فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن

الدكتور عمر حسين العمري

كلية العلوم التربوية

جامعة مؤتة

الأردن

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية.

تكونت عينة الدراسة من (116) طالباً وطالبة في الصف السابع الأساسي، للعام الدراسي 2006/2005م. قسموا إلى ثلاث مجموعات: مجموعة ضابطة (18 طالباً، و22 طالبة) درست مادة الفقه بالطريقة العادية. ومجموعتان تجريبيتان: تكونت أولاهما من (17 طالباً و21 طالبة) ودرست مادة الفقه بطريقة التعلم التعاوني المحوسب. وتكونت ثانيهما من (15 طالباً و 23 طالبة) ودرست المادة التعليمية ذاتها بطريقة التعلم الفردي المحوسب. وقد استخدم تحليل التباين الثنائي واختبار شافيه للمقارنة بين متوسطات نتائج المجموعات الثلاث.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب وطريقة التعلم الفردي المحوسب مقارنة بطريقة التعلم العادية. ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة الثلاث تعود إلى الجنس أو التفاعل بين الطريقة والجنس. ولا فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذين تعلموا بطريقة التعلم التعاوني المحوسب والطلبة الذين تعلموا بطريقة التعلم الفردي المحوسب. وقد اقترح الباحث في ضوء نتائج الدراسة ضرورة تدريب معلمي التربية الإسلامية على تصميم واستخدام البرامج التعليمية المحوسبة في التدريس، وأن تتضمن هذه البرامج الأنشطة التي تنمي التفكير الإبداعي.

الخلفية النظرية للدراسة:

مقدمة:

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في شتى مناحي الحياة، لعل من أبرز تجلياته الثورة العلمية في نظم المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، والتي تبدو تطبيقاتها جلية في مختلف أنماط الحياة والأنشطة البشرية، مما سهل عملية الاتصال وتبادل الخبرات والمعلومات، وأصبح العالم قرية صغيرة.

إن هذه الثورة التكنولوجية تتطلب تزويد المتعلمين بالمهارات الضرورية التي تنمي تفكيرهم الإبداعي، بما يمكنهم من التعامل مع الكم الهائل من المعلومات، وتحليلها ومقارنتها وتركيبها وتقويمها لإنتاج أفكار جديدة، والتصدي للمشكلات الحياتية، وابتكار أساليب واستراتيجيات جديدة لحلها (ملحم،2001). واستجابة لذلك اهتمت وزارة التربية والتعليم في الأردن بالتفكير، فقد أكدت توصيات مؤتمر التطوير التربوي الذي عقد في عام (1987) ضرورة تطوير القدرات التفكيرية للمتعلمين (وزارة التربية والتعليم، 1988، 63).

التفكير الإبداعي:

لم يتفق العلماء على تعريف محدد وواضح للتفكير الإبداعي (عدس، وقطامي، وخالد، ومنيزل 1993). فيرى جلفورد بأن التفكير الإبداعي عبارة عن تفكير مفتوح تتميز الإجابات المنتجة فيه بالتنوع ولا تتحدد بالمعلومات المعطاة (الطيطي، 2001). ويعرفه هوينج (Honig ,2001) بأنه التفكير المتشعب الذي يعمل على تقسيم الأفكار وعمل روابط وإدخال أفكار جديدة تعمل على توليد أفكار ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات. أما سيد خير الله (1985 ص7) فيعرفه بأنه "قدرة الفرد على الإنتاج الذي يتميز بالطلاقة الفكرية والمرونة، وذلك كاستجابات لمشكلة أو موقف مثير".

بعد استعراض التعريفات السابقة يجد الباحث أن أقرب تعريف ينسجم مع أهداف هذه الدراسة ما ذهب إليه (عدس وآخرون، 1993) من أن التفكير الإبداعي عبارة عن نشاط إنساني ذهني راقٍ ومتميز يؤدي إلى نتاجات وحلول جديدة مبتكرة للمشكلات النظرية أو التطبيقية، في أي مجال من المجالات العلمية أو الحياتية. وتتصف هذه النتاجات بالحداثة والأصالة والمرونة والقيمة الاجتماعية.

ومن أهم مهارات التفكير الإبداعي التي حاول الباحثون قياسها: أولاً: الطلاقة (Fluency): وهي قدرة الفرد على استدعاء أو توليد الأفكار أو المعلومات بسهولة ويسر في وحدة زمنية معينة عند الاستجابة لمثير معين أو حل مشكلة ما، حيث ينصب الاهتمام هنا على الجانب الكمي من الأفكار. ثانياً: المرونة (Flexibility): هي قدرة الفرد على إنتاج أفكار متنوعة ليست متوقعة في العادة وفقاً للمشكلة أو الموقف الذي يتعرض له، حيث يتحول مسار التفكير حسب تغير الموقف أو المثير. ويتغلب الفرد هنا على الجمود الذهني والتصلب العقلي الذي يبنى على أفكار محددة سلفا وثابتة. حيث يغير الفرد الزاوية الذهنية التي ينظر من خلالها للأشياء والمواقف. وكما هو ملاحظ فإن الاهتمام هنا منصب على تنوع الأفكار، في حين تركز الطلاقة على الاستدعاء الكمي للأفكار. ثالثا :الأصالة (Originality): القدرة على إنتاج أفكار واستجابات ماهرة غير مسبوقة، أو غير شائعة، بل فريدة ومفيدة للفرد والمجتمع، كأن يقدم عناوين مميزة لقصة أو يفكر في عدد من النتائج المترتبة على حدوث شيء غير عادي (جروان، 1998؛ عسر، 1999؛ قطامي، 2004):

تنمية القدرة على التفكير الإبداعي:

يرى لاري (Larry, 2003) أن المعلم يمكن أن يسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة من خلال قيامه بمنحهم الوقت الكافي في التفكير، وتقديم التعزيز والمكافآت على الأفكار. وكذلك تكوين بيئة إيجابية في الصف من خلال وجود صف هادئ يسوده القبول وعدم الإكراه، وتقديم مثيرات غنية فاعلة واستبعاد الخوف والفشل.

