة من عدد (١٤) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الثانوي طبق عليهم الباحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي، وكانت أدوات الدراسة المستخدمة عبارة عن برنامج الدراسة، مقياس التفكير التأملي، وبعد المعالجة الإحصائية توصلت النتائج إلى فاعلية برنامج الدراسة في تنمية جميع مهارات التفكير التأملي(العمل الاعتيادي- الفهم- التأمل- التأمل الناقد)، ووجدت فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول، والبعدي الثاني في التفكير التأملي، ومهاراته الفرعية لصالح القياس البعدى الثاني، بينما لم توجد فروق بينهم فى مهاراتي العمل الاعتيادي، والفهم وتوصلت النتائج أيضا إلى عدم وجود فروق دالة بين متوسطات درجات الذكور والإناث.

الكلمات المفتاحية : فاعلية، برنامج تدريبي، الاستكشاف، مهارات التفكير التأملي.

The Effectiveness of a Training Program Based on Exploration in The Development of Reflective Thinking Skills in The First Grade of Secondary Preparation

Dr. Salah Mohamed Mahmoud Mohamed

Abstract

This study aimed to reveal the effectiveness of a training program based on exploration in the development of reflective thinking skills among students. The sample of the study consisted of (14) male and female students of first grade secondary school. The researcher applied to them the pre and post- quasi-experimental method on one group. The study tools were the study program and the measure of reflective thinking. After statistical analysis, the results revealed the effectiveness of the study program in the development of all skills of reflective thinking (Habitual Action - understanding- Reflect - Critical Reflect). Statistical differences were found between the middle ranks of the experimental group grades in the pre and post measurements, the second post-measurement in reflective thinking and its subsidiary skills in favor of the second post-measurement. Whereas there were no differences among them in the skills of routine work and understanding. The results also showed no significant differences between average male and female scores.

Keywords: effectiveness, training program, exploration, reflective thinking skills.

• المقدمة:

حث الله سبحانه وتعالى جميع عباده على التفكير في آياته، ودعا لذلك بشكل واضح من خلال آيات الذكر الحكيم كما في قوله تعالى ﴿أفلا ينظرون إلا الإبل كيف خلقت❖ وإلى السماء كيف رفعت﴾ (الغاشية: ١٧-١٨) وقوله تعالى ﴿وهو الذي جعل الليل والنهار خلفه لمن أراد أن يذكر أو أراد شكورا﴾ (الفرقان:٦٢) ، وهذا التأمل أمر فطري لا يستعدي من الفرد مكانا أو زمانا أو شروطا محددة، فالإنسان الذي لا يتفكر يبقى بعيدا كليا عن إدراك الحقائق، وعن إدراك سبب وجوده على الأرض، والتفكير التأملي هو نمط من التفكير يحتاج إلى تعميق التفكير في الموقف وتوضيح العلاقات والنظر في الأفكار والعلاقات بينها، كما يقوم على التحليل والتفسير اللذان يشكلان شخصية الفرد المتأمل القادر على التوصل إلى النتائج بصورة علمية منطقية، وفى هذه الدراسة سيحاول الباحث تنمية هذا النوع الهام من التفكير بطرق جديدة وغير نمطية وفى بيئة علمية استكشافية تقدم تصورآ جديدآ لبيئة المدرسة الثانوية لتنمية مهارات التفكير التأملي (العمل الاعتيادي Habitual Action)، (الفهم Understanding)، (التأمل Reflect)، التأمل الناقد (Critical Refleet)، لدى التلاميذ من أجل صناعة العلماء والمفكرين منذ سن صغيرة، في محاولة من الباحث لسد العجز والثغرات الموجودة في المناهج المدرسية التي تعتمد على الحفظ والتلقين.

• مشكلة الدراسة:-

أثناء إشراف الباحث على طلبة التربية العملي في المرحلة الثانوية ومعايشته للعملية التربوية لاحظ أن النظم التربوية السائدة لا تولى اهتماما كبيرا بتنمية التفكير التأملي في هذه المرحلة الهامة، والفارقة في حياة التلاميذ، إلى جانب ضعف في الوعي لدى المعلمين بأساليب، وبرامج تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ هذه المرحلة، كما أن تنفيذهم للمناهج كان ومازال يعتمد على دراسة التلميذ للحقائق العلمية اعتمادا على الحفظ والتلقين، دون أن يشارك التلميذ في معرفة أسباب دراسته لهذه الحقائق، وربطها بما حوله، وبالتالي أصبح التلميذ مستهلك للمعلومات، وغير قادر على إنتاجها.

ولعل هذا الرأي لا يمثل وجهة نظر شخصية للباحث، وإنما يعضده ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من (Kuiper & Pesut.2004)،(الشكعة، ٢٠٠٧)،(العارضة،٢٠٠٨)، تان وجو (Tan& Goh, 2008)،(الحارثي، ٢٠١١) إلى إن أداء المدرس داخل الفصل واعتماده على الطرق التقليدية المتمثلة في السبورة والكتاب المدرسي، لا يسمح للتلاميذ بممارسة أنشطة تعليمية قائمة على

التجديد، الأمر الذي أدى إلى ضعف مستوى التلاميذ في التفكير التأملي ومهاراته وعدم وجود أثر للتفاعل بين مستوى إدراك التلاميذ لمكون التجديد ومستواهم في الدافع المعرفي على الاستكشاف ومن ثم التأمل، وفى هذا السياق أشار كل من (Mahardale, Nevillem Kais & Chan, 2007)، (ربابعة، ٢٠٠٩)، (Lim & Angelique, 2011)، (العساسلة وبشارة، ٢٠١٢) إلى أن التدريس الذي لا يوظف مهارات التفكير التأملي فيه يقدم للتلاميذ خبرات تعليمية غير كاملة تجعل التلميذ في نهاية المطاف مستهلك للمعلومة وغير منتج لها.

وتعميقاً للشعور بمشكلة الدراسة الحالية وللتعرف على مدى توافر مهارات التفكير التأملي في تفكير التلاميذ قام الباحث بتطبيق اختبار مبسط على (٩٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الثانوي، وتضمن الاختبار قياس المهارات الآتية العمل الاعتيادي (Habitual Action)، الفهم (Understanding)، التأمل (Reflect)، التأمل الناقد (Critical Refleet)، وكشفت نتيجة الاختبار عن وجود ضعف ملحوظ لدى التلاميذ في جميع مهارات التفكير التأملي.

والتربية الناجحة هي تلك العملية التي تعلّم التلميذ كيف يفكر، لا أن تسقط عليه أفكار الآخرين، ومن هذا المنطلق بات واجباً على الباحث أن يستخدم برنامجاً جديداً في تنمية مهارات التفكير التأملي وفى بيئة تعليمية جديدة عن بيئة المدرسة التقليدية، بيئة متنوعة المثيرات يعتمد فيها التعليم على الاستكشاف الذي يثير تفكير الطلاب ويكشف عن فهمهم الحقيقي للموقف التربوي، بمعنى أن يعطى للطالب الفرصة المناسبة لتوضيح ما تم تعلمه من خلال الاستكشاف وتفسيره من خلال إجابته على السؤال الموجه إليه، وبالتالي يكون قادراً على إنشاء أو إنتاج إجابة منطقية وبناء تعميمات صحيحة (نايفه قطامي،٢٠١٤).

وأشارت مكوبس (McCombs,2003) إلى أن الممارس للتفكير التأملي في البيئات التعليمية الاستكشافية غير النمطية ينبغي أن يؤمن بأهمية هذه البيئات أولاً، ثم يلاحظ التأثير الإيجابي لممارسته التعليمية فيها، ثم يستخدم الأدوات المناسبة له، الأمر الذي يقود إلى تعزيز الدافعية والإنجاز أثناء القيام بالمهمات.

هذا وتتضح مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي التالى :

ما مدى فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية مهارات التفكير التأملى لدى عينة البحث؟

ويتفرع عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:

- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجوعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية (العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد) ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في التفكير التأملي ومهاراته الفرعية (العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد) ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الذكور والإناث في القياس البعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية (العمل الاعتيادي- الفهم- التأمل- التأمل الناقد) ؟

• أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- اختبار فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاستكشاف في تنمية التفكير التأملى لدى تلاميذ الصف الأول الثانوى.
- التعرف على مدى استمرار فاعلية البرنامج بعد تطبيقه بفترة من الزمن تقدر بشهرين.
- التعرف على الفروق في الأداء البعدي لفاعلية البرنامج لدى عينة الدراسة وفقا لمتغير النوع (ذكور-إناث).

• أهمية الدراسة:

يمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في النقاط الأتية.

- يشير (العارضة،٢٠٠٨)، تان وجو (Tan& Goh, 2008)،(الحارثي ٢٠١١) إلى أن التلاميذ عندما يقومون بممارسة التفكير التأملي فإنهم يكتسبون عدد من القدرات وهي: رفع مستوى مهارات هذا التفكير إلى مستوى المجردات وفهمها، ونقل ما تم اكتسابه من إستراتيجيات إلى مواقف جديدة، وتطبيقها عليها، والربط ما بين المعرفة المتشكلة مسبقا لديهم بما يستكشفونه من معلومات جديدة، وزيادة العمق بنمط تفكيرهم بما سيستخدمون من إستراتيجيات أثناء عملية التعلم.
- إن تنمية التفكير التأملي في بيئةٍ علمية استكشافية من خلال هذه الدراسة سيعطي التلميذ إحساسا بقدرته على السيطرة على تفكيره واستخدامه بنجاح، وحينما يتوافق هذا الشعور مع استكشاف التلميذ وتفاعله بداخل هذه البيئات سيزيد من ثقته بنفسه، وقدراته في أداء المهمات الحياتية والمدرسية المختلفة، بالإضافة إلى التأني في أداء الأعمال والمرونة فيها، وأيضا القدرة على حل المشكلات.

- تتضح أيضاً أهمية تنمية التفكير التأملي في هذه الدراسة في تشجيع المتعلمين على فهم المحتوى المعرفي بصورة أعمق، بالإضافة إلى تحويل ما يتعلق بمشاعرهم إلى خبرات إيجابية.
- أكدت الدراسات السابقة على أن الطلاب المتأملين قد اكتسبوا المهارات التعليمية بشكل أفضل من الطلاب غير المتأملين (الشكعة، ٢٠٠٧)، (القطراوي، ٢٠١٠)
- وتقترح الدراسات التطبيقية بأن التفكير التأملي يمكن تطويره بدرجات أفضل إذا كان من خلال الاستكشاف (Kuiper & Pesut.2004).). Pennington, 2010).

• مصطلحات الدراسة:

• الفاعلية: Effectiveness

تتمثل إجرائياً في معدل الزيادة في درجات التلاميذ على مقياس التفكير التأملي والمرتبطة بتطبيق المعالجة التجريبية، ويقصد بها في هذا البحث التأثير الناتج عن مرور التلاميذ بخبرات برنامج تدريبي قائم على الاستكشاف في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ الصف الأول الثانوى.

