﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

*كلية التربية*

*مجلة شباب الباحثين*

***

# أثر استخدام التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ مدارس التعليم العام الدامجة

( بحث مشتق من رسالة علمية تخصص مناهج وطرق تدريس )

## إعداد

**أ.د / فايزة مصطفي محمد**
**أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ**
**كلية التربية – جامعة سوهاج**

**د / صبري باسط أحمد**
**أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد المتفرغ**
**كلية التربية – جامعة سوهاج**

**أ. فاطمة محمد عبد اللطيف زيدان**
**باحثة ماجستير –قسم مناهج وطرق تدريس**

***DOI :10.21608/JYSE.2020.***

**مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية العدد الخامس – أكتوبر ٢٠٢٠ م**
**Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)**

## ملخص

عنوان البحث : أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ مدارس التعليم العام الدامجة وهدف البحث الحالي إلي: تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ العاديين والمعاقين المدمجين بمدارس التعليم العام الدامجة من خلال استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف .

ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار عينة البحث من التلاميذ المدمجين بمدرسة باحثة البادية الابتدائية بسوهاج ، واستخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلي والبعدي للمتغير التابع ، وقد بلغ عدد أفراد عينة البحث (٦٤) تلميذاً وتلميذة تم تقسيمها إلى مجموعتين(التجريبية ، والضابطة ) كل مجموعة بها (٣٢) تلميذ وتلميذة (٢٦ تلميذ وتلميذة عاديين و ٦ تلاميذ معاقين ) ، تمت عليهم المعالجة التجريبية ، وطبق عليهم اختبار المفاهيم العلمية وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار ( ت) . وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم علي تنمية المفاهيم العلمية لدي تلاميذ مدارس التعليم العام الدامجة .

وأوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بالتلاميذ العاديين والمعاقين المدمجين، واستخدام استراتيجيات تناسب إمكاناتهم، وخصائصهم .

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التعلم بالاكتشاف – التلاميذ المدمجين – المفاهيم العلمية – المدارس الدامجة.

## مقدمة:

يمثل المعاقون نسبة لا يستهان بها في تعداد سكان العالم ، هؤلاء المعاقون يحملون بداخلهم قدرات عظيمة ، يمكن أن يستخدموها إذا أتيحت لهم الفرصة ، لما لديهم من عزيمة ورغبة في النجاح ، ولقد أسهمت المواثيق الدولية في إحداث تغيرات جذرية في رعاية المعاقين منها الإعلان العالمي لحقوق الإنسان ١٩٨٤م والمؤتمر الثاني للطفل ١٩٨٩م والذي أوصى بضرورة الاهتمام والرعاية كحق إنساني للأطفال ذوي الإعاقة .

وتعالت أصوات كثيرة منها :الإعلان العالمي حول التربية للجميع واتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الاطفال ١٩٩٠ والإعلان العالمي حول الاحتياجات التربوية الخاصة ١٩٩٤ ، والتي أكدت جميعها مطالبة المجتمع الدولي بتحمل مسئولية المعاقين ورعايتهم داخل النظام التربوي العام بجانب اقرانهم من العاديين (رانيا عبد المعز، ٢٠٠٦، ٤١١)* .

ولذلك كان الاهتمام العالمي بتربية وتعليم وتدريب ذوي الاحتياجات الخاصة ، وجاء اهتمام وزارة التربية والتعليم متمثلة في الإدارة العامة للتربية الخاصة بإداراتها المختلفة بتقديم الرعاية الشاملة والمتكاملة للمعاقين وبحقهم في التعليم شأنهم في ذلك شأن العاديين ، بالإضافة إلى أنها أتاحت لهم الالتحاق بمراحل التعليم المختلفة وفقا لما تسمح به إمكاناتهم وقدراتهم .

إن تعليم الاطفال المعاقون مع العاديين له فوائد كثيرة من الناحيتين الأكاديمية والاجتماعية مقارنة بتعليمهم في فصول منعزلة ، إذا تم تطبيق نظام الدمج بشكل صحيح وبطريقة علمية ، من تلك الفوائد أن الأطفال المعاقين عندما تتوفر لهم الفرصة للتعامل مع الآخرين فإن مهارات التواصل لديهم تصبح أكثر تطوراً، وكذلك المهارات الأساسية في اكتساب القراءة والمواد الدراسية الأخرى كما تتطور المهارات الاجتماعية مع العاديين (إيمان رجب ٢٠١٢، ١٩٨).

وهناك الكثير من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتدريس العلوم في المدارس الدامجة وتحقق نشاط وإيجابية المتعلم مثل استراتيجية التعلم التعاوني ،استراتيجية لعب الأدوار ،استراتيجية خرائط المفاهيم ،استراتيجية الألعاب التعليمية ، استراتيجية تعلم الأقران و استراتيجية التعلم بالاكتشاف ، وغيرها الكثير من طرائق التدريس والتي يسعى كل معلم جاهداً لاختيار أفضلها لتحقيق أهداف تدريس مادته بصفه عامة ومادة العلوم بصفة خاصة ، ويرتبط التعلم إلى حد كبير بنجاح طريقة التدريس ، والتي بها يتم علاج أوجه القصور في

المنهج وضعف مستوى التلاميذ، وصعوبة الكتاب المدرسي ، وغيرها من مشكلات التعليم (محمد على ، ٢٠١٠،٦١) .

يرى كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢، ٢٧٣) أن استراتيجية التعلم بالاكتشاف تجعل التلميذ مشاركاً في عملية التعلم وذلك تحت إشراف معلمه حيث يلعب التلميذ الدور الرئيسي في تعليمه وهو يبحث ويلاحظ ويجري تجارب ويجمع بيانات ليصل للمعلومات .

ويتميز التعلم بالاكتشاف بأنه يجعل المتعلم أكثر إيجابية في الصفوف الابتدائية الدنيا، كما أنه يؤكد على أهمية التدرج البنائي للمفاهيم مع تقدم سنوات الدراسة ، وهو بذلك يلبي متطلبات الفلسفة البنائية في تدريس العلوم ، كما يلبي متطلبات أفكار بياجيه في تطور النمو الفكري للتلاميذ .