وقد حدد هارس (Harris ,2004) بعض الاتجاهات التي على الطلبة أن يتمثلوها حتى يكونوا مبدعين وهي:

1- الفضول: فالناس المبدعون يريدون معرفة الأشياء كل الأشياء دون مسوغ، لأن لديهم رغبة في حب الاستطلاع والمعرفة.

2- التحدي: يحب المبدعون تحدي الأفكار والاعتقادات، وفي الغالب يولد هذا التحدي فكرة أو حلاً جديداً.

3- المثابرة: معظم الناس يفشلون لأنهم يقضون فقط تسع دقائق في حل مشكلة يتطلب حلها عشر دقائق.

4- الخيال المرن: المبدعون لا قيود على خيالهم، فهم يفكرون بالأفكار التي تسمى عجيبة أو غريبة أو جديدة.

ويعقد التربويون الآمال على تكنولوجيا الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، إذ تعد تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات من أهم أهداف حوسبة التعليم في الأردن (الخطيب، 2005). لذا فقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مادة التربية الإسلامية.

يتميز الحاسوب بقدرة عالية في إثارة الدافعية والتشويق؛ لما يوفره من مرونة في التعامل مع الطالب، إذ يتكيف البرنامج حسب قدرة المتعلم، ويوجهه إلى المستوى الذي يناسبه. ويزود المتعلم بنتائج استجابته أولاً بأول، ثم بمجموع تحصيله؛ مما يجعل الطالب مندفعاً لتسجيل مستوى أعلى من التحصيل. ويوفر فرصة تكرار المهارة، والتدريب عليها لتثبيتها وإتقانها. ويعمل على عرض الأشكال والرسومات، إضافة إلى عنصر الحركة والألعاب التعليمية. ويقدم التغذية الراجعة والتعزيز، حيث يندفع

الطالب للبحث عن الإجابة الصحيحة إن كانت إجابته خطأ. كما أن المدح والثناء يدفع الطالب إلى مزيد من الرغبة في التعلم إن كانت إجابته صحيحة (الفار، 2003).

ويرى عسر (1999) أن الابتكار يتطلب بيئة نفسية آمنة؛ لذا على المعلم أن ينقد الطفل بلطف ولا ينعته بأوصاف محبطة، ولا بأحكام الفشل أو الغباء، فالطفل المبتكر لا بد له من بيئة دافئة وسط كبار يعتز بهم، ويشعر بينهم بالسكينة والرحمة. ويشار هنا إلى أن التعلم من خلال الحاسوب يوفر هذه البيئة النفسية الآمنة.

وفي مراجعة لعدة دراسات اهتمت بدور الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي توصل الفار (2000) إلى أن البرامج المحوسبة تتيح فرصة انتقاء واكتشاف وتجريب استراتيجيات بديلة وحل المشكلات، حيث تدعم هذه البرامج حرية التجريب والتفاعل الإيجابي بين الحاسوب والمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة والتعزيز دون الشعور بالخوف من ارتكاب الأخطاء، مما يساعد على تطوير أنماط جديدة من التفكير قد تساعدهم على التعلم في مواقف تعليمية أخرى. وقد لخص تورانس (Torrance) نتائج (142) دراسة صممت لدراسة برامج تعليمية محوسبة لتنمية التفكير الإبداعي، توصل إلى أن البرامج التعليمية المحوسبة يمكن أن تعمل على تنمية التفكير الإبداعي من خلال تجسيد المفاهيم وإعطاء وتجريب استراتيجيات بديلة في حل المشكلات؛ من خلال تجزئتها إلى أجزاء بسيطة، وربط العلاقة بين أجزائها، والتفاعل بين الجهاز والحاسوب، والحرية في انتقاء المتعلمين للأنشطة التي تلبي رغباتهم وميولهم (الفار، 2000).

وهكذا نجد أن الحاسوب يهيئ بيئة تعليمية خالية من الخوف والمراقبة، أو الضغط النفسي ومراقبة الأقران، خاصة في التعلم الفردي من خلال الحاسوب، إذ يعبر الطالب فيها عن رأيه بحرية، ولا يخشى أن يسخر أو يهزأ أحد من إجابته. كما ينمي الحاسوب لدى الطالب حب التحدي والمثابرة، ومتابعة المهام التعليمية واستكمالها؛ لأن

الأنشطة تعرض بطريقة متسلسة منطقياً، حتى يتوصل المتعلم إلى إتقان المهمة. كما يمنح الحاسوب الطلبة الوقت الكافي في التعلم، ويشجعهم على الأفكار التي يقدمونها من خلال التعزيز والتغذية الراجعة. وإذا اقترن التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب فربما يهيئ ذلك بيئة تعليمية فاعلة تفضي إلى الإبداع والابتكار.

