جامعة المنصورة
كلية التربية

استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية لتنمية مهارات التعلم الذاتي وتحصيل العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

عمرو محمود أبو المعاطي محمد البنا

إشراف

أ.د / نجاح السعدي المرسي عرفات
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية ـجامعة المنصورة

أ.د / إيمان محمد جاد المولى
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية ـجامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٦ – إبريل ٢٠٢٤

استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية لتنمية مهارات التعلم الذاتي وتحصيل العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

عمرو محمود أبو المعاطي محمد البنا

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تقصي فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب فيه تنمية مهارات التعلم الذاتي بأبعاده الخامسة (التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية، المهارة في إجراء التجارب العلمية، مهارة إدارة الوقت، مهارات التقويم الذاتي)، وتنمية التحصيل بمستوياته الثلاثة (التذكر، والفهم، والتطبيق)؛ ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، وتم إعداد أدوات البحث المتمثلة في اختبار التحصيل الدراسي، والاستعانة بمقياس مهارات التعلم الذاتي، علاوة على أدوات المعالجة التجريبية المتمثلة في دليل المعلم، ودليل نشاط التلميذ. وتمثلت عينة البحث في عدد من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددهم (١٠٠) تلميذ بمدرستين تابعتين لإدارة نبروه التعليمية بمحافظة الدقهلية، حيث تم تقسيمهم إلى (٥٠) تلميذ للمجموعة التجريبية بمدرسة سيدي عبدالعزيز الدريني، و (٥٠) تلميذ للمجموعة الضابطة بمدرسة نبروه للتعلم الاساسي، وأسفر البحث عن وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في االقياس البعدى للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، و فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي، و فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية، و. فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح (في اتجاه) القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: ***الرحلات المعرفية عبر الويب – مهارات التعلم الذاتي- التحصيل الدراسي.***

Abstract:

The aim of the current research is to scientifically investigate the effectiveness of creating intelligence via the web in developing self-learning skills in its five dimensions (realistic application of knowledge, skill in conducting analyses, time management skill, self-evaluation skills), achievement at its three levels (remembering, understanding, and application); To achieve this, an experimental application with an experimental experimental design was used, and extended research tools were prepared to test academic achievement, and benefit from measuring self-learning skills, in addition to the extension experimental testing tools in the teacher's guide, and monitoring student activity. The research sample consisted of (100) students in the fifth grade of primary school in two schools affiliated with the Nabarouh Educational Administration in Dakahlia Governorate. They were divided into (50) students for the experimental group at Sidi Abdel Aziz Al-Derini School, and (50) students for the control group at Nabarouh Basic Education School. The research resulted in a statistically significant difference between the means for all the experimental and control groups in the method test for the summative test for the experimental group, and a statistically significant difference between the means for the experimental group in

the pre- and post-measurements for the achievement test and the conductivity tests, and a statistically significant separation between the means for all the experimental and control groups in the measurement tools. To measure the degree of self-selection, and. A statistically significant difference between the experimental group in the pre- and post-measurements of the self-learning scale (in the direction) of the measurements.
key words*: web-Quest - self-learning skills - academic achievement.*

المقدمة Introduction

لم يعد إكساب المعارف العلمية هدفاً واحداً؛ وشرط كاف لتربية الأجيال في مجتمع يتسم بالتغير المتسارع والتعقيد في شتى المجالات. لذا؛ يتطلب الوضع أن ننتقل من الاتجاه التقليدي في التدريس والذي طالما مارسناه فترات طويلة من الزمن من تلقين المعرفة وحفظها واسترجاعها باستخدام الأساليب اللفظية؛ على نحو متمركز حول المعلم كمصدر وحيد للمعرفة لذلك؛ من أبرز التوجهات الحديث الذي تتبناها نظم التعليم المتطورة، وخصوصاً؛ بعد تطور مناهج العلوم لمواكبة التغيرات الحضارية السريعة المتلاحقة، وما شهدته من إدماج تكاملي للتكنولوجيا في التعليم؛ الأمر الذي تزايدت معه استخدامات تطبيقات توظيفية متعددة للكمبيوتر في تعليم العلوم بكافة مراحل التعليمية، وبخاصة مرحلة التعليم الابتدائي، سعياً لزيادة جاذبية أساليب التعليم والتعلم، واستثارة تفاعل المتعلمين وزيادة تركيزهم، والاستثمار الأمثل للوقت المستغرق في التعلم، مما يوثر بالإيجاب في استيعاب المتعلمين، ويزيد من تفاعلهم مع الخبرات التعليمية المتنوعة، وتجعل الطالب محورا رئيسياً في العملية التعليمية وتجعل المعلم موجهاً ومساعداً ومسانداً وحليفاً للطالب وليس مصدراً وحيداً للحصول على المعلومة.

لقد شهد تعليم العلوم تحولا من التركيز على تحصيل المعلومات فقط؛ إلى التعليم المستهدف اكسابه مفاهيم علمية صحيحة، تساعده على صنع قراراته وتدبير حياته اليومية (عبد السلام، مصطفي ٢٠١٣، ٢٢٢). كما استهدف تعليم العلوم أيضا تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين؛ ليمارسوا تلك المهارات طوال حياتهم، من خلال فهمهم وتفاعلهم الإيجابي مع الخبرات التعليمية على نحو مستمر، دون اقتصار على سنوات دراستهم فقط (قرني، زبيدة،٢٠١٩، ٢٤٥). وهناك علاقة وثيقة بين أهداف تدريس العُلوم وبين طرائق وأساليب التعليم، ولا يمكن القول بأن هناك طريقة ما تصلح لتحقيق جميع الأهداف، وإنما هناك طرق وأساليب متعددة يكون بعضها مناسباً لتحقيق أهداف معينة وبعضها الآخر مناسباً لتحقيق أهداف أخرى (عطيفة، حمدي؛سرور،عايدة،٢٠١١، ٢٢١)، كما أن تنوع طرق وإستراتيجيات تدريس العلوم له أهمية كبيرة في اختيار طريقة تدريس مناسبة للمادة التعليمية، ليكون لها تأثير كبير في المتعلمين، فكلما كانت الطريقة المستخدمة أكثر إثارة وتشويقاً ومرتبطة بخصائص نمو المتعلمين وقدراتهم وميولهم كانت أكثر نجاح وقدرة على تبسيط المفاهيم العلمية وإكساب التلاميذ خبرات ومفاهيم وقيم جديدة (الأستاذ،محمود؛ مطر، ماجد،٢٠١١، ٦٤).

هذا، ويُعد تلميذ المرحلة الابتدائية حجر الأساس في العملية التعليمية، لما يتميز به تلميذ هـذه المرحلة من اتساع الأفاق العقلية المعرفية، واهتمامه بالنشاط في ذاته بصرف النظر عن نتائجه؛ ذلك لأنه ممتلئ بالنشاط والحيوية ، وازدياد القدرة والثقة في هذه المرحلة نظرًا لنمو الإمكانات جسمية والعضلية الدقيقة، واطراد وضوح فردية الطفل، واكتسابه اتجاه سليم نحو الذات(بشناق، رأفت،٢٠١٠، ٨٥)

وتتزايد الحاجة لاستخدام أساليب واستراتيجيات تدريسية تساعد المتعلم على الفهم والتحليل

والتركيب والتقويم دون الاقتصار على الحفظ والتلقين، وتمكنه من الاستثمار الأمثل للوقت، ومواصلة تعلمه على نحو مستمر طيلة حياته باستخدام استراتيجيات تعليمية تساعده على الابتكار، والابداع. بدلا من الاستراتيجيات التي تجعله اتكالياً سلبياً، منتظرا لدوره دوماً للمشاركة وفي الوقت الذي يحدده المعلم، مما ينجم عنه كبت مواهبه، وانطفاء الشعلة الإبداعية لديه (قرني،زبيدة ٢٠١٩، ١٤٧).

