فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

إعداد

د./ هانم علي عبد المقصود

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية – جامعة الزقازيق

مقدمة:

تشهد الحياة المعاصرة تسارعاً معرفياً يوماً بعد يوم، وتزايداً واضحاً في التطورات العلمية والتكنولوجية في كافة مجالات الحياة، ولذلك أصبحت تنمية الإمكانات البشرية والمهارات الفكرية والعقلية ضرورة لمواكبة هذه التطورات، وذلك يتطلب تعليم من نوع جديد، تعليم يحقق للمتعلم المعطيات والمهارات التي يحتاجها ليكون قادرا على استخدام عمليات التفكير في تحويل المفاهيم والمبادئ العلمية إلى معان يوظفها لمواجهة المشكلات التي تتحداه والعقبات التي تقف في طريقه، وهذا لن يتأتى إلا من خلال تنمية التفكير الابتكاري ومهاراته لدى التلاميذ بصورة متميزة من خلال برامج وأنشطة مبتكرة، مناسبة لطبيعة المادة ومتوافقة مع قدرات التلاميذ واستعداداتهم العقلية. والتفكير الابتكاري يعد وسيلة فعالة لتطوير أي مجتمع وتحديثه في ضوء متغيرات العصر الراهنة، وهذا يتطلب من المعلم تقديم أنشطة إثرائية بصفة مستمرة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري، ومواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ طبقاً لاستعداداتهم ومستوياتهم المختلفة.

ويجب على المدرسة أن تقوم بدور هام في إعداد الفرد إعداداً يتناسب مع التغير السريع والتطور المتلاحق الذي يشهده هذا العصر في مختلف مناحي الحياة، وذلك باستخدام البرامج المختلفة لتنمية العديد من المهارات التي من

أهمها مهارات التفكير الابتكاري وتنمية حب الاستطلاع، لأن ذلك من الأهداف الهامة لإعداد التلاميذ لمواجهة مشكلات الحياة، وملاحقة التقدم الهائل والسريع في العلوم والمعرفة، وذلك لأن الفرد المبتكر الذي يتصف أيضا بحب الاستطلاع هو القادر على التعبير عن مشاكله، وإيجاد الحلول المناسبة لها، ولا يتم ذلك بتزويد التلاميذ بالمعلومات والمعارف فحسب بل بإطلاق إمكاناتهم وقدراتهم ليستطيعوا أن يكتشفوا، ويتعلموا ويلاحظوا وينتجوا بطريقة تؤهلهم لمواجهة المشكلات. ومن ثم فإن التعلم من أجل تنمية مهارات التفكير الابتكاري يشجع المتعلم، ويعزز التعلم بالاكتشاف، ومواجهة تحديات العصر، والتعمق المعرفي والمفاهيمي، وحل المشكلات الحياتية، وينمي التعلم للإتقان والتمكن، فالتفكير الابتكاري يعد الجسر للعبور إلى المستقبل، وذلك من خلال الأنشطة التي تحقق أعلى مستويات الجودة من هذا التفكير.

ويعتبر حب الاستطلاع مظهر من مظاهر ذكاء التلميذ حيث يدفعه للاهتمام بالحدث والظاهرة التي تثير فيه حالة من عدم التكيف لما لا يألفه ويعتاده، وبالتالي تثير انتباهه نحو الشيء الذي يثير دهشته وتعجبه، ولذلك نؤكد على أنه يجب عدم تحويل حب إلاستطلاع للتلميذ عن الاتجاه الصحيح له بتلقينه واجبات مفصلة، ومعلُومات عقيمة تقتل فيه حب الاستطلاع.

(عواطف إبراهيم، ١٩٩٣: ٢٠٢ – ٢٠٣).

يعتبر حب الاستطلاع دافع أساسي للإبداع في العلوم والفنون والآداب، فكل إنتاج جديد وجيد هو من ثمار حب الاستطلاع، حيث يتميز الشخص المحب للاستطلاع بالجرأة في القيام بالأعمال المعقدة، والرغبة في تحدي المخاطر والمثابرة في بذل الجهد وعلاج الصعوبات التي تواجهه

(محمد المري، ١٩٨٦: ٣٩).

ويؤكد تورانس Torrance أن إشباع الحاجات الابتكارية لدى المتعلم يبدأ بإشباع حب الاستطلاع، وأية استثارة لحب الاستطلاع لدى التلاميذ تعتبر من الأنشطة التي تنمي الابتكار (شعبان حامد، ١٩٩٩: ٦١٧)

مما سبق يتضح أهمية دراسة حب الاستطلاع لدى التلاميذ ومدى أهميته في التعلم الجيد وفي كل مظاهر الحياة.

ونظراً للحاجة الملحة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى التلاميذ، فإنه من المهم السعي للبحث عن البرامج والأنشطة، والنظريات المعرفية التي تكتشف أسرار العقل الإنساني وكيفية عمله، وكيفية حدوث عملية التعلم، والأخذ بأفكارها وتطبيقاتها في الممارسات التربوية وفي ضوء عمل العقل ظهرت نظرية الذكاءات المتعددة، كإحدى النظريات المعرفية التي أحدثت منذ ظهورها ثورة في مجال الدراسات التربوية والنفسية، وقد غيرت نظرة المعلمين لتلاميذهم، وفتحت الباب أمامهم لاستخدام مدى واسع من البرامج والأنشطة التعليمية (Armstrong, T., ١٩٩٤: ٨٠).

ويؤكد كثير من التربويين على أن الأنشطة المختلفة تعتبر عامل مؤثر في تنمية حب الاستطلاع وخاصة الأنشطة التي تستثير لدى التلاميذ التساؤل والفحص والتأمل، والتي تكون غنية بالخبرات التربوية التي تسهم في زيادة حب الاستطلاع.

ومن ثم فإن استخدام مدخل الذكاءات المتعددة يثري بيئة التعلم ويساعد في تنمية مجموعة متعددة من المهارات تتعدد بتعدد الذكاءات الموجودة عند كل تلميذ، ولما كانت العملية التعليمية معنية بعدة أمور من بينها التأكيد على أهمية مهارات التفكير الابتكاري، والاهتمام بتعليم المتعلم كيف يفكر، وكيفية الوصول إلى حل المشكلات التي تواجهه، وكيفية تقييمه لتقدمه أثناء عملية التعلم، من خلال وعيه بالأنشطة والإستراتيجيات التي يقوم بها، وقدرته على

متابعة مراحل عمله خطوة بخطوة، فمن الأجدر بنا أن نهتم بتنمية هذه المهارات وخصوصاً أن معظم التلاميذ في مدارسنا يتعلمون التفكير بأنشطتهم المعرفية (كيف ولماذا)، وليس لديهم القدرة على شرح الطريقة التي يتوصلون بها إلى حل المهام الموكلة إليهم (صفاء الأعصر، ١٩٩٨: ٦٦).

مما سبق يتضح أهمية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في التعلم، وتبلورت من ذلك أهمية استخدام الأنشطة والبرامج التعليمية القائمة على هذه النظرية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

مشكلة البحث وتساؤلاته:

تشير الدراسات التي أجراها تورانس على الأطفال ذوي القدرات الابتكارية العالية إلى أن أساليب التعلم التقليدية لا تشجع على نمو المهارات الابتكارية، بل أنها تعوق الأطفال عن الابتكار بسبب عدم فهم المعلمين لطبيعة الابتكار عند التلاميذ وظروف تنميته ودعا إلى ضرورة تعديل أساليب التعلم بما يساعد على تنمية مهارات الابتكار لديهم.

(زبيدة قرني، ٢٠٠١ : ص٦٧)

ومن خلال رصدنا للواقع التعليمي في مدارسنا، وما يصدر عن القائمين على العملية التعليمية من قرارات تتعلق بهذا الواقع من عدم قدرة التلاميذ على استخدام مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع، يتبين من ذلك التصدع الواضح في البنيان التعليمي، وأن هناك عيوب كثيرة وواضحة في العملية التربوية داخل مدارسنا، ولعل أبرز دليل على ذلك المركز المتدني الذي احتله تلاميذ مصر في اختبارات Times عام ٢٠٠٣م "دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم" Trends in International Mathematics and Science Study حيث حصلت مصر على الترتيب

(٣٥) بين الأنظمة التعليمية المختلفة المشاركة في هذه الدراسة الدولية من إجمالي (٤٥) نظاماً تعليمياً، وقد يرجع ذلك لعدد من الأسباب أهمها الإستراتيجيات التدريسية غير المناسبة التي تعتمد على نمطية الأداء والحفظ والتلقين من جانب المتعلم الذي اعتاد على الحفظ والاستظهار كسبيل لإحراز درجات مرتفعة، غير أنه إذا ما توافر له المناخ المناسب للتساؤل والمناقشة قد تنمو لديه الكثير من المهارات الابتكارية التي أصبحت مطلباً ملحاً اليوم (محمد العرابي، ٢٠٠٤ : ٥٠).

وأن تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى التلاميذ لا تتحقق بالصدفة بل لابد من السعي لتحقيقها باستخدام أنشطة تستثير قدرات التلاميذ وتخرج بهم عن البيئة التقليدية التي ثبت عدم جدواها للمتعلم.

ولقد جاءت نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة لتؤكد على مكانة الفرد وتركز اهتمامها على الفروق الفردية بين التلاميذ، وأولت الاهتمام بالتلميذ قبل الاهتمام بالمواد الدراسية، كما أعطته الفاعلية المطلوبة والأساسية للتعلم، وقامت برعاية قدراته لتتبلور وتتفتح بشكل يحقق ذاته، ووطدت علاقة التواصل بين المعلم والمتعلم، وعملت على مراجعة مفاهيم الذكاء الكلاسيكية، ووضعت مفهوماً إجرائياً جديداً للذكاء يخدم المتعلم ويخدم ثقافته الاجتماعية.
(إبراهيم المغازي، ٢٠٠٣: ٥٢)

ومما سبق تبلورت مشكلة البحث الحالي في تساؤل رئيسي ما مدى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة، في تنمية كل من مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:

١- ما مدى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢- هل تبقى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الإبتكاري ومهاراته الفرعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد فترة من انتهاء البرنامج؟

٣- ما مدى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية حب الاستطلاع وأبعاده لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

٤- هل تبقى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية حب الاستطلاع وأبعاده لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد فترة من انتهاء البرنامج؟

أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث الحالي من خلال البرنامج القائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع في النقاط التالية:

١- إعداد نموذج لبرنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة يساعد على توعية المعلمين بمثل هذه البرامج، ومن ثم تدريبهم عليها وعمل مثله فيما بعد للاستفادة منه في العملية التعليمية.

٢- لفت نظر القائمين على العملية التعليمية بأهمية مهارات التفكير الابتكاري بالنسبة للتلاميذ، وأهميتها في مساعدتهم على حل مشكلاتهم الحياتية. وبالتالي لابد من وجود طرق مختلفة لإكسابهم تلك المهارات.

٣- توجيه الاهتمام لحب الاستطلاع، وتشجيع التلاميذ على الاهتمام بالأنشطة التعليمية التي تنميه، وتشجعهم على البحث وتنمي روح الاكتشاف لديهم.

٤- تدعيم النظرة إلى التعليم على أنه ليس مجرد نقل المعلومات إلى التلاميذ وحفظها آلياً، بل تناول تلك المعارف المقدمة بالفحص والدراسة

والاستفادة منها في الحياة باستخدام الأنشطة المختلفة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري.

٢- تحديد فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية حب الاستطلاع.

٣- الكشف عن بقاء أثر برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري بعد فترة من انتهاء البرنامج.

٤- الكشف عن بقاء أثر برنامج قائم على أنشطة المهارات المتعددة في تنمية حب الاستطلاع بعد مدة من انتهاء البرنامج.

مصطلحات البحث:

أولاً: البرنامـــج: Program

مجموعة من الخطوات والأسس والإجراءات المنظمة لبعض الأنـــشطة والمهام القائمة على بعض الذكاءات المتعددة المدروسة وذات العلاقة بمادة العلوم بهدف محاولة إحداث تنمية في مهارات التفكيـــر الابتكـــاري وحـــب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

ثانياً: الذكاءات المتعددة:

يحدد هوارد جاردنر Howard Gardner في كتابه "أطر العقـــل (١٩٨٣)" أن ذكاء الفرد يتكون من سبعة ذكاءات على الأقل، وهذه الذكاءات هي:

١ – الذكاء اللغوي/ اللفظي Verbal/Linguistic

يعرف: بأنه القدرة على استخدام الكلمات بفاعلية، والبراعة في تركيب الجمل والمفردات واللغة، ويظهر من خلال القدرات اللغوية المتمثلة في الكتابة والقراءة والمحادثة والاستماع.

٢ – الذكاء المنطقي/ الرياضي Logical/Mathematical

يعرف: بأنه القدرة على تحليل المشكلات بشكل منطقي واستخدام الأعداد بفاعلية، والحساسية للأنماط والعلاقات والتعرف على الأشكال والنماذج وعمل ارتباطات بين الأجزاء.

٣ – الذكاء البصري/ المكاني Visual/Spatial

يعرف: بأنه القدرة على التصور المكاني النسبي للأشياء في الفراغ، ومعالجة نماذج الأماكن المحددة، وهذا الذكاء يساعدنا على تكوين التخيلات العقلية والتعامل مع الفنون البصرية والمعمارية.

٤ – الذكاء الشخصي الخارجي (الذكاء الاجتماعي) Interpersonal

يعرف: بأنه القدرة على التواصل مع الآخرين، والتعامل معهم، وإبداء الحساسية اتجاه الآخرين، ومعرفة دوافعهم ورغباتهم والاشتراك بفاعلية معهم.

٥ – الذكاء الشخصي الداخلي Interpersonal

ويعرف: بأنه القدرة على فهم الفرد لذاته واستخدام هذه القدرة بفاعلية في حياته، ويشتمل على رغبات الفرد ومخاوفه وقدراته ومعلوماته.

٦ – الذكاء الجسمي/ الحركي Bodily/Kinesthetic

يعرف: بأنه القدرة على استخدام الجسم للتعبير عن المشاعر كلغة للتواصل، ومعرفة حركات الجسم واستخداماته.

