فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن

The Effectiveness of the Inquiry-Based Learning Model in Developing Higher-Level Thinking Skills among Eighth-Grade Students

إعداد

ادهم محمد علي شريتح
Adham M. Ali Shriteh

حازم محمد حسين العاروري
Hazem M. Hussein Al-Arouri

نفين محمد سعيد حماد
Nafin M. Saeed Hammad

فداء مرار
Fidaa Marar

جامعة القدس – كلية العلوم التربوية

أ.د/ بعاد الخالص
Prof. Baad Al-Khalis

أستاذ المناهج والطفولة المبكرة، مديرة معهد الطفل جامعة القدس

Doi: 10.21608/ejev.2025.437411

استلام البحث: ٨ / ٣ / ٢٠٢٥

قبول النشـــــر: ٢٠ / ٥ / ٢٠٢٥

شريتح، ادهم محمد علي و العاروري، حازم محمد حسين و حماد، نفين محمد سعيد و مرار، فداء و الخالص، بعاد (٢٠٢٥). فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٧)، ١٠٧٥ - ١٠٩٦.

https://ejev.journals.ekb.eg

فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فعالية نموذج مستند إلى الاستقصاء في تطوير مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن الاساسي في فلسطين ، طبق الباحثان المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا من الصف الثامن الاساسي بمحافظة الخليل . حيث قسمت العينة لمجموعتين مجموعة تجريبية (٣٠) طالبا درست بواسطة نموذج الاستقصاء ومجموعة ضابطة (٣٠) طالبا درست بالطريقة الاعتيادية. استخدمت الدراسة استبيان مهارت التفكير العليا المكون من (15) فقرة تقيس ستة أبعاد وهي: (التحليل، التقييم، الإبداع، الاستنتاج، التصنيف، وحل المشكلات) في حلها والاختبار التحصيلي وتم تطبيق أدوات البحث قبليًا على المجموعتين ثم تنفيذ تجربة البحث حيث درست المجموعة التجريبية بنموذج مستند إلى الاستقصاء وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠.٠٥$) تعزى لطريقة التدريس على مقياس مهارات التفكير العليا (التحليل، التقييم، الإبداع، الاستنتاج، التصنيف، وحل المشكلات). أن نموذج الاستقصاء الموجه يعمل على زيادة مهارت التفكير العليا لدى الطلاب واندماجهم في العملية التعليمة وكذلك زيادة التحصيل الأكاديمي لديهم بشكل ملحوظ , وقد طورت لديهم مهارات التفكير العليا من التحليل، التقييم، الإبداع، الاستنتاج، التصنيف، وحل المشكلات وأصبح الطلاب قادرين على تصميم تجاربهم بأنفسهم بعد اجراء استراتيجية الاستقصاء الموجه .

كلمات مفتاحيه : فاعلية الاستقصاء الموجه، وحدة الطاقة الميكانيكية، مهارات التفكير العليا.

Abstract

The current research aimed to uncover the effectiveness of an inquiry-based model in developing higher-order thinking skills among eighth-grade students in Palestine. The researchers applied the experimental method, where the study sample consisted of (60) eighth-grade students from Hebron Governorate. The sample was divided into two groups: an experimental group of (30) students who studied using the inquiry model and a control group of (30) students who studied using conventional methods. The study utilized a higher-order

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

thinking skills questionnaire consisting of (15) items measuring six dimensions: (analysis, evaluation, creativity, inference, classification, and problem-solving) in its resolution and the achievement test. Research tools were implemented preemptively on both groups before conducting the research experiment, where the experimental group studied using the inquiry-based model. The results showed statistically significant differences at the significance level ($0.05\geq\alpha$) attributed to the teaching method on the scale of higher-order thinking skills (analysis, evaluation, creativity, inference, classification, and problem-solving). The guided inquiry model increases students' higher-order thinking skills and their engagement in the learning process, as well as significantly improves their academic achievement. They developed higher-order thinking skills in analysis, evaluation, creativity, inference, classification, and problem-solving, and students became capable of designing their experiments independently after implementing the guided inquiry strategy.

Keywords: a strategy guide inquiry , Mechanical energy, higher-order thinking skills.

المقدمة :

لا يخفى على احد اننا نعيش في عصر تتسارع فيه العلوم والاكتشافات وكما يقول كل (Fischer.,et al 2011) من اجل التعامل مع عالم سريع التغير يجب ان ينظر إلى مهارات التفكير العليا على انها عنصر حاسم ومهم للأشخاص المتعلمين . ان الاسلوب التقليدي المتبع في التعليم اصبح معيقاً لتطور التعليم وقد اكد على ذلك (Mannil, 2012) اصبح الاسلوب التقليدي يعيق البناء الاجتماعي للمعرفة حيث انه يقلل بشكل كبير التفاعلات المتمحورة حول الطالب وهذا قد يكون ضاراً بإكساب الطالب مهارات القرن ٢١ لان تطوير مهارات التفكير العليا والتعلم تتطلب زيادة في النشاط التربوي المعتمد على المناقشة والحوار والجدال .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

لذلك كان لا بد من البحث عن استراتيجيات تعمل على تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب , ومن هذه الاستراتيجيات الاستقصاء , حيث ان الاستقصاء يعمل على يعزز ويطور مهارات التفكير العليا في التعلم .

ظهرت العديد من الاستراتيجيات و النماذج التدريسية الاستقصائية الحديثة ومن هذه النماذج نموذج باير Beyer نموذج جار وليمك Jarolemik ، و نموذج الاستقصاء الخماسي 5E'S Learning, نموذج سوشمان Suchman ، Eisenkraft نموذج أيزنكرافت, Model نموذج ما سيلاس Massialas ، نموذج الاستقصاء السيرافين Seraphin inquiry Model ، نموذج الاستقصاء الثماني 8WS للامب Lamp ، حيث اكد هذا النموذج على تحويل محور العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم والتركيز على ممارسة عمليات الاستقصاء ومهاراته .و قد عرفه لامب (٢٠٠٥ (Lampبأنه أداة للتفاعل بين المعلم والمتعلم من خلال إثارة المعلم الطالب ودفعه للتعلم، وذلك من خلال عرض مجموعة من الظواهر العلمية المتناقصة التي تتحدى تفير المتعلم وقدرته على الملاحظة والحوار للوصول الى المفهوم الصحيح .

