

أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي
أ.م.د. فاطمة عبدالحليم جعفر الباحث. هنادي ذياب السرساوي

وزارة التربية والتعليم الأردنية

Impact of Guided Discovery Strategy on Achievement and Survival of Learning Impact in Science Among Second Grade Students

Ass. Prof. Dr. Fatima Jafar

Researcher. Hanadi Thyab Al Sersawi

Ministry of Education\ Jordan

alassadg@yahoo.com

Abstract

The study aimed at investigating the impact of using Guided Discovery Strategy (GDS) on academic achievement and the survival of the impact of learning in science for second grade students in Ain El -Basha in the Hashemite Kingdom of Jordan. To achieve the study objective, the researcher used a quasi-experimental design. The research population consisted of all second basic class students at the schools of the Ministry of Education in Ain Al-Basha District amounting (2260) both male and female, distributed in (61) schools. The study was applied to a sample consisted of (50) students of second grade students in Al-Enjaz International School in Ain Al-Basha District. The sample was divided into two groups, the first one was the experimental group of 25 students, who were taught (The Sound) & (The Environment) units using the (GDS). The second group was 25 students who were taught the same two units in the traditional way, during the second semester of the academic year 2017/2018.

Two tools were developed by the researcher to collect data; a teaching program based on (GDS) and an achievement test. Data was analyzed using means, percentages, and t-test, Results revealed the following:

1. There is a statistically significant difference in the achievement test in favor of the experimental group.
2. There is a statistically significant difference in the Survival of Learning Impact test in favor of the experimental group.

Based on the results, the researcher recommended more research to be conducted in the field of teaching and detecting the impact of learning survival of different disciplines and levels of teaching.

Keywords: Strategy, Discovery, Guidance, Achievement, Impact, Learning, Science, Students, Second Grade.

المخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا في المملكة الأردنية الهاشمية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثاني الأساسي في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بلواء عين الباشا والبالغ عددهم (٢٢٦٠) طالباً وطالبة موزعين على (٦١) مدرسة، وطبقت هذه الدراسة على عينة من (٥٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة الإنجاز العالمية في لواء عين الباشا. وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وكان عددها (٢٥) طالباً وطالبة تم تدريسها وحدتي الصوت والبيئة باستخدام الاكتشاف الموجه، والمجموعة الثانية ضابطة عددهم أيضاً (٢٥) طالباً وطالبة درست الودعتين نفسيهما بالطريقة الاعتيادية، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨. وأعدت الباحثتان الأدوات التالية لغاية جمع البيانات ؛ برنامج تعليمي، واختبار التحصيل وقياس بقاء أثر التعلم. وبعد تطبيق التجربة تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية واختبار (T) أظهرت النتائج ما يأتي:

- ١ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.
 - ٢ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار بقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التجريبية.
- وأوصت بضرورة إجراء البحوث التجريبية في مجال توظيف استراتيجيات الاكتشاف الموجه وقياس أثرها في التحصيل وبقاء أثر التعلم.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات، اكتشاف، موجه، تحصيل، أثر، التعلم، العلوم، طلبة، الصف الثاني الأساسي.

المقدمة

أدت الثورة التكنولوجية التي ظهرت في جميع المجالات الحياتية، ومن بينها المجال التعليمي إلى إحداث ثورة في الأفكار والأساليب والوسائل التعليمية، جعلت من مجال تطوير التعليم المسؤولية الأولى والأكثر أهمية لدى المختصين في إدارة عملية التعليم والتعلم. ونظراً لأن المتعلمين لا يخضعون إلى طريقة واحدة في العملية التعليمية والتربوية نتيجة للفروق الفردية، الأمر الذي استوجب ضرورة استحداث واستخدام أساليب واستراتيجيات جديدة للتعليم مراعاةً لهذه الفروق ولنجاح هذه الاستراتيجيات، فرضت ضرورة الكشف عن إمكانيات المتعلمين وقدراتهم الفكرية والإدراكية والنفسية وغيرها، وبناءً عليها يتم تصنيفهم وانخفاض الاستراتيجيات الملائمة لهم للوصول إلى الهدف المنشود.

يشير عواد (٢٠٠٦) إلى أن هناك الكثير من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية من أهمها مشكلة انخفاض التحصيل الدراسي لدى الطلبة في المواد الدراسية بشكل عام ومادة العلوم بشكل خاص، ويعتبر انخفاض أو ضعف نسبة التحصيل الدراسي للطلاب دون المستوى المقبول المتوسط لمادة دراسية أو أكثر نتيجة لأسباب متنوعة ومتعددة، منها ما يتعلق بالطالب نفسه ومنها ما يتعلق بالبيئة الأسرية والاجتماعية والدراسية والسياسية. ويمكن أن يعزى إلى أن استراتيجيات تعليم المواد الدراسية المتبعة ما زالت اعتيادية، وأن الجهد المبذول لا يزال يركز على حفظ المفاهيم واكتساب المتعلم للمعرفة العلمية بطريقة اعتيادية، ولعل من التحديات التي يواجهها القائمون على العملية التعليمية من أصحاب الخبرة والاختصاص إيجاد أفضل الأساليب والطرائق التي تسهم في تحسين مستوى التحصيل الدراسي، وفي هذا السياق برزت أهمية طريقة الاكتشاف الموجه من خلال فرضية مفادها أن يبني المتعلمون المعرفة من خبراتهم التي ترتبط بالأساليب التربوية التي تعزز التعلم وتجعل أثره باقياً، كما أن الاكتشاف الموجه هو: "أسلوب تدريسي يتبع التلاميذ مزيداً من السيطرة أكثر مما هو متوفر في التدريس المباشر" (Arthur & Cairn 1993:37)

مشكلة الدراسة

من التحديات والمشاكل التي تواجه العملية التعليمية تظهر على السطح جلوية انخفاض مستوى التحصيل الدراسي عند الطلبة في جميع المواد الدراسية بشكل عام وفي مادة العلوم بشكل خاص، وأن عدداً كبيراً من طلبة الصف الثاني الأساسي لديهم مشكلة حقيقية مرتبطة بإتقان مهارات الفهم في مادة العلوم، فضلاً عن بقاء أثر التعلم، مما أدى وبشكل سلبي إلى تدني مستوى التحصيل لدى الطلبة.

أسئلة الدراسة

١. ما أثر استخدام استراتيجيات الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا؟
٢. ما أثر استخدام استراتيجيات الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على بقاء أثر التعلم لدى الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا؟

فرضيات الدراسة

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم باستراتيجية الاكتشاف الموجه (المجموعة التجريبية) وبين متوسط إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس اختبار التحصيل في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم باستراتيجية الاكتشاف الموجه (المجموعة التجريبية) وبين متوسط إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس اختبار بقاء أثر التعلم في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي.

أهمية الدراسة

تكمن هذه الأهمية النظرية من أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا، ومن الناحية العملية حيث يؤمل أن تسهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على ظاهرة تدني مستوى التحصيل العلمي وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي.

وتهدف هذه الدراسة إلى تعرف جدوى استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه وبقاء أثر التعلم في تدريس مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا.