٧ – الذكاء الموسيقي/الإيقاعي Musical/Rhythmic

يعرف: بأنه القدرة على التعرف على النماذج الإيقاعية والنغمات وامتلاك حساسية للبيئة الصوتية والأدوات الموسيقية. (Gardner, ١٩٩٩: ٤٢-٤٣)

ثالثاً: مهارات التفكير الابتكاري:

التفكير الابتكاري له عدة مهارات أهمها ما يلي:

١ – الطلاقة Fluency

تعرف بأنها: إنتاج أكبر عدد من الفقرات أو الاستجابات البديلة من المعلومات المختزنة في الذاكرة في صيغ حرفية أو صيغ معدلة (فتحي الزيات، ٢٠٠٦ : ٥٠٩)

٢ – المرونة Flexibility

تشير إلى القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة (فتحي جروان، ١٩٩٩ : ٨٤)

٣ – الأصالة Originality

وتشير إلى قدرة الفرد على التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار بحيث تكون الأفكار مختلفة عن التي يأتي بها أقرانه من حيث تنوعها وحدتها، وتقاس بكمية الاستجابات غير الشائعة (محمد حمد، ٢٠٠٤ : ٥٣)

٤ – الحساسية للمشكلات Sensitivity Problems

تشير إلى الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر في البيئة أو الموقف (فتحي جروان، ٢٠٠٢ : ٨٥).

رابعاً: حب الاستطلاع:

تعرف الباحثة حب الاستطلاع تعريفاً إجرائياً بأنه: استجابة التلميذ استجابة تفحصيه للمعلومات المقدمة له، ومحاولة البحث عن الجديد والتوفيق بين ما يوجد لديه من معلومات، وما يستقبله من معلومات جديدة، وهو أيضاً محاولة البحث والاكتشاف والتقصي عن كل ما هو جديد، كما يشير إلى استعداد ورغبة التلميذ لتحصيل المعرفة بقدر أكبر من المتاح له.

حدود البحث:

- تتحدد نتائج البحث الحالي بعينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، بمدارس مدينة الزقازيق في الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٧/٢٠٠٨.
- البرنامج القائم على عدد الذكاءات المستخدمة في البحث وهي: (اللغوي – المنطقي/الرياضي – المكاني – الشخصي – الاجتماعي).
- يقتصر البرنامج على استخدام أنشطة بعض الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

وتم اختيار هذه الوحدة للأسباب التالية:

١- ارتباط موضوعات الوحدة بحياة التلاميذ الواقعية، مما يجعلهم قادرين على تطبيق وممارسة ما تعلموه في مواقف أخرى مختلفة وفي أزمنة متباعدة.

٢- يمكن من خلال تلك الوحدة طرح مجموعة من النقاط التي تثير تفكير التلاميذ والتي تحتاج إلى توضيح مثل الألعاب المختلفة للأطفال التي تستخدم فيها الأعمدة الجافة والتي تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية أو ضوئية، والمدفأة التي تتحول فيها الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية.

٣- موضوعات هذه الوحدة يمكن أن تساعد التلاميذ على استخدام ذكاء الخمسة في التعلم.

الإطار النظري:

أولاً: نظرية الذكاءات المتعددة:

١ – الأسس النظرية لنظرية الذكاءات المتعددة:

أهم ما قدمته نظرية الذكاءات المتعددة تغيير النظرة السائدة عن مفهوم الذكاء حيث يرى جاردنر مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة أن الإنسان لا يتمتع بنوع واحد من الذكاء، بل إن كل فرد يمتلك على الأقل سبعة ذكاءات كحد أدنى يستخدمها بشكل متفاوت. وفي صياغته للنظرية اعتمد على عدة مصادر نفسية وثقافية وبيولوجية وإكلينيكية (Burman, ٢٠٠٥: ٢٢)

وبناءً على ما توصل إليه جاردنر من نتائج فقد عرف الذكاء بأنه مجموعة القدرات التي تسمح للفرد بحل المشكلات، وابتكار نواتج ذات أهمية في ثقافة خاصة، حيث أن القدرة على حل المشكلات تسمح للفرد بفهم الوضع القائم ومعرفة الهدف الذي ينشده، واكتشاف ومتابعة الطريق للوصول إلى هذا الهدف (Gardner, ١٩٩٤: ٢١)

وفي كتابات أخرى لأحد الباحثين أكد على أن الناس يمتلكون ثمانية ذكاءات تتضمن: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الموسيقي (الإيقاعي)، والذكاء الجسمي الحركي، والذكاء المكاني البصري، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي، والذكاء الطبيعي.

(Burman, ٢٠٠٥: ٢٢)

وقد أضاف جاردنر، في السنوات الأخيرة الذكاء الطبيعي، والذكاء الوجودي، والذكاء الروحي (Gardner: ٢٠٠٤)

وقرر أحد الباحثين على أن هناك خمسة وعشرين ذكاء تحت البحث، مما يكشف عن ضخامة واتساع القدرات والإمكانيات الإنسانية التي لم تكن

موضع بحث من قبل بالشكل الذي اعتمده جاردنر، وأنه لا يمكن اعتبار أي ذكاء على أنه كذلك وإدراجه في خانة الذكاءات إلا إذا توافرت فيه عدة معايير أو علامات هي بمثابة الأسس النظرية والعلمية لنظرية الذكاءات المتعددة (عبد الواحد الفقيهي، ٢٠٠٣ : ٧٣ – ٧٤)

٢ – وصف أنواع الذكاءات المتعددة طبقاً لنظرية جاردنر:

كما سبق يرى جاردنر أن للإنسان متسعاً من الذكاءات المتفاوتة في القوة والضعف، وتؤدي إلى الفروق بين الأفراد في القدرات والعمليات العقلية والمهارات المختلفة، ويرجع جاردنر سبب هذه الفروق إلى الوراثة والظروف البيئية والثقافية للفرد، ويمكن وصف هذه الذكاءات باختصار كما يلي:

- **الذكاء اللغوي / اللفظي:**

تعتبر اللغة في حد ذاتها نظام رمزي يستخدمه الأفراد للتواصل وفهم الآخرين، والذكاء اللغوي يظهر في سهولة التعامل مع اللغة والكتابة، والقراءة والتحدث والاستماع (محمد عبد الهادي، ٢٠٠٥: ١٥٢)

ويتمتع أصحاب الذكاء اللغوي بسهولة في إيجاد المترادفات، وتركيب الجمل وإيجاد التشبيهات والتعبيرات المناسبة، وإتقان النطق الصحيح والإلقاء الصحيح مما يعطي للكلمة معناها ومدلولها ويظهر ذلك عند الكتاب والشعراء، الصحفيين، الإعلاميين. (كوثر كوجاك، ٢٠٠٣: ٣٥٤)

- **الذكاء المنطقي/ الرياضي:**

يمكن وصفه بذكاء الأرقام والتعامل معها بدقة ومهارة وكفاءة وفاعلية، ويتضمن القدرة على التفكير المنطقي والاستدلالي والاستنتاجي، وتعد الأرقام والعلاقات والرموز والمنطق أدوات هذا الذكاء لتفسير الأحداث وفهم التغيرات المختلفة في حياتنا (محمد عبد الهادي، ٢٠٠٥ : ٣٢١)

ويظهر هذا النوع من الذكاء بشكل واضح عند المحاسبين والمهندسين، علماء الرياضيات والإحصاء، ومبرمجي الكمبيوتر والمخترعين، المحللين الماليين (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣ : ٢٣)

- **الذكاء المكاني / البصري:**

يوصف بذكاء الصورة والقدرة على إدراك العالم البصري بدقة من خلال فهم وتحليل واستخلاص العلاقات بين الأشكال وتصور أوضاع حركة الجسم أثناء تحركها وما ستؤول إليه بعد دورانها وتخيل الأشياء الخفية داخل الرسوم التخطيطية (مجدي عزيز، ٢٠٠٣: ١٠٥)

ويتمتع أصحاب الذكاء المكاني/ البصري بالقدرة على تخيل الفراغات وتقدير أحجامها وتخيل أشكالها وألوانها ويكون لديهم إحساس قوي بالألوان والخطوط والأشكال والمساحات والعلاقة بين هذه العناصر بعضها بالبعض الآخر (كوثر كوجك، ٢٠٠٣: ٣٥٥)

ويظهر الذكاء المكاني/ البصري عند الرسامين، النحاتين، مهندسي الديكور، مصممي الأزياء، المعماريين، الطيارين، الملاحين، أطباء الجراحة.

- **الذكاء الجسمي / الحركي:**

يوصف بذكاء الأداء الحركي، ويتطلب التآزر بين العقل والجسد، والخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الأفكار والمشاعر الحركية. ويبدو أن الذكاء الجسمي الحركي من أكثر الذكاءات بعدا عن النظرة التقليدية للذكاء، كما أن من الخطأ الشائع أن يخص معظم الناس الذكاء الجسمي الحركي على الرياضيين فقط، فالتلميذ لابد أن يكون ماهرا في استخدام أدوات المعمل ليتمكن من إجراء التجارب العملية داخل المعمل بنجاح، وهذا الذكاء يستدعي المعرفة بالجسم والقيام بمهارات فيزيقية محددة

كالتآزر والتوازن والمهارة والقوة والمرونة والسرعة.(جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣: ١١)

ويظهر الذكاء الجسمي الحركي عند الرياضيين والممثلين والجراحين والميكانيكيين، والنجارين وأصحاب الحرف اليدوية عامة.

- **٥ – الذكاء الموسيقي:**

يوصف بأنه القدرة على إنتاج وتذوق الإيقاع وطبقة الصوت واللحن، وتقدير وتذوق الصيغ التعبيرية الموسيقية (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣: ١٥) وتدل دراسات الأطفال العباقرة والعلماء على أن الذكاء الموسيقي مستقل استقلالا ذاتيا عن القدرات الأخرى(مجدي عزيز، ٢٠٠٣، ١٥٢) كما أن هذا الذكاء ينمو مبكرا عن الذكاءات الأخرى ويستدل جاردنر على ذلك من وجود الطفل المعجزة مثل (بتهوفن، موزارت) (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣: ٢٢)

- **٦ – الذكاء الاجتماعي:**

يوصف بأنه القدرة على فهم الآخرين ومقاصدهم ومشاعرهم والتمييز بينها، ويتضمن الحساسية للتعبيرات الوجهية، والصوت والإيماءات وفض النزاعات والتعامل مع الآخرين، والقدرة على القيادة والتأثير على الآخرين والحكم على حركاتهم المقصودة وغير المقصودة، (كوثر كوجك، ٢٠٠٣: ٣٥٧) ويتمتع بهذا الذكاء المعالجون النفسيون ورجال المبيعات، المدرسون، المستشارون مرشدو الشباب، المدربون الرياضيون.

- **٧ – الذكاء الشخصي:**

ويوصف بأنه قدرة الفرد على المعرفة الجيدة بذاته واتخاذ القرارات التي تتناسب مع قدراته (محمد عبد الهادي، ٢٠٠٥: ٥٦).

وقد وجدت علاقة ارتباطيه قوية بين الذكاء الشخصي والذكاء الإجتماعي، ويظهر هذا الذكاء عند الحكماء والعلماء والفلاسفة والمنظرين (منى أبو ناشي، ٢٠٠١ :٨٠)

٣ – الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة في المجال التعليمي:

أعطت نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة إطاراً تنظيمياً نظرياً وعملياً قوياً يسهم في التعرف على قدرات ومواهب التلاميذ المختلفة وتقييمها، ويرى جاردنر أن نظرية الذكاءات المتعددة ليست نظرية تربوية فقط، بل أنها أكثر من ذلك، فهي أداة قوية يمكن أن تساعد في تحقيق الأهداف التربوية بشكل فعال. ويؤكد جاردنر على تلك الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة في أنها تنمي المهارات التي تتطلبها الأدوار الاجتماعية، وتقدم المفاهيم والمواد والمجالات المعرفية المنظمة بطرق متنوعة تساعد على تفريد التعلم (Gardner, ١٩٩٧:١٥)

كما أن استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في المدارس يؤدي إلى:

- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.
- تقدم بارز في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات.
- تعزيز مفهوم الذات ونمو بعض الصفات الإيجابية كالمسئولية والاتجاه نحو التعلم والسلوك الإيجابي والدافعية نحو التعلم.
- المساهمة في التعامل مع العالم الخارجي، وأداء المهام الصعبة.
- نمو مهارات التعلم التعاوني لدى التلاميذ.
- التقويم الموضوعي المتنوع الجاد لنتائج التعلم. (Baldes, et al., ٢٠٠٠:١٠١)

وهناك فوائد كثيرة لاستخدام أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في حجرة الدراسة، حيث أنه يراعي القدرة العقلية على نحو واسع، ويزيد من المشاركة

المجتمعية والوالدية، ويجعل التلاميذ قادرين على إظهار مناحي القوة لديهم، وعندما يُعلم المعلمون من أجل الفهم، فإن التلاميذ يستفيدون من الخبرات التعليمية الإيجابية، ويولد لديهم فهماً أكثر للذات، وهذا قد يعطي التلاميذ القدرة على ابتكار حلول للمشكلات في كل نواحي الحياة، ويصبحون أكثر اتزاناً ويعملون بنجاح كأفراد في بيئتهم الثقافية. (Pamela, ٢٠٠٣:١٩).

وبالتالي فإن جعل غرفة الصف مكاناً لمختلف النشاطات التي تتضمنها نظرية الذكاءات المتعددة، سيمكن التلاميذ من استخدام أسلوبهم التعليمي المفضل بصورة إيجابية وأكثر إبداعية وإنتاجية نتيجة تفاعلهم النشط أثناء العملية التعليمية (Baldes, et al, ٢٠٠٠:١١٠). فالتعليم لا يحدث بالصدفة بل "لابد من السعي إليه باستخدام تكتيكات تستثير العقل بطرق معينة في مجالات متعددة بما في ذلك الفن، والحرف اليدوية والموسيقى، وأدوات الجسم، والقصص العلمية، والروايات والرحلات وغيرها.

(صفاء الأعسر وآخرون، ٢٠٠٥: ٢٠٥)

الأنشطة التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة:

تقوم نظريات الذكاءات المتعددة على نقطة جوهرية، هي أن معظم التلاميذ لديهم على الأقل سبعة ذكاءات، ويمكن أن تنمو كل ذكاءاتهم إلى مستوى كفء من حيث الإتقان إذا توافر للتلاميذ التدريب والرعاية المناسبين، وكل معلم له أسلوب مفضل في التدريس، ولكنه إذا أراد التجديد .فإن عليه أن يعدد أساليب تدريسه وينوعها لتقابل تنوعاً مماثلاً في ميول التلاميذ وقدراتهم، ليختار لكل درس ما يلائمه، ولكل نوعية من التلاميذ ما يناسبها، وهنا تقدم نظرية الذكاءات المتعددة أكثر من أسلوب شيق يمكن للمعلم تطويعه بما يقابل أنماط الذكاء التي لدى تلاميذه وينميها.

