

فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي والاتجاه نحو تعليم هذا التفكير لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

سلطانة بنت قاسم الفالح

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٣ / ١ / ١٤٢٩هـ؛ وقُبل للنشر في ١٥ / ٣ / ١٤٢٩هـ)

ملخص البحث. هدف البحث الحالي إلى استقصاء فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي والاتجاه نحو تعليم هذا التفكير لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. ولقد استخدم البحث الحالي أحد تصميمات المنهج التجريبي. وهو منهج المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدى (One Group Pretest Posttest Design).

وقد تم اختيار (٢٠) معلمة من معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية بالرياض أثناء الخدمة. ولقياس الأداء القبلي والبعدى للمعلمات لمهارات تدريس التفكير الإبداعي، والاتجاه نحو تعليم هذا التفكير، أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تدريس التفكير الإبداعي - مهارات تدريس الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات -، ومقياساً للاتجاه نحو تعليم هذا التفكير ومن ثم تم تطبيق الأدوات قبلياً على المعلمات. وبعد ذلك تم التدريب على البرنامج المقترح لمدة ثمانية أسابيع من الفصل الدراسي الثاني من عام ١٤٢٧ - ١٤٢٨ هـ، ولقد اعتمد البرنامج على التعلم الذاتي. والتدريب المباشر. وبعد ذلك تم تطبيق الأدوات بعدياً بعد انتهاء البرنامج.

وبعد تنظيم البيانات الناتجة عن القياس القبلي والبعدى تم معالجتها إحصائياً باستخدام اختبارات t-test. ومربع إيتا.

وأُسفرت نتائج البحث عما يلي:

- فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.
- فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارة تدريس الطلاقة.
- فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارة تدريس المرونة.

- فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارة تدريس الأصالة.
 - فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارة تدريس الحساسية للمشكلات.
 - فعالية البرنامج المقترح في تنمية الاتجاه نحو تعليم التفكير الإبداعي.
- وقد أوصت الباحثة بضرورة الاستفادة من البرنامج المقترح في التدريب الذاتي للمعلمات أثناء الخدمة لتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

المقدمة

يكون هذا المعلم ملهماً مبدعاً في تدريسه أو أسلوب تعليمه أو استخدامه للوسائل وتعامله مع طلابه (زيتون، ١٩٩٩)، (Levinson, 1995) & (Todd & Shinzoto, 1999). وقد وجد أن تنمية مهارات التفكير في مجال العلوم تمكن الطالب من استخدام هذه المهارات في مجالات دراسية أخرى. (الحارثي، ٢٠٠١)

لقد اهتم ديننا الإسلامي الحنيف بالدعوة إلى التفكير عن طريق التأمل والتدبر في الآيات الكونية، حيث وردت آيات كثيرة تدعو إلى التفكير، قال تعالى:

﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٧٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٧١﴾﴾^(١)

وقوله: ﴿وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾﴾^(٢).

من أجل ذلك شهدت المنطقة العربية في العقود الأخيرة حركة نشطة في مجال تعليم التفكير وخصوصاً التفكير الإبداعي، وعقدت لذلك المؤتمرات والندوات ومنها مؤتمر على مستوى الخليج العربي بعنوان " دور المعلم في تعليم التفكير الإبداعي" في ٢٢ - ٢٤ أبريل ١٩٩١، ومؤتمر "مناهج التعليم وتنمية التفكير" للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة ٢٥ - ٢٦ يوليو ٢٠٠٠.

وتنمية التفكير يعد أحد أهداف تدريس العلوم، وبالتالي تصبح المهمة الأساسية في تدريس العلوم هي تعليم الطلاب كيف يفكرون بدلاً من التركيز على حفظ المعلومات والمعارف التي تقدم لهم دون فهمها، إن تحقيق ذلك يتوقف في المقام الأول على معلم العلوم الذي يجب أن يتحول دوره من التلقين والتسميع إلى تهيئة المواقف التي تساعد الطلاب على التفكير بحيث

(١) آل عمران (١٩٠، ١٩١).

(٢) النحل (٤٤).

فالتفكير الإبداعي هو "تفكير توليدي للأفكار والمنتجات يتميز بالجدة، والأصالة، والمرونة، والطلاقة والحساسية للمشكلات، والقدرة على إدراك التغيرات والعيوب في الأشياء، وتقديم حلول جديدة أصيلة للمشكلات" (زيتون، ٢٠٠٣).

الطلاب على الانطلاق بأفكارهم، وقبول أية فكرة لديهم؛ وهذا كله يمكن تنميته من خلال التدريس (Mactighe&Schollen,1985؛ Neuman,2007). وتذكر السعيد (١٩٩٨) أن تخريج أجيال تجيد التفكير هو أحد الأهداف المرجوة والمؤملة في النظام التعليمي في المملكة العربية السعودية، إلا إن الوظيفة الرئيسة في عملية تنمية مهارات التفكير ترتبط بمول المعلم واستعداده وإعداده. من أجل ذلك يوصى بالاهتمام بإعداد المعلم المبدع الذي يستطيع أن يحرر طاقات طلابه الإبداعية وذلك من خلال الدورات التدريبية له قبل الخدمة أو أثناءها من أجل إنتاج جيل مفكر مستقل مبدع.

وتشير العديد من الدراسات إلى أن من أبرز معوقات استخدام المعلم لأساليب تنمية التفكير الإبداعي هو عدم الإلمام الكافي للمعلم بماهية هذه الأساليب، وطرق استخدامها، فالمعلم الذي لا يمتلك الكفاءات اللازمة لتنمية الإبداع لن يستطيع أن يفعل شيئاً حول تنمية التفكير الإبداعي (فلمبان، ٢٠٠٤). لذلك فإن الاهتمام بالمعلم بشكل فعال، وجيد، وتدريبه أثناء الخدمة أو قبلها، هو بداية حركة التغيير والتطوير الفعلي في العملية التعليمية ومنظومة التعليم بشكل عام (Cropey,2001). كما أن تدريب المعلم على تنمية أساليب التفكير الإبداعي يؤدي إلى ظهور مزيد من الإبداع في التدريس (Raths,1999). ويؤدي إلى تحسين قدرات الطلاب الإبداعية (Patric,2000).

والإبداع هو القدرة على الغوص في الأشياء المألوفة، ورؤية أشياء دقيقة غير مألوفة فيها؛ أو القدرة على تركيب الأشياء المألوفة، وإنتاج أشياء جديدة منها، أو أفكار جديدة، أو تكوين ترابطات جديدة، أو اكتشاف علاقات جديدة (الحارثي، ٢٠٠٢).

والإبداع مهم في حياة الإنسان منذ بدايتها؛ فهو يؤثر بطريقة جيدة على شخصيته ومجتمعه وحضارته واقتصاده (Barry&Kanematsu,2006). ومن خلال ذلك أدرك الإنسان أهمية الإبداع مما أدى إلى دراسة طبيعته، والعوامل التي تساعد في تشخيصه ورعايته، ويُعد المعلم الشخصية المفتاحية في تأكيد التفكير والإبداع في حجرة الدراسة، فحين يكافح المعلم لتنمية كفاءته كمعلم مفكر مبدع فإن ذلك بالتأكيد يساعد في قدرة الطلاب على الأداء بكفاءة ونجاح كمتعلمين مفكرين مبدعين مستقلين، (جابر، ٢٠٠٠). ومن المتوقع أنه إذا كان أداء المعلم إبداعياً، فسوف ينعكس هذا الأداء على طلابه، وبالتالي فإنه يستطيع تحرير طاقات الطلاب الإبداعية الكامنة (Karkockien,2005). لذلك يوصى أن تكون قاعدة المعلم الأساسية هي تنمية التفكير الإبداعي، وتشجيع الطلاب على التعبير عن آرائهم وأفكارهم ومخترعاتهم (Barry&Kanematsu,2006). وحتى يشعر الطلاب أن ما يتعلمونه له أهمية ومناسب لقدراتهم العقلية، لا بد من الاهتمام بالإبداع، والتفكير الإبداعي، والمحافظة عليه من خلال دعمه وتعزيزه، ومساعدة

٢- من خلال فحص الباحثة للبرامج التي تقدمها إدارة التدريب التربوي للمعلمات أثناء الخدمة. لم تجد أي برنامج لتدريب المعلمات على مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

٣- باستعراض الأدبيات التربوية تبين للباحثة ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بتدريب المعلم أثناء الخدمة على تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي. وندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي والاتجاه نحو تعليم هذا التفكير.

٤- ما أوصى به المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (١٩٩٤) (مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات) وهو وضع برامج تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة من أجل تنمية قدراتهم الإبداعية.

٥- ما أكدته بعض الدراسات من ضعف المعلمين لمهارات التدريس الإبداعي (فلمبان، ٢٠٠٤؛ سعيد، ٢٠٠٢؛ السعيد، ١٩٨٩). وبالتالي فإن ضعفهم في مهارات التدريس الإبداعي لن ينتج معلمين مبدعين.

٦- ندرة الدراسات في البيئة السعودية -على حد علم الباحثة- التي اهتمت بتدريب مهارات التفكير الإبداعي.

٧- ما كشفت عنه الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة. التي هدفت على التعرف

فالإبداع ليس بالشيء الصعب ولكن من الممكن تعليمه وتنميته وتطويره ودعمه في الفصل الدراسي (Lefever, 1996؛ Saarihahti & Oters, 1999). ومن المعلوم أن الفصل الدراسي مكان مفعم بالطاقة والحيوية. والمعلم هو المسؤول الأول عن خلق بيئة مناسبة لتعزيز وتطوير التعليم فيه؛ لذلك يجب العمل على تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى المعلم التي من خلالها يستطيع مساعدة طلابه على الإبداع والتقصي والمشاركة الفاعلة في الصف والفهم الصحيح. وما إلى ذلك. وحتى يكون أداء المعلم إبداعياً لا بد أن يكون مكتسباً لمهارات تدريس التفكير الإبداعي (Karkockien, 2005)؛ (Caram & Davis, 2006)؛ (Park & Others, 2006).

الحاجة للبحث

برزت الحاجة للبحث من خلال ما يلي:

١- افتقار برامج إعداد المعلمات في كليات التربية للبنات لتعليم مهارات تدريس التفكير الإبداعي من أجل تنشئة المعلمة المبدعة. ويتضح ذلك من خلال تحليل الباحثة لمحتوى المقررات التربوية بصفة عامة ومقررات طرائق تدريس العلوم بصفة خاصة. وأيضاً من خلال بعض المقابلات التي عقدتها الباحثة مع ثمانية أعضاء من أعضاء هيئة التدريس التي خلصت إلى افتقار المقررات التربوية من البرامج التي تدعو إلى تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

ويتفرع من هذا الفرض الفروض التالية :

أ) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس الطلاقة.

ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس المرونة.

ج) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس الأصالة.

د) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس الحساسية للمشكلات.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في الاتجاه نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في الجوانب الآتية :

١- قد يفيد البحث الحالي القائمين على إعداد وتدريب معلمات العلوم في تحسين برامج الإعداد والتدريب أثناء الخدمة في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

على مدى توظيف أو امتلاك معلمات العلوم لمهارات تدريس التفكير الإبداعي . أجريت الدراسة على (١٥) معلمة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض باستخدام بطاقة ملاحظة مهارات تدريس التفكير الإبداعي ، والتي أسفرت عن افتقار معلمات العلوم لهذه المهارات.

