

فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية التخيل الموجه وبعض مهارات التفكير الإبداعي

أ.د / محمد عبد المطلب جاد

أستاذ متفرغ بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

أ.د/ حسناء عبدالعاطي الطباخ

أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

أ.د / ثريا محمد سراج

أ/ منار حمدي عبدالفتاح عسكر
معلم أول أ حاسب آلي بوزارة التربية والتعليم

أستاذ متفرغ بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام استراتيجية التخيل الموجه على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مادة الحاسب الآلي ، وتكونت عينة البحث من ٤٠ طالبا وطالبة، تم تقسيمهم لمجموعتين (ضابطة - تجريبية) من طلاب مدرسة عبدالحليم السباعي الإعدادية، واشتملت أدوات البحث على اختبار تحصيل معرفي، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمقرر وحدة برنامج سكراتش ، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية التخيل الموجه - مهارات التفكير الإبداعي .

The effectiveness of a suggested program based on the guided imagination strategy and some creative thinking skills

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of using the guided imagination strategy on developing creative thinking skills among middle school students in computer subject. The search was conducted on a cognitive achievement test, the skill performance note card for the Scratch program unit course, and the Torrance test for creative thinking, and the results revealed that there were statistically significant differences in favor of the students of the experimental group.

Key words : Guided imagination strategy - Creative thinking skills

مقدمة:

شهدت المجتمعات البشرية حركات فكرية متتالية عبر تاريخها الطويل، كانت تهدف إلى تحرير الإنسان وحمانيته وضمان إنسانيته؛ مما دفعها لبذل الكثير من الجهد التربوي لتنشيط حركة العقل من خلال عدد من المبادئ التربوية التي تساعد الإنسان في إعداد نفسه.

وتتميز التربية الحديثة بأن لها دورا عظيما في بناء الإنسان وتنمية قدراته ومهاراته الفكرية؛ حتى أصبح الهدف الرئيسي للعملية التعليمية في أي دولة من دول العالم المتقدم، وأصبح مقياس تقدم الدول يقاس بمقدار قدرتها على تنمية عقول أبنائها والعمل على استثمارها؛ بحيث تصبح قادرة على التفاعل الإيجابي مع متغيرات العصر، وتجدر الإشارة هنا إلى أن التربية لا يمكن لها أن تنمو بمعزل عن ميدان التعليم، هذا الميدان الأهم في الميادين التي تخدم المصلحة العامة باعتباره مساهما بشكل مباشر في بناء الأجيال، وله دوره في تحديد مستقبل الأمم.

وقد لوحظ أن واقع العملية التعليمية التعلمية في حاجة ماسة إلي مواكبة التطور التكنولوجي، وإعادة النظر في نظام التعليم وهيكلته، وتحديث أساليب وطرق التدريس، والتوسع في استخدام التقنيات التربوية الحديثة، ومن خلال شعور الباحثين بضرورة إعداد عقليات مفكرة، وهذا يتطلب تجاوز حدود الجلوس والاستماع السلبي (من المتعلمين) لتوجيهات المدرس وشروحاته

وتوضيحاته، والانتقال بهم (بالمتعلمين) إلي توليد الأفكار التي تؤهلهم لمواجهة مشكلات البيئة المحيطة بهم (محمد جاسم ، وبتول جاسم، ٢٠١٢، ٣٦٧) *

فالمتعلم لا يستطيع استيعاب المفهوم العلمي إلا إذا قام بنشاط عقلي يعتمد في أساسه على التخيل لخصائص هذا المفهوم؛ وبالتالي تحويلها من صورة مجردة إلي صورة حسية في العقل (عبدالفتاح ناجي، ٢٠١٣، ٢١).

من هنا جاءت استراتيجية التخيل الموجه التي تقوم على صياغة سيناريو تخيلي بنقل المتعلمين في رحلة تخيلية، وحثهم على بناء صور ذهنية لما يسمعون، ويتم توجيه المتعلمين لبناء صور ذهنية غنية . وتُعرف استراتيجية التخيل الموجه بأنها "تعليم وتعلم تستغل فيه الإمكانيات الهائلة للعقل الإنساني في التخيل والتبصر في الموضوعات المختلفة، وتساعد المتعلم في تكوين صور ذهنية مرتبطة بموضوع التعلم ، وتهدف إلى إثراء المنهج من خلال اللبانات العقلية التي تعتمد على تصورات عقلية موجهة ". (باسم كاظم، ٢٠١١، ١٦٠).

وللتخيل أهمية كبرى تكمن في أنه يساعد على زيادة القدرة على تصور الأشياء بشكل مرئي؛ مما يؤدي إلي ترجمة المادة الدراسية إلي صور عقلية، ويؤدي بذلك إلى استيعاب المادة المقروءة في زمن أقل مما يستغرقه استيعاب المادة التي تدرس بدون تخيل، و يعد التخيل عينا ثالثة ينفرد بها الإنسان عن الكائنات الحية الأخرى جميعها ؛ فيصبح الإنسان قادرا على تخيل أشياء ليست موجودة في الواقع المحسوس ولكنها موجودة في عقله، كما أن للتخيل أهمية كبرى في تنمية الأنماط العقلية التخيلية؛ فهي تدفع الطلاب إلى السلوك الاكتشافي؛ وتعمل على استثارة قدراتهم الإبداعية (حسن الساعدي ، ٢٠٢٠، ١٢-١٣).

ومن ثم، فدمج الاستراتيجيات الحديثة مثل: استراتيجية التخيل الموجه بالتعليم سيعمل على توفير بيئة تعليمية تفاعلية تعتمد على تقديم المحتوى بطريقة مثالية وفاعلة من خلال الخصائص الإيجابية التي يتميز بها، مثل: اختصار الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية، وإمكانية تعزيز المتعلمين وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة، بالإضافة إلى توفير بيئة تفاعلية مثيرة وجاذبة يتم فيها التخلص من محددات الزمن والمكان (شيماء كاظم، ٢٠١٣ ، ٢٠٣).

* استخدمت الباحثة نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية APA Style of The Manual of the Psychological Association (6th ed) American، الإصدار السادس، حيث يتم تسجيل المعلومات البيوجرافية داخل قوسين خاصة اسم المؤلف، سنة النشر، أرقام الصفحات بالنسبة للمراجع العربية واسم العائلة والسنة ورقم الصفحة للمراجع الأجنبية على أن يكتب المرجع كاملا في قائمة المراجع

ومن الملاحظ أن تنمية التفكير هو أحد أهم متطلبات هذا القرن؛ إذ لا يمكن تصور الحياة الإنسانية على الأرض وما أنجزه الإنسان فيها بدون تفكير، فكل صور الحضارة من نتائج التفكير. وإن المعرفة العلمية التي يكتسبها الطفل عن طريق الأنشطة العلمية لها دور في تنمية مهارات التفكير الإبداعي. وبعد إجماع العلماء على أن الإبداع ليس حكرا على أشخاص معينين؛ فالإبداع موجود لدى كل طفل، ويمكن تعليمه وتنميته كأية مهارة يتعلمها الإنسان من خلال برامج معدة إعدادا جيدا لهذا الغرض. **فالتفكير الإبداعي** نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلي نواتج أصلية لم تكن معروفة سابقا. (فتحي جروان، ١٩٩٩، ٩٦).

إن استخدام التخيل في مجال التدريس يعزز الابتكار والإبداع عن طريق استيعاب الطلاب المخترعات حولهم والإسهام فيها، ولو بأفكار بسيطة، ويعد منصة لانطلاق القدرات الإبداعية، كما يساعد استخدام التخيل في التدريس على استقلالية الطالب في تفكيره وعدم خضوعه إلى ما هو معروف ومألوف معتمدا على نفسه ومتحررا من المعوقات الموجودة، وناظرا إلي الأمور من زوايا عدة تتلاءم مع قدراته وإمكاناته (Blatner, 2000). إن التخيل - كاستراتيجية تدريس - يزود الطلاب بخبرة حية حقيقية من شأنها أن تبقى المعلومة في الذاكرة لفترة زمنية طويلة، وتجعل الطالب يعيش الحدث ويستمتع به، وتساعد على ابتكار معان جديدة للأفكار المتعلمة من خلال الربط بين التعلم السابق والتعلم الجديد اللاحق. (حامد طلافحة، ٢٠١٢، ٢٧٦).

