مجلة العلوم التربوية والنفسية
العدد العاشر – المجلد الأول
نوفمبر 2017
ISSN: 2518-5780

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء بمنطقة تبوك

منيرة بنت عبدالرحمن حسيان العنزي
جامعة تبوك || المملكة العربية السعودية

الملخص: استهدفت الدراسة الكشف عن فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء بمنطقة تبوك . ولتحقيق الهدف استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذو التصميم القبلي والبعدي وتكونت العينة من طالبات الصف الأول الثانوي بالثانوية السادسة والعشرون بمنطقة تبوك ، وكان عدد العينة (60) طالبة بواقع (30) طالبة للمجموعة التجريبية و(30) طالبة للمجموعة الضابطة ، ولقياس الأداء القبلي والبعدي للطالبات تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب)، وتم عمل اختبار لعينة استطلاعية بلغ عددها (30) طالبة وتم حساب ثبات اختبار تورانس للتفكير الابتكاري باستخدام معامل بيرسون، وتم عمل دليل معلمة وكراسة أوراق عمل طالبة بناءً على نموذج الخطوات السبع، و لمعالجة بيانات الدراسة تم تحليل التباين المصاحب كأسلوب إحصائي وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq$ **0,01** بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والتي حصلت على متوسط(138.8)، والمجموعة الضابطة والتي حصلت على متوسط (101.6)، في القياس البعدي، وكما يتضح فهو لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة استخدام نماذج واستراتيجيات تدريس مختلفة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وتطبيق نموذج الخطوات السبع من قبل إدارات التعليم والمدارس والجهات المعنية لما أثبت من فاعلية في تنميتها، واقترحت تقديم دراسة تهدف إلى معرفة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري في المرحلة الابتدائية، وإجراء دراسة لمعرفة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الأخرى مثل التفكير فوق المعرفي.

الكلمات المفتاحية: نموذج الخطوات السبع - تنمية – مهارات – التفكير الابتكاري – مادة الاحياء – تبوك .

المقدمة:

يمثل التعليم الركيزة الأساسية في بناء المجتمعات؛ بناءً قائماً على العلم والفكر، والتعليم بدوره ينبغي أن يبنى على أسس علمية؛ من حيث بناء المناهج، وإعداد المعلمين وتطويرهم، وبوجود التغيرات المتسارعة في كثير من الاتجاهات العلمية والتقنية تتطلب الاهتمام بالمتعلم، ومحاولة إعداده؛ لمواجهة التحديات، والتأقلم معها، أو محاولة توجيهها الاتجاه السليم؛ لبناء مجتمع منتج ومبدع.

وتشكلت النظرية البنائية من أعمال كل من بياجيه، وفيجوتسكي، وأظهرها جلاسرزفيلد، ويعتمد التعليم البنائي على الفكرة التي ترى أن المتعلم يبني معرفته بنفسه (زيتون ،103,2007).

وانطلاقاً من النظرية البنائية، ظهرت استراتيجيات ونماذج تدريسية، تهدف إلى التركيز على المتعلم، وجعله محور العملية التعليمية؛ حيث يكون دور المعلم موجهاً وميسراً لهذه العملية التعليمية، فيتم التركيز على الأنشطة، ومهمات التعلم، وطرق الاستقصاء العلمي على المتعلم؛ فيتعلم ويفهم بنفسه حتى يستطيع تطبيق ما تعلمه في مواقف حقيقية واقعية.

وتُعد دورة التعلم ترجمة لبعض الأفكار البنائية في مجال التدريس، وقد قام كل من آتكن وكاربلس (Atkin & Karplus , 1962) الوارد في(زيتون وزيتون ،2003) بوضع تصور مبدئي لهذه الاستراتيجية، ثم أدخل عليها كاربلس وآخرون بعض التعديلات عام 1974.

إن دورة تعلم العلوم كطريقة تدريس تكونت من ثلاث مراحل؛ هي: الاستكشاف، والتوصل إلى المفهوم، والتطبيق. ومع تطور أهداف تدريس العلوم، أصبحت دورة تعلم العلوم تتكون من أربع مراحل ؛ هي: الاستكشاف، والتفسير، والتوسيع، والتقويم، ثم تطورت وأصبحت تتكون من خمس مراحل؛ هي: الإثارة، والاستكشاف، والتفسير، والتوسيع، والتقويم، ثم قدم خبراء متحف ميامي بالولايات المتحدة الأمريكية (Miami Museum of Science, 2001) دورة التعلم المكونة من سبع مراحل (الكرد ،9,2008).

وتمثل هذه المراحل السبع نموذج Seven E'S البنائي - المقصود في الدراسة الحالية - بخطواته التالية: الإثارة، والاستكشاف، والتفسير، والتوسع، والتمديد، والتبادل، والفحص أو الامتحان (زيتون ،230,2007).

ويبدأ نموذج الخطوات السبع بالإثارة (**Excitement**)، وتهدف هذه الخطوة إلى تحفيز المتعلمين وإثارة فضولهم، ثم الاستكشاف (**Exploration**)؛ وذلك لإرضاء الفضول عن طريق توفير الخبرات للمتعلمين، والتعاون معاً لإدراك معنى المفهوم، يليها التفسير (**Explanation**)؛ لتوضيح المفهوم وتعريف المصطلحات، ثم التوسيع أو التفكير التفصيلي (**Expansion**)، والهدف من هذه الخطوة اكتشاف تطبيقات جديدة للمفهوم، ثم التمديد (**Extension**)، وذلك لتوضيح العلاقة بين المفهوم والمفاهيم الأخرى، يليها التبادل أو التغيير (**Exchanging**)؛ ليتم تبادل الأفكار أو الخبرات أو تغييرها، والخطوة الأخيرة هي الامتحان أو الفحص (**Examination**)، وذلك حتى يتم تقييم تعلم المتعلمين (عفانة والجيش ،2009، 266- 269).

مشكلة الدراسة:

بناءً على دراسات سابقة؛ كدراسة (العتيبي ،٢٠٠٩) التي أكدت أن هنالك تدنياً كبيراً في مستوى مهارات التفكير الابتكاري؛ نظراً لحداثة مقررات الأحياء المطورة – ظهرت الحاجة إلى توفير عدد من المتطلبات، والتي تأتي في مقدمتها استراتيجيات تعليمية، تعمل على تدريب المتعلمين على التفكير الابتكاري، كما أوصت بذلك دراسة (الزايدي، 2010).

وأشارت دراسة (أبو هداف ،2011) إلى أن درجة الحاجة إلى توظيف استراتيجيات التعلم البنائي عالية لدى معلمي الأحياء في المدارس الثانوية. وأوصت دراسة (العيسى ،2007)، و (عرفشة ،2009) معلمات العلوم بتطبيق نموذج الخطوات السبع في المرحلة الثانوية، وكذلك أوصت دراسة (الآغا ،2012) بتشجيع معلمي العلوم على استخدام نموذج الخطوات السبع Seven E's البنائية في تدريس موضوعات مبحث العلوم العامة؛ لما لها من أثر تربوي فعال في تنمية المهارات الحياتية، وأكد (طلبة ،2013) في دراسته على أهمية استخدام نموذج دورة التعلم البنائي المعدل في تشكيل المفاهيم، وحل المسائل الفيزيائية.