تحديد مشكلة البحث

في ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي :

ما فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لمعلمة العلوم أثناء الخدمة وتنمية الاتجاه نحو تعليم هذا التفكير ؟ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

١- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى معلمة العلوم أثناء الخدمة في المرحلة المتوسطة ؟

٢- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الاتجاه نحو تعليم هذا التفكير لدى معلمة العلوم أثناء الخدمة في المرحلة المتوسطة ؟

فروض البحث

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

(علي، ١٩٩٧، ١٧)، وتعرف إجرائياً بأنها (الأثر الذي يمكن أن يحدثه البرنامج المقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى معلمة العلوم أثناء الخدمة)، ويتم تحديد هذا الأثر عن طريق مربع إيتا (٢١) (أبو حطب، وصادق، ١٩٩١، ٤٠٩).

٢- البرنامج Program

"مخطط مصمم لغرض التعليم، أو التدريب بطريقة مترابطة، وذلك لتطوير أداء المعلم أو الطالب المعلم بما يناسب مجاله، ودوره في التدريس وتكون عناصر البرنامج من الأهداف، والمحتوى، والأنشطة التعليمية التعليمية، والأدوات، والمواد، والوسائل المستخدمة، والتقويم بصورة منظمة (بوقس، ٢٠٠٢، ٨٤). ويعرف إجرائياً بأنه مخطط مصمم من قبل الباحثة يهدف إلى تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي حيث يحتوي على مجموعة من الوحدات التعليمية التي تحتوي عناصر أساسية هي الأهداف، والمحتوى، والأنشطة التعليمية، والأدوات، والوسائل التعليمية، والقراءات، والمراجع، والتقويم، حيث تركز هذه الوحدات على التعلم الذاتي والتدريب المباشر، ويشمل البرنامج جزءاً نظرياً يتم تدريب المعلمات أثناء الخدمة خلاله باستخدام الموديوالات، وجزءاً تطبيقياً يتم تدريب المعلمات خلاله بالتدريب المباشر من قبل الباحثة.

٢- قد يسهم البحث الحالي في تقديم نموذج لبرنامج تدريبي في مجال تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.
٣- يعد البحث الحالي من أوائل الدراسات - على حد علم الباحثة - في المملكة العربية السعودية التي اهتمت بإعداد برنامج من أجل تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى معلمة العلوم أثناء الخدمة، في حين أن أغلب البحوث تناولت المعلم الطالب.

حدود البحث

يلتزم البحث بالحدود الآتية:

١- يقتصر البحث على مهارات تدريس التفكير الإبداعي الآتية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات).
٢- عينة من معلمات العلوم أثناء الخدمة في المدارس الحكومية بمدينة الرياض.

٣- استغرق تطبيق البرنامج مدة ثمانية أسابيع

مصطلحات البحث

يمكن تحديد المصطلحات الرئيسة الواردة في البحث كالتالي:

١- فاعلية Effectiveness

يعبر عن الفاعلية في الدراسات التجريبية عامة بأنها "مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة"

٣- مهارات تدريس التفكير الإبداعي

Creative Thinking Teaching Skills

" مجموعة من السلوكيات التدريسية والاستجابات التربوية التي يظهرها المعلم أثناء مراحل عملية التدريس وتهدف إلى تنمية الطلاقة والمرونة والأصالة لدى التلاميذ " (عبدالله، ٢٠٠١، ١٢).

وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة من السلوكيات التي يجب أن تمتلكها معلمة العلوم أثناء الخدمة وتتمكن من تنفيذها لتنمية عمليات التفكير الإبداعي التي تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات .

٤- الاتجاه Attitude

" هو الموقف الذي يتخذه الفرد أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين أو حدث معين أو قضية معينة ، إما بالقبول والموافقة أو الرفض والمعارضة نتيجة مروره بخبرة تتعلق بذلك الشيء أو الحدث أو القضية " (الدمرداش، ١٩٩٤، ١٠٦). ويعرف إجرائياً بأنه محصلة استجابات معلمات العلوم عينة الدراسة بالقبول أو الرفض أو المحايدة للعبارة المذكورة في مقياس الاتجاه نحو تعليم التفكير الإبداعي والمعد من قبل الباحثة .

الخلفية المفاهيمية للبحث

يتم في هذا الجزء التحدث عن الآتي :

معنى التفكير الإبداعي

لقد تعددت تعاريف التفكير الإبداعي وتنوعت

بين العلماء ، ويرجع ذلك التنوع إلى تنوع مدارسهم واهتماماتهم. ولكن قبل الخوض في هذه التعاريف لا بد أن نعرف معنى الإبداع .

الإبداع في اللغة مشتق من الفعل أبداع وأبداع

الشيء أي بدأه وأنشأه واخترعه. فيرى البعض الإبداع كأسلوب حياة ويعني العملية التي يمر بها الفرد أثناء خبراته والتي تؤدي إلى تحسين ذاته والتعبير عن فرديته.

وبعض الآخر يرى الإبداع كنتاج حيث يعني أنه عملية أو نشاط يقوم به الفرد وينتج عنه شيء جديد ، والجدة من خلال ما يكون جديداً على الفرد نفسه

وليس جديداً على المجتمع. كما ينظر البعض إلى الإبداع

كعملية عقلية ويؤكد أصحاب هذا الاتجاه على طبيعة

المراحل التي تمر بها عملية الإبداع وهذا يعني عملية

إدراك الثغرات والاختلال في المعلومات وعدم الاتساق

الذي لا يوجد له حل ، ثم البحث عن دلائل

ومؤشرات في المواقف ، وفيما لدى الفرد من معلومات

ووضع الفروض الملء هذه الثغرات واختبارها والربط

بين النتائج وإجراء التعديلات وإعادة اختبار الفروض

ثم نشر النتائج وتبادلها (زيتون، ١٩٨٧، إبراهيم ،

٢٠٠٥ : Daiva,2005) كما ينظر للإبداع على أنه

خليط من المرونة ، والأصالة ، والحساسية للفكرة التي

تساعد المتعلم في الخروج عن الفكر التقليدي إلى

استخدام التفكير التباعدي (Donnell,2004). ويعتقد

بعض أن الإبداع هو القدرة على الإتيان بأفكار ذكية

وجديدة ومدهشة ولها قيمة بطريقة ما (Wheeler &

(Bromfied 2002).

أ) طرح بعض الأسئلة التشعبية. مثل : ماهي

سليات وإيجابيات الهاتف النقال؟

ب) ارسم صورة لشجرة الزيتون مبرزاً فيها الأجزاء.

ج) ماهي استخدامات علب الكرتون الفارغ؟

د) إحضار بعض النماذج المجسمة وتدريب الطلاب

على توليد مجموعة من الأسئلة عليها في زمن

محدد.

وللتدريب على هذه المهارة يمكن اتخاذ التوجه

الفكري التالي (Johnson,2002) :

• انظر إلى الفكرة .

• إضافة العديد من الأفكار بسرعة قدر

الإمكان.

٢- المرونة Flexibility

ويقصد بها القدرة على إنتاج أنواع مختلفة من

الأفكار وعلى تغيير استراتيجياته في النظرة للمشكلة أو

الموقف من زوايا وجوانب مختلفة وبذلك فإن الطالب

الذي يقف فكره ويتصلب عند فكرة معينة يعد أقل

قدرة على الإبداع من زميله الذي ينتقل من فكرة إلى

أخرى حسب تغير الموقف فالمرونة تتضمن الجانب

الكمي. ويمكن تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب من

خلال مجموعة من الأنشطة ذات العلاقة. بالمنهاج

الدراسي أو من خارج المنهاج الدراسي ، وهذه بعض

الأمثلة على ذلك :

أ) كيف تحب أن ترى النهار؟

بعد إلقاء هذه النظرة على تعاريف الإبداع

يمكننا الانتقال إلى تعريف التفكير الإبداعي :

يرى جروان (١٩٩٩) أن التفكير الإبداعي

عبارة عن نشاط عقلي مركب وهادف وتوجهه رغبة

قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية

لم تكن معروفة أو مطروحة من قبل (حبش . ٢٠٠٥).

ويخلص (Kilgour,2006) إلى أن التفكير الإبداعي هو

العملية التي يتم من خلالها دمج التصورات الذهنية

والخبرات السابقة التي يمتلكها الفرد بشكل لم يحدث له

من قبل من أجل الوصول إلى حل مناسب وأصيل

للمشكلة المعنية بالدراسة .

عناصر التفكير الإبداعي أو مكوناته

سوف يتم هنا الحديث عن بعض عناصر أو

مهارات التفكير الإبداعي التي اقتصر عليه هذا البحث

. ولقد أجمع الباحثون على التفسيرات التالية لها :

(العاني . ١٩٨٧ ؛ زيتون، ١٩٨٧ ؛ Johnson,2002 ؛

Dannell,2004 ؛ أبو جادو و نوفل ٢٠٠٧) .

١- الطلاقة Fluency

ويقصد بها القدرة على إنتاج أكبر عدد من

الأفكار في مدة زمنية محددة أي تتضمن الجانب الكمي.

ويمكن تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب من خلال

مجموعة من الأنشطة ذات العلاقة بالمنهاج الدراسي أو

من خارج المنهاج الدراسي . وهذه بعض الأمثلة على

ذلك :

ج (صممي طريقة جديدة لتقية الماء تكون أفضل من الطريقة المعتادة .

د (ما هي أغرب طريق لعمل.....؟

هـ (استحدثي طرقاً جديدة لحل المسائل الوراثية؟

وللتدريب على هذه المهارة يمكن اتخاذ التوجه الفكري التالي : (Johnson,2002)

- إيجاد الفكرة أو المشكلة .
- التفكير في الحل أو التطبيق الذي لم يستخدم من قبل .

٤) الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problem

وتعني قدرة الفرد على أن يرى أن هناك موقفاً معيناً ينطوي على عدد من المشكلات تحتاج إلى حلول ؛ وبذلك فالطالب المبدع يرى الكثير من المشكلات في الموقف الواحد حيث يعي ويدرك الأخطاء ونواحي النقص والقصور فيها . وأيضاً الطالب المبدع تكون لديه القدرة على رؤية ما لا يراه غيره. ويمكن تنمية مهارة الحساسية تجاه المشكلات لدى الطلاب من خلال مجموعة من الإجراءات منها :

أ (يكلف المعلم الطلاب العمل على حل مسألة وراثية . ويقوم قصداً بعدم إعطاء كامل المعطيات التي يجب أن تتوفر في السؤال. وبعد تقديم ذلك يراقب استجابات الطلاب ليستثمرها في التدريب على هذه المهارة.

ب (كيف ينظر الفيل إلى النملة؟

ج (ماذا يمكن أن يحدث لو لم يوجد كهرباء؟

د (يستعمل المسمار في تثبيت الخشب. اذكري أكبر عدد ممكن من الاستعمالات الأخرى المفيدة . والتي تعتبرها استعمالات غير مألوفة.

هـ (يستعمل حجر الطوب في البناء. اذكري أكبر عدد ممكن من الاستعمالات الأخرى المفيدة . والتي تعتبرها استعمالات غير مألوفة.

وللتدريب على هذه المهارة يمكن اتخاذ التوجه الفكري التالي : (Johnson,2002)

- النظر إلى الجدة .
- إيجاد طرق مختلفة لتوليد عدد من الأفكار المتنوعة والممكن استخدامها أو توظيفها .

٣- الأصالة Originality

وهي قدرة الفرد على إنتاج أفكار جديدة غير شائعة بالنسبة لأفكار زملائه ؛ وبالتالي فإن الطالب المبدع هو ذو تفكير أصيل أي أنه لا يكرر أفكار أقرانه. ويمكن تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب من خلال مجموعة من الأنشطة ذات العلاقة بالمنهاج الدراسي أو من خارج المنهاج الدراسي. وهذه بعض الأمثلة على ذلك :

أ (ماذا يحدث لو تمكن الإنسان من فهم لغة الطيور؟

ب (ماذا يحدث لو تمكن الإنسان من الطيران؟

٧- الاعتماد على السلطة، والخوف من الوقوع في الخطأ أو الفشل من المبادرة.