ويعتبر الاستقصاء بأنواعه وبالتحديد الاستقصاء الموجه من الاستراتيجيات الحديثة المستخدمة في التعليم وخصوصا في تدريس العلوم ، حيث أثبتت العديد من الدراسات أن طريقة الاستقصاء ذات تأثير إيجابي على ميول واتجاهات الطلبة ، حيث إنها تزيد من فعالية استيعاب الطلبة للمفاهيم العلمية أكثر من أقرانهم الذين تم استخدام طرق تدريس التقليدية وانها تزيد من فرص الانتباه والإدراك والانشغال في المهمة من خلال مهارات المشاهدة، الوصف والقياس وتعمل تطور مهارات التفكير العليا وتعمل على زيادة الدافعية وايضا على سهولة استرجاع المعلومات بكل يسر وسهولة. وهذا ما اكد هانسون (Hanson, ٢٠٠٦) ان الطلاب الذين يتعلمون بالاستقصاء الموجه تكون حصصهم اكثر نشاطاً من الأسلوب التقليدي وهذا ما يطمح له أي معلم .

بناء على ما سبق لدى الباحث ان هناك حاجة محله لدراسة واقع تدريس العلوم في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في دولة فلسطين ودراسة مدى استخدام معلمي العلوم لطريقة الاستقصاء في تدريس العلوم ، ومحاولة تعرف ما يواجههم من صعوبات وعقبات عند تطبيقها، حيث إن إتقانهم للطرائق والاستراتيجيات التدريسية التي تساعدهم على أداء مسؤولياتهم هو مطلب أساسي لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية بفعالية وإتقان .

مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في الوقوف على فاعلية نموذج مستند إلى الاستقصاء في تطوير مهارة التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن في فلسطين لمادة العلوم وهذا

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ماشجع الباحث على دراسة فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن؟

سؤال الدارسة :

تحددت مشكلة الدراسة بالسؤال الآتي :

ما فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن ؟

فرضية الدراسة :

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠.٠٥$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن الأساسي تُعزى إلى أنموذج التعليم (الاستقصاء، الاعتيادي).

اهداف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة الى تحقيق ما يلي :

تسعى هذه الدراسة الى الكشف عن مدى تمكن طلبة الصف الثامن من المرحلة الاساسية من التعلم بطريقة الاستقاء الموجه وتبيان فاعلية طريقة الاستقصاء الموجه على الطلبة في تطوير مهارات التفكير العليا

أهمية البحث :

الاهمية النظرية :

تكمن اهمية الدراسة في انها من الدراسات القليلة في البيئة التعليمية الفلسطينية والتي تحاول استكشاف فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن

الاهمية العلمية :

يمكن ان تكون هذه الدراسة خطوة بدائية في معالجة المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في الغرف الصفية وتطوير برامج وخطط وعمليات من شانها تساعد في تحقيق اعلى درجات الفاعلية والاستفادة من فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء المقترح في هذه الدراسة .

تبرز طريقة الاستقصاء كأداة مهمة، خاصة في تدريس العلوم في المدارس ، حيث تزايدت الحاجة لتحديث أساليب التدريس لتكون أكثر فعالية في تحفيز الطلاب على استخدام مهارات التفكير العليا. يهدف ذلك إلى تنمية مهاراتهم وصقلها، مما يساعدهم على تحقيق مستويات عالية من التحصيل العلمي. لذا، من المتوقع أن تسلط هذه

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدراسة الضوء على أهمية تعزيز الخلفية المعرفية والمهارات لدى المتعلمين وتحسين اداء المعلم وتعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلم .

كما يمكن لهده الدراسة الدفع باتجاه التعلم بالاستقصاء الموجه وتطوير نماذج اخرى متعلقة بها والاستفادة في تطوير تعليم العلوم لجميع المراحل الدراسية .

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية :

الاستقصاء الموجه : عرفه القواسمي وابو غزالة (٢٠١٣) : بانه احد اشكال العملية التعليمية التي يكون المعلم فيها الموجه والميسر للمتعلم , ويترك فيها المتعلم بتحديد خطوات العمل وتمكينهم من استعمال عمليات التعلم المتنوعة من ملاحظات وتحديد المتغيرات وضبطها وتقييمها .

مهارات التفكير العليا: عرفها العتوم (٢٠٠٩) بأنها مهارات تتطلب الاستخدام الواسع والمعقد للنشاطات الذهنية من خلال البنية المعرفية ، ويحدث هذا عندما يقوم الشخص بتفسير المعلومات وتحليلها ومعالجتها للإجابة عن السؤال أو حل مشكلة لا يمكن حلها باستخدام مهارات التفكير الدنيا، وتتطلب إصدار حكم وتقديم رأي واستخدام معايير ومحكات متعددة للوصول إلى نتيجة.