كما يهتم بتمكين التلاميذ من استخدام عمليات العلم من ملاحظة وتحديد للمتغيرات وضبطها، واختبار فرضيات وغير ذلك من أجل اكتساب المعلومات بأنفسهم من خلال توجيه المعلم لهم وينغمس التلاميذ كلياً في التعامل مع مواد النشاط العملي للتوصل إلى الحقائق والمفاهيم المطلوبة في الدرس ( خليل يوسف وآخرون ، ٢٠٠٤، ٢٨٦)

واتضح من العرض السابق أهمية العمل على تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ المدمجين باستخدام طرق واستراتيجيات تدريس فاعلة في تعليم وتعلم العلوم .

## مشكلة البحث :

بالرغم من الاهتمام العالمي والعربي بالمعاقين وتجاوب وزارة التربية والتعليم مع هذا الاتجاه في تقديم رعاية متكاملة لهذه الفئة ودمجهم مع أقرانهم العاديين في مدارس وفصول واحدة بما يناسب قدراتهم وخصائصهم، إلا أن هناك قصوراً في الخدمات التربوية المقدمة لهم والاستراتيجيات المستخدمة معهم وهذا ما أكدته البحوث والدراسات في مجال تعليم وتعلم التلاميذ العاديين والمعاقين فقد أشار راضي طه(٢٠٠٨،١١٤) إلى رسوب أعداد كبيرة من التلاميذ المعاقين نتيجة نمطية أساليب التدريس المستخدمة معهم .

بالرغم من أهمية تنمية المفاهيم العلمية في بناء المعارف وتحقيق أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية إلا أن هناك ضعفاً ومشكلات في تنمية المفاهيم للعاديين والمعاقين وهذا ما اوضحته بعض الدراسات والبحوث منها : دراسة سميحة سعيد (٢٠١٢، ١٣٦) ، والتي اشارت نتائجها إلى أن المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة لا يفهمون المفاهيم العلمية فهما صحيحا ، وربما يلجئون لحفظها دون فهم لمعناها ودون ربطها بمواقف أخرى .

أشارت دراسة أكرم وآخرون (*Akram , B ,et al , 2013,11-12*) إلى تدني تحصيل التلاميذ المعاقين للمفاهيم مقارنة بالعاديين في الحلقة الإعدادية .

وللتعرف على مستوى اكتساب التلاميذ المدمجين لبعض المفاهيم العلمية قامت الباحثة بتحليل أوراق إجابات العلوم للصف الخامس الابتدائي لامتحانات نهاية الفصل الدراسي الأول لسنة( ٢٠١٤ / ٢٠١٥) لتلاميذ مدرستين من المدارس الدامجة وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول(١) التالي :

جدول (١) نتائج تطبيق اختبار المفاهيم العلمية الواردة في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤ / ٢٠١٥ لمدرستي نجع الضبع وجهينة الغربية الدامجتين

| م | اسم المدرسة | عدد التلاميذ | | عدد الأسئلة | النسبة المئوية للنجاح | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | عاديون | معاقون | | عاديون | معاقون |
| ١ | نجع الضبع للتعليم الأساسي | ٣٨ | ١٢ | ٦ | %٣٥ | %٢٧ |
| ٢ | جهينة الغربية للتعليم الأساسي | ٤٠ | ١٠ | ٦ | %٥٧ | %٣٠ |

واتضح من الجدول (١) تدني في مستوى فهم و استيعاب المفاهيم حيث تراوحت النسبة المئوية للنجاح بين المعاقين (٢٧: ٣٠%) وبين العاديين ( ٣٥: ٥٧%)هذه النسبة ضعيفة للغاية ، وقد يعزى تدني مستوى فهم واستيعاب المفاهيم لدى التلاميذ المدمجين إلى عدم استخدام طرق واستراتيجيات تدريس مناسبة للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.

وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث في وجود ضعف في تعلم المفاهيم العلمية لدى التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة المدمجين ، الأمر الذي دعي الباحثة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ مدارس التعليم العام الدامجة.

## سؤال البحث :

سعى البحث الحالي إلي الإجابة عن السؤال التالي :

١- ما أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين؟

## فرض البحث :

حاول البحث الحالي اختبار صحة الفرض التالي :

١- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدتي " الطاقة " و" المخاليط " باستخدام استراتيجية التعلم

بالاكتشاف والمجموعة الضابطة التي درست الوحدتين باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية.

## هدف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف .

## أهمية البحث :

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلى :

١- قدم البحث الحالي نموذجاً إجرائياً لكيفية استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف ، الأمر الذي قد يفيد معلمي العلوم للتلاميذ المدمجين .

٢- قدم البحث الحالي وسائل قياس موضوعية (اختبار المفاهيم) ، يمكن الإفادة منها في المدارس الدامجة .

## حدود البحث :

التزم البحث الحالي في إجراءاته بالحدود الآتية :

١- وحدتي "الطاقة" و" المخاليط " بمقرر الصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الأول والمقررة من قبل وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠١٦ /٢٠١٧ م .

وتم اختيار الوحدة الأولى (الطاقة) ، والوحدة الثانية ( المخاليط ) لأنهما وحدتان غنيتان بالمفاهيم والتجارب والاكتشاف أكثر من غيرهما من الوحدات كوحدة التوازن البيئي أو وحدة الكون .

٢- العينة المختارة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدرسة باحثة البادية الابتدائية إدارة سوهاج التعليمية إحدى مدارس التعليم العام الدامجة.

٣- قياس أثر استراتيجية التعلم بالاكتشاف في المفاهيم على مستويات بلوم للأهداف المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق ) .

## منهج البحث :

اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث .

## مواد وأدوات البحث :

**تحددت مواد وأدوات البحث الحالي كما يلي :**

**أولا: مودتا البحث :**

**قامت الباحثة بإعداد المواد والأدوات التالية :**

**١- دليل المعلم لتدريس وحدتي الطاقة والمخاليط المقررتين على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مصاغة وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف.**

**٢- أوراق عمل التلميذ متضمنة وحدتي الطاقة والمخاليط مصاغة وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف.**

**ثانيا : أداة البحث :**

**اختبار المفاهيم العلمية.**

## مصطلحات البحث :

**التعلم بالاكتشاف : *The Discovery Learning***

**التعريف الإجرائي للتعلم بالاكتشاف :**

**يعرف التعلم بالاكتشاف إجرائياً: ما يبذله تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين من نشاط عقلي للوصول إلى المفاهيم والمبادئ والتعميمات المتضمنة في وحدتي الطاقة والمخاليط وذلك عن طريق الأنشطة الكشفية تحت توجيه وإشراف المعلم .**

**المفهوم : *Concept***

**التعريف الإجرائي للمفهوم : ما يتكون لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي العاديين والمعاقين المدمجين من تصور عقلي للخصائص المشتركة للظواهر والأشياء عند دراستهم لوحدتي الطاقة والمخاليط باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف .**

**المدارس الدامجة : *Merging School***

**هي المدارس الحكومية التي تقبل التلاميذ المعاقين مع العاديين في فصولها تبعا للقرار الوزاري رقم ٢٦٤ ( وزارة التربية والتعليم ٢٠١١، ٣)**

## إجراءات البحث

لتحقيق أهداف البحث الحالي والإجابة عن أسئلته واختبار صحة فروضه تم اتباع الخطوات التالية:

١- الرجوع إلى بعض الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي .

٢- إعداد الإطار النظري للبحث ويتضمن الموضوعات التالية :

أ- استراتيجية التعلم بالاكتشاف من حيث : مفهومها – أهميتها – أنواعها وخطواتها- دور المعلم والمتعلم بها –العقبات التي تواجهها ومميزاتها - كيفية استخدامها في تدريس العلوم .

ب- المفاهيم العلمية من حيث : تعريفها – خصائصها - تصنيفها - أهميتها .

ج- مدارس التعليم العام الدامجة وذوو الاحتياجات الخاصة المدمجون .

٣- تحليل وحدتي" الطاقة" و" المخاليط " المقررتين على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لتحديد المفاهيم العلمية المتضمنة فيهما .

٤- إعداد مواد البحث ، وتشمل :

- دليل المعلم لتدريس وحدتي" الطاقة" و" المخاليط " المقررتين على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مصاغة وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف .
- أوراق عمل التلميذ متضمنا وحدتي" الطاقة" و" المخاليط " ضمن مقرر الصف الخامس الابتدائي بعد إعادة صياغتهما وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف .
- إعداد اختبار المفاهيم .

٥- عرض مواد واختبار المفاهيم العلمية على السادة المحكمين للتعرف على مدى ملاءمتها للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين .

٦- إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من مناسبة مواد واختبار المفاهيم العلمية للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين وضبط أداة القياس.

٧- اختيار مجموعتي البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة دامجة (مدرسة باحثة البادية الابتدائية – إدارة سوهاج التعليمية ) بطريقة عشوائية .

٨- التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

٩- تدريس وحدتي" الطاقة" و" المخاليط " لمجموعة البحث التجريبية وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف .

١٠- تدريس المجموعة الضابطة الوحدتين بالطريقة المعتادة .

١١- التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

١٢- رصد النتائج وتحليلها وتفسيرها .

١٣- تقديم التوصيات والمقترحات .

## الاطار النظري للبحث

### المحور الأول : التعلم بالاكتشاف وتعليم العلوم وتعلمها

**مفهوم التعلم بالاكتشاف:**

استراتيجية التعلم بالاكتشاف هي : الفن الذي يساعد التلاميذ على أن يكتشفوا الأشياء بأنفسهم (محمد الجمل ، ٢٠٠١، ١٣٦).

كما يعرف خليل الخليلي التعلم بالاكتشاف بأنه إجراء شبيه بما يفعله العالم الباحث عندما يحاول حل المشكلات في مختبره مما يجعل التعزيز داخلياً و يأتي من النشاط العلمي نفسه من الإثارة التي يشعر بها أثناء اكتشافه للمعلومات بنفسه (خليل الخليلي وآخرون٢٠٠٤ ،٢٩٧).

ويعرفه حلمي أحمد الوكيل وحسين بشير محمود بأنه عبارة عن إثارة موضوع ما من قبل المعلم بطريقة تجعل التلميذ يبذل الجهد والنشاط للوصول إلى بعض المعلومات أو المفاهيم بنفسه، وليس معنى الاكتشاف هنا هو اكتشاف شيء جديد أو قانون جديد، وإنما المقصود به هو التوصل إلى ما هو مطلوب بجهد وتفكير التلميذ وقراءته واستنتاجاته (حلمي الوكيل ، حسين محمود ، ٢٠٠٥، ٨٣).

**أهمية التعلم بالاكتشاف :**

تعد هذه استراتيجية من الاستراتيجيات التي تعتمد على إيجابية المتعلم في البحث والاطلاع والوصول إلى المعلومة بنفسه، مما يترتب عليها تطوير مهاراتهم العلمية وتدريبهم على ممارسة مهارات التفكير العلمي وعمليات العلم .

ويلخص كمال عبد الحميد زيتون أهمية التعلم بالاكتشاف في أنه استراتيجية تجعل المتعلم مشاركاً في عملية التعلم حيث يلعب التلميذ الدور الرئيسي في تعلمه ، فهو يبحث ويلاحظ

ويجرى تجاربه ويجمع بيانات ، وقد يقوم أخذ القرار ليصل إلى المعلومة ، بمعنى آخر لاكتشاف ما هو الطريق للوصول إلى الحقائق والقواعد والتعميمات من خلال الملاحظة والتقصي بالتجربة والتفكير ، ومن المتفق عليه أن التعلم بالاكتشاف يتبع نهج الاكتشافات العلمية ، أي يمر بنفس خطوات الاكتشاف العلمي (كمال زيتون ، ٢٠٠٢ ، ٢٧٣).

**أنواع التعلم بالاكتشاف :**

يقسم بعض رجال التربية استراتيجية التعلم بالاكتشاف إلى نوعين يحدد كل نوع بمدى الحرية التي يعطيها المعلم لتلاميذه أثناء العملية التعليمية :

يرى اسماعيل الأمين أن هناك الاكتشاف الحر ، والاكتشاف الموجه ، والفرق بينهما هو مدى تدخل المعلم في الموقف التعليمي ،فإن رتب المعلم الموقف التربوي بحيث يصل التلميذ بنفسه لمعرفة المعلومة فتسمى الاستراتيجية التي يدرس استراتيجية الاكتشاف الحر، اما إذا تدخل المعلم بتوجيه أو ارشاد أثناء عملية الاكتشاف والوصول إلى المعلومة فإن الاستراتيجية التي يدرس بها المعلم هي استراتيجية الاكتشاف الموجه(خليل الخليلي، ٢٠٠٤ ، ٢٩٦) .