ويلاحظ أن نموذج الخطوات السبع من النماذج التي أوصت بها عدد من الدراسات السابقة؛ وذلك لكونه نموذجاً بنائياً فعالاً لعدد من المهارات والاتجاهات العلمية، ولتوجيه الفكر التربوي نحو تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى المتعلمين؛ مما يؤكد أهمية دراسة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وإدراك التفاصيل)، خاصةً في ظل عدم وجود دراسات محلية كافية لهذا النموذج في حدود علم الباحثة.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء بمنطقة تبوك؟

فروض الدراسة:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الطلاقة.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة المرونة.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الأصالة.
4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة التفاصيل.
5. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الابتكاري ككل.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وذلك من خلال التالي:

1. التعرف على فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارة الطلاقة لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.
2. التعرف على فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارة المرونة لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.
3. التعرف على فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارة الأصالة لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.
4. التعرف على فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارة التفاصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في أنها تتناول جانب مهماً من جوانب التربية؛ وهو تنمية التفكير الابتكاري كأحد الأدوات الأساسية في بناء التفكير وشخصية المتعلمين، وتظهر أهميتها فيما يلي:

1. يمكن أن تساعد الدراسة في تطبيق نموذج الخطوات السبع البنائي كأحد الخطوات المهمة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) لدى المتعلمين.
2. قد تخدم هذه الدراسة مطوري المناهج الدراسية على التخطيط الجيد للمناهج بما يتناسب مع مبادئ وأسس نموذج الخطوات السبع.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: استقصاء فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل)، وتم تطبيق الدراسة على الفصل الثالث "البكتيريا والفيروسات" من مقرر الأحياء للفصل الدراسي الأول للصف الأول الثانوي.

الحدود المكانية: المدرسة الثانوية السادسة والعشرون للبنات في منطقة تبوك.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1436/1435هـ .

مصطلحات الدراسة:

1- الفاعلية (Effectivness):

تذكر (الفتلاوي،19,2003) أن الفاعلية تعني "العمل بأقصى الجهود؛ للوصول إلى تحقيق الهدف عن طريق بلوغ المخرجات المرجوة، وتقويمها بمعايير وأسس البلوغ" .

بينما يذكر (صبري ،401,2002) أن "فعالية الشيء قدرته على بلوغ أهدافه المقصودة، والوصول إلى النتيجة".

وتُعرف إجرائياً بأنها درجة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) لدى طالبات الصف الأول الثانوي في منطقة تبوك في الفصل الثالث من مادة الأحياء.

2- نموذج الخطوات السبع (Seven E's Model):

يُعرف كورسات وميماتس (Kursat & Mehmets ,2008) نموذج الخطوات السبع بأنه: نموذج تعليمي ذو تسلسل هرمي مطور من دورة التعلم، يتمركز على اكتشاف المفاهيم، ثم توسيعه، ويساعد الطلاب على بناء المعرفة بصورة منتظمة، فضلاً على تنمية أساليب تفكير معينة.

ويُعرف إجرائياً بأنه: مجموعة من الخطوات المتتالية، وعددها سبعة؛ وهي: الإثارة، والاستكشاف، والتفسير، والتوسيع، والتمديد، والتبادل، والتقويم، وتسمح هذه الخطوات للطالبات بأن يكتشفن ويتعلمن من مواقف يقمن بها.

3- التفكير الابتكاري:

يُعرف (جروان ،2012، 82) التفكير الابتكاري بأنه: نشاط عقلي مركب هادف، توجهه رغبة قوية في البحث والتوصل إلى نواتج أصيلة، لم تكن معروفة سابقاً".

ويُعرف التفكير الابتكاري إجرائياً بأنه: قدرة الطالبة على اتباع نمط من التفكير، يضم عدداً من القدرات العقلية؛ وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، ويعبر عن التفكير الابتكاري بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (ب).

4- مهارات التفكير الابتكاري (craetive thinking skills):

يعرف (سعادة، 45,2009) مهارات التفكير بأنها: "عبارة عن عمليات عقلية محددة، نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات؛ لتحقيق أهداف تربوية متنوعة، تتراوح بين تذكر المعلومات، ووصف الأشياء، وتدوين الملاحظات، إلى التنبؤ بالأمور، وتصنيف الأشياء، وتقييم الدليل وحل المشكلات، والوصول إلى استنتاجات".

وتتبنى الباحثة تعريف (عبدالسميع ،حوالة،216,2005) لمهارات التفكير الابتكاري بأنها: مجموعة من المهارات العقلية التي تستخدم عند قيام الفرد بأي عملية من عمليات التفكير.

ومن خلال الاطلاع على مهارات التفكير الابتكاري في عدد من الدراسات السابقة، تم قياس المهارات التالية؛ وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، وسوف نتعرف على كل مهارة من هذه المهارات فيما يلي:

أ- الطلاقة Fluency:

يُعرف (صوافطة ، ٢٠٠٨ م،40) الطلاقة بأنها: "مجموعة الاستجابات الخاصة بكمية الأفكار التي يمكن إنتاجها في وحدة زمن معينة؛ أي سهولة توليد الأفكار بسرعة".

وتُعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: قدرة الفرد على استدعاء عدد كبير من الأفكار، أو المعلومات، أو الخبرات، أو الاستعمالات، التي سبق أن مر بها عند تعرضه لموقف معين، وذلك خلال زمن محدد، ويتم التعبير عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بالطلاقة من مقياس تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب).

ب- المرونة Flexibility:

يُعرف (جروان ،221,2007) المرونة بأنها: "القدرة على توليد أفكار متنوعة، أو حلول جديدة ليست من نوع الحلول أو الأفكار الروتينية".

وتُعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها القدرة على تعديل التفكير عند تغيير الموقف المؤثر، وهي عكس الجمود الذهني، ويتم التعبير عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بالمرونة من مقياس تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب).

ج- الأصالة Originality:

يُعرف (سعادة ،2009 ،303) الأصالة بأنها: "المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق واستجابات غير عادية، أو فريدة من نوعها".

ويمكن تعريف مهارة الأصالة إجرائياً بأنها: القدرة على إنتاج أفكار جديدة غير مألوفة، ويتم التعبير عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بالأصالة من مقياس تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب).

د- التفاصيل Elaboration:

يُعرف (حسين، وفخرو ، ٢٠٠٢ , 109) التفاصيل بأنها: "تناول فكرة أو عمل، وإعطاء تفصيلات وتوسيعات، ورسم خطوات تجعل هذه الفكرة عملية، وتستخدم مهارة التفاصيل لجعل الفكرة أو المنتج أكثر وضوحاً".

وتُعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: قدرة الطالبة على إضافة تفاصيل لعمل ما، أو فكرة ما، بحيث ينتج عن هذه الإضافة فكرة جديدة تمتاز بالوضوح، ويُعبر عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بالتفاصيل من مقياس تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب).

الإطار النظري:

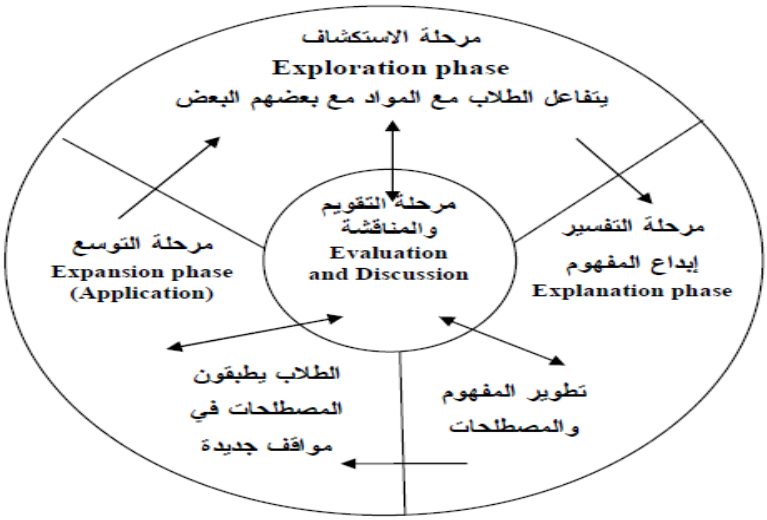
نموذج التعلم:

تعتبر نظرية بياجيه في النمو العقلي من أبرز النظريات البنائية المعرفية التي أثرت تطبيقاتها التربوية على طرق التدريس، ومن التطبيقات لنظرية بياجيه دورة التعلم، التي صُممت في البداية كدورة تعلم ثلاثية لبرنامج المرحلة الابتدائية، والذي قام به روبرت كاربلس وزملاؤه Robert Karplus في ستينيات القرن العشرين، وتم تطوير هذا النموذج واستثماره في مناهج العلوم وتدريسها، بحيث استخدمت كاستراتيجية وطريقة تدريس في العلوم في المراحل التعليمية الأخرى (الأسمر ،2008، 32).