وحدة الطاقة الميكانيكية :

وهي احدى وحدات العلوم في المقرر الدراسي للصف الثامن من المنهاج الفلسطيني المقرر

الإطار النظري والدراسات السابقة للدراسة:

مهارات التفكير العليا

اشار جون ديوي في عام ١٩٢٠ في كتابة (How we Think) الى اهمية التفكير والحاجة الى تنمية مهارات التفكير وكانت بداية ظهورها في القرن العشرون . (Martin,1992.pp30).وتعد مهارات التفكير العليا من اهم الاهداف التي يقوم عليها برنامج التفكير وظهر ذلك من خلال تصنيف بلوم الذي وضع ست مستويات تزداد تدريجيا في تعقيدها ويرتفع مستواها من اسفل لأعلى وحدد مهارات التفكير العليا في التحليل, والتركيب والتقييم (Reis,1997). ؛ وقد شدد كل من ليفيس واورنستن (levince & Ornsttien ,1993) على ضرورة تبني المدارس لمهارات التفكير العليا وذلك من اجل الوصول الى الهدف المنشود في العملية التعليمية

الاستقصاء:

الاستقصاء شكل من أشكال التعلم الموجه ذاتيا – LearningSelf Directed والذى فيه يتحمل الطلاب مزيدا من المسئولية. ويرى بعض الباحثين أن هذا النوع من الاستقصاء يناسب التعليم من خلال مناهج دراسية محددة، وربما من خلال السعي الدائم للانتقال من الأساليب التقليدية إلى أساليب تعتمد على المتعلم،

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ففهي مرحلة تجمع بين الاساليب الحديثه والتقليديه ، فبدلاً من أن نضع الطالب في مواقف لم يعتدها ولم يخبرها من قبل، فإننا نهيئه لما يجب أن يكون عليه مستقبلاً. وهناك نماذج متعددة تشرح الاستقصاء المبني منها نموذج ساشمان Suchman الذي يشتمل على الخطوات الآتية (حسن زيتون، ٢٠٠٢):

١- تحديد المشكلة.
٢- تحديد الفروض الممكنة لحل المشكلة.
٣- جمع المعلومات اللازمة لاختبار الفروض وحل المشكلة.
٤-مراجعة الفروض.
٥- تكرار الخطوات

خطوات التعلم بالاستقصاء ؟

- عرض موقف (أو أسئلة) يثير ذهن الطلبة .
- حث الطلبة على تكوين فرضيات تنجح في تفسير الموقف المثير
- مناقشة الفرضيات التي يقدمها الطلبة .
- حث الطلبة على تقديم فرضيات جديدة .
- اختبار صحة الافتراض .
- حث الطلبة على صياغة المفهوم الذي نتج من دورات الاستفسار السابقة , أو صياغة التعميمات أو القوانين والنظريات الممكنة ذات العلاقة .
-إتاحة الفرصة للطلبة لنقل المفهوم أو التعميم المتوصل إليه لمواقف جديدة أخرى

استراتيجية التعلم بالاستقصاء وتدريس العلوم

تعد استراتيجية التعلم من خلال الاستقصاء من أكثر أساليب التدريس فعالية في تعزيز مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، (**Odegaard, Haug, Mork, & Sørvik) 2014**، لأنها توفر فرصاً للطالب لممارسة عمليات التعلم التي تتضمنها الطريقة العلمية في البحث والتفكير. فيتخذ الطالب في هذه الاستراتيجية سلوك العلماء في سعيهم للمعرفة والوصول إلى النتائج، حيث يقوم بتحديد المشكلة، وصياغة الفرضيات، وجمع المعلومات ذات الصلة، واختبار صحة فرضياته، والوصول إلى الحل المناسب. لذلك ان الهدف الرئيسي من الاستقصاء هو إتاحة الفرصة للطلبة للعثور على إجابات لأسئلتهم حول ما يدرسون أو يراقبون، مما يؤدي إلى تنمية مهاراتهم المختلفة في الاستقصاء. وبالتالي، فإن جوهر التعلم باستخدام طريقة الاستقصاء يعتمد على الأنشطة التي تعزز تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض وإيجابيتهم مع الأنشطة التي يوفرها المعلم لفحص مفهوم معين، حيث يسعى الطالب أثناء استخدام هذه الطريقة إلى البحث عن الحقيقة، أو المعلومات، أو المعرفة. يجدر

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

بالذكر أن دراسة الأدبيات التربوية أظهرت أن العديد من المختصين يستخدمون مصطلحي التدريس بالاستقصاء أو بالاكتشاف كأنهما متساويين، حيث يتضح من الأدب التربوي بشكل عام أنهما توأمان ووجهان للعملة نفسها، إلا أن الاكتشاف يعد جانباً من عملية الاستقصاء حيث يقوم المتعلم بتنفيذ العمليات بغرض الاكتشاف.

الدراسات السابقة

اجرى لوري (Lori ,2002) دراسة هدفت الى معرفة اثر استخدام استراتيجيات تابا في تنمية بعض مهارات التفكير العليا (التحليل , التركيب , التقويم) لدى طالبات الصف الثالث ثانوي واختيرت عينة مكونه من (١٩) طالبة في المجموعة التجريبية و(٢٠) طالبة من المجموعة الضابطة ,واستخدك اختبار جهاز كارولين كلامات لقياس مهارات التفكير العليا قبل وبعد استخدام استراتيجيات تابا مع المجموعة التجريبية , وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال احصائيا بيم اداء طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، لصالح طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية تابا .

وفي دراسة قطيط (قطيط ٢٠٠٥) التي هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر أسلوب تنظيم محتوى مادة الفيزياء و التدريس وفق طريقتي حل المشكلات و الاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم و مهارات التفكير العليا حيث تكونت عينة الدراسة من (١٤٩) طالبا, اختيروا قصديا من طلاب الصف التاسع الأساسي في مدرستين للذكور من مدارس مديرية تربية عمان الثالثة, توزعوا في أربع شعب, ثلاث منها في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية للبنين, و واحدة في مدرسة عبد الله بن عمر الأساسية للبنين العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في الأردن.و قد سعت الدراسة للإجابة عن أسئلة الدراسة التالية : - هل يختلف اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف أسلوب تنظيم المحتوى (المحتوى المنظم, الكتاب المدرسي) ؟ - هل يختلف اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس (حل المشكلات, الاستقصاء الموجه) ؟ - هل هناك أثر للتفاعل بين طريقة التدريس و أسلوب تنظيم المحتوى في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي ؟ - هل يختلف اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف أسلوب تنظيم المحتوى (المحتوى المنظم, الكتاب المدرسي) ؟ - هل يختلف اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس (حل المشكلات, الاستقصاء الموجه) ؟ - هل هناك أثر للتفاعل بين طريقة التدريس و أسلوب تنظيم المحتوى في اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي ؟ و للإجابة عن أسئلة الدراسة, و اختبار فرضياتها تم جمع بيانات الدراسة باستخدام