ونتيجة لما سبق، تظهر الحاجة إلى تطوير برنامج تعليمي محوسب وفق معايير البرمجيات التعليمية الجيدة، وتدريسه ببعض الاستراتيجيات الحديثة كالتعلم التعاوني والفردي، بغية تطوير وتحسين تدريس مادة التربية الإسلامية، وتنمية التفكير الإبداعي ولمعرفة أثر التعلم التعاوني المحوسب والتعلم الفردي المحوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة أجرى المواجدة (2006) دراسة على طلبة الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن. واستخدمت الدراسة اختبار تورانس لمهارات التفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ). أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الاصالة) والإبداع الكلي تعزى لأسلوب التعلم ولصالح التعلم التعاوني المحوسب.

كما أجرى القرالة (2004) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي في تطوير القدرة على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي. تكونت عينة الدراسة من (51) طالباً من إحدى مدارس مديرية التربية والتعليم في محافظة الكرك. وقد تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية: وعدد أفرادها (26) طالباً، وضابطة وعدد أفرادها (25) طالباً. أعد الباحث سبعة مواقف لتدريب أفراد المجموعة التجريبية عليها، مستخدماً إجراءات النقاش والتعزيز. استمر التدريب أربعة أسابيع، بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، وبمعدل (40) دقيقة للجلسة الواحدة، تم تطبيق اختبار تورانس النموذج اللفظي (أ) على كلتا المجموعتين كاختبار قبلي وبعدي. وقد أشارت نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند

مستوى (μ =0.05) بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار تورانس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى العلي (2003) دراسة هدفت إلى معرفة أثر تصميم الشرائح الالكترونية على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة معلم صف في جامعة اليرموك. تكونت عينة الدراسة من (250) طالباً وطالبة من الطلبة المسجلين في مساق (الحاسوب والتقنيات التعليمية)، و(25) طالباً وطالبة من مساق (العمل الجماعي في الطفولة المبكرة) ليمثلوا مجموعة ضابطة. وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً على اختبار تورانس لمهارات التفكير الإبداعي صورة الأشكال (أ) الكلي، تعزى لمتغير الدراسة (المجموعة) ولصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة الصباطي (2003) إلى الكشف عن مدى تأثير خبرة استخدام الحاسوب في تنمية بعض مكونات التفكير الإبداعي (الأصالة، الطلاقة، المرونة) لدى المراهقين السعوديين في كل من الريف والحضر. تكونت عينة الدراسة من (230) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني المتوسط. وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات: المجموعة الأولى تألفت من (70) تلميذاً من تلاميذ الحضر الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب على (3) سنوات، والمجموعة الثانية تألفت من (55) تلميذاً من تلاميذ الحضر الذين تقل خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات، والمجموعة الثالثة تألفت من (40) تلميذاً من تلاميذ الريف الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب على (3) سنوات، والمجموعة الرابعة تألفت من (65) تلميذاً من تلاميذ الريف الذين تقل خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات. وقد تم استخدام اختبار التفكير الإبداعي إضافة إلى استمارة جمع البيانات، كما تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل: تحليل التباين الثنائي. وانتهت النتائج إلى أن التلاميذ الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب على (3) سنوات، من ذوي الخلفية الثقافية الحضرية أكثر أصالة، وطلاقة، ومرونة، وابتكارية.

وهدفت الدراسة التي قام بها يوسف (2002) إلى الكشف عن استخدام الأطفال للحاسوب في مستوى قدراتهم الابتكارية. تكونت عينة الدراسة من (145) طالباً وطالبة من طلبة الصف الخامس الابتدائي، قسموا إلى ثلاث مجموعات؛ الأولى: تكونت من (45) طالباً وطالبة من الطلبة الذين يستخدمون الحاسوب سواء في المدرسة أو المنزل، والثانية: تكونت من(50) طالباً وطالبة من الطلبة الذين يستخدمون الحاسوب في المدرسة فقط، والثالثة: تكونت من(50) طالباً وطالبة من الطلبة الذين ليس لهم خبرة في استخدام الحاسوب. استخدمت الأدوات النفسية التالية: اختبار التفكير الابتكاري، واختبار الذكاء المصور، واستمارة جمع البيانات الشخصية والاجتماعية. وانتهت النتائج إلى أن مجموعة الطلبة الذين يستخدمون الحاسوب في المدرسة والمنزل أكثر ابتكارية من المجموعتين الأخريين.

كما هدفت دراسة حسين (2001) الكشف عن أثر تعلم لغة اللوغو (Logo) ولغة بيسك (Basic) في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مرحلة التعليم الابتدائي. تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة، قسمت إلى مجموعتين؛ الأولى: تجريبية تكونت من ستين طالباً وطالبة، تم تعليمهم لغة اللوغو (Logo) ولغة بيسك (Basic) بوساطة الحاسوب، والثانية: ضابطة تكونت من ستين طالباً وطالبة لم يتعلموا بوساطة الحاسوب. استخدم اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ. وقد أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في التفكير الإبداعي بين طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

وقام شهاب (2000) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في تنمية السلوك الإبداعي لدى الطلبة في الأردن . تكونت عينة الدراسة من (98) طالباً وطالبة من طلبة جامعة اليرموك وجامعة العلوم والتكنولوجيا في مستوى السنة الأولى، تم توزيعهم إلى مجموعتين، إحداهما ضابطة لم تستخدم الحاسوب، والأخرى تجريبية استخدمت الحاسوب، وتم تطبيق الجانب الخاص بالأشكال من اختبار تورانس للتفكير

