

|                   |   |
|-------------------|---|
| العنوان:          | التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية       |
| المصدر:           | دراسات في المناهج وطرق التدريس  |
| الناشر:           | جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس                             |
| المؤلف الرئيسي:   | الحبشي، فوزي أحمد محمد أحمد   |
| مؤلفين آخرين:     | جاد الحق، نهلة عبدالمعطي الصادق (م. مشارك)  |
| المجلد/العدد:     | ع192  |
| محكمة:            | نعم   |
| التاريخ الميلادي: | 2013  |
| الشهر:            | مارس  |
| الصفحات:          | 110 - 144   |
| رقم MD:           | 714873  |
| نوع المحتوى:      | بحوث ومقالات  |
| اللغة:            | Arabic  |
| قواعد المعلومات:  | EduSearch   |
| مواضيع:           | المرحلة الإعدادية، تدريس العلوم، التنظيم الذاتي، حل المشكلات                                    |
| رابط:             | <a href="http://search.mandumah.com/Record/714873">http://search.mandumah.com/Record/714873</a> |

للإستشهاد بهذا البحث قم بنسخ البيانات التالية حسب إسلوب الإستشهاد المطلوب:

إسلوب APA

الحبشي، فوزي أحمد محمد أحمد، و جاد الحق، نهلة عبدالمعطي  
الصادق. (2013). التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل  
الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات في  
المناهج وطرق التدريس، ع192، 110 - 144. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/714873>

إسلوب MLA

الحبشي، فوزي أحمد محمد أحمد، و نهلة عبدالمعطي الصادق جاد  
الحق. "التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل الإبداعي  
للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية." دراسات في المناهج وطرق  
التدريس ع192 (2013): 110 - 144. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/714873>

## التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د. نهلة عبد المعطى الصادق جاد الحق

أد. فوزى أحمد الحبشى

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا

التعليم - كلية التربية - جامعة الزقازيق.

التعليم - كلية التربية - جامعة الزقازيق

مقدمة :

يمتاز العصر الذى نعيشه بالتطورات السريعة المتلاحقة فى جميع المجالات، وهذا القى بمسئوليات جديدة على عاتق التعليم فى إعداد الأفراد وتنمية قدراتهم ليتمكنوا من التعامل مع مخرجات هذه التطورات السريعة والتكيف مع نتائجها، ولذلك أصبحت صناعة العقول المفكرة والقادرة على مواجهة المشكلات وحلها بأسلوب علمى من المتطلبات الأساسية لهذا العصر .

فحل المشكلات يثير العقل ويحفزه على العمل والتفكير من خلال الإحساس بالمشكلة، وفهمها، واستيعاب مضمونها وأبعادها المختلفة، وافتراض مجموعة من الحلول لها، وأخيراً عملية التقويم للتأكد من صلاحية الحل. (محمد الطيطى ، ٢٠٠٤ ، ١٦٢ - ١٦٣ ) ، (صلاح الدين محمود ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٧ - ٢٤٩ ) .

كما تنادى نظرية "تريز" بالاهتمام بالحل الإبداعي للمشكلات والتخلى عن الحل التقليدى، ويتطلب ذلك تهيئة المناخ التربوى المناسب لى يتمكن المعلم من الحل الإبداعي للمشكلات وتدريبه على كيفية تنميته لدى تلاميذه من خلال المحتوى العلمى لمنهج العلوم وإرتباطه بالحياة اليومية، وهذا ما أكدته بحث (Park & Lee, ٢٠٠٤) .

ويجب أن يوضع الحل الإبداعي للمشكلات فى بؤرة اهتمام المناهج عند تصميمها وتدريسها بهدف تنمية قدرة التلميذ على الاكتشاف والإبداع، واستخدام طرق تدريسية متنوعة ومحفزة لحل المشكلات غير الروتينية والتوصل إلى الحل الإبداعي لها، وإتاحة الفرصة للتلميذ لممارسة الأنشطة التعليمية المتنوعة التى تنمى مهارات حل المشكلات وتشجعه للوصول إلى الحل الإبداعي لها معتمداً على نفسه وقدراته الذاتية وتقديم له التغذية الراجعة المناسبة لتدعيم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لديه. (Adigwe, ١٩٩٨, ٥٥) (مجدى إبراهيم ، ٢٠٠٤ ، ٣١) ، كما توصل إلى هذا بحث (عبد الله سليم ، ٢٠١٠)



وأصبح من ضمن المعايير القومية للتربية العلمية كيفية تنمية مهارات حل المشكلات والوصول إلى الحل الإبداعي لها، واستخدام الأساليب العلمية في التفكير، ولتحقيق ذلك، يتطلب التكامل بين المحتوى الفعلي للعلوم وفهم العمليات والمهارات الضرورية للوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلات التي تواجه التلميذ في حياته العلمية والعملية على حد سواء، وهذا ما أكدته بحث (Krantz & Barrow, ٢٠٠٦).

فالحل الإبداعي للمشكلات يعمل على استثمار الإبداع لدى التلاميذ في كيفية حل المشكلات التي تقابلها، وذلك عن طريق تقديم مشكلات مفتوحة النهاية لهم Open – ended problem (لها إجابات متعددة لحلها وتقديم أفكار غير مألوفة). (Lee et al, ٢٠٠٣, ١٦٤) واستثمار الاسئلة المفتوحة التي تؤدي إلى منتج ذي جودة عالية والوصول إلى الحل الإبداعي والبعد عن الحل التقليدي. (Eubonks et al., ٢٠١٠, ١٨٢).

فالحل الإبداعي للمشكلات ينمي القدرة على الاستكشاف لدى التلاميذ عن طريق إتاحة الفرصة المناسبة لتطبيق ما تعلموه من معلومات وخبرات في مواقف جديدة. (وفاء محمود ، ٢٠٠٢ ، ١٨٦) ويتطلب ذلك توفير الوقت والمعلومات اللازمين التي تمكنهم من الوصول للحلول الإبداعية للمشكلات المرتبطة بحياتهم الواقعية. (Emmitt & Gorse, ٢٠٠٣, ٦٩).

فالحل الإبداعي للمشكلات يمكن تنميته لدى التلميذ باستخدام أساليب ونماذج واستراتيجيات التدريس المختلفة التي تجعل منه محورا للعملية التعليمية، وتسمح له بممارسة المواقف غير الروتينية مثل التنظيم الذاتي.

فالتنظيم الذاتي للتعلم يجعل التلميذ مسؤولاً عن تعلمه، لأنه يسمح له بتحديد الأهداف التي يسعى لتحقيقها من خلال عملية التعلم، والمهام التي ينبغي القيام بها، كما يقوم التلميذ بالتقويم الذاتي ليحدد مقدار ما حققه من الأهداف المرجوه. (خالد الباز ، ٢٠٠٢ ، ٣٨٠ – ٣٨١ ) ، (Fuchs et al., ٢٠٠٣, ٣٠٦).

فالتنظيم الذاتي مجموعة من الخطط والإجراءات النوعية ذات الارتباط بتعليم وتعلم العلوم، والتي تساعد التلميذ على إنجاز المهام الموكلة إليه على المستويين الشخصي والسلوكي ومستوى بيئة التعلم. (سنية عبد الرحمن ، ٢٠٠٦ ، ٤٠).

ويؤدي ذلك إلى تسهيل عملية تعلم العلوم، وتكوين الرغبة والدافعية في التعلم لدى التلميذ، والقدرة على استخدام المعرفة الإجرائية والتوضيحية في تكوين معنى للتعلم يساعده على انتقال أثر التعلم وحل المشكلات (زبيده قرني، ٢٠٠٤، ٢٦٨)، (Perry et al, ٢٠٠٨, ١ - ٢) فالتنظيم الذاتي عملية متكاملة تتألف من تطوير نظام لبناء السلوك الذي يؤثر في تعلم التلاميذ، وجعلهم مسئولين عن تعلمهم.

**مشكلة البحث :-**

بالنظر إلى واقع تدريس مادة العلوم في المرحلة الإعدادية، وجدا الباحثان أن مناهج مادة العلوم تركز على المعرفة لذاتها دون استغلال الإمكانيات العقلية للتلاميذ في معالجة وتشغيل المعرفة وتوظيفها.

ومن خلال إطلاع الباحثين على عدد من البحوث السابقة التي تهتم بتدريس العلوم في المرحلة الإعدادية مثل بحث (أمنية الجندی، نعيمة أحمد ٢٠٠٥)، (ليلي حسام الدين، نوال فهمي، ٢٠٠٥)، (مرفت محمد، ٢٠٠٧)، (نهلة الصادق، ٢٠٠٧)، (عصام عبد القادر، ٢٠١٢) وجدا أن هذه البحوث تؤكد على أن نمط التدريس المتبع في تعلم العلوم يعتمد على ثقافة الإبداع، ولا يهتم بثقافة الإبداع، كما أن الدراسات والأدبيات تشير إلى ضرورة جعل التلميذ محوراً للعملية التعليمية. وتتمثل مشكلة البحث في تدني الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مما يستلزم ضرورة البحث عن طرق أو استراتيجيات تدريس تستهدف تنميته.

ويحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: كيف يمكن تنمية الحل الإبداعي للمشكلات باستخدام التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس الأسئلة التالية :

١- كيف يمكن إعادة صياغة الوجدتين (الحركة الدورية، والصوت) من مقرر العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام التنظيم الذاتي؟

٢- كيف يمكن تنمية الحل الإبداعي للمشكلات باستخدام التنظيم الذاتي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

**حدود البحث :**

١- الصف الثاني الإعدادي نظراً لأن هذه المرحلة تنمو فيها المهارات العقلية مثل مهارات حل المشكلات والإبداع (حامد زهران، ١٩٩٥، ٣٤٩).

٢- وحدتى ( الحركة الدورية، والصوت) من مقرر العلوم لتلاميذ الصف الثانى الاعدادى فى النصف الدراسى الثانى لعام ٢٠١١-٢٠١٢ م، وذلك للأسباب التالية:

أ- تتضمن الوجدتان على العديد من الموضوعات الأساسية فى العلوم، واللازمة للتلاميذ لمواصلة تعليمهم .

ب- تحتوى على موضوعات ترتبط بحياة الطلاب مما يساعد على قدرة التلاميذ على ربط ما يدرسونه من مفاهيم بما يدور حولهم، وجعل التعلم ذات معنى .

ج- تتضمن بعض التجارب العملية التى يمكن أن يقوم بها الطلاب، فتساعدهم على تنمية القدرات العقلية ومنها: حل المشكلات، والابداع.

د- تحتوى على العديد من المشكلات والمواقف التى تساعد فى تنمية مهارات حل المشكلات بناء على المعرفة العلمية.