دورة التعلم هي إحدى النماذج التعليمية، التي تجمع بين العمل اليدوي والاستقصاء في عملية التعلم. ويذكر (عطيو، 2007، 238) أن دورة التعلم تتكون عملياً من ثلاث مراحل دائرية (غير خطية)؛ هي: استكشاف المفهوم، وتقديم المفهوم، وتطبيق المفهوم في مواقف تعلمية تعليمية جديدة.

نموذج دورة التعلم الرباعية 4E's:

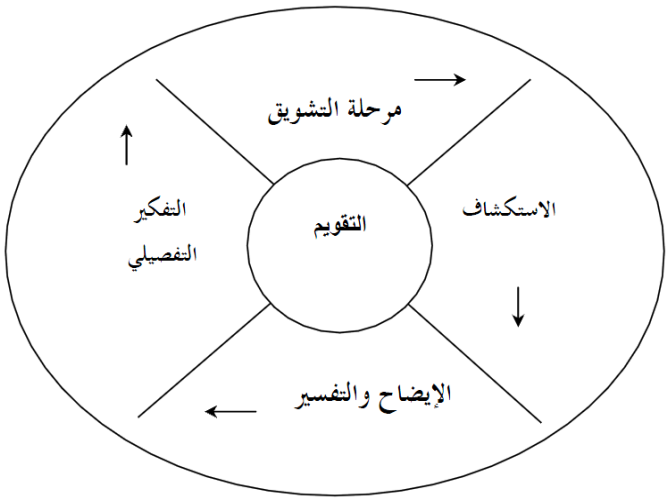
مع تطور مناهج العلوم واستراتيجيات تدريسها، تم تعديل نموذج دورة التعلم الثلاثية إلى نموذج دورة التعلم المعدلة الجديدة المكونة من أربع مراحل دائرية غير خطية، وسميت (4 E'S)؛ لأن مراحلها الأربع تبدأ بالحرف الإنجليزي (E)



شكل (1): مراحل دورة التعلم الرباعية (الأسمر، 2008).

نموذج دورة التعلم الخماسية (نموذج بايبي Bybee (5E's)):

يُشير(الشطناوي والعبيدي ،2006، 74) إلى أن بايبي طور دورة التعلم الرباعية إلى دورة التعلم الخماسية، وتمت الإشارة إليها بـ (5E's)؛ لأن كل مرحلة من المراحل الخمس تبدأ بالحرف (E)، وتُحدد أحمد (2006، 258) المراحل الخمس في الشكل (2) الآتي:



شكل (2): مراحل دورة التعلم الخماسية (5E's) (أحمد ،2006).

نموذج الخطوات السبع Seven E's:

يُعرف زيتون (2007، 455) نموذج الخطوات السبع بأنه: "نموذج تعليمي تعلمي، يتكون من سبعة خطوات إجرائية، يستخدمها معلم العلوم مع الطلبة داخل غرفة الصف أو المختبر أو الميدان؛ بهدف أن يبني الطالب معرفته العلمية بنفسه من جهة، وتنمية المفاهيم والمهارات العلمية من جهة أخرى".

وفي هذا قدم خبراء متحف ميامي المراحل السبع الفعالة(Miami Museum of Science, 2001) بحيث كل مرحلة تبدأ بالحرف E، ويذكر (عفانة والجيش ،269,2009) أهداف استخدام هذا النموذج كالتالي:

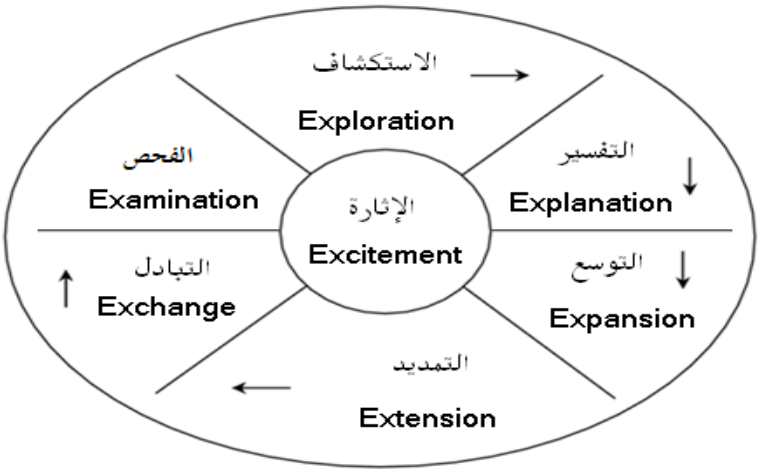
1- أنه ينشط جانبي الدماغ من خلال إثارة فضول المتعلمين للمعرفة، وإثارة الأسئلة، واللجوء إلى اكتشاف العلاقات والمفاهيم والتراكيب المعرفية المختلفة؛ حيث يركز هذا النموذج على تفسير وتحليل المكونات المعرفية وتركيبها، الأمر الذي يثير جانبي الدماغ، ويحثه على الاستجابة والعمل النشط.

2- أنه يهتم بتوسيع دائرة التعلم من خلال إجراء تطبيقات جديدة على مواقف تعليمية متعددة، واستخدام ما لدى المتعلمين من معرفة لاقتراح حلول وصياغة قرارات، وتصميم تجارب، وتسجيل ملاحظات، وكتابة تقارير حول ما توصلوا إليه من استنتاجات وتفسيرات.

3- أنه يؤكد على نشاط المتعلمين وقدرتهم على تبادل المناقشات، وإعطاء وجهات النظر حول الموضوعات المتعلمة، واستخدام البحث والاستقصاء لإرضاء فضولهم، ومشاركتهم مع بعضهم البعض في الملاحظة والاستكشاف.

مراحل نموذج الخطوات السبع:

يذكر بالم وزملاؤه (Balım, Türkoğuz,Aydin,Evrekli, 2008) مراحل نموذج الخطوات السبع، وتوضحها سليم (22,2012) في الشكل الآتي:



شكل (3): مراحل نموذج الخطوات السبع (سليم ، 2012، 22).

منهجية وإجراءات الدراسة:

تم اختيار المنهج شبه التجريبي لمناسبته لهذه الدراسة، وتم استخدام تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة، وهو أحد التصميمات شبه التجريبية القائم على مجموعتين؛ تجريبية، وضابطة، يتم تعريضهما لاختبار قبلي، ثم إخضاع المجموعة التجريبية لمتغير مستقل، وتبقى المجموعة الضابطة على الطريقة المعتادة.

متغيرات الدراسة:

1. المتغير المستقل هو طريقة التدريس؛ إما بالطريقة المعتادة، أو باستخدام نموذج الخطوات السبع.

2. المتغير التابع هو مهارات التفكير الابتكاري، والذي نقيسه بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار تورانس الشكل (ب) .