وفيما يلي عرض لأهم النشاطات المرتبطة بكل ذكاء من الذكاءات المتعددة أنظر كلا من: (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣ :٥٧)، (Al-Balushi, ٢٠٠٦:٤-٦)، (فضلون سعد، ٢٠٠٦، ٤٣)، (Brian, ٢٠٠٣:١١٠)، (Burman, ٢٠٠٥:٣٥)، (عزو عفانة، نائله الخزندار، ٢٠٠٧ : ٦٨-٧٣).

١ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء اللغوي/اللفظي: يمكن تنشيط هذا الذكاء عن طريق قراءة القصص والشعر، وكتابة اليوميات، والبحث في المكتبة، ووصف الأشياء، ولتنمية هذا الذكاء أيضاً يمكن أن تتيح الفرصة للمتعلم لإكمال قصة ناقصة، والتعليق على الصور المختلفة، وكتابة الخواطر الخاصة به، وتشجيعه على كتابة الشعر وسرد الحكايات وعمل حلقات نقاشية حول قضايا تهمه.

٢ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء المنطقي/ الرياضي: يتم تنشيط هذا الذكاء في مواقف حل المشكلات أو المواقف التي تستدعي التحدي، ولكي يتم تنمية هذا الذكاء يجب أن نحفز المتعلم على استخدام أسلوب المتاهات والألغاز والألعاب الحسابية، وترتيب الأفكار بشكل منطقي متسلسل لقصة أو حدث ما، وتنمية مهارات التفكير النقدي (المقارنة، الموازنة، التصنيف، الاستنتاج) ومشاركته في دراسات تجريبية بطريقة علمية، وفتح المجال للبحث والاستكشاف وطرح الأسئلة.

٣ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء الجسمي/الحركي: يتبع هذا الذكاء مبدأ (التعلم بالعمل) أي من خلال الحركة البدنية واستخدام الجسم والأنشطة اليدوية، ولكي تنمي هذا الذكاء لابد أن نجعل المتعلم يستخدم جسمه ويديه للتعبير عن موقف ما، وأن يقوم بممارسة الأعمال اليدوية المختلفة، ويتعلم عن طريق اللمس والعمل وأن يشترك في أنشطة التمثيل والألعاب الرياضية والتعاونية.

٤ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء المكاني/البصري: ينشط هذا الذكاء في المواقف التي تتطلب تحديد الجهات وقياس المسافات، ووضع التصميمات والرسوم، والخرائط، ويمكن تنميته من خلال إتاحته الفرصة للمتعلم للقياس بوضع تصميمات معينة، والتخيل والرسم، واستخدام الفيديو (العروض البصرية، واستخدام الألوان كمؤشرات للتعلم).

٥ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء الموسيقي: وينمي هذا الذكاء عندما يستخدم المعلم الموسيقى أو الإيقاع لإنجاز شيئاً ما. ولإظهار قدرات المتعلم في هذا الذكاء لابد أن نجعله يستمع لأنواع مختلفة من الموسيقى عند قيامه بنشاط معين والاستماع إلى أصوات متنوعة من الطبيعة للتمييز بين أنماط ونغمات الأصوات، ومساعدته على تحليل الأصوات المحيطة به وملاحظة الاختلافات فيما بينها، وملاحظة تأثير الأصوات المختلفة على مزاج المتعلم أثناء القراءة أو القيام بنشاط ما.

٦ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء الاجتماعي (الشخصي/الخارجي): لتنمية هذا الذكاء يجب وضع المتعلم في مواقف تتطلب التعاون والمشاركة مع الآخرين عن طريق استخدام أساليب إلتعلم التعاوني لتغطية مادة تعليمية معينة، والتفكير الجماعي لحل مُشكلة أو الوصول إلى الحل (العصف الذهني)، وجعل المتعلم يقوم بالتدريس لزميل له لفهم محتوى مادة دراسية، والحث على اكتساب مهارات التفاوض وفض المنازعات والتعامل مع الآخرين وعقد مناقشات جماعية.

٧ – الأنشطة المرتبطة بالذكاء الشخصي/الداخلي: أفضل طريقة لتنمية قدرات هذا الذكاء تتمثل في إقحام المتعلم لدراسة المشروعات المستقلة بمفرده وذلك من خلال العمل بمفرده في أماكن خاصة وتدوين ما يتعلمه في مفكرة خاصة به. وتدريبه على مهارات التفكير (الابتكاري، والناقد، العلمي،

وما وراء المعرفة) ومنحه الفرصة لاتخاذ القرار والانفراد برأيه واستقلاليته، كذلك إعطاؤه الفرصة للاختيار أثناء تعلمه، ليكون مسئولاً ومتحكماً في تعلمه، مما يساعده على إخراج قدراته الكامنة.

ثانياً: مهارات التفكير الابتكاري:

يوجد اتفاق يكاد يكون عاماً بين الباحثين الذين تناولوا موضوع التفكير في كتاباتهم على أن تعليم مهارات التفكير وتهيئة الفرص الميسرة له أمران في غاية الأهمية، وأن تعليم مهارات التفكير ينبغي أن يكون هدفاً رئيسياً لمؤسسات التربية والتعليم، حيث ينصب مباشرة على تعلم التلاميذ كيف ولماذا ينفذون مهارات وإستراتيجيات عمليات التفكير. وأكد كثير من الباحثين على أن مهارات التفكير يمكن أن تتحسن بالتدريب، فقد صممت برامج كثرة بهدف تعليم مهارات التفكير وتنميتها، وقد طبقت بالفعل في عدد من المؤسسات التربوية وغيرها.

أ - مراحل تعلم مهارة التفكير:

١- عرض المهارة: وفيها يقوم المعلم بعرض مهارة التفكير المطلوبة لأول مرة عندما يلاحظ أن تلاميذه بحاجة إلى تعلمها لإنجاز مهمات تتعلق بموضوع الدرس ويقدمها المعلم بصورة متدرجة.

٢- شرح المهارة: وفيها يبين المعلم الخطوات التي يجب إتباعها عند تطبيق المهارة مبينا كيفية تنفيذ ذلك وأسبابه.

٣- توضيح المهارة بالتمثيل: وفيها يعرض المعلم مثالاً من موضوع الدرس ويقوم باستعراض خطوات تطبيق المهارة خطوة بعد خطوة بمشاركة التلاميذ.

٤- مراجعة خطوات التطبيق: وذلك بعد أن ينتهي المعلم من التمثيل، فيقوم بمراجعة الخطوات التي استخدمت في تنفيذ المهارة والأسباب التي وراء استخدام كل خطوة.

٥- تطبيق المهارة: فيكلف المعلم التلاميذ بتطبيق المهارة على مهمة أخرى مشابهة للمثال الذي عرضه المعلم باستخدام نفس الخطوات والقواعد التي يفضل أن تبقى معروضة أمامهم أثناء قيامهم بالتطبيق.

٦- المراجعة النهائية: وتتضمن مراجعة شاملة للمهارة التي سبق تعلمها من خلال مراجعة خطوات تنفيذ المهارة والقواعد التي تحكم استخدامها، وعرض المجالات الملائمة لاستخدام المهارة وتحديد العلاقات بين المهارة والمهارات الأخرى (فتحي جروان، ٢٠٠٢: ٨٥).

مما سبق نجد أن مهارات التفكير كغيرها من المهارات قابلة للتعلم والتنمية من خلال التدريب على مواقف تربوية طبيعية يمكن التخطيط لها من جانب المعلم، كما أنها تساعد على تنمية الطاقات الابتكارية لدى المتعلمين.

ب - أهم مهارات التفكير الابتكاري التي حاول الباحثون قياسها:

التفكير الابتكاري ليس بمهارة واحدة، ولكنه مجموعة من المهارات المتكاملة، واتفق الباحثون على أن أهم هذه المهارات هي الطلاقة- المرونة - الأصالة - الحساسية للمشكلات. وفيما يلي عرض لهذه المهارات:

١- الطلاقة Fluency

تعرف بأنها إنتاج أكبر عدد من الفقرات أو الاستجابات البديلة من المعلومات المختزنة في الذاكرة سواء في صيغ حرفية Verbatim أو صيغ معدلة Modified forms استجابة لموقف أو مشكلة ما (فتحي الزيات، ٢٠٠٦: ٥٠٩) ومن أنواعها:

- الطلاقة اللفظية: (Verbal fluency) : وهي تعني قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد من الكلمات التي تتصف بصفة معينة كأن تنتهي بحرف ما أو تتكون من حروف معينة. (أحمد عبادة، ٢٠٠١ : ١٨).

- الطلاقة الفكرية: (Ideational fluency): تعرف بأنها القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار في زمن ما والقدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من التعبيرات التي تنتمي إلى نوع معين من الأفكار

(زيد الهوايدي، ٢٠٠٤: ٢٧)

- الطلاقة الارتباطية: (Association fluency): تشير إلى القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الترابطات أو العلاقات أو التداعيات الملائمة لموقف ما (فتحي الزيات، ٢٠٠٦: ٥٠٩)

- الطلاقة التعبيرية: (Expressive fluency): هي القدرة على التفكير السريع في كلمات متصلة وملائمة لموقف معين، ويمكن أن تظهر هذه العوامل في صيغ غير لفظية مثل الأشكال والأصوات (مصري حنوره، ٢٠٠٣: ٥٨)

- الطلاقة الشكلية: (Figural fluency): تشير إلى القدرة على تغيير الأشكال بإيضاحات بسيطة والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات عند الاستجابة لمثير بصري معين

(جودت سعادة، ٢٠٠٣: ٢٧٨).

ب- المرونة: Flexibility

تشير إلى القدرة على توليد الأفك،،،،،ار المتنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة (فتحي جروان، ٢٠٠٢: ٨٤)

وتتضمن المرونة عاملان هما:

- المرونة التكيفية Adaptive flexibility: هي تعديل مقصود في السلوك يتفق مع الحل السليم.

- المرونة التلقائية Spontaneous flexibility: هي قدرة الفرد على إنتاج استجابات مختلفة للمثير نفسه أو للموقف المحدد.

(محمد جهاد، ٢٠٠٥: ٥١)

ويلاحظ أن الاهتمام بالمرونة ينصب على تنوع الأفكار أو الاستجابات ويتركز الاهتمام بالنسبة للطلاقة على الكم دون الكيف.

جـ - الأصالة: Originality

وتشير إلى قدرة الفرد على التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار بحيث تكون الأفكار مختلفة عن التي يأتي بها أقرانه من حيث تنوعها وجدتها وتقاس بكمية الاستجابات غير الشائعة (محمد حمد، ٢٠٠٤ : ٥٣).

وبذلك يمكن القول أن الأصالة تختلف عن عاملي الطلاقة والمرونة فيما يلي:

- أنها لا تشير إلى كمية الأفكار الابتكارية التي ينتجها الفرد، بل تعتمد على قيمة ونوعية وجدة تلك الأفكار وهذا ما يميز الأصالة عن الطلاقة.

- أنها لا تشير إلى نفور المتعلم من تكرار تصوراته أو أفكاره هو شخصياً كما في المرونة بل تشير إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون، وهذا ما يميزها عن المرونة.

د - الحساسية للمشكلات: Sensitively problems

تشير إلى الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف (فتحي جروان، ٢٠٠٢ : ٥).

ويعني ذلك أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة والتحقق من وجودها في الموقف، ومن ثم إضافة معرفة جديدة أو إدخال تحسينات وتعديلات على معارف أو منتجات موجودة، ويرتبط بهذه القدرة

ملاحظة الأشياء غير العادية أو الشاذة أو المحيرة في محيط الفرد أو إعادة توظيفها أو استخدامها وإثارة تساؤلات حولها (محمد جهاد، ٢٠٠٥: ٥٢)

ثالثا: حب الاستطلاع:

يعتبر حب الاستطلاع من الأهداف المرغوب فيها للنظام التعليمي الجيد، لأنه يساعد على التعلم الذاتي، واستمرار التعلم مدى الحياة. وهذا يؤكد على أهمية حب الاستطلاع، وخصوصاً لتلاميذ المرحلة الابتدائية، إلا أنه لازالت الأساليب التقليدية تسيطر على العملية التربوية من حيث إتباع إستراتيجيات تعليمية قائمة على الحفظ والتلقين، دون الاهتمام بتنمية قدرة الطلاب على الاستكشاف والتعلم الذاتي، مما يقلل من حب الاستطلاع لديهم، كما يسلبهم أهم دوافع البحث عن المعرفة والتعلم، ووسائل إنماء روح النشاط والعمل ومن ثم تبدو الحاجة إلى استخدام الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية حب الاستطلاع لدى التلاميذ وذلك من خلال انتقاء المحتوى وتنظيمه وعرضه بطرق مختلفة للارتقاء بعملية التعلم، وجعل التلميذ يتعلم ويبحث عن المعلومات وفقاً لقدراته الخاصة وبعيداً عن مستوى أقرانه مما يعطيه الفرصة للتجريب دون خوف أو قلق. ويسعى التلاميذ لإشباع حب الاستطلاع لديهم عن طريق التساؤل أو الاستكشاف أو الفحص وتناول الأشياء، أو عن طريق القراءة والاطلاع، وحب الاستطلاع له مظاهر متعددة، وأنه أداة للمعرفة والفهم لدى الفرد من أجل كشف الغموض والوصول إلى نوع من الاتزان المعرفي.

ويتصف التلميذ بحب الاستطلاع عندما:

أ – ينظر إلى المستقبل نظرة متفائلة.

ب – يرغب دائماً في القراءة والبحث والاطلاع.

ج – يبحث عن أكثر التفسيرات إقناعاً في ضوء البيانات المتاحة.

د – يهتم بفهم الأشياء الجديدة وكل ما يتعلق بها من استفسارات ونقد ومناقشة (أحمد النجدي وآخرون، ١٩٩٩: ٧٢).

العلاقة بين حب الاستطلاع والتفكير الابتكاري:

يؤكد تورانس أن إشباع الحاجات الابتكارية لدى المتعلم يبدأ بإشباع حب الاستطلاع، وأن استثارة حب الاستطلاع لدى التلاميذ من الأنشطة التي تنمي الابتكار (شعبان حامد، ١٩٩٩: ٦١٧)، أي أن حب الاستطلاع مطلب أولي للابتكار.