٣- مهارات الحل الابداعى للمشكلات:- إيجاد المأزق، إيجاد المعلومات، إيجاد المشكلة، إيجاد الأفكار، إيجاد الحل، وإيجاد القبول.

#### مصطلحات البحث :

#### ١- التنظيم الذاتى للتعلم Self-Regulated Learning

يعرف بأنه:- مجموعة الخطط والإجراءات النوعية ذات الارتباط بتعليم وتعلم العلوم، التى تساعد التلميذ على الاستخدام الفعال للإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية والدافعية فى معالجة وإنجاز المهام العلمية على المستويين الشخصى والسلوكى ومستوى بيئة التعلم. ( سنية عبد الرحمن ، ٢٠٠٦ ، ٤٠ )

و يعرف بأنه : العمليات التى يستطيع التلميذ بواسطتها تنظيم تصرفاته وانفعالاته وأفكاره ذاتياً بهدف تحقيق الأهداف الأكاديمية المرجوة. (Zimmerman, ١٩٩٨، ٧٣).

#### التعريف الإجرائى للتنظيم الذاتى

الخطط والممارسات والإجراءات التى يقوم بها التلميذ ابتداءً من التخطيط والضبط الأدنى ووصولاً إلى التأمل الذاتى (التقويم الذاتى)، فى صورة تكاملية بهدف إنجاز المهام الأكاديمية التى يسعى لتحقيقها.

## ٢- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving Skills

يعرف بأنه : القدرة على استشفاف المشكلات التى ينطوي عليها الموقف المشكل والوصول إلى عدد من الحلول التى تتسم بالجدة والتنوع للإجابة عن الأسئلة التى تثيرها المشكلة محل الاهتمام وذلك من خلال المرور بمختلف المراحل لتناول المشكلة ( فهمها، حلها، التخطيط للتنفيذ والحل ). ( أيمن فتحى ، ٢٠٠٢ ، ٢٢ )

كما يعرف بأنه :- عملية لحل المشكلات غير محددة (غير التقليدية) عبر خطوات مثل تحليل المشكلة، جمع البيانات وتحليلها، وتوليد حلول وتقويمها معتمداً على المعرفة السابقة لدى الطلاب كتطبيق للتفكير الابتكارى والتكامل بين التفكير الناقد والمنطقي لإبداع الأفكار والحلول واختيار أفضلها . ( Lee et al., ٢٠١٠ , ٢١ )

### التعريف الإجرائي للحل الإبداعي للمشكلات

منظومة تضم أدوات التفكير المنتج يمكن استخدامها لفهم المشكلات والتصدي لها، لتوليد أفكار وحلول متنوعة ومتعددة وغير تقليدية تتصف بالجدة والملاءمة حول المشكلة، وتقييم وتطوير هذه الأفكار والحلول للوصول إلى الحلول الإبداعية التى لا يترتب عليها ظهور مشكلات أخرى.

**خطوات البحث وإجراءاته:**

للإجابة عن تساؤلات البحث الحالي، والتحقق من صحة فروضه سوف يتبع الباحثان الإجراءات التالية :

- ١- قراءة الأدبيات والبحوث الخاصة بالحل الإبداعي للمشكلات، والتنظيم الذاتى.
- ٢- إختيار المحتوى العلمى وإعداد دليل المعلم وفقاً للتنظيم الذاتى.
- ٣- بناء أداة البحث: اختبار الحل الإبداعي للمشكلات.
- ٤- إجراء الضبط الإحصائى لأداة البحث ويشتمل ذلك على ما يلى :
  - عرض أداة البحث على مجموعة من المحكمين لتحديد صدق الأدوات .
  - تطبيق أداة البحث على عينة استطلاعية – غير عينة الدراسة الأساسية – لضبطها احصائياً.
- ٥- تحديد عينة البحث الأساسية وتقسيمها إلى مجموعتين ( تجريبية وضابطة ) .
- ٦- تطبيق أداة البحث قبلياً على أفراد العينة .
- ٧- تدريس الوحدتي ( الحركة الدورية، والصوت ) لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام التنظيم الذاتى، وبالطريقة المعتادة لتلاميذ المجموعة الضابطة .



- ٨- تطبيق أداة البحث بعدياً على أفراد العينة .
- ٩- معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لحجم العينة، وطبيعة المتغيرات .
- ١٠- رصد النتائج ومناقشتها وتفسيرها .
- ١١- تقديم المقترحات والتوصيات .

#### أهمية البحث :

- ١- توجيه أنظار القائمين على تطوير مناهج العلوم إلى أهمية التأكيد على الأنشطة والعمليات التي تحفز التفكير، ومهارات الحل الابداعي للمشكلات بدلاً من التركيز فقط على الحفظ والاستذكار.
- ٢- توجيه أنظار مخططي المناهج ومعلمي العلوم إلى أهمية استخدام استراتيجية التنظيم الذاتي في موضوعات العلوم لمساعدة تلاميذهم للتوصل إلى المعرفة بأنفسهم.
- ٣- توجيه أنظار معلمي العلوم إلى ضرورة التعامل مع التلميذ ككائن مفكر، ومساعدته على التفكير فيما يتعلمه والاستفادة منه.
- ٤- استفادة التلاميذ والمعلمين من الودعتين الدراسيتين المصاغتين من منهج العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء التنظيم الذاتي.
- ٥- إعداد اختبار للحل الابداعي للمشكلات يمكن الاستفادة منه في دراسات أخرى، أو في التعرف على مهارات الحل الابداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

#### الإطار النظري

##### المحور الأول :- التنظيم الذاتي self-regulated

سوف نتناول في هذا المحور ماهية التنظيم الذاتي ومميزاته والجوانب التي يتناولها، ومراحل التعلم باستخدام التنظيم الذاتي .

##### أولاً : ماهية التنظيم الذاتي للتعلم

تعددت تعريفات التنظيم الذاتي للتعلم في الأدبيات التربوية.

فيُعرف بأنه:- الخطط والإجراءات التي يقوم بها المتعلم المنظم ذاتياً حتى يستطيع القيام بالآتي :-

- أ- تشخيص الموقف التعليمي.
- ب- اختيار استراتيجية التعلم المناسبة لأداء المهمة المطروحة.
- ج- مراقبة فاعلية استخدام الإستراتيجية .

د- الاندماج في موقف التعلم حتى نهايته عن طريق توليد الدافعية اللازمة لذلك. (جابر عبد الحميد، ١٩٩٩، ٣٠٨)

كما يُعرف بأنه:- العملية التي يقوم المتعلم فيها باختيار إطار تعلم، واستيضاح تتابع التعلم، واستخدام مصادر التعلم والتغذية الراجعة. ( خالد الباز ، ٢٠٠٢ ، ٣٦٩ )

ويعرف على أنه:- التفاعل بين العمليات الشخصية والسلوكية والبيئية لتحقيق الوعي والإدراك وانجاز المهام والأهداف الأكاديمية. ( Missildine, ٢٠٠٤, ١١ )

ويعرف على أنه:- عملية بنائية نشطة يكون فيها المتعلم مشاركاً وفعالاً في عملية تعلمه المعرفي وما وراء المعرفي، ويتحمل مسؤولية أساسية عن طريق التحكم والفاعلية الذاتية بهدف التنظيم والتحكم في تعلمه. (مصطفى كامل، ٢٠٠٥، ٢٩٣)

ويعرف بأنه:- استخدام الطالب لمجموعة من الاستراتيجيات الظاهرية، الذاتية بطريقة تنظيمية معرفية أو سلوكية أو بيئية مناسبة يتحدد من خلالها لماذا؟ ومتى؟ وأين؟ ومع من تستخدم الاستراتيجية سعياً إلى تحقيق الأهداف وحل المشكلة. (شيرين دسوقي، ٢٠١١، ٣١-٣٢)

كما يُعرف بأنه:- العملية التي يقوم فيها التلميذ بتنشيط معارفه وسلوكياته من خلال فصل بياناتهم لاستخدام العديد من الاستراتيجيات التي تسهم في زيادة وعي التلميذ الذاتي للمعرفة وتعديل اتجاه نحوها. (محمد محمد، ٢٠١٢، ٤٩)

كما يعرفه الباحثان بأنه:- مجموعة من الخطط والإجراءات والممارسات التي يؤديها التلميذ ابتداءً من التخطيط والضبط الأدنى ووصولاً إلى التأمل الذاتي (التقويم الذاتي) في صورة تكاملية بهدف انجاز المهام الأكاديمية التي يسعى لتحقيقها.

ثانياً : مميزات التعلم بالتنظيم الذاتي .

التعلم باستخدام التنظيم الذاتي يؤدي إلى العديد من المميزات للتلاميذ من أهمها :

- ١- ينمي قدرتهم على ضبط تعلمهم وتحديد نقطة البداية. (wood, ٢٠٠٠, ٤٣٠٩A)
- ٢- يجعل التعلم ذات معنى وذلك عن طريق تشجيع التلاميذ على النظر للمعرفة كإطار ثقافي يؤثر في حياتهم ومجتمعهم. ( أحمد النمروطي ، نسيم الشناق ، ٢٠٠٤ ، ٢ ) ، ( pauli et al., ٢٠٠٧ )

( ٢٩٤ )

- ٣- يساعدهم على تحديد ما يجب أن يتعلمو وكيفية تعلمه. (زين ردادى، ٢٠٠٢، ١٦٨)

٤- ينمى الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المستقل مثل المثابرة، التعاون، حب الاستطلاع. (خالد الباز، ٢٠٠٢، ٣٨٢)

٥- يساعدهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات الصائبة وذلك عن طريق وعيهم بتفكيرهم وتحكمهم فيه. (Rickey & Stacy, ٢٠٠٠، ٩١٦)، (Antonietti et al., ٢٠٠٠، ٣)

٦- يشجع التلاميذ على التعلم المستمر واستخدام المصادر المتعددة لتحقيق ذلك. (Koch., ٢٠٠١، ٧٥٩)

٧- يؤدي إلى زيادة التحصيل لدى التلاميذ ويهتم بالتعلم العميق والفهم. (Thomas & Mc Robbie, ٢٠٠١، ٢٥٥)

٨- ينمى المراقبة الذاتية لدى التلاميذ. (Hsu, ٢٠٠٠، ٣٢٥٧A)

٩- ينمى لدى التلاميذ قدراتهم على تحمل مسؤولية تعلمهم كاملة وقدراتهم على تحقيق أهدافهم. (صلاح إبراهيم، ٢٠١١، ٢٢)

٩- يساعد التلاميذ على التحكم في عملية التعلم من خلال قيامهم بتحديد أهدافه، واختيار الاستراتيجيات التي يمكن أن تحقق تلك الأهداف. (محمد محمد، ٢٠١٢، ٥٦)

فاستخدام التنظيم الذاتي علمية متكاملة تتألف من تطوير نظام لبناء السلوك الذي يؤثر في تعلم التلاميذ ويساعدهم على تحقيق النجاح في المدرسة والحياة، لأن التلاميذ يتحملون مسئولية تعلمهم كاملاً ويستفيدون من زملائهم ومعلميهم عندما يحتاجوا إلى مساعدتهم، وينشطوا نحو تحقيق أهدافهم، كما يختاروا الإستراتيجية المعرفية التي تناسب قدراتهم وميولهم، ويفهموا الأفكار والمعارف العلمية ويحاولوا الإبداع والبعد عن الإبداع أي (الحفظ والاسترجاع)، مما قد يساعدهم على تنمية مهارات الحل الإبداعي لديهم.