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوي في منطقة تبوك التعليمية، والبالغ عددهن (2662) طالبة بناءً على الدليل الإحصائي لمدارس منطقة تبوك لعام 1435-1436هـ، والذي تم الحصول عليه من موقع إدارة التربية والتعليم بمنطقة تبوك.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من طالبات الصف الأول الثانوي في المدرسة الثانوية السادسة والعشرين للبنات في منطقة تبوك، وتم اختيار هذه المدرسة لكون الباحثة معلمة فيها، فيسهل التطبيق.

وبلغت عينة الدراسة (60) طالبة موزعة على مجموعتين؛ إحداهما تمثل المجموعة التجريبية، وعدد الطالبات فيها (30)، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة، وعدد الطالبات (30) طالبة، وبعد التطبيق تم استبعاد بعض الطالبات بسبب كثرة تغيبهن، وعدم حضورهن الاختبار القبلي والبعدي.

أدوات الدراسة:

وتكون من دليل لتدريس نموذج الخطوات السبع، لتحقيق أهداف الدراسة، واختبار فرضياتها تم القيام بالخطوات التالية:

1- بناء دليل المعلمة:

تم إعداد دليل لمساعدة معلمة الأحياء، يمكّنها من استخدام نموذج الخطوات السبع في تدريس فصل البكتيريا والفيروسات وَفْق الخطوات التالية:

- الاطلاع على الكتب، والدراسات، والأبحاث التي اهتمت بتطوير طرق تدريس العلوم، والمراجع التي اهتمت بنموذج الخطوات السبع، وتطبيقها في مناهج مختلفة.
- صياغة الأهداف الإجرائية لكل درس في فصل البكتيريا والفيروسات.

ويحتوي الدليل على:

1. مقدمة.
2. الهدف من الدليل.
3. نبذة عن نموذج الخطوات السبع.
4. عرض مراحل نموذج الخطوات السبع..
5. إرشادات عامة للمعلمة للتدريس وفق نموذج الخطوات السبع.
6. الأهداف العامة لتدريس الفصل.
7. الخطة الزمنية لتدريس الفصل.
8. خطة السير في تدريس الفصل.
9. قائمة بأهم الكتب والمراجع التي يمكن الاستعانة بها في تدريس الفصل بناءً على نموذج الخطوات السبع.

2- كراسة أوراق عمل الطالبة:

وتتكون الكراسة من:

1- مقدمة.

2- الهدف من كل نشاط.

3- عرض النشاط.

وتم عرض الكراسة على عدد من المحكمين، وتم تعديلها، حتى أصبحت في صورتها النهائية الواردة في ملحق (5).

3- اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل(ب):

تكونت أدوات الدراسة من اختبار مهارات التفكير الابتكاري لتورانس، وتم استخدام الاختبار الشكلي لتورانس الصورة (ب) وهو من تصميم وإعداد بول تورانس (Torrance) عام ١٩٦٦ م ، وقام بترجمته إلى العربية عبدالله سليمان، وفؤاد أبو حطب عام ١٩٧١ م، وقام بتقنينه على المنطقة العربية (السليماني،1991م)، وتم في الدراسة حساب صدق التكوين الفرضي، وذلك عن طريق حساب معاملات الاتساق الداخلي بين أبعاد الاختبار الأربعة؛ (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) والدرجة الكلية، والتي امتدت ما بين (٠.٢٤- ٠.٨٨)، وجميعها دالة إحصائياً، ويمكن استخدامه من مرحلة الحضانة إلى مرحلة الدراسات العليا؛ حيث إنه لا يتقيد بفئة عمرية معينة.

الدراسة الاستطلاعية:

لم تكتف الباحثة بتقنين السليماني للمقياس على المنطقة الغربية (السليماني،1991م)، فقامت بعمل اختبار لعينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من المدرسة الثانوية السادسة والعشرين، ثم إعادة تطبيق الاختبار بعد أسبوعين، وحساب الصدق والثبات للعينة عن طريق عدد من العمليات الإحصائية، وقد توصلت إلى النتائج التالية:

أولاً: صدق الاختبار:

1- صدق البناء (الاتساق الداخلي):

بحساب الاتساق الداخلي للاختبار، تم استنتاج أن كل بنود الاختبار للتفكير الابتكاري ككل، وأبعاده الفرعية الأربعة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) - تتمتع بمعاملات ارتباط عالية ومقبولة؛ حيث انحصرت تلك الارتباطات بين (301.- 868.)، الأمر الذي يدل على صدق الاختبار ككل وأبعاده الفرعية الأربعة. كما هو موضح في جدول (1)، (2).

جدول (1) الاتساق الداخلي للاختبار

الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط
1	.412	4	.355	7	.424	10	.327
2	.704	5	.654	8	.505	11	.431
3	.868	6	.823	9	.863	12	.734

جدول (2) الاتساق الداخلي لأبعاد الاختبار

الطلاقة		المرونة		الأصالة		التفاصيل	
الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط	الرقم	الارتباط
1	.465	4	.607	7	.354	10	.487
2	.314	5	.416	8	.366	11	.301
3	.467	6	.445	9	.418	12	.392

يتضح من الجدولين (1) ، (2) أن جميع بنود الاختبار للتفكير الابتكاري ككل وأبعاده الفرعية الأربعة (الطلاقة - المرونة - الأصالة - التفاصيل) تتمتع بمعاملات ارتباط انحصرت تلك الارتباطات بين (301.- 868.). وهي نسبة مقبولة وعالية تدل على صدق الاختبار.

2- صدق المقارنة الطرفية:

هي قدرة الاختبار التميزية بين أعلى وأدنى 27% من درجات الاختبار؛ أي الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى، وتتضح الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى حسب اختبار (T) في جدول رقم (3).

جدول (3) نتيجة اختبار T للفروق بين أعلى وأدنى 27% من درجات الاختبار

المتغير	العينتين	حجم العينتين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة	الاستنتاج
مرونة	أعلى	8	29.87	2.53	14	13.69	.000	دالة لصالح الأعلى
	أدنى	8	11.50	2.82				
طلاقة	أعلى	8	22.87	2.10	14	11.77	.000	دالة لصالح الأعلى
	أدنى	8	10.25	2.18				
أصالة	أعلى	8	40.12	2.03	14	22.25	.000	دالة لصالح الأعلى
	أدنى	8	8.12	3.52				
تفاصيل	أعلى	8	61.50	6.65	14	13.44	.000	دالة لصالح الأعلى
	أدنى	8	16.62	6.69				
الدرجة الكلية	أعلى	8	149.62	9.31	14	15.17	.000	دالة لصالح الأعلى
	أدنى	**8**	**48.62**	**16.33**				

نلاحظ من الجدول (3)، والذي يتضمن الفروق للفروق بين الأرباع الأعلى والأدنى حسب اختبار (T) - أن كل الفروق على مستوى الدرجة الكلية للاختبار وأسئلته الفرعية الأربعة دالة إحصائياً، حيث إن قيم (T) المحسوبة بلغت على التوالي (13.69، 11.77، 22.25، 13.44، 15.17)، وهي قيم كلها دالة عند مستوى دلالة 0,01. وبالنظر للمتوسطين نلاحظ أن كل الفروق لصالح المتوسطات الأعلى، على ذلك يمكن القول: إن للاختبار ككل وأسئلته الفرعية القدرة على التمييز بين الطرفين.

3- الصدق التكويني:

هو الارتباط بين مكونات الاختبار الفرعية ببعضها البعض وبدرجتها الكلية، وتم استخدام اختبار بيرسون؛ لمعرفة ارتباط مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) ببعضها، وبالدرجة الكلية للتفكير الابتكاري، كما هو موضح في جدول (4).