• البرنامج التدريبى: program Training

يعرف البرنامج التدريبي بأنه مجموعة من الأنشطة والمخططات التي تهدف إلى أحداث تغيير في معلومات، وأداء، ومهارات، وسلوكيات، واتجاهات المتدربين، الأمر الذي يجعل أداءهم في مجال التدريب بكفاءة وإنتاجية عاليه.

• الاستكشاف: Exploration

هو العملية التي بواستطها يدخل التلميذ ميدان خبرة جديدة عليه، فيجتمع لديه مخزون من المعلومات والأفكار نتيجة حيويته، ونشاطه، ومشاهداته، واستدلالاته، التي تبنى عليها عملية الاستكشاف، وتتضمن هذه الطريقة كل الوسائل والأساليب الممكنة التي تتيح للمتعلم ان يكتشف بنفسه، أو يعيد اكتشاف المفاهيم، والأفكار المختلفة عن طريق افساح المجال أمامه لممارسة هذا الأسلوب من الفعاليات بحيث يتعامل مع المواقف التعليمية التي تصادفه في البيئة التعليمية، أوفي الحياة معتمداً على نفسه.

• التفكير التأملي: Reflective thinking

التفكير التأملي يعتبر احد أشكال العملية التعليمية التي تتطلب من المتعلمين التوقف أو التأني ومن ثم الاستكشاف، ثم ملاحظة المواقف التعليمية الجديدة، معا يساعد على التركيز على الخبرات السابقة ذات

العلاقة بالموضوع، ثم توليد معلومات ومعارف متنوعة ومفيدة، من تلك المواقف التعليمية، وعند ذلك يستطيع المتعلمون إعطاء معنى لعلميات تعليمهم من خلال ربط الماضي بالحاضر مع المستقبل.

ويعرفه كيمبر وآخرون (Kember et al., 2000) بعملية الاختبار الذاتي، واكتشاف القضايا والموضوعات المهمة، وذلك عن طريق التجارب الحياتية والتي تساعد المتعلم المفكر من خلالها على الإبداع، وتوضيح المعنى بنفسه وكنتيجة لذلك فإن هذا المتعلم يعمل على تغيير تصوراته، أو وجهات نظره غير الصحيحة.

ويتحدد إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص في مهارات التفكير التأملي على اختبار كيمبر وآخرون (Kember et al., 2000) المقنن على البيئة المصرية والمستخدم في الدراسة الحالية والذى يحتوى على أربع مهارات أساسية متدرجة من الأقل تأملا إلى الأكثر تأملا، ويمكن تعريفهم على النحو التالى.

- العمل الاعتيادي (Habitual Action): ويعد أدنى مستويات التفكير التأملي، ويشير إلى كل ما تعلمه التلميذ سابقاً، بحيث يقوم باستخدامه بشكل تلقائي وآلي في المواقف المألوفة، وحينما يواجه هذا التلميذ مشكلة م في أوقات مختلفة فإن طريقته في التعامل معها ستصبح آلية
- الفهم (Understanding): يتضمن إدراك المفاهيم واستيعابها دون التأمل في دلالاتها أو معانيها، ويقع مستوى الفهم في تصنيف بلوم (Bloom) المعرفي ثانياً بعد التذكر الذي يعد الأقل عمقا في التفكير، ويعد الفهم ضروريا لتأمل المواقف بشكل أعمق، ومن الأمثلة عليه قراءة التلميذ لموضوع ما في كتاب ، ثم استيعاب محتوياته دون إجراء معالجات عميقة لها كإجراء مقارنات أو نقد الأفكار الواردة فيه، أو غير ذلك من المعالجات.
- التأمل (Reflect): يشير إلى قيام التلميذ باستكشاف الخبرات التي يمتلكها حيال موضوع ما، والتعمق في دلالات المفهوم أو الموقف للتوصل إلى فهم جديد، كما يمكن من خلال التأمل تأمل الفرضيات المتعلقة بمحتوى أو عملية أو حل مشكلة ما، أو البحث في الأمور التي تعد مسلمات ، وإثارة الأسئلة بشأنها.
- التأمل الناقد (Critical Reflect): يعد أعلى مستويات التفكير التأملي، ويتضمن التفكير بعمق حول موقف ما، ثم بناء فهم جديد له، بالإضافة إلى إصدار حكم حيال هذا الموقف ويتحقق ذلك حينما يكون التلميذ قادرا على تبرير وجهة نظرة، وأفكاره، ومشاعره، وإجراءاته.

• الإطار النظري والدراسات السابقة :

التفكير التأملي هو التفكير المتعمق في المواقف، والذي يكسب التلميذ القدرة على التنظيم الذاتي لتعليمه، والاستفادة من المعلومات السابقة في استنتاج معارف جديدة، وتفحص التعلم الحالي، وتحليل الموقف، وإدراك العلاقات فيما بين المعارف التي تم تعلمها، ومراجعة البدائل والبحث عن الحلول الصحيحة، ويرسم الخطط اللازمة بهدف الوصول إلى النتائج التي يتطلبها الموقف، وتقويم النتائج في ضوء الخطط الموضوعة ،وهذا يتطلب تحليل الموقف إلى عناصر مختلفة والبحث عن علاقات داخلية بين هذه العناصر، وفي هذه الحالة يجب مساعدة التلاميذ على تحقيق ذلك بحيث يصبح التلميذ منتج للمعرفة غير مستهلك لها.

والتأمل في اللغة من تأمل بمعنى تلبث في الأمر والنظر، وتأمل في الشيء: تدبره وأعاد النظر فيه مرة بعد أخرى ليستيقنه (قطامى،٢٠١٤).

ويرى كل من ساملوس وبيتس (Samuels & Bettsm 2007) أن التفكير التأملي يؤدي إلى اكتشاف أدلة أو شواهد متطورة تقود إلى إعطاء معان جديدة للموقف، وخلال هذه العملية يتمكن الفرد من استكشاف خبرات جديدة والتعمق فيها بشكل أكثر إيجابية.

وعرف كل من كيش وشيهان (Kish & Shheehan,1997) التفكير التأملي بأنه التفكير الذي يعمل من خلال الاستكشاف على الربط بين ما يشعر به الفرد في بيئة التعلم، وبين ما يقرؤه فيها، وما يعرفه، الأمر الذي يقود إلى تعزيز التعلم ذي المعنى عند التلاميذ وتحقيق الإبداع.

ويعد التعليم من خلال الاستكشاف من أكثر المثيرات لاستجابة التلميذ، ودفعه لإنتاج استجابات جديدة، وذلك كلما كانت الأسئلة أكثر عمقاً، وتتفق مع ذلك المدرستان السلوكية والمعرفية، حيث وجهتا اهتماما واضحا للأسئلة، ويؤكد العلماء أهميتها كمثيرات للتعلم فكلما كانت منظمة ومتسلسلة واستحدثت إجابات صحيحة كان ذلك مؤديا لتعلم جديد وخاصة إذا كان هذا التعلم من خلال الاستكشاف، كما أن كبار المعرفيين من أمثال برونر، وبياجيه، وأوزبل يرون أيضا إسهامها في استثارة الطلاب للمناقشة والوصول للأفكار الجيدة بأنفسهم. (سعيد،٢٠١٣)

وقيام المعلم بتعزيز التعلم بالاكتشاف والمشاهدة، والتقييم، والافتراض داخل الصف وخارجه يساعد التلاميذ على أن يصبحوا أكثر قدرة على التفكير التأملي، بالإضافة إلى التأني في حل المشكلات المختلفة التي تستدعي ذلك (Kish & Sheehan,1997) .

ويشير (القطراوي ، ٢٠١٠) إلى خمس مهارات للتفكير التأملي وهي:

- مهارة الرؤية البصرية: "وهي القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف على مكوناتها".
- الكشف عن المغالطات: وهو: "القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة".
- الوصول إلى استنتاجات: "القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية من خلال مضمون المشكلة".
- إعطاء تفسيرات مقنعة: "القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرباطة".
- وضع حلول مقترحة: "القدرة على وضع خطوات منطقية للمشكلة المطروحة".

والتفكير التأملي كغيره من أنماط التفكير المختلفة هو نشاط عقلي يسعى المعلم من خلال تحفيزه لدى الطلاب إلى تحقيق أهداف معينة ترمي في مجملها إلى الاستفادة مما يمتلكه من خصائص.

ويرى عمايرة (٢٠٠٥، ٥٠-٥١) وربابعة (٢٠٠٩، ٦٣) بأن ممارسة التفكير التأملي يجعل الفرد يمتلك عددا من الخصائص التي تظهر في سلوكه لاحقا ويمكن إ"جمالها فيما يلي:

- يقلل من الاندفاع أو التهور.
- الاستماع للآخرين مع فهمهم وتقمصهم العاطفي.
- مرونة التفكير.
- الإدراك لملكية التفكير.
- المسائلة واستيضاح المشاكل.
- تصوير المعرفة السابقة وتطبيقها في مواقف جديدة.
- الدقة في اللغة والاعتقاد.
- استخدام كافة الأحاسيس.
- الإبداع الأصالة، التبصر والفهم العميق.
- التساؤل، حب البحث والتحقيق، حب الاستطلاع ،الاستمتاع بحل المشكلات عن طريق إثارة الأحاسيس مثل الظن والاعتقاد.

ومن أهم خصائص الشخصية التأملية: الإدراك العالي للواقع المحيط والقدرة على ادارك الحقيقة في المواقف والمشكلات المتنوعة، والميل إلى التأني في مواجهة المواقف أو المشكلات وعدم التسرع في حل المشكلات واتخاذ القرارات، والسعي إلى جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول المشكلة ووضع أكبر عدد ممكن من الافتراضات والبدائل الممكنة لحلها، والتركيز على أهمية اتخاذ القرارات الصائبة بغض النظر عن الوقت الذي تستغرقه تلك القرارات، وقلة الوقوع في الأخطاء، والخوف والقلق من الفشل (Phan,2006)

ويرى (قرقز،٢٠٠٤) أنه إذا أراد المعلمون حقاً أن يعلّموا تلاميذهم الانخراط في التفكير بطريقة تختلف عن توجيه الأسئلة إليهم والاكتفاء بالإجابة السطحية أو البسيطة، فلابد أن يعلموهم كيف يشكلون أسئلتهم الخاصة بهم والتي لا تقف بهم عند حد بل تدعوهم دائما نحو التفكير بعمق ودقة، فتشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة يؤدي إلى تنمية عادة مرغوبة وهي التأمل الدقيق والناقد، فيما تؤدي عملية طرح الأسئلة إلى تحفيز التفكير الناقد لديهم، إضافة إلى تدريب التلميذ على الإجابة عن الأسئلة العميقة، كما يمكن الاستفادة منها بإعادة توجيه السؤال إلى أحد زملائه في الصف لإكمالها أو توضيحها أو تبريرها.