الإبداعي. وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء الطلبة على التفكير الإبداعي على مستوى الأصالة ومستوى التفاصيل، لصالح الطلبة الذين يستخدمون الحاسوب، كما أظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء الطلبة على التفكير الإبداعي على مستوى المرونة لصالح الطلبة الذين لا يستخدمون الحاسوب في تعلمهم، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا على مستوى الطلاقة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

كما أجرى موش ويارن (Moshe and Yaron, 1999) دراسة ميدانية لاستقصاء أثر برنامج تعليمي (الكورت) معد لتنمية للتفكير الإبداعي بوساطة الحاسوب. تكونت عينة الدراسة من (37) طالباً تم تطبيق البرنامج عليهم خلال ثلاث سنوات. وقد تدرب الطلاب خلال تلك الفترة على حل المشكلات المعقدة، وإيجاد الحلول أثناء تأدية الاختبارات، والقدرة على تبني بعض البرامج لحل المشكلات، وذلك باستخدام تكنولوجيا الحاسوب. وقد استخدم الباحثان فكرة نظام الإشارة الضوئية، وما يرتبط بها من مواقف ومشكلات تواجه الطلبة عند ركوبهم في السيارات، وتم إعطاء الطلبة مجموعة من الخيارات والبدائل، وطلب منهم اختيار الموقف المناسب. وقد أظهرت الدراسة وجود فروق واضحة في تطور مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

وأجرى تشوي (Tsuei, 1998) دراسة هدفت إلى تعرف فاعلية برمجية اللوغو مقارنة بتعليم متعدد الوسائط على التفكير الإبداعي لطلبة الصف الخامس. تكونت عينة الدراسة من (117) طالبا تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: الأولى تجريبية وتعلمت بوساطة برمجية اللوغو، والثانية تجريبية وتعلمت بوساطة الوسائط المتعددة، والثالثة ضابطة وتعلمت بالطريقة العادية. واستغرق إجراء التجربة (6) أسابيع. وقد كشفت نتائج الدراسة أن المجموعة التي درست بوساطة الوسائط المتعددة تفوقت على المجموعة الضابطة والمجموعة التي درست بوساطة برمجية اللوغو في الأصالة، والطلاقة، والإسهاب، والقدرة الإبداعية الكلية.

وسعت دراسة ليفن (Levine,1997) إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير الإبداعي، والأسلوب المفضل لدى المتعلمين، من خلال تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ). تكونت عينة الدراسة من (16) معلما في إحدى الولايات التعليمية في الولايات الأمريكية، تم تقسيمهم إلى قسمين: ذوي إبداع عال، وهم المعلمون الذين حصلوا على (101) درجة فأكثر، وذوي إبداع منخفض، وهم المعلمون الذين حصلوا على (98) درجة فأقل، كما تم تحديد أساليب التدريس التي يتبعها كل منهم في التدريس. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أسلوب التدريس الذي يتبعه المعلمون المبدعون يتسم بإثارة الدافعية والتفاعل بين التلاميذ والمعلم، وبين التلاميذ أنفسهم. كما أشارت النتائج أن التلاميذ في المرحلة الابتدائية يكونون أكثر إبداعاً عندما يكون المعلم مبدعاً.

وقام هاركو (Harkow,1996) بدراسة هدفت إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال: تنمية الإبداع اللفظي والصوري، وتنمية الطلاقة اللفظية والصورية، وتنمية الأصالة اللفظية والصورية، وتنمية المرونة اللفظية الصورية لطلبة الصف الثاني والثالث الموهوبين باستخدام التخيل والحاسوب، وحل المشكلات. تكونت عينة الدراسة من (16) طالبا، واستمرت فترة تطبيق الدراسة (12) أسبوعا استغرقت كل مجموعة (90) دقيقة، منها (30) دقيقة اشتملت على لقاءات حل المشكلة، و(30) دقيقة للتدريب على برامج الحاسوب، و(30) دقيقة لإنتاج كتابات مبدعة. كما أخذت ملاحظات المعلمين أثناء التنفيذ، وقد تم تطبيق اختيار تورانس للتفكير الإبداعي قبل وبعد إجراء التجربة. وقد أظهرت النتائج أن هناك تنمية في مهارة الإبداع اللفظي والصوري للأصالة اللفظية والمرونة اللفظية بنسبة 80%، بينما كانت النسبة أقل من ذلك في تنمية الطلاقة اللفظية والصورية والأصالة الصورية. علماً بأن جميع هذه الزيادات كانت ذات دلالة إحصائية.

بعد استعراض الدراسات السابقة يلاحظ ما يأتي:

1-تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة لمعرفة أثرها في تنمية التفكير الإبداعي، فقد استخدم موش ويارن (Moshe and Yaron, 1999) برنامج الكورت من خلال الحاسوب. وطبق القرالة (2004) برنامجاً تدريبياً قام بتطويره على غرار اختيار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي. واستخدم حسين (2001) وتشوي (Tsuei,1998) لغة اللوغو من خلال الحاسوب، أما هذه الدراسة فقد استخدمت برنامجا تعليميا محوسبا لمنهاج الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية.

2-اتفقت أهداف هذه الدراسة مع أهداف دراسة المواجدة (2006) في معرفة أثر التعلم التعاوني المحوسب والتعلم الفردي المحوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن. إلا أن هذه الدراسة طبقت في مادة التربية الإسلامية، وطبقت تلك الدراسة في مادة الاجتماعيات.