ويرى كلاً من : صفية سلام ( ١٩٩٩٠،٤٠٣) ،و ( *1997*), ***Hammer*** ، وحسام مازن ( ٢٠١٣ ، ٢٢١ ) ، ومحمد سيف ( ٢٠١٠ ، ٥٩:٥٨ ) ،و آنية ماهر (٢٠١١، ١٧) أن التعلم بالاكتشاف ثلاث أنواع تبعا لمقدار ما يقدمه المعلم من توجيه لتلاميذه :

**١- الاكتشاف الموجه:**

وفيه يقدم النشاط التعليمي للتلاميذ مصحوباً بكافة التوجيهات المطلوبة لاستخدام قدراتهم العقلية لاكتشاف المفاهيم والحقائق العلمية بهدف الوصول إلى الاكتشاف بأنفسهم ويشترط أن يدرك التلميذ الغرض من كل خطوة من خطوات الاكتشاف تحت إشراف كامل وتوجيه من المعلم ،وغالباً ما يناسب هذا النوع من الاكتشاف تلاميذ المراحل الأولى من التعليم .

**٢- الاكتشاف شبه الموجه :**

وفيه يقدم النشاط التعليمي للتلاميذ مصحوباً ببعض التوجيهات التي تساعده على القيام بالعمليات العقلية والعملية لاكتشاف الحقائق والمفاهيم ،والمعلم في هذا النوع من الاكتشاف يقدم بعض التلميحات التي تساعده في حل المشكلة وإجراء عمليات البحث والاستقصاء.

**٣- الاكتشاف الحر:**

**وفيه يقدم النشاط التعليمي دون أن يزود التلاميذ بأي توجيهات ويترك للمتعلم حرية التعامل مع الموقف بطريقة المنهج العلمي الذي يعتمد على اختيار الفروض واختبارها وتصميم التجارب التي يتطلبها العمل ، بمعنى أنه يصل إلى الاستنتاج دون معرفة سابقة بها. وهذا النوع هو الذي يستخدمه المكتشفين والعلماء في شتى المجالات للوصول إلى كل ما هو جديد.**

**واستراتيجية التعلم بالاكتشاف المتبعة في البحث الحالي هي استراتيجية التعلم بالاكتشاف الموجه حيث يقدم المعلم توجيهات المطلوبة إلي تلاميذه لاكتشاف المفهوم المطلوب .**

**خطوات التعلم بالاكتشاف :**

**وتري صفية سلام (١٩٩٠)، وجيهان هاشم (٢٠٠٦)، وصفاء أحمد ( ٢٠٠٩)، وآنية ماهر ( ٢٠١١) علي أن استراتيجية التعلم بالاكتشاف يندمج بها استراتيجيتين إحداهما الاستقرائية الاستدلالية والاستنباطية .**

**وفي ضوء ما سبق يمكن استخلاص خطوات التعلم بالاكتشاف الموجه والمتبعة في البحث الحالي كالتالي :**

**أولاً : مرحلة الإعداد :**

**وفيها يتم تجهيز الأدوات والمواد اللازمة لإجراء الأنشطة ، تقسيم التلاميذ إلي مجموعات وإعطاء كل مجموعة اسماً ، وإعداد الأسئلة المثيرة لجذب انتباه التلاميذ بحيث يشعر المتعلم بالحاجة إلى البحث والتجريب للوصول إلى المفاهيم المطلوبة.**

**ثانياً : مرحلة الأنشطة الكشفية :**

**في هذه المرحلة تقوم كل مجموعة بإجراء الأنشطة للوصول للمفاهيم والحقائق والمبادئ المطلوبة ودور المعلم في هذه المرحلة مساعدة وتوجيه التلاميذ إذا لزم الأمر وتقديم الخبرات المساعدة للوصول للمطلوب ، حيث تتاح الفرصة كاملة للتلاميذ لتشيد وبناء معرفتهم عن طريق خبراتهم الحسية في إجراء الأنشطة المعملية .**

**ثالثاً : مرحلة التأكيد :**

**وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بمناقشة المجموعات وتقدم التوجيه اللازم والتأكد أن المجموعات استطاعت تحقيق جوانب التعلم المتضمنة في الدرس من حقائق ومبادئ وتعميمات ومفاهيم .**

**رابعاً : مرحلة التقويم :**

**بتقديم مجموعة أسئلة متنوعة يقوم التلاميذ بالإجابة عنها للتأكد من مدى تحقق أهداف كل درس من دروس الوحدتين المختارتين للبحث ، وذلك بمساعدة المعلم بالإجابة عن بعضها ويترك البعض الآخر للتلميذ يجيب عنها بنفسه .**

**التعلم بالاكتشاف وتعليم العلوم وتعلمها :**

**اتجهت التربية الحديثة إلي تنمية قدرات التلاميذ واستعداداتهم وإشباع ميولهم ، وتزويدهم بالقدر الضروري من القيم والسلوكيات والمعارف والمهارات العلمية والمهنية لإعداد المواطن الذي يستطيع أن يتكيف مع مجتمعه ويشارك في حل مشاكله ، بل يسعي كفرد إلي تطوير هذا المجتمع ويتطلب هذا مواطناً أكدت المدرسة في إعداده علي تنمية قدراته العقلية من خلال ممارساته للعمليات العقلية المختلفة ، وهي من أهم أهداف تدريس العلوم.**

**أثبتت صفية سلام (١٩٩٠،٤٣٣) فاعلية استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف الموجه في تدريس العلوم علي اكساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي للمفاهيم العلمية وتحقيق أهداف تدريس العلوم .**

**كما اكدت دراسات ليود و شايشي وكيلي (*Lioyed.Chyh-Chii & Kell,2004*) ، جيهان هاشم (٢٠٠٦) ،(*Dumitras ,2008*) صفاء أحمد ( ٢٠٠٩) ،(*Alkinbobola, et.al ,2009*) ،محمد علي ( ٢٠١٠) ، آنية ماهر ( ٢٠١١) فاعلية استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس العلوم علي زيادة التحصيل ودافعيتهم ناحية التعلم واكتساب المفاهيم لدي التلاميذ وتحقيق أهداف تدريس العلوم .**

**مما سبق تستخلص الباحثة أن استراتيجية التعلم بالاكتشاف تساعد علي تحقيق أهداف تدريس العلوم كالتالي :**

- **تسهم التساؤلات التي يثيرها التلاميذ أثناء المرور بمراحل الاستراتيجية إلي توضيح الأهداف وتنظيم المعلومات لدى التلاميذ .**

- تسهم عملية المناقشة بين التلاميذ وبعضهم وبينهم وبين المعلم أثناء مرحلة الأنشطة الكشفية إلي تنمية التواصل لدى التلاميذ .
- يتيح إجراء التلاميذ للأنشطة العملية بأنفسهم فرصة التعاون الإيجابي فيما بينهم ، والقدرة على تحمل المسئولية وتقدير الذات والثقة بالنفس ، والمبادأة في الاكتشاف .