وتعتبر مادة الحاسب الآلي من أكثر المواد التي تحتاج إلى أنشطة تعليمية تعمل على تنمية التفكير لدى الطلاب واستثارة دافعيتهم نحو تعلم المادة، وبما أن التخيل ركن أساسي في حدوث التفكير، فإننا بحاجة قصوى لإدخال استراتيجية التخيل الموجه في تدريس المادة، وإثراء مناهجها بالأنشطة المشوقة للطلاب؛ مما يجعلها بيئة خصبة لتنمية التفكير الإبداعي؛ فتزداد دافعية التعلم لديهم. ويرى جروان أن التفكير الإبداعي عند الطلاب يهتم بتحطيم الجمود الذي يحيط بالأفكار القديمة، وهذا بدوره يقود إلي تنمية مهارات التفكير لديهم. (مثلي أحمد، ٢٠١٣، ٦).

مما تقدم برزت الحاجة الملحة إلى استخدام طرائق واستراتيجيات حديثة، وذلك لتلبي حاجة المتعلمين لنمو متكامل يلائم متغيرات العصر وتهيئتهم وتوجيههم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي. كما أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية استراتيجية التخيل الموجه منها دراسة

مشكلة البحث:

بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة، ونظرا لما يتمتع به الكمبيوتر من أهمية؛ حيث إنه امتزج امتزجا كبيرا في حياتنا اليومية، وتتأثر به حياتنا بشكل مستمر، تتبلور مشكلة البحث في:

- افتقار المتعلمين إلى الأنشطة والوسائل والمواد التي تثير الخيال، بالإضافة إلى عدم الاهتمام بالتدريب على التخيل لديهم، وقلة البرامج التي تهتم بتنمية التفكير الإبداعي عند المتعلمين

وللتصدي لهذه المشكلة تقترح الباحثة استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجية التخيل الموجه كأحد الاستراتيجيات المعاصرة التي تجعل المتعلم نشطا وفعالا، وتكشف عن قدرات كامنة عند المتعلمين ، هذه القدرات لا تستطيع اختبارات الورقة والقلم اكتشافها؛ الأمر الذي يجعل منها استراتيجية مناسبة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو استراتيجيات حديثة.. وتسعى الدراسة إلى الإجابة على سؤال رئيسي مفاده:

ما فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام استراتيجية التخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية؟

وسوف يتم الإجابة على التساؤل الرئيسي للبحث من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

- ماالتصور المقترح للبرنامج القائم على استراتيجية التخيل الموجه على تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي؟
- ما مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية؟
- مافعالية استخدام البرنامج المقترح على استراتيجية التخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة- المرونة- الأصالة) لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مادة الحاسب الآلي ؟

مصطلحات البحث:

فاعلية :

يعرفها المعجم الوجيز: إنها "مقدرة الشيء على التأثير" (المعجم الوجيز، ٢٠٠٥، ٤٤٧).

كما يعرفها كمال زيتون بأنها: "القدرة على الإنجاز للأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن" (كمال زيتون، ٢٠٠٠، ٥٥).

كما عرفها اللقاني والجمال بأنها: "مدى نجاح المعلم في ممارسته لمهنته، وهو يقاس بأثره في الدارسين الذين يشرف على تعلمهم من خلال الاختبارات والمقاييس" (أحمد اللقاني والجمال، ٢٠٠٣، ٢١٨).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها قياس أثر التأثير الذي يحدثه البرنامج القائم على استراتيجية التخييل الموجه في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي.

البرنامج :

عرفته دعاء محمد أبوراشد بأنه: "مجموعة من الأوامر والإرشادات المكتوبة بإحدى اللغات البرمجية التي تحدد للحاسب الآلي العمليات التي يقوم بتنفيذها بتسلسل وخطوات محددة". (دعاء محمد أبوراشد، ٢٠٠٨، ١٣).

وتعرفه الباحثة إجرائياً: مجموعة من الخطوات والتعليمات تكتب وفقاً لشروط معينة لتحقيق العمليات اللازمة لحل مشكلة.

وتعرف الباحثة (فاعلية برنامج مقترح) إجرائياً: بأنه قياس تأثير البرنامج المنشود في تحقيق النتائج المرغوب فيها، ويعبر عنها بحجم التأثير الدال إحصائياً .

الاستراتيجية :

عرفتها الفتلاوي بأنها: "مجموعة من إجراءات التدريس التي يخطط لها المعلم مسبقاً لتعينه على تنفيذ التدريس على ضوء الإمكانيات المتاحة لتحقيق الأهداف التدريسية متضمنة أبعاداً مختلفة، مثل: أهداف تقديم المعلومات وطرائقها، والأمثلة والتدريبات، وتحركات المعلم، وطريقة التقويم، ونوع الأسئلة المستخدمة" (سهيلة الفتلاوي، ٢٠٠٣، ١٥).

وعرفها عطية بأنها: "خط السير الموصل إلى الهدف، وتشمل الخطوات الأساسية التي خطط لها المعلم من أجل تحقيق أهداف المنهج، ويدخل فيها كل فعل أو إجراء له غاية أو غرض" (محسن عطية، ٢٠٠٨، ٣٠).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها تخطيط مسبق من خلال مجموعة إجراءات ونشاطات معدة من قبل المعلم لتحقيق أهداف تدريسية معينة.

التخيل الموجه:

عرفه (جالين ١٩٨٨) بأنه: "تعليم وتعلم تستغل فيه الإمكانيات الهائلة للعقل الإنساني في تخيل الموضوعات المختلفة، وتساعد المتعلم على تكوين صور ذهنية ترتبط بموضوع التعلم، وتهدف إلى إثراء المنهج من خلال اللبانات العقلية التي تعتمد على تصورات عقلية موجهة". (خالد العرجة، ٢٠٠٤، ١٦).

وعرفه قطاوي بأنه: "ترجمة مادة الكتاب إلى صور ذهنية عند الطلاب من خلال إغماض أعينهم وتصور ما تم دراسته في الحصة؛ فيخترعون لوحات داخلية خاصة بهم أو شاشة تليفزيونية في أذهانهم، وبإمكانهم أن يعرضوا ما هو مدون في اللوح العقلي لأي مادة يريدون تذكرها" (محمد قطاوي، ٢٠٠٧، ٢١٤-٢١٥).

وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه خطوات مرتبة بشكل تدريجي يقوم بها المعلم لتحفيز طلابه على التفكير لبناء صور ذهنية للحقائق والمعلومات التي درسوها.

استراتيجية التخيل الموجه :

تعرف بأنها: "تعليم وتعلم تستغل فيه الإمكانيات الهائلة للعقل الإنساني في التخيل والتبصر في المواضيع المختلفة، وتساعد المتعلم على تكوين صور ذهنية متصلة بموضوع التعلم، وتهدف إلى إثراء المنهج من خلال اللبانات العقلية التي تعتمد على تصورات عقلية موجهة" (باسم كاظم، ٢٠١١، ١٦٠).

وتعرف بلجون استراتيجية التخيل الموجه بأنها: "نظام متكامل من الخبرات المخططة والمنظمة، ويتضمن سلسلة من الأنشطة والإجراءات المبرمجة زمنياً لتدريب الطلبة على مهارات التخيل والتصور الذهني؛ وذلك من أجل تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدى الطلاب" (كوثر بلجون، ٢٠٠٩، ٤٧-٤٨).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها أحد استراتيجيات التدريس التي يقوم فيها المعلم بصياغة سيناريو تخيلي ليصبح المتعلمين في رحلة تخيلية لبناء عدد من الصور الذهنية في سلسلة من الأحداث لما تم عرضه عليهم حيث التكامل بين الحواس.