جدول (4) مصفوفة ارتباطات الدرجة الكلية للاختبار والأبعاد

	مرونة	أصالة	تفاصيل	كلي
طلاقة	.961**	.925**	.784**	**.944****
مرونة		.865**	.758**	**.912****
أصالة			.783**	**.941****
تفاصيل				**.933****

ملاحظة (**) تعني أن الارتباطات دالة عند 0,01 فأقل

يتضح من الجدول (4) أن جميع الارتباطات دالة عند مستوى دلالة 0,01 فأقل، مما يعني صدق الاختبار ككل، وصدق أبعاده الأربعة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل).

ثانياً: ثبات الاختبار:

1- ثبات ألفا للاختبار:

باستخراج معامل ثبات ألفا كرونباخ للاختبار ككل، ولأبعاده الفرعية الأربعة؛ اتضح أن الاختبار يتمتع بثبات مقبول، كما يظهر في جدول (5).

جدول (5) نتائج الثبات للاختبار وأبعاده الفرعية

المهارة	ثبات ألفا كرونباخ
الطلاقة	.767
المرونة	.753
الأصالة	.716
التفاصيل	.755
الاختبار	.868

يتضح من الجدول (5) معاملات الارتباط لعامل ألفا كرونباخ حيث انحصرت بين (.716-.868) وهي قيمة عالية ومقبولة مما يدل على صدق الاختبار.

2- الثبات بطريقة إعادة الاختبار (test and re-test):

ويتم معرفة الثبات بإجراء اختبار (T) للفروق بين متوسطات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول للاختبار، ومتوسطاتها من خلال إعادة الاختبار، كما هو موضح في جدول (6).

جدول (6) نتيجة اختبار T للفروق بين متوسطات تطبيق الاختبار وإعادته

المتغير	العينتين	حجم العينتين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة	الاستنتاج
مرونة	التطبيق	30	123.44	20.35	58	.43	.66	غير دالة
	إعادة التطبيق	30	121.00	23.04				
طلاقة	التطبيق	30	112.79	13.87	58	-.25	.79	غير دالة
	إعادة التطبيق	30	113.71	14.11				
أصالة	التطبيق	30	110.86	14.06	58	-.48	.62	غير دالة
	إعادة التطبيق	30	112.50	12.23				
تفاصيل	التطبيق	30	126.31	20.74	58	1.20	.23	غير دالة
	إعادة التطبيق	30	120.34	17.85				
الدرجة الكلية	التطبيق	30	118.35	14.07	58	.48	.62	غير دالة
	إعادة التطبيق	**30**	**116.89**	**9.16**				

نلاحظ من الجدول (6) أن كل الفروق على مستوى الدرجة الكلية للاختبار وأسئلته الفرعية الأربعة غير دالة إحصائياً؛ حيث إن قيم (T) المحسوبة بلغت على التوالي (43.، 25.-، 48.-، 1.20، 48.)، وهي قيم كلها غير دالة عند مستوى دلالة 01.؛ حيث بلغت قيمها الاحتمالية بذات التوالي (66.، 79.، 62.، 23.، 62.). على ذلك يمكن القول: إن الاختبار يتمتع بثبات كاف على مستوى درجته الكلية، وأسئلته الفرعية.

إجراءات تطبيق الدراسة:

1- تطبيق الاختبار القبلي لاختبار التفكير الابتكاري على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك يوم الأحد الموافق 1435/5/29هـ.

2- البدء بتدريس المجموعة التجريبية من قبل الباحثة، واتبعت دليل المعلمة المعد لتدريس الفصل الثالث (البكتيريا والفيروسات)، وتم استخدام كراسة أوراق عمل الطالبة بعد الانتهاء من كل نشاط، والمجموعة الضابطة قامت بتدريسها معلمة أخرى بالطريقة المعتادة، وذلك باستخدام الكتاب المدرسي والتمارين الواردة في نهايته، وذلك من يوم الاثنين 1435/5/30هـ ، بواقع (5حصص) أسبوعياً، وبإجمالي (15 حصة)، وتم توضيح الجدول الزمني في دليل المعلمة (ملحق 4).

3- تطبيق الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة يوم الأحد الموافق1435/6/20هـ.

4- تم تصحيح اختبار التفكير الابتكاري من قبل الباحثة باستخدام دليل التصحيح المقنن على البيئة السعودية، والذي تم تقنينه من قبل (السليماني،1991م) على المنطقة الغربية، وتم رصد الدرجات في استمارة التصحيح الخاصة بذلك، وتم التصحيح كالآتي:

النشاط الأول:

يتكون هذا النشاط من شكل واحد بيضاوي، ويقيس مهارتين من مهارات التفكير الابتكاري؛ وهما:

1- الأصالة: يقيس هذا النشاط الأصالة بالدرجة الأولى؛ فإذا كانت درجة الأصالة صفر، لا ينظر إلى التفاصيل، ولكن للعنوان درجة من 0 – 3، حسب العنوان.

ويتم وضع درجة عليه حسب الجدول التالي:

العنوان	الدرجة
مجرد (مثل: قبعة،كلب، كتاب،.....)	صفر
وصفي (مثل: رجل بأذن كبيرة، كلب خطير، قبعة جندي،.....)	1
وصفي خيالي (مثل: الكلب المسمى ملك، الرجل ذو الأنف الذهبي،.....)	2
تجريدي (مثل: العنوان الذي يحكي قصة غريبة، الرجل الذي يركب السفينة الفضائية الهائجة،.....)	3

2- التفاصيل: وتوضع درجة العنوان مضافة إلى التفاصيل؛ فإذا كانت التفاصيل صفر، تحسب درجة العنوان فقط، وترصد في استمارة التصحيح في المكان المخصص لذلك.

النشاط الثاني:

يتكون هذا النشاط من عشرة أشكال، ويقيس أربع مهارات؛ وهي:

1- الطلاقة: ويتم حساب درجة الطلاقة بناءً على عدد الاستجابات؛ أي الأشكال المرسومة، وليس للعنوان درجة، ولكن لا يصحح الشكل بدون عنوان؛ لأن لارتباط العنوان بالشكل أهمية كبيرة، فيجب أن يعبر الشكل عن العنوان الذي وضعته الطالبة.

2- المرونة: وتُستخرج درجة المرونة من دليل التصحيح الخاص، وتوضع درجة المرونة في المكان المخصص في استمارة التصحيح، وعند استخراجها في الجدول النهائي لا تُحسب درجات المرونة مجموعة، بل تُحسب عدد الفئات المختلفة من المرونة، وتوضع في الجدول النهائي في استمارة التصحيح.

3- الأصالة: وتُحسب درجة الأصالة من دليل التصحيح؛ وفي حال كانت صفراً لا ينظر إلى التفاصيل مهما كانت كثيرة ودقيقة.

4- التفاصيل: تُوضع درجة على التفاصيل في حال كانت للأصالة درجة من2، أما إذا كانت الأصالة تساوي صفر فلا تُصحح التفاصيل، ويوضع للطالبة صفر في درجة التفاصيل في استمارة التصحيح الخاصة بالنشاط.

النشاط الثالث:

يتكون هذا النشاط من 36 دائرة، ويقيس كالنشاط الثاني الأربع المهارات، وتُصحح كالتالي:

1- الطلاقة: تُحسب درجة الطلاقة على عدد الاستجابات؛ بحيث يكون على كل دائرة لها عنوان درجة، حيث لا تُصحح الدائرة التي ليس لها عنوان، وتُرصد الدرجة في استمارة تصحيح النشاط.