## المحور الثاني : المفاهيم العلمية.

عرف أحمد قنديل (٨٣،٢٠٠٨) المفهوم بأنه :"تصور عقلي أو تجريد معمم لمجموعة من الخصائص أو الصفات ينتج عنه إدراك علاقات الشبه بين مجموعة أشياء أو أحداث أو مواقف أو ظواهر. ولكي يسهل تنظيم الخبرات والمعلومات وتبويبها ، وكذلك فهمها ،فإننا نطلق على مجموعة الصفات .و الخصائص المشتركة أسماً معينا يكون عادة كلمة أو مصطلح أو رمز أو شيء ، وهذه الخصائص المشتركة تمثل تعريف المصطلح أو الشيء ".

وعرفت الباحثة المفهوم بأنه : ما يتكون لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي العاديين والمعاقين المدمجين من تصور عقلي للخصائص المشتركة للظواهر والأشياء عند دراستهم لوحدتي الطاقة والمخاليط باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف .

**تصنيف المفاهيم العلمية :**

يصنف أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٣) المفاهيم العلمية من حيث درجة تعلمها إلى :

١- مفاهيم سهلة التعلم ***Easy (to Learn) Concepts*** : وهى تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات مألوفة للمتعلمين ، وبالتالي تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أقل ، أو بمعني هي تلك المفاهيم التي سبق للمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها.

٢- مفاهيم صعبة التعلم ***Difficult (to Learn) Concepts*** :هي تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات غير مألوفة للمتعلمين أو لم تمر في خبرتهم من قبل ،وبالتالي تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أكبر ، أو بمعني أدق هي تلك المفاهيم التي لم يسبق للمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها .

ومن خلال ما سبق يتضح اختلاف الباحثين في تصنيف المفاهيم العلمية ، ويرجع ذلك لاختلاف نظرة الباحثين إلي خصائص المفهوم والربط بين هذه الخصائص .

من خلال العرض السابق تستخلص الباحثة تصنيف المفاهيم العلمية على أساس نوع المفهوم وصعوبة تعلمه:

- المفاهيم المحسوسة : هي التي تتكون عن طريق التفكير المحسوس والملاحظة المباشرة عن طريق الحواس وهي مفاهيم سهلة التعلم .
- المفاهيم المجردة : هي التي يتم التوصل إليها عقلياً من مفاهيم أخري محسوسة وغالباً ما يستدل بطرق غير مباشرة من خلال التنبؤ، التفسير، الاستنتاج وهي مفاهيم غالباً ما تكون صعبة التعلم.

ركز البحث الحالي على المفاهيم المحسوسة وبعض المفاهيم المجردة التي يكتشفها المتعلم بنفسه من خلال الأنشطة الكشفية والتي تتضمنها وحدتي الطاقة والمخاليط للصف الخامس الابتدائي في مدارس التعليم العام الدامجة .

## المحور الثالث : مدارس التعليم العام الدامجة و ذوو الاحتياجات الخاصة المدمجون ويتضمن :

### مفهوم المدارس الدامجة:

لقد حدد القرار الوزاري رقم ( ٢٦٤ ) تعريفاً للمدارس الدامجة : بأنها المدارس التي تجمع في فصولها بين العاديين والمعاقين( ذوو احتياجات خاصة ) إعاقات بسيطة (وزارة التربية والتعليم،٢٠١١،١) .

ومن هذا التعريف يظهر الفرق واضحاً بين المدارس الدامجة و المدارس الفكرية وهذا الفرق ليس فقط في أن المدارس الدامجة تجمع بين العاديين والمعاقين معاً ، ولكن أيضاً في نوع الإعاقة ، فالتلاميذ المعاقين المدمجين إعاقاتهم بسيطة ، فلا يوجد بينهم الصم أو البكم أو التخلف العقلي الشديد ، فالتلاميذ المعاقين المدمجين قابلين للتعلم باستخدام طرائق التدريس المختلفة ومنها التعلم بالاكتشاف .

والمدرسة الدامجة التي يطبق فيها هذا البحث مدرسة حكومية تقبل المعاقين إعاقات بسيطة في فصولها مع العاديين بضوابط منظمة لذلك .

### مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة :

ويعرف الطفل ذوي الاحتياجات الخاصة بأنه الطفل الذي يعاني عجزاً جسمياً يؤثر علي وظائف الحواس مثل كف البصر أو ضعفه ، أو الصمم وضعف السمع ، وكذلك الطفل الذي

يعاني عيوب النطق والكلام ، والطفل محدود القدرة العقلية ؛ الذي يعاني نقصاً واضحاً في مستوي الذكاء ، بحيث لا يستطيع أن يصل إلي مستوي زملائه العاديين ( محمد يوسف ، ٢٠٠٣ ، ١) .

وتعرف تهاني عثمان ( ٢٠٠٨،١٤) ذوي الاحتياجات الخاصة بأنهم الأفراد الذين يحتاجون خلال فترة من حياتهم لمجموعة من الخدمات الخاصة لكي يستمر نموهم وتعليمهم

**تصنيف ذوو الاحتياجات الخاصة :**

لقد حددت عدد من الهيئات العالمية والعلمية و العلماء والباحثين تصنيفات للفئات الخاصة نذكر منها :

كما سعت المنظمات المعنية برعاية الفئات الخاصة والاهتمام بتصميم البرامج التعليمية و الخدمات الخاصة بهم إلي تصنيف تلك الفئات التي تحتاج لرعاية تعليمية خاصة في إطار الفئة التي تنتمي إليها إلي ( كمال زيتون ،٢٠٠٣،٥-٨ ) :

١- الإعاقة البصرية : ***Visual Impairments***

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب استخداماً وظيفياً مع ملاحظة أن كلمة " وظيفي " تتصل بالسبيل الذي يستخدم خلاله تلك القدرة في الحياة اليومية

٢- الإعاقة السمعية : ***Herring Impairments***

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب استخداماً وظيفياً للسمع.