الإبداع :

يعرف بأنه: "قدرات واستعدادات يمتلكها الإنسان بالقوة، وإذا ما أُتيح لها أن تتفاعل مع المشاهدات والخبرات فإنها تخرج من القوة إلى الفعل، وهو لا يأتي من فراغ، وهو نشاط مقصود يسعى الفرد إلى تحقيقه لما فيه من فائدة عظيمة للمجتمع، وقد تكون استجابة لحاجة أو لتحدي يواجهه الشخص المبدع" (سعود عبدالعزيز، ٢٠١١، ٢٣).

التفكير الإبداعي:

يعرف (تورانس Torrance) التفكير الإبداعي بأنه: عملية تحسس للمشكلات، وإدراك مواطن الضعف والقوة، وتحديد النقص في المعلومات، والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها، وإعادة صياغة الفرضيات بهدف توليد حلول جديدة، ونشر النتائج وعرضها على الآخرين. (ناهد العويضي، ٢٠١٤، ٢٢٨).

كما عرفه زكريا الشربيني ويسرية صادق: "هي القدرات أو الاستعدادات العقلية التي يلزم توافرها للأشخاص حتى يقوموا بأنواع من السلوك الإبداعي أو الابتكاري". (زكريا الشربيني، يسرية صادق، ٢٠٠٢، ١٠٩).

وتعرفه الباحثة بأنه: القدرة على إنتاج أفكار غير مألوفة، والانتقال من فكرة إلى أخرى بمرونة وأصالة.

أهداف البحث:

- تسعى الدراسة إلى تسليط الضوء على استراتيجية التخيل الموجه وإعداد سيناريوهات تخيلية .
- بناء برنامج قائم على استراتيجية التخيل الموجه.
- تهدف بشكل رئيسي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التخيل الموجه على تنمية مهارات التفكير الإبداعي .

أهمية البحث:

إن العصر الذي نعيشه اليوم يشهد تطوراً علمياً هائلاً يشمل جميع مجالات الحياة، مما يعد بحق ثورة العصر العلمية والتكنولوجية؛ إذ أصبحت هذه التغيرات السريعة سمة مميزة للعصر الحالي؛ مما يفرض وضعاً جديداً على التربية بضرورة مراجعة أهدافها وبرامجها وتنظيم مؤسساتها وأساليب عملها وتشخيص النواحي التي تتطلب تغييراً أو تطويراً، واقتراح البدائل في الطرائق والأساليب المستخدمة وفق القواعد العلمية التي تعد جزءاً من عملها وطبيعتها أدائها، والتكيف بنجاح مع التغيرات المتسارعة التي تفرض على المجتمع، والعمل على تنمية خبرات الطلاب وتعديلها وثقل مواهبهم وإثارة دافعيتهم وإثراء أفكارهم، كما تستهدف إعداداً شاملاً متكاملًا ومتوازياً في الجوانب الروحية جميعها والعقلية والجسدية والاجتماعية؛ لكيلا يطغى جانب على آخر، ولكي يكونوا أعضاء نافعين أنفسهم ومجتمعهم وسعداء في حياتهم (محمد الحيلة، ٢٠٠٣، ١٨).

وظهر هذا البحث استجابة للتطور العلمي والتقني في مجال المعرفة العملية وتكنولوجيا التعليم بشكل عام، وفي مجال تدريس الكمبيوتر بشكل خاص، إلى جانب تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية من خلال مشاركته في تقديم الأفكار وتنمية مهاراته الإبداعية، وتتجلى أهمية هذا البحث في النقاط التالية:

- دمج التكنولوجيا الحديثة باستراتيجيات التعلم من خلال بناء خطط تدريسية قائمة على استراتيجية التخيل الموجه لتدريس مادة الحاسب الآلي.
- توفير الدراسة معلومات عن استراتيجية حديثة في تدريس الحاسب الآلي.
- أهمية استخدام استراتيجية التخيل الموجه؛ إذ إنها طريقة تدريس حديثة نسبياً، وتقدم نموذجاً لكيفية تطبيقها.
- تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الحاسب الآلي.
- قد تساهم الدراسة في تقديم بعض الحلول التدريسية الحديثة من خلال نماذج جديدة واستراتيجيات حديثة في مجال تدريس الحاسب الآلي، والتي تعود على المجتمع بالفائدة لاسيما فئة المعلمين والمتعلمين والعملية التدريسية بشكل عام.
- إمكانية اعتبار الدراسة الحالية انطلاقة لدراسات أخرى في مجال تدريس الكمبيوتر؛ بالتعرف على أثر استخدام استراتيجية التخيل الموجه في متغيرات أخرى مكملة لمتغيرات الدراسة الحالية.

حدود البحث: يقتصر البحث على:

- وحدة برنامج اسكراش المقررة على طلاب الصف الأول الإعدادي ، الفصل الدراسي الثاني .
- عينة من (طلاب/طالبات) الصف الأول الإعدادي بمدرسة عبدالحميد السباعي الإعدادية - إدارة السنطة - محافظة الغربية.
- بعض مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة- مرونة- أصالة) في مادة الحاسب الآلي.
- برنامج تدريسي قائم على استراتيجية التخيل الموجه.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى فى وحدة برنامج سكراتش(ككل) وعند كل مستوي من مستوياته لصالح المجموعة التجريبية
٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير الإبداعى(ككل) وعند كل بعد من أبعاده لصالح التجريبية .
٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها لصالح التجريبية .
٤. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى فى وحدة برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مستوي من مستوياته لصالح البعدى.
٥. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها لصالح البعدى.
٦. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار مهارات التفكير الإبداعى (ككل) وعند كل بعد من أبعاده لصالح البعدى .

متغيرات البحث:

متغير مستقل : وتمثل في برنامج قائم على استراتيجية التخيل الموجه .

متغير تابع: وتمثل في:

مهارات التفكير الإبداعي (أصالة، مرونة، طلاقة)، والتحصيـل المعرفي والمهاري .

إجراءات البحث:

العينة :

تتكون عينة الدراسة من (٤٠) طالبا وطالبة من طلبة الصف الأول الإعدادي، تم تقسيمهم

إلى مجموعتين:

مجموعة تجريبية عددهم (٢٠) طالبا وطالبة .

مجموعة ضابطة عددهم (٢٠) طالبا وطالبة.

تكافؤ المجموعات :

لكي يتم التحقق من تكافؤ المجموعتين قبلها تم استخدام اختبار "t- test" لمتوسطين

غير مرتبطين" وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Equality Levene's Test for

of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" كما

يلي:

الاختبار	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة " ف"	قيمة "ت" مستوى الدلالة
الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش	التجريبية	36.80	6.40	38	.070	.129
	الضابطة	37.05	5.86			
بطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش	التجريبية	268.45	25.59	38	1.465	0.126
	الضابطة	269.35	19.00			
اختبار مهارات التفكير الإبداعي	التجريبية	71.85	5.80	38	.192	.027
	الضابطة	71.90	5.92			
	الضابطة	68.30	13.77			

الجدول السابق : يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي علي الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش، وبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش، واختبار مهارات التفكير الإبداعي ، ومقياس الاتجاه نحو استراتيجية التخيل الموجه

تشير نتائج الجدول السابق إلي: تكافؤ المجموعتين من حيث متوسط الأداء القبلي للاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش وبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش، واختبار مهارات التفكير الإبداعي، مما يدل علي أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين من حيث المستوى المبدئي لكلا من الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش وبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش، واختبار مهارات التفكير الإبداعي

الأدوات :

- اختبار التحصيل المعرفي .
- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري .
- اختبار تورانس للتفكير الإبداعي

تقنين أدوات البحث : (الصدق والثبات)

أولاً: اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

(أ) - صدق المحتوى (validity content):

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغات اللغوية والعلمية لمفردات الاختبار، وانتفاء العبارات المتضمنة في كل مستوي من مستوياته، وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض المفردات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى وبذلك أصبح مكون من (٨٠) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش .

جدول معامل اتفاق المحكمين علي الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
صحة الصياغة اللغوية للمفردات	10	0	100%
صحة الصياغة العلمية للمفردات	9	1	90%
شمول تغطية الاختبار لمحتوي الوحدة	9	1	90%
السهولة والوضوح والدقة في المفردات	8	2	80%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٠) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٨٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

(ب) - صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة قوامها (١٥) من طلاب الصف الأول الإعدادي، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠,٧٦٧) وهو معامل ثبات مرتفع

جدول معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات والدرجة الكلية للاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

المفردة	معامل الارتباط								
1	0.727*	17	0.767**	33	0.670**	49	0.670**	65	0.760**
2	0.622*	18	0.772**	34	0.620**	50	0.770**	66	0.760**
3	0.277**	19	0.776**	35	0.707**	51	0.860**	67	0.606**
4	0.721**	20	0.670**	36	0.760**	52	0.767**	68	0.670**

0.672**	69	0.672**	53	0.772*	37	0.702**	21	0.722**	5
0.770**	70	0.207**	54	0.276**	38	0.710**	22	0.720**	6
0.060*	71	0.760**	55	0.706**	39	0.770**	23	0.673**	7
0.870**	72	0.720*	56	0.760**	40	0.560**	24	0.740**	8
0.780**	73	0.706**	57	0.860**	41	0.770**	25	0.670**	9
0.070**	74	0.772**	58	0.760**	42	0.760**	26	0.776**	10
0.767**	75	0.780*	59	0.670*	43	0.660**	27	0.720**	11
0.772**	76	0.702**	60	0.760**	44	0.766*	28	0.426**	12
0.776**	77	0.770**	61	0.660**	45	0.770**	29	0.677**	13
0.296**	78	0.770**	62	0.706**	46	0.022**	30	0.778*	14
0.796**	79	0.600**	63	0.770**	47	0.670**	31	0.766**	15
0.766*	80	0.702**	64	0.022**	48	0.670*	32	0.772**	16

**دالة عند مستوى ٠,٠١ *دالة عند مستوى ٠,٠١

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والاختبار (ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، و هي دالة عند مستوى ٠,٠١ ، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي للمقياس.

- ثبات الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

تم حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام إعادة الاختبار TEST –RE TEST حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة بعد فاصل زمني (٣) أسابيع وبعد ذلك يتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار (٠,٧٧٢)، مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

جدول معاملات الثبات لمكونات اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش .

معامل الثبات	المستوي
0.740*	التذكر
0.735**	الفهم
0.762**	التطبيق
0.793*	التركيب
0.772**	التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش (ككل)

*دالة عند مستوي (٠,٠٥) **دالة عند مستوي (٠,٠١)

باستقراء الجدول نجد أن معاملات الثبات مرتفعة، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها كل مكون من مكونات الاختبار، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية.

- حساب زمن الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

قامت الباحثة بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طلاب الصف الأول الإعدادي في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، يستمر الاختبار لمدة ٩٠ دقيقة .

- تقدير الدرجات على الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

يتم تقييم إجابات الطلاب على أسئلة الاختبار؛ حيث تقدر الدرجات ما بين (٠,١): إعطاء الطالب درجة في حالة إجابته إجابة صحيحة، وإعطاء الطالب صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الاجابة.

وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل سؤال درجة، وتقدر الدرجة الكلية للاختبار ب (٨٠) درجة.

- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠,٣٤٢) و (٠,٧٨٣) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٨٠) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠,٢٠٣) و (٠,٨٩٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

- وضع الاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل اختبار علي (٨٠) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٨٠) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

جدول مكونات اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش في صورته النهائية

المستوي	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
التذكر	28	0	28
الفهم	28	0	28
التطبيق	11	0	11
التركيب	13	0	13
التحصيل المعرفي (ككل)	80	0	80

ثانياً: حساب الصدق والثبات لبطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداءات الخاصة بمهارات التعامل مع برنامج سكراتش اللازم إكسابها لطلاب الصف الأول الإعدادي، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٧٩٢) وهو معامل ثبات مرتفع.

- اختبار ثبات بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split - Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجرأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠,٧٨٦) ، فضلاً عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية ل جوتمان فيساوي (٠,٧٨٤) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات إرتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة الملاحظة (ككل):

جدول معاملات ارتباط بيرسون بين المهارات الفرعية و بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (ككل)

معامل ارتباط بيرسون	المهارات
0.803**	مفاهيم برنامج سكراتش
0.831**	أوامر التكرار والحركة
0.798*	أوامر القلم والصوت
0.811**	خلفية المنصة والكائنات
0.882**	أوامر التحكم الشرطي
0.715**	بطاقة الملاحظة (ككل)

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والبطاقة (ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوى ٠,٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب زمن بطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش.

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب علي عددهم. وتم تحديد ١٠٠ دقيقة

وضع بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع

برنامج سكراتش في صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول مكونات بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش في الصورة النهائية

للتطبيق

المهارة	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
مفاهيم برنامج سكراتش	17	0	85
أوامر التكرار والحركة	12	0	60
أوامر القلم والصوت	22	0	110
خلفية المنصة والكائنات	25	0	125
أوامر التحكم الشرطي	24	0	120
بطاقة الملاحظة (ككل)	100	0	500

وكانت تقاس درجة الأداء من خلال مقياس تقدير خماسي كما هو موضح بالجدول

التالي:

جدول مقياس تقدير بطاقة الملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء					
لم يؤد المهارة	تصحيح الخطأ		اكتشف الخطأ		أدى المهارة
	المعلم	بنفسه	المعلم	بنفسه	
0	1	2	3	4	5

١. أداء الطالب صحيح بدون أخطاء (أدى المهارة) = (٥ درجات).
 ٢. أداء الطالب صحيح مع حدوث خطأ و تصحيحه (إكتشافه بنفسه) = (٤ درجات).
 ٣. أداء الطالب صحيح مع حدوث خطأ و تصحيحه (باكتشاف المعلم) = (٣ درجات).
 ٤. أداء الطالب صحيح مع حدوث خطأ (تصحيحه بنفسه) = (درجتين).
 ٥. أداء الطالب صحيح مع حدوث خطأ (تصحيحه المعلم) = (درجة واحدة)
- الدرجة العظمي (٥٠٠) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

ثالثاً: حساب الصدق والثبات لاختبار مهارات التفكير الإبداعي

- صياغة بنود اختبار مهارات التفكير الإبداعي.

بعد الاطلاع على العديد من الأدبيات والاطروحات التربوية المتخصصة، وتم إعداد بعض البنود المقترحة لاختبار مهارات التفكير الإبداعي وفق الأبعاد الفرعية التالية:

١. الطلاقة

٢. المرونة

٣. الأصالة

- صدق اختبار مهارات التفكير الإبداعي :

تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء الآراء والملاحظات حول مدى مناسبة العبارات

الخاصة بالاختبار وقد تم تعديل بعض الصياغات ببنود الاختبار بناء على آراء السادة المحكمين.

جدول معاملات الارتباط بين درجات أبعاد كل مكون والمكونات ككل (الدرجة الكلية للاختبار)

المكون	معامل الارتباط	الدلالة
الطلاقة	0.783*	0.000
المرونة	0.767**	0.002
الأصالة	0.705*	0.020
مهارات التفكير الإبداعي (ككل)	0.762*	0.004

*دالة عند مستوي (٠,٠٥) **دالة عند مستوي (٠,٠١)

- ثبات اختبار مهارات التفكير الإبداعي :

تم حساب معاملات الثبات للمقياس باستخدام طريقة الفا كرونباخ Alpha cronbach والتجزئة النصفية، Split- Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق المقياس مرة واحدة ثم يجرأ إلى نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجت هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات المقياس، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (٠,٥٤٩) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لجوتمان فيساوي (٠,٥٤٠) مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار ككل.

جدول معاملات الثبات لاختبار مهارات التفكير الإبداعي (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المكون	معامل ألفا	
	معامل سبيرمان	معامل جتمان
الطلاقة	0.532**	0.532**
المرونة	0.584*	0.580*
الأصالة	0.594**	0.590**
مهارات التفكير الإبداعي (ككل)	0.842**	0.842**

يتضح من الجدول أن قيم معاملات ثبات (ألفا - التجزئة النصفية التي تشمل معامل سبيرمان، ومعامل جتمان) للأبعاد والمقياس ككل دالة عند مستوي (٠,٠١) مما يؤكد ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي.