ثالثاً : جوانب التنظيم الذاتي للتعلم

التنظيم الذاتي للتعلم يتضمن ثلاثة جوانب رئيسة في التعلم الأكاديمي :-

١- التنظيم الذاتي للسلوك self-regulation of behavior

ويشمل ضبط الفعال للمصادر المتعددة المتاحة لدى التلاميذ ويقصد بها مع من أتعلم؟ أي

البيئة الاجتماعية وطلب المساعدة الاختيارية .

٢- التنظيم الذاتي للدافعية والانفعالات self-regulation of Motivation and Emotions

ويتضمن قدرة التلاميذ على أن يتعلموا كيفية ضبط انفعالاتهم لتحسين تعلمهم، وهنا يجيب على السؤال لماذا نتعلم ؟

### ٣- التنظيم الذاتي للمعرفة Self-regulation of Cognition

وهنا يحدد التلميذ المعرفة السابقة لديه، وما يريد أن يتعلمه، وكيف يتعلمه. (سنية عبد الرحمن، ٢٠٠٦، ٤٦ - ٤٧)

### رابعاً : مراحل التعلم باستخدام التنظيم الذاتي

يمر التعلم باستخدام التنظيم الذاتي بثلاث مراحل تنظم فى صورة دائرية :-

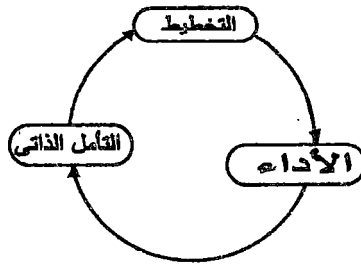
١- مرحلة التخطيط أو التفكير الجيد:- تشمل وضع الأهداف، التخطيط الاستراتيجي، والكفاءة الذاتية.

٢- مرحلة الأداء أو الضبط الأدنى:- تشمل تركيز الانتباه، التعلم الذاتي، والمراقبة الذاتية.

٣- مرحلة التأمل الذاتي:- وتتضمن التأمل بعد الأداء، التقويم الذاتي للمخرجات ومقارنتها بالأهداف المنشودة. (زين ردادى، ٢٠٠٢، ١٧٨ - ١٧٩)، (إيناس صفوت، ٢٠٠٤، ٥٦)،

(Lumberts et al., ٢٠٠٧، ٢٩)

والشكل التالي يوضح مراحل التنظيم الذاتي للتعلم.



شكل (١)

### مراحل التنظيم الذاتي للتعلم

ويمكن تناول المراحل السابقة للتنظيم الذاتي للتعلم بشئ من التفصيل، حيث يمر التعلم

باستخدام التنظيم الذاتي بمجموعة من الخطوات الإجرائية كالآتي :-

١- التخطيط:- وتشمل على الخطوات الإجرائية التالية :

أ- تنشيط الخلفية المعرفية :- حيث يقوم التلميذ بإعادة ترتيب لما تعلمه مسبقاً، ويضع

أهداف تعليمية وذلك عن طريق تقديم أو عرض المفاهيم المرتبطة بالدرس من قبل المعلم .

## ٢- الأداء أو الضبط الأدنى :- وتشمل على الخطوات الإجرائية التالية:

أ- البحث : يقوم فيها التلميذ ببذل الجهد من أجل الحصول عن معلومات من مصادر متعددة وتسجيلها، للربط بين الخلفية المعرفية والمفاهيم الجديدة، لإثارة دافعية السلوك المنظم وجذب الانتباه .

ب- المناقشة: يقوم التلميذ فيها التماس العون من النموذج الذي يقدمه المعلم أو الأقران لتحسين تعليمه، وتقديم نموذج للحفاظ على انتباه التلاميذ أثناء عرض المادة العلمية .

ج- المساندة أو المتابعة : يقوم التلميذ فيها بتنظيم بيئته التعليمية نفسياً ومادياً بتوجيه وإرشاد من المعلم، وتهدف المتابعة والملاحظة والتعزيز من قبل المعلم للتلاميذ أثناء قيامهم بالاسترجاع أو التطبيق.

د- التطبيق: يهدف إلى تثبيت المعلومات الجديدة عند التلميذ في بنيته المعرفية، وذلك من خلال تطبيق ما تعلمه على مواقف جديدة متعددة .

٣- التأمل الذاتي : لتحديد ما تم تحقيقه من الأهداف وذلك عن طريق التقويم بطرق متعددة ومختلفة لكي يقيس جميع الأهداف التربوية المنشودة مسبقاً سواء كان من قبل المعلم لتلاميذه أو من خلال التقويم الذاتي إى يقوم كل تلميذ عمله ويصدر حكماً عليه .

فالتعلم باستخدام التنظيم الذاتي يجعل التلميذ يقوم بتحديد الأهداف التي يرجو تحقيقها، وإدارة الأنشطة التعليمية بفاعلية ومرونة لتحقيق تلك الأهداف، والبحث عن المعلومات من المصادر المتعددة، كما يقوم بمراقبة ما تم إحرازه من تقدم نحو تحقيق الهدف المنشود.

والتنظيم الذاتي للتعلم ينمى لدى التلاميذ التغذية الراجعة الداخلية عن مدى نجاح مجهوداتهم في تحقيق الأهداف، لتعديل أساليب تعلمهم وإكسابهم المفاهيم الخاصة بالتقدم المستمر. ( Butler ,

( ١٩٩٨ , ٦٨٢ )

و تؤكد العديد من البحوث على أهمية استخدام التنظيم الذاتي مثل بحثا , (Thiede et al., ٢٠٠٣) (Shamir & Lazzerovitz, ٢٠٠٧) والذي توصلوا إلى أن التنظيم الذاتي للتعلم يلعب دوراً هاماً في التعلم، وزيادة الدقة مستوى الأداء واكتساب المعرفة والمهارات المتعددة لأنه يراعى الفروق الفردية ويعتمد على المناقشة .

كما أن التنظيم الذاتي للتعلم يجعل التلاميذ يشاركون ويخططون بإيجابية لإدارة المهام التعليمية الموكلة إليهم وذلك ما توصل إليه بحث ( Moos & Azevedo , ٢٠٠٨ )

فالتنظيم الذاتي للتعلم يجعل التلميذ مسؤولاً عن تعلمه وذلك عن طريق وضعه للأهداف، القيام بالأنشطة والتجارب حتى يصل إلى الأداء المستقل وأيضاً التقويم الذاتي، وقد يؤدي ذلك إلى تنمية قدرة التلميذ على مواجهة المشكلات المختلفة التي يتعرض إليها بدون خوف لأنه تعود الاعتماد على نفسه وعدم الاكتفاء بالحل التقليدي لهذه المشكلات بل يسعى إلى الوصول للحل الإبداعي لها .

### المحور الثاني : الحل الإبداعي للمشكلات (CPS) Creative Problem Solving

يتميز العصر الذي نعيشه بوجود كم هائل من المشكلات بمختلف مجالاتها السياسية، والاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية، الصحية، والتعليمية، وتوجه الأنظار التربوية لتنهض بمسؤولياتها في بناء الفرد وفقاً لمنظور تربوي شامل يهدف إلى مساعدته على النمو المتوازن، وتحرير طاقاته الإبداعية لمواجهة مشكلات الحياة بمختلف أنماطها ومصادرها، ولن يتحقق ذلك إلا من خلال تنمية مهارات الإبداع في حل المشكلات، فالمبدعون يلعبون دوراً هاماً في تنمية مجتمعاتهم التي يعيشون فيها، وحل ما يواجههم من مشكلات مختلفة، وبذلك فالمبدعون يشكلون وقود تقدم الأمم والمجتمعات، وسوف نتناول في هذا المحور العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات، النظريات المفسرة للإبداع كعملية لحل المشكلات، ماهية الحل الإبداع للمشكلات، والسعي نحو تحقيق التوازن الفعال، خصائص الحل الإبداعي للمشكلات ومتطلباته، ومكوناته، أهمية تنميته لدى التلاميذ، والعوامل المشجعة والمعوقة لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات.

#### أولاً : العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات

توجد علاقة تربط بين الإبداع وحل المشكلات، فالتفكير الإبداعي ينتج عنه نتائج جديدة، وحل المشكلات ينتج عنه استجابات جديدة، وكلاهما يؤدي إلى حلول تتصف بالجدة والأصالة (سامية الأنصاري، إبراهيم عبد الهادي، ٢٠٠٩، ٧٢)

كما أن العملية الإبداعية تعتبر عملية لحل المشكلات غير العادية بطريقة إبداعية (صالح أبو جادو، ٢٠٠٤، ٣٨).

فالحلول الجديدة أو غير العادية للمشكلات نتائج عملية تطويرية قد تكون غير ناضجة وغير كافية حتى تبلغ الذروة بالوصول إلى الحل.

فالتفكير الإبداعي هو سلوك حل المشكلات فالمبدع يتميز بقدرته على مواجهة المشكلات غير المألوفة وتقديم حلولاً جديدة لها، ومن ثم فالصلة وثيقة بين الإبداع وحل المشكلات .

## ثانياً : النظريات المفسرة للإبداع كعملية لحل المشكلات

أكدت بعض النظريات على العلاقة الوثيقة بين الإبداع وحل المشكلات، فالإبداع هو عملية حل المشكلات الجديدة وغير المألوفة، ومن هذه النظريات ما يلي :-

## ١- نظرية جيلفورد Guilford's Theory

قدم جيلفورد (١٩٨٦) نموذجاً مبسطاً لحل المشكلات على أساس نظريته في التركيب العقلي أطلق عليه نموذج "التركيز العقلي لحل المشكلات".

ويؤكد جيلوفورد على طبيعة العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات فعندما يكون هناك إبداع يُعنى وجود حلّ جديد لمشكلة ما إلا أن حل المشكلات أكثر شمولاً واتساعاً من مفهوم الإبداع فحل المشكلات يشتمل على جميع أنواع عمليات البناء العقلي بينما الإبداع يقتصر على بعضها .