كما يلاحظ أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين التفكير الابتكاري من ناحية وحب الاستطلاع. فيشترك حب الاستطلاع وما يرتبط به من سلوك استكشافي مع الابتكار في جوانب كثيرة.

(شاكر عبد الحميد وعبد اللطيف خليفة، ١٩٩٠ : ٦٧)

وأن المستوى المرتفع لحب الاستطلاع يشير إلى أهمية اقتراب واستكشاف المستويات المرتفعة للابتكار، وهذا يمثل الأسلوب المميز للسلوك المؤدي إلى نمو الفرد الذي يسعى لأن يتعلم ويرتقي بتعلمه ويطوره. ولذلك لا يجب الاهتمام بتنمية أي منهم،بصورة منفصلة عن الآخر

(Voss & Keller, ١٩٨٣: ١٢٨)

أبعاد حب الاستطلاع:

ينشأ حب الاستطلاع نتيجة للتفاعل بين مثيرات البيئة وخبرات التدريس وإستراتيجياته، وتتسم هذه المثيرات والخبرات بالجدة والتعقيد والدهشة والمثابرة، ومن ثم فإن حب الاستطلاع تكوين فرضي متعدد الأبعاد، وهذه الأبعاد حددها الباحثون كما يلي:

(فتحي عبد الحميد، ١٩٩٥: ٢٢٢)،(حسن أبو زيد،١٩٩٥: ١١٩-١٢٠).

١- المثابرة Persistence: هي مطلب دافعي يدفع الفرد إلى الإصرار ومداومة فحص واستكشاف المثيرات من خلال التساؤل من أجل معرفة المزيد من المعلومات عن هذه المثيرات.

٢- معرفة الجديد (الجدة Novelty): وهي المثيرات التي تتضمن عناصر أو صفات جديدة بالنسبة للفرد في ضوء خبرته السابقة.

٣- الدهشةSurprising:وتشير إلى ظهور مثير ما على نحو غير متوقع يتعارض مع خبرات الفرد السابقة، ولا يتفق مع الموقف التجريبي الذي يمر به.

٤- اكتشاف الأشياء المعقدة وغير المألوفة (التعقيد Complexity): ويقصد به زيادة العناصر المكونة للمثير وتعددها وشيوعها وتمايزها والتي تكون مندمجة، برغم عدم احتمالات التشابه بينها، وهذا يدفع التلميذ إلى توجيه الأسئلة أو التناول اليدوي لمحاولة التعرف على ذلك المثير ومعرفة خصائصه ومميزاته، مما يؤدي إلى زيادة حب الاستطلاع لديه. ومما هو جدير بالذكر أن بعدا الجدة والتعقيد هما أكثر العناصر اتصالا بحب الاستطلاع وليس من السهل التفريق بينهما.

البحوث السابقة المرتبطة بالبحث الحالي:

أجرت ثناء الضبع (١٩٩٢) بحثاً عن فاعلية استخدام برنامج مقترح للأنشطة التربوية في تنمية التفكير الابتكاري والتكيف النفسي لدى عينة من تلميذات الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي، وقد اعتمدت في بناء البرنامج المستخدم لتنمية التفكير الابتكاري على الطرق الآتية: طريقة العصف الذهني – المجموعات الصغيرة – استثارة الدافعية للإنجاز – تشجيع التلاميذ على الاستقلال في العمل أثناء تنفيذ المهام المطلوبة منهم – محاولة تقويم التلاميذ لأعمالهم وعرضها أمام الجميع، وأظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي

والبعدي في لتفكير الابتكاري ومكوناته (الطلاقة – المرونة – الأصالة) لـصالح التطبيق البعدي مما يدل على فاعلية البرنامج في تنمية التفكير الابتكاري.
(في أنور الشرقاوي، ١٩٩٩ : ٤٥٥)

وأشار أرمسترونج (Armstrong, ١٩٩٤) في البحث الذي قام به، أنـه يتعين عند التدريب على الأنشطة القائمة على نظريـة الـذكاءات المتعـددة مراعاة توفير فرص للمتدربين للتأمل والتفكير كوقت متقطع، وذلك بهـدف استيعاب المتدربين للمعلومات المقدمـة لهم، وأن يظلوا يقظين ومستعدين للنشاط التالي، كما يجب مراعاة ربط المعلومات بحياة المتـدربين، وإتاحـة الفرصة للمتدربين للاختبار واتخاذ القرار في ضوء خبراتهم التعليمية، وذلك بإتاحة الفرصة لهم للتعبير عن مشاعرهم كالإثارة والدهشة والغضب والفرح أو العطف، وخلق لحظات للضحك والتعبير عن آرائهم بقوة.
(Armstrong, ١٩٩٤: ٨٢:٨٤)

وفي بحث قام به دار (Dare, ١٩٩٧) كان الهدف منه معرفة أثر برنامج قائم استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني ونظام مهـارات التفكيـر العليا على تحسين سلوك المخاطرة والنمو الأكاديمي لتلاميذ المرحلـة الابتدائيـة، وأشارت نتائج الدراسة إلى حدوث انخفاض في سلوك المخاطرة، بعـد اسـتخدام البرنامج المقترح (Dare, ١٩٩٧:٨٠-١٢٧)

وفي بحث قام به هاكمان (Hackman., ١٩٩٧) كان الهدف منـه معرفـة أهمية الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية الابتكـار، حيـث توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة كان لها دور فعال في تنمية الابتكار.(Hackman, D., ١٩٩٧: ١-٩)

وأجرى ولسون وآخرون (Wilson, et al., ١٩٩٨) بحثا هـدف إلـى معرفة أثر التعلم بالفريق في المرحلة الابتدائية على توليد الأفكار الابتكارية

من خلال استخدام منهج متكامل يتضمن أنشطة الذكاءات المتعددة، وأظهرت النتائج أن التعلم بالفريق مع أنشطة الذكاءات المتعددة يولد الأفكار الابتكارية لدى التلاميذ (Wilson, et al., ١٩٩٨).

وقامت آمال محمود (١٩٩٩) ببحث للتعرف على فاعلية بعض الأنشطة التعليمية الإثرائية في تنمية المهارات الابتكارية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية المهارات الابتكارية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

(آمال محمود، ١٩٩٩: ١٢٥ – ١٥٧).

وتوصل البحث الذي قام به بالديس وآخرون (Baldes et al., ٢٠٠٠) إلى أن الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تؤدي إلى تقدم بارز في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات، كما أنها تراعي الفروق الفردية، وتساهم في التعامل مع العالم الخارجي، وحل المهام الصعبة، والتقويم الموضوعي الجاد للمتعلم (Baldes, et al., ٢٠٠٠: ١٠٧-١٢١)).

كما أجرى محمد أبو هاشم (٢٠٠٤)، بحثا استهدف التعرف على فاعلية استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية بعض المفاهيم ومهارات التفكير المركب في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وطبق الباحث اختباراً للمفاهيم واختباراً التفكير المركب وكانت أبعاده (التفكير الابتكاري – التفكير الناقد – اتخاذ القرار). وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض المفاهيم ومهارات التفكير المركب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

(محمد أبو هاشم، ٢٠٠٤: ١٥٠ – ١٥٧)

وقام محمد أمزيان (٢٠٠٤)، ببحث كان من بين أهدافه الكشف عن علاقة الذكاءات المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بأساليب تعلمهم

للمشكلات، وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود فروق جوهرية بين أساليب حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الأداء الجيد في أنشطة الذكاءات المتعددة، وأساليب حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الأداء الضعيف في أنشطة الذكاءات المتعددة، لصالح التلاميذ ذو الأداء الجيد في أنشطة الذكاءات المتعددة (محمد أمزيان، ٢٠٠٤: ٨-٢٥)

وهدف بحث محمد رياض (٢٠٠٤) إلى الوقوف على مدى فاعلية أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الموهوبين في الذكاء الحركي مقارنة باستخدام مقياس وكسلر لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وكان من أهم نتائجها زيادة أعداد التلاميذ الموهوبين نتيجة لاستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة.

(محمد رياض، ٢٠٠٤: ١٥٦-٢٠٥)

واستهدف بحث سعيد حامد، وأحلام الباز (٢٠٠٤) التعرف على مدى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم العلمية، وبعض عمليات العلم الأساسية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الصم، وأسفرت النتائج عن تطور واضح في الذكاء الحركي الجسمي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي (سعيد حامد، أحلام الباز، ٢٠٠٤: ١٥٩)

وأجرى خالد الباز (٢٠٠٦) بحثا هدف إلى تصميم برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وذلك لتنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم، وتم تجريب البرنامج المقترح، وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم لدى عينة البحث.

(خالد الباز، ٢٠٠٦: ص ص ٩ - ٣٣)

وهدف بحث صلاح مراد، وفوزيه عباس (٢٠٠٦) إلى التعرف على مدى فاعلية أسلوب الاستقصاء الموجه في تنمية حب الاستطلاع والقدرات

الابتكارية والتحصيل، وقد برمجت وحدتان من مادة العلوم بالصف الرابع الابتدائي بأسلوب الاستقصاء الموجه، وتم تطبيق مقياس حب الاستطلاع من إعداد الباحثين تورانس للابتكار الشكلي، وقد أثبتت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعتين الضابطتين في حب الاستطلاع (اللفظي والشكلي) وفي المرونة والأصالة والتحصيل، كما وجدت علاقات دالة بين حب الاستطلاع والطلاقة والمرونة والتفاصيل.

(صلاح مراد، فوزية هادي، ٢٠٠٦: ٩٧-١٢٤)

واستهدف بحث نوال خليل (٢٠٠٦) تقصي أثر استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل وعمليات العلم الأساسية والتفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وأظهرت النتائج فاعلية أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل وعمليات العلم الأساسية والتفكير التوليدي لدى عينة البحث (نوال خليل، ٢٠٠٦: ٥١-٩٩)

التعليق على البحوث السابقة:

قامت الباحث باستعراض البحوث السابقة من خلال النظر إلى أبعادها الرئيسية، والتي تتمثل في الآتي:

أولاً: بالنسبة للأهداف:

اختلفت البحوث في أهدافها، ولكنها ركزت على جوانب محددة تتمثل في بحث أثر تعليم التلاميذ في ضوء الذكاءات المتعددة في:

١- قدرة التلاميذ على اتخاذ القرار وخلق لحظات انفعالية مرحة للتلاميذ (Armstrong, ١٩٩٤).

٢- تشجيع التلاميذ على التعاون، التفكير الابتكاري، الثقة بالنفس، والاستقلالية (Wilson, ١٩٩٨)، (Baldes, et al., ٢٠٠٠)، محمد أبو هاشم (٢٠٠٤).

٣- زيادة دافعية التلاميذ للتحصيل، خالد الباز (٢٠٠٦)، نوال خليل (٢٠٠٦).

٤- تنمية بعض المفاهيم العلمية، محمد هاشم (٢٠٠٤).

٥- اكتشاف الموهوبين، محمد رياض (٢٠٠٤).

ثانياً: بالنسبة للعينة:

أجريت معظم البحوث السابقة على تلاميذ المرحلة الابتدائية مثل (Dare, ١٩٩٧)، (Wilson et al., ١٩٩٨)، (محمد هاشم، ٢٠٠٤)، (محمد رياض،٢٠٠٤)، (نوال خليل، ٢٠٠٦)، (خالد الباز، ٢٠٠٦) والبعض الآخر أجري على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية مثل (آمال محمود، ١٩٩٩).

ثالثاً: بالنسبة للنتائج:

اتفقت معظم البحوث السابقة على الأثر الإيجابي لاستخدام الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في الجوانب المختلفة لنواتج التعلم مثل: تحسين الثقة بالنفس والاستقلالية، تنمية مهارات التفكير المختلفة، زيادة دافعية التلاميذ للتحصيل، واكتشاف الموهوبين.

وتكمن الاستفادة من العرض السابق للبحوث السابقة في النقاط التالية:

١- إعداد الإطار النظري للبحث الحالي.

٢- تحديد الخصائص العامة لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة.

٣- إعداد البرنامج التعليمي للبحث الحالي القائم على استخدام نظرية الذكاءات المتعددة.

٤- تحديد حجم العينة ونوع المرحلة التعليمية المستخدمة في البحث الحالي.

٥- الوقوف على الدور الهام والفعال لنظرية الذكاءات المتعددة، وإمكانية استخدام تطبيقاتها المختلفة في عملية التعلم، وبصفة خاصة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع.

فروض البحث:

في ضوء نتائج البحوث السابقة وما تم عرضه في الإطار النظري فإنه يمكن تحديد فروض البحث الحالي على النحو التالي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات القياس التتبعي.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات القياس البعدي.

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات القياس التتبعي.

إجراءات البحث:

أولاً: عينة البحث:

١ – العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية بلغ حجمها ٣٥ تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة طلبة عويضه الابتدائية بالزقازيق التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية، وذلك لتقنين أدوات البحث بحيث تصبح صالحة للاستخدام في تجربة البحث الأساسية.

كما تم تجريب البرنامج على العينة الاستطلاعية كنوع من التدريب للباحثة على كيفية تطبيق أنشطة الذكاءات المتعددة، والتأكد من مدى ملائمة محتوى البرنامج لأفراد عينة البحث الحالي، وتحديد المشكلات والصعوبات التي قد تنشأ عند تطبيق البرنامج التعليمي، ومن ثم أخذها في الاعتبار عند إجراء البحث الأساسي وتحديد الزمن التجريبي لجلسات البرنامج.

٢ – العينة الأساسية:

تكونت عينة البحث الأساسية في صورتها الأولية من ٧٨ تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة طلبة عويضة الابتدائية بالزقازيق التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية حيث بلغ حجم المجموعة التجريبية

٤٠ تلميذاً، وبلغ حجم المجموعة الضابطة ٣٨ تلميذاً، وبعد تطبيق أدوات البحث والبرنامج واستبعاد التلاميذ الذين لم يستكملوا حضور البرنامج، والذين لم يكملوا الإجابة عن أدوات البحث، أصبح عدد أفراد العينة في صورتها النهائية ٧٠ تلميذاً، حيث بلغ حجم المجموعة التجريبية ٣٥ تلميذاً، والمجموعة الضابطة ٣٥ تلميذاً.