3-اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (القرالة، 2004؛ الصباطي، 2003؛ حسين، 2001؛ Yaron, 1999 ؛Tsuei, 1998؛ Moshe and Harkow,1996) في أنها طبقت على طلبة المدارس. بينما طبقت دراسة العلى (2003) ودراسة شهاب (2000) على طلبة الجامعة. أما دراسة(يوسف،2002) فقد طبقت على طلبة رياض الأطفال.

4-هدفت دراسة يوسف (2002) والصباطي (2003) إلى الكشف عن أثر الخبرة في استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة. في حين هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي محوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

5-لم تبحث أي من الدراسات السابقة عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مجال التربية الإسلامية، مما يؤكد أهمية هذه الدراسة في

أنها تكشف عن أثر الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مجال التربية الإسلامية.

مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة الدراسة من الشعور بوجود حاجة ماسة لتحسين طرائق ووسائل تدريس مادة التربية الإسلامية، باستخدام طرائق تدريس حديثة ومتنوعة. فقد لاحظ الباحث من خلال خبرته في الميدان التربوي معلماً لمادة التربية الإسلامية، في مختلف المراحل الدراسية، أن معلمي التربية الإسلامية يواجهون صعوبات في تدريس مادة التربية الإسلامية، وأن غالبيتهم يعتمدون الطريقة العادية في التدريس التي تعتمد بشكل أساس على العرض والإلقاء. فقد راجع الداود (2003) عدداً من الدراسات التي أجريت في مجال التربية الإسلامية أشارت نتائجها إلى أن طرائق تدريس التربية الإسلامية ما زالت تعتمد الإلقاء والتلقين، وأن هناك قلة في استخدام الوسائل التعليمية. ويرى الباحث أن ذلك يظهر مدى الحاجة لتدريس مادة التربية الإسلامية بطرائق تدريس حديثة ومتنوعة، تسهم في توفير جو يشجع الطلبة على الابتكار، وتنمية القدرة على استنباط الأحكام الفقهية المعاصرة، وإبداع الحلول للمشكلات التي تطرأ دون الوقوع في دائرة الحرام، وذلك من خلال الارتقاء بمستوى تفكير الطلبة من مجرد تخزين وحفظ المعلومات واستدعائها عند الحاجة إليها، إلى توفير مناخ مناسب يعمل على إطلاق طاقات الطلبة الذهنية، وتنمية التفكير والإبداع لديهم. وهكذا فإن مشكلة الدراسة تتحدد في اختبار فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية من خلال تدريسه بطريقة التعلم التعاوني والتعلم الفردي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن.

أسئلة الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى توفير برمجية تعليمية في مادة التربية الإسلامية مصممة وفق المعايير العلمية في تصميم البرمجيات التعليمية الجيدة، وتدريسها بطريقة التعلم التعاوني والتعلم الفردي لمعرفة مدى فاعليتها في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة. وهكذا فإن الدراسة تسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب، أو الفردي المحوسب، أو طريقة التعليم العادية؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى الجنس ؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعلم/التعليم والجنس ؟

فرضيات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب، أو الفردي المحوسب، أو طريقة التعليم العادية؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى الجنس؟

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعلم/التعليم والجنس ؟

أهمية الدراسة:

تلبي هذه الدراسة حاجة وزارة التربية والتعليم إلى ضرورة إجراء البحوث التربوية في إطار تقويم الخطط التطويرية والمشاريع التجديدية التي قامت بها الوزارة مؤخرا، فقد تم حصر بعض القضايا والمشكلات البحثية الملحة، ومنها أثر حوسبة المناهج في تنمية التحصيل والقدرات العقلية لدى الطلبة. حيث يتوقع لنتائج هذه الدراسة أن تكون بمثابة تغذية راجعة للقائمين على إعداد المناهج حول فاعلية حوسبة المناهج المدرسية. كما تتحدد أهمية هذه الدراسة في الآتي:

1- تعنى هذه الدراسة بالتنويع في طرائق التدريس، خاصة التعلم التعاوني الذي يعالج مشكلة العزلة الاجتماعية التي قد يسببها التعلم بوساطة الحاسوب، وتوفر جوا من التفاعل والحوار والنقاش وتبادل الآراء، مما يهيئ بيئة مناسبة للإبداع، ويمكن الطلبة من امتلاك مهارات الاتصال التي تؤهلهم للتكيف الاجتماعي والإعداد للحياة.

2- تعد هذه الدراسة- حسب اطلاع الباحث- من الدراسات النادرة التي تحاول دراسة أثر الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي في التربية الإسلامية. فقد لاحظ الباحث أثناء إعداد البرنامج التعليمي الخاص بهذه الدراسة أن هناك قلة في البرمجيات التعليمية في مناهج التربية الإسلامية الأردنية، سواء في شركات إنتاج البرمجيات التعليمية أو حتى في وزارة التربية والتعليم. إذ قامت الوزارة مؤخرا بحوسبة بعض المناهج المدرسية؛ كالفيزياء والرياضيات واللغة العربية والعلوم والحاسوب، ولم يحظ منهاج التربية الإسلامية بهذا الاهتمام.

3- وتبرز أهمية هذه الدراسة أيضاً في تصميم وإنتاج برمجية محوسبة وفق أسس التصميم التعليمي، وتضمينها أنشطة لتنمية التفكير الإبداعي، ومثيرات سمعية وبصرية وحركية لتوضيح المعاني والأفكار.

هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية.