- زمن تطبيق اختبار مهارات التفكير الإبداعي .

تم حساب زمن تطبيق المقياس من خلال حساب متوسط زمن الطلاب (ككل) وقد بلغ زمن تطبيقه ٤٥ دقيقة.

- الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير الإبداعي :

بناءً على نتائج صدق وثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق على طلاب الصف الأول الإعدادي عينة البحث أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق في صورته النهائية .

جدول مكونات اختبار مهارات التفكير الإبداعي في الصورة النهائية للتطبيق

الأبعاد	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
الطلاقة	2	0	46
المرونة	2	0	46
الأصالة	2	0	55
مهارات التفكير الإبداعي (ككل)	2	0	147

البرنامج

١. إعداد قائمة أهداف تعليمية للدروس المصوغة وفقاً لاستراتيجية التخيل الموجه .

٢. إعداد محتوى البرنامج .

٣. إعداد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي .

٤. إعداد خطوات تنفيذ استراتيجية التخيل الموجه وهي كالتالي :

➤ إعداد سيناريو التخيل، ويراعى فيه الشروط التالية:

- أن تكون الجمل قصيرة وغير مركبة بشكل يسمح للمتعلم بتكوين صور ذهنية، فالجمل المركبة قد تحمل مخيلة المتعلم فوق طاقتها؛ مما يفقده القدرة على بناء الصور الذهنية، وقد يؤدي ذلك إلى عدم تمكنه من متابعه النشاط.

- نستخدم كلمات بسيطة قابلة للفهم وفي مستوى المتعلمين، ونبعد عن الكلمات التي يصعب على المتعلمين فهم معانيها، والتي قد تحدث تشويشا على عملية التخيل، وقد يؤدي إلى فقد القدرة على بناء الصور الذهنية .
- يستحسن تكرار الكلمات (عدة مرات) إذا احتاج الأمر إلى ذلك التكرار .
- وجود وقفات مريحة بين العبارات؛ ليتمكن المتعلمون من تكوين صور ذهنية لهذه العبارات؛ ليكملوا المرحلة التخيلية التي بدأها معهم المعلم.
- مخاطبة مختلف الحواس، وذلك بصياغة جمل تخاطب السمع والبصر والتذوق والإحساس واللمس، وغيرها.
- الابتعاد عن الكلمات المزعجة؛ لأنها قد تقطع حبل الصور الذهنية لدى المتعلمين.
- عودة تدريجية إلى غرفة الدراسة .
- تجريب السيناريو قبل تنفيذه؛ وذلك للوقوف على العبارات التي لم تنجح في استثارة الصور الذهنية لدى المتعلمين.

➤ البدء بأنشطة تخيلية تحضيرية:

وهي مقاطع قصيرة لموقف تخيلي بسيط تنفذ قبل البدء بالنشاط التخيلي الرئيسي، وهدفها مساعدة المتعلم للتجهيز ذهنيا للنشاط التخيلي الرئيسي، ولتمكين المتعلمين من التخلص من المشتتات التي تمتليء بها مخيلاتهم والتي أحضروها معهم قبل دخول غرفة الدراسة.

➤ تنفيذ نشاط التخيل :

- تهيئة المتعلمين بتعريفهم بنشاط التخيل وبيان أهميته في تنمية قدرات التفكير لديهم، ويطلب منهم الهدوء والتركيز، ومحاولة بناء صور ذهنية لما سيستمعون إليه.
- يطلب من المتعلمين أخذ نفس طويل، ثم إغماض أعينهم.
- القراءة بصوت عال ، واضح ، وببطء .
- الوقوف في مقدمة الفصل، وتجنب الحركة الزائدة أثناء الإلقاء؛ حتى لا يشتت ذلك المتعلمين، ويمنع تكون وبناء الصور الذهنية لديهم .
- إعطاء كل وقفة حقها.
- تجاهل الضحكات البسيطة هنا أو هناك والحديث الجانبي في أول مرة لتنفيذ الطريقة وعدم انتباه جميع الطلاب ، إن هذه الضحكات البسيطة وذلك الحديث الجانبي سيبدأ في الاختفاء شيئاً فشيئاً.
- من جاء متأخرا من الطلاب ينتظر خارج الفصل.

➤ الأنشطة التابعة:

- بعد تنفيذ النشاط الرئيسي يقوم المعلم بطرح عدد من الأسئلة على المتعلمين، ويطلب منهم الحديث عن الصور الذهنية التي قاموا ببنائها أثناء التخيل، ويتم اتباع التعليمات التالية:
- إعطاء الطلاب وقتا كافيا للحديث عما تخيلوه.
 - طرح أسئلة عن الصور التي قاموا ببنائها وليس عن المعلومات التي وردت في السيناريو، وإلا فإنهم سيركزون على ما ورد في السيناريو حرفيا.
 - الترحيب بكل الإجابات والتخيلات .
 - محاولة التقليل من مستوى القلق عندهم إلى أدنى مستوى .
 - السؤال عن جميع الحواس: هل عايشوا روائح معينة؟ أو ألوانا معينة؟ أو شعورا بالحرارة أو البرودة؟ أو تذوقوا شيئا معيناً؟
 - كتابة الرحلة التخيلية أو رسمها ، ويطلب من المتعلمين كتابة أو رسم ما عايشوه في الرحلة التخيلية على شكل قصة يعبرون فيها عن الصور الذهنية التي مرت بهم في أثناء رحلتهم التخيلية (امبو سعدي؛ عبدالله البلوشي، ٢٠٠٩، ٣٣٢-٣٣٤) .
٥. إعداد دليل المعلم .

التصميم التجريبي :

المجموعات	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
التجريبية	مهارات تفكير بداعي/ تحصيل معرفي / تحصيل مهاري	استخدام استراتيجية التخيل الموجه	مهارات تفكير إبداعي/ تحصيل معرفي / تحصيل مهاري
الضابطة	مهارات تفكير بداعي/ تحصيل معرفي / تحصيل مهاري	طريقة تدريس تقليدية	مهارات تفكير إبداعي/ تحصيل معرفي / تحصيل مهاري

المعالجات الإحصائية :

اختبار Independent sample t.test لحساب الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

الإطار النظري للبحث :

يتناول الإطار النظري عدة محاور هي:

- المحور الأول : التعلم النشط .
- المحور الثاني : استراتيجية التخييل الموجه.
- المحور الثالث : التفكير الإبداعي .

يشتمل كل محور من المحاور على عدد من العناصر، حيث يشتمل المحور الأول (التعلم النشط) على:

- مفهوم التعلم النشط .
- مبادئ التعلم النشط .
- أهداف التعلم النشط.
- أهمية التعلم النشط .
- فوائد التعلم النشط .
- دور كل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط .
- مقارنة بين التعلم النشط والتعلم التقليدي .
- استراتيجيات التعلم النشط .
- معوقات تطبيق التعلم النشط .
- بعض الدراسات التي تناولت التعلم النشط .

ثم ننتقل للمحور الثاني (استراتيجية التخييل الموجه) ويشمل العناصر التالية :

- مفهوم استراتيجية التخييل الموجه .
- أهداف استراتيجية التخييل الموجه .
- أهمية التخييل كاستراتيجية تدريس .
- شروط ممارسة التخييل واستخدامه في الفصل الدراسي .
- دور المعلم في استراتيجية التخييل .

- خطوات التدريس باستخدام استراتيجية التخيل الموجه .
- بعض الدراسات التي تناولت استراتيجية التخيل الموجه .
- وفي الختام نستعرض المحور الثالث (التفكير الإبداعي) من حيث :
- تعريف التفكير: لغة واصطلاحاً .
- أنواع التفكير.
- أهمية تعليم مهارات التفكير.
- مفهوم الإبداع.
- التطور التاريخي لمفهوم الإبداع.
- مراحل التفكير الإبداعي.
- مهارات التفكير الإبداعي.
- طرق تنمية التفكير الإبداعي.
- أدوات قياس مهارات التفكير الإبداعي.
- بعض الدراسات التي تناولت مهارات التفكير الإبداعي.

الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث :

- دراسة جوردين وإيدوين (Gordon and Edwin، 2007) :-هدفت الدراسة إلى استقصاء فاعلية التخيل في ألعاب الحاسوب لاكتشاف معالم غير محددة مسبقاً، وأشارت الدراسة إلى أن تدريس بعض المواد تحتاج إلى تخيل، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الأفراد يستعملون التخيل بفاعلية كبيرة لتخيل الأشكال ثلاثية الأبعاد؛ وبالتالي أوضحت الدراسة أن استخدام استراتيجية التخيل البصري هي من أنجح الاستراتيجيات التي تساعد في إتمام عمليات التخيل للأشكال الفراغية.
- دراسة (قسيم محمد الشناق، حسن علي أحمد بني دومي، ٢٠١٠). "اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية"، وهدفت الدراسة إلى تعرف اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في العلوم، وكانت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو التعلم الإلكتروني
- دراسة (نجوى بدر خضر، ٢٠١١). "أثر برنامج قائم على بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة"، مجلة جامعة دمشق، وهدفت الدراسة إلى تعرف أثر بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة- أصالة- تخيل) لدى عينة أطفال الروضة في دمشق، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعتين: الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الإبداعي في القياس

القبلي- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجة أطفال كل من المجموعتين: الضابطة والتجريبية على اختبار التفكير الإبداعي في القياس البعدي، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (باسم عبدالجبار كاظم، ٢٠١١). "أثر استراتيجية التعليم التخيلي الموجه في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافيا العامة"، هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم التخيلي الموجه في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافيا العامة، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم التخيلي الموجه على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

- دراسة (هدى مبارك مبارك، ٢٠١٢). "فاعلية برنامج إلكتروني قائم على خرائط المفاهيم لتنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لمادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي"، وهدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية البرنامج الإلكتروني القائم على خرائط المفاهيم في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل، وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية في اختبار التفكير الإبداعي بين متوسطات درجات المجموعتين: الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين: الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (هند مهدي حسن، ٢٠١٢) "أثر استراتيجية التخيل التعليمي الموجه في الأداء التعبيري لدى طالبات المرحلة المتوسطة" وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجية التخيل التعليمي الموجه في الأداء التعبيري، وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن التعبير باستراتيجية التخيل التعليمي الموجه على الطالبات اللاتي درسن التعبير بالطريقة التقليدية.

- دراسة (حامد عبدالله طلافحة، ٢٠١٢). "أثر استخدام التخيل في تدريس مادة التاريخ على تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو المادة لدى طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن"، واستهدفت الدراسة الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة التاريخ على تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو المادة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية الاتجاهات نحو مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (عبدالفتاح عاطف ناجي، ٢٠١٣). "أثر برنامج تدريبي قائم على التخيل في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي"، وهدفت الدراسة إلى تقصي أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وأظهرت النتائج وجود فرق

ذي دلالة إحصائية بين أداء طلاب الصف الثالث الأساسي في مدارس الغوث الدولية في اختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (حيدر حسين كريم، ٢٠١٤). "أثر استعمال استراتيجية التخيل الموجه في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقائها لدى طلاب الصف الأول المتوسط"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التخيل الموجه في اكتساب واستبقاء المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كل من اكتساب المفاهيم واستبقاء المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف الأول المتوسط لصالح المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام استراتيجية التخيل الموجه.

- دراسة (أمينة بنت إدريس أبكر علي، ٢٠١٦). "أثر استراتيجية التخيل الموجه على تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي ومهارات التفكير التأملي لديهن بوحدة الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني" وهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التخيل الموجه على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلميذات الصف الرابع في وحدة الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني وتحديد طبيعة العلاقة بين اختبار التحصيل بوحدة الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني واختبار التفكير التأملي، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج البحث إلي وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، وكذلك في مهارات التفكير التأملي في اتجاه القياس البعدي، كما وجدت فروق دالة بين معاملي الارتباط لدى المجموعتين: التجريبية والضابطة في اتجاه المجموعة التجريبية، وكان حجم تأثير استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي كبيراً.

- دراسة (إيمان صبحي قاسم، ٢٠١٦) "فاعلية استراتيجية التخيل في الهندسة لتنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" ويهدف البحث إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التخيل في الهندسة لتنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين: الضابطة والتجريبية، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار القدرة المكانية لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (إفكار أحمد صالح، ٢٠١٧) "فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس اليمينية"، وهدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلميذات الصف الثامن الأساسي في العلوم في المدارس اليمينية، وأظهرت النتائج : وجود فرق دال إحصائياً بين

متوسطي درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري بمجالاته الفرعية .

- دراسة (مختار محمود، ٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتعرف أثر استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنميتها لديهم. واتبع البحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين، وتم استخدام مجموعة من المقاييس، مثل: مهارات الفهم القرائي الإبداعي المناسبة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، واختبار الفهم القرائي الإبداعي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، والأداء المتدرج لمهارات الفهم القرائي الإبداعي، وكتاب التلميذ، ودليل المعلم للتدريس باستراتيجية التخيل الموجه، وأسفرت نتائج الدراسة عن: فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ووجود أثر كبير لاستراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر (٠,٩٩)

- دراسة (شيرين مصري، ٢٠٢٠): - سعت الدراسة إلى التعرف على فاعلية وحدة مقترحة قائمة على استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المعرفة ببعض مفاهيم وتطبيقات وأخطار النانو تكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال مادة الأحياء، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج شبه التجريبي (تصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي) ، وأشارت النتائج إلى: فاعلية الوحدة المقترحة القائمة على استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المعرفة ببعض مفاهيم وتطبيقات وأخطار النانو تكنولوجي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؛ فقد كانت الفروق بين الأداء القبلي والبعدي لمجموعة الدراسة على كل من الاختبارات الثلاثة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، وكانت ذات أثر كبير .

- دراسة (سهيل الزهراني، ٢٠٢٢): - هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التحدث والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط ، أسفرت نتائج الدراسة عن: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحدث في مهارات التحدث لصالح المجموعة التجريبية، كذلك وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (هايدي أبو الأنوار، ٢٠٢٢): - استهدفت الدراسة تحديد فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري والحس العلمي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي في

- مادة العلوم، واستخدم المنهج الوصفي والمنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي (قبلي - بعدي)، وأسفرت نتائج الدراسة عن: وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية جزئياً في كل من التحصيل والتفكير الابتكاري والحس العلمي.
- دراسة تولغا (Tolgha Ardogan، 2009) وقد تناولت أثر الحصص التعليمية المستندة إلى نموذج فان هيل على مستويات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الأساسية..
- دراسة سينج ، وي (Seng&Wei، 2010) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام المصادر التاريخية الأولية في تنمية التخيل والتعاطف التاريخي لدى مجموعة طلاب المرحلة الثانوية .

عرض نتائج اختبار فرضيات البحث ومناقشتها:

١. ينص الفرض على أنه : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي(ككل) وعند كل بعد من أبعاده لصالح التجريبية .
- نتائج اختبار الفرض : جدول قيمة " ت " ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

الابعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η^2	حجم التأثير d
		"م"	"ع"	"د.ح"				
الطلاقة	التجريبية	41.15	2.18	38	30.703	.000	0.961	9.766
	الضابطة	23.70	1.30					
المرونة	التجريبية	40.95	2.50	38	26.374	.000	0.948	8.332
	الضابطة	23.65	1.53					
الأصالة	التجريبية	45.90	3.85	38	14.379	.000	0.845	4.288
	الضابطة	27.10	4.40					
مهارات التفكير الإبداعي (ككل)	التجريبية	128.00	4.98	38	35.091	.000	0.970	11.213
	الضابطة	74.45	4.66					

*دالة عند مستوى (٠,٠٥) **دالة عند مستوى (٠,٠١)

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوى $\geq 0,05$ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح المجموعة التجريبية .