## ٢- نظرية أوسبورن Osborn's Theory

وقد اقترح أوسبورن برنامجاً لتوظيف التفكير الإبداعي في حل المشكلات، أطلق عليه "برنامج حل المشكلات الإبداعي"، ويرى أوسبورن بأن مفتاح الحل الإبداعي لأي مشكلة يكمن في القدرة على التخيل، وقد اقترح منهجية منظمة لحل المشكلة بطريقة إبداعية وفقاً للخطوات التالية :- إيجاد المشكلة، إيجاد الحقائق، إيجاد الأفكار، إيجاد الحل، قبول الحل .

## ٣- نظرية جروبر Gruber's Theory

أطلق جروبر على نظريته "النظام المتطور للعمل الإبداعي"، ويوجد مجموعة من الاتجاهات والخصائص التي تنطوي عليها نظريته منها :- التطور والمنهجية، التعددية، التفاعل مع الوسط المحيط، البنائية، والحساسية للخبرة .

## ٤- نظرية التشرل Altschuller's Theory

تعتبر نظرية " التشرل " والمعروفة باسم تريز TRIZ من النظريات التي عالجت العملية الإبداعية على أساس أنها عملية حل مشكلات غير مألوفة.

وقد وجد التشرل أن نفس المشكلات قد تم حلها مرة تلو الأخرى باستخدام واحد أو أكثر من بين أربعين مبدأ أساسياً وهذه المبادئ تمكن الأفراد من اكتشاف حلول للمشكلات التي تواجههم بسرعة وفعالية.

وتشكل نظرية تريز TRIZ نموذجاً عملياً للنظم المستندة إلى قاعدة معرفية تستخدم طرائق وعمليات لاستيعاب المعرفة وبنائها وتوظيفها في حل المشكلات، وهذا يساعد الأفراد ليصبحوا أقل

اعتماداً على الصدفة أو المحاولة والخطأ في الإبداع. (سامية الأنصاري ، إبراهيم عبد الهادي ، ٢٠٠٩، ٧٥ - ٧٩)، (صالح أبو جادو ، ٢٠٠٤، ٣٨ - ٤٣)

ويتضح مما سبق أنه يوجد العديد من النظريات التي اعتبرت أن الإبداع عملية لحل المشكلات لإيجاد حلولاً جديدة وغير مألوفة .

ثالثاً : ماهية الحل الإبداعي للمشكلات

يوجد تعريفات متعددة للحل الإبداعي للمشكلات :

فيعرف بأنه :- التفكير غير التقليدي المتضمن في عملية حل المشكلة، ويتطلب درجة عالية من الدافعية والإصرار، وتعديلاً أو رفضاً للأفكار التي كانت مقبولة من قبل ويؤدي إلى ناتج حقيقي قابل للتعميم. ( أحمد عبادة ، ١٩٩٢ ، ٩٢ )

ويعرف على أنه :- إطار من الأساليب يستخدم في تحسين فهم المشكلة وتوليد الأفكار والحلول الجديدة والمتنوعة والمفيدة وتقييمها باستخدام مهارات الأساليب الإبداعية. ( Lugt & Delft, ٢٠٠٠، ٥٠٥ - ٥٠٦)

كما يعرف على أنه : منظومة تستخدم من خلالها أدوات التفكير المنتج من أجل فهم المشكلات والفرص وتواجد العديد من الأفكار المتنوعة غير المألوفة وكذلك تقييم وتطوير وتطبيق الحلول المقترحة. ( صفاء الأعسر ، ٢٠٠٠ ، ٣٠ )

أي أن الحل الإبداعي للمشكلات إطار ينظم استخدام الفرد أو التلميذ ليساعده على توليد وتعديل أفكاره وحلوله للمشكلات التي تواجهه بأساليب إبداعية تتصف بالجدة والمنفعة.

ويعرف على أنه :- نظام متكامل من الخبرات المخططة والمنظمة، يتضمن سلسلة من الإجراءات والأنشطة لتحقيق هدف يسعى إليه التلميذ للوصول إلى عدد من الحلول الإبداعية. ( زين أحمد ، ٢٠٠٨ ، ١٣ )

ويعرف أيضاً على أنه:- إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات بطرق إبداعية من خلال وصف المشكلة، التعرف على طبيعتها، أسبابها، مظاهرها، والآثار السلبية والإيجابية الناجمة عنها. ( لطيفة عبد الله ، ٢٠٠٩ ، ١١٧ ) أي أنه جهد يبذله الفرد أو التلميذ في التفكير الإبداعي بهدف حل مشكلة ما.

وقد قام الباحثان بتعريف الحل الإبداعي للمشكلات تعريفاً إجرائياً على أنه :-



منظومة تضم أدوات التفكير المنتج يمكن استخدامها لفهم المشكلات والتصدي لها لتوليد أفكار وحلول متنوعة ومتعددة وغير تقليدية تتصف بالجدة والملاءمة حول المشكلة، وتقييم وتطوير هذه الأفكار والحلول للوصول إلى الحلول الإبداعية.

رابعاً: التكامل بين التفكير التباعدى والتقاربى لتحقيق التوازن الفعال لحل المشكلات إبداعياً.

الحل الإبداعى للمشكلات يستخدم التفكير التباعدى الإبداعى والتفكير التقاربى (الناقد)، لأن حل المشكلات بكفاءة يتطلب التفكير التباعدى والتقاربى، فالتفكير الإبداعى والناقد يتكاملان فى الحل الإبداعى للمشكلات.

فالتفكير الإبداعى ينصب على توليد علاقات ذات معان جديدة ومفيدة، ومن خلاله ندرك الفجوات والتحديات والمصاعب ونفكر فى احتمالات متنوعة وغير عادية، أما التفكير الناقد ينصب على تحليل وتقييم وتطوير هذه البدائل، واختيار أفضلها للوصول إلى الحل المناسب، وبذلك يكون التكامل بين التفكير الإبداعى والناقد هو الأسلوب الأمثل. (صفاء الأعسر ، ٢٠٠٠ ، ٣٠-٣١ )

ويعمل التفكير الإبداعى على توليد الأفكار بينما التفكير الناقد يعمل على تحليل الأفكار، والتفكير الإبداعى يتصف بالجدة والإثراء ويركز على قبول الشئ ثم الاستزادة بينما التفكير الناقد يتصف بالعمق ويركز على قبول الشئ ثم التبرير. (لطيفة عبد الله ، ٢٠٠٩ ، ٧٧ )

فنحن فى حاجة إلى توظيف التفكير بين الناقد والإبداعى معاً لحدوث التكامل وتحقيق التوازن الفعال لحل المشكلات إبداعياً فالوجه الأول التفكير التباعدى يأتي فى تعدد البدائل وتنوعها أما الوجه الثانى التفكير التقاربى يقوم بتحليل وتطوير وتنقيح البدائل التى تم طرحها لاختيار أفضلها.

خامساً : خصائص الحل الإبداعى للمشكلات :

يوجد مجموعة من الخصائص تميز الحل الإبداعى للمشكلات:

- ١- الناتج يتميز بالجدة وذات قيمة.
  - ٢- التفكير غير تقليدى.
  - ٣- يحتاج التفكير إلى دافعية وفترة زمنية.
  - ٤- المشكلة المبدئية غير معروفة: حيث تمثل عملية تحديد المشكلة وصياغتها أحد الجوانب ذات الأهمية فى المهمة المطلوبة. (أيمن عامر ، ٢٠٠٣ ، ٥١) ، ( Kletke et al., ٢٠٠١ ، ٢٢٠ )
- ولتحقيق هذه الخصائص يجب توفير مجموعة من المتطلبات نذكرها فيما يلى :-

- ١- زيادة الحماس والصبر لدى التلاميذ، والسماح لإفكارهم بالتدفق. ( فريال أبو عواد ، انتصار عشا، ٢٠١١، ٧٣ )
  - ٢- استخدام المادة الدراسية في توفير الخبرات والأنشطة اللازمة لتنمية الإبداع، والعمل على تدفق الأفكار من أذهان التلاميذ بدلاً من الإبداع في أذهانهم.
  - ٣- قاعدة علمية ومعرفية يمكن الاعتماد عليها في توجيه عمليات الحل الإبداعي للمشكلات .
  - ٤- تقديم للتلاميذ مشكلات جديدة وغير تقليدية فالذي يميز العملية الإبداعية عن عملية حل المشكلة يكمن في نوع المشكلة، فحينما توجد مشكلة جديدة يسمى هذه الحل الإبداعي للمشكلة.
  - ٥- يعمل الحل الإبداعي للمشكلات على تحويل حاجات التلميذ إلى نتائج ذات قيمة.
- سادساً : مكونات الحل الإبداعي للمشكلات

يتكون الحل الإبداعي للمشكلات (CPS) من ثلاثة مكونات : فهم المشكلة ، توليد الأفكار، والتخطيط للعمل (التنفيذ)، وكل مكون من هذه المكونات يتضمن مرحلة أو أكثر . ويتضمن CPS ست مراحل محددة داخل المكونات الثلاثة :-

#### المكون الأول : فهم المشكلة Understanding the Problem

ويتضمن ثلاثة مراحل للتوصل إلى المشكلة غير المحددة (الضبابية) .

##### ١- إيجاد المآزق Mess – Finding

تحديد واختيار هدف عام أو نقطة بداية لتوجيه الجهد والتفكير أو الإجابة عن السؤال التالي "ما التحدي الذي سوف أركز عليه ؟"، وتتضمن هذه المرحلة تلمس الميول والخبرات والاهتمامات والأخذ في الاعتبار عدد من الموضوعات العامة التي يمكن اعتمادها كنقاط بداية للحل الإبداعي للمشكلات.

##### ٢- إيجاد المعلومات Data – Finding

الحصول على أكبر قدر من المعلومات والبيانات والأفكار والآراء والتساؤلات حول المآزق، الذي تم تحديده في الخطوة السابقة وتساعد عملية إيجاد المعلومات في تحليل الموقف وتوضيحه والبدء في تحديد المشكلات المحتملة التي تتطلب الانتباه وبذل الجهد.

##### ٣- إيجاد المشكلة Problem – Finding

التوصل لتحديد مشكلة تثير لدى التلميذ الرغبة في حلها، ويقوم بصياغتها بصورة محددة ودقيقة.

**المكون الثاني :- توليد الأفكار ( إيجاد الأفكار ) Idea – Finding**

إنتاج أفكار وآراء متعددة ومتنوعة وجديدة وغير مألوفة لكي تحل المشكلة التي سبق تحديدها، فكلما زاد عدد الأفكار التي يمكن إنتاجها، زاد احتمال أن تكون بعض هذه الحلول ملائمة للمشكلة.

**المكون الثالث : التخطيط للعمل ( التنفيذ ) Planning for Action**

ويتكون من مرحلتين فرعيتين، الهدف منهما ترجمة الأفكار الهامة إلى إجراءات مفيدة ومقبولة وقابلة للتنفيذ.