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

اختبارين : اختبار المفاهيم الفيزيائية في وحدة قوانين نيوتن في الحركة من كتاب الفيزياء للصف التاسع الأساسي, و اختبار مهارات التفكير العليا. و تم التأكد من صدق المحتوى لكل منهما, و حساب معامل الثبات لكل منهما, فبلغ معامل ثبات اختبار المفاهيم الفيزيائية (٠.٨٢), و معامل ثبات اختبار مهارات التفكير العليا (٠.٨١).

وفي دراسة ابو قمر (ابو قمر ,١٩٩٦) التي هدفت الى معرفة اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها. تألفت عينة الدراسة من (١٨٩) طالبا وطالبة في أربع شعب صفية وفي مدرستين أحداهما للذكور والأخرى للإناث وكان مجموع الطلبة الذكور (٩٢) طالبا ومجموع الطالبات (٩٧) طالبة. قسم كل منهما عشوائيا على مجموعتين تجريبية درست بطريقة الاستقصاء الموجه وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. قام الباحث بتدريس المجموعات كافة في وحدة من كتاب العلوم لمدة (١٦) حصة، وأعد االختباريين الأول اختبار المفاهيم العلمية والثاني مقياس الاتجاهات نحو العلوم كما وطبق الاختبارين قبل وبعد التجربة. وأظهرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة (ذكور وإناث) من المجموعة التجريبية والطلبة (ذكور وإناث) من المجموعة الضابطة في تحصيلهم للمفاهيم العلمية ولصالح المجموعة التجريبية، كما وأشارت النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الذكور) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية (الإناث) في تحصيلهم للمفاهيم العلمية مما يؤكد انه لا يوجد اثر للجنس في تحصيل المفاهيم العلمية في هذه الدراسة.

اما دراسة العبيدي (العبيدي ,٢٠٠٥) التي هدفت إلى معرفة اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة. اختيار الباحث مدرسة مصطفى جواد الابتدائية للبنين الواقعة في قضاء الخالص بمحافظة ديالى بصورة قصدية ميدانا للتجربة، تكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي موزعين على شعبتين (أ)، (ب)، واختيرت شعبة (ب) عشوائيا مجموعةً تجريبيةً تكونت من (٣٠) تلميذا تم تدريسها بطريقة الاستقصاء الموجه، وشعبة (أ) مجموعةً ضابطة وتكونت من (٣٠) تلميذا أيضا تم تدريسها بطريقة التدريس الاعتيادية، تم أجراء التكافؤ بين أفراد المجموعتين في متغيرات (التحصيل الدراسي السابق، العمر الزمني بالأشهر، الذكاء).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وأعد الباحث اختبارا لاكتساب المفاهيم العلمية التي حددت بـ (٢٢) مفهوما علميا وبواقع ثلاث فقرات اختباريةة لكل مفهوم من نوع الاختبار من متعدد وبأربعة بدائل تقيس جوانب محددة لاكتساب تلك المفاهيم والتي تمثل (التعريف، التمييز، التطبيق)، تم ايجاد الصدق الظاهري وصدق المحتوى ومعامل السهولة والقوة التمييزية وفاعلية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات لاختبار، كما أوجد ثباته باستخدام معادلة (كيودر ريتشاردسون – ٢٠) فبلغ (٨٧ر٠)، طبق الاختبار في نهاية التجربة، وحللت النتائج احصائيا باستخدام (**t – Test**) لعينتين مستقلتين لمعرفة اكتساب المفاهيم العلمية. أظهرت النتائج تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية.

أظهرت دراسات السابقة التي هدفت إلى بيان أثر طريقة الاستقصاء الموجه في تحصيل واكتساب المفاهيم العلمية والمتمثلة بدراستي كل من (قطيط ,٢٠٠٥) (ابو قمر، ١٩٩٦) و(العبيدي، ٢٠٠٥)، إن لطريقة الاستقصاء الموجه أثر ذو دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب واكتسابهم للمفاهيم العلمية، أما دراسة لوري التي هدفت الى معرفة اثر استخدام استراتيجيات تابا في تنمية بعض مهارات التفكير العليا فكانت لصالح المجموعة التجريبية

منهجية البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي، لملاءمته لتحقيق هدف الدراسة المتمثل في قياس فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن.

متغيرات الدراسة :

- المتغير المستقل: تمثل في نموذج التعليم ولها مستويان: (نموذج الاستقصاء, الطريقة الاعتيادية).
- المتغير التابع: اشتملت الدراسة على متغير تابع واحد يتمثل في: تنمية مهارات التفكير العليا.

مجتمع الدّراسة:

- تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثامن الأساسي في مدارس محافظة الخليل خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ والبالغ عددهم (٣٨٥١) طالبا .