ويوجد العديد من الأبحاث التي هدفت إلى الكشف عن تأثير البرامج التعليمية المختلفة في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ، حيث هدفت دراسة (عبدالوهاب، ٢٠٠٥) إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء،وتنمية التفكير التأملي، والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في هذه الدراسة وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري بمعهد بنها بنين، واقتصر التجريب على الفصل الدراسي الثاني كاملا حتى تتضح فعالية هذه الاستراتيجيات في تنمية التفكير التأملي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير التأملي.وهدفت دراسة (بركات، ٢٠٠٥) إلى التعرف على مستوى التفكير التأملي لدى طلاب الثانوية العامة والطلاب الجامعيين في ضوء االجنس، وتوصل إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في التفكير التأملي تعزي للجنس. وتوصل (عمايرة، ٢٠٠٥) إلى أن طريقة الخرائط الذهنية كانت أفضل من طريقة دورة التعلم في تنمية مهارات التفكير التأملي، في حين لم يظهر فروق دالة إحصائيا في التفكير التأملي تعزي للجنس، وكشف بحث فان (Phan, 2007) عن أن مناحي التعلم البسيطة تنبأت بمهارة العمل الاعتيادي، في حين تنبأت مناحي التعلم المتعمقة بمهارة الفهم في التفكير التأملي، كما توصل هذا البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات التفكير التأملي تعزي للجنس.

ووجد بحث ماهارديل، وزملائه (Mahardale, Nevillem Kais & Chan, 2007) بأن التلاميذ الذين يدرسون في بيئات التعلم القائمة على حل المشكلات كانوا أفضل من التلاميذ الذين يدرسون في بيئات تقليدية في مهارتي التفكير التأملي التأمل والتأمل ، في حين كانت الفروق في مهارة العمل الاعتيادي لصالح طلبة البيئات التقليدية ولم تظهر فروق بين المجموعتين في مهارة الفهم.

وقد توصل بحث (ربابعة، ٢٠٠٩) إلى ان طريقتي التدريس التشاركي والحوار كانتا أفضل من الطريقة التقليدية في تنمية التفكير التأملي، وكشف البحث الذي أجراه (القطراوي ٢٠١٠) عن وجود أثر للبرنامج القائم على استراتيجية المتشابهات في تنمية جميع مهارات التفكير التأملي في مادة العلوم للصف الثامن ولصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت نتائج بحث ليم وأنجليكيو (Lim & Angelique, 2011) تأثيرا إيجابيا للتدريب على التعلم المستند إلى المشكلة الذي يعد أحد آليات التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارتي التفكير التأملي (التأمل والتأمل الناقد) ، في حين لم يظهر أثر للتعلم المستند إلى المشكلة في مهارتي الفهم والعمل الاعتيادي، كما أشارت النتائج إلى أن التعلم المستند على المشكلة قد عمل على تنمية التفكير التأملي الكلية لطلبة السنة الأولى، لكن لم يظهر الأثر نفسه لطلبة السنوات الأخرى، وأثبتت دراسة (سليمان، ٢٠١١) فاعلية نموذج بنائي مقترح لتدريس الفلسفة في تنمية التحصيل والتفكير التأملي لدى الطلاب في المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائج دراسة (السلمِسي، ٢٠١١) إلى فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وهدفت دراسة (العساسلة وبشارة، ٢٠١٢) إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي على مهارات التفكير الناقد في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بالأردن، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة، تم توزيعهن إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، واتبع الباحثان المنهج الشبه التجريبي، وقام الباحثان بإعداد برنامج تدريبي على مهارات التفكير الناقد وتطبيقه على المجموعة التجريبية كما طبق مقياس التفكير التأملي القبلي والبعدي على المجموعتين وتوصلت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي في تنمية التفكير التأملي وأبعاده الفرعية ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

و باستقراء الدراسات التي تم عرضها يمكن للباحث ان يتوصل الى النتائج التالية:

- ان القدرة على التأمل يمكن تنميتها وأن التلاميذ الذين اشتركوا فى برامج للتدريب على تنمية التفكير التأملي كان انجازهم افضل على اختبار التفكير التأملى ومهاراته (العمل الاعتيادي Habitual Action)، الفهم Understanding)، التأمل (Reflect)، التأمل الناقد (Critical Reflect)، مقارنة بدرجات التلاميذ الذين لم يشتركوا بجلسات التدريب، ولمعالجة بعض القصور في الإمكانيات التي شابت الدراسات السابقة سيقوم الباحث بتوفير مثيرات محسوسة جديدة ومتنوعة في بيئة علمية استكشافية لم تستطيع أن توفرها الدراسات السابقة من قبل بحيث تساعد

التلاميذ على الحرية في التفكير والتأمل، والفهم، والعمل الاعتيادي، والتأمل الناقد، ومن ثم إعادة اختبار الأفكار.

وقد استفاد الباحث من نتائج هذه الدراسات، التي دعت إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التأملي بوسائل وأساليب مختلفة كاستخدام أسلوب حل المشكلات، والأنشطة، والتعلم المستند إلى الدماغ والمستند أيضا إلى المشكلة، ولعب الأدوار، والأسئلة مفتوحة النهاية وغيرها، ومن هذا المنطلق بات واجبا على الباحث أن يستخدم برنامجا جديدا في تنمية مهارات التفكير التأملي وفى بيئة تعليمية جديدة عن بيئة المدرسة التقليدية، بيئة متنوعة المثيرات يعتمد فيها التعليم على الاستكشاف الذي يثير تفكير الطلاب ويكشف عن فهمهم الحقيقي للموقف التربوي، بمعنى أن يعطى للتلميذ الفرصة المناسبة لتوضيح ما تم تعلمه من خلال الاستكشاف، وتفسيره من خلال إجابته على السؤال الموجه إليه، وبالتالي يكون قادرا على إنشاء أو إنتاج إجابة منطقية وبناء تعميمات صحيحة، ويمكن اعتبار ذلك من الأساسيات التي قامت عليه هذه الدراسة.

كما استفاد الباحث من هذه الدراسات بأنه لتنمية مهارات التفكير التأملي على المستوى النظري، والعملي والتطبيقي كان من الضروري توفير بيئة علمية آمنه خالية من التهديد، والعقاب، تشجع التلاميذ على الفهم، واللمس، والممارسة، والتفاعل، والتجريب، والدهشة، والتأمل، والتأمل الناقد، وعدم التخوف من الخطأ والعمل بروح الفريق، وتساعدهم على إعادة اختبار الأفكار، وتجريبها بعيداً عن جو الامتحانات وضغوط المناهج، وتقدم هذه البيئة تصوراً بديلا وجديداً لبيئة المدرسة الثانوية يساهم في القضاء على عادات الحفظ والتلقين مما قد يدفع هؤلاء التلاميذ بلا شك إلى التأمل، ومن ثم إنتاج المعلومات بدلا من استهلاكها، وهذا أسمى هدف يود أن يصل إليه الباحث من هذه الدراسة.

- **فروض الدراسة :**

- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية (العمل الاعتيادي- الفهم- التأمل- التأمل الناقد) لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في التفكير الناقد ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي- الفهم- التأمل- التأمل الناقد).
- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الذكور والإناث في القياس البعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية (العمل الاعتيادي- الفهم- التأمل- التأمل الناقد).

• إجراءات الدراسة:

• أولاً: منهج الدراسة :

تماشياً مع أهداف الدراسة الحالية فقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدي نظام المجموعة الواحدة، حيث تم تطبيق مقياس التفكير التأملى على المجموعة التجريبية عينة الدراسة قبل تطبيق البرنامج، وبعد الانتهاء من تنفيذه والذي استمر لمدة شهران ونصف، وتم تطبيقه كذلك بعد التطبيق البعدي بثلاثة شهور بقصد تتبع تأثير البرنامج.

• ثانياً: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الأول الثانوي من الأصدقاء الدائمين بالمدينة العلمية الاستكشافية بمتوسط عمري قدره (١٦.١٠) سنة، وبانحراف معياري (٥١.) سنة. وتكونت مجموعة الدراسة من (١٤) تلميذا وتلميذه، (٧) تلاميذ من الذكور و(٧) منهم من الإناث، من المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتوسط، وكذلك من نسب ذكاء واحدة تتراوح من ١١٠إلى ١١٢ نسبة ذكاء وذلك من خلال الرجوع لسجلاتهم الأكاديمية بالمدرسة والمدينة.

• أدوات الدراسة :

• أولاً: مقياس التفكير التأملي:

استخدم الباحث مقياس التفكير التأملي الذي صممه كيمبر وآخرون (Kemberm et al., 2000) لقياس التفكير التأملي وقد قام الباحث بتطوير وتعديل بعض فقرات المقياس لتلائم البيئة المصرية ، وذلك بترجمته وإعادة صياغة فقراته باللغة العربية، وبناء على رأي المحكمين، بلغ عدد فقراته ا (١٨) فقرة ، موزعة على الأبعاد الأربعة الرئيسية للتفكير التأملي، تقيس أربعة أبعاد للتفكير التأملي بواقع (٤) فقرات لكل مهارة، حيث أصبحت (٤) فقرات لمهارة العمل الاعتيادي (Habityal action) وهي (١ ، ٦ ، ١١، ١٥) ، و (٤) فقرات للفهم (Understanding) ، وهي (٢، ٧، ١٢ ، ١٦)، و(٦) فقرات للتأمل (Refection) وهي (٣، ٤، ٨، ٩، ١٧، ١٣)، و(٤) فقرات للتأمل الناقد (Critical Reflection) وهي (٥، ١٠، ١٨، ١٤) .

ويتبع كل فقرة من فقرات المقياس تدريج خماسي ويتم تصحيح الفقرات الإيجابية وفقاً لما يلي: (ينطبق دائما (٥ درجات) ينطبق كثيرا (٤ درجات) ، ينطبق أحيانا (٣ درجات) لا ينطبق (درجتان) ، لا ينطبق (درجة واحدة) ، أما الفقرات السلبية ذات الأرقام (١، ٦، ١١) فيتم تصحيحها بشكل معكوس وقد تم

استخدام المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة البحث على المقياس لكل بعد، وللدرجة الكلية على المقياس بسبب إختلاف عدد فقرات الأبعاد.

- **صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق المقياس الظاهري من خلال عرضه على (١٠) محكمين من ذوي الاختصاص، لإبداء آرائهم حول انتماء فقرات المقياس وأبعاده للتفكير التأملي، بالإضافة إلى الصياغة اللغوية، وصلاحية الفقرات للمرحلة العمرية (الصف الأول الثانوي) وقد أجمع المحكمون على صلاحية جميع فقرات المقياس لقياس مهارات التفكير التأملي في هذا العمر، وقد تم تعديل صياغة بعض الفقرات لغويا وتعديل بعضها الآخر لتتلاءم وعمر التلاميذ بناء على رأي السادة المحكمين.

- **ثبات المقياس:**

استخرج كيمبر وآخرون (Kember, et al., 2000) دلالات للمقياس الأصلي في هونج كونج (Hong Kong) باستخدام ألفا كورنباخ على عينة مكونة من (٣٠٣) تلاميذ من ثمانية صفوف، وقد بلغ معامل ثبات المقياس الأصلي لمهارة العمل الاعتيادي (٠.٦٢١) ولمهارة الفهم (٠.٧٥٧) ولمهارة التأمل (٠.٦٣١) ولمهارة التأمل الناقد (٠.٦٧٥) .