٨- أيضاً قد يكون المعلم ذاته معيقاً للتفكير الإبداعي وذلك من خلال ما يأتي:

أ) عدم إسهامه بالتفكير الإبداعي.

ب) تحديده للمواقف العلمية مسبقاً.

ج) إعداد الطلاب بهدف التفوق العلمي، ورفع مستوياتهم العلمية.

د) تدريس المعلم لمحتوى غير متمكن منه، ومن ثم لا يتيح لطلابه فرصة المناقشة وطرح الأسئلة.

هـ) استخدام المخصصات وتحفيظها للطلاب.

بعض أساليب التدريس التي تنمي التفكير الإبداعي

بعد مراجعة بعض الأدبيات، وجدت الباحثة اتفاقاً في غالبيتها على بعض الأساليب التي تنمي التفكير الإبداعي: (العاني، ١٩٨٧؛ زيتون، ١٩٨٧؛ Johnson,2002؛ Dannell,2004؛ زيتون، ٢٠٠٣؛ السويدان والعدلوني، ٢٠٠٤؛ إبراهيم، ٢٠٠٥؛ Gomes,2005؛ Karkockien,2005؛ أبو جادو و نوفل، ٢٠٠٧). وفيما يلي عرض لأهم هذه الأساليب:

١- أسلوب استخدام الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة والأسئلة التحفيزية

تعتبر الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة من الأساليب التي تشجع التفكير وتنوعه، وهي عكس

ب) عرض مجسم لأحد أجهزة الجسم يتضمن بعض الجوانب غير المناسبة، وحث الطالبات على اكتشاف الاختلال في الجسم.

وللتدريب على هذه المهارة يمكن اتخاذ التوجه

الفكري التالي: (Johnson,2002)

- النظر للفكرة .
- عصف ذهني للحلول .
- اختيار حل واحد .
- توسيع وتصفية وتنقية للحل .

العوامل التربوية التي تعيق التفكير الإبداعي

هناك بعض العوامل التي تعيق تنمية التفكير

الإبداعي لدى الطلاب نذكر منها على سبيل المثال ما يلي: (السويدان والعدلوني، ٢٠٠٤؛ إبراهيم، ٢٠٠٥؛ Gomes,2005؛ Karkockien,2005؛ أبو جادو و نوفل، ٢٠٠٧).

١- الافتقار إلى الصحة النفسية أو الجسدية السليمة.

٢- التدريس التقليدي.

٣- ازدحام المناهج والمقررات المدرسية، و سرد المعلومات والحقائق فيها بشكل لا يدعوا إلى التفكير.

٤- اقتصار الامتحانات المدرسية على قياس

مستويات التحصيل الدنيا.

٥- الفصل بين اللعب والعمل أحياناً.

٦- العقاب على التساؤل والاكتشاف.

٣- أسلوب الألعاب العلمية

تهدف الألعاب العلمية إلى تنشيط القدرات العقلية وتحسين القدرات الإبداعية لدى الطالبات لأنها تتيح لهن البحث والتقيب والتفكير بمواد كثيرة مختلفة كما أنها تجعل تعلم العلوم أكثر متعة وتشجع روح المبادرة والإبداع العلمي . ويساعد هذا الأسلوب أيضاً على تعميق فهم المعلومات التي تستند عليها تلك الألعاب .

٤- أسلوب تمثيل الأدوار

يعرف هذا الأسلوب بأنه مشاركة في مواقف تحاكي المواقف الواقعية كتمارس الطالب لدور معين يتم الاتفاق عليه مما يسمح له بالتصرف كصاحب الدور نفسه . فيمكن مثلاً أن يقوم أحد الطلاب بدور تمثيلي لأحد العلماء كمندل أو الرازي أو ابن الهيثم أو غيرهم بحيث يعرض أهم اكتشافاتهم ، واختراعاتهم . ومن ثم يدير مناقشة حوله ويتقبل الأسئلة ويجيب عنها ، ويختلف هذا الأسلوب عن التمثيل التقليدي أو المسرحي بأن الطلاب لا يلتزمون بحفظ نص معين بل يترك لهم المجال لمبادراتهم الخاصة وما يفكرون فيه .

٥- أسلوب استخدام المناقشات

في هذا الأسلوب يعرض للطلاب مواقف لا تنسجم مع ما هو متعارف عليه ولكن في نفس الوقت تكون مقبولة علمياً . كأن يطلب من الطالب تفسير ظهور اللون الأحمر أسود إذا سلط عليه ضوء أخضر ، أو النفخ على الشاي الحار ليبرد ، والنفخ على الأيدي الباردة لتدفئتها.

الأسئلة التي يكون لها جواب واحد . فمثلاً عند سؤال الطالب عن درجة تجمد الماء ، أو تعريف الوراثة البشرية ، أو ذكر قانون مندل الأول فإن الجواب لكل سؤال من الأسئلة السابقة واحد لا غير ، ولكن لو سئل الطالب مثلاً ماذا يحدث لو انعدمت الجاذبية الأرضية ونحن على سطح الأرض ، أو ماذا يحدث لو انعدم الحجاب الحاجز إلخ ، فإن الطلاب سوف يأتون بأجوبة متعددة وهي غالباً ما تقود المعلم الناجح بالشعور بالرضا وتزداد ثقته بطلابه . وهذا النوع من الأسئلة يعود الطلاب على مواجهة الحياة بشكل أكثر واقعية . وكذلك تُعد الأسئلة التحفيزية نوعاً من الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة وهي تضع الطالب في مواقف غير ممكنة ومستحيلة أحياناً وتتطلب منه الاستجابة لها كسؤال مثلاً عن ماذا يحدث للكائنات الحية لو أن نسب مكونات الهواء تغيرت عما هي عليه الآن ؟

٢- أسلوب الألغاز الصورية

تمثل الألغاز الصورية بعض المعلومات من حقائق أو مفاهيم أو مبادئ بشكل صور لغزية . وتكون هذه الألغاز على أشكال مختلفة كعرض صوراً فيها أخطاء علمية يطلب من الطالبات اكتشافها أو تصحيحها ، أو تكون على شكل مقارنة بين صورتين ثم يطلب إيجاد نقاط التشابه والاختلاف . ومما يميز هذا الأسلوب أنه لا يتطلب وقتاً أو جهداً ، كما أنه يبعث الحيوية والنشاط في دروس العلوم ويجعل تعلم العلوم أكثر متعة .

٦- أسلوب تحسس النواقص

الطلاب السابقة وذلك للإتيان بحلول أو توقعات في ضوئها . كأن يعرض فيلم أو جزء منه أو قصة ناقصة ويطلب من الطالب ذكر ما سيحدث بعد ذلك . أما تشجيع التخمين فهو ذكر مجهول معين ويطلب من الطلاب معرفته . وذلك من خلال إعطاء بعض التلميحات . وغالباً ما تكون هذه التلميحات مشجعة لهم ومحفزة لأن يفكروا في اتجاهات متعددة وذلك ما يميز التفكير الإبداعي .

في هذا الأسلوب يطلب من الطلاب اكتشاف النواقص والمعوقات كأن يسأل الطالب عن لماذا لا يستطيع الفرد أن يعيش في مركبة الفضاء لمدة طويلة أو ما هي العوائق التي تمنع الحوت من تنفس الهواء المذاب في الماء . أو ما هي الأشياء الناقصة في الرسم الذي أمامك؟

٧- أسلوب فرض العلاقات

١٠- الاستقصاء والاكتشاف

تعتبر طريقة التقصي والاكتشاف من أكثر الطرق التي تسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب . وذلك لأنها تتيح الفرصة أمام الطلاب لممارسة العمليات العقلية . وعمليات العلم . ومهارات التقصي . والاكتشاف بأنفسهم . كما أنها تساعد على استمرارية التعلم الذاتي لدى الطالب وزيادة ثقته بنفسه . وتطوير إبداعاته . ففي هذه الطريقة يسلك الطالب سلوك العالم الصغير في البحث والتوصل للنتائج .

يعتمد هذا الأسلوب على فرض أو اختلاق علاقة بين شيئين أو أكثر ليس بينهما صلة . وعادةً يستخدم هذا الأسلوب كنقطة بداية في عملية توليد الأفكار . وفي هذا الأسلوب يطلب من الطلاب إيجاد العلاقات بين أشياء تبدو متباعدة وغير مترابطة . فمثلاً يطلب من الطالب إيجاد العلاقة بين الطاولة والبنزين . أو الورق والقماش أو العلاقة بين الديمقراطية وجسم الإنسان .. إلخ.

٨- أسلوب البحث عن التشابهات

أن هذا الأسلوب يبحث عن نقاط التشابه ويحددها بالنسبة للأجسام أو المواد أو الظواهر التي تبدو متشابهة . ويمكن أن تكون المواقف التي يفتش الطالب عن نقاط تشابه فيها حقيقة أو صورية أو لفظية . مثل ذكر الشبه بين الإنسان والقرود . أو بين النبات والحيوان . أو بين الكاميرا والعين .

٩- أسلوب ممارسة وتشجيع التنبؤات والتخمين

هو أحد أساليب المناقشة الجماعية التي يتم فيه تشجيع أفراد مجموعة ما (٥- ١٢ فرداً) على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة لحل مشكلة . ما وبشكل عفوي وتلقائي حر . وفي مناخ مفتوح غير نقدي . ومن ثم تتم غزيلة الأفكار واختيار أنسبها . وهذا يتم من خلال جلسة . أو عدة جلسات .

يعتمد التنبؤ على مراجعة معلومات وخبرات

مبادئ وقواعد أسلوب العصف الذهني

من الطلاب. واختراع لعبة تحاكي أو تمثل المشكلة الحقيقية؛ ومن ثم السعي لحلها.

٤- تشجيع الأفكار الجديدة والغريبة والطريقة ودعم الطالب الذي يتعد عن المعايير المألوفة في طرق تفكيره.

٥- تحفيز الطلاب على التفكير الجدلي.

٦- التعاون في إنجاز بعض المهام يساعد على الإبداع؛ لذا يتعين عليك استخدام التعلم التعاوني في التدريس.

٧- ثق أن جميع الطلاب مبدعون. وعليك كمعلم تعزيز إبداعهم باستمرار.

٨- أن التعلم من الفشل مهم جدا ويساعد على الإبداع. لذا ساعد الطلاب على تكرار المحاولات.

٩- عدم استعجال الطالب في تغطية أكبر قدر من المادة الدراسية. وعدم دفعه على السرعة في العمل.

١٠- حث الطالب على المطالعة والقراءة العلمية وتعويده على ارتياد المكتبات.

١١- تشجيع الطالب على عمل النماذج والمجسمات وجمع العينات. وكذلك دعم القدرات الفنية، والعمل على تقديم الأعمال الإبداعية التي يقوم بها الطالب. ومساعدته على تذوق النجاح.

١٢- كن معلماً مبدعاً في توجيهك وتدريسك وتخطيطك، ولا تتوقع أن يبدع الطالب إذا كنت تقليدياً

١- تأجيل إصدار أي حكم على الأفكار

المطروحة أثناء المرحلة الأولى من عملية العصف الذهني.

٢- الكم يولد الكيف؛ بمعنى أن أفكار

كثيرة من النوع المعتاد يمكن أن تكون مقدمة للوصول إلى أفكار قيمة أو غير عادية في مرحلة لاحقة من عملية العصف الذهني.

القواعد الأساسية للعصف الذهني

١- لا تنتقد الأفكار أياً كانت ولن كانت.

٢- الأفكار الغريبة هي المفضلة.

٣- الأفكار العديدة هي المفضلة.