ثانياً: أدوات البحث:

١- اختبار مهارات التفكير الابتكاري (إعداد الباحثة)(*)

لإعداد اختبار التفكير الابتكاري، قامت الباحثة بالاطلاع على بعض اختبارات التفكير الابتكاري مثل (اختبار براون تعريب سيد خير الله، واختبار تورانس تعريب عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب، وبعض الاختبارات المعدة في المجالات الدراسية الأخرى)، هذا بالإضافة إلى ما قامت به الباحثة من دراسة نظرية عن التفكير الابتكاري حيث تعريفه ومهاراته:

١- الهدف من الاختبار: يهدف هذا الاختبار إلى قياس مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الوحدة المختارة. وهذه المهارات هي (الطلاقة- المرونة- الأصالة- الحساسية للمشكلات).

٢- إعداد الاختبار في صورته الأولية: تم إعداد اختبار التفكير الابتكاري في صورته الأولية من خلال إتباع الخطوات التالية:

أ -- إعداد مفردات الاختبار: تم إعداد مجموعة من الأسئلة التي تقيس مهارات التفكير الابتكاري، وقد راعت الباحثة عند صياغة المفردات الاعتبارات التالية:

(*) ملحق البحث رقم (٢).

- أن تكون واضحة ومصاغة بطريقة مبسطة وصحيحة لغوياً.
- أن تناسب مستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
- أن تسمح للتلاميذ بحرية التفكير من أجل إنتاج استجابات جديدة.
- أن تكون جديدة بالنسبة للتلاميذ ولم يتدربوا عليها من قبل.

وقد تكون الاختبار في صورته الأولية من ٢٢ مفردة موزعة على مهارات الطلاقة (١٠ مفردات)، المرونة (٦ مفردات)، الأصالة (٣ مفردات)، الحساسية للمشكلات (٣ مفردات).

ب – صياغة تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات محددة للتلاميذ توضح لهم طبيعة هذا النوع من الاختبارات من حيث أنها لا تقيس قدرتهم على استرجاع ما تعلموه، بل قدرتهم على إنتاج استجابات جديدة ومتنوعة، ولذلك كانت التعليمات تطلب منهم عدم التقيد بعدد من الإجابات وضرورة إطلاق العنان لتفكيرهم في كل اتجاه بشرط الوصول إلى استجابات جديدة تتسم بالتنوع والأصالة.

عرض الاختبار في صورته الأولية على المحكمين:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس، وطلبت منهم الباحثة إبداء الرأي حول مناسبة المفردات للمهارة التي تقيسها، ومدى مناسبة صياغتها لمستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وطول الاختبار، ومدى وضوح تعليماته. وقد اتفق (٩٠%) من المحكمين على تعديل صياغة مفردتين من مفردات الاختبار، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين.

الخصائص السيكومترية للاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عدد ٣٥ تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة طلبه عويضة الابتدائية بالزقازيق وذلك لحساب ثبات الاختبار وصدقه وتحديد الزمن المناسب له.

حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار، وذلك عن طريق إعادة تطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية بعد ٣ أسابيع من التطبيق الأول، وتم تصحيح الاختبار وحساب معامل الثبات باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون (أحمد الرفاعي، ١٩٨٥ : ٣٦) حيث بلغ معامل الثبات ٩٢ر٠ وهو دال عند مستوى ٠١ر٠ وهذا يعني ثبات نتائج الاختبار ومن ثم يمكن الاعتماد عليه في تجربة البحث الحالي.

تم حساب صدق الاختبار بأكثر من طريقة للتأكد من أنه يقيس ما وضع لقياسه، وذلك كما يلي:

أ – صدق المحتوى: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين(*)، حيث طلبت منهم الباحثة إبداء الرأي في كل مهارة من مهارات التفكير الابتكاري، ومدى مناسبة هذه المفردات من الناحية اللغوية وصحتها من الناحية العلمية واتفق ٩٠% من المحكمين على مناسبة هذه المفردات لقياس مهارات التفكير الابتكاري.

ب – صدق المحك الخارجي: قامت الباحثة بتطبيق مقياس التفكير الابتكاري لبراون – تعريب سيد خير الله على نفس العينة الاستطلاعية، كمحك يمكن من خلاله التأكد من صدق الاختبار الحالي،

(*) ملحق البحث رقم (١).

وذلك بحساب معامل الارتباط بينه وبين المحك، وقد بلغ هذا المعامل ٠ر٨٢، هو دال عند مستوى ٠ر٠١ وهذا يدل على صدق الاختبار الحالي وأنه يقيس مهارات التفكير الابتكاري.

تحديد زمن الاختبار:

تم تحديد الزمن الكلي للاختبار في ضوء تحديد زمن أداء أفراد العينة الاستطلاعية على كل سؤال من أسئلة الاختبار، ثم جمع هذه الأزمنة لتعطي في النهاية الزمن الكلي للاختبار. وقد بلغ الزمن الكلي للإجابة عن الاختبار ٦٥ دقيقة.

طريقة تصحيح الاختبار:

يقدر لكل تلميذ أربعة أنواع من الدرجات حيث يكون لكل تلميذ درجة كلية في كل مهارة من مهارات المقياس، ثم تجمع هذه الدرجات لتعطي درجة كلية واحدة تمثل درجة التلميذ في الاختبار ككل، وتم تصحيح مفردات كل مهارة كما يلي:

أ - **الطلاقة:** وتقاس بعدد الكلمات والأفكار المناسبة الصحيحة التي لها معنى مفهوم على أن تكون متنوعة، ومن ثم فإن الكلمات الاشتقاقية تجمع كلها كاستجابة واحدة بدرجة واحدة.

ب - **المرونة:** تقاس بمدى تنوع الإجابات المناسبة، وأنه كلما زاد عدد الإجابات وتنوعها زادت درجة المرونة.

ج - **الأصالة:** تقاس بمدى تفرد إجابة التلميذ، وعدم شيوعها لدى أقرانه في الجماعة التي ينتمي إليها.

وقد تم تقدير درجات الأصالة بناء على درجة تكرار كل عبارة، ثم حساب التكرار النسبي لكل عبارة من خلال استخدام الجدول التالي لتقدير درجة الأصالة من النسبة المئوية للتكرار كما هو موضح.

جدول (١)

كيفية حساب درجات الأصالة في اختبار مهارات التفكير الابتكاري

النسبة المئوية لتكرار الفكرة	١-٩	١٠-١٩	٢٠-٢٩	٣٠-٣٩	٤٠-٤٩	٥٠-٥٩	٦٠-٦٩	٧٠-٧٩	٨٠-٨٩	٩٠-١٠٠
درجة أصالتها	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

ومن ثم تكون درجة أصالة الفكرة عالية إذا كان التكرار الإحصائي قليل والعكس صحيح.

وبعد حساب درجة كل مفردة من مفردات الأصالة تجمع درجات هذه المفردات كدرجة كلية للأصالة وتضاف في النهاية إلى درجات المهارات الأخرى لتعطي الدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري.

د -**الحساسية للمشكلات:** تقاس بعدد الاحتمالات التي يكتبها التلميذ وتكون السبب في المشكلة المعروضة عليه، أي بعدد المشكلات التي يذكرها التلميذ نتاجا لوضع افتراضي يقدم له وتعطى لكل إجابة درجة واحدة.

٢ – مقياس حب الاستطلاع (إعداد الباحثة)(*)

لإعداد مقياس حب الاستطلاع قامت الباحثة بالاطلاع على بعض مقاييس حب الاستطلاع مثل مقياس بيني ماكان تعريب محمد المري ١٩٨٤، ومقياس فتحي عبد الحميد ١٩٩٥، هذا بالإضافة إلى ما قامت به الباحثة من دراسة نظرية لحب الاستطلاع.

الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى حب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

(*) ملحق البحث رقم (٣).

تحديد أبعاد المقياس والوزن النسبي لها: تم تحديد أربعة أبعاد لقياس حب الاستطلاع، وهذه الأبعاد هي المثابرة والميل للمعرفة الجديدة، الدهشة، الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف، وتم حساب الوزن النسبي للأبعاد بناءً على آراء السادة المحكمين، وقد بلغ الوزن النسبي لكل بعد من بعدي المثابرة والميل للدهشة ٢%، والميل للمعرفة الجديدة، واكتشاف المعقد وغير المألوف لكل بعد منهما ٣٠% من النسبة المئوية للمقياس.

الصورة الأولية للمقياس: تكون المقياس في صورته الأولية من (٦٠) مفردة، وتم عرضها على السادة المحكمين لمعرفة مدى انتماء المفردة للبعد الذي تقيسه، ومدى مناسبة صياغة المفردات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ومدى قدرة المفردات على التمييز بينهم، وفي ضوء آراء المحكمين تم حذف (١٠) مفردات ليصبح المقياس في صورته المعدة للتجريب الاستطلاعي (٥٠) مفردة موزعة على أبعاده حسب النسب المئوية للأهمية النسبية لكل بعد.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغ عددها ٣٥ تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وذلك لتقنين الاختبار وحساب ثباته وصدقه.

ثبات الاختبار: قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على نفس العينة الاستطلاعية بعد ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول وتم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق، حيث بلغ معامل الارتباط ٨٧ر٠ وهو معامل ارتباط دال عند مستوى ٠١ر٠ مما يدل على ثبات المقياس.

صدق المقياس: قامت الباحثة بتطبيق مقياس بيني ماكان تعريب محمد المري ١٩٨٤، وذلك لاستخدامه كمحك خارجي للتأكد من صدق المقياس

الحالي، وبلغ معامل الارتباط بينهما ٨٥ر٠ وهو دال عند مستوى ١٠ر٠، مما يدل على صدق المقياس الحالي.

زمن المقياس: تم حساب زمن الإجابة على المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية للبحث حيث كان الزمن التجريبي لهذا المقياس(٥٠) دقيقة.

طريقة التصحيح: تتكون كل مفردة من مفردات المقياس من عبارة وثلاث استجابات (تنطبق دائما – تنطبق أحيانا – لا تنطبق)، وأعطيت درجتان للاستجابة تنطبق دائماً، ودرجة واحدة للاستجابة تنطبق أحياناً وصفر للاستجابة لا تنطبق.

الصورة النهائية للمقياس: تكون المقياس في صورته النهائية من (٥٠) مفردة موزعة على أبعاد المقياس حسب الوزن النسبي لكل بعد.

٣ – البرنامج التدريبي (إعداد الباحثة)(*):

قامت الباحثة بالاطلاع على عدد من الأبحاث التي استخدمت برامج تحتوي على الأنشطة التدريسية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة مثل بحث محمد أبو هاشم (٢٠٠٤)، وبحث فضلون الدمرداش (٢٠٠٦)، ومن خلال ذلك تم تحديد النقاط التالية لإعداد البرنامج.

* **الهدف من البرنامج:** يهدف البرنامج الحالي إلى تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

* أسس بناء البرنامج:

(أ) الأساس النظري للبرنامج:

يعتمد بناء البرنامج الحالي على أن التلاميذ لا يمتلكون ذكاءً ذا نمطاً واحداً، بل ذكاءات متعددة الأنماط، حددها في البداية جاردنر بسبعة أنواع

(*) ملحق البحث رقم (٤).

هي: (الذكاء اللغوي – الذكاء المنطقي/الرياضي – الذكاء المكاني – الذكاء الحركي – الذكاء الموسيقي – الذكاء الاجتماعي – الذكاء الشخصي). وينبغي على المعلم أن يقوم بتشغيل ومخاطبة هذه الذكاءات بشكل مرن بما يتلاءم مع المحتوى الخاص بالمادة الدراسية.

وبذلك يكون جاردنر قد خرج عن النظرية التقليدية لنسبة الذكاء والتي كانت تتقيد بمبدأين رئيسيين هما:

- المعرفة الإنسانية أحادية.
- يمكن وصف الفرد على أن لديه ذكاءا واحداً يمكن قياسه وعلى عكس هذه النظرة الاختزالية، يعرف جاردنر الذكاء على أنه:

أ – قدرة الفرد على حل المشكلات التي تواجهه في الحياة الواقعية.

ب – قدرة الفرد على إحداث مشكلات جديدة لحلها.

ج – قدرة الفرد على خلق شيء ما أو تقديم خدمة ذات قيمة في ثقافته.

(ماسون، ٢٠٠٦ : ١٧)

والذكاء عند جاردنر عبارة عن مجموعة من المهارات تمكن الشخص من حل مشكلاته وكذلك القدرات التي تمكن الشخص من إنتاج له تقديره وقيمته في المجتمع، والقدرة على إضافة معرفة جديدة.

(مدثر أحمد، ٢٠٠٣ : ١٧٩)

(ب) الأساس الإجرائي للبرنامج:

عند بناء البرنامج راعت الباحثة الأسس التالية:

١– مناسبة إجراءات البرنامج لخصائص أفراد العينة من حيث الأهداف – المحتوى – الإستراتيجيات التعليمية – التقويم.

٢– الارتباط الوثيق بين محتوى البرنامج وأهدافه وطريقة تنفيذه والأنشطة المستخدمة ووسائل التقويم، وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة.

٣- التسلسل المنطقي للمحتوى أثناء تنفيذه، وأن يكون هناك ارتباط بين موضوعات البرنامج بعضها البعض.

ويجب عند استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في عملية التعلم أن يتسم تطبيق المعلمين لهذه النظرية بالمرونة، وأن تكون الأنشطة المبنية على الذكاءات المتعددة ملائمة للمحتوى الدراسي.

ومن المنطقي أنه ليس من الضروري أن يقدم المعلم الدروس لكل الذكاءات المتعددة، ولكن عليه أن يقدمها ببعض الذكاءات الأكثر ارتباطاً مع طبيعة المادة المدروسة، مع العلم أن بعض الذكاءات الأخرى غير المستخدمة قد تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في تعلم هذه الدروس بصورة أقل تأثيراً (David, 1992: 26)

ومن هذا المنطلق سوف تقتصر الباحثة على الذكاءات التالية في هذا البحث (اللغوي – المنطقي/الرياضي – المكاني – الشخصي – الاجتماعي).

وهذه الذكاءات الأكثر ارتباطاً بالطلاب أصحاب التخصصات العلمية (الرياضيات – العلمية – الطبية، من الجنسين، بينما احتل كل من الذكاء الحركي والذكاء الطبيعي والذكاء الموسيقي المراتب الأخيرة لهؤلاء الطلاب (رنا قوشحه، ٢٠٠٣: ١٦٩).

وهناك بعض الدراسات التي اهتمت باستخدام بعض الذكاءات دون غيرها في عملية التعلم مثل دراسة محمد رياض ٢٠٠٤.