التعريفات الإجرائية

هناك ثلاثة متغيرات أساسية مستخدمة وهي استراتيجية الاكتشاف الموجه، التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم

- استراتيجية الاكتشاف الموجه

هي الخطة التدريسية المعدة لتنظيم المعلومة وطرح التساؤلات وصياغة المشكلات وبلورتها بهدف تنمية العمليات العقلية لدى المتعلم وإثارة حماسه وتنمية ميوله واتجاهاته ومهاراته وإعطائه الحرية في انخفاض أسلوبه ووسيلته للوصول إلى الهدف ونقل مركز العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم. ويرجع أصل كلمة الاستراتيجية إلى استراتيجوس وهي كلمة يونانية تعني فن القيادة. وعرفت الاستراتيجية على أنها مجمل القواعد والضوابط الموجّه والمنظمة لأساليب العمل، وعرفها (علي، ٢٠٠٠: ٢٧٩) بأنها "فن استخدام الإمكانيات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المرجوة على أفضل وجه ممكن". أما استراتيجية التدريس فهي مجموعة إجراءات وتدبير يعدها المعلم مسبقاً ليتم تنفيذها أثناء عملية التدريس بشكل متقن تحقق الأهداف بأبسط الإمكانيات والظروف بينما برنر (Bruner, 1981: 23) فنظر إليها بأنها "عملية تتطلب من الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه، وتكييفها وتحويرها بشكل يمكن من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة من قبل الموقف الاكتشافي".

- التحصيل الدراسي

ويعرف بأنه مقدار ما اكتسبه الطالب من المعرفة العلمية المتعلقة بموضوع معين وسيتم قياس تحصيل الطالب في هذه الموضوعات بالعلامة التي حققها أو حصل عليها في اختبار التحصيل الدراسي. ويقصد به مقدار ما اكتسبه الطالب من المادة التعليمية، ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها في الاختبار المعد بعد الانتهاء من عملية تدريس الوحدة مباشرة (فايد، ٢٠٠١) أما زيتون (١٩٩٩) فعرّفه: هو مستوى محدد من الإنجاز أو التقدم في العمل المدرسي والأكاديمي يقوم به المدرسون بواسطة الاختبارات المقننة.

- بقاء أثر التعلم

ويقصد بأنه محصلة ما بقي من تحصيل معرفي بعد زمن معين من إنهاء المنهاج يقاس بالعلامة التي حصل عليها الطالب في اختبار التحصيل الذي سنده الباحثة. تعرفه السيد (2013: 123) بأنه "بقاء أثر التعلم أو الاحتفاظ بالمعلومات أو المفاهيم العلمية أو ما قام الطالب بتحصيله في المادة بعد فترة محددة من ثلاثة أسابيع إلى شهر من دراستها، ويعبر عنها بدرجته في الاختبار التحصيلي المُرجأ"، وعرّفه اللقاني والجمل (٢٠٠٣: ٦٩) بأنه "ناتج ما تبقى في الذاكرة من التعليم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في المادة عند تطبيق الاختبار التحصيلي مرة ثانية والذي سبق تطبيقه بعد الإنتهاء من المنهج مباشرة".

حدود الدراسة ومحداتها

أ. الحدود المكانية: تم انخفاض عينة قصدية من طلبة الصف الثاني الأساسي في مدارس الإنجاز العالمية للواء عين الباشا، وتم التطبيق على شعبتين.

ب. الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

ج. الحدود البشرية: طلبة الصف الثاني.

د. الحدود الموضوعية: فنكمن في أدوات الدراسة المستخدمة في جمع البيانات اللازمة وهي:

- طبقت هذه الدراسة على وحدتي (الصوت والبيئة) في الجزء الثاني من كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي.
- اعتمدت هذه الدراسة على طريقتين فقط الأولى: استراتيجية الاكتشاف الموجه. والثانية: الاستراتيجية الاعتيادية المتبعة في تدريس وحدتي (الصوت والبيئة) من منهاج العلوم للصف الثاني الأساسي.
- لتطبيق هذه الدراسة تم توفير أدوات وتجهيزات خاصة للتدريس باستراتيجية الاكتشاف الموجه مجال الدراسة
- عمل دليل للمعلم تم من خلاله صياغة وحدتي (الصوت والبيئة) صياغة جديدة تتسجم واستراتيجية الاكتشاف الموجه.

محددات الدراسة

يمكن تعميم نتائج الدراسة في ضوء صدق وثبات الأدوات المستخدمة أو الخصائص السيكمترية.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في مجالين هما:

- الأهمية النظرية

تكمن هذه الأهمية من أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا، حيث أنها قد تسهم في مجال البحث العلمي من خلال استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في التدريس حيث لم يظهر للباحثة - بحدود اطلاعها - دراسة تتناول أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي.

- الأهمية العملية

حيث يؤمل أن تسهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على ظاهرة تدني مستوى التحصيل العلمي وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي، وصولاً لحل المشكلة حيث يمكن أن تسهم هذه الدراسة في اقتراح أسلوب تعليمي ناجح لطلبة الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم.

الاكتشاف الموجه

يعد التدريس بالاكتشاف من الطرق التدريسية التي يكون فيها المتعلم نشيطاً وفاعلاً ويستطيع إجراء بعض العمليات التي توصل إلى مفهوم أو مبدأ أو علاقة أو حل مطلوب (بل، ١٩٨٩). وبينت عفانة (١٩٨٧) أن التعلم عن طريق الاكتشاف له أصول عند سقراط وافلاطون وبرونر والجشطات، وفضل تعلم يكون بطريقة تفاعل المتعلم مع الموقف، واكتشاف كل من المفاهيم والمبادئ مستندا على طريقة الاستقصاء، ويكون أكثر قدرة على التذكر والإنتقال والإرتقاء بمستواه في تلبية متطلبات التعلم. أما برونر (Bruner) (١٩٨١) فيقول أن الانسان يسعى للحصول على المعرفة بطريقة صحيحة، فيندمج بشكل فاعل مع الموقف الذي تعرض له ليتوصل الى المعرفة ويستنتج مفاهيمها، ويرى أن الحقائق التي يتوصل اليها الطلبة بانفسهم تكون أكثر استفادة واستخداما من قبلهم لها ويظهر بقاء أثرها في ذاكرتهم أكثر من تلك التي توصلوا اليها عن طريق التلقي ويعد سكرمان (Suchman) من أكثر المؤيدين لبرونر إذ يرى الاكتشاف عملية تمثل محفزاً للمثيرات التي يستقبلها المتعلم من موقف نتيجة التفاعل بين النظام المفاهيمي ومثيرات الموقف الجديد، ويؤكد جانينين هما: المدرسة والتأمل، فمنهما يحصل الفرد على معلومات جديدة (السلطاني، ٢٠٠٢)

ويقسم الاكتشاف الى ثلاثة انوا هي:

أولاً: الاكتشاف الموجه

في هذا النوع من الاكتشاف يزود المعلم الطلبة بتعليمات بهدف ضمان حصولهم على خبرة قيمة، وبذلك يضمن نجاحهم في استخدام قدراتهم العقلية لاكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية (الخيري، ٢٠٠٧). فهذا النوع يقود إلى اكتشاف المتعلم المفاهيم التي لها علاقة بالمعلومات الجديدة، ويجري ذلك بتوجيه المعلم وإشرافه

ثانياً: الاكتشاف شبه الموجه

والذي يكتفي فيه المعلم بعرض المشكلة وتقديمها مرفوقاً بأقل قدر ممكن من التوجيهات والتعليمات، لإعطاء المتعلمين مساحة أكبر من الحرية في انخفاض طريقة الوصول إلى الحل باستعمال النشاط العملي والعقلي وذلك كل حسب رؤيته وطريقة عمله، مراعيًا الفروقات الفردية لدى المتعلمين.