٤- تعديل الأفكار وتوحيدها مسموح به.

مقترحات لتنمية التفكير الإبداعي

بالإضافة إلى ما تقدم فإن هناك بعض

المقترحات لتنمية التفكير الإبداعي (العاني، ١٩٨٧؛ Vidal, 2004) وهي كالآتي:

١- إعطاء الطالب الحرية للتعبير عن أفكاره.

وتعزيز العمل الإبداعي، وعدم الاستهزاء بأفكار الطالب واستنتاجاته.

٢- التنوع في طرق التدريس واستخدام

الوسائل التعليمية الحديثة.

٣- إدخال الألعاب التعليمية في التدريس

واللعب هنا يعني التحرك بحرية مع أشياء محدودة.

ويمكن اللعب مع مشكلة ما من خلال اختيار مجموعة

الدراسات السابقة ذات العلاقة

تم تصنيف الدراسات السابقة ذات العلاقة إلى ثلاث محاور :

أولاً: دراسات خاصة بتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى المعلمين وتنمية الاتجاهات نحو هذا التفكير وأثر ذلك على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلابهم :

• دراسة علي والغام (١٩٩٨)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري ، وتنمية اتجاهاتهم نحوه في مجال العلوم ، وأثر ذلك على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذهم . تكونت عينة الدراسة من (٤٥) طالباً وطالبة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بشعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية بالمنصورة ، و (١٢١) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالمنصورة . بعد تطبيق البرنامج المقترح ، أوضحت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري ، وتنمية اتجاهاتهم نحوه في مجال العلوم . كما بينت النتائج أثر هذا البرنامج في تنمية مهارتي المرونة والأصالة لدى التلاميذ بشكل واضح . وفي ضوء هذه النتائج كان هناك العديد من التوصيات والمقترحات كان من أهمها تضمين برامج إعداد المعلمين بكليات التربية برامج تدريبية قائمة على استراتيجيات تنمية الابتكار .

ثانياً: دراسات خاصة بتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى المعلمين وأثر ذلك على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلابهم :

١- دراسة باترك (Patrick, 2000)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية في مجال التدريس الإبداعي على قدرات التفكير الإبداعي لتلاميذهم . تكونت عينة الدراسة من (٢٠) معلماً ومعلمة و (٦٠) تلميذاً وتلميذة . بعد تطبيق البرنامج وتحليل البيانات أظهرت نتائج الدراسة أن المهارات الإبداعية التي أظهرها المعلمون الذين تلقوا البرنامج التدريبي أدت إلى تحسن قدرات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ ، وهي ذات فاعلية مرتفعة .

٢- دراسة يكيكو ومارلن (Yukiko & Marilgn, 2000)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى الطلاب المعلمين في كنية التربية في جام ، وأثر ذلك على تنمية الإبداع لدى أطفال ما قبل المدرسة . بعد تطبيق البرنامج أسفرت النتائج عن تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين وهذا بدوره انعكس على تنمية الإبداع لدى تلاميذهم . وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بإعداد برامج تدريبية في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمي مراحل ما قبل المدرسة لما له من أثر كبير في تنمية الإبداع لدى الأطفال .

٣- دراسة عبد اللاه (٢٠٠١)

الدراسة ، تم تحليل البيانات إحصائياً والتوصل إلى العديد من النتائج من أهمها : حدوث تحسن في مستويات أداء المعلمين عينة الدراسة لمهارات التدريس الإبداعي ، وكذلك تحسن مستوى أداء التلاميذ لمهارات الإبداع نتيجة تحسن مستويات أداء معلمهم. وكان من بين أهم التوصيات التي أوصى بها الباحث التنوع في أساليب تعليم الرياضيات التي تساعد التلاميذ على تنمية الإبداع.

ثالثاً: دراسات خاصة بتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى المعلمين:

١- دراسة راتس (Raths,1999)

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الصف الابتدائي. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها : أن المعلمين الذين تدربوا على أساليب تنمية الإبداع أظهروا مزيداً من طرق التدريس الجديدة والإبداعية في حجرة الدراسة ، وأيضاً تحسن مستوى التفكير الإبداعي لدى طلابهم بصورة أفضل من المعلمين الذين لم يتلقوا أية تدريبات في مجال التفكير الإبداعي.

٢- دراسة حسانين (٢٠٠٣)

هدفت هذه الدراسة معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي في تنمية هذه المهارات لدى معلمي العلوم بمراحل التعليم العام . تكونت عينة الدراسة من جميع طلاب الفرقة الأولى

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام مداخل التدريس الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية ، وقياس أثر هذا البرنامج التدريبي على تنمية قدرات الإبداع لدى تلاميذهم. تكونت عينة الدراسة من معلمي اللغة العربية من طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية بأسبوط وكذلك عينة من تلاميذ هؤلاء المعلمين في مدارس الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي . بعد تطبيق البرنامج التدريبي وتحليل البيانات أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج في تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى المعلمين ، وكذلك تنمية قدرات التلاميذ الإبداعية . وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بأن يعاد النظر في أساليب التقويم الحالية بحيث تتضمن تقويم القدرات الإبداعية لدى التلاميذ ، وكذلك تطوير طرق تدريس اللغة العربية على ضوء مبادئ ومداخل التدريس الإبداعي.

٤- دراسة سعيد (٢٠٠٢)

هدفت هذه الدراسة التعرف على فاعلية الحقائق التعليمية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وعلاقته بالتفكير الإبداعي لدى تلاميذهم . تكونت عينة الدراسة من (١٠) معلمين من معلمي الرياضيات ، و (٢٧٠) تلميذاً ممن يُدرس لهؤلاء المعلمين . بعد تطبيق الحقيبة التعليمية ، وكذلك تطبيق أدوات

تدريبي في تنمية قدرات الطلاب الإبداعية في مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة. تكونت عينة الدراسة من (١٦٠) طالباً بجامعة فينلز بلاثونينا تخصص علم النفس. تم تقسيمهم إلى مجموعتين (٨٠) طالباً في المجموعة التجريبية و (٨٠) طالباً في المجموعة الضابطة. بعد تطبيق البرنامج المقترح أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة. وهذا يدل على فعالية هذا البرنامج في تنمية قدرات الطلاب الإبداعية.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال العرض السابق لبعض الدراسات السابقة في هذا الموضوع والتي كانت محدودة جداً - في حدود علم الباحثة - تبين ما يلي:

- ١- لا يوجد أية دراسة - على حد علم الباحثة - تجمع بين فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي والاتجاه نحو تعليم هذا التفكير، حيث إن جميع الدراسات السابقة اهتمت فقط بتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي. أما دراسة علي والغائم (١٩٩٨) فلقد اهتمت بمعرفة فعالية برنامج تدريبي في إكساب مهارات التدريس الإبداعي وتنمية الاتجاه نحوه ؛ في حين أن الدراسة الحالية اهتمت بمعرفة الاتجاه نحو تعليم هذا التفكير وهذا يعزز الحاجة إلى البحث الحالي .

٢- جميع الدراسات السابقة أجريت على عينة

بالدبلوم الخاص بكلية التربية بسوهاج وعددهم (٢٠) طالباً. بعد ذلك تم تطبيق البرنامج المقترح الذي أظهرت نتائجه الأثر الواضح في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى عينة البحث. وكذلك تنمية مستوى أداتهم في استخدام هذه المهارات في تدريس العلوم. ولقد خرجت الباحثة بالعديد من التوصيات من أهمها ضرورة العمل على تحسين الأداء التدريسي لمعلمي العلوم من خلال تدريبهم على مهارات التدريس الإبداعي. والعمل على إدخال هذه البرامج ضمن برامج التأهيل التربوي لمعلمي المرحلة الابتدائية القاطمين بتدريس العلوم .

٣- دراسة فلمبان (٢٠٠٤)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح لإكساب الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات مهارات التدريس الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من (٢١) طالب (تخصص رياضيات) بكلية المعلمين بالطائف تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وبعد تطبيق البرنامج المقترح وتحليل البيانات إحصائياً. أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التدريس الإبداعي. وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بالعديد من التوصيات من أهمها: ضرورة تطوير أساليب تقويم أداء الطالب المعلم لتمتد إلى مجال تنمية التفكير الإبداعي.

٤- دراسة كاركوكن (Karkockien, 2005)

هدفت هذه الدراسة معرفة فاعلية برنامج

عينة البحث

تتألف عينة البحث من (٢٢) معلمة من معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة حيث تم اختيار ست مدارس من المدارس المتوسطة بالرياض وذلك لكبر حجمها. ومن ثم تم ترك الخيار لمديرة المدرسة لاختيار المعلمات المشاركات. وبالتالي تم استبعاد معلمتين من العينة لاعتذارهما عن البرنامج بسبب ظروف صحية.

التصميم التجريبي للبحث

البحث الحالي يتبع أحد تصميمات المنهج التجريبي وهو منهج المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي (One group Pre-test, Post- test Design) (العساف، ٢٠٠٠).

أدوات البحث

يتضمن البحث الحالي الأدوات الآتية :

- ١- بطاقة ملاحظة أداء معلمات العلوم لمهارات تدريس التفكير الإبداعي من إعداد الباحثة.
- ٢- مقياس اتجاه نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي على طريقة ليكرت من إعداد الباحثة.

إجراءات البحث

تتضمن إجراءات البحث ما يلي :

من معلمي المرحلة الابتدائية، أما الدراسة الحالية فقد أجريت على عينة من معلمات العلوم أثناء الخدمة حيث أن دراسة راتس (١٩٩٩) وكذلك دراسة باترك (٢٠٠٠) اقتصرت بمعلمي المرحلة الابتدائية ودراسة سعيد (٢٠٠٢) اقتصرت بمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية كذلك. أما دراسة عبد اللاه (٢٠٠١) فقد اهتمت بتدريب المعلم الطالب تخصص اللغة العربية. في حين أن دراسة فلمبان (٢٠٠٤) اهتمت بتدريب الطالب المعلم تخصص رياضيات ودراسة علي والغانم (١٩٩٨) ودراسة حسانين (٢٠٠٤) اهتمت بتدريب الطالب المعلم تخصص العلوم ودراسة كاركوكن (٢٠٠٥) اهتمت بطالب الجامعة. وهذا أيضاً يعزز الحاجة للبحث الحالي.

٣- جميع الدراسات كانت في بيئة غير المملكة العربية السعودية. ماعدا دراسة فلمبان (٢٠٠٤) وهذا أيضاً يعزز الحاجة للبحث الحالي.

منهج البحث

يتضمن منهج البحث ما يلي :

مجتمع البحث

يتألف مجتمع البحث الأصلي من جميع معلمات العلوم التربويات بالمدارس المتوسطة بمدينة الرياض وعددهن (٦٦٠) معلمة.

أولاً : تحديد مهارات تدريس التفكير الإبداعي

أبو جادو و نوفل (٢٠٠٧) . وتم تحديد هذه المهارات ومن ثم تم عرضها على بعض المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم وفي علم النفس . حيث كان هناك بعض الملاحظات الطفيفة وبعض من المقترحات التي تم في ضوءها إعداد الصورة النهائية للمهارات كما يلي.