حدود الدّراسة ومحدداتها :

- الحدود الموضوعية: تتمثل الحدود الموضوعية باستخدام نموذج الاستقصاء ومهارات التفكير العليا في وحدة الطاقة في العلوم .
- الحدود البشرية: تم إجراء الدراسة على طلبة الصف الثامن الأساسي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- الحدود المكانية: تم اجراء الدراسة في مدرسة ذكور الريحية الثانوية، في محافظة الخليل في فلسطين

-الحدود الزمنية : الفصل الدراسي الاول ٢٠٢٣-٢٠٢٤

عيّنة الدّراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلبة الصف الثامن الأساسي في منطقة الخليل حيث تم اختيار صفين من صفوف مدرسة ذكور الريحية الثانوية , في بلدة الريحية حيث طبق الباحثان المادة التعليمية من خلال معلم العلوم في المدرسة، صف كمجموعة تجريبية درس باستخدام نموذج الاستقصاء بلغ عددها (٣٠) طالبا، وصف كمجموعة ضابطة درس بالطريقة الاعتيادية وبلغ عددها (٣٠) طالب، وبهدف التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة قبل البدء بالمعالجة تم الحصول على درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المهارات قبليا , وحسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات كل مجموعة من مجموعتي الدراسة وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الاتي :

جدول١ المتوسطات الحسابية والانحرافات النعيارية لطلبة الصف الثامن في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مقياس مهارات التفكير العليا

المهارة	مجموعة التطبيق	اختبار ت			ت المحسوبة	الدلالة
		عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التحليل	ضابطة	٣٠	2.20	1.37	0.779	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	2.60	2.47		
التقييم	ضابطة	٣٠	0.54	0.66	0.857	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	0.40	0.74		
الابداع	ضابطة	٣٠	0.06	0.24	0.723	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	0.11	0.40		
الاستنتاج	ضابطة	٣٠	0.26	0.61	0.172	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	0.23	0.77		
التصنيف	ضابطة	٣٠	3.06	3.18	0.433	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	3.34	2.26		
حل المشكلات	ضابطة	٣٠	2.01	3.37	0.428	لا يوجد فرق دال احصائيا
	تجريبية	٣٠	2.44	2.04		

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تضح من الجدول(١) أنَّ قيمة (ت) غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥)، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في درجاتهم في وحدة الطاقة الميكانيكية قبل البدء بتطبيق الدراسة. وبناء على ذلك تم تدريس طلبة المجموعة التجريبية دروس وحدة (الطاقة الميكانيكية) وفقاً لنموذج الاستقصاء ، أما المجموعة الضابطة درست دروس الوحدة بالطريقة التقليدية.

أدوات الدراسة:

لتحقيق اغراض الدراسة الحالية فقد استخدم الباحث اختبارا لقياس مهارات التفكير العليا في وحدة الطاقة الميكانيكية(طاقة الحركة ,طاقة الوضع ,قانون حفظ الطاقة) من مقرر العلوم للصف الثامن الاساسي . وقد طبق كل من الاختبار في العلوم قبل البدء بتدريس الوحدة الدراسية المشار اليها وبعد الانتهاء من تدريسها مباشرتا .

مقياس مهارات التفكير العليا

تم تطوير مقياس مهارات التفكير العليا بالاعتماد على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة كدراسة نشوان , و قمر . يهدف هذا المقياس إلى تقييم مستوى مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن ، ويشمل قياس مهارات التحليل، التقييم، الإبداع، الاستنتاج، التصنيف، وحل المشكلات. ،

المهارة	متقدم(3)	متوسط(2)	مبتدئ(1)
التحليل	تفكيك المعلومات بدقة وربطها بعلاقات واضحة باستخدام أمثلة من الواقع.	تفكيك المعلومات بشكل جزئي أو غير مكتمل مع بعض الأخطاء.	صعوبة في تحليل المعلومات أو الربط بين عناصرها.
التقييم	تقديم أحكام مدعومة بأدلة قوية ومنطقية.	تقديم أحكام بأدلة ضعيفة أو غير مكتملة.	تقديم أحكام غير مدعومة أو خاطئة.
الإبداع	اقتراح أفكار مبتكرة وقابلة للتطبيق مع تفسير واضح.	اقتراح أفكار مبتكرة لكنها غير مكتملة أو تفتقر للتوضيح.	صعوبة في تقديم أفكار جديدة أو الاعتماد على أفكار تقليدية.
الاستنتاج	استنتاج دقيق وواضح بناءً على الأدلة وتحليل منطقي.	استنتاجات صحيحة جزئيًا لكنها تفتقر للتفصيل.	استنتاجات خاطئة أو تفتقر للأدلة.
التصنيف	تصنيف العناصر بدقة وبناءً على معايير واضحة ومفهومة.	تصنيف جزئي أو غير دقيق لبعض العناصر.	صعوبة في تصنيف العناصر أو استخدام معايير خاطئة.
حل المشكلات	تقديم حلول عملية وفعالة مدعومة بالمفاهيم العلمية.	تقديم حلول جزئية أو غير مدعومة علميًا بشكل كافٍ.	صعوبة في اقتراح حلول مناسبة أو علم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

صدق المقياس:

بهدف التحقق من صدق مقياس مهارات التفكير العليا ، تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق تدريسها ,و التربوي العاملين في الجامعات الفلسطينية وعددهم (٦) محكمين، بهدف التحقق من الصدق الظاهري، وتم الأخذ بملاحظتهم بعين الاعتبار، وتم الإجماع على صلاحية فقرات الاختبار لما أعدت لقياسه.

ثبات المقياس

للتحقق من ثبات مقياس مهارات التفكير العليا تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، ومن مجتمع الدراسة، قوامها (٢٥) طالبا، وتم استخراج قيمة معامل الثبات للمقياس من خلال استخدام معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي، كما تم استخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق واحتساب معامل ارتباط بيرسون بين مرتي التطبيق، ويوضح الجدول الآتي معاملات الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ ومعامل ارتباط بيرسون لمقياس مهارات التفكير العليا :

جدول (٢) معاملات ثبات كرونباخ ألفا ومعامل ارتباط بيرسون

	المهارة	كرونباخ ألفا	معامل ارتباط بيرسون
١	التحليل	0.89	0.87
٢	التقييم	0.90	0.85
٣	إبداع	0.88	0.85
٤	الاستنتاج	0.93	0.88
٥	التصنيف	0.88	0.85
٦	حل المشكلات	0.87	0.86

المادة التعليمية:

تم إعداد دروس وحدة الطاقة الميكانيكية(طاقة الحركة ,طاقة الوضع ,قانون حفظ الطاقة) وكانت مدة التطبيق شهر كامل بواقع اربع حصص اسبوعيا وفق نموذج الاستقصاء, وذلك بعد إجراء عملية تحليل محتويات الوحدة وفق الأهداف والتعميمات والمفاهيم، والتي تم إعدادها من خلال الاطلاع على الأدب النظري المتعلق بنموذج الاستقصاء، مراحله وخطواته، كما تم الاستعانة بدليل المعلم للصف الثامن الأساسي ومراجعة بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة والاستفادة من أدواتها. وبعد الانتهاء من إعداد الوحدة التعليمية، تمَّ عرضها على مجموعة من المحكمين التربويين من أساتذة العلوم وأساليب تدريسها وعددهم (٦)

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تربويا، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم العلمية والتربوية حول محتوى المادة التعليمية، حيث طلب منهم إبداء الرأي في البنود الآتية: سلامة صياغة النتاجات التعلمية من الناحية التربوية، توزيع وقت الحصص الدراسية، تصميم الدروس وفق مراحل نموذج الاستقصاء، وقد تمَّ الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم.

تصميم الدراسة :

المخطط التالي يوضح تصميم الدراسة.

EG Q1× Q1

CG O1 -O1

حيث يشير**EG** إلى المجموعة التجريبية، و**CG** إلى المجموعة الضابطة، و**Q1** إلى مقياس مهارات التفكير العليا ، :و× تشير للمعالجة التجريبية وتشير إلى الطريقة الاعتيادية.

إجراءات الدراسة :

- تم تحديد مجتمع الدراسة الذي يتكون من جميع طلبة الصف الثامن الأساسي بمنطقة الخليل في فلسطين والبالغ عددهم (٣٨٥١) طالبا.
- إعداد أدوات الدراسة والمادة التعليمية.
- التحقق من ملائمة النموذج التدريسي بعرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين وعددهم (٦) محكمين.
- إيجاد صدق أدوات الدراسة والمادة التعليمية بعرضها على مجموعة من الأساتذة المحكمين من أساتذة الجامعات الفلسطينية والتربويون ، بهدف التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة (مقياس مهارات التفكير العليا).
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من مديرية التربية والتعليم – جنوب الخليل.
- تحديد العينة، عينة عشوائية من طلبة المرحلة الأساسية في منطقة الخليل .
- تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على العينة التي تم تحديدها، كما تم التحقق من تكافؤ المجموعات، وتم تحديد أوقات تطبيق الدراسة، بما يتلاءم مع ظروف المدرسة والباحثان وعينة الدراسة.
- تحليل البيانات إحصائياً .
- مناقشة نتائج الدراسة.
- تقديم التوصيات والمقترحات بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج.

نتائج الدراسة :

ما فاعلية نموذج التعليم بالاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن؟

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تم الإجابة على هذا السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لطلبة الصف الثامن الاساسي في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير العليا في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول(٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات النعيارية لطلبة الصف الثامن في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مقياس مهارات التفكير العليا تبعاً لطريقة التدريس حسب المجموعة (نموذج التدريس).

المهارة	مجموعة التطبيق	عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	قيمة sig
التحليل	ضابطة	٣٠	3.51	4.13	8.399	0.001
	تجريبية	٣٠	9.94	.75		
التقييم	ضابطة	٣٠	2.40	2.25	6.088	0.001
	تجريبية	٣٠	4.77	0.42		
الابداع	ضابطة	٣٠	1.66	1.92	7.428	0.001
	تجريبية	٣٠	4.29	.83		
الاستنتاج	ضابطة	٣٠	3.23	4.77	11.442	0.001
	تجريبية	٣٠	14.83	3.64		
التصنيف	ضابطة	٣٠	10.80	12.04	10.288	0.001
	تجريبية	٣٠	33.37	4.86		
حل المشكلات	ضابطة	٣٠	1.32	1.92	7.428	0.001
	تجريبية	٣٠	3.29	1.83		

من خلال الاطلاع على الجدول (٣) يتبين وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين طلاب الصف الثامن الاساسي في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التفكير العليا ولمعرفة الدلالة الاحصائية لهذه الفروق يم اجراء اختبار تحليل التباين المتعدد كما في الجدول (٤).

الجدول (٤) الاختبار المتعدد لمهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن الاساسي

المتغير المستقل	احصائي الاختبار	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
نموذج التعليم بالاستقصاء	٠.٥٢٣	٥.٨٥	٠,٠٠

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

يبين الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في المتوسطات الحسابية لدى طلاب الصف الثامن الاساسي في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير العليا . ولمعرفة مصدر هذه الفروق جرى تحليل التباين الاحادي المتعدد المشترك (**MANCOVA**) في التطبيق البعدي لمهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن الاساسي كما في الجدول (٥).

الجدول (٥): تحليل التباين الاحادي المتعدد المشترك (MANCOVA) للمتوسطات الحسابية لدى طلاب الصف الثامن الاساسي في التطبيق البعدي لمهارات التفكير العليا