وقد قام الباحث في هذا البحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للفقرات باحتساب ارتباط الفقرات بأبعادها، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس بعد تطبيقه على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الأول الثانوي بمدرسة الملك الصالح الثانوية، والجدول رقم (١) يظهر النتائج الآتية.

معامل ارتباط فقرات مقياس التفكير التأملي بالبعد الذي تنمي إليه وبالدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة بالكلية	رقم الفقرة	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية
التأمل			التأمل الناقد		٠.٩٠**
٣	٠.٧٣**	٠.٥٦**	٥	٠.٥٢**	٠.٩٥**
٤	٠.٦٩**	٠.٤٨**	١٠	٠.٧٧**	٠.٤١**
٨	٠.٧٢**	٠.٥٦**	١٤	٠.٧٧**	٠.٧٢**
٩	٠.٤٣**	٠.٧٢**	١٨	٠.٤٨**	٠.٧١**
١٣	٠.٦٤**	٠.٥٢**	الفهم		٠.٥٦**
١٧	٠.٦٧**	٠.٥٦**			
العمل الاعتيادي		٠.٨٩**	٢	٠.٧٣	٠.٥٢**
١	٠.٤١**	٠.٥٤**	٧	٠.٦٤	٠.٤١**
٦	٠.٦٤**	٠.٥٨**	١٢	٠.٥٣	٠.٦٢**
١١	٠.٨٦**	٠.٧٠**	١٦	٠.٦٢	٠.٧٢**
١٥	٠.٨٧**	٠.٦٨**			

** دالة إحصائيا عند مستوى دلالة

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معاملات ارتباط فقرات المقياس بالدرجة الكلية وقد كانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a>٠.٠٥) وفيما يتعلق بإرتباط الفقرات بالأبعاد، فقد كانت جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a>٠.٠٥)

كما قام الباحث باستخراج معاملات ثبات المقياس بطريقة الاعادة (Test-Retest) وبفارق زمني مقداره أسبوعان بين التطبيق الأول والثاني على عينة استطلاعية من غير عينة البحث، حيث بلغ عدد أفرادها (٦٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الثانوي بمدرسة الملك الصالح الثانوية، وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية (٠.٧٤) ولبعد العمل الاعتيادي (٠.٨١) ولبعد الفهم (٠.٩٠) ولبعد التأمل (٠.٨٨)، ولبعد التأمل الناقد (٠.٧١) مما يشير إلى وجود معاملات ثبات مقبولة وصلاحية تطبيق المقياس على عينة البحث الحالية.

- **برنامج الدراسة:**

الأسس التي قام عليها برنامج الدراسة الحالية في البيئة الاستكشافية:

- مراعاة الخصائص النفسية والتربوية والاجتماعية للمرحلة النمائية لتلاميذ عينة الدراسة والتي أكدت حاجتهم لهذه البرامج وتنمية مهارات التفكير التأملي لديهم في هذا السن.
- مراعاة الأنشطة المناسبة لتلاميذ عينة البحث.
- عرض المعلومات في البيئة الاستكشافية للمدينة في صورة أجهزه تفاعلية وأدوات ومواد خام.
- قام الباحث بتوجيه تلاميذ العينة توجيها سليماً في أثناء ملاحظتهم واستكشافهم للظواهر العلمية الموجودة بالمدينة العلمية الاستكشافية لأن الملاحظة تجعل الطالب يمعن النظر والتفكير فيما يحدث حوله، وبالتالي الوصول إلى بواطن الأمور من خلال التأمل والتأمل الناقد.
- تم طرح الأسئلة التي تثير اهتمام التلاميذ حول قضية، أو موقف، أو مشكلة بحيث تدعو إلى التساؤل، والدهشة، والتفكير العميق، حيث إن طرح الأسئلة المثيرة للتفكير التأملي يطور قدرة التلاميذ على الاستكشاف في بيئة مفتوحة متنوعة المثيرات.
- إشراك التلاميذ في التفكير، ووضع الخطط للمواقف والمشكلات التي تواجههم في حياتهم الدراسية.
- وفر الباحث مناخا تعليميا مشجعاً على البحث والاستكشاف لم يشعر خلاله افراد العينة بالحرج أو التهديد أو الخوف أثناء تفاعل التلاميذ، وممارستهم، واستكشافهم للقوانين، والتجارب.
- قام الباحث بتعزيز التعلم بالاكتشاف، والمشاهدة، والتقييم، والتعلم المستند إلى المشكلة، والافتراض داخل البيئة العلمية الاستكشافية كى

يساعد التلاميذ على أن يصبحوا أكثر قدرة على التفكير التأملي، بالإضافة إلى التأني في حل المشكلات المختلفة التي تستدعي ذلك.

- تتضمن البرنامج تطبيقا عمليا وواقعيا لمهارات التفكير التأملي.
- تم إعطاء كل مهارة ما تحتاجه من وقت كافي.
- التنوع في فعاليات وفقرات البرنامج التدريبي.
- راعي الباحث المستوى العقلي والخبرات السابقة للتلاميذ واستند إليها في برنامجه التدريبي.
- تفعيل مصطلحات التفكير التأملي ولغته أثناء تطبيق البرنامج.
- أن التلميذ منذ نعومة أظفاره لديه قدرات متنامية، بل تنمو هذه القدرات بسرعة شديدة، من خلال أنشطة متنوعة وثرية تعبر عن ممارسة مهارات التفكير التأملى وعمليات عقلية بها شيء من الابتكار من خلال التركيب والبناء (فك وتركيب الأشياء) وإعادة الترتيب والتنظيم، والتحليل والتقويم، والاستدلال، والاستنتاج، والاستقراء، ويكتسب الطفل من خلال هذه الأنشطة صفة النقد البناء.
- تتنوع طرق تعبير الأطفال الصغار عن أفكارهم المختلفة ، فمثلاً يتم ذلك عن طريق الوسائط أو الصور الذهنية أو الأنشطة الفنية من رسم وتلوين وتشكيل وموسيقى ولعب وحركة ، وكل من تلك الأنشطة تجعل الطفل قادرًا على الوصول إلى مستويات أعلى من أنماط التفكير التأملى .
- الاستمتاع بالخبرات والأنشطة المختلفة شيء هام ومقوم كبير من مقومات التفكير التأملي لدى التلاميذ ، فتلك الخبرات والأنشطة تتضمن تنشيط وتنمية أجسامهم وحواسهم وتجعلهم يستشعرون أحاسيس جديدة وطيبة عن أنفسهم وعن الآخرين، فالجسم هو العالم الأساسي الذي يحسه التلميذ ويتحسسه.
- البدء بتناول الأشياء وإنتاج تشكيلات جديدة والقدرة على حل بعض المشكلات أو التناقضات من خلال الأنشطة كالصور، أو القصص، أو المحتويات الغريبة، والمثيرة، أو الرسومات المختلفة، أو دقة الملاحظة، كلها تساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال، وتساعد على الرغبة في المزيد من الاستكشاف مع الرغبة في التعرف، والتجريب، كل ذلك يتيح إثراء خبرات الطفل واستثارة تساؤلاته الأمر الذي يجعله يضع البدايات الأولى للشعور بالمشكلة مما يستحث قدراته على التأمل

- **فلسفة البرنامج وجلساته:**

يشير (السليتي، ٢٠٠٦) إلى أن كل طالب يستطيع أن يتعلم كيف يفكر إذا ما أتيحت له فرص التدريب، والممارسة الفعلية في بيئة استكشافية مفتوحة متنوعة المثيرات، وتشير (سعيد، ٢٠٠٨) إلى وجود علاقة بين التفكير التأملي والاستكشاف، وحل المشكلات، لأن العقل يعمل بنشاط إذا واجه مشكلة ما

بغرض حلها، ولكي يتمكن من ذلك عليه أن يستخدم مهارات تفكير أعلى من المستوى المعتاد ليوجد حل لهذه المشكلة.

وقد أشار كل من(Song, Grabowski, Koszaika& Harkness,2006) سونج، وجرابوسكي، وكوزالكا وهاركنس إلى أن التعلم المستند إلى الاستكشاف وحل المشكلة يمكن أن يعمل على تنمية مهارات التفكير التأملي، لأنه يستخدم تحديات معرفية متنوعة تتركز على فهم المشكلة المعطاة، وتوضيح أسبابها، واتخاذ القرار المناسب حول الحقائق التي ينبغي أن يتم بحثها بالإضافة إلى توليد الفروض للحل، ومن هنا فإن التأمل في المشكلة يمكن أن يساعد التلاميذ على توليد المفاهيم، وتلخيصها، وتطوير معرفة جديدة تسهم في توليد الحل للمشكلة، فإذا افتقر المتعلمون لمهارات التفكير التأملي تولد لديهم بناءً معرفيا مشوشا، مما يؤثر سلبا على تعاملهم مع المشكلات التي تواجههم.

وقد أشار (Zeichner & Liston,1996) بأن التأمل والحوار الذي يحدث بين المجموعات أفضل من

التأمل الفردي، وأن التأمل لا يحدث إلا من خلال الاستكشاف، وهذا ينسجم مع الأسس والمبادئ التي قام عليها برنامج الدراسة.

ولما كان برنامج الدراسة يهدف إلى مساعدة التلاميذ على استكشاف بيئتهم والتعرف عليها وتنمية تلاميذ مستقلين في التفكير متفاعلين مع الآخرين في الوقت نفسه، تلاميذ باحثين مبدعين ومتمكنين من تقنيات التعبير في آن واحد بهدف تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ لذلك اعتمد الباحث بشكل أساسي على طريقة المشروع، والمشروع هو بحث كان يقوم به المتعلمون الصغار يسعى لإيجاد إجابات عن أسئلة وضعها التلاميذ أنفسهم ومن ثم مع الباحث.

والهدف هو تعلم ما أمكن عن موضوع ما، وليس مجرد الإجابة عن أسئلة المتعلم وهذا يؤدي إلى إيجاد ترابط بين مواد التعلم المختلفة في البرنامج إذ تتم معالجة الموضوع من زوايا مختلفة لذا تتعدد مصادر المعلومات، وطرق تنظيمها وطرق التعبير عنها حيث كان يختار التلاميذ مع الباحث موضوعا معينا صغيرا أو كبيرا، ورقة شجر، متحف من متاحف المدينة العلمية الاستكشافية، بعض الحيوانات، ويقوموا بجمع المعلومات عنه من مصادر مختلفة مكتوبة ومصورة ثم يقومون بتنظيمها، ومن ثم يعبرون عما تعلموه بلغاتهم المختلفة الشفهية والفنية معتمدين مواد وأدوات متنوعة ويقوم الباحث بمساعدة التلاميذ في عملية الاستكشاف وفي تطوير ونمو مداركهم ومعارفهم من خلال عملية البحث هذه منطلقين من خبراتهم التي عبروا

عنها بإنتاجهم، وأعمالهم، وأقوالهم، واعتبر الباحث ذلك أساساً لبناء المعرفة فالمشروع المقصود منه في هذا البحث هو نوع من المغامرة والبحث يخصص الباحث خلاله وقتاً كافياً ليتبلور فيه تفكير تلاميذه وأفعالهم ونشاطهم بشكل منتج وفعال.