من أجل تحديد مهارات التدريس الإبداعي تمت مراجعة بعض الكتابات العلمية التي تناولت التفكير الإبداعي : (زيتون , ١٩٨٧ ؛ عبد السلاه . ٢٠٠١ ؛ سعيد , ٢٠٠٢ ؛ Johnson,2002 ؛ حسانين . ٢٠٠٣ ؛ Dannel,2004 ؛ عبد الفتاح . ٢٠٠٥ ؛ Karkockien,2005 ؛ Gomes,2005 ؛ إبراهيم . ٢٠٠٥

الجدول رقم (١) . مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

| مهارات تدريس الحساسية للمشكلات | مهارات تدريس الأصالة | مهارات تدريس المرونة | مهارات تدريس الطلاقة |
|---|---|--|---|
| عرض الدرس في صورة مشكلات تتحدى تفكير الطلاب. | عرض الأفكار في صورة تتحدى فكر الطالب وتتطلب حلاً جديداً أو استنتاج أفكار ومفاهيم جديدة. | إعطاء أمثلة متنوعة للمفاهيم الجديدة. | ١- طرح العديد من الأفكار المتعلقة بالدرس. |
| إثارة الإحساس بالمشكلات أثناء المواقف التدريسية. | عرض الأفكار والمفاهيم في صورة يمكن من خلالها عقد المقارنات. | إتاحة الوقت المناسب للطلاب للتفكير في الأسئلة المطروحة قبل الإجابة عنها. | ٢- طرح العديد من الأسئلة الجيدة المرتبطة بالدرس والتي تساعد على تقديم الآراء والأفكار المتعددة. |
| مساعدة الطلاب على التعرف على المشكلة وحدودها. | مناقشة الطلاب لاكتشاف حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين. | توفير المواقف التي تتيح للطلاب تطبيق المعرفة العلمية في مواقف غير مألوفة. | ٣- تناول إجابات الطلاب بطريقة ديموقراطية لا تعمل على كبت الإبداع. |
| مساعدة الطالب على التحقق من سلامة النتائج التي تم التوصل إليها. | مساعدة الطلاب على ابتكار وسائل تعليمية للموضوعات الدراسية. | تشجيع الطلاب للتعبير عن المفاهيم والعلاقات والمهارات بطريقتهم الخاصة وبأساليب مختلفة | ٤- عدم السخرية من إجابات الطلاب. |

تابع الجدول رقم (١).

| مهارات تدریس الحساسية للمشكلات | مهارات تدریس الأصالة | مهارات تدریس المرونة | مهارات تدریس الطلاقة |
|--|---|--|--|
| توجيه الطالب إلى جمع المعلومات الخاصة بمشكلة ما. | ابتكار وسائل تعليمية جيدة توضح المفاهيم والعلاقات والمهارات. | توفير مواقف تتطلب الربط بين أكثر من مفهوم. | 5- الابتعاد عن إصدار أحكام سريعة على إجابات الطلاب. |
| تشجيع الطالب على صياغة المشكلة بأسلوبه الخاص. | ملاحظة الطلاب على تفسير ملاحظاتهم واستنتاجاتهم. | توجيه الطلاب إلى تطوير الحلول أو اختصارها. | 6- تعديل الأفكار الناتجة من حوار الطلاب. |
| إبداء الإعجاب بالطالب عند توصله لحل إبداعي للمشكلة. | تقدير ما يظهره الطلاب من إبداعات وأفكار أصيلة. | المساواة في المعاملة بين الطلاب. | 7- بث الثقة في نفوس الطلاب. |
| مساعدة الطالب على تحليل مختلف جوانب المشكلة وفهم ما بها من علاقات وغيره. | مساعدة الطلاب على تجريب ما يقترحونه من آراء، والعمل على توثيق المعلومات من مصادر مختلفة. | تقبل الحوار المفتوح المتبادل مع الطلاب. | 8- تشجيع أفكار الطلاب وتقديرها. |
| مساعدة الطالب على كيفية اختبار صحة الفروض التي وضعها لحل المشكلة. | إعطاء تفسيرات غير مألوفة للبيانات، والإحصاءات، والأشكال. | إعطاء الطلاب الفرص للتساؤل والاكتشاف والمناقشة. | 9- احترام آراء الطلاب. |
| مساعدة الطلاب على المناقشة وإبداء الآراء في المشكلات المختلفة. | التنوع في الحركات في الفصل أثناء الدرس. وكذلك استخدام العبارات النادرة التكرار. | الابتعاد عن فرض الآراء والأفكار عند حل المسائل والتمارين. | 10- إثارة التفكير لدى الطلاب بشكل مستمر. |
| مساعدة الطلاب على الربط بين العناصر الجزئية والكلية في المشكلات. | استخدام صيغ متنوعة لتقويم الأصالة مثل: اقترح، استنبط، برهن، صمم، استخلص. | إعطاء كل طالب حقه في التعبير عن ذاته. | 11- تحفيز الطلاب على الاستنتاج والتفسير والحوار والمناقشة. |
| مساعدة الطلاب على المقارنة بين المشكلات من حيث تحديد أوجه الشبه والاختلاف. | استخدام صيغ متنوعة لتقويم المرونة لدى الطلاب مثل: عدل، كيف تعالج، دلل على، ما الذي أدى إلى..... | استخدام طرق متنوعة لتقويم الطلاقة مثل قارن بين، بين كيف يمكن، وضح العلاقة..... | 12- استخدام طرق متنوعة لتقويم الطلاقة مثل قارن بين، بين كيف يمكن، وضح العلاقة..... |

تابع الجدول رقم (١).

| مهارات تدريس الحساسية للمشكلات | مهارات تدريس الأصالة | مهارات تدريس المرونة | مهارات تدريس الطلاقة |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| تطوير أساليب الطلاب الخاصة بالبحث والتفكير في المشكلة. | | | -١٣ |
| استخدام صيغ متنوعة لتقويم الحساسية للمشكلات مثل : افترض . اختبر . ناقش..... | | | -١٤ |

ثانياً: إعداد البرنامج

عدة مراحل تقويم قبلي ، وتكويني .

وبعدي .

مرحلة التحديد

١- تحديد الأهداف العامة للبرنامج ومن ثم تحديد عدد وحدات (أو مودولات) البرنامج التعليمية . وبالتالي تمت صياغة أهداف سلوكية لكل وحدة على حده .

٢- تحديد الإمكانيات البشرية من خصائص للمتدربات حيث تم التركيز على أن المتدربة لا بد وأن تتوفر لديها الشروط التالية :

(أ) لم يسبق لها تلقي إعداد نظري أو دراسة مقرر في التفكير الإبداعي .

(ب) لم يسبق لها تلقي أي برنامج للتدريب على مهارات تدريس التفكير الإبداعي .

بعد تحديد مهارات تدريس التفكير الإبداعي تم

الإعداد للبرنامج حيث مر بالمراحل التالية :

١- اختيار نموذج التصميم

بمراجعة الباحثة لعدد من نماذج تصميم البرامج التعليمية (كمب . ١٩٨٧ : الحلية . ١٩٩٩ : الجاسر . ٢٠٠١ : بوقس . ٢٠٠٢ : المعينر . ٢٠٠٣ : الملا . ٢٠٠٤) وبناء على ما اشتملت عليه هذه البرامج من خطوات أساسية فقد توصلت الباحثة لنموذج تصميم البرنامج التالي :

(أ) مرحلة التحديد: وتشمل تحديد الأهداف والإمكانيات البشرية والمادية .

(ب) مرحلة الإعداد: وتشمل اختيار محتوى البرنامج . واستراتيجياته . وأنشطته .

(ج) مرحلة التطوير: ويكون فيه التقويم على

مرحلة الإعداد

لتنفيذ هذه الخطوة تمت الاستعانة بعدد من الكتب والأبحاث العربية والأجنبية مثل :

(زيتون، ١٩٨٧، العاني، ١٩٨٧، زيتون، ١٩٩٣، الشهراني والسعيد، ١٩٩٧، العتيبي، ٢٠٠٢، حبيب، ٢٠٠٣، زيتون، ٢٠٠٣، شوارتز وبيركنز، ٢٠٠٣، Dannell، 2004، Sternberg&Grigorenko، 2004، Shi، 2004، إبراهيم، ٢٠٠٥، إبراهيم، ٢٠٠٥، عبد الفتاح، ٢٠٠٥، Karkockien، 2005، Gomes، 2005، Claxton، 2006، أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧). وبناء على ذلك تم تحديداً لمحتوى البرنامج، حيث يقع في ست وحدات تعليمية

(موديولات) كالآتي :

- ١- ماهية الإبداع .
- ٢- من هو الشخص المبدع .
- ٣- المعلمة والتدريس الإبداعي .
- ٤- إستراتيجية العصف الذهني
- ٥- إستراتيجية الاستقصاء والاستكشاف
- ٦- بعض الإستراتيجيات الأخرى التي تنمي التفكير الإبداعي في العلوم .

ولقد احتوت مقدمة كل برنامج على نشاط ترفيهي يحتوي على بعض الألغاز والرسوم الكاريكاتورية، حيث أشارت بعض الدراسات أن استخدام الألغاز ينمي الإبداع. (زيتون،

٢٠٠٣؛ Lewis، 2004؛ السويدان، ٢٠٠٦). ولقد تمت الاستعانة بمرجعي: الحمادي (١٩٩٩) و السويدان (٢٠٠٦). لكتابة الألغاز. وبعض الصحف العربية لبعض الكاريكاتورات. كما تم تزويد المحتوى ببعض الرسوم الإيضاحية. وكذلك تمت طباعة بعض الأجزاء بالألوان حتى يكون مشوقاً وجذاباً.

تركز الوحدات التعليمية في هذا البرنامج على التعلم الذاتي والتدريب المباشر. وفي نهاية كل أسبوع من أسابيع التدريب يكون هناك لقاء بين الباحثة وبين المتدربات في كل مدرسة على حدة لمدة ساعة ونصف. من أجل التدريب المباشر وشرح الأجزاء التي لم يتم اجتيازها أثناء التدريب الذاتي. وتصحيح التقويم الوارد في نهاية كل وحدة. والتعليق على الرسوم الكاريكاتورية. والتأكد من أن كل متدربة تستطيع الانتقال للوحدة التالية.

مرحلة التقويم

تختلف أساليب التقويم باختلاف الأهداف المراد قياسها. ولقد اشتمل البرنامج على العديد من أساليب التقويم وهي كالآتي :

- ١- الاختبارات القبليّة والبعديّة وهي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تدريس التفكير الإبداعي . وتحتوي كل وحدة تعليمية على تقويم قبلي إذا اجتازته المتدربة بنسبة ٩٠٪ فإنها لا تحتاج لدراسة الوحدة التعليمية. وتنتقل إلى الوحدة التالية. أما إذا لم تصل

(د) مدى مناسبة أسئلة التقويم القبلي والبعدي للبرنامج.

(هـ) مدى مناسبة الألغاز والأنشطة الترفيهية للبرنامج .

هذا وقد اقترحت بعض التعديلات والمقترحات الطفيفة التي تم بناءً عليها تعديل البرنامج وأصبح جاهزاً للتطبيق.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث

شملت أدوات البحث ما يلي :

١- بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تدريس التفكير الإبداعي

لقد روعي أثناء إعداد البطاقة ما يلي :

(أ) تحديد الهدف من البطاقة

يتمثل الهدف من إعداد هذه البطاقة قياس مهارات تدريس التفكير الإبداعي لدى معلمة العلوم في المرحلة المتوسطة أثناء الخدمة .

(ب) صياغة بنود البطاقة

لقد استفادت الباحثة من بنود مهارات تدريس التفكير الإبداعي التي تم تحديدها مسبقاً من أجل صياغة بنود البطاقة ، حيث روعي فيها ما يلي :

- أن تصف العبارة سلوكاً واحداً .
- أن تكون مصوغة بعبارات قصيرة قدر الإمكان .
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع .
- أن يكون ترتيبها تتابعياً .

إلى هذه النسبة فإنها تحتاج لدراسة الوحدة . بعد دراسة الوحدة تأخذ المتدربة التقويم البعدي وأيضاً إذ اجتازته المتدربة بنسبة ٩٠٪ تنتقل إلى الوحدة التالية أما إذا لم تصل إلى هذه النسبة فإنها ستضطر إلى إعادة دراسة هذه الوحدة مرة أخرى . ولقد روعي في إعداد هذه الاختبارات أن تكون أسئلتها من النوع الموضوعي.