لقد اهمت التطبيقات التكنولوجية في زيادة فاعلية العملية التعليمية، حيث ساعدت على ممارسة المتعلمين مهارات التعلم الذاتي الذى يزيد من مقدرتهم الاستيعابية للمفاهيم، مما يقلل من تعرضهم لإشكاليات سوء الفهم للمفاهيم العلمية المتضمنة في مناهج العلوم وبخاصة المفاهيم المجردة منها، التي يتطلب استيعابها بذل المتعلم جهد ذاتي لتعرف تفصيلاتها. وتشير بعض الأدبيات إلى الدور الإيجابي لإستراتيجية الرحلات المعرفية (Web Quest) في تحقيق هذه الغاية، نظرا لما تضفيه على الموقف التعليمي التعلمي من تشويق ومتعه تؤثر إيجابيا في انتباه المتعلمين بالمرحلة الابتدائية، مما يزيد من دافعيتهم نحو التعلم(فتح الله، مندور، ٢٠١٣، ١٥٩)

وأشار (مطاوع،ضياء؛ الخليفة، حسن،٢٠١٥، ٢٧٦) إلى تميز الرحلات المعرفية بتحفيز المتعلمين، وتشجيعهم على التعلم الذاتي وفقا لمهاراتهم وقدراتهم، حيث تتيح فرص العمل التعاوني والتشاركي لإنجاز المهام، وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تنوع أنشطتهم التعليمية، وتحول المعلم من ناقل للمعلومات إلى ميسر للتعلم، وتوسع افاق المتعلمين وتزيد من خبراتهم التعليمية، ودافعيتهم نحو التعلم، مما يؤثر في تحصيلهم. وتم تحديد مكونات ستة لإستراتيجية الرحلات المعرفية إجرائيا على النحو التالي:

١-المقدمة: يتم فيها تقديم معلومات رئيسة على شكل عرض محفز يثير دافعية المتعلمين.
٢-المهمة: تحديد الأهداف والأنشطة التي يمكن إنجاز المتعلم لها.
٣- الإجراءات: وتتضمن توجيهات حول كيفية انجاز المهمة المطلوبة، وفقا لأدوار كل متعلم، وطريقة مل سيقوم بعرضه من معلومات على المجموعة.
٤- المصادر: وتتكون من الإنترنت، أو مصادر اخرى.
٥- التقييم: يتم فيه تزويد المتعلم ببطاقة تقويم معدة مسبقا؛ في ضوء الأهداف ومستوى الأداء المحقق.
٦-الخاتمة: وفيها يقوم المعلم بتقييم ما انجزه المتعلم، والصعوبات التي واجهته، وكيفية تغلبه عليها، وتقديم تغذية راجعة، ثم غلق الدرس.

كما أوضحت (سرور،عايدة، ٢٠١٨، ٥٣) أن الرحلات المعرفية عبر الانترنت تُعد من بين استراتيجيات التعلم الحديثة الهادفة، التي تشجع المتعلم على التعلم الذاتي العابر لحدود الكتاب المدرسي، من خلال ما تتيحه من تقنيات ووسائل حديثة تحقق المزيد من تفاعل المتعلمين، مع الخبرات المنهجية بنسق غير تقليدي. إلا أن استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية يواجه بعض التحديات منها: طويل الفترة المستغرقة في أثناء السعي للحصول على المعلومات، وصعوبة استخدام بعض المتعلمين للأدوات التكنولوجية، وعدم توفر الإمكانيات المناسبة لاستخدامها على النحو الأمثل.

ومن ثم فإن البحث الحالي يُعد محاولة متواضعة للكشف عن أثر استراتيجيات التعليم الحديثة ومنها استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم، منها تنمية مهارات التعلم الذاتي ومن ثم تنمية التحصيل الدراسي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية .

أولا: الإحساس بالمشكلة Sense of the problem

من خلال العمل في مجال تدريس منهج العلوم؛ تبين أن المناهج المقررة فى معظم دول العالم توضع للطالب المتوسط مما يؤدى إلى إغفال كل من الطالب المتفوق والطالب الضعيف فى عملية تعلمهم فيمكن للتعلم الذاتى أن يتغلب على ذلك بإتاحة الفرصة لكل طالب بأن ينمو إلى اقصى حد تمكنه منه وإمكاناته الخاصة ، وذلك يجعل عملية التعليم عملية فردية ، ينظر فيها إلى المتعلم على انه شخص فريد فى خصائصه ، وتراعى المواقف التعليمية المختلفة الفروق بينه وبين أقرانه ، فالتعلم الذاتى يؤكد على الفرد كفرد داخل الموقف التعليمى . ويهدف التعلم الذاتى إلى اكتساب المتعلم المهارات التى تمكنه من التعلم طوال حياته ، فهو لا يتوقف عند مرحلة معينة ، ولا يقتصر على عدد من السنوات الدراسية ولكنه يساعد المتعلم على فهم بيئته والتفاعل معها بإيجابية ، وتنمية ذاتيته عن طريق مشاركته فى اتخاذ القرارات التى تهم مستقبله المهنى والتعليمى (قرنى ، زبيدة،٢٠١٩، ٢٤٧)

لذلك فإن توظيف الرحلات المعرفية في الغرفة الصفية يُعد بمثابة عامل تغيير لدور كل من المعلم والمتعلم لما في ذلك من مميزات عديدة منها : أن الرحلات المعرفية عبر الويب تقدم تخطيطا ممنهجا ومدروسا ودقيقا للحصة الدراسية، كما أنها تعد نمطا تربويا بنائيا بامتياز حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الباحث والمستكشف، كذلك فإن هذه الإستراتيجية توجه نحو استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، وتقوم بتحويل الحصة الدراسية إلى فعل استكشافي ممتع مما يترتب عليه اكتساب التلاميذ مهارة البحث الفعال والتفكير النقدي والتعلم الذاتي (سرور، عايدة،٢٠١٨ ، ٥٧)

ثانيا: مشكلة البحث وأسئلته Research problem and questions

تتمثل مشكلة البحث في وجود انخفاض فى التحصيل وعدم القدرة على التقويم الذاتي والابداع والتميز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يدرسون منهج العلوم المطور، حيث تتعدد أسباب انخفاض التحصيل وقلة مهارات التعلم الذاتى . وقد استلفت ذلك النظر إلى محاولة الاستقصاء العلمي لأثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التعلم الذاتي للتلاميذ على نحو يستهدف ذيادة التحصيل العلمى خلال تنمية مهارات تعلمهم ذاتيا. ومن ثم؛ يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية لتنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية التحصيل العلمى لتلاميذ المرحلة الأبتدائية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟
٢- ما فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية تحصيل العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

ثالثا: فروض البحث Research Hypotheses

يسعى البحث إلى اختبار الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية.
٢- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التعلم الذاتي لصالح القياس البعدي.
٣- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

٤- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

رابعا: أهداف البحث Research Objectives

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

١- تحديد فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢- تحديد فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية تحصيل العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

خامساً: أهمية البحث Research importance

من المتوقع أن يساهم البحث الحالي بعد تحقق أهدافه في:

١- تزويد معلمي العلوم بدليل تدريسي لوحدة مختارة يوضح كيفية تدريسها باستخدام الرحلات المعرفية لتنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية تحصيل العلوم لتلاميذ المرحلة الأبتدائية .