وقد سارت جلسات البرنامج على النحو التالي:-

- تم اختيار الأنشطة المناسبة التي تثير التلاميذ، والتي أوصى العلماء والمتخصصين بضرورة ممارسة الأطفال لها كاستراتيجيات وخبرات مترابطة ومتنوعة في تنمية مهارات التفكير التأملي، وشملت هذه الأنشطة:

- **أ. أنشطة إستكشافية عامة:**

وتضمنت أنشطة المتحف العلمى التفاعلي والتي احتوت على :

- أنشطة ركن نشأة الكون.
- أنشطة ركن الحركة.
- أنشطة ركن الضوء.
- أنشطة ركن الجاذبية والاتزان.
- أنشطة ركن الكهربائية والمغناطيسية.
- أنشطة ركن جسم الإنسان.

- **ب. أنشطة تدريب الفرد والجماعة:**
  - نشاط نادي العلوم.
  - نشاط نادي الميكانيكا.

- **ج. أنشطة إكتساب الفرد لمشكلات حقيقية أو واقعية واشتملت الآتي:**
  - نشاط نادي تنمية مهارات التفكير الناقد التأملي (من إعداد الباحث).
  - أنشطة قاعة العلماء.
  - أنشطة قاعة المجموعة الشمسية.
  - أنشطة قاعة الفضاء.
  - أنشطة قاعة القبة السماوية.
  - أنشطة قاعة الغابة.
- اعتبر الباحث هذه الأنشطة من المثيرات التي تنمي القدرة على مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ وتساعدهم على الاستكشاف، والتحليل، والتجريب، والفهم، والاستنتاج، والتأمل، والتأمل الناقد، ومن ثم الاقتناع بالعلم عن طريق التجربة.
- قبل انطلاق تطبيق المشروع من خلال البرنامج قام **الباحث بالترحيب** بتلاميذ العينة واصطحبهم فى جولة حرة داخل المدينة العلمية

الاستكشافية كى يتعرفوا جيداً على أماكن تنفيذ البرنامج ثم قام بتوزيع الجدول الزمنى لجلسات البرنامج، وأماكن تنفيذه، ومناقشة ذلك مع أطفال العينة، وكان **الباحث** قبل كل جلسة يقوم باصطحاب أطفال العينة فى جولات حرة للتعرف على الأماكن والقاعات والبيئات التى سيتم تنفيذ النشاط فيها وكان **الباحث** يترك الفرصة للتلاميذ لاستكشاف هذه البيئات بمفردهم، أو معًا ليتيح لهم الفرصة لجمع المعلومات وتكوين المفاهيم وتهيئتهم للتصور العقلي، والتأمل الناقد، وذلك عند ممارسة الأنشطة العلمية في هذه البيئات، ومن ثم قام الباحث بدراسة جميع الاحتمالات التي يمكن أن يؤول إليها الأفكار، والافتراضات، والخيارات التي يمكن أن يتوصل إليها التلاميذ، لكى يكونوا مستعدين لتطبيق جميع مراحل البرنامج، ومن ثم خلال نمو العمل بالمشروع سعى الباحث مع تلاميذه إلى التفكير، والاستكشاف، والتأمل، والدراسة، والبحث، والتخطيط سويا للطرق الممكنة التي تؤدي إلى توسيع وتطوير العمل في المشروع من خلال توفير مواد وأنشطة، وزيارات، واستخدام أدوات وغير ذلك فيحملونها إلى قاعات الأنشطة العملية ليتم التعامل معها من قبل التلاميذ كما يتواصل المعلمون مع الأهالي الزائرين للمدينة العلمية الاستكشافية حول موضوع المشروع، ويشجعون مشاركتهم، وخلال العمل في المشروع لعب الباحث دور ذاكرة المجموعة حيث ناقش مع التلاميذ ما تم توثيقه من عملهم ونشاطهم مما أتاح المجال للتلاميذ ليعودوا بانتظام إلى مشاعرهم، ومفاهيمهم، وملاحظتهم، وأفكارهم، والتأمل فيها وإعادة بنائها وإعادة تفسيرها بطرق أكثر عمقا.

- وشملت الجلسات التدريبية على مهارات (العمل الاعتيادي Habitual Action)، الفهم Understanding)، التأمل (Reflect)، التأمل الناقد (Critical Refleet)، إضافة إلى شرح العبارات المتعلقة بالبراهين، والمفاهيم، والمقاييس التي بنى على أساسها كل تلميذ من تلاميذ العينة ذلك الحكم وهذا النوع من التفكير، وكان الباحث خلال الجلسات يقوم بطرح أسئلة مركبة تتوجه لعمليات التفكير العليا وأسئلة مفتوحة تحتمل عدة إجابات مثل : لماذا ؟ هل توافق ؟ هل نستطرد؟ هل تعطي مثلا؟ والطلب إلى التلاميذ لأن يصوغوا أسئلتهم ووجهة نظرهم فى الأحداث أثنا البرنامج ومن خلال التغذية الراجحة والواجب المنزلي، الأمر الذي استلزم إطالة الوقت الذي خصصه الباحث بعد السؤال في انتظار إجابات التلاميذ لإعطائهم فرصة للتفكير، والتأمل، والتأمل الناقد.
- تم عرض المعلومات للتلاميذ في صورة مشكلات بحيث كانت هذه المشكلات واضحة في أذهان الطلاب لكي يألفوا حل ما يعترضهم من مشكلات في حياتهم.

- تم طرح الأسئلة التي تثير اهتمام التلاميذ حول قضية أو موقف، أو مشكلة، بحيث تدعو إلى التساؤل والدهشة والتفكير العميق، حيث أن طرح الأسئلة المثيرة للتفكير يطور قدرة التلاميذ على التفكير التأملي، ويوفر لهم بيئة تعليمية غنية تثري معلوماتهم.
- وفر الباحث ما يكفي من وقت الانتظار للطلاب للتفكير عند الرد على الاستفسارات.
- تم إقامة مناظرات منظمة حول مواضيع تعني التلاميذ في حياتهم اليومية أيضا، أو مواضيع مرتبطة بالمواد التعليمية حيث اضطر المتناظرون من تلاميذ العينة إلى البحث عن المعلومات، والبراهين اللذين يدعمون فيها وجهة نظرهم.
- وبعد الانتهاء من تطبيق جلسات البرنامج دعا الباحث التلاميذ والمعلمين والباحثين في المدينة العلمية الاستكشافية وأولياء أمور تلاميذ العينة والزائرين إلى حضور النشاط الختامي لمشاهدة النتائج التي توصل إليها التلاميذ من معارف، وما اكتسبوه من تعلم معبرين عنه بلغاتهم المختلفة لا سيما منها الفنية المتعددة الوسائط وبعض المنتجات والأجهزة الابتكارية.

ولقد استخدم الباحث في أثناء ممارسة هذه الجلسات الأساليب والفنيات والطرق والتي شكلت ركنا مهما من أركان تنفيذ البرنامج التدريبي والتي جاءت منسجمة مع طبيعة تنمية التفكير التأملى مع التلاميذ، **وفيما يلي وصفا إجرائيا للاستراتيجيات التى تم استخدامها في البرنامج التدريبي:**

- طريقة التعلم بالاكتشاف : تعد هذه الطريقة من الإستراتيجيات الحديثة التي تلقي بمسؤولية التعلم على التلميذ والتي لها علاقة وطيدة بتنمية التفكير التأملي، وتأخذ هذه الطريقة مسميات كثيرة منها الاستقرائية، وتتضمن هذه الطريقة كل الوسائل والأساليب الممكنة التي تتيح للمتعلم ان يكتشف بنفسه، أو يعيد اكتشاف المفاهيم، والأفكار المختلفة عن طريق افساح المجال أمامه لممارسة هذا الأسلوب من الفعاليات بحيث يتعامل مع المواقف التعلمية التي تصادفه في البيئة التعليمية، أو في الحياة، ويمكن القولِ بأن التعلم بالاكتشاف هو مدى من الاستراتيجيات أكثر منه نموذجا للتعلم والتعليم، وفي هذا الصدد يشير(سامح سعيد ٢٠١٣) أن افضل سبيل لتعلم أي شيء هو ان تكتشفه بنفسك. كما أن هذا النوع من التعلم يتماشى مع طبيعة عمل الدماغ ووظائفه حيث أثبتت الأبحاث أن الدماغ محب للاستطلاع بطبيعته ويسعى لإقامة صلات بين ما هو موجود بداخلة، وما يتعرض له من خلال خبرته وأن من مهمات الدماغ البحث عن معنى، وتنظيم، وتصنيف المعلومات، فالدماغ في سعي دائم

لتكوين معنى من المفاهيم، والمعلومات، التي يتعرض لها في خبرته، وذلك حتى يحفظها في ذاكرته الطويلة الأمد وألا فلا تبقى إلا في الذاكرة الحسية المباشرة القصيرة الأمد.

- إستراتيجية العرض : قامت هذه الإستراتيجية على عرض مجموعة من النصوص أو الكلمات على مرأى من التلاميذ بهدف تمكينهم من فهم هذه النصوص.
- إستراتيجية التعلم التعاوني: وفق هذه الإستراتيجية تم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من(٣-٤) أفراد غير متجانسين، ويتبادلون ادوار التعلم التعاوني فيما بينهم بطريقة منظمة هادفة من خلال القيام بأداء الأهداف الموكلة لكل فرد من أفرادها بطريقة تقود إلى تحقيق النتاجات التعليمية المرغوبة، فشعار من يعمل وفق التعلم التعاوني أما ننجو جميعا أو نغرق جميعا.
- فنية التعلم بالتأمل لإثارة التصور الإدراكي المعرفي: حيث تم التعلم هنا عن طريق تدريب التلاميذ على التخيل الموجه للأشياء وتمثيلها بالكلمات، والحروف، أو الرموز، وتدريب التلاميذ على التأمل والتصور العقلي وتحسين الأفكار التي تساعد على تحسين الخيال لديهم.
- فنية التعلم بالتأمل المجرد: حيث حرص الباحث أن يسود تفكير التلاميذ التفكير المجرد في أثناء الجلسات السابقة، ليكون بمقدورهم تحديد الصورة التي تمكنهم من تمثيل المعلومات بها.
- إستراتيجية العصف الذهني: تفترض هذه الإستراتيجية وجود مشكلة أو موقف محير يحتاج إلى حل من خلال عملية استمطار أو توليد الأفكار من قبل التلاميذ بشكل جماعي في محاولة لتوليد اكبر عدد من الأفكار أو الحلول ، ومن ثم تسجيلها على الحاسب الآلي الخاص بكل تلميذ بغض النظر عن نوعيتها، على افتراض إن الكمية تولد النوعية وتقتضي هذه الإستراتيجية تأجيل الأحكام التقويمية في بداية العصف الذهني، ومن ثم القيام بتقييم الحلول والأفكار بناء على معايير معينة تتفق عليها المجموعة.
- إستراتيجية حل المشكلة : المشكلة هى مهمة تتطلب تحليلاً وتفكيرًا فى هدف (الحل)، ولابد أن يكون قائمًا على فهم للمجال الذى تنشأ منه المهمة ، ولا يمكن أن تحل عن طريق الاستدعاء، وتعرف بأنها حالة أو موقف ينطوي على خلل أو أزمة بحاجة إلى معالجة من أجل تحقيق هدف مطلوب أو مرغوب، والمشكلة تمثل موقفا أو سؤالا يمثل تحديًا للفرد ويتطلب حلا ، أما حل المشكلة فهو الطريقة التي يستخدمها التلميذ مستخدمًا المعلومات والمهارات التي اكتسبها سابقا لمواجهة متطلبات الموقف الجديد.