**١- إيجاد الحل Solution – Finding**

التركيز على وضع المحكات والمعايير الممكنة لتقويم الأفكار الواعدة أو المطروحة بهدف تقديم أفضل الاحتمالات الممكنة لحل المشكلة.

**٢- إيجاد القبول Acceptance – Finding**

تطبيق الحل في الواقع وتقويمه للتأكد من أن المشكلة قد تم حلها دون أن يترتب على ذلك ظهور مشكلات جديدة.(صفاء الأعسر ، ٢٠٠٠ ، ٣٧-٤١)، (Treffinger & Isaken, ٢٠٠٥ ، ٣٤٦ - ٣٤٥)، (زين أحمد ، ٢٠٠٨ ، ٢٨ - ٣١)، (سامية الأنصاري ، إبراهيم عبد الهادي ، ٢٠٠٩ ، ٩٧)، (Kandemir et al., ٢٠٠٩ ، ١٦٢٩)، (Lee et al., ٢٠١٠ ، ٢٣) فالتلميذ لا يتبع هذه المراحل بتسلسل صارم بل يتبعها بمرونة مما يسهل الوصول للحل الابداعي للمشكلة التي يواجهها.

**سابعاً : أهمية تنمية الحل الإبداعي للمشكلات**

- ١- يشجع التلميذ على التحدى للمشكلات الجديدة، وينمى لديه التفكير المرن والعمليات الرياضية (Lee et al, ٢٠٠٣، ١٧٦)
- ٢- ينمى لديه القدرة على إعادة الحل واختيار الأكثر مناسبة لمتطلبات المشكلة. (Vidal et al, ٢٠٠٤، ٢٨٥)
- ٣- يزيد ثقة التلميذ بنفسه وقدرته على اتخاذ القرارات السليمة.(سامية الأنصاري ، إبراهيم عبد الهادي ، ٢٠٠٩ ، ٧١)
- ٤- ينمى اتجاهات إيجابية لدى التلميذ اتجاه التعلم وحل المشكلات ويجعله أكثر نشاطاً أثناء التعلم. (Kandemir et al., ٢٠٠٩ ، ١٦٣٠)

- ٥- يعمل على تحسين الأصالة والطلاقة وينمي المسؤولية. (Lee et al., ٢٠٠٧, ٤٦٠)
- ٦- ينمي لدى التلميذ القدرة على الملاحظة. (Treffinger & Isaken, ٢٠٠٥, ٣٤٥)
- ٧- يؤدي إلى تعدد الأفكار الموضوعة وتنوعها بالنسبة للمشكلة.
- ٨- يهتم بتقييم وتطوير الأفكار المطروحة لحل المشكلة.
- ٩- يهتم بتحويل حاجات التلميذ الى نتائج ذات قيمة.
- ١٠- يهتم بدوافع واهتمامات التلميذ لحل المشكلات المطروحة بحلول غير تقليدية.
- ١١- عملية ذات تطبيقات واسعة الانتشار تهدف إلى تحقيق نتائج أفضل أو منتج إبداعي.

#### ثامناً : الحل الإبداعي للمشكلات مقابل الحل الإعتيادي للمشكلات

يمثل الحل الإبداعي للمشكلات قفزة بين الواقع والمأمول ويكون أكثر جدة، ويعمل كمحرك للتخلي أو التصور المرن مما يشكل دافعاً للاستمرار في العمل لإنهاء المهمة المطلوبة بالرغم من وجود احتمالية للفشل في البداية، يستخدم كل من التفكير التباعدى (الإبداعي) والتقاربى (الناقد)، ويهتم بالدافع وإصرار المبدعين للوصول إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية. (زين أحمد ، ٢٠٠٨، ٢١ - ٢٢)

الحل التقليدي أو الإعتيادي للمشكلات يسير في اتجاه واحد وعملياته محددة لحل أى مشكلة بينما الحل الإبداعي للمشكلات لديه طرق متعددة لتطبيقها لاختيار أفضلها .

الحل التقليدي تطبيق فردي وخطواته محددة والتفكير حظى يعتمد على المهارة فقط بينما الحل الإبداعي التفكير ديناميكي وشبكي يستخدمه الأفراد أو المجموعات بفاعلية، ويعتمد على المعرفة والمهارة، ويركز على فهم النظام ويشجع على توليد الأفكار والعمل في فريق. ( Terffinger & Isaken, ٢٠٠٥, ٣٤٩ )

#### تاسعاً : العوامل المشجعة والعوامل المعوقة للحل الإبداعي للمشكلات

يوجد مجموعة من العوامل المشجعة لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات منها :- الحرية، الإدارة الجيدة للمشاريع، الموارد الكافية الوفيرة، التشجيع، التقدير الإيجابي، الوقت المناسب. ( صفاء الأعسر ، ٢٠٠٠، ٩٣ )

وأيضاً من العوامل المشجعة :- المشاريع مفتوحة النهاية، تنظيم الوقت، فهم القيم، توفير فرص للتعامل مع البيئة، إعادة تنظيم العمل وكيفية العمل كفريق. ( Treffinger et al., ٢٠٠٨ )

(٣٩٨)، ووجود ثقافة تنظيمية، ومصادر للتنافس، ومصادر متوفرة للدافعية نحو التغيير. ((Carabieru et al., N. D., ١٩٩

بينما العوامل المعوقة للحل الإبداعي للمشكلات منها : - نظام مكافآت غير مناسب، فقد التعاون، البيروقراطية، القيود، شيوع الشعور بعدم الاهتمام، التقويم بهدف النقد، ضغوط الوقت، التأكيد على شعار يبقى الوضع على ما هو عليه. (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠، ٩٣) وفرض جو من الرهبة ومصادرة الأفكار، المحافظة على الأصالة ومهاجمة التجديد، تقيد حرية التفكير، والإهتمام بالنمطية الموحدة. (لطيفة عبد الله، ٢٠٠٩، ٨٥-٨٦)

أى أن حرية التفكير تؤدى إلى الابداع، وتقيدته يؤدى إلى السكون والركود وبقاء الوضع على ما هو عليه.

#### إجراءات البحث

للإجابة عن أسئلة البحث وللتحقق من صحة فروضه - اتبع الباحثان الإجراءات التالية :-

#### أولاً : اختيار مجال البحث :-

تم اختيار وحدتي " الحركة الدورية، والصوت " المقررتين على تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ٢٠١١ - ٢٠١٢م بمادة العلوم

#### ثانياً : إعداد دليل المعلم :

تم إعداد دليل المعلم للاسترشاد به فى تدريس وحدتي " الحركة الدورية، والصوت " باستخدام التنظيم الذاتى والتى تم تحديدها سابقاً، ومن هنا فإن الهدف الأساسى من إعداد الدليل يتمثل فى إبراز كيفية استخدام معلم العلوم للتنظيم الذاتى فى معالجة المعارف والمفاهيم العلمية المتضمنة فى الوحدتين المختارتين بصورة وظيفية حتى يمكن لتلاميذه التعلم بإيجابية وفاعلية وتنمية قدرتهم على الحل الإبداعي للمشكلات. هذا وقد مرت إجراءات إعداد دليل المعلم بالخطوات التالية :

- ١- تحديد الأهداف العامة للوحدتين .
  - ٢- تحديد الأهداف السلوكية للدروس المتضمنة فى الوحدتين .
  - ٣- التخطيط لتدريس كل موضوع من موضوعات الوحدتين باستخدام التنظيم الذاتى.
- وقد تم عرض الدليل فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين\* بهدف التحقق من صلاحيته من حيث :-

- ١- سلامة صياغة الأهداف وتكاملها .
  - ٢- ارتباط الإجراءات والأنشطة المستخدمة بالتنظيم الذاتي.
  - ٣- مدى مناسبة الأنشطة لكل من موضوع الدرس أو مستوى نضج التلاميذ.
  - ٤- مناسبة وسائل التقويم لكل موضوع لتحقيق الأهداف المرجوة.
- وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين، وبذلك أصبح الدليل في صورته النهائية\* \*\* صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

#### ثالثاً : إعداد أداة البحث :

- ١- اختبار الحل الابداعي للمشكلات.
- وفيما يلي يعرض الباحثان لكيفية إعداد الاختبار :-
- ١- اختبار الحل الابداعي للمشكلات.
- مرت خطوات إعداد هذا الاختبار بالنقاط التالية :
- أ- تحديد الهدف من الاختبار :- يهدف الاختبار قياس مهارات الحل لابداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي.
- ب- صياغة مفردات الاختبار : تم وضع مفردات الاختبار في صورة مواقف ومشكلات يمكن أن تواجه التلاميذ في حياتهم اليومية، ويطلب منهم في نهايه المواقف ممارسة مهارة من مهارات الحل الابداعي للمشكلات.
- ج- صدق الاختبار : تم عرض الاختبار في صورته الأولية على نفس مجموعة المحكمين لإبداء آرائهم حول سلامة مفردات الاختبار وصحة صياغته ومدى مناسبته لتلاميذ الصف الثاني الاعدادي وقد أبدى السادة المحكمين بعض الملاحظات على صياغة بعض المواقف والمشكلات بأنها طويلة جداً

\*ملحق(١):اسماء السادة المحكمين.

\*\*ملحق(٢): دليل المعلم باستخدام التنظيم الذاتي.

مما تؤدي إلى عدم فهم التلميذ المطلوب منه، كما أن البدائل في بعض المواقف غير متساوية في الطول، وقد تم تعديل بعض المواقف في ضوء ما أبداه المحكمون من ملاحظات .

د- التجريب الاستطلاعي لاختبار الحل الابداعي للمشكلات : طبق الاختبار فى صورته الأولى على عينة مكونة من ( ٣٦ ) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى بمدرسة كفر عوض الله حجازى الاعدادية المشتركة بمركز الزقازيق – محافظة الشرقية وذلك بهدف تحديد:-  
\* زمن الاختبار :-

$$\text{الزمن المناسب} = \frac{\text{المتوسط المرتقب}}{\text{المتوسط التجريبي}} \times \text{الزمن التجريبي}$$

(فؤاد البهى السيد ، ١٩٧٨ ، ٣٦٢)

واتضح أن الزمن المناسب للاختبار لإجابة التلاميذ على جميع اسئلة الاختبار ( ٣٥ ) دقيقة.  
\* ثبات الإختبار:- تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل الفا كرونباخ ووجد أنه يساوى ( ٠.٨٤ )، وبالتجزئة النصفية ووجد أنه يساوى ( ٠.٨٩ ) . وهذا يشير على درجة عالية من الثبات  
هـ - الصورة النهائية لاختبار الحل الابداعي للمشكلات\*: بلغ عدد اسئلة الاختبار فى صورته النهائية ( ٢٤ ) سؤالاً فى صورة مواقف ومشكلات، والجدول (١) يوضح مواصفات اختبار الحل الابداعي للمشكلات.