٢- تزويد الباحثين بأدوات ومواد علمية مضبوطة في مجال استخدام الرحلات المعرفية في التدريس، واختبار تقييم مهارات التعلم اذاتي، واختبار تحصيل العلوم.

٣- تقديم نتائج دراسة علمية لخبراء المناهج وطرق تدريس العلوم يمكن أن تفيد في تطوير واقع تدريس المناهج، وتدريب المعلمين لتنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية تحصيل العلوم باستخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية.

٤- تشجيع إجراء المزيد من البحوث والدراسات في المجالات التكنولوجية التطبيقية وفق توجهات المستقبل، لدى المعنيين بتعليم العلوم لتطوير تعليمها باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

سادساً: مصطلحات البحث Research definitions

١- الرحلات المعرفية عبر الويب Web quest

يعرفها كلا من (Dogru&Seker,2012,95) بانها إحدى طرائق التدريس التى يستخدمها المعلم ، ومن خلالها يؤدى الطلاب الأنشطة القائمة على البحث والاستقصاء بتنظيم المعارف التى يحصلون عليها من الانترنت ، ومن خلال التفاعل مع الاخرين يمكنهم التفكير فى الموضوع قيد البحث بشكل ناقد مما يؤدى إلى نمو المهارات الذهنية لديهم .كما تعرفها (سرور،عايدة، ٢٠١٨، ٥٥) على أنها "إستراتيجية تدريسية تعتمد على الأنشطة التعليمية الاستقصائية القائمة على دمج الانترنت فى العملية التعليمية بحيث يمكن دور المعلم فى تخطيط وتنظيم مصادر الحصول على المعلومات المنتقاة مسبقاً من قبله بعد تحديد المهام المرتبطة بها وتحديد الأنشطة القائمة عليها وتقدير التوجيهات للطالبات لمساعدتهن على تقصى المعلومات اللازمة بهدف تنمية مخرجات تعليمية مرغوبة .

كما يعرفها(مطاوع، ضياء؛ الخليفة، حسن،٢٠١٥، ٢٧٦) هى أنشطة تربوية Assignments تعتمد فى المقام الاول على عمليات البحث فى الانترنت ، بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة محل البحث بأقل جهد ممكن . وهى وسيلة تعليمية جديدة تهدف إلى تقديم نظام تعليمى جديد للطلاب ، وذلك بدمج شبكة الويب فى العملية التعليمية . ويمكن استخدامها فى تعليم كافة المناهج الدراسية بجميع المراحل التعليمية.

ويعرف الباحث استراتيجية الرحلات المعرفية إجرائياً بأنها: هي مجموعة من االاجراءات التي تعتمد على عمليات البحث المقنن في الإنترنت بهدف الوصول الصحيح وبأقل جهد ممكن ، وتنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية القدرات العقلية المختلفة مثل :الفهم-التحليل-التركيب ، كما تنمى مهارات البحث من جمع المعلومات وتنظيمها وتفسيرها واتخاذ القرارات بشأنها ، والويب كويست

يمكن إعداده باستخدام وسائط متعددة من وسائط تكنولوجيا المعلومات وهنا سيتم إعدادها باستخدام الإنترنت حيث يمكن أن تكون مجموعة صفحات ، أو صفحة واحدة ذات روابط تشعبية واليات تواصل بين الطلاب والمعلم والطلاب وبعضهم البعض .

٣- مهارات التعلم الذاتي Self learning skills

مجموعة من المهارات التي من خلالها يكون المتعلم مشاركا فعالاً في عملية علمه، وذلك من خلال استخدامه الفعال لمهارات التعلم الذاتي حيث يضع المتعلمون أهداف التعليمية تم يحاولون المراقبة، والتخطيط والتنظيم والتحكم في خصائصهم المعرفية (عابدين والدمرداش، ٢٠١٦، ٣٥٩).

كما تعرفها (قرنى ،زبيدة، ٢٠١٦، ٢٤٥) هى المهارات التى يعتمد فيها على جهد المتعلم ونشاطه فى تحصيل المعارف وأكتساب المهارات والأتجاهات بما يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة من خلال مروره ببعض المواقف التعليمية وقراءاته الحرة الموجهة نحو تحقيق الاهداف التعليمية تحت اشراف المعلم وتوجيهه "

كما تعرف مهارات التعلم الذاتي بأنها: مجموعة من المهارات التي ينبغي على طلبة المرحلة الابتدائية اكتسابها وتنميتها، لتعزيز الدافعية نحو التعلم المستمر، وتمكينهم من الحصول على المعارف بأنفسهم في المواقف التعليمية المختلفة في ظل توافر بيئة تعليمية إلكترونية فعالة(حسين،ريم،٢٠٢٢، ٨٩)

ويعرف الباحث مهارات التعلم الذاتي إجرائياً بأنها: مهارات يكتسيها الطالب لابد من اتقانها وهى مهارات ضرورية للتعلم الذاتى ، وتلك المهارات التى يكتسب منها المتعلم قدرة شخصية ودافعية ذاتية تساعده فى توجيه ذاته وزيادة فاعليته تجاه تحقيق اهداف التعلم ونموه المعرفى ، والتقدم فى تعلمه ومن اهمها خمس مهارات أساسية تتمثل فى (التطبيق الواقعى للمعرفة العلمية ، إجراء التجارب العلمية ، إدارة الوقت ، إدارة الانفعالات وردود الأفعال ، التقويم الذاتى) وإن امتلاك وإتقان تلك المهارات تمكن الفرد من التعلم فى كل الأوقات وعلى مر الأعوام خارج نطاق مؤسسات التعليم وداخلها وهو ما يعرف بالتعليم المستمر.

سابعاً: منهج البحث ومتغيراته وعينته

أ) منهج البحث Research Methodology

اعتمد البحث على المنهجين التاليين:

١- المنهج الوصفي التحليلي Descriptive analytical approach

لإرساء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة والأدبيات التربوية،واعداد أدوات البحث،ومواد المعالجة التجريبية،ومناقشة وتفسير النتائج.

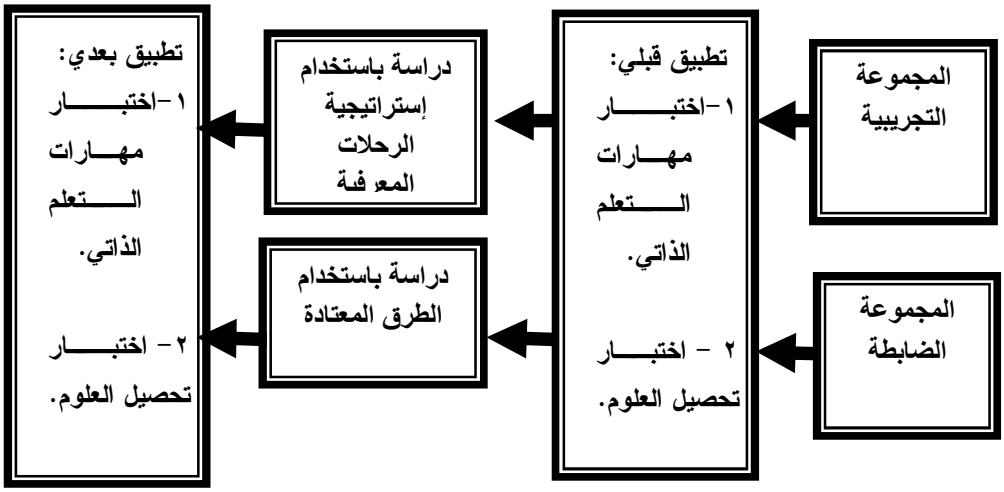
٢- المنهج شبة التجريبي Quasi experimental approach

اتبع البحث المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعتين المستقلتين المتكافئتين، تمثل إحداهما المجموعة التجريبية، وتمثل الأخرى المجموعة الضابطة. وتم اختيار المجموعتين من مدرستين مختلفتين من مدارس المرحلة الابتدائية التابعة لإدارة نبروه التعليمية في محافظة الدقهلية.