ثالثاً: الاكتشاف الحر

يعد هذا النوع من الاكتشاف متقدماً فلا يسمح للمتعلمين في استخدامه إلا بعد أن يمارس المتعلمين النوعين السابقين، ففي هذا النوع من التعلم يطرح المعلم مشكلة محددة ويطلب من المتعلمين إيجاد حل لها، كما ويعطيهم حرية صياغة الفروض وتصميم التجارب وتنفيذها (دعس، ٢٠٠٨). ويعتبر أعلى أنواع الاكتشاف وينشأ من حب الاستطلاع الطبيعي والفضول العلمي غير أن المعلم يجب عليه أن يقوم بدوره التربوي ويظهر الاهتمام بما يقوم به الطلبة ويشجعهم ، ويقدم لهم النصح للوصول إلى تعلم أفضل. وعلى الرغم من أن توجيه المعلم للمتعلمين هنا يكون معدوماً إلى حد ما غير أن هذا النوع يحتاج إلى وقت وجهد كبيرين.

ويستمد التدريس بالاكتشاف أهميته من كونه يساعد المتعلم في كيفية تعلم تتبع الدلائل وتسجيل النتائج وهذا يمكنه من التعامل مع ما يستجد من مشكلات. (الفتلاوي، ٢٠١٧).

وللتدريس بالاكتشاف أهداف عامة وأخرى خاصة فالأهداف العامة تساعد الطلبة في زيادة قدراتهم على تحليل وتركيب المعلومات بطريقة صحيحة، وتوفر فرصة تعلم الطلبة على بعض الطرائق والأنشطة الضرورية للكشف عن أمور جديدة بأنفسهم وينمي الاتجاهات والاستراتيجيات لديهم في حل المشكلات ويولد الميل لدى الطلبة للمهام التعليمية والشعور بالمتعة وتحقيق الذات لدى وصول الطلبة إلى اكتشاف جديد، وأما الأهداف الخاصة فهي توفر فرصة إندماجهم بالنشاط الصفي وتعلمهم على إيجاد أنماطاً مختلفة في المواقف المحسوسة والمجردة والحصول على المزيد من المعلومات، وتعمل كذلك على تعليم الطلبة كيفية صياغة استراتيجيات طرح الأسئلة واستخدامها للحصول على المعلومات المفيدة (أبو لبدة، ٢٠٠٩).

التحصيل الدراسي

للتحصيل الدراسي تعريفات متعددة فمنهم من عرفه بأنه " بلوغ مستوى من الكفاءة في الدراسة سواءً في المدرسة أو الجامعة ويحدد ذلك باختبارات التحصيل المقننة أو تقديرات المدرسين أو الاثنين معاً " (العبيدي، ٢٠٠٤: ٢٩٣). وتم تعريفه أيضاً بأنه "إنجاز تعليمي أو تحصيل دراسي للمادة ويعني به بلوغ مستوى معين من الكفاية في الدراسة ويحدد ذلك اختبارات مقننة أو تقارير المعلمين " (عبد الحميد ٢٠١٠: ٩٢) (وذهب الجيلاني (٢٠١١) إلى تعريفه بأنه " النتيجة التي يتحصل عليها الطالب من خلال دراسته في السنوات السابقة أي مجموع الخبرات والمعلومات التي حصل عليها الطالب"

ويقسم التحصيل الدراسي إلى ثلاثة أنواع هي:

١. التحصيل الجيد: ويشير ذلك إلى ارتفاع أداء الطالب عن معدلات زملائه في نفس المستوى ونفس القسم ويتم هذا التحصيل من خلال استخدام الطالب لجميع القدرات والإمكانيات التي تكفل له الحصول على مستوى عالي للأداء التحصيلي المأمول.
٢. التحصيل المتوسط: في التحصيل المتوسط تمثل الدرجة التي يتحصل عليها الطالب نصف الإمكانيات التي لديه ويكون أدائه متوسطاً، ودرجة احتفاظه واستفادته من المعلومات متوسطة.

٣. التحصيل الدراسي المنخفض: يطلق عليه التحصيل الدراسي الضعيف ويكون فيه أداء الطالب أقل من المستوى العادي مقارنةً مع زملائه وفي هذا النوع من التحصيل يكون استغلال المتعلم لقدراته العقلية والفكرية ضعيفاً على الرغم من وجود نسبة لا بأس بها من القدرات (بن يوسف، ٢٠٠٨).

وتعد مشكلة تدني التحصيل الدراسي من المشكلات الأساسية التي تطلب العديد من المحاولات لمعالجة هذه المشكلة حيث تم تحديد بعض العوامل التي تتسبب في تدني التحصيل الدراسي ومن ذلك ما ذكره (علي، ٢٠١٠، والحري، ٢٠٠٣) الى أن هناك عوامل تؤثر على التحصيل الدراسي يمكن تقسيمها إلى ما يأتي:

أولاً/ العوامل الشخصية: تتعلق هذه العوامل بالطالب نفسه وهي الأسباب الجسمية والصحية وتتمثل هذه الأسباب في الأمراض، فالطالب الذي يجد صعوبة في السمع على سبيل المثال لا يسمع توجيهات المعلم بشكل واضح مما يسبب له فقدان الكثير من المعلومات والتوجيهات.

ثانياً/ الأسباب العقلية: ويقصد بها قدرات الطالب العقلية ومدى ارتباطها بدرجة التحصيل عند الطالب.

ثالثاً/ الأسباب النفسية والانفعالية: وتلعب العوامل الانفعالية والنفسية دوراً كبيراً في عملية التحصيل الدراسي، فمن المعروف أنه كلما زاد حب الطالب للمادة الدراسية كلما زاد تحصيله فيها.

أنواع الاختبارات لقياس التحصيل الدراسي

أ- الاختبارات التقليدية

أ- العلامات الدراسية اليومية: حيث يقوم المعلم بإلقاء الدرس على تلاميذه داخل القسم، ويسجل أثناءه العلامات اليومية التي يحصل عليها التلميذ في كل درس.

ب - الأعمال المنزلية: ويقصد بها الوظائف والبحوث المنزلية.

- ويحتاج قياس التحصيل الدراسي إلى أدوات ومن بين هذه الأدوات ما يلي:

أ- الملاحظة: وهي استراتيجية يقوم من خلالها المعلم بالتوجه بحواسه المختلفة إلى الطالب بهدف مراقبته وذلك بقصد الحصول على معلومات تفيد في الحكم عليه، وفي تقويم مهاراته وقيمه وسلوكه وأخلاقياته وطريقة تفكيره.

ب- المقابلات: يستطيع المعلم تحديد مستوى تحصيل الطالب للمعرفة ومدى تحقيق الأهداف التعليمية من خلال المقابلات حيث يقوم بطرح الأسئلة الشفوية ومناقشته، ومن خلالها يستطيع تقدير مستوى اكتساب المعرفة.

ب- تقارير الطلبة ومشروعات البحوث: تستخدم هذه الأدوات لقياس قدرة المتعلم على التكامل بين أجزاء المعرفة، إضافة إلى الإبداع في عمل ما، وقدرته على التخطيط.