محتوى البرنامج:

تم تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة على المنهج التعليمي باستخدام مجموعة مرنة من الأنشطة والإستراتيجيات التدريسية التي تتناسب مع المكونات المعرفية لكل نوع من أنواع الذكاء، بحيث تقدم نموذجا للتعليم يستطيع المربون من خلاله معالجة أي محتوى أو مهارة أو أي مجال من

مجالات الدراسة، وتقدم نظرية الذكاءات المتعددة مجموعة من الأنشطة والإستراتيجيات التعليمية التي تقابل كل نوع من أنواع الذكاء، ويمكن للمعلم استخدامها بما يتلائم مع المحتوى.

واعتمد البرنامج المستخدم في البحث الحالي على الذكاءات الخمسة المشار إليها سابقا لإعداد الأنشطة التعليمية في وحدة الطاقة المتضمنة في كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وذلك لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لديهم ويمكن تحديد تلك الأنشطة على النحو التالي: (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣: ٢٥-٤٥)، (عزو عفانه ونائله الخزندار، ٢٠٠٧: ٦٨ – ٧٣)

١ – أنشطة الذكاء اللغوي:

كتابة مقال أو بحث حول موضوع من موضوعات الوحدة، حل كلمات متقاطعة، كتابة الملاحظات أثناء الدرس وأثناء إجراء التجارب العملية، استخدام العصف الذهني والمفردات اللغوية المتضمنة في الدروس.

٢ – أنشطة الذكاء المنطقي الرياضي:

رسم أشكال توضح بعض صور الطاقة، تصميم الأجهزة والأدوات لإجراء التجارب المعملية، علاقة كل نوع من أنواع الطاقة بالأنواع الأخرى وطرق تحويلها وذلك عن طريق الأنشطة القائمة على تصنيف الطاقة ووضعها في فئات، حل الكلمات المتقاطعة، والحل الابتكاري لمشكلات الطاقة.

٣ – أنشطة الذكاء المكاني/ البصري:

رسم صور الأجهزة والعروض البصرية واستخراج الأفكار منها. رسم أشكال توضح بعض صور الطاقة، تصميم التجارب العملية، دراسة تفاصيل الصور المختلفة المتضمنة في الدرس للتعرف على العوامل التي تؤثر على الشغل والطاقة وتحولاتها، تصميم بعض النماذج لموضوعات وحدة الطاقة.

٤ – أنشطة الذكاء الشخصي:

كتابة مقالات خاصة عن حياة التلميذ المرتبطة بموضوع الطاقة ومصادرها وأهميتها بالنسبة له، تعويد التلميذ على الاحتفاظ بمفكرة يدون فيها ما تعلمه كل يوم، تلخيص التلميذ بأسلوبه الخاص لمحتوى الدروس، منح التلميذ الفرصة للتعبير عن آرائه الخاصة حول المعارف التي تعلمها وارتباطها بواقعه واستخدام الخبرات الشخصية المرتبطة بالطاقة ومصادرها وأهميتها.

٥ – أنشطة الذكاء الاجتماعي:

العمل في مجموعات للقيام بإجراء التجارب والأنشطة المختلفة، القيام بالمناقشة الجماعية حول العرض المسرحي لاستخدامات الطاقة، اشتراك مجموعة من التلاميذ لجمع معلومات حول موضوع الطاقة ومصادرها وأهميتها – تنفيذ مجلة حائط عن وحدة الطاقة بشكل جماعي.

ومن المهم أن استخدام هذا البرنامج بما يحتويه من أنشطة مختلفة قد يساعد التلاميذ على تحسين وتنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

صدق البرنامج:

تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس التعليمي والمناهج وطرق التدريس وبعض موجهي معلمي العلوم(*)، وكان للسادة المحكمين بعض الملاحظات والتوجيهات التي أخذتها الباحثة في الاعتبار عند تطبيق البرنامج في صورته النهائية.

جلسات البرنامج: عددها وزمنها : نظراً لخصائص عينة البحث الحالي، ولمحتوى جلسات البرنامج، فإن البرنامج الحالي يتكون من (١٢) جلسة، تم

(*) ملحق البحث رقم (١).

تقديمها بواقع (٣) جلسات في الأسبوع، ومن ثم فقد استغرق تطبيق البرنامج فترة زمنية قدرها (٤ أسابيع) وقد تراوحت الفترة الزمنية التي تستغرقها الجلسة الواحدة (٤٥ دقيقة أو حصة دراسية).

ثالثاً: تنفيذ تجربة البحث:

قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث (اختبار التفكير الابتكاري، مقياس حب الاستطلاع) تطبيقاً قبلياً على عينة البحث الأساسية (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية) وذلك لتحديد مستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المتغيرات التابعة للبحث قبل البدء في تطبيق البرنامج، وبعد ذلك تم تطبيق البرنامج القائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك للكشف عن فاعلية البرنامج السابق في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع.

وبعد التطبيق البعدي بثلاثة أسابيع تم تطبيق أدوات البحث مرة أخرى على المجموعة التجريبية تطبيقاً تتبعياً، للكشف عن بقاء أثر البرنامج على مهارات التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع.

١- التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لمتغيري البحث التابعين:

قامت الباحثة بالتحقق من تكافؤ المجموعتين بالنسبة لكل من التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع وذلك بتطبيق اختبار مهارات التفكير الابتكاري ومقياس حب الاستطلاع قبلياً للتأكد من أن التغيرات التي طرأت على متغيرات الدراسة التابعة ترجع إلى المتغير المستقل. والجدولين التاليين (٢، ٣) يوضحان نتائج هذا التطبيق القبلي.

جدول (٢)

قيم (ت) للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري

أبعاد الاختيار البيان الإحصائي	الطلاقة		المرونة		الأصالة		الحساسية للمشكلات		الاختبار ككل	
المجموعات	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	٢ر٩	٢ر٥	٢ر٦١	٢ر٤٩	٩٠ر	٨٣ر	٩٣ر	٧٩ر	٧ر٣٤	٦ر٦١
الانحراف المعياري (ع)	٢ر٣	١ر٨	١ر٧	١ر٨	٧١ر	٦٥ر	٧٣ر	٦٧ر	٢ر٤٠	٢ر٣٥
قيمة (ت)	٨٠ر٠		٢٨ر٠		١ر٤٢		٨٢ر٠		١ر٢٦	
مستوى الدلالة عند ٠٥ر	غير دالة		غير دالة		غير دالة		غير دالة		غير دالة	

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كل من الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، وفي الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير الابتكاري في التطبيق القبلي مما يعني تكافؤ المجموعتين في مهارات التفكير الابتكاري (المتغير التابع) قبل بدء تجربة البحث.

جدول (٣)

قيم (ت) للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لمقياس حب الاستطلاع

أبعادالاختيار البيان الإحصائي	المثابرة		معرفة الجديد		الدهشة		اكتشاف المعقد وغير المألوف		المقياس ككل	
المجموعات	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	٨ر٢١	٧ر٩	١ر١٢	٩ر١١	٨ر٧	٦ر٧	٠ر١٢	٩ر١١	٤٠ر١١	٣٩ر٣
الانحراف المعياري (ع)	٢ر٣	١ر٢	٤ر٢	٢ر٢	٢ر١٥	١ر٩	٥ر٢	٢ر٢	٤ر١	٨ر٣
قيمة (ت)	٥٨ر٠		٣٦ر٠		٤١ر٠		١٨ر٠		٨٤ر٠	
مستوى الدلالة عند ٠,٠٥	غير دالة		غير دالة		غير دالة		غير دالة		غير دالة	

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كل من المثابرة، معرفة الجديد والدهشة واكتشاف المعقد وغير المألوف وفي الدرجة الكلية لمقياس حب الاستطلاع مما يعني تكافؤ المجموعتين في حب الاستطلاع (المتغير التابع) قبل بدء تجربة البحث.

الأسلوب الإحصائي:

استخدمت الباحثة اختبار (ت) T-test بحالاته المختلفة لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المستقلة أو المجموعات المرتبطة (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩١ : ٣٦٥) كما استخدمت الباحثة مقياس مربع ايتا لتحديد مقدار تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

(رشدي فام منصور، ١٩٩٧: ٦٧)

نتائج البحث وتفسيرها:

بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث. قامت الباحثة بمعالجة البيانات إحصائيا للتحقق من صحة فروض البحث.

أولاً: نتائج البحث:

ستتناول الباحثة عرضا للجداول الخاصة بنتائج البحث، الخاصة بكل من مهارات التفكير الابتكاري جداول (٤، ٥، ٦) ثم الخاصة بحب الاستطلاع وأبعاده جداول (٧، ٨، ٩).

١ – نتائج البحث الخاصة بالتفكير الابتكاري:

ستتناول الباحثة في هذا الجزء عرضاً لأهم النتائج الخاصة بالتفكير الابتكاري ومهاراته وذلك كما هو موضح في الجداول (٤، ٥، ٦) التالية:

جدول (٤) قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته

أبعاد الاختيار البيان الإحصائي	الطلاقة		المرونة		الأصالة		الحساسية للمشكلات		الاختبار ككل	
المجموعات	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	٩ر٨	٥ر٤	٥ر٦	٢ر٩	٢ر٦٦	١ر٣٢	٢ر٧٢	١ر٤	٢٠ر٧٦	١١ر٠٢
الانحراف المعياري (ع)	١ر٢	١ر٣	١ر١	٠ر٩	٠ر٧	٠ر٨	٠ر٨٢	٠ر٧١	٢ر١٤	٩ر٤٤
قيمة (ت)	١٤ر٥٠**		١١ر٠٨**		٣٥ر٧**		١٠ر٧**		٢٢ر٠٩**	
قيمة	٧٥ر		٦٤ر٠		٤٤ر٠		٤٣ر٠		٨٨ر٠	
قيمة d	٣ر٥٢		٢ر٦٩		١ر٧٨		١ر٧٢		٥ر٣٦	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

* دال عند مستوى ٠ر٠٥ ** دال عند مستوى ٠ر٠١

يتضح من الجدول السابق جدول (٤) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته دالة عند مستوى ٠١ر% وأن مقدار حجم التأثير كبيراً. مما يدل على فعالية البرنامج وتأثيره على التفكير الابتكاري ومهاراته.

جدول (٥) قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته

أبعاد الاختبار / البيان الإحصائي	الطلاقة		المرونة		الأصالة		الحساسية للمشكلات		الاختبار ككل	
المجموعة التجريبية	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	٩ر٨	٢ر٩	٥ر٦	٢ر٦١	٢ر٦٦	٠ر٩٠	٢ر٧٢	٠ر٩٣	٧ر٣٤	٧٦ر٢٠
الانحراف المعياري (ع)	٢ر١	٢ر٣	١ر١	١ر٧٠	٠ر٧٤	٠ر٧١	٠ر٨٢	٠ر٧٣	٢ر٤٠	٢ر١٤
قيمة (ت)	٥١ر١٥**		٦١ر٨**		٢٩ر١٠**		٥١ر٩**		٣٤ر٢٤**	
قيمة	٠ر٧٨		٠ر٥٢		٠ر٦١		٠ر٥٧		٠ر٩٠	
قيمة d	٣ر٧٦		٢ر٠٩		٢ر٥٠		٢ر٣١		٥ر٩٠	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

يتضح من الجدول السابق جدول (٥) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته دالة عند مستوى ٠١ر٠%، وأن حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على حدوث تنمية للتفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية.

جدول (٦) قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته

أبعاد الاختبار / البيان الإحصائي	الطلاقة		المرونة		الأصالة		الحساسية للمشكلات		الاختبار ككل	
المجموعة التجريبية	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	٦ر٩	٩ر٢	٥ر٤	٢ر٦١	٥٥ر٢	٩٠ر٠	٢ر٦٠	٩٣ر٠	٢٠ر٥٤	٣٤ر٧
الانحراف المعياري (ع)	١ر١	٣ر٢	١ر٢	١ر٧	٠ر٨	٧١ر٠	٠ر٧٨	٧٣ر٠	٢ر٠٦	٤٠ر٢
قيمة (ت)	٣٢ر١٥**		٨٢ر٧**		٩٩ر٨**		١١ر٩**		٣٤ر٢٤**	
قيمة	٧٨ر٠		٤٧ر٠		٥٤ر٠		٥٥ر٠		٩٠ر٠	
قيمة d	٧٢ر٣		٩٠ر١		١٨ر٢		٢١ر٢		٩ر٥	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

يتضح من الجدول السابق جدول (٦) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لاختبار التفكير اللابتكاري ومهاراته دالة عند مستوى ٠ر٠١%، وأن حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على بقاء أثر البرنامج بعد فترة من انتهائه وامتداد فاعليته.

٢ - النتائج الخاصة بحب الاستطلاع:

جاءت النتائج الخاصة بالمتغير التابع حب الاستطلاع كما هو موضح بالجداول (٧، ٨، ٩) التالية:

جدول (٧)

قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده

أبعاد المقياس / البيان الإحصائي	المثابرة		معرفة الجديد		الدهشة		اكتشاف المعقد وغير المألوف		الاختبار ككل	
المجموعات	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	١٨ر٥٣	١٠ر٢٣	٢٦ر٨	١ر١٥	١٧ر٩٥	١٠ر٦٠	٢٥ر٢٠	١ر١٥	٨٨ر٤٨	٥١ر١٣
الانحراف المعياري (ع)	٦ر٣٤	٢ر٦٣	٣ر٦٤	٢ر٦٥	٢ر٧٥	٢ر٤٠	٣ر٢٦	٢ر٨١	٦ر٥٥	٤ر٤٢
قيمة (ت)	١١ر٣٨**		١٥ر١٥**		١١ر٧٤**		١٣ر٥٥**		٢٧ر٥٦**	
قيمة	٠ر٦٦		٠ر٧٧		٠ر٦٧		٠ر٧٣		٠ر٩٢	
قيمة d	٢ر٧٦		٣ر٦٧		٢ر٨٥		٣ر٢٩		٦ر٦٨	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

يوضح الجدول السابق جدول (٧) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده دالة عند مستوى ٠ر٠١% وأن مقدار حجم التأثير كان كبيرا مما يدل على فاعلية البرنامج وتأثيره على حب الاستطلاع وأبعاده.