١- المجموعة التجريبية: في مدرسة سيدي عبدالعزيز الدريني وتضم عينة من تلاميذ من المرحلة الابتدائية وبلغ عددها (٥٠) طالب الذين سوف يدرسون وحدة (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) من منهج العلوم للصف الخامس الابتدائي باستخدام الرحلات المعرفية.

٢- المجموعة الضابطة: في مدرسة نبروه للتعليم الأساسي وتضم عينة من تلاميذ من المرحلة الابتدائية وبلغ عددها (٥٠) طالب الذين سوف يدرسون وحدة (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية)من منهج العلوم للصف الخامس الابتدائي باستخدام الطرق المعتادة.

ويمكن توضح التصميم شبة التجريبي للمعالجة البحثية في الشكل (١):



الشكل (١) التصميم شبة التجريبي للمعالجة البحثية

ب) متغيرات البحث Research Variable

١- **المتغير المستقل:** الوحدة المختارة من منهج العلوم للصف الخامس (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) التي سوف يتم تدريسها باستخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية.

٢- **المتغيرات التابعة:**

أ- تنمية مهارات التعلم الذاتي،بأبعادها الخامسة(التطبيق الواقعي للمعرفة،المهارة في إجراء التجارب العلمية ، مهارة إدراة الوقت ، مهارات إدراة الإنفعالات وردود الأفعال، مهارات التقويم الذاتي) لدى التلاميذ.

ب- تنمية التحصيل الدراسي بمستوياته الثلاثة(التذكر، والفهم ، والتطبيق) لدى التلاميذ.

ج) عينة البحث Research Simple

تم اختيار تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرستين تابعتين لإدارة طلخا التعليمية في محافظة الدقهلية في العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ وذلك لقياس فاعلية استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتحصيل العلوم. كما يلي:

المجموعة التجريبية: مجموعة التلاميذ الذين درسو الوحدة المختارة باستراتيجية الرحلات المعرفية وبلغ عددها (٥٠) طالب في مدرسة سيدي عبدالعزيز الدريني التابعة لادارة نبروه التعليمية.

المجموعة الضابطة: مجموعة التلاميذ الذين درسو الوحدة المختارة بالطريقة المعتادة ، وبلغ عددها (٥٠) طالب في مدرسة نبروه للتعليم الأساسي التابعة لادارة نبروه التعليمية.

ثامناً: أدوات البحث ومواد معالجته التجريبية

أ) أدوات البحث Research tools

١- مقياس مهارات التعلم الذاتي بأبعاده الخامسة(التطبيق الواقعي للمعرفة والمهارة في إجراء التجارب العلمية ومهارة إدراة الوقت ومهارات إدراة الإنفعالات وردود الأفعال ومهارات التقويم الذاتي) لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعد ضبطه الضبط العلمي اللازم.

٢- اختبار تحصيل العلوم بمستوياته الثلاثة (التذكر، الفهم ، التطبيق) لتلاميذ المرحلة الابتدائية (من إعداد الباحث)

ب) مواد المعالجة التجريبية البحث Materials tools

١- دليل المعلم لتدريس الوحدة المختارة"العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية" باستراتيجية الرحلات المعرفية (من إعداد الباحث)

٢- كراسة نشاط التلميذ (من إعداد الباحث)

تاسعاً: حدود البحث

سوف يلتزم البحث الحدود التالية:

١- الحدود الموضوعية: الاقتصاد على المعالجة البحثية لوحدة (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) من منهج العلوم للصف الخامس الابتدائي، وتقييم أثر المعالجة التجريبية لها باستخدام الرحلات المعرفية.

٢- الحدود البشرية: اقتصر عينة البحث في معالجته الميدانية التجريبية على عينة من تلاميذ فصلين من فصول الصف الخامس الابتدائي بمدرستين مختلفتين، وتم اختيار تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وعدد كل مجموعة (٥٠) طالب .

٣- الحدود الجغرافية (المكانية): تم تطبيق البحث على عينة تم اختيارها من تلاميذ مدرستين حكوميتين من مدارس المرحلة الابتدائية التابعتين لإدارة نبروه التعليمية في محافظة الدقهلية مدرسة سيدي عبدالعزيز الدريني بقرية درين ، ومدرسة نبروه للتعليم الأساسي بمدينة نبروه

٤- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م.

عاشراً: إجراءات البحث

سار البحث بالخطوات الإجرائية التالية:

١- الاطلاع على الأدبيات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث (استراتيجية الرحلات المعرفية، مهارات التعلم الذاتي، وتحصيل العلوم) لتأصيل إطاره التنظيري، وإعداد أدوات البحث ومواد معالجته التجريبية في صورتها الأولية.

٢- اختيار (وحدة العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) للصف الخامس الابتدائي بالفصل الدراسي الأول لتكون موضع اهتمام البحث الحالى.

٣- إعداد دليل المعلم في وحدة "العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية" وفق إجراءات إستراتيجية الرحلات المعرفية ثم عرضه على المحكمين من ذوي الأختصاص لتحديد الصدق الظاهري

٤- إعداد دليل نشاط التلميذ في وحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية" وفق إجراءات إستراتيجية الرحلات المعرفية ثم عرضه على المحكمين المختصين لتحديد الصدق الظاهري له.

٥ – إعداد مقياس التعلم الذاتي بأبعاده الخمسة (التطبيق الواقعي للمعرفة،المهارة في إجراء التجارب العلمية ، مهارة إدراة الوقت ، مهارات إدراة الإنفعالات وردود الأفعال، مهارات التقويم الذاتي) لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعد ضبطه الضبط العلمي اللازم.

٦- إعداد الاختبار التحصيلي في وحدة العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي

٧- إعداد الصورة الأولية لأدوات البحث (مقياس مهارات التعلم الذاتي- اختبار تحصيل العلوم).

٨- عرض أدوات البحث ومواد معالجته على السادة المحكمين لاستكمال إجراءات ضبطها علميا.

٩- التجريب الاستطلاعي لأدوات البحث على عينة استطلاعية - غير مجموعة البحث- لتحديد زمن كل أداه، وحساب معاملات الثبات، والتحقيق من وضوح صياغتها، ومن ثم؛ إعداد

الأدوات في صورتها النهائية الصالحة للتطبيق الميداني.
١٠- الحصول على الموافقات الإدراية المختصة لتطبيق تجربة البحث الحالى.
١١- تحديد عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة) من مدرستين مختلفتين، ويتم اختيارهما عشوائيا من بين تلاميذ كل مدرسة.
١٢-تطبيق اختبار مقياس مهارات التعلم الذاتي واختبار تحصيل العلوم؛ تطبيقا قبليا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة.
١٣- تدريس الوحدة المختارة باستخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية لتلاميذ المجموعة التجريبية، وتدرس الوحدة نفسها بالطرق المعتادة لتلاميذ المجموعة الضابطة.
١٤-تطبيق اختبار مقياس مهارات التعلم الذاتي واختبار تحصيل العلوم؛ تطبيقا بعديا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة.
١٥- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيا باستخدام الأساليب الإحصائية البارامترية المناسبة.
١٦- مناقشة نتائج البحث وتفسيرها، والاجابة عن أسئلته، واختبار صحة فروضه.
١٧- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج.