ت- التقويم الذاتي: يهدف إلى ترك الطلاب يحددون مستوى ما تعلموه، وذلك باستخدام مقاييس التقدير وقوائم الشطب والإستبانات المصححة، مع ضرورة أن تتصف هذه الوسائل بالموضوعية والدقة.

ث- اختبارات التحصيل: تسمى اختبارات التحصيل باسم الامتحانات المدرسية، وهي اختبارات يقوم المعلم بإعدادها والاعتماد عليها من أجل تقدير مستوى تحصيل طلابه، وتستخدم اختبارات التحصيل بأنواعها لعدة أغراض (الشايب، ٢٠١٧).

بقاء أثر التعليم

يقصد ببقاء أثر التعلم الاحتفاظ بتعلم مسبق رسخ في أذهان الطلبة من خلال العملية التعليمية السليمة (دروزة، ٢٠٠١). " وتجدر الإشارة إلى أن من بين أهداف التربية هو انتقال أثر التعلم إلى مواقف التعلم الأخرى سواء في المدرسة أو مواقف الحياة بصفة عامة " (شريف، ٢٠٠٢: ٢٧٥).

وقد عرف اللقاني والجمل (٢٠٠٣: ٧٥) بقاء التعلم بأنه "كل ما تبقى لدى المتعلم مما سبق تعلمه في مواقف تعليمية أو ما

مر به من خبرات".

ولبقاء أثر التعلم أهمية تكمن من كونه أحد العوامل الرئيسية التي تعمل على تحقيق التوافق بين المتعلم مع مواقف التعلم وعلى الأخص عندما يجد الطالب نفسه يواجه في العديد من المرات موقفاً معيناً مما يؤدي إلى صعوبة التعلم بدون عملية التذكر. ويستخدم الطالب في مجال تعلم العلوم أشياء كثيرة من التي تعلمها سابقاً في مواقف جديدة كجزء من البناء الأساسي للمادة التي يتعلمها الآن ويكون من الصعب إعادة تعلم هذه الأشياء القديمة في الموقف الجديد (أبولقاسم والحويطي وشوق وحسين، ٢٠١٥).

وهناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على حفظ الطالب للمعلومات وبقاء أثر التعلم وسرعة عملية التعلم حسب ما أوردها أبو حطب (٢٠٠٠) وتشتمل هذه المجموعة ما يلي:

- أ. التمرين الموزع والتمرين المركز: حيث أن أثر التمرين الموزع أكبر من التمرين المركز في بقاء أثر التعلم.
- ب. سرعة التعلم: يتفوق الطالب سريع التعلم عن بقية زملائه في الحفظ لأنه سريع التعلم وهذا يعطيه فرصة لتجويد التعلم.
- ج. درجة إتقان التعلم: يتطلب الحفظ وصول الفرد لدرجة الإتقان وفي حالة عدم الوصول لدرجة الإتقان فإن إعطائه فترة راحة يعمل على تحسين حفظه نتيجة للتسميع الذاتي أو لزوال الارتباطات والاستجابات غير الصحيحة أو المتداخلة.
- د. طريقة قياس الحفظ: يختلف الحفظ باختلاف الطريقة المستخدمة في القياس وتختلف الطريقة باختلاف الهدف من الاختبار.
- هـ. التنظيم: إذا تم تنظيم مواد التعلم بحيث تصبح أنماطاً من الوحدات ترتبط فيما بينها بدرجات معينة من التنظيم يكون الحفظ في هذه الحالة مرتبطاً بهذا التنظيم ولدى ارتباط المواد بنمط من العلاقات المنطقية يزداد الحفظ تحسناً وكفاءةً لأن هذا الارتباط يسهل عملية الإستذكار.

أساليب بقاء أثر التعلم

- كذلك لبقاء أثر التعلم عدة أساليب يجب مراعاتها لبقاء أثر التعلم والاحتفاظ بالتعلم بحسب ما ذكرها حسين (٢٠٠٦) منها:
- أ- أسلوب التكرار في التعليم يعتبر هذا الأسلوب من الأساليب القديمة في الحصول على المعلومة والاحتفاظ بها، ويقصد بذلك تكرار المعلومة سواءً من المعلم أو المتعلم إذ إن للتكرار أثر إيجابي في تحصيل الطلبة ويزيد ذلك من نسبة الاحتفاظ بالمعلومة وكذلك بقاء أثر التعلم بشكل أكبر وهي طريقة فعالة يحصل بها التفاعل بين المعلم والمتعلم.
 - ب- أسلوب السؤال من المتعلم والجواب من المعلم، ويعتبر هذا الأسلوب من طرائق التعلم القديمة وتتم عن طريق توجيه سؤال من المتعلم للمعلم عن ما يجهله، فيجيبه المعلم، ويستفيد من ذلك باقي الطلبة.
 - ت- الأسلوب القصصي: وهو من المعروف أن للقصة تأثيراً كبيراً في التدريس وتعتبر القصة وسيلة تربوية وتعليمية ناجحة ومؤثرة إذ أن الطلاب وعلى الأخص الصغار منهم ينتبهون إلى القصة بإرادتهم وبشكل كبير.

طرق قياس بقاء أثر التعلم

- وقياس بقاء أثر التعلم بحسب ما ذكر أبولقاسم وآخرون (٢٠١٥) بأنه يمكن قياسه من خلال طريقتين:
- الطريقة الأولى: طريقة التعرف وتقوم هذه الطريقة على أساس تقديم عدة بدائل يقوم الطالب بانخفاض البديل الذي يراه صحيحاً وتصلح هذه الطريقة عند قياس قدرة الطالب على التمييز حيث يقدم له مجموعة من التعريفات من بينها التعريف الصحيح ويطلب منه التعرف عليه للوقوف على مدى احتفاظه بهذا التعريف كما تعلمه في التعلم الأصلي.
 - الطريقة الثانية: طريقة الإعادة وترتكز على تذكر الترتيب الصحيح وخطوات القيام بمهارة ما أو القيام بها على الوجه الصحيح الذي سبق القيام به في التعلم الأصلي.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة الحسن (٢٠١٧) إلى تأثير استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس دورات الحاسب الآلي في التحصيل الدراسي للطلبات في الصف الأول الثانوي في الرياض بالمملكة العربية السعودية. حيث تم استخدام منهجية مسابقة التجريبية على أساس التصميم قبل وبعد مع مجموعتين. درست المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج المتضمن استراتيجية الاكتشاف الموجه ودرست

مجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية، تكونت عينة الدراسة من ٦٢ طالبة مقسمة إلى مجموعتين، كل مجموعة تتكون من ٣١ طالباً وطالبة ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم الأدوات التالية: برامج تربوية مبنية على استراتيجية الاكتشاف الموجه، واختبار تحصيلي يقيس مستويات بلوم الفكرية.

وفي دراسة الزقزوق (٢٠١٧) والتي هدفت للتعرف إلى أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في القدرة على حل المسألة الرياضية وخفض قلق الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن. ولتحقيق هذا الهدف، اختيرت عينة الدراسة من (٥٢) طالباً من طلاب الصف الثامن الأساسي والموزعين على شعبتين في كل منهما (٢٦) طالباً حيث تم انخفاض إحداهما عشوائياً لتكون المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة. وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار حل المسألة الرياضية، ومقياس قلق الرياضيات.