جدول (٨)

قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده

أبعاد المقياس / البيان الإحصائي	المثابرة		معرفة الجديد		الدهشة		اكتشاف المعقد وغير المألوف		المقياس ككل	
المجموعة التجريبية	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	القبلي
عدد التلاميذ (ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	١٨ر٥٣	٨ر٢١	٢٦ر٨	١ر١٢	١٧ر٩٢	٧ر٨	٢٥ر٢٠	١٢ر٠	٨٨ر٤٨	١١ر٤٠
الانحراف المعياري (ع)	٣ر٣٤	٢ر٣	٣ر٦٤	٢ر٤	٢ر٧٥	٢ر١٥	٣ر٢٦	٢ر٥	٦ر٥٥	١ر٤
قيمة (ت)	١٤ر٨**		١٩ر٦٦**		١٦ر٩٥**		١٨ر٧٤**		١٦ر٥٠**	
قيمة	٠ر٧٦		٠ر٨٥		٠ر٨١		٠ر٨٤		٠ر٩٥	
قيمة d	٣ر٥٩		٤ر٧٧		٤ر١١		٤ر٥٥		٨ر٨٥	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

يتضح من الجدول السابق جدول (٨) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنات متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده دالة عند مستوى ٠ر٠١% وأن حكم التأثير كان كبيراً مما يدل على حدوث تنمية لحب الاستطلاع وأبعاده الفرعية.

جدول (٩) قيم اختبار (ت) وحجم التأثير للمقارنة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين التتبعي والقبلي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده

أبعاد المقياس البيان الإحصائي	المثابرة		معرفة الجديد		الدهشة		اكتشاف المعقد وغير المألوف		المقياس ككل	
المجموعة التجريبية	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي	التتبعي	القبلي
عدد التلاميذ(ن)	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
المتوسط (م)	١٨ر٣٠	٢١ر٨	٢٦ر٥	١٢ر١	١٧ر٨٨	٧ر٨	٢٤ر٩٠	١٢ر٠	٨٧ر٥٨	١١ر٤٠
الانحراف المعياري (ع)	٣ر٢١	٢ر٣	٣ر٤٣	٢ر٤	٢ر٦٤	٢ر١٥	٣ر١١	٢ر٥	٥ر٩	٤ر١
قيمة (ت)	١٤ر٩٠**		٢٠ر٠٦**		١٧ر٢٦**		١٨ر٨٥**		٣٨ر٥٣**	
قيمة	٧٧ر٠		٨٦ر٠		٨١ر٠		٨٤ر٠		٩٦ر٠	
قيمة d	٦١ر٣		٨٧ر٤		١٩ر٤		٥٧ر٤		٣٥ر٩	
حجم التأثير	كبير		كبير		كبير		كبير		كبير	

يتضح من الجدول السابق جدول (٩) أن جميع قيم (ت) الناتجة من مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده دالة عند مستوى ٠١ر٠% وأن حجم التأثير كان كبيرا مما يدل على بقاء أثر البرنامج بعد فترة من انتهائه وامتداد فاعليته.

تفسير نتائج البحث:

ستتناول الباحثة تفسير النتائج الخاصة بالتفكير الابتكاري ومهاراته ثم تفسير النتائج الخاصة بحب الاستطلاع وأبعاده.

١ – تفسير النتائج الخاصة بالتفكير الابتكاري ومهاراته:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في

القياس البعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية".

وبالنظر إلى جدول (٤) نلاحظ ارتفاع قيم متوسطات درجات المجموعة التجريبية عن قيم متوسطات درجات المجموعة الضابطة في التفكير الابتكاري ومهاراته. كما نلاحظ أن جميع قيم اختبار "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١ وأن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية. كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على أن نسبة التباين المفسر الذي أحدثه برنامج الأنشطة القائم على الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة كان له تأثيراً كبيراً في التباين الكلي للتفكير الابتكاري ومهاراته. ومعنى هذا أن برنامج الأنشطة القائم على نظرية الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة تفوق على نفس الوحدة والتي قدمت بطريقة تقليدية للمجموعة الضابطة بالنسبة للتفكير الابتكاري ومهاراته. وهو ما يشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ينص الفرض الثاني على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات القياس البعدي".

وبالنظر إلى جدول (٥) نلاحظ ارتفاع قيم متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن قيم متوسطاتها في القياس القبلي وأن جميع قيم اختبار (ت) دالة عند مستوى ٠,٠١ وأن دلالة هذه الفروق لصالح متوسطات القياس البعدي. كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على حدوث تنمية التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية وهذا ما يشير إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

ينص الفرض الثالث على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية لصالح متوسطات درجات القياس التتبعي".

وبالنظر إلى جدول (٦) تلاحظ ارتفاع قيم متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس التتبعي عن قيم متوسطاتها في القياس القبلي وأن جميع قيم اختبار (ت) دالة عند مستوى ٠١ر٠ وأن دلالة هذه الفروق لصالح متوسطات القياس التتبعي. كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على استمرار فاعلية البرنامج بعد فترة من انتهائه وبقاء أثره على التفكير الابتكاري ومهاراته. وهذا ما يشير إلى قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

وتتفق نتائج الفروض الخاصة بالتفكير الابتكاري ومهاراته مع بحث كل من (آمال محمود ١٩٩٩)، (دار Dare 1997)، (هوكمان Hackmann , 1997)، (محمود أبو هاشم ٢٠٠٤)، (نوال خليل ٢٠٠٦).

وترى الباحثة أن ما أظهرته النتائج من تفوق لبرنامج الأنشطة القائم على نظرية الذكاءات المتعددة يرجع إلى طبيعة البرنامج وخصائصه وما يحتويه من أنشطة قائمة على أنواع الذكاءات المتعددة أدت إلى تعلم فعال ذي معنى كما أنه ساعد على تهيئة بيئة مناسبة ميسرة لنمو التفكير الابتكاري ومهاراته ومشجعة عليه حيث أتاحت للتلاميذ فرص التلقائية وحرية التعبير وتقبله وتشجيع اتجاهات النقد والتقييم والتسامح مع ما يكون مغايراً، خارجاً عن المألوف وتهيئة الفرص لتحرير الطاقات الابتكارية الكامنة للتلاميذ وتشجيع التلاميذ للتعبير عن خصائصهم الشخصية والعقلية وعن فضولهم المعرفي وذلك بتقبل الكثير من أسئلتهم غير المألوفة بصدر رحب. وتشجيعهم للعمل

مع زملائهم للإجابة عنها من خلال الأنشطة العديدة والمتنوعة الموجودة في البرنامج مما ساعد على نمو التفكير الابتكاري ومهاراته لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي كما أن البرنامج أدى إلى قيام التلاميذ بدور إيجابي في تحمل مسئولية التعلم من خلال الأنشطة التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة والتي تعمل بدورها على تنشيط عقول التلاميذ ودفعتهم إلى التقدم في عملية التعلم بحيث أصبح التلاميذ عنصراً فاعلاً مدركاً لكل خطوة قاموا بها حيث سمحت هذه الأنشطة للتلاميذ بالتعبير عن فهمهم لوحدة الطاقة بطرق متعددة لدرجة أنهم استطاعوا استخدام هذا التنوع في معالجة المشكلات التي عرضت عليهم في اختبار مهارات التفكير الابتكاري بشكل جديد ومتعمق ومتنوع وأكثر تفرداً الأمر الذي أدى إلى نمو المهارات الابتكارية لديهم.

كذلك تناسب المهام والأنشطة التي تم إعدادها في ضوء خصائص الذكاءات المتعددة المحددة في البرنامج مع خصائص تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مما جعلهم يقبلون عليها بفاعلية كبيرة واهتمام متزايد ودافعية عالية وهذا ما جعلهم يبذلون جهداً كبيراً أثناء تنفيذ البرنامج والإجابة على أسئلة اختبار مهارات التفكير الابتكاري مما أدى إلى ارتفاع درجاتهم فيه.

كما ساعدت الأنشطة التعليمية بتنوعها على تنوع تفكير التلاميذ وتوصلهم لأفكار جديدة وقدرتهم على مواجهة المشكلات التي حاولوا حلها في مواقف اختبار مهارات التفكير الابتكاري أو المواقف الافتراضية التي حاولوا التكيف معها باقتراحاتهم الجديدة والمتنوعة والمتفردة التي كتبوها. وكذلك الأساليب والمقترحات الخاصة بتطوير الأشياء وهذا أدى إلى نمو التفكير التباعدي لديهم.

كما أن الأنشطة المتضمنة في البرنامج والقائمة على الذكاء اللغوي والتي اعتمدت على استخدام التلاميذ للكلمات وكتابة بعض التقارير اللغوية وقراءة بعض القصص أدى ذلك إلى ارتفاع درجات الطلاقة اللفظية لديهم نظراً لارتباط الذكاء اللغوي بهذا الجانب من التفكير الابتكاري بشكل واضح. كما أن البرنامج وما يحتويه من أسئلة نقدية واستخدام بعض الأدوات العملية وترتيب خطوات العمل بصورة منطقية كأنشطة قائمة على الذكاء المنطقي الرياضي أدى إلى ارتفاع درجات التلاميذ في مهارة الحساسية للمشكلات مما أدى إلى ارتفاع درجاتهم في اختبار مهارات التفكير الابتكاري.

كذلك تناسب المهام والأنشطة المتضمنة في البرنامج والقائمة على الذكاء المكاني كرسم بعض اللوحات عن صور الطاقة أو زيارة محطات توليد الكهرباء أدت إلى نمو التخيل والذي أدى بدوره إلى تنمية الأصالة والحساسية للمشكلات مما أدى إلى ارتفاع درجاتهم في اختيار مهارات التفكير الابتكاري.

كما أن عمل التلاميذ في مجموعات عمل متعاونة وتمثيل بعض الأدوار في مسرحية مع زملائه تدور حول صور الطاقة أدى إلى تنمية الطلاقة والحساسية للمشكلات مما أدى إلىٰ ارتفاع درجاتهم في اختبار مهارات التفكير الابتكاري.

وكذلك ارتباط الأنشطة القائمة على الذكاء الشخصي ككتابة بعض المذكرات اليومية عن استخدامات الطاقة ومصادرها أدى إلى نمو الأصالة نظراً لأن كل تلميذ كان يكتب حلولاً متفردة أدت إلى نمو هذه المهارة من مهارات التفكير الابتكاري.

كما أن نفس الوحدة قدمت للمجموعة الضابطة ولكن بطريقة تقليدية وركزت على الحقائق والمعلومات بطريقة جافة عديمة المعنى كما ركزت

دائما على أن هناك حلاً واحداً هو الحل الصحيح مما لم يسمح بتنمية مهارات التفكير الابتكاري بنفس القدر الذي حدثت به التنمية في المجموعة التجريبية.

٢ – تفسير النتائج الخاصة بحب الاستطلاع:

ينص الفرض الرابع على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية".

وبالنظر إلى جدول (٧) نلاحظ أن جميع قيم اختبار (ت) دالة عند مستوى ٠١ر٠ وأن دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح متوسطات درجات المجموعة التجريبية. كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على أن نسبة التباين المفسر الذي أحدثه برنامج الأنشطة القائم على الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة كان له تأثيراً كبيراً في التباين الكلي لحب الاستطلاع وأبعاده. ويعني هذا أن برنامج الأنشطة القائم على نظرية الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة تفوق على الطريقة التقليدية التي قدمت بها نفس الوحدة للمجموعة التجريبية بالنسبة لحب الاستطلاع وأبعاده وهو ما يشير إلى قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

ينص الفرض الخامس على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات القياس البعدي".

وبالنظر إلى جدول (٨) نلاحظ ارتفاع قيم متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن قيم متوسطاتها في القياس القبلي

وأن جميع قيم اختبار (ت) دالة عند مستوى ٠١ر٠ وأن دلالة هذه الفروق لصالح متوسطات القياس البعدي كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على حدوث تنمية حب الاستطلاع وأبعاده وهذا ما يشير إلى قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

ينص الفرض السادس على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والتتبعي لمقياس حب الاستطلاع وأبعاده لصالح متوسطات درجات القياس التتبعي".

وبالنظر إلى جدول (٩) نلاحظ ارتفاع قيم متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس التتبعي عن قيم متوسطاتها في القياس القبلي وأن جميع قيم اختبار (ت) دالة عند مستوى ٠١ر٠ وأن دلالة هذه الفروق لصالح متوسطات القياس التتبعي كما أن مقدار حجم التأثير كان كبيراً مما يدل على استمرار فاعلية البرنامج بعد فترة من انتهائه وبقاء أثره على حب الاستطلاع وأبعاده. وهذا ما يشير إلى قبول الفرض السادس من فروض البحث.

وترى الباحثة أن ما أظهرته النتائج من تفوق لبرنامج الأنشطة القائم على نظرية الذكاءات المتعددة يرجع إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من أنشطة كالتجارب العملية والألغاز والقصص العلمية أدت إلى تنمية المثابرة ومحاولة معرفة الجديد وتشجيع التلاميذ على البحث والاكتشاف والتساؤل وجمع المعلومات حولها لاكتشافها كشيء معقد وغير مألوف مما أدى إلى تنمية حب الاستطلاع.

كما أن طبيعة البرنامج وما يحتويه من أنشطة تعتمد على البحث عن الحلول الجديدة للمشكلات والانفتاح على الجديد المجهول أدى إلى تنمية

المثابرة واكتشاف المعقد وغير المألوف ومحاولة معرفة الجديد وهي أبعاد حب الاستطلاع.

كما أن اعتماد التلاميذ على استخدام عملية التخيل وهي إحدى العمليات العقلية الأساسية التي يلجأ إليها التلاميذ في سعيهم نحو الأفكار والتصورات والخبرات الجديدة غير المألوفة. ومن ثم فهي تكاد تكون عملية مشتركة استخدمها التلاميذ أثناء تفاعلهم مع برنامج الأنشطة القائم على الذكاءات المتعددة مما أدى إلى تنمية حب الاستطلاع بأبعاده وكذلك التفكير الابتكاري بمهاراته "نظراً لأن عملية التخيل تكاد تكون عملية مشتركة بين حب الاستطلاع والتفكير الابتكاري" (شاكر عبد الحميد، ١٩٩٨: ١١٧).

كما أدت أنشطة البرنامج وجذبها لاهتمام التلاميذ لأنها تعتمد على الجانب العملي والتشويق والإثارة إلى زيادة دافعية التلاميذ والتي أسهمت بدورها في تنمية بعد المثابرة ومن ثم تنمية حب الاستطلاع وكذلك تنمية مهارات التفكير الابتكاري.

التوصيات:

من خلال نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي:

١- تشجيع المعلمين على استخدام برامج الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة واستثمار الذكاءات المرتفعة لدى التلاميذ في تدريس المحتوى المقرر على التلاميذ نظراً لأنها تحقق أهداف مثل تنمية مهارات التفكير الابتكاري والذي يصعب تنميتها بالمحتوى والطرق التقليدية.