٢- استمارة ملاحظة مهارات تدريس التفكير

الإبداعي وهي تقيس الجانب المهاري .

٣- مقياس الاتجاه لقياس الجانب الوجداني .

٢- عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين

بعد الانتهاء من كتابة البرنامج تم عرضه على

مجموعة من المحكمين^(١) في المناهج وطرق تدريس العلوم . وعلم النفس بهدف التعرف على :

(أ) مدى ملاءمة موضوعات البرنامج لأهدافه.

(ب) مدى ملاءمة التنظيم المتبع لتنظيم موضوعات البرنامج .

(ج) مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمحتوى البرنامج.

(١) أ.د.حسن حسين زيتون أستاذ المناهج وعلم التعليم.

د.ملاك محمد السليم أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

المشارك. د. هيا محمد المزروع أستاذ المناهج وطرق

تدريس العلوم المشارك. د. نادية سراج جان أستاذ علم

النفس المساعد.

الباحثة في ملاحظة المعلمات، وتم حساب الاتفاق بين الملاحظات باستخدام معادلة كوبر، ولقد بلغت نسبة الاتفاق بين الباحثة والملاحظات ٨٨٪. وهي نسبة تدل على ثبات بطاقة الملاحظ بدرجة مقبولة حيث حدد كوبر مستوى الثبات بأن لا يقل عن ٧٠٪ (المفتي، ١٩٨٦).

وأصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية.

٢- مقياس الاتجاه

لقد تم بناء مقياس الاتجاه نحو العلوم باتباع طريقة ليكرت حيث قامت الباحثة بالاطلاع على بعض الأدبيات المتبعة بطريقة ليكرت في إعداد مقياس الاتجاه (حسن وزيتون، ١٩٨٥؛ Abd-IGaid, 1986؛ غازي، ١٩٩٢؛ فتحي، ١٩٩٤؛ زيتون، ١٩٩٩؛ الفالح، ٢٠٠٣). ثم بعد ذلك تم تحديد محاور المقياس والتي تمثلت في: الاتجاهات نحو أهمية تدريس مهارات التفكير الإبداعي؛ الاتجاهات نحو الاستمتاع بتدريس مهارات التفكير الإبداعي؛ الاتجاهات نحو تطبيق مهارات تدريس التفكير الإبداعي. وبناءً عليها تم تحديد عدد العبارات ومن ثم تم بناؤه باتباع طريقة ليكرت و تم تجريبه استطلاعياً حيث بلغ ثبات المقياس (ألفا كرونباخ) ٠.٩١ وهو دال إحصائياً ومن ثم تم اختيار عبارات المقياس في صورته النهائية بناءً على المعايير التالية:

أ) أن تكون العبارة المختارة ذات شدة انفعالية عالية وذات دليل تمييز يساوي أو أعلى من

ج) تحديد أسلوب تقدير درجات البطاقة

بعد صياغة عبارات الملاحظة تم تحديد خمسة معايير تصف أداء المعلمة للسلوك الذي تحتويه العبارة، ودرجة ممارستها له في خمسة مستويات من الأداء (ممتاز، جيد جداً، جيد، مقبول، منعدم). وقد حدد لكل معيار من تلك المعايير العلامات التالية:

ممتاز (٤)، جيد جداً (٣)، جيد (٢)، مقبول (١)، منعدم (٠).

د) صدق بطاقة الملاحظة

تم اتباع الصدق البنائي للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة؛ ومن ثم تم عرض الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين - السابق ذكرهم - في تخصصي المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس. وذلك لمعرفة مدى ملاءمة كل بند من بنود البطاقة للمهارة التي يتبع لها. ومدى سلامة الصياغة اللغوية لكل عبارة، ووضوح العبارات في وصف الإجراء المراد تقويمه. وكان من نتائج التحكيم إعادة صياغة بعض العبارات وإضافة عبارات أخرى. وبعد إجراء التعديلات اللازمة أعيد عرضها على المحكمين. الذين أفادوا بصدق البطاقة وأنها تقيس ما وصفت من أجله.

هـ) ثبات بطاقة الملاحظة

لحساب ثبات بطاقة الملاحظة استخدمت الباحثة طريقة اتفاق الملاحظين، وذلك من خلال تعاون مشرفتين من مشرفات العلوم بالمرحلة المتوسطة مع

٠.٣ (ودال عند مستوى ≥ 0.05) وألا تتجاوز نسبة المحايدين ٢٥٪ من المفحوصين.

ب) أن يكون عدد العبارات المختارة ما بين ٢٠ - ٢٥ عبارة .

ج) أن يكون عدد العبارات الموجبة مساوياً لعدد السالبة .

د) أن تتنوع العبارات المختارة وتمثل السلوكيات المختلفة للاتجاه .

هـ) أن يتم تمثيل العبارات المتمركزة حول الذات والمتمركزة حول المجتمع والمتمركزة حول الفعل في المقياس .

و) ألا تكون هناك شكوى عامة من غموض معنى العبارة أثناء تطبيق التجربة الاستطلاعية لعبارات المقياس .

وبناء على ذلك وقع اختيار الباحثة على ٢٢ عبارة من بين العبارات الست والثلاثين التي تضمنتها النسخة الأولية للمقياس . ثم بعد ذلك تم عرضه على لجنة من المحكمين - السابق ذكرهم - للتأكد من صدقة . حيث كانت نسبة الاتفاق بينهم عالية وأصبح المقياس جاهزاً للتطبيق.

تحديد أسلوب تقدير درجات مقياس الاتجاه

بعد صياغة عبارات المقياس تم وضع أمام كل عبارة عدد من بدائل الاستجابات تبدأ بتأييد تام وتنتهي بمعارضة شديدة ، وعدد بدائل الاستجابة في

معظم المقاييس المبنية بطريقة ليكرت خمسة وهي ، موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة. ويتم تحويل استجابة المفحوص على كل من عبارات المقياس إلى أوزان تقديرية تتراوح من (١ - ٥) وفقاً لنوع العبارة كالتالي :

العبارات الموجبة: موافق بشدة (٥) ، موافق (٤) ، محايد (٣) ، غير موافق (٢) ، غير موافق بشدة (١).

العبارات السالبة: موافق بشدة (١) ، موافق (٢) ، محايد (٣) ، غير موافق (٤) ، غير موافق بشدة (٥).

رابعاً: تنفيذ التجربة

نفذت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٢٨.٢٧ هـ على عينة من المعلمات بلغ عددهن (٢٢) معلمة . وبعد مرور أسبوعين تم انسحاب معلمتين لظروف صحية . دامت فترة التطبيق مدة ثمانية أسابيع . وطبقت أدوات البحث قبلياً على مجموعة البحث ثم طبق البرنامج . ومن ثم طبقت الأدوات بعدياً وذلك بعد الانتهاء من البرنامج. وتم رصد الدرجات وإدخال البيانات في الحاسب بغرض معالجتها إحصائياً.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

١- أسلوب T-test (اختبارات) وذلك بالرجوع لبرنامج (SPSS).

٢- حساب فاعلية الإستراتيجية عن طريق

مربع إيتا .

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارات تدريس التفكير الإبداعي".

$$\text{مربع إيتا } \eta^2 = \frac{2}{2}$$

٢ + درجات الحرية

(أبو حطب وصادق، ١٩٩١)

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجدول رقم (٢).

نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري الأول

ينص الفرض الصفري الأول على أنه " لا

الجدول رقم (٢). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس التفكير الإبداعي قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|-------------------------|
| القبلي | ٢٠ | ٣٥.٤٠ | ٢٨.٣١ | ٦.٣٣ | ٣٤.٦٦ | دال عند مستوى ٠.٠٠١= |
| البعدي | ٢٠ | ١٧٣.٦٠ | ٢٤.٣٣ | ٥.٤٤ | | |

ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس مهارات تدريس التفكير الإبداعي الكلية تم حساب مربع إيتا (٢٧) حيث بلغت قيمته (٠.٩٨) ، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع ، حيث يرى كوهين (١٩٦٦ ، Cohen) أن التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق ، ١٩٩١).

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيمة (ت) = (٣٤.٦٦) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة لصالح التقويم البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي في بطاقة الملاحظة لمهارات التفكير الإبداعي الكلي القبلي والبعدي (٣٥.٤٠ ، ١٧٣.٦٠) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٢) ، أي أن درجات التقويم البعدي لمهارات التفكير الإبداعي كان أعلى من القبلي .

ثانياً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري

مهارة تدريس الطلاقة".

الأول الجزء (١)

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول الجزء

(١) تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجداول رقم (٣).

ينص الفرض الصفري الأول الجزء (١) على

أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في

الجدول رقم (٣). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس الطلاقة قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|-----------------------|
| القبلي | ٢٠ | ١٠.٤٠ | ٦.٩٢ | ١.٥٥ | ٣٤.٩٨٣ | دال عند مستوى = ٠.٠٠١ |
| البعدي | ٢٠ | ٤٢.٤٥ | ٦.٩٢ | ١.٤١ | | |

التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق ، ١٩٩١).

ثالثاً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري الأول الجزء (٢)

ينص الفرض الصفري الأول الجزء (٢) على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس المرونة".

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول الجزء (٢) تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجداول رقم (٤).

يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيمة (ت) =

(٣٤.٩٨٣) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (= ٠.٠٠١) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة لصالح التقويم البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي في بطاقة الملاحظة لمهارة الطلاقة القبلي والبعدي (١٠.٤٠ ، ٤٢.٤٥) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٣) ، أي أن درجات التقويم البعدي في مهارة تدريس الطلاقة كان أعلى من القبلي.

ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس مهارة تدريس الطلاقة تم حساب مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمته (٠.٩٨) ، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع، حيث يرى كوهين (١٩٦٦ ، Cohen) أن

الجدول رقم (٤). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس المرونة قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|-------------------------|
| القبلي | ٢٠ | ١٢.٠٥ | ٤.٤٤ | ١.٦٦ | ٢٩.٠١٣ | دال عند مستوى ٠.٠٠١= |
| البعدي | ٢٠ | ٤١.٧٥ | ٦.٦٣ | ١.٤٨ | | |

التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق، ١٩٩١).

رابعاً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري الأول
الجزء (٣)

ينص الفرض الصفري الأول الجزء (٣) على انه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس الأصلة".

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول الجزء (٣) تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجداول رقم (٥).

يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيمة (ت=٢٩.٠١٣) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة لصالح التقويم البعد حيث بلغ المتوسط الحسابي في بطاقة الملاحظة الكلي القبلي والبعدي (١٢.٠٥ ، ٤١.٧٥) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٤)، أي أن درجات التقويم البعدي في مهارة تدريس المرونة كان أعلى من القبلي.

ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس مهارة تدريس المرونة تم حساب مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمته (٠.٩٨)، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع، حيث يرى كوهين (١٩٦٦، Cohen) أن

الجدول رقم (٥). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس الأصالة قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|-------------------------|
| القبلي | ٢٠ | ٥.٥٥ | ٦.٥٢ | ١.٤٦ | ٣٣.٠٢٤ | دال عند مستوى ٠.٠٠١= |
| البعدي | ٢٠ | ٣٩.٢٠ | ٥.٠٣ | ١.١٣ | | |

التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق ، ١٩٩١).

خامساً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري

الأول الجزء (٤)

ينص الفرض الصفري الأول (٤) الجزء على انه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارة تدريس الحساسية للمشكلات".