أما دراسة الفتلاوي (٢٠١٧) فهذهت إلى التعرف على أثر تدريس الفصلين الأول والثاني من كتاب الرياضيات لطلاب الصف الرابع العَلَمي بطريقة الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي لديهم وبقاء أثر التعلم لديهم. وقد تكون مجتمع الدراسة من (٣٠٩٦) طالباً من طلاب المديرية العامة لتربية النجف، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالباً من طلاب الصف الرابع العَلَمي موزعين بالتساوي على مجموعتين الأولى مجموعة تجريبية تكونت من (٣٥) طالباً تم تدريسهم بطريقة الاكتشاف الموجه والثانية مجموعة ضابطة تكونت من (٣٥) طالباً تم تدريسهم المحتوى الدراسي نفسه بالطريقة التقليدية المعتادة وقد اعتمدت الدراسة التصميم التجريبي وقام بإعداد اختبارين الأول تحصيلي والثاني لقياس بقاء أثر التعلم..

هدفت دراسة أوميكو (Omiko 2017) إلى تحديد أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه على تحصيل الطلبة في الكيمياء على مستوى المرحلة الثانوية باستخدام تصميم برنامج شبه تجريبي، وقد تكون مجتمع الدراسة من (20658) طالباً وشملت عينة الدراسة (201) طالباً من طلاب الكيمياء من منطقة التعليم أفيكبو من ولاية إيونج نيجيريا، واستخدمت الدراسة اختبار Chemistry Achievement Test (CAT) وقد تم انخفاض شعبة دراسية وتخصيصها كمجموعة تجريبية، وانخفاض الشعبة الثانية وتخصيصها كمجموعة ضابطة، تم تدريس المجموعة التجريبية باستراتيجية الاكتشاف الموجه في حين تم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية.

وبحثت دراسة جياموه (Jimoh, 2016) في فعالية استراتيجية الاكتشاف الموجه وأثر الجنس على التحصيل الدراسي للطلاب في المحاسبة المالية في كليات التربية والتعليم في ولاية أوغون، واعتمدت الدراسة التصميم شبه تجريبي وتحديدًا تصميم اختبار القبلي والبعدي غير عشوائي للمجموعة الضابطة التي تتكون من استراتيجيتين تعليميتين (استراتيجية الاكتشاف الموجه وطريقة المحاضرة)، وقد بلغ حجم مجتمع الدراسة (٩٦٥) طالباً إدارة أعمال تم انخفاضهم من كليتين في ولاية اجون، وقد استخدمت الدراسة اختبار التحصيل المحاسبي المالي لجمع البيانات ووجدت الدراسة أن استراتيجية الاكتشاف الموجه أكثر فعالية من طريقة المحاضرة التقليدية. وفي دراسة باميرو (Bamiro, 2015) والتي هدفت إلى التعرف على آثار ثلاث استراتيجيات الاكتشاف الموجه والمشاركة المزدوجة في التفكير والمحاضرة على تحصيل طلاب المدارس الثانوية في الكيمياء، وتم اعتماد الاختبار القبلي والاختبار البعدي وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٤٠) من طلاب المدارس الثانوية العليا من ست مدارس ثانوية، حيث طورت الدراسة ثلاثة أدوات واستخدامها لجمع البيانات من الطلاب خلال برنامج العلاج لمدة ٨ أسابيع.

منهج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه مقارنة بالطريقة الاعتيادية إذ طبقت الباحثة التصميم شبه التجريبي من خلال استخدام مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة من طلبة الصف الثاني الأساسي، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية وتم إعطاء الاختبار التحصيلي لهاتين المجموعتين المتكافئتين.

مجتمع الدراسة

يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من (٢٢٦٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي بالمدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بلواء عين الباشا والبالغ عددهن (٦١) مدرسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨.

عينة الدراسة

اختيرت عينة الدراسة من أفراد الدراسة بطريقة عشوائية من مدرسة الإنجاز العالمية في لواء عين الباشا، إلا أن انخفاض المدرسة تم بطريقة قصدية. وتكونت عينة الدراسة من شعبتين للصف الثاني الأساسي اختيرت عشوائياً فكانت إحداهما كمجموعة تجريبية تدرس باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه والثانية كمجموعة ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وبلغ عدد أفراد العينة (٥٠) طالباً وطالبة منهم (٢٥) طالباً وطالبة كمجموعة تجريبية و(٢٥) طالباً وطالبة كمجموعة ضابطة.

متغيرات الدراسة

اعتمدت الدراسة منهجية البحث وتصميمها شبه التجريبي وذلك ضمن المتغيرات التالية:

- ١- المتغير المستقل: طريقة التدريس باستخدام الاكتشاف الموجه والطريقة الاعتيادية.
- ٢- المتغير التابع: التحصيل لطلاب وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم.

أداتا الدراسة

تم إعداد أداتين في هذه الدراسة وهي البرنامج التعليمي واختبار التحصيل:

البرنامج التعليمي

أعدت الباحثة برنامجاً لتطبيق استراتيجية الاكتشاف الموجه في مادة العلوم للصف الثاني الأساسي والاستعانة بالأدب النظري (Bruner، ١٩٨١) و(Chin،2007) على النحو التالي:

مكونات البرنامج التعليمي

أعد برنامج تعليمي في مقرر مادة العلوم لطلاب الصف الثاني الأساسي والذي طبق على وحدتين دراسيتين هما " وحدة الصوت ووحدة البيئة"

تم إعادة صياغة المحتوى لوحدتي الصوت والبيئة باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه نظراً لكون محتوى وحدتي الصوت والبيئة الواردة في كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي للفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٧ / ٢٠١٨ قد تم إعداده للتدريس بالطريقة الاعتيادية، فلا بد من إعادة صياغة الوحدتين باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه مع الإلتزام بالمحتوى الوارد في الكتاب المقرر لطلبة الصف الثاني وهذا ما أعدته الباحثة كخطوة أولى مع الإستعانة بالمراجع.

إجراءات التدريس بطريقة الاكتشاف الموجه**أ- طريقة التحضير**

تم التحضير ضمن الخطوات المتسلسلة التالية:

- ١- بيان الأهداف السلوكية للدرس مع الإنتباه على أن لا تزيد عن ثلاثة أهداف للوصول إلى النتائج المراد تحقيقها خلال حصة واحدة.
- ٢- تفعيل الأدوات التعليمية والوسائل التي تساهم في تحقيق الأهداف ضمن استراتيجية الاكتشاف الموجه.
- ٣- تقديم الأساليب والأنشطة التي يتفاعل بها الطلاب لتحقيق الأهداف المرجوة وطرح أسئلة وتوجيهها للطلبة من أجل الإجابة عليها ومراعاة تنوع وتعدد الأنشطة للدرس الواحد.
- ٤- تقديم أنشطة للتقويم تضمن بقاء أثر التعلم من خلال تطبيق الطلبة للخبرات والمهارات المكتسبة وذلك من خلال كراسة الطالب المتضمنة مجموعة من أوراق العمل.

ب- الأساليب المستخدمة في التدريس بالاكشاف الموجه

- ١- عدم طرح الحلول المباشرة أو القريبة من حل المشكلة والإجابة عن السؤال فدور المعلم مرشد وموجه، ويعود المعلم إلى النموذج أو الأمثلة أو الوسيلة أو النشاط الذي يستخدمه الطلبة في اكتشاف إجاباتهم.
- ٢- ضبط الطلبة وتوزيع الفرص بينهم عند القيام بخطوات الاكتشاف وذلك للوصول إلى نتائج من كل الطلبة بمساعدة بعضهم البعض في طرح البدائل والحلول للمشكلة أو السؤال.
- ٣- تأخير نطق الإجابة إلى أن يتأكد من توصل أغلب الطلبة إلى اكتشافها.
- ٤- كتابة القاعدة أو التعميم وبعدها يقوم الطلبة بتدوينها على دفاترهم.