المصدر	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الاحصائية	مربع ايتا
القياس القبلي	التحليل	٠.٠٠٣	١	٠.٠٠٣	٠.٠٠٠	٠.٩٨٦	٠.٠٠٠
	التقييم	٢.٦٢٢	١	٢.٦٢٢	٠.٢٦١	٠.٦١١	٠.٠٠٥
	إبداع	٠.٤٤٢	١	٠.٤٤٢	٠.٠٥٨	٠.٨١٠	٠.٠٠١
	الاستنتاج	٠.٠٥٢	١	٠.٠٥٢	٠.٠٠٥	٠.٩٤٢	٠.٠٠٠
	التصنيف	٣.٦٦٦	١	٣.٦٦٦	٠.٤٤٧	٠.٥٠٤	٠.٠٠٨
	حل المشكلات	١.٣٣٣	١	١.٣٣٣	٠.١٤٤	٠.٦٣٢	٠.٠٠٦
البرنامج التدريبي	التحليل	١٠٠.٥٥٠	١	١٠٠.٥٥	١٢.٦٥٦	٠.٠٠١	٠.١٧٨
	التقييم	١٠٨.٠٨	١	١٠٨.٠٨	١٠.٨١١	٠.٠٠٢	٠.١٦٠
	إبداع	١٩٢.٥٧٦	١	١٩٢.٥٧٦	٢٥.٥٤٢	٠.٠٠٠	٠.٣٠٧
	الاستنتاج	٧٧.٩٨٩	١	٧٧.٩٨٩	٨.٦٥٢	٠.٠٠٦	٠.١٣١
	التصنيف	١٠٠.٥٦٠	١	١٠٠.٦٥	١١.٨٧٠	٠.٠٠١	٠.١٧٨
	حل المشكلات	١٠٥.٠٢٠	١	١٠٥.٠٢٠	١١.٨٢٨	٠.٠٠٤	٠.١٢٣
الخطا	التحليل	٤٨٢.٨٧٨	٥٧	٨.٦٥٦			
	التقييم	٥٧٨.٨٩٠	٥٧	٩.٩٨٩			
	إبداع	٤٢٣.٩٩٠	٥٧	٧.٨٩٨			
	الاستنتاج	٤٦٧.٨٩٧	٥٧	٨.٧٦٥			
	التصنيف	٥٤٣.٣٥٧	٥٧	٩.٦٧٨			
	حل المشكلات	٥٧٦.٣٤٢	٥٧	٩.٧٤٣			
الكلي	التحليل	٥٦٤.٨٤٧	٦٢				
	التقييم	٤٥٦.٧٦٤	٦٢				
	إبداع	٥٩٣.٤٣٥	٦٢				

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

	الاستنتاج	٤٩٩.٦٥٤	٦٢				
	التصنيف	٥٢٣.٩٨٤	٦٢				
	حل المشكلات	٥٠٢.٦٤٢	٦٢				

دال احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)

يتبين من الجدول (٥) ان قيمة ف لمهارة التحليل قذ بلغت (١٢.٦٥٦) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠١) .وان قيمة ف لمهارة التقييم قذ بلغت (١٠.٨١١) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠٢) ,وان قيمة ف لمهارة الابداع قذ بلغت (٢٥.٥٤٢) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠٠),و ان قيمة ف لمهارة الاستنتاج قذ بلغت (٨.٦٥٢) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠٦) , وان قيمة ف لمهارة التصنيف قذ بلغت (١١.٨٧٠) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠١) , وان قيمة ف لمهارة حل المشكلات قذ بلغت (١١.٨٢٨) بدلالة إحصائية مقدارها (٠.٠٠٤) , وجميع هذه القيم هي قيم دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) أي انه يوجد فروق ذات دلالة احصائيا في المتوسطات الحسابية لمهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي قد تعزى الى لنموذج الاستقصاء . ولمعرفة لصالح أي مجموعة - التجريبية والضابطة – تتجه هذه الفروق ؛ تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لمهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن بين المجموعه التجريبية والضابطة كما في الجدول (٦)

الجدول (٦) المتوسطات الحسابية المعدلة لمهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن

المجالات	المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التحليل	التجريبية	٣.٥٠	٠.٥١
	الضابطة	٩.٩٥	٠.٥٠
التقييم	التجريبية	٢.٤١	٠.٥٣
	الضابطة	٤.٧4	٠.٥٠
الابداع	التجريبية	١.٦٥	٠.٥٢
	الضابطة	٤.٤٠	٠.٥٠
الاستنتاج	التجريبية	٣.٣٣	٠.٥١
	الضابطة	١٤.٨٢	٠.٥٠
التصنيف	التجريبية	10.80	٠.٥٢
	الضابطة	33.37	٠.٥٠
حل المشكلات	التجريبية	١.٣٣	٠.٥٣
	الضابطة	3.29	٠.٥١

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

يبين الجدول رقم (٦) ان المتوسطات الحسابية المعدلة لمهارة التفكير العليا جاءت جميعها لصالح المجموعة التجريبية , حيث كان المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية اعلى من المتوسط الحسابي المعدل للمجوعة الضابطة على جميع مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الثامن الاساسي .

أي انه يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لنموذج الاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا .

وتتشابه هذه النتيجة مع نتائج الدراستى التي كشفت اثر نموذج الاستقاء في تنمية مهارات التفكير العليا ، كدراسة عبد العزيز (٢٠٠٢) الفهيدي (٢٠١١) رمضان (٢٠١٣). الحكيمي واخرون (٢٠٠٠)قطيط وسلامة (٢٠٠٥) مريان ورمضان (٢٠٠٥) الضبيبان. (١٩٩٤) اما الاجنبية فتمثلت **في** Eick, C. J., & Reed, C. J. (2002). Areepattamannil, S. (2012) Hanson, D. M. (2006). Kelly, C. A. (1999)، والعديد من الدراسات الاخرى

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثان بما يلي:

١. تبني نموذج الاستقصاء في تنمية وتحسين التفكير.
٢. الاهتمام بتنمية مهارات التفكير العليا لما لها من أهمية في تنظيم العمليات العقلية لدى الطالب بشكل يوصله إلى الفهم الصحيح في للعلوم .
٣. تضمين كتاب العلوم لمهارات التفكير العليا لما لها أهمية في تنظيم وتحصيل المعرفة وتطبيقها.
٤. إعداد مناهج العلوم في ضوء الاستراتيجيات التدريس البنائية كنموذج الاستقصاء
٥. إجراء المزيد من البحوث العلمية التي تتناول نموذج الاستقصاء في موضوعات علمية مختلفة.
٦. إجراء المزيد من البحوث العلمية التي تتناول نموذج الاستقصاء مع متغيرات تابعة أخرى.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

قائمة المراجع

المراجع العربية

عبد العزيز، نجوى (٢٠٠٢). فعالية تدريس وحدة مقترحة بالاسلوب الاستقصائي على تنمية القدرة على التفكير الابداعي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الاساسي. *مجلة التربية العلمية* ، الصفحات ٣٧-٦٥.