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول (٤)

الجزء تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجداول رقم (٦)

يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيمة (ت) = (٣٣.٠٢٤) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (= ٠.٠٠١) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة لصالح التقويم البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي في بطاقة الملاحظة القبلي والبعدي (٥.٥٥ ، ٣٩.٢٠) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٥)، أي أن درجات التقويم البعدي في مهارة تدريس الأصالة كان أعلى من القبلي .

ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس مهارة تدريس الأصالة تم حساب مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمته (٠.٩٨) ، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع ، حيث يرى كوهين (١٩٦٦ ، Cohen) أن

الجدول رقم (٦). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس الحساسية للمشكلات قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|-------------------------|
| القبلي | ٢٠ | ٧.٤٠ | ٨.٦٥ | ١.٩٣ | ٢٨.٨٠١ | دال عند مستوى ٠.٠٠١= |
| البعدي | ٢٠ | ٥٠.٢٠ | ٧.١٣ | ١.٥٩ | | |

لصالح التقويم البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي في بطاقة الملاحظة لمهارة الحساسية للمشكلات القبلي والبعدي (٧.٤٠ ، ٥٠.٢) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٦)، أي أن درجات التقويم البعدي في

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيمة (ت) = (٢٨.٨٠١) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (= ٠.٠٠١) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة

مهارة تدريس الحساسية للمشكلات كان أعلى من القبلي . ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس مهارة تدريس الحساسية للمشكلات تم حساب مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمته (٠.٩٨) ، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع ، حيث يرى كوهين (١٩٦٦) ، (Cohen) أن التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق ، ١٩٩١).

سادساً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الصفري الثاني ينص الفرض الصفري الثاني على انه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في الاتجاه نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي". ولاختبار صحة الفرض الصفري الثاني تم استخدام الأساليب الإحصائية كما هو موضح في الجداول رقم (٧)

الجدول رقم (٧). الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المعلمات عينة الدراسة في بطاقة الملاحظة لمهارات تدريس التفكير الإبداعي قبل التدريب وبعده.

| الاختبار | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|----------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|--------|----------------------|
| القبلي | ٢٠ | ٤٥.١٠ | ١٢.٩٠ | ٢.٨٩ | ٢٠.٤٤٢ | دال عند مستوى ٠.٠٠١= |
| البعدي | ٢٠ | ٩٤.٣٥ | ١٢.١٩ | ٢.٧٣ | | |

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيمة ت = (٢٠.٤٤٢) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١=) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة في درجات المعلمات القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه لصالح التقويم البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي في مقياس الاتجاه القبلي والبعدي (٤٥.١٠ ، ٩٤.٣٥) على الترتيب كما يبين الجدول رقم (٧) ، أي أن أداء المعلمات في مقياس الاتجاه البعدي كان أعلى من القبلي.

ولتقدير حجم فاعلية البرنامج في قياس الاتجاه نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي تم حساب مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمته (٠.٩٥) ، ويلاحظ أن هذه النسبة تعد ذات تأثير مرتفع ، حيث يرى كوهين (١٩٦٦) ، (Cohen) أن التأثير الذي يفسر (من ٠.١٥ فأكثر) لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً جداً (أبو حطب وصادق ، ١٩٩١).

ملخص النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً: النتائج الخاصة بالفرض الصفري الأول

١- أظهرت النتائج في الجدول رقم (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء عينة البحث في التقويم البعدي، وبالتالي فإن هذا الفرض تم عدم قبوله أي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى = ٠,٠٠١) بين متوسط درجات أداء معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في مهارات تدريس التفكير الإبداعي".

٢- كما ظهرت النتائج في الجداول رقم (٣) . ٤ . ٥ . ٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء البعدي لمهارات الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للـ: شكالات، وهذا بدوره يؤدي إلى عدم قبول الفروض الصفريه الجزئية (١ . ٢ . ٣ . ٤) من الفرض الصفري الأول لصالح الفروض الجزئية البديلة.

ويمكن تفسير تفوق أداء أفراد مجموعة عينة

البحث في التقويم البعدي بكل مما يلي:

١- أن الإجراء الأساسي المتبع في هذا البرنامج هو التعلم الذاتي . وبالتالي فإن المتدربة تشعر بنوع من الحرية وعدم الإحساس بالضغط المباشر من المدربة ؛ وهذا بدوره أدى إلى تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

٢- أن من إجراءات البرنامج أيضاً جلسات الحوار . والمناقشة، وتوليد الأفكار. وهذا بدوره قد يعد عاملاً مساعداً لتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.

٣- الخلفية النظرية الوافية في البرنامج

ساعدت أيضاً في تنمية المهارات .

٤- تضمين البرنامج لعدد من الألفاظ

والأنشطة المتعددة .

٥- التقويم المستمر داخل البرنامج أتاح لكل

متدربة معرفة مستواها وبالتالي السعي إلى تحسين هذا

المستوى والرقبي به .

٦- مدة البرنامج التي استغرقت ثمانية

أسابيع.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج معظم الدراسات

السابقة التي تناولت برامج تدريبيه لتنمية مهارات

تدريس التفكير الإبداعي مثل دراسة علي الغانم

(١٩٩٨) ودراسة راتس (١٩٩٩) ودراسة باترك

(٢٠٠٠) ودراسة يكيكو ومارلن (٢٠٠٠) ودراسة عبد

السلاه (٢٠٠١) ودراسة سعيد (٢٠٠٢) ودراسة

حسانين (٢٠٠٣) ودراسة فلمبان (٢٠٠٤) ودراسة

كاركوكن (٢٠٠٥) .

النتائج الخاصة بالفرض الصفري الثاني

أظهرت النتائج في الجدول رقم (٧) وجود

فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاه نحو

تدريس التفكير الإبداعي وبالتالي فإن هذا الفرض تم

عدم قبوله أي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية

(عند مستوى = ٠,٠٠١) بين متوسط درجات أداء

معلمات العلوم القبلي وأدائهن البعدي في الاتجاه نحو

تدريس مهارات التفكير الإبداعي".

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصل إليها البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي:

- ١- الاستفادة من البرنامج المقترح في التدريب الذاتي للمعلمات أثناء الخدمة لتنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.
- ٢- إعادة النظر في برامج تدريب المعلمة قبل الخدمة وأثناءها. وإدخال أساليب جديدة في التدريب.
- ٣- إقامة ندوات ومحاضرات وحلقات عمل للتعريف بأهمية تنمية مهارات تدريس التفكير الإبداعي.
- ٤- الاستفادة بمقياس الاتجاه نحو تعليم مهارات تدريس التفكير الإبداعي للتعرف على اتجاهات المديرات والمشرفات التربويات نحو تعليم هذا التفكير.

الدراسات المقترحة

- تستدعي نتائج البحث الحالي المتابعة وإجراء الدراسات التالية:
- ١- دراسة فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمات المواد العلمية في المرحلة الثانوية.
 - ٢- دراسة فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الأخرى لدى معلمات العلوم.
 - ٣- دراسة فاعلية البرنامج المقترح في تنمية

وبالرجوع إلى الجدول رقم (٧) نجد أن متوسط درجات مقياس الاتجاه لأداء عينة البحث في القياس البعدي أعلى من متوسط درجات مقياس الاتجاه لأداء عينة البحث في القياس القبلي.

وبتقدير فاعلية البرنامج في مقياس الاتجاه نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي بالاستعانة بمربع إيتا (η^2) وجد أن البرنامج له فعالية مرتفعة التأثير.

ويمكن تفسير تفوق أداء أفراد مجموعة عينة البحث في مقياس الاتجاه البعدي نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي على النحو التالي:

- ١- احتواء البرنامج على بعض الجوانب المعرفية التي توضح مدى أهمية التفكير الإبداعي في العلوم ودور المعلم في تنمية هذا التفكير وكذلك الاستراتيجيات التي تؤدي إلى تنمية التفكير الإبداعي المتنوعة في البرنامج. كل هذا ساعد في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو تدريس التفكير الإبداعي.

- ٢- اشتراك المتدربات في الأنشطة والحوار والمناقشة مع بعضهن البعض. وعدم الاعتماد المباشر على المدربة له دور كبير في تنمية الاتجاهات نحو تدريس التفكير الإبداعي.

- ٣- وجود الأنشطة المتنوعة والترفيهية وأساليب التقويم المختلفة. كل هذا يكسب المتدربة اتجاهات إيجابية نحو تدريس مهارات التفكير الإبداعي.

جابر. جابر عبد الحميد. مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال. المهارات والتنمية المهنية. القاهرة : دار الفكر العربي. ٢٠٠٢.

الجاسر. عفاف محمد. برنامج كفاية إدارة الصف لدى المعلم والمعلمة. الرياض : العبيكان للنشر والتوزيع. ١٩٩٩.

الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المؤتمر العلمي السادس "مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات". الإسماعيلية ٨ - ١١ أغسطس (١٩٩٤). الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المؤتمر العلمي الثاني عشر "مناهج التعليم وتنمية التفكير". عين شمس ٢٥ - ٢٦ يوليو (٢٠٠٠).

حبيب. مجدي عبد الكريم. اتجاهات حديثة في تعليم التفكير استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة : القاهرة دار الفكر العربي. ٢٠٠٣.

حبش. زينب. التفكير الإبداعي. رام الله : مؤسسة الصفاء للتجديد والإبداع. ٢٠٠٥.

الحارثي. إبراهيم أحمد. تدريب المعلمين على تعليم مهارات التفكير بأسلوب التعلم التعاوني. الرياض : مكتبة الشقري. ٢٠٠٢.

الحارثي. إبراهيم أحمد. تعليم التفكير ط ٢. الرياض : مكتبة الشقري. ٢٠٠١.

حسانين. بدرية محمد. "برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي وأثره في تنمية هذه

مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمات المواد العلمية في المرحلة الثانوية وأثر ذلك في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات.

٤ - إجراء دراسات تسعى إلى ابتكار أساليب تدريبية مختلفة لتدريب المعلمة قبل وأثناء الخدمة .

٥ - إجراء دراسة مقارنة بين البرنامج المقترح الحالي وبين برنامج آخر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمات العلوم .

المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم. مجدي عزيز. التدريس الإبداعي وتعلم التفكير. القاهرة: عالم الكتب. ٢٠٠٥. أ.

إبراهيم، مجدي عزيز. تربية الإبداع وإبداع التربية. القاهرة: عالم الكتب. ٢٠٠٥. ب.

أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال. مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. ١٩٩١.

أبو جادو. صالح محمد. نوفل. محمد بكر. تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع. ٢٠٠٧.

بوقس، نجاة عبد الله. نموذج لبرنامج تدريبي في تنمية مهارات تدريس المفاهيم العلمية بكليات البنات.

جده : الدار السعودية للنشر والتوزيع. ٢٠٠٢.

زيتون، عايش محمود. تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم. عمان : الجامعة الأردنية . ١٩٨٧.

زيتون، عايش محمود. أساليب تدريس العلوم . عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع . ١٩٩٩.

زيتون ، كمال .كيف نجعل أطفالنا علماء . الرياض : دار النشر الدولي . ١٩٩٣ .

السويدان ، طارق محمد . التدريب والتدريس الإبداعي.

ط٢. الكويت : شركة الإبداع الفكري . ٢٠٠٦.

السويدان ، طارق محمد . والعدلوني . محمد أكرم . مبادئ الإبداع . ط٣ . الرياض : دار قرطبة للنشر والتوزيع . ٢٠٠٤ .

سعيد ، محمد سعيد . "فاعلية الحقائق التعليمية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وعلاقته بالتفكير الإبداعي لدى تلاميذهم" . رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية . جامعة الزقازيق . فرع بنها . (٢٠٠٣).