ت- التقويم في هذه الاستراتيجية

تمكن هذه الاستراتيجية من تقويم الطلبة خلال سير الحصة وتطبيقهم للانشطة إذ يمكن تسجيل الملاحظات عن كل طالب ودرجة تفاعله في الحصة، ويمكن وضع أسئلة أوأنشطة مساندة تعتمد على الاكتشاف.

- تقسيم البرنامج التعليمي المعد إلى ثلاثة أقسام:

١. المحتوى ويتضمن حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات، وقيم واتجاهات.
٢. كراسة الطالب وتضمنت التمارين والأنشطة المساعدة وتسلسل في المعلومات للتوصل إلى الاكتشاف الموجه واكتساب خبرات ومفاهيم جديدة من خلال الواجب البيتي.
٣. التقويم الذاتي للطالب بالتعاون مع ولي الأمر واستخدمت الباحثة التقويم الذاتي للطالب للحصول على نتائج مفصلة أكثر عن الطالب لمعرفة مدى تحقيق النتائج المرادة.
- عملت الباحثة على تحليل شامل للأهداف التعليمية لوحدي الصوت والبيئة من كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي.
- تضمن البرنامج التعليمي كراسة للطالب تحتوي على مجموعة من أوراق العمل المعد باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بطريقة مشوقة وجذابة بالألوان والإعداد، تم إعطاؤها للطلاب بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج.
- آلية التحضير لوحدي الصوت والبيئة بالطريقة الاعتيادية
- تتبع المعلمة الطريقة الاعتيادية في تدريس وحدة الصوت ووحدة البيئة للصف الثاني في مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ تتقيد المعلمة بالمادة المطروحة بالكتاب من أنشطة وتدريبات واردة في المنهاج، كانت المعلمة ملقن للمادة حيث أنها كانت محور العملية التعليمية ولا يوجد فرصة لتشجيع التفكير الإبداعي والاكتشافي عند الطلبة.
- واستخدمت المعلمة دفتر تحضير الدروس اليومي للصف الثاني الأساسي حيث إشتمل التحضير على عنوان الدرس وعدد الحصص والأهداف والأساليب والأنشطة والتقويم.

- صدق البرنامج

تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين أساتذة جامعات وعدد من الخبراء والمشرفين العاملين في وزارة التربية والتعليم الاردنية من حملة الدرجات العلمة- الدكتوراه - وقد اخذت الباحثة بأرائهم سواء بالإضافة أو الحذف أو التعديل وتطبيق صدق المحتوى وسلامة البناء العلمى للمادة التعليمية ومدى ملاءمتها للطلبة ومستوياتهم، إذ تم تزويد كل منهم بنسخة عن البرنامج المعد.

٢. اختبار التحصيل

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي وذلك لقياس التحصيل لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم لوحدي الصوت والبيئة وذلك بإتباع الخطوات التالية:-

١. تحديد الأهداف العامة من الاختبار

٢. تحليل المحتوى للمادة

٣. تحديد الأهداف الإجرائية السلوكية

٤. تحديد الأوزان النسبية والأهمية لمفردات فقرات الاختبار وجدول مواصفات

حيث تم تحديد الوزن النسبي لمفردات الاختبار من خلال:

أ- مجموع عدد الحصص لكل درس من دروس الوجدتين

ب- تحديد الأهداف السلوكية والإجرائية لكل درس من دروس الوجدتين

ت- اعداد جدول مواصفات للاختبار بعد انهاء التحليل لكل وحدة.

بعد تصميم وصياغة وإعداد الاختبار التحصيلي قامت الباحثة بتجهيز أوراق الاختبار ضمن أعداد المجموعتين التجريبية والضابطة وقامت أيضاً بإعداد أنموذج مفتاح الإجابة النموذجية مراعية توزيع الدرجات لكل فقرة من فقرات الاختبار وتزويد معلمي الشعبتين بالنماذج.

صدق الاختبار

تم عرض اختبار التحصيل للتحقق من صدق الاختبار على عدد من المحكمين من أساتذة جامعات ومشرفين تربويين في مديرية التربية والتعليم، ممن لديهم خبرة طويلة في إعداد وتطوير المناهج العامة للمرحلة الأساسية، وقد تم الأخذ بملاحظاتهم وتعديل الاختبار بحسب تلك الملاحظات.

ثبات الاختبار

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (١٥) طالباً وطالبة من مدرسة مشوار الأبطال في لواء عين الباشا لدى طلبة الصف الثاني الأساسي وذلك بهدف:-

أ- تحديد مدى وضوح وملاءمة تعليمات الاختبار:

ب- ومن خلال التطبيق تبين عدم وجود أي غموض أو لبس في تعليمات الاختبار حيث كانت فقرات الاختبار واضحة لدى الطلبة.

ت- تحديد المدة الزمنية اللازمة على الإجابة لفقرات الاختبار:-

a. وتم من خلال التطبيق على العينة وضمن المعادلة التالية:-

زمن الاختبار = $\frac{\sum \text{زمن الطلاب المستغرق في أداء الاختبار}}{\text{عدد الطلبة}}$

عدد الطلبة

وعليه قدر زمن الاختبار = 40 دقيقة

تم تطبيق الاختبار مرتين بفارق اسبوعين بين المرة الأولى والثانية على نفس العينة الاستطلاعية، وحساب معامل الارتباط بين نتائج المرتين بتطبيق معادلة كرونباخ ألفا والتي أثبت (0,85) حيث تعتبر نتيجة مقبولة لأغراض البحث وفقاً لـ (Sekaran, 2010).

٢- اختبار بقاء أثر التعلم

تم استخدام اختبار التحصيل لقياس بقاء أثر التعلم لعينة الدراسة في محتوى الدروس المختارة من مقرر مادة العلوم للصف الثاني الأساسي - طبعة ٢٠١٧م - يهدف الاختبار إلى قياس مدى تحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم وذلك بعد مرور 20 يوماً من تطبيق اختبار التحصيل.

المعالجات الإحصائية

استخدمت المعالجات الإحصائية التالية:

١. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

٢. تحليل التباين الأحادي للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة قبل تطبيق إجراءاتها .

٣. اختبار (T) لمجموعتين مستقلتين: لاختبار الفروق بين متوسطات علامات المجموعتين على الاختبار التحصيلي وبقاء أثر التعلم.

٤. اختبار كرونباخ الفا لقياس ثبات أدوات الدراسة.