#### جدول (١)

##### مواصفات اختبار الحل الابداعي للمشكلات

| مهارات الحل الابداعي للمشكلات | أرقام المواقف  | عدد المواقف |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| ١- إيجاد المأزق.              | ١٧، ١١، ٢، ١   | ٤           |
| ٢- إيجاد المعلومات.           | ٢٢، ١٢، ٦، ٣   | ٤           |
| ٣- إيجاد المشكلة.             | ١٩، ١٣، ٥، ٤   | ٤           |
| ٤- إيجاد الأفكار.             | ٢٣، ٢١، ١٤، ٧  | ٤           |
| ٥- إيجاد الحل.                | ٢٠، ١٦، ٩، ٨   | ٤           |
| ٦- قبول الحل.                 | ٢٤، ١٨، ١٥، ١٠ | ٤           |
| المجموع.                      |                | ٢٤          |

وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار ( ٢٤ ) درجة، والنهاية الصغرى له تساوى صفراً.

\*ملحق(٣): اختبار الحل الابداعي للمشكلات.

## رابعاً : التصميم التجريبي للبحث

## ١- اختيار عينة البحث :

تم اختيار فصلين من فصول الصف الثاني الإعدادي بمدرسة العصلوجي الإعدادية المشتركة مركز الزقازيق- محافظة الشرقية ليمثل فصل (١/٢) المجموعة التجريبية وعدد تلاميذه (٤١) تلميذ، وفصل (٢/٢) المجموعة الضابطة وعدد تلاميذه (٤٣) تلميذ.

## ٢- التطبيق القبلي للأداة البحث:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين ( الضابطة والتجريبية ) والمتمثلة في:- اختبار الحل الابداعي للمشكلات.

حيث تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين ( الضابطة والتجريبية) على أداة البحث وذلك باستخدام اختبار "ت" ويوضح ذلك الجدول (٢).

## جدول (٢)

قيمة "ت" ولادلتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في

أداة البحث قبلياً

| الأداة                        | المجموعة  | ن  | م     | ع    | د.ح | ت   | مستوى الدلالة |
|-------------------------------|-----------|----|-------|------|-----|-----|---------------|
| اختبار الحل الابداعي للمشكلات | التجريبية | ٤١ | ١٠.١٤ | ٢.٣٦ | ٨٢  | ١.٢ | غير دالة      |
|                               | الضابطة   | ٤٣ | ١٠.٧٦ | ٢.٣٧ |     |     |               |

ويتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" غير دالة إحصائياً، وهذا يوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في أداة البحث قبل إجراء التجربة، أي أن المجموعتين متكافئتان في متغير البحث الحالي.

## ٣- تنفيذ تجربة البحث:

تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام التنظيم الذاتي بواقع حصتين اسبوعياً وقد استمر التدريس لمدة (١٦ حصة) وقد تم الاتفاق مع مدرسي العلوم في مدرسة العصلوجي الإعدادية المشتركة حيث أنهم كانوا من نفس سنة التخرج وعلى نفس الدرجة، وقد تم عقد عدة لقاءات مع مدرس المجموعة التجريبية لتوضيح كيفية التدريس باستخدام التنظيم الذاتي، وطلب منه تسجيل أي



ملاحظات عن التلاميذ أثناء تنفيذ التجربة. كما تم التدريس للمجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية بنفس المعدل أي ١٦ حصة .

#### ٤ - التطبيق البعدي للأداة البحث:

بعد الانتهاء من التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة قام الباحثان بالتطبيق البعدي لأداة البحث المتمثلة في اختبار الحل الابداعي للمشكلات، وتم بعد ذلك التصحيح ورصد الدرجات .

#### خامسا : التحقق من صحة الفروض ومناقشة النتائج

قاما الباحثان باختبار صحة الفروض التالية :

#### ١- اختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه :-

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام التنظيم الذاتى) والمجموعة الضابطة (التي درست باستخدام الطريقة المعتادة) فى التطبيق البعدي لاختبار الحل الابداعي للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة لصالح المجموعة التجريبية.

وقد استخدم الباحثان اختبار " ت " للمجموعات غير المرتبطة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية ومتوسطى درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الحل الابداعي للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة تمهيداً لتحديد فاعلية التنظيم الذاتى في تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات، والجدول (٣) يوضح ذلك .

#### جدول (٣)

قيمة " ت " ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات الحل الابداعي للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة بعدياً.

| المهارة        | المجموعة | ن  | م    | ع    | د.ح | ت      | d   | حجم التأثير |
|----------------|----------|----|------|------|-----|--------|-----|-------------|
| إيجاد المازق   | ت        | ٤١ | ٣.١٩ | ٠.٨٧ | ٨٢  | **٧.١٦ | ١.٦ | كبير        |
|                | ض        | ٤٣ | ١.٨٦ | ٠.٨٣ |     |        |     |             |
| إيجاد البيانات | ت        | ٤١ | ٣.٣٤ | ٠.٨٢ | ٨٢  | **٨.٨١ | ١.٩ | كبير        |
|                | ض        | ٤٣ | ١.٧٦ | ٠.٨١ |     |        |     |             |
| إيجاد المشكلة  | ت        | ٤١ | ٣.١٤ | ٠.٨٨ | ٨٢  | **٥.٨٨ | ١.٣ | كبير        |
|                | ض        | ٤٣ | ١.٩٧ | ٠.٩٣ |     |        |     |             |

| المهارة       | المجموعة | ن  | م     | ع    | د.ح | ت      | d   | حجم التأثير |
|---------------|----------|----|-------|------|-----|--------|-----|-------------|
| إيجاد الأفكار | ت        | ٤١ | ٣.٣٤  | ٠.٧٦ | ٨٢  | *١٠.٦٦ | ٢.٤ | كبير        |
|               | ض        | ٤٣ | ١.٦٥  | ٠.٦٨ |     | *      |     |             |
| إيجاد الحل    | ت        | ٤١ | ٣.٢٦  | ٠.٧٤ | ٨٢  | **٨.٤٧ | ١.٩ | كبير        |
|               | ض        | ٤٣ | ١.٧٤  | ٠.٩٠ |     |        |     |             |
| قبول الحل     | ت        | ٤١ | ٣.٠٧  | ٠.٩٥ | ٨٢  | **٨.٣٧ | ١.٨ | كبير        |
|               | ض        | ٤٣ | ١.٥٥  | ٠.٦٦ |     |        |     |             |
| الاختبار ككل  | ت        | ٤١ | ١٩.٣٦ | ٢.١٤ | ٨٢  | *١٨.٧٤ | ٤.١ | كبير        |
|               | ض        | ٤٣ | ١٠.٥٥ | ٢.١٦ |     | *      |     |             |

\*\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ \* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

ونلاحظ من جدول (٣) ما يلي:-

- ١- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مهارات الحل الابداعي للمشكلات ككل وفي مهارته الفرعية كلاً على حدة عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة.
- ٢- قيمة "ت" المحسوبة لمهارات الحل الابداعي للمشكلات ككل ولمهارته الفرعية كلاً على حدة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١.
- ٣- حجم تأثير التنظيم الذاتي على مهارات الحل الابداعي للمشكلات ككل ولمهارته الفرعية كلاً على حدة كبير.
- ٤- مهارة إيجاد الأفكار أكثر المهارات التي تم تنميتها باستخدام التنظيم الذاتي حيث إن قيمة d = ٢.٤ ويليها مهارتي إيجاد البيانات وإيجاد الحل ثم يليهم مهارات قبول الحل وإيجاد المازق وإيجاد المشكلة.

وبالتالي يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ولتحديد فاعلية التنظيم الذاتي في تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات تم حساب قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الحل الابداعي للمشكلات ككل وفي مهارته الفرعية كلاً على حدة وهذا يتطلب اختبار صحة الفرض الثاني.

## ٢- اختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه :-

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار الحل الابداعى للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة لصالح التطبيق البعدي".

وقد استخدم الباحثان اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار الحل الابداعى للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة تمهيدا لتحديد فاعلية التنظيم الذاتى فى تنمية الحل الابداعى للمشكلات، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار الحل الابداعى للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة.

| المهارة        | التطبيق | ن  | م     | ع    | د.ح | ت       | d    | حجم التأثير |
|----------------|---------|----|-------|------|-----|---------|------|-------------|
| إيجاد المأزق   | قبلى    | ٤١ | ١.٨٥  | ٠.٨٨ | ٤٠  | **٦.٤٣  | ٢.٠٣ | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.١٩  | ٠.٨٧ |     |         |      |             |
| إيجاد البيانات | قبلى    | ٤١ | ١.٨٠  | ٠.٩٠ | ٤٠  | **٧.٧٦  | ٢.٥  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.٣٤  | ٠.٨٢ |     |         |      |             |
| إيجاد المشكلة  | قبلى    | ٤١ | ١.٨٠  | ٠.٩٠ | ٤٠  | **٦.٥٣  | ٢.١  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.١٤  | ٠.٨٨ |     |         |      |             |
| إيجاد الأفكار  | قبلى    | ٤١ | ١.٤٦  | ٠.٥٩ | ٤٠  | **١٢.٢٧ | ٣.٨  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.٣٤  | ٠.٧٦ |     |         |      |             |
| إيجاد الحل     | قبلى    | ٤١ | ١.٥١  | ٠.٨٦ | ٤٠  | **١١.٦٠ | ٣.٧  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.٢٦  | ٠.٧٤ |     |         |      |             |
| قبول الحل      | قبلى    | ٤١ | ١.٦٨  | ٠.٩٣ | ٤٠  | **٧.٦٧  | ٢.٤  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ٣.٠٧  | ٠.٩٥ |     |         |      |             |
| الاختبار ككل   | قبلى    | ٤١ | ١٠.١٢ | ١.٩٧ | ٤٠  | **٢٠.٤٣ | ٦.٥  | كبير        |
|                | بعدى    | ٤١ | ١٩.٣٦ | ٢.١٤ |     |         |      |             |

ونلاحظ من جدول (٤) ما يلى:-

- ١- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدي للاختبار الحل الابداعى للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة عن متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى.

٢- قيمة " ت " المحسوبة للحل الابداعي للمشكلات ككل ولمهارته الفرعية كلاً على حدة دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

٣- حجم تأثير التنظيم الذاتي على الحل الابداعي للمشكلات ككل ومهارته الفرعية كلاً على حدة كبير.