التعريفات الإجرائية:

يتبنى الباحث لمصطلحات البحث التعريفات الإجرائية الآتية:

البرنامج التعليمي المحوسب: مجموعة الإجراءات الحاسوبية التي تم بها عرض المادة التعليمية (وحدة الفقه للصف السابع الأساسي) من خلال برنامج حاسوبي (Micromedia Director) على شكل نصوص، ورسوم، وصور، وأصوات، وأفلام، وتمرينات. بحيث يتفاعل معها الطالب، وهناك تعزيز وتغذية راجعة فورية حسب استجابته. واتخذت شكل البرامج التعليمية البحتة التي تعتمد على تجزئة المادة التعليمية إلى أفكار أو معلومات صغيرة وتقديمها على شكل وحدات يتبع كل وحدة بعض الوسائط المتعددة وأسئلة تتطلب من الطالب استجابة، ويقارن الحاسوب استجابة الطالب بالاستجابة المعدة في الجهاز ويقدم له التعزيز والتغذية الراجعة الفورية.

التعلم التعاوني المحوسب: العملية التي يتم فيها توزيع الطلبة إلى مجموعات تعاونية، تحتوي كل مجموعة منها على ثلاثة طلاب يدرسون المادة التعليمية بصفتهم فريقا، من خلال استعمال الحاسوب وحل الأنشطة والتمرينات بطريقة تعاونية.

التعلم الفردي المحوسب: العملية التي يقوم كل طالب فيها بدراسة المادة التعليمية المحوسبة عن طريق الحاسوب، وتنفيذ الأنشطة والتمرينات التعليمية بشكل فردي، وتلقي التعزيز والتغذية الراجعة الفورية من الجهاز.

طريقة التعليم العادية: مجموعة الإجراءات التي يقوم بها المعلم معتمداً بشكل أساس على العرض والإلقاء وشرح المادة التعليمية، وطرح الأسئلة وإدارة النقاش، مستخدما بعض الوسائل التعليمية المعتادة مثل السبورة الطباشيرية واللوحات والرسوم.

التفكير الإبداعي: قدرة الفرد على إنتاج أفكار وحلول جديدة، تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة. وتتمثل الطلاقة في عدد الإجابات المختلفة للموقف في وحدة زمنية ثابتة. وتتمثل المرونة في تنوع فئات الإجابات المختلفة في وحدة زمنية ثابتة، وتتمثل الأصالة في عدد الإجابات الجديدة الفريدة في نوعها في وحدة زمنية ثابتة. ويتم قياس هذا التفكير من خلال علامة الطالب في اختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي الذي أعد لهذه الدراسة.

مهارات التفكير الإبداعي: هي الطلاقة والمرونة والأصالة حيث يتم قياسها كما يأتي: لطلاقة: وتقاس بعدد الاستجابات الصحيحة التي يستجيب لها الطالب حيث تأخذ كل فكرة علامة واحدة. المرونة: وتقاس بعدد الفئات المختلفة للاستجابات التي يعطيها الطالب حيث يأخذ الطالب علامة واحدة عن كل فكرة تختلف عن بقية الأفكار. الأصالة: وتقاس بعدد الإجابات الجديدة، غير الشائعة التي يعطيها الطالب بناء على تكرارها بالنسبة لاستجابات المفحوصين الآخرين، حيث تأخذ درجة من (0،1،2،3)، وذلك كما يأتي: كل فكرة تكررت بنسبة 9% فأكثر تأخذ العلامة (0). وعلامة إذا تكررت بنسبة6%-8 % وعلامتان إذا تكررت بنسبة2%-5 %. وثلاث علامات إذا تكررت بنسبة أقل من 2%. كما يحصل الطالب في كل سؤال من الأسئلة السبعة في اختبار التفكير الإبداعي على ثلاث درجات: الطلاقة، المرونة، الأصالة، وتكون درجة الإبداع للطالب هي مجموع الدرجات الثلاث التي يحصل عليها.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على وحدة الفقه من كتاب التربية الإسلامية للصف السابع الأساسي في مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي للعام الدراسي 2006/2005.

وتتحدد نتائج هذه الدراسة على ما يتوفر لأدوات الدراسة من درجات وخصائص مقبولة من الصدق والثبات.

منهج الدراسة:

استخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي؛ لمناسبته طبيعة مشكلة الدراسة. وقد قام الباحث بإعداد أدوات خاصة بهذه الدراسة، وتحكيمها حسب الأصول، وذلك لقياس فاعلية البرنامج التعليمي المحوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مادة التربية الإسلامية.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (116) طالباً وطالبة من الصف السابع الأساسي في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك. تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: مجموعة ضابطة، تكونت من (40) طالبا وطالبة، منهم (18 طالباً و22 طالبة) تعلمت مادة الفقه بالطريقة العادية، ومجموعتين تجريبيتين: تعلمت الأولى منهما مادة الفقه بطريقة التعلم التعاوني المحوسب وبلغ عددها (38) طالباً وطالبة، منهم (17 طالباً، و21 طالبة). والثانية تعلمت المادة التعليمية ذاتها بطريقة التعلم الفردي المحوسب وبلغ عددها (38) طالبا وطالبة، منهم (15 طالبا، و23 طالبة). وقد اختيرت هذه العينة من مدرسة مؤتة الأساسية للذكور، ومدرسة المزار الأساسية للإناث التابعتين لمديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك

بطريقة قصدية لما يتوافر فيهما من مختبرات للحاسوب وخبرة لدى معلم ومعلمة التربية الإسلامية في التدريس بوساطة الحاسوب. كما وزعت الشعب على مجموعات الدراسة الثلاث بطريقة عشوائية عن طريق القرعة. والجدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب طريقة التعلم، والجنس.