و فيما يلي عرض للنتائج التي أسفر عنها البحث الحالي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث الذي نصه : ما فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية فى تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

تم اختبار الفرض الأول من فروض البحث الذي نص على :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية".

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية والدرجة الكلية بعدياً، **والجدول (١) التالي يوضح ذلك:**

جدول (١)

قيمة "ت" للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لمقياس التعلم الذاتي ككل وفى مهاراته الفرعية

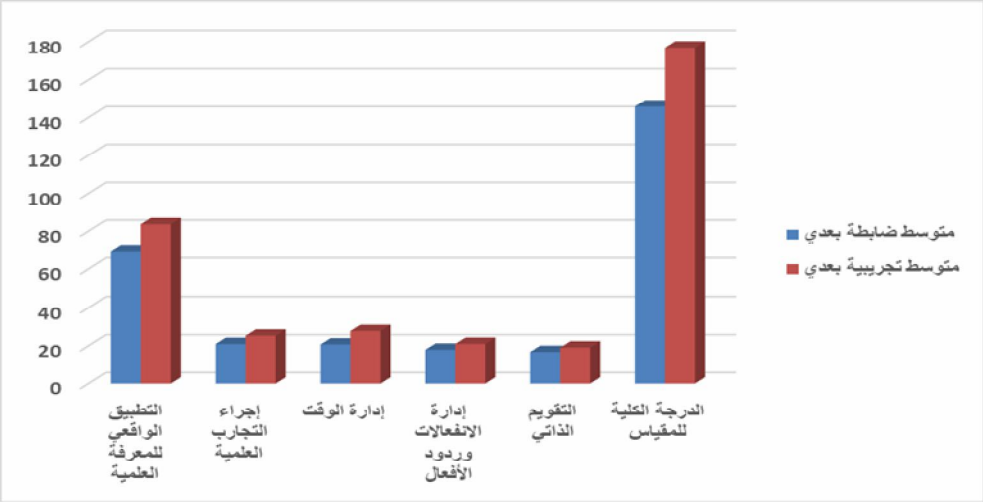
المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" T	درجة الحرية df	الدلالة
التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية	ضابطة	50	69.46	4.171	15.413	98	0.01
	تجريبية	50	83.68	5.016			
إجراء التجارب العلمية	ضابطة	50	21.00	1.773	11.986		0.01
	تجريبية	50	25.34	1.847			
إدارة الوقت	ضابطة	50	20.78	2.279	13.686		0.01
	تجريبية	50	27.80	2.821			
إدارة الانفعالات وردود الأفعال	ضابطة	50	17.94	2.958	5.872		0.01
	تجريبية	50	21.06	2.316			
التقويم الذاتي	ضابطة	50	16.76	1.768	5.992		0.01
	تجريبية	50	19.10	2.121			
الدرجة الكلية للمقياس	ضابطة	50	145.94	6.403	17.796		0.01
	تجريبية	50	176.98	10.541			

يتضح من نتائج جدول (١) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات الفرعية لمقياس التعلم الذاتي وفى الدرجة الكلية للمقياس فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).

كما يتضح من نتائج جدول (١)الآتى:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **مهارة التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٨٣,٦٨)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٥,٤١٣" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **مهارة إجراء التجارب العلمية** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٢٥,٣٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ١١,٩٨٦" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **مهارة إدارة الوقت** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٢٧,٨)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٣,٦٨٩" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **مهارة إدارة الانفعالات وردود الأفعال** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٢١,٠٦)، حيث جاءت قيمة "ت = ٥,٨٧٢" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **مهارة التقويم الذاتي** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ١٩,١)، حيث جاءت قيمة "ت = ٥,٩٩٢" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **الدرجة الكلية لمقياس التعلم الذاتي** فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ١٧٦,٩٨)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٧,٧٩٦" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البيانى الآتى:



شكل (٢)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارات مقياس التعلم الذاتي والدرجة الكلية فى القياس البعدى

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث وهو:

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية".

• مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية فى مقياس التعلم الذاتي:

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص علي :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح (في اتجاه) القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبقين (القبلي والبعدي) مجموعة التجريبية في مقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية والدرجة الكلية، **والجدول (٣) التالي يوضح ذلك:**

قيمة "ت" للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمقياس التعلم الذاتي ككل وفى مهاراته الفرعية

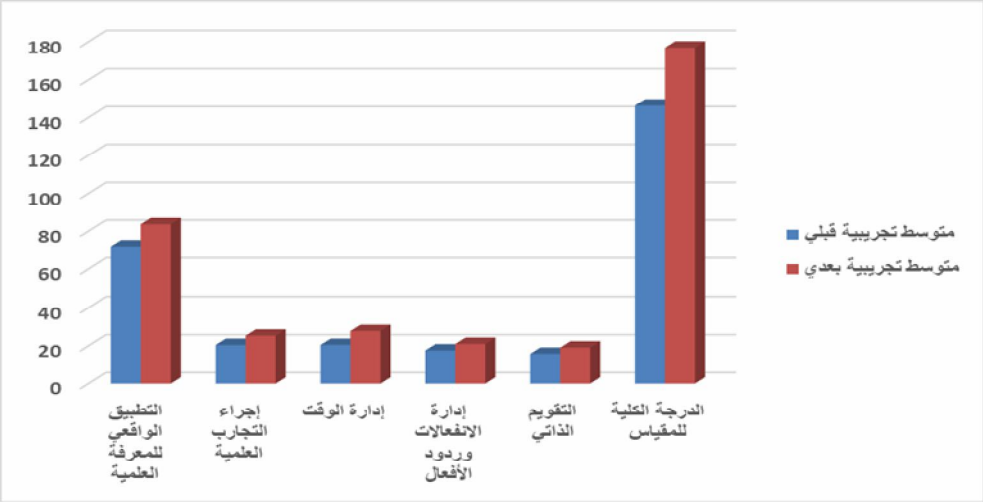
المهارات	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"T	درجة الحرية df	الدلالة
التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية	قبلي	50	71.94	3.867	12.652	98	0.01
	بعدي	50	83.68	5.016			
إجراء التجارب العلمية	قبلي	50	20.50	1.930	13.213		0.01
	بعدي	50	25.34	1.847			
إدارة الوقت	قبلي	50	20.52	1.092	16.244		0.01
	بعدي	50	27.80	2.821			
إدارة الانفعالات وردود الأفعال	قبلي	50	17.64	1.770	8.105		0.01
	بعدي	50	21.06	2.316			
التقويم الذاتي	قبلي	50	15.82	1.637	9.046		0.01
	بعدي	50	19.10	2.121			
الدرجة الكلية للمقياس	قبلي	50	146.42	5.754	18.455		0.01
	بعدي	50	176.98	10.541			

يتضح من نتائج جدول (٣) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى المهارات الفرعية لمقياس التعلم الذاتي وفى الدرجة الكلية للمقياس فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).

كما يتضح من نتائج جدول (٣) الآتى:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **مهارة التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٨٣,٦٨)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٢,٦٥٢" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **مهارة إجراء التجارب العلمية** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٢٥,٣٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٣,٢١٣" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **مهارة إدارة الوقت** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٢٧,٨)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٦,٢٤٤" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **مهارة إدارة الانفعالات وردود الأفعال** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٢١,٠٦)، حيث جاءت قيمة "ت = ٨,١٠٥" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **مهارة التقويم الذاتي** كأحد مهارات مقياس التعلم الذاتي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ١٩,١)، حيث جاءت قيمة "ت = ٩٠,٠٤٦" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **الدرجة الكلية لمقياس التعلم الذاتي** في القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ١٧٦,٩٨)، حيث جاءت قيم "ت = ١٨,٤٥٥" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البيانى الآتى:



شكل (٤)

متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس التعلم الذاتي والدرجة الكلية في القياسين القبلي والبعدى

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو:

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى لمقياس التعلم الذاتي لصالح (في اتجاه) القياس البعدي".