٢- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين في كليات التربية شعبة التعليم الأساسي أثناء دراستهم على استخدام برامج الأنشطة القائمة على الذكاءات المتعددة مما يولد ألفه بينهم وبين استخدام مثل هذه البرامج ويرسخ ثقافة استخدام البحوث العلمية في التدريس لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

٣- تضمين برامج الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة ضمن برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة وكذلك تدريب الموجهين حتى يتسنى لهم تبنيها واستخدامها في عملهم وحث المعلمين على استخدامها.

٤- الاهتمام بتهيئة بيئة مناسبة تعمل على تنمية مهارات التفكير الابتكاري وخاصة في المرحلة الابتدائية.

٥- التركيز على استثمار الذكاءات المرتفعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وتركيز الأنشطة عليها مما ينمي حب الاستطلاع ومهارات التفكير الابتكاري لديهم.

بحوث مقترحة:

على ضوء البحث الحالي وما اهتم به من متغيرات وما أظهره من نتائج يمكن اقتراح البحوث الآتية:

١- فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية المشاعر الابتكارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات ما وراء المعرفة.

٣- فاعلية برنامج قائم على أنشطة نظرية الذكاء المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- برنامج تدريبي قائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة.

الملخص:

تشهد الحياة المعاصرة تسارعاً معرفياً وتطوراً علمياً وتكنولوجياً يوماً بعد يوم مما فرض على المؤسسات التعليمية ضرورة إعداد تلاميذها للتكيف مع هذا التطور السريع والمتلاحق وذلك باستخدام البرامج المختلفة ومنها برامج الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر لتنمية مهارات التفكير الإبتكاري وحب الاستطلاع وخاصة فى المراحل التعليمية الأولى وقد تبلورت مشكلة البحث الحالى في التساؤل الرئيسي التالى :

ما مدى فاعلية برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية كلاً من مهارات التفكير الابتكارى وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

وقامت الباحثة بإعداد برنامج قائم على أنشطة الذكاءات المتعددة في وحدة الطاقة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وكذلك إعداد اختبار لمهارات التفكير الابتكارى ومقياساً لحب الاستطلاع وقامت الباحثة بالإجراءات اللازمة لبناء البرنامج وتحكيمه وكذلك ضبط الأدوات وتقيننها على عينه استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ثم نفذت الباحثة تجربة البحث الأساسية حيث طبقت الأدوات قبلياً على عينه البحث الأساسية والتى بلغ حجمها ٧٠ تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ثم تم تنفيذ البرنامج وإعداد تطبيق الأدوات بعدياً ثم تطبيقاً تتعياً بعد ثلاثة أسابيع من التطبيق البعدى.

وأظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج القائم على أنشطة نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية كل من مهارات التفكير الابتكارى وحب الاستطلاع بأبعاده وبقاء أثر البرنامج بالنسبة لكل منهما.

المراجع

١- إبراهيم محمد المغازي (٢٠٠٣): الذكاء الاجتماعي والوجداني والقرن الحادي والعشرين، المنصورة، مكتبة الإيمان.

٢- أحمد الرفاعي غنيم (١٩٨٥): تطبيقات على ثبات الاختبارات، القاهرة، مكتبة نهضة الشرق.

٣- أحمد النجدي، منى سعودي وعلي راشد (٢٠٠٣): طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم، القاهرة، دار الفكر العربي.

٤- أحمد عبادة (٢٠٠١): قدرات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العام، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

٥- أمال محمد محمود أحمد (١٩٩٩): فاعلية استخدام بعض الأنشطة التعليمية الإثرائية في تدريس وحدة الفضاء الخارجي (الكواكب والنجوم) في تنمية الابتكارية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، المجلد الثاني، العدد الرابع، ديسمبر، ص ص ١٢٥-١٥٧.

٦- أنور محمد الشرقاوي (١٩٩٩): الابتكار وتطبيقاته (الجزء الثاني)، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٧- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة والفهم - تنمية وتعميق، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، الكتاب الثامن والعشرون، القاهرة، دار الفكر العربي.

٨- جودت سعادة (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

٩- حسن محمد سالم أبو زيد (١٩٩٥): مدى فاعلية برنامج لتنمية حب الاستطلاع لدى عينة من الأطفال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

١٠- خالد صلاح علي الباز (٢٠٠٦): فعالية برنامج للعلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر "التربية العلمية وتحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، المنعقد في فندق المرجان – فايد – الإسماعيلية في الفترة ٣٠ يوليو – ١ أغسطس، ص ص ٩ – ٣٣.

١١- رشدي فام منصور (١٩٩٧): "حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية"، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد السابع، العدد السادس عشر، يونيو، ص ص ٥٧ – ٧٥.

١٢- رنا عبد الرحمن قوشحة (٢٠٠٣): "دراسة الفروق في الذكاء المتعدد بين طلاب الكليات النظرية والعملية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

١٣- زبيدة محمد قرني(٢٠٠١): "فعالية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم الفردي باستخدام الكمبيوتر على التحصيل في مادة العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، مجلة التربية العلمية، المجلد الرابع، العدد الثالث، سبتمبر، ص ص ٦٥ – ١١٤.

١٤- زيد الهوايدي (٢٠٠٤): "الإبداع ماهيته، اكتشافه، تنميته"، مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة، المجلد الأول، العدد السادس عشر، ص ص ٢ – ٢٨.

١٥- سعيد حامد، أحلام الباز (٢٠٠٤): "فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم والاتجاهات نحو العلوم لدى التلاميذ الصم" الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الثامن "الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي" المنعقد في فندق مرجان – فايد – الإسماعيلية في الفترة ٢٥ – ٢٨ يوليو، المجلد الأول، العدد الثاني، ص ص ١٥٩-١٩٩.

١٦- شاكر عبد الحميد (١٩٩٨): الخيال وحب الاستطلاع والإبداع في المرحلة الابتدائية، مجلة علم النفس، السنة الثانية عشرة، العدد السابع والأربعون، يوليو – أغسطس – سبتمبر، ص ص ١١٦ – ١٣٢.

١٧- شاكر عبد الحميد، عبد اللطيف خليفة (١٩٩٠): "حب الاستطلاع والإبداع، دراسة ارتقائية على تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية"، مركز دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، المؤتمر الثالث، "الطفل المصري، تنشئته ورعايته، المنعقد في الفترة ١٠ – ١٣ مارس، المجلد (٢) ص ص ٧٥٠ – ٧٧٠.

١٨- شعبان حامد علي (١٩٩٩): "أثر فهم معلم العلوم لعمليات العلم على تنمية حب الاستطلاع لدى التلاميذ واتجاهاتهم نحو العلم. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الثالث، "مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين، رؤية مستقبلية"، المنعقد في فندق بالما، أبو سلطان، في الفترة ٢٥ – ٢٨ يوليو، المجلد الثاني، ص ص ٦٠٧ – ٦٣٣.

١٩- صفاء الأعسر (١٩٩٨): التعليم من أجل التفكير، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر.

٢٠- صفاء الأعسر، نادية شريف، عزة خليل (٢٠٠٥): العقل وأشجاره السحرية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢١- صلاح أحمد مراد، فوزية عباس هادي (٢٠٠٦): أثر الاستقصاء الموجه في تنمية حب الاستطلاع والقدرات الابتكارية والتحصيل في العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد الرابع والثلاثون، العدد الثاني، صص٩٧-١٢٤.

٢٢- عبد الواحد الفقيهي (٢٠٠٣): نظرية الذكاءات المتعددة، من التأسيس العلمي إلى التوظيف البيداغوجي، المغرب، مجلة علوم التربية، المجلد الثالث، العدد الرابع والعشرون، مارس، ص ص ٧٣ – ٨٤.

٢٣- عزو إسماعيل عفافه، نائلة نجيب الخزندار (٢٠٠٧): التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٤- عواطف إبراهيم محمد (١٩٩٣): نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٢٥- فتحي جروان (٢٠٠٢): تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٦- فتحي عبد الحميد عبد القادر (١٩٩٥): "العلاقة بين حب الاستطلاع وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة تربية الأزهر، العدد الثامن والثلاثون، ص ص ٢٠٧ – ٢٤٠.

٢٧- فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٦): الأسس المعرفية للتكوين العقلي المعرفي وتجهيز المعلومات، ط٢، القاهرة، دار النشر للجامعات.

٢٨- فضلون سعد الدمرداش(٢٠٠٦): أثر برنامج في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي في النحو لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام،رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية،جامعة الزقازيق.

٢٩- فؤاد أبو حطب، آمال صادق (١٩٩١): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٣٠- كوثر حسين كوجك (٢٠٠٣): اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، التطبيقات في مجال التربية الأسرية، القاهرة، عالم الكتب.

٣١- ماسون (٢٠٠٦): تكامل الذكاءات المتعددة من أساليب التعلم، ترجمة: مراد علي عيسى ووليد السيد خليفه، الإسكندرية، دار الوفاء.

٣٢- مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٣): مناهج تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٣٣- محمد المري إسماعيل (١٩٨٤): "العلاقة بين عوامل القدرة على التفكير الابتكاري وبعض جوانب الدافعية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٣٤- محمد المري إسماعيل (١٩٨٦): "العلاقة بين دافع حب الاستطلاع وبعض المتغيرات العقلية المعرفية،لدى طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية". مجلة كلية التربية بالزقازيق، المجلد الأول، العدد الثاني، يونيو، ص ص ٥ – ٤٨.

٣٥- محمد أمزيان (٢٠٠٤): الذكاءات المتعددة وحل المشكلات لدى عينة من الأطفال المغاربة بالتعليم الأولي، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، مجلة الطفولة العربية، العدد الثامن عشر، ص ص ٨ – ٢٦.

٣٦- محمد جهاد، حمد (٢٠٠٥): تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية، العين، دار الكتاب الجامعي.

٣٧- محمد حمد الطيطي (٢٠٠٤): تنمية قدرات التفكير الإبداعي، ط٢، عمان، دار المسيرة للطباعة والنشر.

٣٨- محمد رياض أحمد (٢٠٠٤): صدق أنشطة الذكاءات المتعددة وفعاليتها في اكتشاف التلاميذ الموهوبين بالصف الخامس الابتدائي: مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد العشرون، العدد الأول ص ص ١٥٦- ٢٠٥.

٣٩- محمد سعد العرابي (٢٠٠٤): الدراسات الدولية: اتجاهات في مسابقة التيمس الدولية لدراسة الرياضيات والعلوم، مجلة المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، المجلد الحادي عشر، العدد الأول، يناير، ص ص ١ - ١٢١.

٤٠- محمد عبد الرحمن أبو هاشم (٢٠٠٤): فاعلية استخدام إستراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية بعض المفاهيم ومهارات التفكير المركب في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية البنات - جامعة عين شمس.

٤١- محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠٥): مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة، فلسطين، دار الكتاب الجامعي.

٤٢- مدثر سليم أحمد (٢٠٠٣): الوضع الراهن في بحوث الذكاء، الأسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

٤٣- مصري عبد الحميد حنورة (٢٠٠٣): الإبداع من منظور تكاملي، ط٣، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٤٤- منى سعيد أبو ناشي (٢٠٠١): الذكاء الشخصي وعلاقته بالذكاء الاجتماعي والذكاء الموضوعي، دراسة عاملية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد الحادي عشر، العدد الثاني والثلاثون، يوليو، ص ص ٥٦ - ٨٥.

٤٥- نوال عبد الفتاح فهمي خليل (٢٠٠٦): أثر استخدام إستراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل وعمليات العلم الأساسية والتفكير التوليدي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة التربية العلمية، المجلد التاسع، العدد الثالث، سبتمبر، ص ص ٥١ - ٩٩.

46- Al-Balushi, S. (2006): Enhancing multiple intelligences in children who are blind: A guide to improving curricular activities, paper presented at the ICEVI World Conference (12th, Kuala-Lumpur, Malaysia, Jul.16-21).

47- Armstrong, T. (1994): Multiple Intelligences in the Classroom, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, U.S.A.

48- Baldes, D. Cahill, C. & Moretto, F. (2000): Motivating Students to learn Through Multiple Intelligences, Cooperative Learning and Positive Discipline, Master's field Based Action Research Project, Saint Xavier University and IRI/Sky light U.S.A. Illinois, ED. 442574.

49- Brian, Y. (2003): Multiple Intelligences Learning and Equity in Middle School Mathematics, (Doct. Diss., Curtin University of Technology).

50- Burman, T. (2005): Improving Reading Skills through Multiple Intelligences and Increased Parental Involvement. Master of Arts Action Research Project. Saint Xavier University and Sky-light Professional Development field-based Master Programs.

51- Campbell, L. (1997): Variations on a Theme, Educational Leadership. Vol.55, No.1, pp. 1-14.

52- Dare, M. (1997): Using Cooperative Learning and Higher Order Thinking Skills to Improve the Behavior of at risk Students. Master's Action Research Project, Saint Xavier University an IRI/Sky Light, U.S.A, A Illinois E.D. 411954.

53- David, (1992): Teaching for Multiple Intelligences, Library of Hazleton Campus, U.S.A.

54- Gardner, H.(1994):Multiple Intelligences the Practicum Curriculum Review, Vol.33, No.5, pp. 21-23.

55- ---------- (1997): Multiple Intelligences as a partner in School Improvement. Special Issue. Educational Leadership, Vol.55, No.1, pp. 14- 19.

56- ---------- (1999): The Theory of Multiple Intelligence: Project Zero and President and fellow Harvard College.

57- ---------- (2004): Audiences for the Theory of Multiple Intelligences. Teacher College Record, Vol.106, No.1, pp.212-220.

58- Hackmann, D. (1997): Strategies for Teaching in A Block of Timen Chedule, NASSP, Bulletin, Vol.18, No.5, pp.1-19.

59- Pamela, M. (2003): Improving Student Academic Reading Achievement Through the use of Multiple Intelligence Teaching Strategies. Master of Arts Action Research Project. Saint Xavier University and Sky Light, Professional Development field based Master Programs

60- Voss, H. & Keller, H. (1983): Curiosity & Exploration, Theories, Results, New York: Academic Press.

61- Wilson, V. et. al. (1998): Practicing what we Research Team Teaching at the College Level Paper Presented at the Annual Meeting of the Association of Teacher.