جدول (1)

توزع أفراد عينة الدراسة حسب طريقة التعلم والجنس.

المجموعة	طريقة التعلم	الذكور	الإناث	العدد
		مدرسة مؤتة الأساسية للذكور	ومدرسة المزار الأساسية للإناث	
التجريبية الأولى	التعاوني المحوسب	17	**21**	38
التجريبية الثانية	الفردي المحوسب	15	23	38
الضابطة	العادية	18	22	40
المجموع		**50**	**66**	116

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة الأدوات التالية:

1. البرنامج التعليمي المحوسب:

نظراً لقلة البرامج التعليمية المحوسبة في مادة التربية الإسلامية، قام الباحث بالتنسيق مع قسم حوسبة المناهج في وزارة التربية والتعليم، وبالتعاون مع فريق مختص بتصميم برنامج تعليمي لوحدة الفقه للصف السابع الأساسي باستخدام برنامج (Macromedia Director)، وقد اختيرت هذه الوحدة نظراً لاحتوائها على مفاهيم نظرية بحاجة إلى محاكاة وتطبيق؛ ولأن الطلبة غالبا ما يشكو من جمودها.

وقد اتبع الباحث في إعداد هذا البرنامج الخطوات التالية:

أولاً: مرحلة الإعداد والتحضير: في هذه المرحلة وضعت الخطوط العريضة أو التصور الشامل لما يحتويه البرنامج التعليمي. إذ حددت المادة التعليمية المطلوب برمجتها، وهي وحدة الفقه. وحلل محتواها، وحددت الفئة المستهدفة التي أعد لها البرنامج التعليمي، وفي ضوء ذلك حددت الأهداف التعليمية، والأنشطة والتمرينات، وطرائق التعزيز والتغذية الراجعة، والتقويم الختامي.

ثانياً: مرحله التصميم: تعد هذه المرحلة ترجمه تفصيلية للخطوط العريضة في المرحلة السابقة، وفي هذه المرحلة جزئت المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة، ورتبت بشكل منطقي متسلسل ترتيباً تعكس فيه كل خطوة هدفاً تعليمياً أو فكرة واحدة. حيث حولت كل خطوة من هذه الخطوات إلى شاشة فيما بعد. وقد صممت مقدمة لكل درس تحتوي على أناشيد إسلامية، ومقطع فيديو ذي علاقة بموضوع الدرس. تبدأ بالأهداف ثم موضوعات الدرس. كما صممت أنشطة إثرائية على غرار اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وصمم اختبار نهائي في نهاية كل درس يتضمن خمسة أسئلة يحتوى كل سؤال على أربعة بدائل وفي حال الإجابة صحيحة يقدم البرنامج علامة الطالب باللون الأخضر، وعندما تكون غير صحيحة يقدم العلامة باللون الأحمر. كذلك حددت تعليمات استخدام البرنامج المحوسب بطريقتين: الأولى على شكل نص، والأخرى على شكل فلم فيديو.

ثالثاً : مرحلة كتابة السيناريو:

في هذه المرحلة ترجم ما وصف وحدد في المرحلة السابقة إلى إجراءات وخطوات تفصيلية متتابعة على الورق. من حيث تسلسل ظهور المعلومات والفواصل الزمنية بينها والفراغات المكانية.

رابعا: مرحلة التنفيذ: في هذه المرحلة بُرمجت المادة التعليمية بناء على المواصفات المفرغة على الورق لتتحول إلى صيغ مادية حقيقية على شاشة الحاسوب، ولتكون برنامجاً محوسباً، واتخذت نمط التدريس الخصوصي.

خامساً: ولتطوير وتحسين البرنامج قام الباحث بتطبيقه على عينة تجريبية من خارج عينة الدراسة تكونت من (6) طلاب من الصف السابع الأساسي، وأخذ بملاحظات الطلاب حول البرنامج، من حيث الصعوبات والمشكلات التي واجهتهم، من أجل تحسين وتعديل البرنامج، وقد أجريت التعديلات اللازمة. كما عرض البرنامج مع قائمة بمعايير البرامج التعليمية المحوسبة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج والتدريس، وتكنولوجيا التعليم، والحاسوب التعليمي، وطرائق تدريس التربية الإسلامية، وبعض الخبراء في قسم حوسبة المناهج في وزارة التربية والتعليم. وقد أخذ الباحث بملاحظات وآراء المحكمين.

2. اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:

استخدام اختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) لتحديد مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة: المجموعة الضابطة، والمجموعتين التجريبيتين، وقد اعتمدت نسخة الاختبار المعدلة للبيئة الأردنية من قبل الشنطي (1983). ويتكون هذا الاختبار من سبعة اختبارات فرعية، وكل اختبار يأخذ ثلاث علامات: للمرونة، والطلاقة، والأصالة. ويحتاج كل اختبار للإجابة عنه إلى سبع دقائق، إضافة إلى الزمن اللازم للتعليمات والإرشادات.