2- المرونة: تُحسب كذلك درجة المرونة من استخراج فئة المرونة المناسبة المقابلة للاستجابة من دليل التصحيح الخاص بالأشكال، وتُرصد في المكان المخصص لها في استمارة التصحيح.

3- الأصالة: يتم استخراج درجة الأصالة من (0-3) من دليل التصحيح الخاص بالأشكال.

4- التفاصيل: يتم النظر إلى التفاصيل في حال كان للأصالة درجة، أما إذا كانت الأصالة صفر، فلا يُنظر للتفاصيل مهما كانت كثيرة ومعبرة، ويتم في هذا النشاط حساب درجات تشجيعية إذا جمعت الطالبة أكثر من دائرة في شكل واحد، وتُضاف الدرجة للأصالة.

يتم استخراج الدرجات في استمارة التصحيح لمهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والأصالة، والتفاصيل)، وجمعها ماعدا المرونة، فيتم جمع الفئات المختلفة فقط، وتُحذف الفئات المكررة، ثم يتم جمع الدرجات لجميع المهارات الأربعة، ويتم تحويل المجموع إلى الدرجات المعيارية المقابلة في دليل التصحيح، ويتم التقسيم على (4)؛ لاستخراج الدرجة المعيارية الكلية لمهارات التفكير الابتكاري ككل.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

قامت الباحثة بإجراء عدد من المعالجات الإحصائية لبياناتها؛ بغرض التوصل إلى نتائج دقيقة لدراستها، وقد تم اختيار الأساليب الإحصائية المحددة وفقاً لمقتضيات الدراسة؛ حيث استخدمت في ذلك جهاز الحاسوب عبر البرنامج الإحصائي المعروف (SPSS) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، حيث اختارت من تلك الحزمة ما يلي:

1. **اختبار Ancova تحليل التباين المصاحب**؛ لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة.
2. **اختبار إيتا ETA** ؛ للكشف عن الدلالة العملية للفروق.
3. **معيار كوهين لتقدير حجم الأثر**؛ لتحديد حجم الأثر التجريبي، وهو كما يلي:

تأثير ضعيف	تأثير متوسط	تأثير كبير
صفر إلى (.05)	**أكبر من (.05) الى (.14)**	**أكبر من (.14)**

عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

تمهيد:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء بمنطقة تبوك، وسيتم في هذا الفصل عرض ومناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتفسيرها.

نتائج الفرض الأول:

والذي نص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الطلاقة.

لاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (7) يوضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار تورانس للمجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمهارة الطلاقة.

جدول (7) يوضح نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في بُعد الطلاقة

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
النموذج المعدل	22301.609[a]	2	11150.805	27.257	.000	دالة		
التقاطع	23111.013	1	23111.013	56.492	.000	دالة		

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
المتغير المصاحب	1095.209	1	1095.209	2.677	.107	غير دالة		
الأثر التجريبي	21076.945	1	21076.945	51.520	.000	دالة	.465	كبير
الخطأ	23318.791	57	409.102					
المجموع	989130.000	60						
المجموع المعدل	45620.400	59						

نلاحظ من الجدول (7) أن قيمة (ف) النسبية للأثر التجريبي تساوي (51.520)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى
الدلالة (0,01). وبالنظر إلى قيمة مربع إيتا، نجد أن الدلالة العملية للفروق بلغت (.465)، وهي قيمة كبيرة بحسب معيار كوهين لتقدير حجم الأثر، ويتضح أن لنموذج الخطوات السبع فاعلية في زيادة مهارة الطلاقة لدى طالبات المجموعة التجريبية.

نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة المرونة.

لاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (8) يوضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الابتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمهارة المرونة.

جدول (8) يوضح نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في بُعد المرونة

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
النموذج المعدل	11531.958a	2	5765.979	27.267	.000	دالة		
التقاطع	14409.373	1	14409.373	68.142	.000	دالة		
المتغير المصاحب	569.942	1	569.942	2.695	.106	غير دالة		
الأثر التجريبي	10677.744	1	10677.744	50.495	.000	دالة	.465	كبير
الخطأ	12053.292	57	211.461					
المجموع	841419.000	60						
المجموع المعدل	23585.250	59						

يظهر من الجدول (8) أن قيمة (ف) النسبية للأثر التجريبي تساوي (50.495)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01). وبالنظر إلى قيمة مربع إيتا، نجد أن الدلالة العملية للفروق بلغت (465.)، وهي قيمة كبيرة بحسب معيار كوهين لتقدير حجم الأثر؛ أي أن نموذج الخطوات السبع أدى إلى زيادة مهارة المرونة لدى طالبات المجموعة التجريبية بشكل أعلى من طالبات المجموعة الضابطة، وهذا يدل على فعالية النموذج في تنمية مهارة المرونة.

نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الأصالة.

لاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (9) يوضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الابتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمهارة الأصالة.

جدول (9) يوضح نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
النموذج المعدل	11722.053 a	2	5861.026	26.291	.000	دالة		
التقاطع	9121.011	1	9121.011	40.914	.000	دالة		
المتغير المصاحب	433.236	1	433.236	1.943	.169	غير دالة		
الأثر التجريبي	11288.817	1	11288.817	50.639	.000	دالة	.462	كبير
الخطأ	12706.931	57	222.929					
المجموع	767913.000	60						
المجموع المعدل	24428.983	59						

يتضح من الجدول (9) أن قيمة (ف) النسبية للأثر التجريبي تساوي (50.495)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01). وبالنظر إلى قيمة مربع إيتا، نجد أن الدلالة العملية للفروق بلغت (462.)، وهي قيمة كبيرة بحسب معيار كوهين لتقدير حجم الأثر؛ أي أن مهارة الأصالة زادت لدى طالبات المجموعة التجريبية، وظهرت أفكار تتمتع بالأصالة بعد تطبيق نموذج الخطوات السبع؛ مما يدل على فاعليته.

نتائج الفرض الرابع:

والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة التفاصيل.

لاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (10) يوضح قيم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الابتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمهارة التفاصيل.

جدول (10) يوضح نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في بُعد التفاصيل

نستنتج من الجدول (10) أن قيمة (ف) النسبية للأثر التجريبي تساوي (43.933)، وهذه القيمة دالة إحصائياً

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
النموذج المعدل	14279.622[a]	2	7139.811	21.968	.000	دالة		
التقاطع	13552.399	1	13552.399	41.698	.000	دالة		
المتغير المصاحب	417.222	1	417.222	1.284	.262	غير دالة		
الأثر التجريبي	14278.873	1	14278.873	43.933	.000	دالة	.423	كبير
الخطأ	18525.778	57	325.014					
المجموع	881038.000	60						
المجموع المعدل	32805.400	59						

عند مستوى الدلالة (0,01). وبالنظر إلى قيمة مربع إيتا، نجد أن الدلالة العملية للفروق بلغت (.423)، وهي قيمة كبيرة بحسب معيار كوهين لتقدير حجم الأثر، وهذا يظهر فاعلية نموذج الخطوات السبع بعد تطبيقه على المجموعة التجريبية في زيادة مهارة التفاصيل بشكل أعلى من طالبات المجموعة الضابطة.

نتائج الفرض الخامس:

والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الابتكاري ككل.

ولاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (11) يوضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الابتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير الابتكاري ككل.