- **حساب حجم التأثير (فعالية المعالجة التجريبية في تنمية مهارات التعلم الذاتي):**

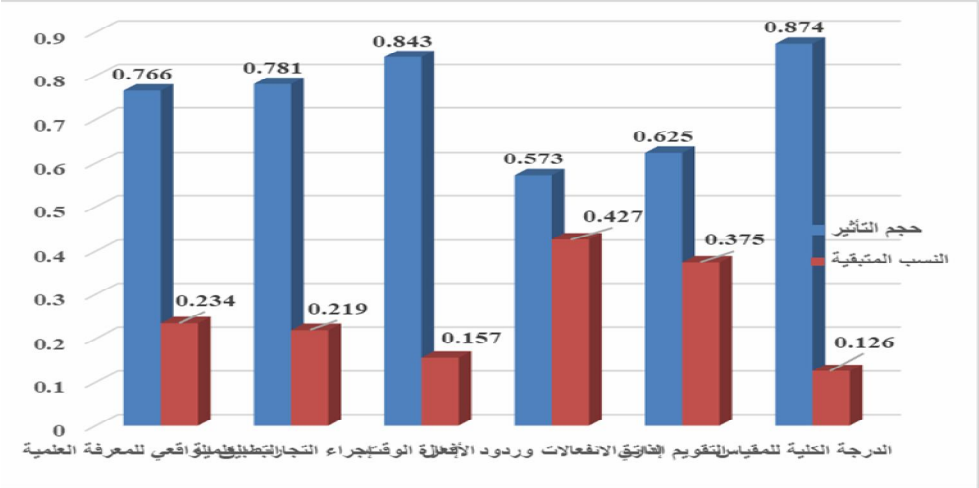
جدول (٥)

قيمة " η^2 " وحجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

المهارات	قيمة "ت" T	قيمة η^2	حجم التأثير
التطبيق الواقعي للمعرفة العلمية	12.652	0.766	كبير
إجراء التجارب العلمية	13.213	0.781	كبير
إدارة الوقت	16.244	0.843	كبير
إدارة الانفعالات وردود الأفعال	8.105	0.573	كبير
التقويم الذاتي	9.046	0.625	كبير
الدرجة الكلية للمقياس	18.455	0.874	كبير

يتضح من نتائج جدول (٥) أن حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التعلم الذاتي تراوح من(٠,٥٧٣) إلى (٠,٨٤٣)، مما يشير إلى أن (من ٥٧,٣-٨٤,٣%) من تباين مهارات مقياس التعلم الذاتي يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقى يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير، كما بلغ حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على الدرجة الكلية لمقياس التعلم الذاتي (٠,٨٧٤)، مما يشير إلى أن (٨٧,٤%) من تباين الدرجة الكلية لمقياس التعلم الذاتي يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقى يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير.

ويمكن توضيح حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من طلاب المجموعة التجريبية من خلال شكل (٦) على النحو الآتى:



شكل (٦): حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من طلاب المجموعة التجريبية

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي نصه : ما فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية فى تنمية تحصيل العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

تم اختبار الفرض الثالث من فروض البحث الذي نص على :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى للاختبار التحصيلي لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية".

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً، **والجدول (٧) التالي يوضح ذلك:**

جدول (٧)

قيمة "ت" للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي للاختبار التحصيلى ككل وفى أبعادة الفرعية

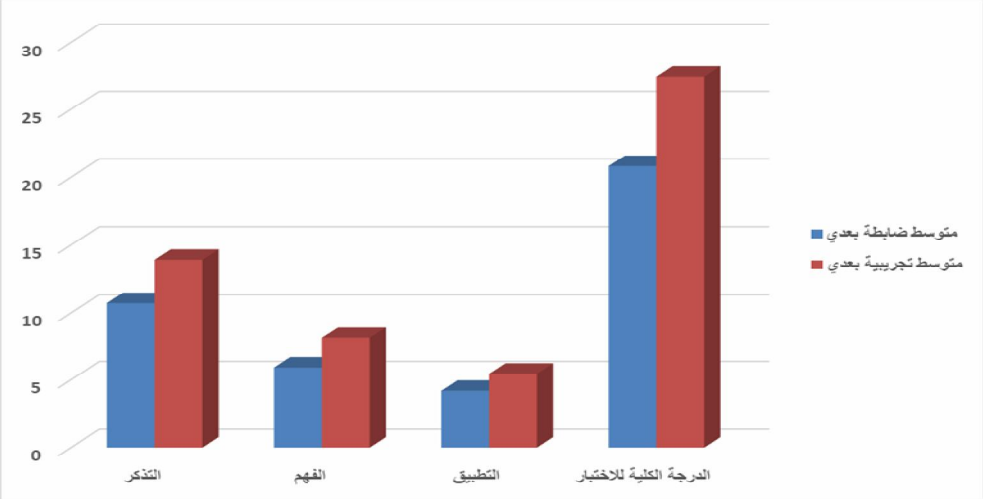
الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" T	درجة الحرية df	الدلالة
التذكر	ضابطة	50	10.72	2.872	6.856	98	0.01
	تجريبية	50	13.92	1.627			
الفهم	ضابطة	50	5.90	2.197	6.232		0.01
	تجريبية	50	8.14	1.278			
التطبيق	ضابطة	50	4.20	1.498	5.181		0.01
	تجريبية	50	5.44	0.787			
الدرجة الكلية للاختبار	ضابطة	50	20.82	5.917	6.961		0.01
	تجريبية	50	27.50	3.321			

يتضح من نتائج جدول (٧) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الأبعاد الفرعية للاختبار التحصيلي وفى الدرجة الكلية للاختبار فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).

كما يتضح من نتائج جدول (٧) الآتى:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **بعد التذكر** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ١٣,٩٢)، حيث جاءت قيمة "ت = ٦,٨٥٦" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **بعد الفهم** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٨,١٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ٦,٢٣٢" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **بعد التطبيق** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٥,٤٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ٥,١٨١" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في **الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي** فى القياس البعدى لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية (المتوسط الأعلى = ٢٧,٥)، حيث جاءت قيمة "ت = ٦,٩٦١" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٩٨).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البيانى الآتى:



شكل (٨)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على أبعاد الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية فى القياس البعدى

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث وهو:

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى للاختبار التحصيلي لصالح (في اتجاه) المجموعة التجريبية".