وحل المشكلة يعرف بأنه نشاط يمارسه كل إنسان طوال يومه، ويحتاجه الفرد عندما يكون أمامه هدف يسعى إلى تحقيقه ولكن تواجهه عقبات، وبمعنى آخر يتضمن سلوك حل المشكلة محاولة الإجابة عن سؤال: كيف أتخطى هذه العقبات؟(السلوم وعبد الحكيم، ٢٠١٠)

واستخدام إستراتيجية حل المشكلة في هذا البرنامج كان عبارة عن استخدام عمليات التفكير الأساسية لحل صعوبة محددة، ويتم ذلك بتجميع معلومات متعلقة بهذه الصعوبة من خلال الاستكشاف، والاستنتاج، والتأمل، والتأمل الناقد، وتحديد المعلومات الإضافية، واستنتاج أو اقتراح حلول بديلة، واختيارها لبيان مدى ملائمتها، وإزالة التناقضات، وتوفير حلول، والنظر فيما إذا كان لهذه الحلول قيمة تعمم، وفى تفكير حل المشكلة في هذا البرنامج، يقوم كل من الباحث والتلميذ، بسلسلة من الإجراءات لإيجاد حل مناسب للصعوبة، بحيث يكون التلميذ صانعًا للتوقعات الذكية، أو التى نسميها الفروض، وواصفا لخطة السير، أى أنه يضع إستراتيجية أو مسودة الحل Protocol حتى تنقشع المعوقات ويتحقق الهدف، والتلميذ فى تفكير حل المشكلة يتعلم وصف الصعوبة بصوت مسموع ، ويحاول اقتراح خطط أو خطة للحل مستعينًا بخبراته وهو هنا يتجه نحو طريق للتفكير العلمي.

وحل المشكلة بذلك أسلوب استخدمه الباحث في البرنامج ليضع التلميذ في موقف حقيقي يعمل فيه ذهنه بهدف الوصول إلى حالة اتزان معرفي، وتعتبر حالة الاتزان المعرفي حالة دافعية يسعى التلميذ إلى تحقيقها، وبالتالي فإن دافعية التلميذ تعمل على استمرار نشاطه الذهني وصيانته حتى يصل إلى الهدف وهو: الفهم أو الحل، أو الخلاص من التوتر، وذلك بإكمال المعرفة الناقصة لديه فيما يتعلق بالمشكلة.

- إستراتيجية التأمل: اقتضت هذه الإستراتيجية منح التلاميذ وقتا كافيا للتفكير في المثيرات والمنبهات التي تعرضوا لها ، بهدف معالجتها بشكل معمق ، على أمل أن تخلق لديهم نوعا من التفكير غير المتسرع والذي يقود إلى نتاجات راقية(الزغلول وأخرين،٢٠٠٦).
- إستراتيجية المنظم المتقدم : قامت هذه الإستراتيجية على تزويد التلاميذ بإطار فكري على هيئة محاور رئيسة لكل لقاء تدريبي ، بهدف تشكيل إطار نظري للعينه يمكنهم من فهم ما سيدور في كل لقاء تدريبي.
- إستراتيجية المحاكاة أو النموذج: استندت هذه الإستراتيجية إلى أعمال عالم النفس ألبرت باندورا ، والتي اهتمت بتقديم نماذج مرئية ومسموعة ومقروءة ، وتاريخية للتلاميذ ، و التي تظهر ضمن السياق الاجتماعي للتلاميذ ، على أمل أن يقوموا بتقليدها من خلال عملية مراقبة النموذج الذي يعرض سلوكا يحظى باهتمام الملاحظ

- إستراتيجية الاسترخاء : استندت هذه الإستراتيجية إلى الطلب من التلاميذ إغماض العينين والعمل على إيقاف الانقباضات العضلية المصاحبة لحالة التوتر
- فنية لعب الدور: ويقوم التلميذ في هذه الطريقة بممارسة الدور الذي يتفق ورغباته ودوافعه ، وحاجاته ، وميوله، ولتجربة أساليب سلوكية جديدة مما يوسع من آفاق شخصيته، إذ نوجهه ليصل ويجول في الخيال متجاوزًا لحدود الواقع المحيط به (الشربيني ويسرية،٢٠١٠) ويشمل لعب الدور ممارسة الواقع، وتمثيل الواقع، ولعب الدور فنية تساعد على التفاعل الإنساني، حيث تتضمن سلوكا واقعيًا في مواقف متخيلة ، وهو فنية تلقائية إذ يلعب التلميذ دوره دون إعداد مسبق كما لو كان يسلكه في الواقع، ويستطيع كل فرد من أعضاء المجموعة أن يكون ناقدًا لنماذج السلوك غير الملائمة، والتي تصدر عنه هو نفسه، ويتطلب استخدام هذه الفنية مجموعة من الخطوات هي:
  - حسن الإعداد وفهم بناء الجماعة وحقيقة الموقف.
  - تحديد الأدوار بدقة دون تحديد الأداء.
  - وجود مكان مناسب.
  - التفاعل المشترك بين أفراد الجماعة.
  - التشجيع على أداء الأدوار (العماوي، جيهان، ٢٠٠٩)
- إستراتيجية التساؤل: وتعتمد إستراتيجية التساؤل الذاتي على توليد الأسئلة حول الموضوع حيث يوجه التلميذ لنفسه أسئلة تستثير تفكيره (قبل، وأثناء، وبعد) التعلم مما يسير فهمه، ويجعله واعيا بتفكيره، وناقدا لنفسه أولا، وتقوي إستراتيجية التساؤل الذاتي قدرة التلميذ على مراقبة عمليات تفكيره والتحكم فيها، ومتابعة عملية تعلمه، مما يساعد على تحقيق أهداف التعلم في أي مرحلة عمرية حيث يختلف عمق الأسئلة باختلاف المرحلة العمرية، وتشجيعه على التوقف للتفكير في العناصر الهامة، فيما يتعلم، وإدراك العلاقة بين ما يقرأ، وخبراته السابقة مما يزيد درجة وعي التلميذ بمدى استيعابه والتحكم في عملية تعلمه.

ويمكن تسهيل التفكير التأملي عند التلاميذ من خلال استخدام استراتيجيات متعددة منها استراتيجية التساؤل، والحوار، وغيرها مما يتيح لهم ممارسة التفكير التأملي بفاعلية الأمر الذي يساعدهم على تحدي الإدراك الحسي الخاطئ، وزيادة الثقة بإجاباتهم (**Griffith & Frieden, 2000**).

ومن خلال تنمية مهارات التفكير التأملي يتحقق وعي الطالب بالاستراتيجيات الفعالة في عملية التعلم وكيفية استخدامها، وذلك عندما

يقوم بتقييم النتائج التي حصل عليها أو توصل لها مقابل ما بذله من جهد أثناء عملية الاستكشاف(سعيد،٢٠١٣).

- **تقييم البرنامج:**

تم تقييم التلاميذ للبرنامج من خلال:

- استمارة تقييم الجلسة وفقاً لاستراتيجية **Know – Want – Learned** (ما أعرفه – ما أريد أن أعرفه – ما تعلمته) وذلك لمساعدة المشاركين في البرنامج على بناء المعنى وتكوينه قبل أن يندمجوا فالمحاكاة والإنصات للجلسة المقدمة في البرنامج، ومن ثم يحدد التلميذ ما يعرفه عن الموضوع قبل الاستماع إلى الجلسة، وما يريد أن يعرفه عن الموضوع المقدم وعقب الاستماع إلى الجلسة والملاحظة يحدد التلميذ ما تعلمه عن الموضوع بالفعل، وتتيح استمارة تقييم الجلسة للباحث الفرصة لتقييم مدى التقدم والنجاح في تحديد أهداف الجلسة، حيث توضح مدى استفادة التلميذ من المعلومات والخبرات المدرجة في الجلسة ومن ثم تحسين وتطوير الجلسات التالية بشكل مستمر يسهم بدوره في إضفاء المصداقية على النتائج التي يسفر عنها البرنامج.

- بعض التدريبات والمهام المنزلية البسيطة ، وتهدف إلى مساعدة التلاميذ والباحث على حد سواء على إدراك مدى التقدم الذي حققه التلاميذ من خلال التدريب ومن ثم انعكاس ذلك على السلوكيات الذكية والممارسات الحياتية اليومية.

- **تقييم الباحث للبرنامج:**

قام الباحث من خلال القياس القبلي والبعدي بتقييم مدى التقدم الحادث في جميع مهارات التفكير التأملي(العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد)، كنتيجة مباشرة للبرنامج التدريبي الذي تم تقديمه للتلاميذ وكذلك قياس المتابعة لمعرفة مدى فاعلية البرنامج المقدم للتلاميذ واستمرارية تأثيره عليهم.

• الحدود الإجرائية للبرنامج :

- **أ- الحدود الزمانية:**

نفذ البرنامج على مدى عشرة أسابيع بواقع ثلاثة جلسات فى الأسبوع في وبمجموع (٣٠) جلسة خلال(٧٥) يومًا، وزمن كل جلسة (٥٠) دقيقة + جلسة المتابعة بعد مرور ثلاثة شهور من تطبيق البرنامج.

- **ب- الحدود المكانية:**

تم تنفيذ البرنامج في البيئات والأندية الاستكشافية بالمدينة العلمية الاستكشافية بالسادس من أكتوبر.

- **ج- الحدود البشرية:**

تم تنفيذ البرنامج على عينة من تلاميذ الصف الأول الثانوي من الأصدقاء الدائمين بالمدينة العلمية الاستكشافية بمتوسط عمري قدره (١٦.١٠) سنة، وبانحراف معياري (٥١،.) سنة، من المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتوسط، وكذلك من نسب ذكاء واحدة تتراوح من (١١٠ إلى ١١٢) نسبة ذكاء من خلال الرجوع لسجلاتهم الأكاديمية بالمدرسة والمدينة.

• نتائج الدراسة ومناقشتها:

الفرض الأول:

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد) لصالح القياس البعدي.