الفهيدي، هذال . (٢٠١١). طريقة تدريس العلوم بالاستقصاء. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ، الصفحات ٣١٥-٣٣١.

رمضان، حياة. (٢٠١٣). أثر نموذج التعلم الاستقصائي (I's٥) في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والاستقصاء العلمي وطبيعة العلم في مادة العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)* ، الصفحات ١٣-٥٧.

الحكيمي، وليد .حزام .نصر. (٢٠٠٠). أثر إستخدام طريقة الإستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم البيولوجية والإحتفاظ بالمعرفة العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي علمي بمدينة عدن.

قطيط، غسان.سلامة , عادل. (٢٠٠٥) . أثر أسلوب تنظيم محتوى مادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم و مهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن .

مريان، سلامة . رمضان ,عبد الله (٢٠٠٥) . فعالية استخدام استراتيجيتي الإستقصاء الموجه و الإستقصاء الموجه المعزز بالحاسوب في تدريس الرياضيات في التحصيل و تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن.

الضبيبان، صالح . (١٩٩٤). فعالية استخدام المدخل الاستقصائي لتدريس العلوم في تنمية مهارات الاستقصاء لدى الطلاب الموهوبين في الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض. مجلة كلية التربية ، الصفحات ٩-٤٢.

أبو قمر، باسم . (١٩٩٦)أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على تحصيل طلبة الصف الثامن الاساسي لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها .

العبيدي، ثائر سلمان طامي (٢٠٠٥)، اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة، كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، (رسالة ماجستير غير منشورة).

المراجع الاجنبية

Eick, C. J., & Reed, C. J. (2002). What makes an inquiry-oriented science teacher? The influence of learning

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

histories on student teacher role identity and practice. *Science Education*, *86*(3), 401-416.

Fischer, C., Bol, L., & Pribesh, S. (2011). An investigation of higher-order thinking skills in smaller learning community social studies classrooms.*American Secondary Education*, *39*(2), 5.

Areepattamannil, S. (2012). Effects of inquiry-based science instruction on science achievement and interest in science: Evidence from Qatar. *The Journal of Educational Research*, *105*(2), 134-146. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220671.2010.533717

Hanson, D. M. (2006). *Instructor's guide to process-oriented guided-inquiry learning*. Lisle, IL: Pacific Crest. Retrieved from http://www.pogil.org/uploads/media_items/pogil-instructor-s-guide-1.original.pdf

Löfgren, R., Schoultz, J., Hultman, G., & Björklund, L. (2013). EXPLORATORY TALK IN SCIENCE EDUCATION: INQUIRY-BASED LEARNING AND COMMUNICATIVE APPROACH IN PRIMARY SCHOOL. Journal of Baltic Science Education, Journal of Baltic Science Education, 12(4). presented at the December/2013. Retrieved from http://journals.indexcopernicus.com/abstracted.php?level=5&icid=1067195

Kelly, C. A. (1999). Gender and Inquiry: an investigation into identifying and defining the role of inquiry in higher-order thinking. *European journal of teacher education*, *22*(1), 101-114. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0261976990220108#.VmrtFrgrLIU

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Tatar, N. (2012). INQUIRY-BASED SCIENCE LABORATORIES: AN ANALYSIS OF PRESERVICE TEACHERS'BELIEFS ABOUT LEARNING SCIENCE THROUGH INQUIRY AND THEIR PERFORMANCES. *Journal of Baltic Science Education*, *11*(3). Retrieved from http://journals.indexcopernicus.com/abstracted.php?level=5&icid=1010410

Saunders-Stewart, K. S., Gyles, P. D., & Shore, B. M. (2012). Student Outcomes in Inquiry Instruction A Literature-Derived Inventory. *Journal of advanced academics*, *23*(1), 5-31. Retrieved from http://connection.ebscohost.com/c/articles/76247547/student-outcomes-inquiry-instruction-literature-derived-inventory

Zion, M., & Mendelovici, R. (2012). Moving from Structured to Open Inquiry: Challenges and Limits. *Science Education International*, *23*(4), 383-399. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1001631.pdf

Smith, T. M., Desimone, L. M., Zeidner, T. L., Dunn, A. C., Bhatt, M., & Rumyantseva, N. L. (2007). Inquiry-oriented instruction in science: Who teaches that way?. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *29*(3), 169-199. Retrieved from http://epa.sagepub.com/content/29/3/169

Kilinc, A. (2007). The Opinions of Turkish Highschool Pupils on Inquiry Based Laboratory Activities. *Online Submission*, *6*(4). Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499653.pdf

Suen, M. H. (2004). Teaching about science teaching and learning through an experimental inquiry approach. *Australian journal of education*, *48*(2), 182-198.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Retrieved from http://aed.sagepub.com/content/48/2/182.short

John J. Farrell, R. S. (1999). A Guided-Inquiry General Chemistry Course. *Journal of Chemical Education* , pp. 76-560. Retrieved from http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed076p570

Preus, B. (2012). Authentic instruction for 21st century learning: Higher order thinking in an inclusive school. *American Secondary Education*, *40*(3), 59. Retrieved from http://search.proquest.com/openview/20e9d3b5960516e64cb37cdc8312e745/1?pq-origsite=gscholar

Lori, A. A. (1999). The effect of Taba's questioning strategies on the higher cognitive processes of Bahraini academically gifted students. Unpublished doctoral dissertation, University of Arizona, Tucson.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*