- **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية فى مقياس التعلم الذاتي:**

ولاختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص علي :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي لصالح (في اتجاه) القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسية للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية ، **والجدول (٩) التالي يوضح ذلك:**

جدول (٩)

قيمة "ت" للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ككل وفى أبعادة الفرعية

الأبعاد	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" T	درجة الحرية df	الدلالة
التذكر	قبلي	50	10.06	1.150	14.918	49	0.01
	بعدي	50	13.92	1.627			
الفهم	قبلي	50	6.52	0.974	10.736		0.01
	بعدي	50	8.14	1.278			
التطبيق	قبلي	50	3.96	0.727	11.240		0.01
	بعدي	50	5.44	0.787			
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	50	20.54	2.012	16.852		0.01
	بعدي	50	27.50	3.321			

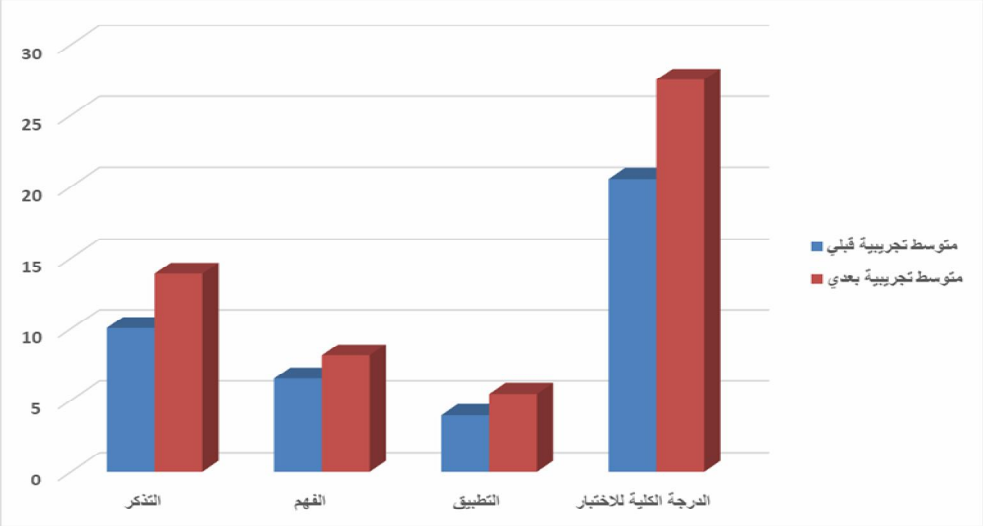
يتضح من نتائج جدول (٩) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى الأبعاد الفرعية للاختبار التحصيلي وفى الدرجة الكلية للاختبار فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).

كما يتضح من نتائج جدول (٩) الآتى:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **بعد التذكر** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ١٣,٩٢)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٤,٩١٨" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **بعد الفهم** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٨,١٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٠,٧٣٦" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **بعد التطبيق** كأحد أبعاد الاختبار التحصيلي فى القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٥,٤٤)، حيث جاءت قيمة "ت = ١١,٢٤" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).

– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في **الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي** القياسين القبلي والبعدى لصالح (في اتجاه) القياس البعدي (المتوسط الأعلى = ٢٧,٥)، حيث جاءت قيمة "ت = ١٦,٨٥٢" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤٩).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البيانى الآتى:



شكل (١٠)
متوسط درجات المجموعة التجريبية على أبعاد الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية فى القياسين القبلي والبعدى

- **حساب حجم التأثير (فعالية المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل):** لحساب حجم التأثير استخدم الباحث مقياس حجم التأثير (η2*) **كما يوضحه جدول (١١)**، ويذكر فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩١: ٤٤٢) أنه توجد قاعدة معتمدة على الخبرة اقترحها(Cohen) لتقويم تأثير المتغير المستقل على التابع على النحو الآتى:
  أ- التأثير الذي يفسر حوالي ١% من التباين الكلي يدل على تأثير ضئيل.
  ب- التأثير الذي يفسر حوالي ٦% من التباين الكلي يدل على تأثير متوسط.
  ج- التأثير الذي يفسر حوالي ١٥% من التباين الكلي يدل على تأثير كبير.

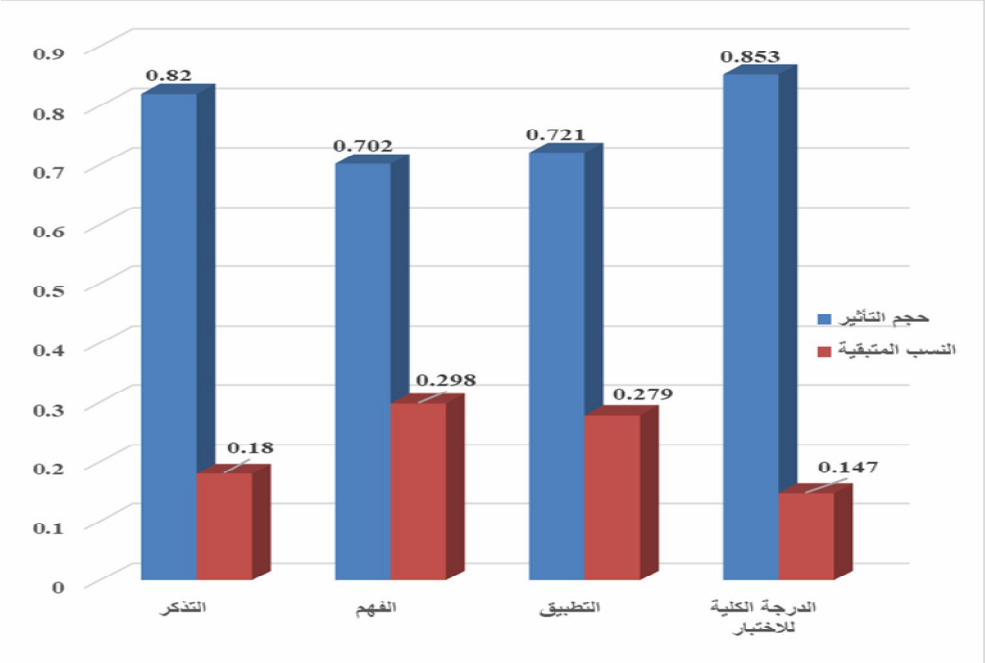
جدول (١١)

قيمة "η^2" وحجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية التحصيل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

الأبعاد	قيمة "ت" T	قيمة η^2	حجم التأثير
التذكر	14.918	0.82	كبير
الفهم	10.736	0.702	كبير
التطبيق	11.240	0.721	كبير
الدرجة الكلية للاختبار	16.852	0.853	كبير

يتضح من نتائج جدول (١١) أن حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على تنمية أبعاد الاختبار التحصيلي في العلوم تراوح من(٠,٧٠٢) إلى (٠,٨٢)، مما يشير إلى أن (من ٧٠,٢- ٨٢%) من تباين أبعاد الاختبار التحصيلي في العلوم يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقى يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير، كما بلغ حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية على الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في العلوم (٠,٨٥٣)، مما يشير إلى أن (٨٥,٣%) من تباين الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في العلوم يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقى يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير.

ويمكن توضيح حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية فى تنمية التحصيل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من طلاب المجموعة التجريبية من خلال شكل (١٢) على النحو الآتى:



شكل (١٢): حجم تأثير استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية فى تنمية التحصيل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من طلاب المجموعة التجريبية

توصيات البحث :

فى ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- توصيات خاصة بالرحلات المعرفية عبر الويب:

أ- ضرورة تدريب المعلمين قبل الخدمة، وفي أثنائها على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التدريس ليتغير دور التلميذ إلى مشارك في العملية التعليمية.

ب- إعادة صياغة مقرر العلوم بما يسمح بإمكانية تطبيق الرحلات المعرفية عبر الويب، مما يجعل التلاميذ متشوقين لدراسة المحتوى وتتيح لهم البحث عن المصادر، وفرص الممارسة الفعلية لمختلف العمليات العقلية، وحتى يُمكن للمعلم الإستعانة بها في التدريس.

٢- توصيات خاصة بالتحصيل الدراسي:

أ- ضرورة إعداد العديد من المهمات والعمليات الدراسية بها أسئلة متعددة تنمى مهارات النتاج المعرفي، والعمل التعاوني، ومهارات البحث على مستوى المراحل التعليمية؛ بغية مساعدة التلاميذ على تحقيق مستويات متقدمة من التحصيل الدراسي.