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلككسون للمقارنة بين رتب الدرجات المترابطة فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (٢) التالي:

التفكير التأملي	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z
العمل الاعتيادي	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٣١٩- **
	الموجبة	١٤.٠٠٠	٧.٥٠٠	١٠٥.٠٠٠	
الفهم	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٣٣٠- **
	الموجبة	١٤.٠٠٠	٧.٥٠٠	١٠٥.٠٠٠	
التأمل	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٣٤٢- **
	الموجبة	١٤.٠٠٠	٧.٥٠٠	١٠٥.٠٠٠	
التأمل الناقد	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٣٣٥- **
	الموجبة	١٤.٠٠٠	٧.٥٠٠	١٠٥.٠٠٠	
الدرجة الكلية	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٣٠٠- **
	الموجبة	١٤.٠٠٠	٧.٥٠٠	١٠٥.٠٠٠	

يتضح من الجدول السابق أنه:

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات رتب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد) لصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن التفكير التأملي الذي مارسه التلاميذ من خلال البرنامج في المدينة العلمية الاستكشافية أدى بالتلاميذ إلى

اكتشاف أدلة، وشواهد متطورة قادتهم إلى إعطاء معان جديدة للمواقف التعليمية التي مارسوا فيه التأمل، ومن ثم التأمل الناقد، وخلال هذه العملية تمكن التلاميذ من استكشاف خبرات جديدة والتعمق فيها بشكل أكثر إيجابية، عمل على الربط بين ما شعر به التلميذ في بيئة التعلم، وبين مايقرؤه فيها، وما يعرفه، الأمر الذي قاد إلى تنمية مهارات التفكير التأملي لديه.

ويعد التعلم من خلال الاستكشاف من أكثر المثيرات لاستجابة التلميذ، ودفعه لإنتاج استجابات تأملية إبداعية، وذلك كلما كانت الأسئلة أكثر عمقا، وتتفق مع ذلك المدرستان السلوكية والمعرفية، حيث وجهتا اهتماما واضحا للأسئلة، ويؤكد العلماء أهميتها كمثيرات للتعلم فكلما كانت منظمة ومتسلسلة واستحدثت إجابات صحيحة كان ذلك مؤديا لتعلم جديد وخاصة إذا كان هذا التعلم من خلال الاستكشاف، كما أن كبار المعرفيين من أمثال برونر، وبياجيه، وأوزبل يرون أيضا إسهامها في استثارة الطلاب للمناقشة والوصول للأفكار الجيدة بأنفسهم. (سعيد، ٢٠١٢) وكذلك قيام الباحث بتعزيز التعلم بالاكتشاف والمشاهدة، والتقييم، والافتراض داخل البيئة الاستكشافية، كذلك فإن عرض المعلومات في البيئة الاستكشافية للمدينة في صورة أجهزه تفاعلية، وأدوات ومواد خام ساعد التلاميذ على أن يصبحوا أكثر قدرة على التفكير التأملي، بالإضافة إلى التأني في حل المشكلات المختلفة التي تستدعي ذلك وشملت الجلسات التدريبة على مهارات العمل الاعتيادي (Habitual Action)، الفهم (Understanding)، التأمل (Reflect)، التأمل الناقد (Critical Reflect)، إضافة إلى شرح العبارات المتعلقة بالبراهين والمفاهيم والمقاييس التي بني على أساسها كل تلميذ من تلاميذ العينة ذلك الحكم وهذا النوع من التفكير، وكان الباحث خلال الجلسات يقوم بطرح أسئلة مركبة تتوجه لعمليات التفكير العليا وأسئلة مفتوحة تحتمل عدة إجابات مثل : لماذا ؟ هل توافق ؟ هل نستطرد؟ هل تعطي مثلا؟ والطلب إلى التلاميذ لأن يصوغوا أسئلتهم ووجهة نظرهم فى الأحداث، الأمر الذي استلزم إطالة الوقت الذي خصصه الباحث بعد السؤال في انتظار إجابات الأطفال لإعطائهم فرصة للتفكير والتأمل، والتأمل الناقد وكذلك من خلال التغذية الراجحة، والواجب المنزلى.

كذلك فإن التلاميذ قبل تطبيق البرنامج كانوا قد اعتادوا في ظل النظام التعليمي التقليدي في بيئة المدرسة على تلقي المعلومات من المعلم ثم استرجاع هذه المعلومات من خلال الاختبارات التحصيلية، وحتى الأنشطة المخصصة للمادة كانت تدور في نفس هذا الإطار وهو النقل مما حال دون توظيف قدرات وإمكانيات التلاميذ المختلفة مع عدم توافر المثيرات، والأنشطة

المتنوعة، والتي تشبع احتياجات التلاميذ، وفي الاتجاه الذي يهواه كل تلميذ، واقتصار تعليمهم على التقليد، والمحاكاة بداخل بيئة مدرسية مقيدة، ومغلقة بالمناهج الزمنية المكثفة، والامتحانات، والتقييم، مما أدى ذلك إلى ضعف ملحوظ في مهارات التفكير التأملى قبل تطبيق البرنامج على العكس بعد تطبيق البرنامج حيث عالج **الباحث** الظروف السابقة، وذلك من خلال ما تم تطبيقه من أنشطة علمية استكشافية جديدة بداخل بيئة علمية مفتوحة كبيئة بديلة عن البيئة المدرسية المقيدة، ومارس فيها التلاميذ التفكير التأملى بطريقة عملية منظمة، وهادفة، ورؤية الكثير من المشكلات التي لم يكن ليروها من خلال المنهج المدرسى والبيئة المدرسية المغلقة، وإدراك العيوب وأوجه النقص والوعي بمواطن الضعف، والثغرات، وإيجاد البدائل والحلول لها بوضع الفروض عن النقائص واختبار هذه الفروض، وإعادة اختبارها، ومن ثم نقدها وتعديلها، وتقديم النتائج في آخر الأمر، والتي كانت نتيجته تنمية المهارات المختلفة للتفكير التأملي من خلال هذه البيئة الجديدة، والأنشطة الجديدة التي الغير مألوفة، والتي لم يعتاد عليها التلاميذ من قبل، وبمساعدة الإستراتيجيات والطرق والفنيات الجديدة التي استخدمها الباحث أثناء تطبيق البرنامج حسب هدف كل جلسة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (قرقز، ٢٠٠٤) (عمايرة،٢٠٠٥م) (محمد،٢٠٠٩) (العماوي،٢٠٠٩)، (الجغيمان،٢٠١١)، الحارثي، حصة (٢٠١١)، (السلمسي، ٢٠١١)

الفرض الثاني:

لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في التفكير الناقد ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد).

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلككسون للمقارنة بين رتب الدرجات المترابطة فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (٣) التالي:

التفكير التأملى	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z
العمل الاعتيادي	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
	الموجبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	
	الصفرية	١٤.٠٠			
الفهم	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٨٩٠
	الموجبة	٤.٠٠٠	٢.٥٠٠	١٠.٠٠٠	
	الصفرية	١٠.٠٠٠			
التأمل	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	◆◆٣.٠٠٠
	الموجبة	٩.٠٠٠	٥.٠٠٠	٤٥.٠٠٠	
	الصفرية	٥.٠٠٠			
التأمل الناقد	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	◆٢.٤٥٦
	الموجبة	٧.٠٠٠	٤.٠٠٠	٢٨.٠٠٠	
	الصفرية	٧.٠٠٠			
الدرجة الكلية	السالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	◆◆٣.١٠٨
	الموجبة	١٢.٠٠٠	٦.٥٠٠	٧٨.٠٠٠	
	الصفرية	٢			

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في مهارات التفكير التأملي (العمل الاعتيادي، الفهم).
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في مهارات التفكير التأملي (التأمل) لصالح التطبيق البعدي الثاني.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في مهارات التفكير التأملي (التأمل الناقد) لصالح التطبيق البعدي الثاني.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي الأول والبعدي الثاني في مهارات التفكير التأملي (درجة كلية) لصالح التطبيق البعدي الثاني.

والنتائج هنا تؤكد على استمرارية فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير التأملي حتى بعد عودة التلاميذ مرة أخرى للمدرسة، واعتيادهم على المنهج التقليدي، إلا إن قيام التلميذ أثناء تطبيق البرنامج بممارسة الدور الذي يتفق ورغباته ودوافعه، وحاجاته، وميوله بداخل بيئات علمية استكشافية جديدة غير تقليدية، وغير مألوفة، وتجريب أساليب سلوكية جديدة وسع من آفاق شخصيته، حيث شجع جو المدينة من قاعات للفضاء، والنظام الشمسي، وأنشطة ركن نشأة الكون، وركن الحركة، وأنشطة ركن الضوء، وأنشطة ركن الجاذبية والاتزان، وأنشطة ركن الكهربائية والمغناطيسية، والتي دفعت التلميذ ليصل ويجول في الخيال متجاوزًا لحدود الواقع المحيط به فأصبح التلميذ بعد عودته للمدرسة ورغم تعرضه مرة أخرى للمناهج التقليدية، والبيئة المدرسية المغلقة يوجه لنفسه أسئلة تستثير تفكيره (قبل، وأثناء، وبعد) التعلم مما أثار فهمه وجعله واعيا بتفكيره، ومتأملا وناقدا لنفسه أولا، فارتقت قدرته على مراقبة عمليات تفكيره والتحكم فيها، ومتابعة عملية تعلمه، واستمرار ممارسة التفكير التأملي بفاعلية بعد تطبيق البرنامج الأمر الذي ساعد التلميذ على تحدي الإدراك الحسي الخاطئ، وزيادة الثقة بإجاباته، ومن ثم تحقيق أهداف البرنامج وظهور هذه النتائج رغم تفاوتها في حجم التأثير.

ومن خلال تنمية مهارات التفكير التأملي يتحقق وعي التلميذ بالاستراتيجيات الفعالة في عملية التعلم وكيفية استخدامها، وذلك عندما يقوم بتقييم النتائج التي حصل عليها أو توصل لها مقابل ما بذله من جهد أثناء عملية الاستكشاف(سعيد،٢٠١٣).

الفرض الثالث:

لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الذكور والإناث في القياس البعدي للتفكير التأملي، ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي-الفهم-التأمل- التأمل الناقد).

تمثل هدف الباحث من هذا الفرض في التعرف على مدى فاعلية البرنامج المقترح بالنسبة للذكور والإناث وما إذا كان البرنامج أكثر تأثيرا في حالة الذكور أم في حالة الإناث، وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان وتني كاختبار لابارامتري للكشف عن دلالة الفروق بين الرتب المستقلة، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (٤) التالي:

التفكير التأملي	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z
العمل الاعتيادي	ذكور	٩.٤٣٠	٦٦.٠٠٠	١١.٠٠٠	١.٧٧٤
	إناث	٥.٥٧٠	٣٩.٠٠٠		
الفهم	ذكور	٨.٤٣٠	٥٩.٠٠٠	١٨.٠٠٠	٠.٨٧١
	إناث	٦.٥٧٠	٤٦.٠٠٠		
التأمل	ذكور	٨.٤٣٠	٥٩.٠٠٠	١٨.٠٠٠	٠.٩٣٢
	إناث	٦.٥٧٠	٤٦.٠٠٠		
التأمل الناقد	ذكور	٧.٥٠٠	٥٢.٥٠٠	٢٤.٠٠٠	٠.٠٠٠
	إناث	٧.٥٠٠	٥٢.٥٠٠		
الدرجة الكلية	ذكور	٨.٧١٠	٦١.٠٠٠	١٦.٠٠٠	١.٠٩٣
	إناث	٦.٢٩٠	٤٤.٠٠٠		

يتضح من الجدول السابق أنه:

- **لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الذكور والإناث في القياس البعدي للتفكير التأملي ومهاراته الفرعية(العمل الاعتيادي-الفهم- التأمل- التأمل الناقد) ، وهو ما يؤكد على فاعلية البرنامج المقترح بدرجات متماثلة في الذكور، والإناث.**

ويعزي الباحث ذالك إلى قيامه بمساعدة التلاميذ الذكور والإناث على حد سواء على استكشاف بيئتهم والتعرف عليها وتنمية تلاميذ من الجنسين مستقلين في التفكير متفاعلين مع الآخرين في الوقت نفسه تلاميذ باحثين مبدعين، ومتمكنين من تقنيات التعبير في آن واحد بهدف تنمية مهارات التفكير التأملي لديهم ولذلك كان لاعتماد الباحث بشكل أساسي على طريقة المشروع في البرنامج، والمشروع هو بحث كان يقوم به المتعلمون الصغار أثناء تطبيق البرنامج يسعى لإيجاد إجابات عن أسئلة وضعها التلاميذ أنفسهم ومن ثم مع الباحث.