الإجراءات

تضمنت الدراسة الإجراءات التالية:

١. مراجعة الأدب السابق.
٢. الحصول على كتاب " تسهيل مهمة " وذلك للسهولة في التطبيق من قبل الجامعة.
٣. صياغة الأسئلة الخاصة بالدراسة.
٤. إعداد الأدوات الخاصة بالدراسة واختبار العينة.
٥. انخفاض أفراد عينة الدراسة.
٦. تدريس المجموعة التجريبية من خلال البرنامج المعد باستراتيجية الاكتشاف الموجه، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية حيث استغرق التطبيق فصلاً دراسياً كاملاً وتم تطبيق للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٩١٨ ابتداءً من تاريخ 6/2/2018 ولغاية 10/6/2018.
٧. إجراء الاختبار التحصيلي على النحو التالي:

١. طبّق الاختبار على عينة استطلاعية لإجراء التعديلات المناسبة وطبق الاختبار أيضاً بتاريخ 21/5/2018 على المجموعتين الضابطة والتجريبية في نفس الظروف والوقت وبعد مرور 20 يوماً من تاريخ تطبيق الاختبار الموافق 11/6/2018 أعيد الاختبار للمجموعتين التجريبية والضابطة لقياس بقاء أثر التعلم والتذكر لدى المجموعتين
٨. إجراء التحليل الإحصائي
٩. مناقشة النتائج وكتابة التوصيات.

خلاصة نتائج الدراسة، وتفسيرها، حيث كان الهدف من هذه الدراسة تعرف أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين التاليين.

١. ما أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا؟

٢. ما أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على بقاء أثر التعلم لدى الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا؟

بعد القيام بتطبيق البرنامج المعد ضمن استراتيجية الاكتشاف الموجه ومن ثم تطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعتين الضابطة والتجريبية والحصول على النتائج تم معالجة هذه البيانات، وذلك لمعرفة أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي، تم إدخال البيانات بشكل إلكتروني وذلك لتطبيق اختبار (T).

التحليل الإحصائي

النتائج ذات العلاقة بالسؤال الأول والفرضية المنبثقة عنه: "ما أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا"، للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في المجموعتين: التجريبية (التي تم تدريسها باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه) والضابطة (التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية) حيث تم أخذ علامات الفصل الدراسي الأول ونتائج الاختبار التحصيلي، وبيّن تلك النتائج.

الفرضية الأولى

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم باستراتيجية الاكتشاف الموجه (المجموعة التجريبية) وبين متوسط إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس اختبار التحصيل في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي.

جدول اختبار T-test لقياس مستوى الدلالة في أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي

اختبار التحصيل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T المحسوبة	الدلالة الاحصائية
علامات المجموعة الضابطة	٢٥	88,3	7,3	٤٨	٤,٢٠٧	٠,٠٠٠
علامات المجموعة التجريبية	٢٥	96,5	5,3			

يشير الجدول أعلاه إلى وجود فروق بين متوسطات علامات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي، كما يشير إلى أن قيمة T المحسوبة = ٤,٢٠٧ وهي دالة إحصائياً إذ بلغت قيمة الدلالة ٠,٠٠٠. وعليه ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة وهذا يعني وجود أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي.

التحليلات الإحصائية الخاصة بمتغير بقاء أثر التعلم

- تم استخدام اختبار التحصيل لقياس بقاء أثر التعلم للمجموعتين الضابطة والتجريبية، مادة العلوم للصف الثاني الأساسي - بهدف قياس مدى تحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي، في مادة العلوم وذلك بعد مرور 20 يوماً من تطبيق اختبار التحصيل، وأظهرت النتائج ما يلي:

النتائج ذات العلاقة بالسؤال الثاني والفرضية المنبثقة عنه: "ما أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على بقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا"، للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في المجموعتين: التجريبية (التي تم تدريسها باستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه) (والضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية) حيث تم أخذ علامات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد مرور ٢٠ يوماً من أداء الطلبة للاختبار التحصيلي، ويبين تلك النتائج الجدول التالي.

الفرضية الثانية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم باستراتيجية الاكتشاف الموجه (المجموعة التجريبية) وبين متوسط إجابات الطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس اختبار بقاء أثر التعلم في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني الأساسي.

جدول اختبار T-test لقياس مستوى الدلالة في أثر استخدام الاكتشاف الموجه على بقاء أثر التعلم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T المحسوبة	الدلالة الاحصائية
الضابطة	٢٥	77.68	11	48	2.665	٠,٠١٠
التجريبية	٢٥	92.54	7			

يشير الجدول أعلاه إلى وجود فروق بين متوسطات علامات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعاد بعد أسبوعين لقياس أثر التعلم كما يشير إلى أن قيمة T المحسوبة = ٤٢,٦٦٥ وهي دالة إحصائياً إذ بلغت قيمة الدلالة ٠,٠١٠. وعليه ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة وهذا يعني وجود أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ينص السؤال الأول على أنه " هل يوجد أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا " وقد تبين من نتائج اختبار (T) وجود فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة مما يعني وجود أثر لاستخدام الاكتشاف الموجه ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) وبناءً على هذه النتيجة يتم رفض الفرضية الصفرية الأولى بمعنى آخر يوجد أثر لاستخدام الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحسن (٢٠١٧)، ودراسة الزقزوق (٢٠١٧)، ودراسة الفتلاوي (٢٠١٧)، ودراسة الناجم (٢٠١٦)، ودراسة Jimoh (2016)، ودراسة Bamiro (2015).

ويمكن أن يعزى ذلك الارتفاع في درجات المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها باستراتيجية الاكتشاف الموجه إلى تأثير العامل المستقل وهو استراتيجية الاكتشاف الموجه ولما لها الأثر الكبير في إثارة دافعية الطلبة وتحفيزهم على الدراسة وتنمية المهارات العقلية لدى المتعلم بشكل أعمق وفعال. وهذا ربما يعود إلى ان التعليم بصفة أساسية يهدف أساساً إلى تسهيل التعلم وتنشيطه وتوجيهه مما يوجب استخدام الاستراتيجية الأمثل التي تجعل المتعلم نشطاً وفعالاً بحيث تجعله يجني من عملية التعليم والتعلم القدر الكافي والمطلوب والمنشود. بحيث يتناسب مع مقدار ما يُبذل فيها من جهد وعمل، وهنا لا بد من الإشارة إلى أن التدريس بالاكتشاف الموجه يتيح للطلبة الفرصة الكافية للبحث عن الحلول المناسبة للوصول إلى النتائج، مما يعمل على زيادة تركيزهم وتثبيت المعلومات التي يصعب عليهم إدراكها بالطريقة الاعتيادية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على " لا يوجد أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم على بقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا " وقد تبين من نتائج اختبار (T) وجود فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة مما يعني وجود أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) وبناءً على هذه النتيجة يتم رفض الفرضية الصفرية الثانية بمعنى آخر يوجد أثر لاستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه على بقاء أثر التعلم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التالية: دراسة الفتلاوي (٢٠١٧)، ودراسة الناجم (٢٠١٦).