٣- الصم والعمي : ***Deaf and Blind***

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب استخداماً وظيفياً للسمع والبصر .

٤- الإعاقة الجسدية أو الصحية :

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب استخداماً وظيفياً للأيدي و الأزرع والأقدام وأي من أجزاء أخري من الجسد ، وقد تشمل تلك الفئة بعض المرضي الذين يعانون من حالات مرضية طبية مثل حالات مرضي القلب ، السكر ،السرطان ، الربو .

٥- التخلف العقلي : ***Mental Retardation***

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب الاستخدام الوظيفي للذكاء وتعديل السلوك .

٦- الموهوبون والعباقرة : *Gifted and Talented*

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب الاستخدام الوظيفي للذكاء والقدرة الفنية .

٧- صعوبات التعلم الخاصة : *Specific Learning Disturbance*

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب الاستخدام الوظيفي للاستماع ، و التحدث والقراءة والكتابة والاستدلال المهارات الحسابية .

٨- الاضطراب العاطفي الحاد : *Serious Emotional Disturbance*

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب الاستخدام الوظيفي للمهارات الاجتماعية والعاطفية .

٩- إعاقة الكلام أو اللغة : *Speech or Lang use Impairments*

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات تعلم خاصة في مجالات تتطلب الاستخدام الوظيفي لمهارات التواصل واللغة وغالباً ما يطلق على أنواع عديدة من صعوبات الكلام واللغة اضطرابات التواصل .

١٠- الصعوبات المتعددة *Multiple disabilities*

فئة من الطلاب تتطلب احتياجات خاصة في مجالات تتطلب للمهارات .

١١- التوحد : *Autism*

فئة تعاني صعوبات نمائية تؤثر بصورة دالة في تواصلهم وتفاعلهم الاجتماعي .

كما وضع بطرس حافظ (٢٠٠٨،٢٢) تصنيف للإعاقات فيما يلي :

- الإعاقة العقلية .
- الإعاقة البصرية .
- الإعاقة السمعية .
- الإعاقة الانفعالية .
- الإعاقة الحركية .
- صعوبات التعلم .
- اضطرابات التواصل .
- الموهبة والتفوق .
- التوحد .
- الإعاقة الصمية .
- الإعاقة الحسية .
- الإعاقة المتعددة .

واهتم البحث الحالي بالفئة الأولي وهي فئة المعاقين القابلين للتعلم والتي حددها القرار الوزاري (٢٠١١)، والقرار الوزاري ( ٢٠١٥) بسبع فئات فقط هي الفئات المدمجة في مدارس التعليم العام وهي (وزارة التربية والتعليم ،٢٠١٥، ٤٢):

١- الضعف البصري .

٢- الضعف السمعي .

٣- صعوبات التعلم .

٤- بطئ التعلم .

٥- الإعاقة العقلية ( الذهنية ) البسيطة .

٦- اضطرابات التوحد .

٧- الشلل الدماغي .

## منهج البحث :

استخدام البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية لدراسة اثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف علي تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة المدمجين .

## مواد البحث وأدواته :

وقامت الباحثة بإعداد مواد أداة البحث التالية:

١- دليل المعلم لتدريس وحدتي الطاقة والمخاليط المقررتين على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مصاغة وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف .

٢- أوراق عمل التلميذ متضمناً وحدتي الطاقة والمخاليط مصاغة وفقا لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف.

٣- اختبار المفاهيم العلمية علي مستويات بلوم للأهداف المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق )

تنفيذ تجربة البحث النهائية:

(١) تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية قبلياً يوم الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/٣ للوقوف علي المستوى الفعلي لتلاميذ مجموعتي البحث في اختبار المفاهيم العلمية، وذلك بمساعدة معلم العلوم بالمدرسة بعد التنبيه على مجموعة البحث بمكان وميعاد الاختبار.

(٢) تم تدريس الوحدتين المختارتين لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف ابتداءً من يوم الأحد الموافق ٢٠١٧/١٠/٨ إلى يوم الاثنين الموافق

٢٠١٧/١١/١٣، وتدريس نفس الوحدتين لتلاميذ المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة المعتادة في نفس الميعاد.

(٣) التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٧/١١/١٤، بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث تم تطبيق أداة البحث ، وقد تم التنبيه على تلاميذ مجموعتي البحث بموعد ومكان تطبيق اداة البحث ، وكانت الباحثة حريصة على إجراء التطبيق البعدي تحت نفس الظروف والشروط التي خضع لها التطبيق القبلي، وبعد ذلك تم تصحيح استجابات التلاميذ ورصد الدرجات تمهيداً لمعالجتها والوصول لنتائج البحث ومناقشتها

## ثانياً: نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها.

١- اختبار صحة فرض البحث والذي ينص على :

" لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدتي " الطاقة " و" المخاليط " باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف والمجموعة الضابطة التي درست الوحدتين باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ككل، ولمستوى التذكر والفهم والتطبيق كلاً على حده، ثم استخدم اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١، ن٢ لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية، ويوضح جدول (٢) التالي هذه النتائج :

جدول(٢) قيمة " ت" ودلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية

| المستويات | التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية | | التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة | | درجة الحرية | قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ | قيمة " "ت" المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | | | |
| التذكر | ٩,٥٦ | ٠,٦٦٩ | ٣,٥٣ | ١,٢٧٠ | ٦٢ | ٢,٢٢ | ٢٣,٧٧٤ | دالة |
| الفهم | ١٠,٩١ | ٠,٩٦٣ | ٣,٩٤ | ١,٣٤٣ | | | ٢٣,٨٦٤ | دالة |
| التطبيق | ٩,٢٨ | ٠,٦٨٣ | ٣,٧٨ | ٠,٩٠٦ | | | ٢٧,٤١١ | دالة |
| الاختبار ككل | ٢٩,٧٥ | ١,٢٧٠ | ١١,٢٥ | ١,٨٣٢ | | | ٤٦,٩٥٣ | دالة |

ويوضح جدول (٢) أن قيمة "ت" المحسوبة (٤٦,٩٥٣) للدرجة الكلية للاختبار بينما " ت" الجدولية عند درجة حرية (٦٢) بلغت (٢,٢٢) لمستوى دلالة (٠,٠٥) ، أي قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية ، وهذا يدل على أن تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدتي " الطاقة " و" المخاليط " باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف قد تفوقت على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست نفس الوحدتين باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية .

لذلك تم رفض الفرض الصفري ، وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدتي " الطاقة " و" المخاليط " باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف والمجموعة الضابطة التي درست الوحدتين باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية" .

٢- الإجابة عن سؤال البحث الحالي الأول والذي ينص على:

ما أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين؟

حجم الأثر يقيس إلى أي مدى يؤثر المتغير المستقل في المتغير التابع، ويعتمد حساب حجم الأثر على نوع الاختبار الإحصائي؛ حيث يتم حساب حجم الأثر المقابل لكل اختبار إحصائي باستخدام المعادلة المناسبة، ومن الطرق المناسبة لحساب حجم الأثر حساب قيمة مربع ايتا ($\eta 2$) والتي يمكن حسابها من خلال قيمة "ت"، باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث $\eta 2$:مربع ايتا، $t2$ : مربع قيمة "ت" المحسوبة، $df$: درجة الحرية

ويتم تحديد الدلالة العلمية لحجم الأثر ($\eta 2$) باستخدام المعيار الآتي: إذا كانت قيمة ($\eta 2$) <٠,٢٠ فإن حجم الأثر يكون صغيراً، وإذا كانت قيمة ($\eta 2$) > ٠,٥٠ فإن حجم الأثر يكون متوسطاً، وإذا كانت قيمة ($\eta 2$) > ٠,٨٠ فإن حجم الأثر يكون كبيراً.

تم حساب أثر التعلم بالاكتشاف في تدريس العلوم في المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاثة (التذكر، والفهم، والتطبيق) لدى تلاميذ المجموعة التجريبية المعاقين المدمجين باستخدام معادلة كوهين لحجم الأثر، وكانت النتائج كما هي موضحة في جدول(٢٦) التالي :

جدول (٢٦) حجم أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المدمجين

| المستويات | قيمة "ت" المحسوبة | درجة الحرية | مربع ايتا $\eta 2$ | حجم الأثر | مستوى حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| التذكر | ٢٣,٧٧٤ | ٦٢ | ٠,٩٠١١ | ٦,٠٣٦ | كبير |
| الفهم | ٢٣,٨٦٤ | | ٠,٩٠١٨ | ٦,٠٦٠ | كبير |
| التطبيق | ٢٧,٤١١ | | ٠,٩٢٣٧ | ٦,٩٥ | كبير |
| الاختبار ككل | ٤٧,٩٥٣ | | ٠,٨٢٩ | ٣,٢٨ | كبير |

يتضح مما سبق أن استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس الدروس المختارة أدى إلى ارتفاع مستوى نمو المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية المدمجين في المستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق) وفى الاختبار ككل، أي أن له تأثير جيد في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

## تفسير النتائج :

كشفت نتائج البحث الحالي عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في المستويات المعرفية (التذكر ، الفهم ، التطبيق ) المكونة لاختبار المفاهيم العلمية، وفي اختبار المفاهيم العلمية ككل، وأن هذا الفرق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية المدمجين، أي بعد دراسة وحدتي "الطاقة" و "المخاليط" باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف.

وقد أرجعت الباحثة هذه النتيجة إلي :

مجموعة الإجراءات التي تمت أثناء التدريس باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف من خلال :

١- يتمركز التدريس باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف حول التلميذ ودوره الفاعل مما أدي إلى تنمية المفاهيم العلمية لديه .

٢- التعاون والتنافس بين التلاميذ العاديين والمعاقين المدمجين من خلال تقسيم المجموعات وتوزيع الأدوار علي التلاميذ ، وتشجيعهم وجذب انتباههم بهدف اكتشاف المفاهيم

المتضمنة في دروس وحدتي الدراسة المصاغة باستخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف أدى إلى تنمية المفاهيم العلمية لديهم .

٣- وجود واستخدام الأدوات المعملية أثناء الأنشطة الكشفية أثناء استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف أدى إلى إحداث التواصل و والتفاعل بين المعلم والتلاميذ ، والتلاميذ بعضهم البعض مما أدى إلى خلق بيئة تفاعل أسهمت في تنمية المفاهيم العلمية لديهم

٤- اعتمد استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف على التنوع في الأنشطة وتعامل التلاميذ مع وسائل محسوسة مما أدي إلى استخدام التلاميذ لأكثر من حاسة مما أدى إلي تنمية المفاهيم العلمية .

٥- التوجيه الذي يقدمه المعلم في استراتيجية التعلم بالاكتشاف يوفر نظام مكثف من التغذية الراجعة الفورية لدى التلاميذ أولاً بأول ساعد في تنمية قدرات التلاميذ على التقويم الذاتي المستمر، مما انعكس بشكل ايجابي على تحصيلهم للمعلومات العلمية المتضمنة في وحدتي الدراسة، وفهمهما واستيعابهما، وتوضيح معاني المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدتي الدراسة ودعمها بالصور والرسومات مما ساعد على إدراك معانيها من جانب التلاميذ.

## التوصيات والبحوث المقترحة

### ( ١) توصيات البحث :

أ- إعادة صياغة وتنظيم بعض وحدات العلوم في الحلقة الابتدائية وفقاً لاستراتيجية التعلم بالاكتشاف الموجه بحيث يصبح التلميذ عضواً ايجابياً ومشاركاً في مسئولية تعليمه مما يزيد من استيعابه وفهمه للمفاهيم العلمية.

ب- الاهتمام بتنظيم حجرة الدراسة وتوافر مصادر التعلم المختلفة وتهيئة مناخ التعلم المناسب لتطبيق استراتيجية التعلم بالاكتشاف للتلاميذ المدمجين مع العاديين.

ج- إعداد قسم متخصص بكليات التربية لتخريج معلم للفئات المدمجة مدرب علي التعامل معهم .