جدول (11) يوضح نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة للدرجة الكلية للتفكير الابتكاري ككل

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الاستدلال	مربع إيتا	حجم الأثر
النموذج المعدل	14809.443[a]	2	7404.722	31.741	.000	دالة		
التقاطع	11299.343	1	11299.343	48.436	.000	دالة		
المتغير المصاحب	748.739	1	748.739	3.210	.079	غير دالة		
الأثر التجريبي	14214.149	1	14214.149	60.930	.000	دالة	.500	كبير
الخطأ	13297.303	57	233.286					
المجموع	864845.250	60						
المجموع المعدل	28106.746	59						

نلاحظ من الجدول (11) نلاحظ أن قيمة (ف) النسبية للأثر التجريبي تساوي (60.930)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01). وبالنظر إلى قيمة مربع إيتا، نجد أن الدلالة العملية للفروق بلغت (423.)، وهي قيمة كبيرة بحسب معيار كوهين لتقدير حجم الأثر، فنجد أن لنموذج الخطوات السبع فاعلية في زيادة مهارات التفكير الابتكاري؛ وهي: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) لدى طالبات المجموعة التجريبية.

مناقشة نتائج الدراسة:

نتائج الفرض الأول :

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الطلاقة" .

حيث أشارت النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل؛ والذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الطلاقة. وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن متوسط أفراد المجموعة التجريبية أعلى وبشكل دال من متوسط المجموعة الضابطة.

وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما تضمنه النموذج من خطوات وأنشطة، أسهمت في تنمية مهارة بناء تكوين معرفي جديد، واستيعاب للمفاهيم، والمساهمة في تنمية مهارات العلم؛ كما أثبتت دراسة صادق (2003)، ودراسة العيسى (2007)، مما يزيد من مهارة الطلاقة، وذلك من خلال استمطار أفكار الطالبات في مرحلتي الإثارة والاستكشاف حول الموضوع، وتقبل المعلمة لجميع الإجابات؛ مما يسهم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري بشكل خاص، وعمليات التفكير بشكل عام.

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة المرونة" .

حيث أشارت النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل؛ والذي ينص على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة المرونة. وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية أعلى وبشكل دال من متوسط درجات المجموعة الضابطة.

أكدت نتائج الدراسة كذلك على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة عند مهارة المرونة. وقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة (الخميسي ،2002)، واتفقت هذه النتيجة مع عدد من الدراسات؛ كدراسة (العنزي،٢٠٠٦)، ودراسة (الزايدي ،2010)، وقد يرجع تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التفكير الابتكاري عند مهارة المرونة إلى أن نموذج الخطوات السبع يتضمن نقاشاً وتساؤلات بين المعلمة وطالباتها أثناء مرحلة التفسير، ومن خلال المناقشة في الاستجابات يمكن أن يسهم ذلك بأن يقود المتعلمات إلى طرح أفكار متعددة ومتنوعة للمشكلات المطروحة، وكذلك توفير البيئة الصفية التي يسودها الاحترام وعدم السخرية، وأن يساهم في طرح أفكار تتميز بالمرونة، وأيضاً وضع المتعلمة في مواقف حقيقية يجب عليها أن تخرج منها بطريقة مميزة، وتقمصها لأدوار متعددة من خلال أنشطة نموذج الخطوات السبع؛ حيث تستدعي هذه الخطوات البعد عن الجمود والرتابة، والبحث عن بدائل وحلول بما يحقق الهدف من هذا النموذج، ويتم الاستفادة من هذه المهارة في تطبيقات أخرى.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الأصالة".

حيث أشارت النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل؛ والذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الأصالة. وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن متوسط أفراد المجموعة التجريبية أعلى وبشكل دال من متوسط المجموعة الضابطة.

وقد تعود هذه النتيجة إلى توظيف المتعلمات لمهارة الأصالة في التطبيقات التي تتميز بالجدة والتفرد من خلال الأنشطة المرتبطة بالواقع التي تم عرضها، والتي تتضمنها مراحل نموذج الخطوات السبع؛ حيث تتضمن مرحلتي التوسع والتمدد ربط المتعلمة بالواقع، وضرب أمثلة قريبة لهن؛ مما يسهم في محاولة الطالبات البحث عن أفكار جديدة ومميزة، ومحاولة المنافسة بينهن للوصول إلى فكرة لم تصل إليها باقي الطالبات، واتضحت أفكار المتعلمات الأصيلة للباحثة بعد تطبيق الاختبار؛ حيث أظهرت الطالبات أفكاراً جديدة توصلن لها بعد تطبيق نموذج الخطوات السبع في التدريس، والذي يتجه إلى أن يكون المتعلم نشطاً في العملية التعليمية؛ كما أثبتت دراسة (الزايدي ،2010)، مما أيد فاعلية النموذج في تنمية هذه المهارة من التفكير الابتكاري.

مناقشة نتائج الفرض الرابع:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة التفاصيل".

حيث أشارت النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل؛ والذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة التفاصيل. وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن متوسط أفراد المجموعة التجريبية أعلى وبشكل دال من متوسط المجموعة الضابطة.

ويمكن أن يرجع تفوق طالبات المجموعة التجريبية عن طالبات المجموعة الضابطة في مهارة التفاصيل إلى زيادة نشاط الطالبات، والبحث عن الأفكار، والمشاركة بالرأي مع باقي الفصل؛ مما يسهم في زيادة الأفكار، والعمل على تطويرها، وتوضيح الفكرة، بحيث تضفي الطالبات نقوش وزخارف وخطوط على الأشكال حتى تكون فكرتها ذات معنى واضح، ولتشجيع المعلمة المستمر للطالبات دور في توضيح أفكارهن للوصول إلى النتيجة المطلوبة.

مناقشة نتائج الفرض الخامس:

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,01$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة التفكير الابتكاري ككل".

حيث أشارت النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل؛ والذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري الكلي. وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن متوسط أفراد المجموعة التجريبية أعلى وبشكل دال من متوسط المجموعة الضابطة.

ومن هذه النتائج يتضح أن نموذج الخطوات السبع البنائي يسهم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري بشكل خاص؛ وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، ومهارات التفكير بشكل عام، مُشَابِهَةً بذلك نتائج دراسة ميت (Mecit,2006)، ودراسة (السيد ،2009)، ودراسة (عرفشة ،2009) في فعالية استخدام نموذج دورة التعلم

السباعية إلى حد بعيد في تحسين مهارات التفكير الناقد لدى طلاب عينة الدراسة، مقارنة بطرق التدريس المعتادة، وكذلك دراسة (الخضري ،2009) التي أثبتت تنمية مهارات التفكير العليا بفاعلية، وذلك باستخدام البرنامج المحوسب، الذي يوظف استراتيجية Seven E's البنائية، ودراسة (العيسى ،2007) التي أثبتت وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل البعدي لاختبار التفكير العلمي بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية بعد التدريس بنموذج المراحل البنائية السبعة. وقد أثبتت دراسة (سليم ،2012) أن استراتيجية الخطوات السبع لها أثر كبير في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات المجموعة التجريبية. وتستجيب هذه الدراسة لتوصية (العتيبي ،2009)؛ حيث أوصت بتبني استراتيجيات ونماذج تدريسية تعمل على تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وكان نموذج الخطوات السبع فعالاً من خلال نتائج الدراسة الحالية.

ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

تمهيد:

في هذا الفصل سيتم عرض ملخص نتائج الدراسة، ثم عرض التوصيات والمقترحات.

أولاً: ملخص نتائج الدراسة:

من خلال الإجراءات التي تمت، والنتائج التي توصلت إليها الدراسة، نجد أنه ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري الأربعة، وللتفكير الابتكاري ككل، مما يوضح الآتي:

1. تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل).
2. تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري ككل.+

يتضح لنا من النتائج أن نموذج الخطوات السبع أثبت فاعليته في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لطالبات المجموعة التجريبية بالنسبة لطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري، وهذا يضاف إلى الدراسات السابقة، التي أثبتت فعالية هذا النموذج في تنمية مهارات التفكير العليا.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يمكن تقديم التوصيات التالية:

1- الاهتمام بتطبيق نموذج الخطوات السبع من قبل إدارات التعليم، والمدارس، والجهات المعنية؛ لما أثبت من فاعلية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري من خلال هذه الدراسة.