كما تم حساب قيمة نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية = ١.٢ وهى دالة حيث إنها تقع فى المدى الذى حدده " بليك " للفاعلية، وهذا يعنى أن تدريس وحدتى (الحركة الدورية والصوت) باستخدام التنظيم الذاتى ذو فاعلية فى تنمية الحل الابداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى.

وبالتالى يتم قبول الفرض الثانى من فروض البحث.

وفى ضوء تلك النتيجة يتضح فاعلية التنظيم الذاتى فى تنمية الحل الابداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى فى مادة العلوم، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بحوث كل من :-

( Kletkle et al., ٢٠٠١ )، ( Treffinger et al., ٢٠٠٨ )، ( زين أحمد، ٢٠٠٨ )، (لطيفة عبدالله، ٢٠٠٩ ) ( عبد الله سليم، ٢٠١٠ )، ( Lee et al., ٢٠١٠ )، ( Eubanks et al., ٢٠١٠ ).

والتي أثبتت أهمية تنمية الحل الابداعي للمشكلات، وذلك باستخدام أساليب واستراتيجيات تدريسية متعددة.

وقد ترجع فاعلية التنظيم الذاتى فى تنمية الحل الابداعي للمشكلات لدى أفراد العينة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى إلى ما يلى:-

١- جذب انتباه التلاميذ إلى الدرس وتشويقهم إليه وذلك من خلال مرحلة التمهيد التى تحدد معرفتهم السابقة وتحديد نقطة البداية.

٢- قيام التلاميذ بتحديد ما يريدو تعلمه، وكيفية تعلمه فيؤدى إلى تنمية قدراتهم على ضبط تعلمهم.

٣- التلاميذ يقومو بتحديد المشكلة وإدراك العلاقات بين مكوناتها مما يسمح لهم بالتفكير العميق والوعى بالتفكير مما قد يؤدى إلى الابداع فى حلها.

٣- ربط ما يتعلمه التلاميذ بالحياه الواقعية لهم فيجعل التعلم ذات معنى ويسهم فى حل المشكلات التى تواجههم.

٤- استثارة تفكير التلاميذ من خلال استخدام العديد من الأنشطة التعليمية المختلفة التى يقوم بتنفيذها، وقد يؤدى ذلك إلى تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات لديهم.

- ٥- قيام التلاميذ بإجراء العديد من التجارب العلمية أثناء التعلم والتي يؤدي إلى تنمية مهارة إيجاد المازق، إيجاد المعلومات، تحديد المشكلة، إيجاد الأفكار، إيجاد الحل، وقبول الحل.
  - ٦- جعل التلاميذ نشطاء لتحقيق إهدافهم، ليتوصلوا إلى الافكار والمعارف العلمية بصورة وظيفية، فيحاولوا الإبداع والبعد عن الإبداع.
  - ٧- تشجيع التلاميذ على التعلم المستمر واستخدام المصادر المتعددة للبحث عن الحلول الجديدة والمبتكرة للمشكلات المختلفة التي تقابلهم.
  - ٨- تنمي الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المستقل مثل المثابرة، التعاون، حب الاستطلاع وذلك مطلب من المتطلبات الضرورية لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات.
  - ٩- تهتم بالتقويم لمعرفة ما تم تحقيقه من الأهداف المحددة مسبقاً.
- توصيات البحث:**

- في ضوء ما أسفر عنه نتائج البحث الحالي يوصى الباحثان بما يلي:
- ١- ضرورة تدريب المعلمين قبل الخدمة وأثناءها على استخدام التنظيم الذاتي في التدريس لتغيير دور التلميذ من متلقٍ سلبي للمعلومات إلى مشاركٍ وفَعَّالٍ في العملية التعليمية.
  - ٢- ضرورة تدريب المعلمين على كيفية استخدام التنظيم الذاتي في التدريس، وكيفية تهيئة بيئة الصف في ضوء الإمكانيات المتاحة.
  - ٣- عقد الندوات للمعلمين والموجهين في مجال تدريس العلوم للتعرف على التنظيم الذاتي وشرح طريقة استخدامه ومزاياه التربوية .
  - ٤- إثراء محتوى الكتب الدراسية بالأنشطة العلمية التي تعمل على تنمية الحل الإبداعي للمشكلات.
  - ٥- الاهتمام بربط المحتوى العلمي بالواقع العملي الذي يعيشه التلاميذ وذلك من خلال تطبيق المعلومات التي توصل إليها على مواقف الحياة العملية واستغلالها في تفسير ما يحدث حولنا من ظواهر علمية أو حل مشكلات تواجهنا.
  - ٦- ضرورة اقتراح نماذج واستراتيجيات تدريسية تعمل على تنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى التلاميذ.
  - ٧- الاهتمام بالتلاميذ وحثهم على الإبداع والبعد عن إبداع المعلومات وحفظها بدون جدوى.
- بحوث مقترحة:**

في ضوء نتائج هذا البحث تنبثق البحوث التالية:

- ١- التنظيم الذاتي لتنمية الحل الابداعي للمشكلات في مراحل دراسية مختلفة.
- ٢- التنظيم الذاتي لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنطومي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٣- التنظيم الذاتي لتنمية التفكير الاستدلالي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٤- التنظيم الذاتي لتنمية التفكير العلمي وحب الاستطلاع والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٥- التنظيم الذاتي لتنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٦- التنظيم الذاتي لتنمية أهداف أخرى لتدريس العلوم مثل: الاتجاهات، الميول، التفكير الابتكاري، التفكير العلمي، وتعديل التصورات البديلة.
- ٧- التنظيم الذاتي لتنمية الثقافة العلمية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٨- التنظيم الذاتي لتنمية القيم البيئية والجمالية والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ٩- التنظيم الذاتي لتنمية القيم العلمية ومهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- ١٠- دراسة تشخيصية لأوجه القصور التي تعوق تنمية الحل الابداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية مما قد يسهم بشكل فعال في وضع التصورات المناسبة للتغلب عليها.
- ١١- بحث الصعوبات التي تواجه معلمى العلوم عند استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة واتجاهاتهم نحوها.

#### ملخص النتائج:

لقد توصل هذا البحث إلى عدة نتائج منها:

- ١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام التنظيم الذاتى) والمجموعة الضابطة (التي درست باستخدام الطريقة المعتادة) فى التطبيق البعدى لاختبار الحل الابداعي للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة لصالح المجموعة التجريبية.
  - ٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار الحل الابداعي للمشكلات ككل وفى مهارته الفرعية كلاً على حدة لصالح التطبيق البعدى.
- وهذا يؤكد على أن للتنظيم الذاتى تأثير كبير على تنمية الحل الابداعي للمشكلات فى مقرر العلوم بالصف الثانى الاعدادى.

هذا وعلى الله قصد السبيل؟؟؟

## المراجع

- ١- أحمد عبادة (١٩٩٢): **الحلول الابتكارية للمشكلات النظرية والتطبيق**، البحرين، دار الحكمة للنشر والتوزيع .
- ٢- أمنية السيد الجندى، نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٥): " أثر نموذج سوشمان للتدريب الاستقصائي فى تنمية الاستقصاء العلمى وعمليات العلم التكاملية ودافعية الإنجاز للتلاميذ المتأخرين دراسياً فى العلوم بالمرحلة الإعدادية"، **مجلة التربية العلمية**، م ٨ ، ع ١، ص ص ١ - ٤٩ .
- ٣- أيمن عامر (٢٠٠٣): **الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب**، القاهرة، الدار العربية للكتاب .
- ٤- أيمن محمد فتحى عامر (٢٠٠٢): "أثر الوعي بالعمليات الإبداعية والأسلوب الإبداعي فى كفاءة حل المشكلات"، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة .
- ٥- إيناس محمد صفوت (٢٠٠٤): " ما وراء المعرفة واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم لدى طلاب جامعة الزقازيق"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق .
- ٦- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): **استراتيجية التدريس والتعلم**، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، القاهرة، دار الفكر.
- ٧- حامد عبد السلام زهران (١٩٩٥): **علم النفس النمو الطفولة والمراهقة**، ط ٥، القاهرة، عالم الكتب.
- ٨- خالد صلاح الباز (٢٠٠٢): " أثر استخدام أنشطة الإنترنت فى تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية فى التحصيل والتنظيم الذاتى للتعلم"، **المؤتمر العلمى السادس للجمعية المصرية للتربية العلمية بعنوان " التربية العلمية وثقافة المجتمع"**، المنعقد فى فندق بالما- أبو سلطان - الإسماعيلية، فى الفترة ٢٨ - ٣١ يوليو، م ١، ص ص ٣٦٥ - ٣٩٨ .
- ٩- زبيدة محمد قرنى (٢٠٠٤): " فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمية مهارات الفهم القرائى والتغلب على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوى"، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، ع ٥٦، ص ص ٢٦٧ - ٣٠٩ .
- ١٠- زين بن حسن ردادى (٢٠٠٢): "المعتقدات الدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم فى علاقتهما بالتحصيل الدراسى لدى تلاميذ مدارس منارات المدينة المنورة"، **مجلة كلية التربية**، جامعة الزقازيق، ع ٤١، ص ص ١٧١ - ٢٢١ .

- ١١- زين حسن أحمد العبادي (٢٠٠٨) : " أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم "، متطلب تكميلي للحصول على درجة الدكتوراه تخصص التربية الخاصة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا .
- ١٢- سامية الأنصاري، إبراهيم عبد الهادي العربي (٢٠٠٩) : الإبداع في حل المشكلات باستخدام نظرية تريز TRIZ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ١٣- سنية محمد عبد الرحمن الشافعي (٢٠٠٦) : " خرائط التفكير وأثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية "، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية للتربية العلمية بعنوان " التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل "، المنعقد في فندق المرجان - فايد - الإسماعيلية، في الفترة من ٣٠ يوليو - ١ أغسطس، م ١، ص ص ٣٥ - ٧٢ .
- ١٤- شيرين محمد دسوقي (٢٠١١) : " البناء العاملي للقدرة على حل المشكلات واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب كلية التربية ببورسعيد"، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع ٧٢، ص ص ١١-٧٥.
- ١٥- صالح محمد علي أبو جادو (٢٠٠٤) : تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، عمان، الشروق للنشر والتوزيع .
- ١٦- صفاء الاعسر (٢٠٠٠) : الإبداع في حل المشكلات، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- ١٧- صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦) : تفكير بلا حدود، رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه، القاهرة، عالم الكتب.
- ١٨- صلاح محمد إبراهيم (٢٠١١) : " فاعلية برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي للتعلم وأثره على توجهات الأهداف والنضج الاجتماعي والأداء الأكاديمي لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي التحصيل من الحلقة الثانية من التعليم الاساسي"، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.