والهدف كان هو تعلم ما أمكن عن موضوع ما، وليس مجرد الإجابة عن أسئلة المتعلم وهذا أدى إلى إيجاد ترابط قوي بين مواد التعلم المختلفة في

البرنامج للذكور والإناث إذ تم معالجة الموضوعات من زوايا مختلفة لذا تعددت مصادر المعلومات وطرق تنظيمها وطرق التعبير عنها حيث كان يختار التلاميذ من الجنسين بدون تفرقة مع الباحث موضوعا معينا صغيرا أو كبيرا، ورقة شجر، متحف من متاحف المدينة العلمية الاستكشافية، بعض الحيوانات، ويقوموا بجمع المعلومات عنه من مصادر مختلفة مكتوبة ومصورة تتفق ورغبات وميول واتجاهات الذكور والإناث بدون تفرقة، ومراعية لخصائصهم النمائية، ثم يقومون بتنظيمها، ومن ثم يعبرون عما تعلموه بلغاتهم المختلفة الشفهية والفنية معتمدين على مواد وأدوات متنوعة وفرها لهم الباحث بدون تفرقة بين الجنسين، كذلك قيام الباحث بمساعدة التلاميذ في عملية الاستكشاف وفي تطوير ونمو مداركهم ومعارفهم من خلال عملية البحث انطلاقاً من خبراتهم التي عبروا عنها بإنتاجهم وأعمالهم وأقوالهم واعتبار ذلك أساسا لبناء المعرفة وتنمية مهارات التفكير التأملي لديهم بشكل متساوي، ومنتج وفعال.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج أبحاث كل من عمايرة (٢٠٠٥) ، وفان (phan,2007)، وبركات (٢٠٠٥) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في مهارات التفكير التأملي تعزي للجنس، في حين اختلفت نتيجة البحث الحالية جزئيا مع بحث ريان (٢٠١٠) التي كشفت عن وجود أثر للجنس في مهارة العمل الاعتيادي، وكانت الفروق لصالح الإناث.

ويوصي الباحث بما يلي:

- ضرورة الاهتمام بالتفكير التأملي لدى المتعلمين لما له من أثر إيجابي في حياتهم التعليمية والعملية وذلك عن طريق تضمين المقررات بمفهوم التفكير التأملي وإثرائها بالموضوعات والبرامج والأنشطة المناسبة لتنميته وتوظيفه كمساعد في فهم واستيعاب المواد التعليمية.
- توظيف الاستراتيجيات والطرق التي استخدمها الباحث أثناء تطبيق البرنامج، والاستفادة منها في تنمية مهارات التفكير التأملي في المدارس، وتضمينها داخل المقررات الدراسية.
- بحث تأثير هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير الأخرى مثل التفكير الناقد، والإبداعي لدى التلاميذ وفي مراحل عمرية مختلفة.
- توفير بيئات تعليمية استكشافية مفتوحة متنوعة المثيرات والأنشطة وفى الاتجاه الذي يهواه كل تلميذ، وذلك في باقي محافظات مصر.
- توفير أنشطة علمية استكشافية متنوعة تتناسب مع التلاميذ من الجنسين في المدرسة.

• المراجع العربية:

- بركات، زياد، (٢٠٠٥). العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينة من الطلاب الجامعيين والثانوية العامة في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية، جامعة البحرين، مجلة العلوم التربوية والنفسية ٦ (٤) ٩٧-١٢٦.
- الجغيمان ، عبدالله وأيوب، علاء(٢٠١١). أثر أنموذج الواحة الإثرائي على القدرات التأملية والمرونة الذهنية والذكاء التطبيقي لدى الطلاب الموهوبين. مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – العلوم الإنسانية والاجتماعية- السعودية . دراسة تحت النشر.
- الحارثي، حصة (٢٠١١). أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات السف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية.
- ربابعة، علي محمد (٢٠٠٩). أثر استراتيجيتي التدريس التشاركي والحوار والطريقة الاعتيادية في التحصيل وتنمية التفكير التأملي في مبحث التربية الإسلامية لدى طلبة المرحلة الثانوية في الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.عمان
- ريان، عادل (٢٠١٠). دلالة التمايز في مستويات التفكير التأملي لدى طلبة الصف بالعاشر الأساسي في ضوء فاعلية الذات الرياضية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ٢٠ (حزيران) ٧٩-٤٩.
- الزغلول، عماد عبد الرحيم؛ والمحاميد، وشاكر(٢٠٠٦). سيكولوجية التدريس الصفي، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- سعيد، سامح (٢٠١٢). المدينه العلمية الاستكشافية، القاهرة، قطاع الكتب بوزارة التربية والتعليم،
- سعيد، سامح (٢٠١٣). التعليم الاستكشافي، القاهرة، قطاع الكتب بوزارة التربية والتعليم.
- السلمسى، فواز، (٢٠١١): فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى: كلية التربية.
- السلوم، عبد الحكيم (٢٠١٠). التفكير وحل المشكلات، مجلة النبأ، شبكة الإنترنيت، العدد ٥٣
- الشربيني، زكريا ويسرية (٢٠١٠). أطفال عند القمة "الموهبة والتفوق العقلي والإبداع. القاهرة، دار الفكر العربي.
- الشكعة، على (٢٠٠٧). مستوى التفكير التأملي لدى طلبة البكالوريوس والدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، فلسطين مج ٢١ ، ع٤ ، ص١١٤٥ - ١١٦٢.
- عبد الوهاب، فاطمة محمد (٢٠٠٥). فعالية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري. مصر: مجلة التربية العلمية، العدد (٤)، المجلد (٨) ، ص ص ١٥٩-٢١٢.
- العساسلة سهيلة، بشارة موفق(٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي على مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة جامعة النجاح (العلوم الإنسانية) المجلد ٢٦ (٧).
- العماوي، جيهان (٢٠٠٩). أثر استخدام طريقة لعب الأدوار في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية كلية التربية.
- عمايرة، أحمد عبدالكريم (٢٠٠٥م). أثر دورة التعلم وخرائط المفاهيم في التفكير التأملي والتحصيل لدى طلبة الصف العاشر في التربية الوطنية والمدنية. رسالة دكتوراه غير منشورة، بكلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

- القرعان، جهاد، الحموري، خالد (٢٠١١). العلاقة بين مستوى التفكير التأملي والكفاءة المعرفية للتحاور لدى طلبة المرحلة الثانوية للمتفوقين والعاديين في مدينة الزرقاء، مجلة الكلية التربية ٣ (٥٣) ، ص ص ٣٣١-٣٥٧.
- قرقز، نائل محمد (٢٠٠٤م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتطوير كفاية معلمي التربي الإسلامية في استخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الأردن واتجاهاتهم نحو، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- قطامي، نايفه (٢٠١٤م). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. الطبعة الثانية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- قطامي، يوسف (٢٠١٣م). سيكولوجية التعليم والتعلم الصفي. عمان: دار الشرق.
- القطراوي، عبدالعزيز (٢٠١٠). أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير التأملي في العلوم لدى الصف الثامن الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الإسلامية- غزة: كلية التربية.
- محمد، زبيدة (٢٠٠٩). التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم وأثره في تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرارات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم. دراسات في المناهج وطرق التدريس –مصر ع١٤٩، ص١٨٢-٢٣٦.

• المراجع الأجنبية:

- c., Wong, F., Wong, M. & Yeung, E. (2000). Devel- opment of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. Assessment& Evaluation in Higher Education 25 (4) 381-395.
- Griffith, B. & Frieden, G. (2000). Facilitating reflective thinking in counselor education. Source Counselor Education& Supervision, 40(2), 12- 82.
- Jensen, E. P. (2008). Brain-based learning: The new paradigm of teaching (2nd Ed.). San Diego, CA: Corwin Press.
- Kember, D., Leung, D., Jones, A., Loke, A., McKay, J., Sinclair, K., Tse, H., Webb, C., Wong, F., Wong, M. and Yeung, E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. Assessment and Evaluation in Higher Education, 25, 381-395
- kish, Ch. & Sheehan, 1. (1997). Portfolios in the classroom: a vehicle for developing reflective thinking. High School Journal, 80(A), 254- 260
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styes an earning spaces. learning in higher education. Academy of Management Learning and Education, 4 (2), 193-212
- Kuiper Ruth Ann & Pesut, Daniel (2004). Promoting cognitive and metacognitive refective skills in nursing practice :Self-regulated learning theory Issues and innovations in Nursing Epucahqn. Journal of Advanced Nursing, 45(4). P 381-391
- Lim. Angelique, L. (2011). A comparison of students' reflective thinking across different years in a problem-based learning

environment, Instructional Science. An International Journal of the Learning Sciences, 39(2), 171-188.
- Mahardale, J., Neville, R., Jais, N. & Chan, C. (2007). Reflective thinking in a problem based English programme: A study on the development of thinking in elementary students. Retrieved in (13/3/2012) at: http://www.pbI2008. com /PDFI0048 .pdf
- McCombs, B. (2003). Defending tools for teacher reflection the assessments learner centered practices (ALCP). Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, Retrieved from: http:files.eric.ed. gov/fulltext/ED 478622.pdf.
- Pennington, R. (2010). Measuring the effects of an instructional scaffolding intervention on reflective thinking in elementary preservice teacher developmental portfolios. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Tennessee at Chattanooga.
- Phan, H. (2007). An examination of reflective thinking, learning approaches, and self- efficacy beliefs at the university of the South Pacific: A path analysis approach. Educational Psychology, 27(6), 789 - 806.
- Samuels, M. & Betts, 1. (2007). Crossing the threshold from description to dcconstruction and reconstruction: Using self-assessment to deepen reflection. Reflective Practice. 8(2). 269-283.
- Song, H. Grabowski B., Koszalka T. & Harkness, W. (2006) Patterns of instructional-desing factors prompting reflective thiking in middle-school and college level problem-based learning environments Instructional Science, 34 (1), p63-87.
- Tan, K. & Goh, N. (2008). Assessing students' reflective t./"responses to chemistry- related learning tasks. Paper presented at the IAEA2008 annual conference "Re- interpreting assessment: Society, measurement and meaning", University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.
- Zeichner, K. & Liston, D. (1996). Reflective teaching: An introduction. New Jersey: Lawrence, Erlbaum Asso. Inc