2- ضرورة تنمية مهارات التفكير الابتكاري باستخدام نماذج واستراتيجيات تدريس مختلفة.

ثالثا: المقترحات:

1- تقديم دراسة تهدف إلى معرفة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الابتكاري في المرحلة الابتدائية.

2- إجراء دراسة لمعرفة فاعلية نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الأخرى؛ مثل: التفكير فوق المعرفي.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: المراجع العربية :

1. أبو هداف، سمية.(2011) .نحو تطوير أداء معلمي الأحياء في محافظات غزة :مدى امتلاك معلمي الأحياء للكفايات التدريسية اللازمة لهم .**مجلة الزيتونة للعلوم والتنمية** (1) 204-239 .
2. الأغا، حمدان يوسف. (2012) **فاعلية توظيف إستراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الصف الخامس الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، جامعة الأزهر: غزة.
3. جروان ، فتحي عبدالرحمن.(2007). **تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات**. العين: دار الكتاب الجامعي.
4. جروان، فتحي عبدالرحمن.(2012).**الموهبة والتفوق والإبداع**. ط5.عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.
5. الخضري،ندى محمود.(2009)**. أثر برنامج محوسب يوظف استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية مهارات التفكير العليا لمادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
6. الخميسي، مها عبد السلام .(2002). **أثر استخدام نموذج التعلم البنائي والتعليم بالاستقبال ذي المعنى في تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم** . رسالة دكتوراه غير منشورة.كلية البنات، جامعة عين شمس: القاهرة.
7. الزايدي، فاطمة خلف الله.(2010).**أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة**.رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية جامعة أم القرى :مكة المكرمة.
8. زيتون،حسن حسين؛زيتون،كمال عبد الحميد.(2003). **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**.عالم الكتب.
9. زيتون، عايش محمود.(2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**.عمان:دار الشروق.
10. سعادة، جودت أحمد.(2009)**. تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)** عمان : دار الشروق.
11. سليم، معزز محمد سالم .(2012). **أثر استخدام إستراتيجية الخطوات السبع في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظات غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية،غزة.
12. السليماني، محمد حمزة .(١٩٩١ م-ب).صدق وثبات اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور النسخة (ب) على طلاب / طالبات المرحلة الثانوية ببعض مدن المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. **مجلة البحث في التربية وعلم النفس. كلية التربية، جامعة المنيا.مجلد5** (1).169-193.
13. الشطناوي، عصام؛ العبيدي، هاني. (2006). أثر التدريس وفق نموذجين للتعلم البنائي في تحصيل طلاب الصف التاسع في الرياضيات. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية (2).**4 .209-218.
14. صادق، منير. (2003). فاعلية استخدام نموذج Seven E's البنائي في تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بسلطنة عمان. **مجلة التربية العلمية. 6**(3).145-190.
15. صبري، ماهر.(2002). **الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم**.الرياض:مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

16. صوافطة، وليد عبدالكريم.(2008). **تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتجاهات الطلبة نحو العلوم**.عمان:دار الثقافة للنشر والتوزيع.
17. طلبة، إيهاب. (2013) دراسة بعنوان فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم العلمية وحل أنماط مختلفة من المسائل الفيزيائية وتنمية نزعات التفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة القليوبية بمصر. **المجلة التربوية.108- الجزء الثاني**.385-438.
18. عبد السميع، مصطفى؛ حوالة، سهير.(2005). **إعداد المعلم تنميته وتدريبه.** عمان :دار الفكر للنشر والتوزيع.
19. العتيبي، مها محمد .(٢٠٠٩). **القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية.جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
20. عرفشة، بديعة حسن .(2009).**فعالية دورة التعلم المعدلة المصاحبة بالأنشطة العلمية في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة.**رسالة دكتوراه غير منشورة.كلية التربية للبنات، جامعة أم القرى:مكة المكرمة.
21. عطيو ، محمد نجيب. (2007).**طرق تدريس العلوم بين النظرية والتطبيق**. الرياض: مكتبة الرشد.
22. عفانة، عزو إسماعيل؛ الجيش، يوسف إبراهيم.(2009).**التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين**.عمان:دار الثقافة.
23. العنزي، مبارك بن غدير. (2006) . **أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مدينة عرعر**.رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
24. العيسى، هنادي عبدالله. (2007).**فاعلية نموذج المراحل البنائية السبعة في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي والتفكير العلمي وبعض مهارات عمليات العلم الأساسية لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة**.رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية للبنات، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
25. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم.(2003). **كفايات التدريس**.الأردن.عمان:دار الشروق للنشر والتوزيع.
26. الكرد، هايل .(2008) . تعليم العلوم وتوظيف دورة التعلم. **مجلة رؤى تربوية . 29**، 91-97 .

ثانيا: المراجع الأجنبية:

27. Balım, A. G; Türkoğuz, S; Aydın, G. ve; & Evrekli, E. (2008). Activity plans arranged by 7e model of constructivist learning approach for objects about matter and heat in chemistry topics of science and technology course. **Sixth International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries**,10-14.
28. Kürşat, YENILMEZ & Mehmet ERSOY,2008, **opinions of mathematics teacher candidates towards applying 7E instructional model on computer aided instruction environments,** International Journal of Instruction, January Vol.1, No.1.
29. Mecit, Özlem. (2006). **The effect of 7E learning cycle model on the improvement of fifth grade students' critical thinking skills**. the graduate school of natural and applied sciences. Middle east technical university: Turkey.

30. Miami Museum of Science (2001). " **Why the 7E's**// www.miamisci.org/ph/1pintro5e.html.

31. Torrance, E. P. (1993): "The Nature Of Creativity As Manifest Lesting". In R. J. Sternberg (ED) PP (43 – 73). New York: Press Syndicate Of The University Of Cambridge.

ثالثا: المواقع الالكترونية:

32. السيد.وفاء حلمي أحمد (2009). **فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم سباعية المراحل في تدريس العلوم على تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمصر**. تم استرجاع الرابط من موقع اتحاد الجامعات المصرية بتاريخ 1435/6/29هـ

33. http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=10846717

Abstract

This study aimed to detecting the effectiveness of the Seven Steps Model in the development of students' Creative thinking skills at the secondary stage in Tabuk female schools, particularly in (Biology) . To achieve this objective researcher has used the quasi-experimental with a tribal and post design. The study sample consisted of the first secondary grade students at the Twenty sixth secondary schools in Tabuk, they were (60 students); (30) student for experimental group and (30) students for the control group. To measure the pre and post performance Torrance test of Creative thinking was used. A teacher guidebook and worksheets have been developed based on the Seven Steps Model. The collected data was analyzed by using Pearson Correlation Coefficient and analysis of variance (ANCOVA). The study results revealed that there was a significant differences at $\alpha \leq 0,01$ between the mean scores of the experimental group and the control group in the post test of fluency, flexibility, originality and detail skills. The researcher recommended to apply different teaching models and strategies of teaching to improve Creative thinking, and to implement seven steps model in teaching by the educators and specialists in the Administrations of Education and schools. The study suggested to do more researches regarding the effectiveness of the Seven Steps Model in the development of students' Creative thinking skills at the elementary stage, and effectiveness of that Model in the development of different thinking skills, such as meta cognitive skill.