- ١٩- عبد الله عبد الهادي سليم الاشجعي العنزي (٢٠١٠): "فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الابتكاري للمشكلات " تريز " في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الجوف.
- ٢٠- عصام محمد عبد القادر (٢٠١٢): "فاعلية التدريس التبادلي في العلوم على التحصيل والمهارات العملية لدى التلاميذ ذوي اضطراب النشاط الزائد"، مجلة التربية العلمية، م ١٥، ٤ع (١)، ص ص ١٥١-١٥٨.
- ٢١- فريال محمد أبو عواد، انتصار خليل عشا (٢٠١١): "أثر برنامج تدريبي مستند إلى الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير التشعبي لدى عينة من طالبات الصف السابع الأساسي في الأردن"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، م ١٢، ع ١، ص ص ٦٩ - ٩٥.
- ٢٢- فؤاد البهي السيد (١٩٧٩): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، ط ٣، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٢٣- لطيفة عبد الشكور عبد الله تجار الشاهي (٢٠٠٩): "فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمحافظة جدة"، مطلب تكميلي للحصول على درجة الدكتوراه في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ٢٤- ليلى عبد الله حسام الدين، نوال عبد الفتاح فهمي (٢٠٠٥): "أثر التدريس وفقا لنموذج وودز وتاريخ العلم في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلة وفهم طبيعة العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي"، مجلة التربية العلمية، م ٢، ع ٣، ص ص ٣١-٨٠.
- ٢٥- مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٤): استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- ٢٦- محمد حمدى الطيطى (٢٠٠٤): تنمية قدرات التفكير الإبداعي، ط ٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- ٢٧- محمد عبد الحميد محمد محمد (٢٠١٢): "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للنحو واتجاههم نحوه"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٢٨- مرفت حسن محمد محمد (٢٠٠٧): "فاعلية استخدام المواقع البينية على الانترنت فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس .

٢٩- مصطفى محمد كامل (٢٠٠٥) : "مقرر مقترح للتدريب على استخدام استراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم فى ضوء وثيقة للمتسويات المعيارية للتعلم"، المؤتمر العلمى السابع عشر، مناهج التعليم والمستويات المعيارية، م (١)، المنعقد فى الفترة ٢٦ - ٢٧ يوليو، جامعة عين شمس، ص ٢٨٩ - ٣٠٣ .

٣٠- نهلة عبد المعطى الصادق جاد الحق (٢٠٠٧) : " فاعلية استخدام النموذج الواقعى لتدريس العلوم فى تنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق .

٣١- وفاء لبيب محمود (٢٠٠٢): " تأثير التعلم بالأسلوب التعاوني والأسلوب التنافسي على فاعلية الأداء فى السباحة"، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، م ١٥، ع ٤٤، ص ١٨٦ - ٢١٠.

٣٢- Adigwe, J. (١٩٩٨) : " Three problem – solving instructional strategies and their effect on Nigerian Students' attainment in chemistry", **Research in Education**, No. ٦, pp. ٥٤ – ٦٥.

٣٣- Antonietti, A.; Ignazi, S. & Perego, P. (٢٠٠٠): " Meta Cognitive Knowledge about Problem – Solving method" **Journal of Educational Psychology**, Vol, ٧٠, No. ١, PP. ١ – ١٦.

٣٤- Bulter, D. (١٩٩٨) : " The Strategic content learning approach to promoting self-regulated learning : A report of three studies", **Journal of Education Psychology**, Vol. ٩٠, No. ٤, PP. ٦٨٢ – ٦٩٧.

٣٥- Corabieru, A. ; Velicu, S. ; Spalanzani, A. ; Corabieru, P. & Vasilescu, D. (N.D): "Aspects of innovative process on creative problem solving", **Proceeding of the International Conference on Risk Management, Assessment and Miti Gation**, PP. ١٩٩.

- ٣٦٤- Emmitt, S. & Gorse, C. (٢٠٠٣): **Construction Communication**, Oxford, Black well Publishing Ltd.
- ٣٧٤- Eubanks, D. ; Murphy, S. & Mumford, M. (٢٠١٠): " Intuition as an influence on creative problem-solving effects of intuition, positive affect, and training", **Creativity Research Journal**, Vol. ٢٢, No. ٢, pp. ١٧٤-١٨٤.
- ٣٨٥- Fuchs, L. ; Fuchs, D. ; Prentice, K. ; Burch, M. ; Hamlett, C. ; Owen, R. & Schroeter, K. (٢٠٠٣) : " Enhancing third – grade students' mathematical problem solving with self – regulated learning strategies", **Journal of Educational Psychology**, Vol. ٩٥, No. ٢, PP. ٦٦-٧٣.
- ٣٩٤- Hsu, C. (٢٠٠٠) : "The effects of combination of a mnemonic imagery strategy and meta cognitive questioning on learning factual information of history ", **Diss. Abs. Int**, Vol. ٦٠ , No, ٩ , P. ٣٢٥٧ – ٣٢٥٨- A.
- ٤٠٠- Kandemir, M. & Gur, H. (٢٠٠٩) : " The use of creative problem solving scenarios in mathematics education :Views of some prospective teachers", **procedia Social and Behavioral Science**, No. ١, pp. ١٦٢٨ – ١٦٣٥.
- ٤١٠- Kletke, M. ; Mackay, J. ; Barr, S. & Jones, B. (٢٠٠١): "Creativity in the organization: The role of individual Creative problem solving and computer support", **International Journal of Human-Computer Studies**, No. ٥٥, PP. ٢١٧-٢٣٧.
- ٤٢٠- Koch, A. (٢٠٠١) : "Training in meta cognition and comprehension of physics texts ", **Science Education**, Vol. ٨٥, No. ٥, PP. ٧٥٨٤- ٧٦٧.

- ٤٣- Krantz, P. & Barrow, L. (٢٠٠٦) : "Inquiry with seeds to meet the science Education standards", **American Biology Teacher**, Vol. ٦٨, No. ٢, PP. ٩٢ - ٩٧.
- ٤٤- Lamberts, K. ; Engels, N. & Athanasou, J. (٢٠٠٧): "Development and validation of the self-regulated learning inventory for teachers", **Perspectives in Education**, Vol. ٢٥, No. ٤, PP. ٢٩-٤٧
- ٤٥- Lee, J. ; Koo, y. & Paik, W. (٢٠١٠): "Development and implementation of a web-based tool to support creative problem solving (CPS)", **International Journal for Education Media and Technology**, Vol. ٤, No. ١, pp. ٢١-٣٦.
- ٤٦- Lee, k. ; Hwang, D. & Seo, J. (٢٠٠٣): " A Development of the test for mathematical creative problem solving ability", **Research in Mathematical Education**, Vol. ٧, No. ٣, pp. ١٦٣-١٨٩.
- ٤٧- Lee, Y. ; Bain, S. & Mc Callum, R. (٢٠٠٧): "Improving Creative problem-solving in a sample of third culture kids", **School Psychology International**, Vol. ٢٨, No. ٤, PP. ٤٤٩-٤٦٣.
- ٤٨- Lugt, R. & Delft, B. (٢٠٠٠): "Developing a graphic tool for creative problem solving in design groups", **Design Studies**, Vol. ٢١, No. ٥, PP. ٥٠٥-٥٢٢.
- ٤٩- Missildine, M. (٢٠٠٤) : The Relations Between self-regulated learning motivation, anxiety. Attributions, student factors and mathematics performance among fifth and sixth grade learners", **A Dissertation submitted to Requirement for Doctor of philosophy**, faculty of Auburn university.

- ٥٠- Moos, D. & Azevedo, R. (٢٠٠٨): " Self-Regulated learning with hypermedia : The role of prior domain knowledge", **Contemporary Educational Psychology**, Vol. ٣٣, No. ٢ , pp. ٢٧٠ – ٢٩٨.
- ٥١- Park, J. & lee, L. (٢٠٠٤) : "Analyze Sing cognitive or non-cognitive factors involved in the process of Physics problem – solving in an everyday context", **International Journal of Science Education**, Vol. ٢٦, No. ١٣, pp. ١٥٧٧ – ١٥٩٥.
- ٥٢- Pauli, C. ; Reusser, K. & Grob, U. (٢٠٠٧) : " Teaching for understanding and/or self-regulated learning? A video – based analysis of reform – oriented mathematics instruction in Switzerland", **International Journal of Educational Research**, Vol. ٤٦, No. ٥ pp. ٢٩٤ – ٣٠٥.
- ٥٣- Perry, N. ; Hutchinson, L. & Thauberger, C. (٢٠٠٨): "Talking about teaching self-regulated learning : Scaffolding student teachers' development and use of practices that promote self-regulated learning", **International Journal of Educational Research** , pp. ١-١٢.
- ٥٤- , Shamir, A. & Lazerovitz, T. (٢٠٠٧) : " Peer mediation intervention for; scaffolding self-regulated learning among children with learning disabilities", **European Journal of Special Needs Education**, vol. ٢٢, No. ٣, pp. ٢٥٥ – ٢٧٣.
- ٥٥- Thiede, K. ; Anderson, M. & Therriault, D. (٢٠٠٣) : " Accuracy of meta cognitive monitoring affects of learning of texts", **Journal of Educational Psychology**, Vol. ٩٥, No. ١, PP. ٦٦ – ٧٣.
- ٥٦- Thomas. G. & Mc Robbie, C. (٢٠٠١): " Using a metaphor for learning to improve students' meta cognition in the chemistry classroom", **Journal of Research in Science Teaching**, Vol. ٣٨, No. ٢, pp. ٢٢٢ – ٢٥٩.

- ٥٧- Treffinger, D. & Isaken, S. (٢٠٠٥): " Creative Problem solving: The history, development, and implications for gifted education and talent development", **Gifted Child Quarterly**, Vol. ٤٩, No. ٤, pp. ٣٤٢-٣٥٣.
- ٥٨- Treffinger, D.; Selby, E. & Isaksen, S. (٢٠٠٨): "Understanding individual Problem – Solving style : A Key to learning and applying creative problem solving" , **Learning and Individual Differences**, No. ١٨, PP. ٣٩٠ – ٤٠١.
- ٥٩- Vidal, R. ; Mulet, E. & Gomez-Senent, E. (٢٠٠٤): "Effectiveness of the means of expression in creative problem – solving in design groups", **Journal of Engineering Design**, Vol. ١٥, No. ٣, pp. ٢٨٥-٢٩٨.
- ٦٠- Wood, L. (٢٠٠٠): "The effect of individual goal setting and teacher feedback on students' self regulation ad success in a distance learning environment", **Diss. Abs. Int**, Vol. ٦٠, No. ١٢, P. ٤٣٠٩ – A.
- ٦١- Zimmerman, B. (١٩٩٨) : " A Cadmic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective" , **Education Psychology** ,Vol.(٣), No. ٣, pp. ٧٣-٨٦.