د- الإفادة مما تم التوصل إليه البحث الحالي من أساليب التقويم المناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة المدمجين في التعليم العام قبل الخدمة وأثناء الخدمة.

**( ٢) البحوث المقترحة:**

**في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج تبدو الحاجة إلى إجراء مزيد من البحوث التربوية في هذا المجال مما يزيده عمقاً وثراء، لذا تقترح الباحثة البحوث التالية :**

**أ- فعالية استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تنمية عمليات العلم والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.**

**ب- فاعلية برنامج مقترح قائم على الاكتشاف الموجه في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الغذائي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية المدمجين.**

**ج- فاعلية استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى التلاميذ المدمجين.**

## المراجع

أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٨) .العلوم في تدريس العلوم .القاهرة : مصر العربية للنشر والتوزيع.

أحمد عبد الرحمن النجدي وآخرون (٢٠٠٣). تدريس العلوم في العالم المعاصر طرق واستراتيجيات حديثة في تديس العلوم. القاهرة: دار الفكر العربي.

آنية ماهر (٢٠١١).أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية في التحصيل والتذكر وانتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة قلقيلية. رسالة ماجستير . كلية الدراسات العليا. جامعة النجاح الوطنية. متاح عبر http//ww.Edu/pbl.Cte/Janأخر زيارة ٢٠١٧/٨/٣

إيمان رجب على(٢٠١٢).فاعلية برنامج إرشادي معرفي سلوكي لتعديل اتجاهات المعلمين نحو ذوي الإعاقة السمعية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة أسيوط.

بطرس حافظ بطرس(٢٠٠٨).سيكولوجية الدمج في الطفولة. عمان: دار الميسرة.

تهاني عثمان منيب ( ٢٠٠٨). اتجاهات حديثة لرعاية ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

جيهان هاشم ( ٢٠٠٦). مقارنة اثر كل من التعلم بالاكتشاف وبرنامج تعليمي محوسب في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة. الاردن. متاح علي الانترنت٠ htt://pac kacst edu ua edoc/140/173743 pdf/ أخر زيارة للموقع ٢٠١٧/١/٢٣م.

حسام الدين محمد مازن (٢٠٠٠). محاضرات في أصول تعليم العلوم .كلية التربية. جامعة جنوب الوادي.

حلمي أحمد الوكيل و حسين بشير محمود ( ٢٠٠٥). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولي. القاهرة : دار الفكر العربي.

خليل يوسف الخليلي وآخرون.(٢٠٠٤) .تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. دبى : دار القلم للنشر والتوزيع.

راضي عبد الحميد طه (٢٠٠٨). بعض المشكلات التعليمية التي تواجه الطلاب المعوقين سمعيا بمدارس الأمل في ضوء التحديات المعاصرة دراسة ميدانية بمحافظة أسوان .المجلة التربوية. جامعة سوهاج ،ع(١٤)، ٨١ -١١٤.

رانيا عبد المعز جمال (٢٠٠٦).الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء التجارب العالمية المعاصرة .المؤتمر السنوي الثاني للمركز العربي للتعليم وتنمية في الفترة من ١٦: ١٨ يوليو .المجلد الثاني ،٣٦١-٤١١.

سميحة سعيد سليمان (٢٠١٢). تدريس وحدة في العلوم باستخدام أحد نمازج نظرية بياجيه على تحصيل بعض المفاهيم العلمية وتنمية دافعية الانجاز لدى طالبات الصف الاول الإعدادي بالمدينة المنورة .مجلة كلية التربية بأسيوط .المجلد الثامن والعشرون ،ع(٤)، ١٣٦ -١٧٦.

صفاء أحمد محمد ( ٢٠٠٩). التعلم بالاكتشاف والمفاهيم العلمية في رياض. الأطفال. القاهرة : عالم الكتاب.

صفية محمد احمد سلام .(١٩٩٠). اثر استخدام الاكتشاف الموجه في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والمهارات العقلية والتفكير الابتكاري لتلاميذ التعليم الأساسي .مجلة البحث في التربية وعلم النفس .المجلد الثالث ،ع(٣)، ٤٠١- ٤٨٠.

كمال عبد الحميد زيتون(٢٠٠٢). التدريس نماذجه ومهاراته. القاهرة : عالم الكتب.

كمال عبد الحميد زيتون( ٢٠٠٣) .التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة .القاهرة : عالم الكتاب.

محمد جهاد الجمل(٢٠٠١). العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم. العين .الإمارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعي.

محمد عباس يوسف ( ٢٠٠٣). دراسات في الإعاقة و ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة : دار غريب للنشر والتوزيع.

محمد مرشد سيف (٢٠١٠). أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني والاكتشاف الموجه في تدريس الرياضيات على بقاء أثر التعلم وتنمية بعض المهارات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي في اليمن . رسالة دكتوراه .كلية التربية. جامعة اسيوط.

وزارة التربية والتعليم (٢٠١٥) . " تنظيم القبول في المدارس الدامجة . قرار وزاري رقم ٤٢:الهيئة العامة لشؤن المطابع الأميرية بالقاهرة.

Akinbobola , Olufunminiyi .Akinyemi , Folashade & Afolabi. (2009). Constructivist practices Through guided discovery approach,The effect on student congenitive achievements in Nigerian senior secondary school physics .Bulgarian Journal of science & Education pol .University of Uyo .university of Ibadan . Nigeria .vol . 3 . Issue .233-252. Available at: http:// kebulan09. blogspot . com Visited on 10/1/2016

Akram, B., Nekboob, R., Ajaz, A. & Bashir, R. (2013). Scientific Concepts of Hearing and Deaf Students of Grade VIII. Journal of Elementary Education. Vol. (23). No. 1-12.

Dumitras . Dorin .(2008). Intgration of Guided Discovery in the Teaching of Real Analysis . the Real Analysis Class Dartmouth College .University of Arizouna .

**Hammer, D. (1997). "Discovery Learning and Discovery Teaching Cognition and Instruction, 15 (4). 458 – 529.**

**Lioyed . R . chyh – Chii T .& Kelly . T. (2004) . Discovery Learning ,Represention, and Explanation Within a computer- Based simulation : Finding the Right Mix. Leaning and Instruction. V14, N3,pp 307-323**