ويعزى ذلك إلى أن استراتيجية الاكتشاف الموجه تجعل المتعلم نشطاً وأن ما تم الحصول عليه من معلومات يبقى راسخاً في أذهان الطلاب مما يعمل على التوافق بين العَلْم الذي حصل عليه الطالب والمواقف التعليمية واسترجاع المعلومات بالوقت الذي يحتاجه المتعلم، ومن خلال ذلك يحاول المتعلم التوصل إلى المعرفة من خلال استدعائها من الذاكرة والتي اكتسبها المتعلم بطريقة مشوقة وممتعة، والانتقال من التدريس المستند على الشرح والتلقين إلى التدريس المستند على المشاركة الفعالة والدائمة في أذهان وعقول الطلبة والبعد عن المجرى إلى المحسوس، مما يؤدي إلى إطالة عمر المعلومات في أذهان الطلاب أو الاستدامة. وأن استراتيجية الاكتشاف الموجه قد يؤدي إلى ضمان بقاء أثر التعلم لدى المتعلمين بشكل كبير، مما يعطي درجة عالية للإتقان للمتعلمين، ويزيد من تفوق الطلبة الأكاديمي، غير أن التعليم الباقي الأثر يزيد من قدرة المتعلم على التنظيم والقدرة على الربط بالعلاقات المنطقية، ويصقل شخصية المتعلم بقدرته على حل المشكلات وتنمية التفكير الإبداعي من خلال المخزون المعرفي الموجود لدى المتعلم.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- ١- استخدام الأسلوب الاعتيادي في تدريس مادة العلوم للصف الثاني الأساسي له درجة من عدم الرضا في مستوى التحصيل الدراسي وليس لديه درجات عالية في الاحتفاظ بالمعلومات أو ما يسمى في بقاء أثر التعلم.

- ٢- استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم للصف الثاني الأساسي له أثر إيجابي ودرجة عالية من الرضا في مستوى التحصيل الدراسي ودرجات ومهارات بقاء أثر التعلم
- ٣- استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس مادة العلوم له أثر ايجابي في رفع مستوى التحصيل الدراسي ورفع مخزون الاحتفاظ بالمعلومات وبقاء أثر التعلم

التوصيات

- من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج الدراسة توصى بما يأتي:
- تهيئة طلبة المراحل الأساسية وتدريبهم على استخدام وتوظيف استراتيجية الاكتشاف الموجه لزيادة مستوى تحصيلهم الدراسي وبقاء أثر التعلم لديهم.
 - تقديم دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين من قبل مختصين وتأهيلهم لاستخدام الاستراتيجيات الحديثة في التعليم وخصوصاً استراتيجية الاكتشاف الموجه، والتي ترفع من وعيهم وتمكينهم من مفاتيح هذه الاستراتيجية التي تعتمد على الإعداد المسبق للخطوات والوسائل والأنشطة.
 - اهتمام المعنيين بشؤون التربية والتعليم بشكل عام والمناهج وطرائق التدريس بشكل خاص بطريقة الاكتشاف الموجه في البيئة الصفية من خلال عقد دورات تدريبية للمعلمين.
 - عمل دراسات مشابهة على مواد وصفوف أخرى، لمعرفة أثر الاستراتيجية في تدريس مواد أخرى ولدى طلبة صفوف أخرى.

قائمة المراجع

- أبو القاسم، محمود والحويتي، جلييلة وشوق، نجاة حسين (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية، (٢٤٣)، ٥٨٥ - ٦٣١.
- أبو حطب، فؤاد وصادق، أمال (٢٠٠٠). علم النفس التربوي (ط٦). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو ليدة، رامي (٢٠٠٩). فاعلية النمط الاكتشافي في اكتساب مهارات عمليات التعلم لدى طلبة الصف الثامن الاساس بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- بن يوسف، أمال (2008). العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرهما على التحصيل الدراسي , رسالة ماجستير منشورة، جامعة بوزريعة، البليدة.
- الجيلالي، لمعان مصطفى (٢٠١١). التحصيل الدراسي (ط١). عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- الحري، طلال سعد (٢٠٠٣). منهج الهندسة في رياضيات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بين مراحل بياجيه ومستويات فإن هيل، المجلة التربوية، ١٨ (٦٩)، ٨١-١١٩.
- الحسن، رياض عبدالرحمن (٢٠١٧). أثر استخدام برمجية للتعلم بالاكتشاف الموجه في تدريس مقرر الحاسب الآلي على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول ثانوي، السعودية: رسالة الخليج العربي ٣٨ (١٤٥)، ١٥ - ٣١.
- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٦). نظرية الذكاءات المتعددة ونموذج تنمية الموهبة. القاهرة: دار الأفق للنشر والتوزيع.
- الخيري، عبده علي محمود (٢٠٠٧). فاعلية استخدام طريقة الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لطلاب الصف السادس الابتدائي بمحافظة القنفذة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- دعس، مصطفى نمر (٢٠٠٨). استراتيجيات تطوير المناهج وأساليب التدريس الحديثة (ط١). عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع.

- الزقزوق، فايز غازي أحمد (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات الاكتشاف الموجه في القدرة على حل المسألة الرياضية وخفض قلق الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت.
- زيتون، عايش محمود (١٩٩٩). أساليب تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السلطاني، عبد المحسن (٢٠٠٢) اساليب تدريس الرياضيات . عمان، مؤسسة الوراق
- السيد، سوزان محمد(٢٠١٣). فاعلية استخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية الغير الهرمية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية، مجلة التربية العلمية، ١٦ (٢)، ٦١ - ١١١.
- الشايب، خالد (٢٠١٧). علاقة الصلابة النفسية بالتحصيل الدراسي لطلاب التربية البدنية والرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصد مرباح، الجزائر.
- شريف، نادية محمد (٢٠٠٢). أثر برنامج في المحاكاة باستخدام الكمبيوتر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، مصر.
- عبد الحميد، علي (٢٠١٠). التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الاسلامية والتربوية. (ط١). بيروت: مكتبة حسين العصرية.
- العبيدي، عبد الله أحمد والدليمي، هناء رجب حسن(٢٠٠٤). دلالات صدق وثبات اختبار دانيلز دراسة على طلبة المرحلة الثانوية بمدينة بغداد، مجلة كلية التربية الأساسية، (١٧)، ٣٦٩ - ٣٨٨
- علي، محمد السيد (٢٠٠٠). مصطلحات في المناهج وطرائق التدريس. (ط٢). مصر: جامعة المنصورة.
- فايد، علاء حسين علي (٢٠٠١). أثر استخدام ثلاث استراتيجيات لتقييم الواجبات البيتية على التحصيل والاحتفاظ لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمادة الإحصاء في الرياضيات للمدارس التابعة لوكالة الغوث في منطقة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- الفتلاوي، فاضل عبد العباس عطا الله (٢٠١٧). أثر استخدام طريقة الاكتشاف الموجه في تحصيل مادة الرياضيات وبقاء أثر التعلم عند طلاب المرحلة الاعدادية جامعة الكوفة، كلية التربية الأساسية، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الاسلامية، (٢١)، ٤١٩ - ٤٦٢.
- اللقاني، أحمد حسين والجمال، علي أحمد (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرائق التدريس. (ط٣)، القاهرة: عالم الكتب.

Arthurand & Carin. (1993). teaching science through Discovery. New York: Macmillan Publishing Company.

Bruner, J.,(1981). Social studies in elementary education. New York: Macmillan publishing Inc.

Bamiro Adekunle Oladipupo (2015) Effects of Guided Discovery and ThinkPair-Share Strategies on Secondary School Students' Achievement in Chemistry SAGE Open, pp. 1-7.

Jimoh, Abiodun Ganiu (2016)Effectiveness of Guided Discovery Learning Strategyand Gender Sensitivity on Students' AcademicAchievement in Financial Accounting in Colleges of EducationInternational Journal of Academic Research in Education and Review Vol. 4(6), pp. 182-189.

Omiko Akani(٢٠١٧)Effect of Guided Discovery Method of Instruction And Students' Achievement in Chemistry at the Secondary School Level in Nigeria, IJSRE Volume5,Issue02,Pages-6226-6234.