٢- ينص الفرض على : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مستوي من مستوياته لصالح المجموعة التجريبية
 ➤ نتائج اختبار الفرض : جدول يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مستوي من مستوياته

المستوي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير d
		"م"	"ع"	"د.ح"		واتجاهها		
التذكر	القبلي	13.05	3.66	19	12.537*	0.000	0.892	5.433
	البعدي	24.20	1.82		*			
الفهم	القبلي	14.20	2.91	19	13.345*	0.000	0.904	5.820
	البعدي	24.60	2.01		*			
التطبيق	القبلي	4.45	0.76	19	17.345*	0.000	0.941	7.718
	البعدي	9.40	1.23		*			
التركيب	القبلي	5.10	1.12	19	32.699*	0.000	0.983	14.872
	البعدي	10.85	0.99		*			
التحصيل المعرفي (ككل)	القبلي	36.80	6.40	19	21.292*	0.000	0.960	9.571
	البعدي	69.05	3.80		*			

*دالة عند مستوى (٠,٠٥) **دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوى $\geq 0,05$ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مستوي من مستوياته- لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت"

لاختبار التحصيل المعرفي (ككل) (٢١,٢٩٢) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ عند درجة حرية (١٩).

٣- ينص الفرض على أنه: يوجد فرق دال إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها لصالح التجريبية .

➤ نتائج اختبار الفرض: جدول يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدى لدرجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

المهارات	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
		"م"	"ع"	"د.ح"				d
مفاهيم برنامج سكراتش	القبلي	47.55	6.69	19	15.578**	0.000	0.927	6.883
	البعدى	76.80	4.54					
أوامر التكرار والحركة	القبلي	34.60	6.01	19	13.269**	0.000	0.903	5.784
	البعدى	53.85	3.25					
أوامر القلم والصوت	القبلي	58.95	10.25	19	13.859**	0.000	0.910	6.066
	البعدى	97.85	11.49					
خلفية المنصة والكائنات	القبلي	63.15	7.85	19	18.997**	0.000	0.950	8.496
	البعدى	112.10	7.62					
أوامر التحكم الشرطى	القبلي	64.20	7.91	19	18.986**	0.000	0.950	8.490
	البعدى	107.85	6.17					
بطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (ككل)	القبلي	268.45	25.59	19	28.528**	0.000	0.977	12.939
	البعدى	448.45	15.62					

*دالة عند مستوى (٠,٠٥) **دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي $\geq 0,05$ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها- لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش(ككل) (٢٨,٥٢٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي $0,05$ عند درجة حرية (١٩).

٤- لحساب نسبة الكسب المعدل استخدمت الباحثة معادلة بلاك وجاءت النتائج كما يلي:

➤ نتائج اختبار الشرط : جدول يوضح نسبة الكسب المعدل لبلاك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة علي اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش وبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش، واختبار مهارات التفكير الإبداعي.

المجموعة	الاختبار	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمي	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
التجريبية	اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش	القبلي	36.80	80	1.149	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
		البعدي	69.05			
	بطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش	القبلي	268.45	500	1.137	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
		البعدي	448.45			
	اختبار مهارات التفكير الإبداعي	القبلي	71.85	147	1.129	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
		البعدي	128.00			
الضابطة	اختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش	القبلي	37.05	80	0.230	غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح
		البعدي	43.50			
	بطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش	القبلي	269.35	500	0.085	غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح
		البعدي	282.80			
	اختبار مهارات التفكير الإبداعي	القبلي	71.90	147	0.051	غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح
		البعدي	74.45			

يوضح نتائج الجدول السابق أن:

- بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة برنامج سكراتش (١,١٤٩) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق برنامج قائم على إستراتيجية التخيل الموجه يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية التحصيل المعرفي (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية، بينما بلغت قيمتها (٠,٢٣٠) وهي قيمة غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح بالنسبة للمجموعة الضابطة.

- بلغت قيمة معدل الكسب لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برنامج سكراتش (١,١٣٧) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق برنامج قائم على إستراتيجية التخيل الموجه يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية، بينما بلغت قيمتها (٠,٠٨٥) وهي قيمة غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح بالنسبة للمجموعة الضابطة.

- بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار مهارات التفكير الإبداعي (١,١٢٩) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق برنامج قائم على إستراتيجية التخيل الموجه يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية مهارات التفكير الإبداعي (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية، بينما بلغت قيمتها (٠,٠٥١) وهي قيمة غير مقبولة لأنها أقل من الواحد الصحيح بالنسبة للمجموعة الضابطة.

المراجع العربية:

١. المعجم الوجيز (٢٠٠٥)
٢. أحمد اللقاني (١٩٧٩). المواد الاجتماعية وتنمية التفكير، عالم الكتب، القاهرة.
٣. أحمد سليمان عوده (١٩٩٨). القياس والتقييم في العملية التدريسية، دارالأمل، ط٢، الإصدار ٢، الأردن.
٤. افتكار أحمد صالح (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس اليمينية، رسالة ماجستير غير منشورة، اليمن.

٥. ألفت بنت محمد فوده (٢٠٠٣). التعلم التعاوني وأثره على التحصيل والاتجاه نحو الحاسب الآلي عند طالبات كليات التربية بجامعة الملك سعود، بحوث ومقالات، عدد ٨٦، مجلد ٢٣، ص ٨٥-٨٦.
٦. أمبوسعيدي، عبدالله والبلوشي، سليمان (٢٠٠٩). **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات علمية**، عمان، دار المسيرة، ط ١.
٧. أمته بنت إدريس أبكر على (٢٠١٦). أثر استراتيجية التخيل الموجه على تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي ومهارات التفكير التأملي لديهن بوحدة الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.
٨. إيمان صبحي قاسم (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية التخيل في الهندسة لتنمية القدرة المكانية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة البحث العلمي في التربية**، مصر، عدد ١٧، مجلد ٢، ص ١٧٣-١٩١.
٩. باسم عبدالجبار كاظم (٢٠١١). اثر استراتيجية التعليم التخيلي الموجه في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافيه العامة، **مجلة الفتح**، العدد السابع والاربعون، ١٥٥-١٩٦.
١٠. تيسير محمد الخوالدة (٢٠٠٤). **صور التعليم الالكتروني التي يمارسها المعلمون في المدارس الخاصة، عمان**.
١١. جودت أحمد سعادة (٢٠٠٦). **تدريس مهارات التفكير، دار الشروق، عمان**.
١٢. جالين، بيفرلي كولين (١٩٨٨). **التعلم من خلال التخيل، ترجمة خليل الخليلي (١٩٩٣)، وآخرون، عمان: منشورات معهد التربية، الانروا**.
١٣. حامد عبدالله طلافحة (٢٠١٢). اثر استخدام التخيل في تدريس مادة التاريخ على تنمية التفكير الابداعي والاتجاهات نحو المادة لدي طلاب الصف السادس الاساسي في الاردن، دراسات العلوم التربوية، عدد ١، مجلد ٣٩، ص ٢٧٤-٢٩٧.
١٤. حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). **التعليم الإلكتروني، دار الصوتية للنشر والتوزيع، ط ١**.
١٥. حسن حيال الساعدي (٢٠٢٠). **التخيل التعليمي من النظرية للتطبيق**. مكتبة الشروق للطباعة والنشر والتوزيع. ط ٢

١٦. حسين محمد أبورياس (٢٠٠٥). أثر برنامج مبني على التخيل الموجه في تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدي طلبة الصف الرابع الاساسي في الاردن، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر، مجلد ٢٠، عدد ٢، ص ٢-٣٥.
١٧. حيدر حسين كريم (٢٠١٤). اثر استعمال استراتيجية التخيل الموجه في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقاها لدي طلاب الصف الاول المتوسط، مجلة كلية التربية الاسلامية، جامعه بابل، عدد ١٦، ص ٤١٣-٤٤١.
١٨. خالد حسن العرجة (٢٠٠٤). أثر التعلم التخيلي على التحصيل والاحتفاظ في الرياضيات لدي طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الولية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
١٩. داود درويش حلس (٢٠٠٦). دليل الباحث في تنظيم وتوضيح البحث العلمي في العلوم السلوكية، جامعه الاسلامية، غزة.
٢٠. دعاء محمد أبوراشد (٢٠٠٨). فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط لتنمية مهارة تصميم صفحات الويب التعليمية لدي طلاب قسم إعداد معلم الحاسب الآلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، فرع دمياط، جامعه المنصورة.
٢١. زكريا الشربيني، وصادق يسري (٢٠٠٢). أطفال عند القمة موهبة وتفوق وابداع، القاهرة، دار الفكر العربي.
٢٢. سالم أحمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، مكتبة الرشد، ط ١.
٢٣. سعود عبدالعزيز الشعب (٢٠١١). دور الأسرة في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأبناء، رسالة ماجستير، وزارة التعليم العالي، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
٢٤. سلمى الصعيدي (٢٠٠٥). المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين، دار فرحة للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٥. سناء أبو عاذرة (٢٠٠٦). أثر استخدام التخيل في تدريس العلوم في تنمية القدرة على حل المشكلات واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