السعيد ، هدى راشد . "مدى ممارسة المعلمات لأساليب التفكير العلمي مع تلميذات المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض التعليمية" . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية جامعة الملك سعود . الرياض . (١٩٩٧).

المهارات لدى معلمي العلوم بمراحل التعليم العام بمحافظة سوهاج" . (دراسات في المناهج وطرق التدريس) . العدد (٨٤) . (٢٠٠٣) . ١٧ - ٦١ .

حسن . عبد المنعم أحمد و زيتون . حسن حسين . "إعداد مقياس على طريقة ليكرت لاتجاه معلمي العلوم البيولوجية قبل الخدمة نحو تدريس التطور العضوي" كلية التربية . جامعة طنطا . (١٩٨٥) .

الحمادي . علي . استمتع مع الإبداع ، سلسلة الإبداع والتفكير الابتكاري (٦) . بيروت : دار بن حزم للطباعة والنشر . ١٩٩٩ .

الحيلة . محمد محمود . التصميم التعليمي نظرية وممارسة . عمان : دار المسيرة ١٩٩٩ .

الخليلي . خليل يوسف وحيدر . عبد اللطيف حسين ويونس . محمد جمال الدين . تدريس العلوم في مراحل التعليم العام . دبي : دار القلم للنشر والتوزيع . ١٩٩٦ .

الدمرداش ، صبري . مقدمة في تدريس العلوم . بيروت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع . ١٩٩٤ .

زيتون ، حسن حسين . تعليم التفكير . رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة . القاهرة : عالم الكتاب . ٢٠٠٣ .

زيتون ، حسن حسين . تصميم التدريس رؤية منظومية . القاهرة : عالم الكتاب . ١٩٩٩ .

العساف، صالح حمد. المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان. ٢٠٠٠.
علي، السعيد جمال الدين. "فاعلية بعض الاستراتيجيات التعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائية". رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر. (١٩٩٧).

علي، محمد السيد. الغنام، محرز عبده. "فاعلية برنامج مقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري وتنمية اتجاهاتهم نحوه في مجال العلوم وأثر ذلك على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذهم". (مجلة كلية التربية بالمنصورة). العدد (٣٧). (١٩٩٨) ٣-٤٢.
غازي، إبراهيم توفيق. "أثر استخدام العروض العملية الاستقصائية على التحصيل الدراسي وتنمية عمليات العلم والاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية. (١٩٩٢).

الفالح، سلطانة قاسم. "فاعلية النموذج الواقعي في تنمية التحصيل الدراسي وعمليات العلم وتعديل الفهم الخطأ والاتجاه نحو العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض". (مجلة التربية العلمية). الجمعية المصرية للتربية

الشهراني. عامر عبد الله و السعيد. سعيد محمد. تدريس العلوم في التعليم العام. الرياض: جامعة الملك سعود انشر العلمي والمطابع ١٩٩٧.
شوارتر. روبرت و بيركنز. دي إن. تعليم مهارات التفكير القضايا والأساليب. الرياض: النافع للبحوث والاستشارات التعليمية. ترجمة وتعريب عبدالله النافع وفادي وليد دهان. ٢٠٠٣.

العاني. رؤف عبدالرزاق. اتجاهات حديثة في تدريس العلوم ط ٤. الرياض: دار العلوم للطباعة والنشر. ١٩٨٧.

عبد الفتاح، إسماعيل. الابتكار وتنميته لدى أطفالنا. القاهرة: مكتبة الأسرة. ٢٠٠٥.

عبد اللاه، نايل يوسف سيف "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية وأثره على تنمية الإبداع لدى تلاميذهم". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية بالوادي الجديد. جامعو أسيوط (٢٠٠١)..

العتيبي، وضحي حباب. "فاعلية استراتيجية اعصف الذهني في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية للبنات بالرياض الأقسام الأدبية. (٢٠٠٢).

بكلية التربية للبنات". رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية بالرياض الأقسام الأدبية. (٢٠٠٤).

وزارة التربية والتعليم. دليل المؤتمرات التربوية السنوية للهيئات الإدارية التعليمية بمدارس وزارة التربية والتعليم. البحرين. ٢٢ - ٢٤ أبريل .. (١٩٩١).

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abdel-Gaid, S., "A Systematic Procedure for Constructing A Voild Microcomputer Attitude Scale", (Journal of research in science teaching), vol.32, No(9), 1988.

Barry ,D. & Kanematsu, H. "Science Faire Competition Generates Excitement and Promotes Creative Thinking in Japan", Online submission. ERIC Document Reproduction No : ED491746. 2006.

Carma , C. & Davis , P." Inviting Student Engagement With Questioning" ,(Kappa Delta PI) , (2005)18-23 .

Claxton,G "Thinking at the Edge: Developing Soft Creativity" ,(Cambridge Journal of Education), vol.36, no.(3), (2006).351-362

Cropley,A "More Ways Than one, Fostering Creativity in Classroom" (Creativity Research Journal), vol. 45, (2001). 3-23.

Donnell , P." The Relationship Between Middle School Gifted Student's Creativity Test Score and Self-Perception Regarding Friendship, Sensitivity. And Divergent Thinking Variables", Un published Doctoral Dissertation , Graduate studies of Texas A & M University, (2004) .

Gomes , J " Using A Creativity- Focused Science Program To Foster General Creativity in Young Children : A Teacher Action Research Study " , Un published Doctoral Dissertation , Fielding Graduate University, (2005).

Johnson , A " Using Thinking Skills To Enhance Learning " , . ERIC Document Reproduction No : ED471387, (2002).

Karkockien D. " Creativity : Can it be Trained ? A

العلمية . المجلد ٦ . العدد (١) . (٢٠٠٣) . ١١٨ - ٨٥

فتحي ، سميحة محمد . "اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو الرياضيات وعلاقته باختيار نوع التخصص الدراسي وبعض المتغيرات الأخرى" . (صحيفة التربية). العدد (٢) . السنة الخامسة والأربعون. (١٩٩٤).

فلمبان ، سمير بن نور الدين. "فاعلية برنامج مقترح لإكساب الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات مهارات التدريس الإبداعي" . (مجلة كليات المعلمين) ، المجلد ٤ ، العدد (٢) (٢٠٠٤) . ١٥٠ - ٨٦

كعب. جيرولد. تصميم البرامج التعليمية . القاهرة : دار النهضة العربية. ترجمة أحمد خيرى كاظم. ١٩٨٧

المعيز.ريم عبد الله. "تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم على تفريد التعليم لتوظيف المعلمات لتقنيات التعليم الحديث في التدريس" . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية بالرياض الأقسام الأدبية. (٢٠٠٣).

المفتي ، محمد أمين. سلوك التدريس. ط ٢. القاهرة : مؤسسة الخليج العربي. ١٩٨٦ .

الملا.نهى محمد). "فاعلية برنامج مقترح في إكساب كفايات التدريس بالتعلم التعاوني لدى الطالبات المعلمات بقسم الدراسات الإسلامية

- Developing Higer Level Thinking and Creativity for Student in Japan and Elsewhere* " (Childhood Education), vol.75, no.(6), (1999), 342-345.
- Vidal , Rene'V** " *Enhancing Your Creativity : A 10-Point Guide* ". IMM , Technical University of Denmark : www. Creativity-Portal.com, (2004).
- Wheeler,S. & Bromfild,C** " *Promoting Creative Thinking through the Use of ICT.*" (Journal of Computer Assisted Learning) , vol.18, (2002). 367-378.
- Yukiko, I. & Marilgn, T.** " *College Training and Innovation Teaching for Education Student in Guam* " , paper presented at the Annual International Conference on Creative Teaching, Switzerland, (2000).
- Scientific Educology of Creativity* " , (International Journal of Educology) , Lithuanian special Issue , (2005). 51-58 .
- Kerr, L** " *Many Horses : A Personal Experience With National Board Certification and Creative Thinking* " , (Art Education) , vol. 58 , no. (1) ,(2005), 17-22 .
- Kilgour , M** " *Improving The Creative Process : Analysis of the Effects of Divergent Thinking Techniques and Domain Specific Knowledge on Creativity* " , (International Journal of Business and Society) , vol. 7 , Iss. (2),(2006).
- Lefever, M.** *Creative Teaching Method* . Cook Ministry Resources, 1996 .
- Levinson, R.** *Teaching Science. New Fetter Lane,* London, 1995.
- Lewis , T.** " *Creativity on the Teaching Agenda* " , (European Journal of Engineering Education) , vol. 29 , Iss. (3),(2004).
- Mactighe,T& Schollenberger, J.** " *Effectiveness of Creativity Training & its Relation To Selected Personality* " , (Journal of Organizational Behavior) , vol.1, no. (3), (1985), 236-248.
- Neuman , S** " *Learning about Life Through Books* " ,(Early Childhood Today), (3) , vol. 21, Iss (4) , (2007).
- Park,S. , Lee,S , Oliver,S. & Cramond,B** " *Changes in Korean Science Teachers' Perceptions of Creativity and Science Teaching after Participation in overseas Professional Development Program* " , (Journal of Science Teacher Education), vol.17, (2006), 37-64.
- Patrick, F** " *Open Classroom Structure and Examiner Style: The Effect On Creativity In Children* " , (Journal of Creative Behavior) ,vol. 29 no. (36) , (2000). 255-268.
- Raths , I.** " *Teaching For Thinking: Theory, strategies, and Activities for the Classroom* " , (Journal of Research in Science Teaching), vol. 53, (1999). 625-656.
- Saarilahti,M., Cramond,B., & Sieppi,H** " *Is Creativity Nurtured in Finnish Classrooms?*" (Childhood Education), vol.75, no. (6), (1999), 326-331.
- Shi,J.** " *Intelligence Current in Creative Activities* " , (High Ability Studies), vol.15, no (2), (2004), 173-187.
- Sternberg,R. & Grigorenko,E.** " *Successful Intelligence in the Classroom*" (Theory Into Practice), vol. 43, no.(4), (2004). 274-280.
- Todd,S. & Shinzoto,S.** " *Thinking For the Future:*

The Effectiveness of a Suggested Programme for Developing Creative Thinking Teaching Skills and the Attitude towards Teaching it for Intermediate School Science Teachers in Saudi Arabia

Sultana K. Alfleh

Associate Professor, Princess Nora Bint Abdullal Rohman University

(Received 13/1/1429H; accepted for publication 15/3/1429H.)

Abstracts. This study aimed at investigating the effectiveness of a suggested programme for developing creative thinking teaching skills and attitude towards this thinking for intermediate school science teachers in Riyadh city. A one Group Pretest- Posttest design was applied in the study. Twenty science teachers were chosen to participate in the study. For measuring the teachers performance, an observation card was utilized for measuring the following creative thinking teaching skills: fluency , flexibility , originality , and sensitivity to problem - . An attitude toward teaching this thinking was also utilized . Teachers were pretested, and then they were given the programme that was based on self-learning and immediate training, for a period of eight weeks. At the end of the programme the posttests were administered .

Data collected from the pretests and posttests was organized and statistically analyzed using t- test, and eta square (η^2). The finding of the research were as follows :

- 1- There was an effectiveness of the programme on developing creative thinking teaching skills in general .
 - 2- There was an effectiveness of the programme on developing teaching fluency skill .
 - 3- There was an effectiveness of the programme on developing teaching flexibility skill .
 - 4- There was an effectiveness of the programme on developing teaching originality skill .
 - 5- There was an effectiveness of the programme on developing teaching sensitivity to problem skill .
 - 6- There was an effectiveness of the programme on developing attitudes toward teaching creative thinking teaching skills.
- In light of these findings a number of recommendations and suggestions for training teacher were proposed.