ب- العمل على تحسين مستوى الخدمات التعليمية والرعاية التى يُقدمها النظام التعليمي بمكوناته(المعلم المنهج السياسة التربوية) لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- توصيات خاصة بمهارات التعلم الذاتي:

أ- توفير بيئة تعليمية مناسبة واستخدام الأنشطة المناسبة التي تتناسب مع العمر العقلي للتلاميذ، بحيث تقوم بتسهيل تنظيم معلومات التلاميذ وتنمية مهاراته .

ب- الاهتمام بربط المحتوى العلمي بالواقع الفعلي الذي يعيشه التلميذ، من خلال تطبيق المعلومات التي توصل إليها في مواقف الحياة العملية، بحيث يُسهم ذلك في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى التلاميذ.

٤- توصيات خاصة بالمعلم

أ- الاهتمام بتهيئة بيئة صفية تساعد على تنوع المهمات والعمليات المحددة عبر البحث مصادر البحث المحددة والإتيان بمصادر أخرى جديدة.

ب- الاهتمام بالعمل التعاوني فى مجموعات صغيرة تحت إشراف وتوجيه المعلم مما يكسب التلاميذ ثقة بأنفسهم، وتشجيع التلاميذ على البحث عن مصادر البحث المحددة والإتيان بمصادر أخرى جديدة ، والاعتماد على أنفسهم فى جمع المعلومات، وتصنيفها وعرضها بطرق مختلفة.

ج- ضرورة التنويع في أساليب التقويم المستخدمة، بحيث يتم التقويم من خلال العمل التعاوني والنتاج المعرفي، وأساليب البحث عبر الويب، وألا يتم الاقتصار على استخدام الأسئلة المقيدة التي تقيس مستوى التذكر فقط؛ بل استخدام الأسئلة التي تقيس مستويات الفهم والتطبيق أيضاً.

٥- توصيات خاصة بمخططى مناهج العلوم المدرسية:

أ- إثراء مُحتوى كتب العلوم المدرسية بالمهمات والعمليات الخاصة بالبحث عبر المصادر المحددة بالرحلات المعرفية عبر الويب.

ب- التخطيط لعقد ندوات وورش عمل تدريبية لمعلمى العلوم لتوضيح الرحلات المعرفية عبر الويب وأنواعها، وخصائصها، ومميزاتها، والخطوات الإجرائية للرحلات المعرفية عبر الويب.

ج- ضرورة إعادة النظر فى تخطيط مناهج العلوم بحيث تركز على تنمية العمليات العقلية المختلفة لدى التلاميذ وليس فقط الاهتمام بتحصيل المعارف والمعلومات.

د- اتباع أساليب التدريس الحديثة في تحضير الدروس كمدخل للرحلات المعرفية عبر الويب، والذي يساعد على تقليل الأعباء التدريسية وتفعيل دور التلميذ بصورة أكثر.

مقترحات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، أمكن اقتراح بعض الدراسات الآتية:

١- إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تحسين تعلم التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية التفكير العلمي والقدرة على اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.

٣- استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإيتدائية.

٤- المعوقات التي تواجه معلمى العلوم فى استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في أثناء تدريس مقرر العلوم للمرحلة الابتدائية.

٥- إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتصحيح المفاهيم الخاطئة في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

٦- فعالية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض عمليات العلم التكاملية والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.

قائمة المراجع :

١- مطاوع، ضياء الدين محمد، الخليفة، حسن (٢٠١٥). *إستراتيجيات التدريس الفعال*، مكتبة المتنبي، الدمام، السعودية ، ص ٢٧٨:٢٧٦.

٢- مندور.عبد السلام فتح الله. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين تنويع إستراتيجيات التدريس بالرحلات المعرفية عبر الويب وأساليب التعلم في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي، *المجلة التربوية*، العدد (١٠٨)، الجزء (٢)، المجلد (٢٧)، ص ١٥٥:٢٢٧.

٣- سرور.عايدة عبدالحميد. (٢٠١٨). *تعليم العلوم فى ضوء ثقافة الجودة ، دار الكتب والوثائق المصرية*.ص ٥٣: ١٠٤ .

٤- عبد السلام. مصطفي.(٢٠١٣). *تدريس العلوم ومتطلبات العصر، القاهرة، دار الفكر العربي*.

٥- طلبة . عبدالعزيز. (٢٠١٠) . الرحلات المعرفية عبر الويب إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب . *مجلة التعليم الإلكتروني* ، (٥) .

٦- حسين. ريم حسن خليل. (٢٠٢٣) . اثر التعلم الإلكترونى فى تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة المرحلة الأبتدائية *المجلة العربية للتربية النوعية* ، المؤسسه العربية للتربية والعلوم والاداب ، مصر ، ٧(٢٦) فبراير ، ٨١- ١١٨ .

٧- عابدين.حسن؛الدمرداش.فضلون.(٢٠١٦) .اثر تفاعل مهارات التعلم المنظم ذاتياً وما وراء الذاكرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الأعدادية .دراسات تربويه ونفسية (محلة كلية التربية بالزقازيق) ، ع٩٣ ، ص ٣٥٣-٤٠٢ .

٨- قرني، زبيدة محمد (٢٠١٩). *إستراتيجيات التدريس المستحدثة في التعليم النشط*، مكتبة الفجر ، المنصورة.

٩- قرني.زبيدة محمد. (٢٠١٦). *اتجاهات حديثة في برنامج إعداد المعلم وتدريبه، استراتيجيات التعلم الذاتي*، ص ٨٥-١٢٢، مكتبة الفجر، المنصورة.

١٠- فتح الله.مندور.(٢٠١٥). تحليل محتوى كتب العلوم ..المفاهيم والتطبيقات، *دار النشر الدولي*، الرياض، السعودية.
١١- بشناق.رأفت.(٢٠١٠). : *سيكولوجية الأطفال(دراسة في سلوك الأطفال واضطراباتهم النفسية)*. دار النفائس.لبنان.بيروت.الطبعة الثانية.
١٢- الأستاذ.محمود؛ مطر، ماجد.(٢٠٠١). *أساسيات المناهج.فلسطين*. غزة.
١٣- عطيفة. حمدي أبو الفتوح سرور. عايدة عبد الحميد . ع.(٢٠١١). *تعليم العلوم في ضوء ثقافة الجودة: الأهداف والإستراتيجيات* .القاهرة. دار النشر للجامعات.
14- Dembo, S. & Seli, H. (2016). Motivation and learning strategies for college success, A focus on self-regulated learning, 5th Edition, New York, Routledge.
15- Jayawardena, P. & Kraayenoord, C. & Carroll, A. (2017). Promoting Self-regulated Learning in Science: A Case Study of a Sri Lankan Secondary School Science Teacher. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(3), 195-198
16- Nilson, L. (2013*). Creating Self-Regulated Learners: Strategies to Strengthen Students' SelfAwareness and Learning Skills*. USA, Stylus Publishing
17- Zlatkovska, E (2010). WebQuest as a Constructivist tool in the EFL teaching methodology class in A university in Macedonia. CORELL: *Computer Resources for Language Learning*, 3, p.p 14-24.
18- Oliver, D.(2010). The Effect and value of a WebQuest activity on weather in a 5th grade classroom. *PhD dissertation, College of Education* , Idaho State UniversityUnited States
19- Dogru, M. , Seker, F. (2012): The Effect Of Use Of Webquest In Science Education On Persistency And Attitude Levels For Science And Technology Lesson , *Çukurova University Faculty of Education* Journal Vol. 41 No. 1 pp. 95-104.