٢٦. سليمان البلوشي (٢٠٠٤). استقراء الصور الذهنية لدى طلبة العلوم في سلطنة عمان باستخدام استراتيجية التخيل الموجه، *مجلة القراءة والمعرفة*، مجلد ١٣، عدد ٣٩.
٢٧. سهيل أحمد عوض الزهراني، (٢٠٢٢). أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التحدث والتفكير التأملي لطلاب الصف الثالث المتوسط. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، ٣٨ (٤)، ١٦٩-٢٠٦.
٢٨. سهيلة محسن الفتلاوي (٢٠٠٣). *المدخل إلي التدريس*، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن.
٢٩. شيرين مرقس مصري. (٢٠٢٠). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المعرفة ببعض مفاهيم وتطبيقات وأخطار النانو تكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال مادة الأحياء. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٤ (١١)، ٣٤٥-٤٠٠.
٣٠. شيماء حمزة كاظم (٢٠١٣). اتجاهات تدريس الجغرافيا نحو استعمال التكنولوجيا الحديثة في التدريس، *مجلة العلوم الإنسانية، كلية التربية، صفي الدين الحلي*، جامعة بابل، العراق، عدد ١٦، ص ٢٠٣-٢١٤.
٣١. شيماء صلاح معروف (٢٠١٦). برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع الافتراضي لتنمية التخيل التاريخي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر*، عدد ٨٥، ص ١٧٠-١٨٩.
٣٢. صفية أحمد هاشم الجدية (٢٠١٢). فاعلية توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
٣٣. عائشة بنت محمد العمري (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، الأردن، مجلد ٣، العدد ١١، ص ٣٦-٥٢.
٣٤. عبدالفتاح عاطف ناجي (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي قائم على التخيل في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، رسالة دكتوراة، جامعة اليرموك، الأردن، ص ٢-١٥٤.
٣٥. عبدالفتاح محمد دويدار (٢٠٠٦). *علم النفس الاجتماعي*، أصوله ومبادئه، دار المعرفة الجامعية، مصر، بدون طبعة.

٣٦. عبدالفتاح محمد دويدار (٢٠١٠). طرق وأساليب البحث العلمي، ط٢، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.
٣٧. عبد الكريم السوداني، قاسم الخزاعي (٢٠١٢). فاعلية التدريس باستراتيجية المتشابهات في مهارات التفكير البصري في مبادئ الأحياء لدى طلاب الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، العراق.
٣٨. عبيدات أبو السميد (٢٠٠٧). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، دليل المعلم والمشرف التربوي، دار الفكر، عمان، ط١.
٣٩. عبدالله بن خميس سعيدي، وخديجة بنت أحمد البلوشي (٢٠٠٨). استراتيجية التعلم المبني على المشكلة في تنمي عمليات التعلم لدى طالبات الصف العاشر (الأول الثانوي) في مادة الأحياء، مجلة رسال الخليج، عدد ١٠٩، السنة ٢٩.
٤٠. علاء خلف حسن محمود. (٢٠١٥) اتجاهات المعلمين نحو تعليم مادة التاريخ باستخدام تكنولوجيا المعلومات في محافظة المفرق في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، كلية العلوم التربوية، الأردن، ص ١-٦٦.
٤١. عوض حسين التودري (٢٠٠٦). "المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم"، الرياض، مكتبة الرشد، ط٢.
٤٢. فتحي عبدالرحمن جروان (١٩٩٩). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، ط١، دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة، العين.
٤٣. قسيم محمد الشناق، حسن على أحمد بن دومي (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، مجلة جامعة دمشق، مجلد ٢٦، عدد ١+٢.
٤٤. كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٢)، تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية، القاهرة، عالم الكتاب.
٤٥. كوثر جميل بلجون (٢٠٠٩). فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مجلد ٣، عدد ٣.
٤٦. مثلي إبراهيم أحمد (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة التربية الإسلامية على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية واتجاههن نحوها، رسالة دكتوراة. عمان، الأردن.

٥٨. ناهد العويضي (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح فى ضوء نظرية تيريز لتنمية التحصيل والتفكير الإبداعي فى الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط .بمدينة جدة . دراسات عربية فى التربية . العدد ٦٦
٥٩. نجوان حامد القباني(٢٠٠٧). فاعلية برنامج كمبيوتر قائم على الواقع الافتراضي في تنمية القدرة على التفكير والتخيل البصري وفهم بعض العمليات والمفاهيم في الهندسة الكهربائية لدى طلاب التعليم الصناعي، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأسكندرية، مصر.
٦٠. نجوي بدر خضر(٢٠١١). "أثر برنامج قائم على بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة، مجلة جامعة دمشق ، مجلد ٢٧ ، ملحق ٢٠١١، ص٤٨١-٥٢٠.
٦١. هايدى شوقى أبو الانوار, عبد الحميد على السيد سرور, محمد قرنى محمد عبد الله وآخرون (٢٠٢٢). فعالية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير الابتكاري و الحس العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مادة العلوم. مجلة تطوير الأداء الجامعي, ١٨(٢), ٣٣٧-٣٥٣.
٦٢. هدى مبارك مبارك(٢٠١٢). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على خرائط المفاهيم لتنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لمادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، المؤتمر الدولي التاسع -التعليم من بعد والتعليم المستمر أصاله الفكر وحدائة التطبيق- الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية - معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مجلد ٢، ص٦٩٥-٧١٧.
٦٣. هند مهدي حسن(٢٠١٢). أثر استراتيجية التخيل التعليمي الموجه في الأداء التعبيري لدى طالبات المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة ديالى، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جمهورية العراق.
٦٤. يعقوب نشوان(٢٠٠١). الجديد في تعلم العلوم، دار الفرقان ،عمان، منشورات معهد الأنروا، اليونيسكو.

المراجع الاجنبية:

1. Baddeley، A.، Wilson، B. & Watts، F. 1995." Hand book of Memory Disorders"، New York: Johnwiley and Sons Publishing.

2. Blatner, A. 2000. Foundation Of Psychodrama: History, Theory and Practice (4th). New York: Springer Publishing Company
3. Bollenbachy C. (1986). Comprehension. Journal of Creative Behavior. 20. (2), 89-92.
4. Brown, F. G.(1981)." Measuring Classroom Achievement", New York :Holt , Rinehart and Winston, Inc.
5. Galyean, B. (1983). "Guided Imagery in the Curriculum" Educational Leadership, 40. (6), 54-58 . Ianonne, Ron. 2001. Imagination: The Missing Link in Curriculum and Teaching. Education.122:2,307-310.
6. Leahy, Wayne & Sweller, John. 2004." Cognitiv Load and The imagination Effect". Cognitive Psychology.18:1, 857-875.
7. . Mack, M (1992): "An Exploratory Study of Creative Thinking in Pre school".Diss. Abst. Inter.
8. Tayler , shelly . k , etal (1998) Harnessing the Imagination ,Journal of American psychology , V.53 , N.4 . The Educational Testing serres , princeton new Jersey , V.S.A .
9. Yurt, Eyup; Sunbul, Ali Murat,(2012)."The impact of the use of multiple strategies theory of mind in the collection of sixth grade students in primary sciences . Educational Sciences": Theory and Practice. v12 n3 p1987-1992 .