صدق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي وثباته:

يتوافر في اختبار تورانس صدق المحتوى كما ذكر تورانس (Torrance) لأن الاختبار صمم في إطار نظرية جيلفورد (Gailford) في بناء العقل، وهي المحددة لمجال السلوك الإبداعي (الشنطي، 1983). كما قام الشنطي بحساب صدق الاختبار وثباته في صورته المعدلة للبيئة الأردنية الصورة اللفظية (أ)، فقد طبق الاختبار على عينة مؤلفة من (40) طالباً ثم عالج البيانات المستخرجة إحصائياً، ودرس الصدق كالآتي: التجانس الوظيفي (Homogeneity): قام بحساب معامل الارتباط بين درجات

المفحوصين على بعد الطلاقة، المرونة، الأصالة مع الدرجة الكلية على الاختبار الواحدة حيث تراوحت معاملات لارتباط بين (409,. و 0,756) وهي ذات دلالة إحصائية. كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية؛ درجات الطلاقة، المرونة، الأصالة مع الدرجة الكلية لاختبارات الإبداع وتراوحت معاملات الارتباط بين (374,. و0,845) وهي ذات دلالة إحصائية (الشنطي، 1983 ص43).

الصدق التمييزي (Discrimination Validity): وهو قدرة الاختبار على التمييز بين الطلبة الحاصلين على درجات إبداع عالية والطلبة الحاصلين على درجات إبداع منخفضة، حيث بلغت قيمة ت للطلاقة (4,348) وللمرونة (3,657) وللأصالة (4,184) وهذه الفروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.01$) (الشنطي، 1983 ص38).

صدق المحك(Criterion Validity): حسب الشنطي معامل الارتباط بين الدرجات الكلية للإبداع التي حصل عليها أفراد العينة على اختبار التفكير الإبداعي والدرجات التي حصلوا عليها في قوائم تقديرات معلميهم حيث بلغت (0,703) وهي ذات دلالة إحصائية (الشنطي، 1983 ص40). وقد توصل إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة من الصدق كافية لأغراض البحث. وأما ما يتعلق بثبات الاختبار فقد قام الشنطي بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (120) طالباً وطالبة واستخدم طريقة إعادة الاختبار بعد أسبوع، وتبين له أن معامل ثبات الدرجة الكلية للإبداع بلغ (704,.).

كما قام كل من بني ياسين (2002)، وبشارة (2003) بدراسة صدق وثبات اختبار تورانس صورة الألفاظ (أ)، وقد توصلا إلى أن الاختبار يتمتع بدلالات صدق وثبات كافية علميا لأغراض البحث.

وللتأكد من صدق بناء الاختبار قام الباحث بتطبيقه على عينة تجريبية مكونة من (40) طالبا وطالبة من الصف السابع الأساسي من خارج عينة الدراسة. وتم حساب قيم معامل الارتباط بين درجات المفحوصين على الاختبارات الفرعية لكل من (الطلاقة، المرونة، الأصالة) مع الدرجة الكلية لكل عنصر من عناصر الإبداع. كما تم حساب

قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين على الاختبارات الفرعية لكل عنصر من عناصر الإبداع مع الدرجة الكلية لاختبار الإبداع. والجدولان (2) و(3) يبينان النتائج، علماً بأن الجدولين يتعلقان بسبعة اختبارات، وكل اختبار يأخذ ثلاث علامات: علامة للطلاقة، وعلامة للمرونة، وعلامة للأصالة.

جدول (2)

قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية (الطلاقة، المرونة، الأصالة) التي حصلوا عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية لكل عنصر من عناصر الإبداع

اختبارات الإبداع عناصر الإبداع	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار الرابع	الاختبار الخامس	الاختبار السادس	الاختبار السابع
الطلاقة	,52	,66	,56	,53	,56	,46	,49
المرونة	,46	,65	,48	,57	,49	,33	,47
الأصالة	,44	,53	,52	,46	,48	,46	,73

يتبين من الجدول (2) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (,33) و (,73) وقد كانت لبعد الطلاقة ما بين (,46) و(66,)، ولبعد المرونة ما بين (,33) و(65,)، ولبعد الأصالة بين (,44) و(73,)، وكلها ذات دلالة إحصائية (α =0.05).

أما قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية لكل عنصر من عناصر الإبداع التي حصلوا عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية للاختبار الإبداعي الكلي فقد جاءت كما في الجدول (3).

جدول (3)

قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية (الطلاقة، المرونة، الأصالة) التي حصلوا عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية لاختبار الإبداع.

اختبارات الإبداع عناصر الإبداع	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار الرابع	الاختبار الخامس	الاختبار السادس	الاختبار السابع
الطلاقة	,48	,64	,59	,56	,44	,28	,52
المرونة	,41	,57	,51	,52	,44	,27	,55
الأصالة	,28	,29	,32	,30	,26	,28	,51

يتبين من الجدول (3) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (26,) و (64,)، وقد كانت لبعد الطلاقة بين (28,) و(64,)؛ ولبعد المرونة ما بين (27,) و(57,)؛ ولبعد الأصالة ما بين (26,) و(51,)؛ وكلها ذات دلالة إحصائية (α =0.05). وهذا يدل على أن هناك ارتباطاً بين الاختبارات الفرعية السبعة لكل بعد على (الطلاقة، المرونة، الأصالة) مع البعد نفسه، وكذلك هناك ارتباطاً بين هذه الاختبارات الفرعية السبعة مع اختبار التفكير الإبداعي الكلي. مما يؤكد تمتع الاختبار بصدق البناء.

أما ثبات الاختبار فقد تم حسابه باستخراج معامل الاتساق الداخلي بوساطة معادلة كرونباخ ألفا، وكانت قيمته (85,.) وبناء على ما تقدم فإن الاختبار يتمتع بدلالات صدق وثبات كافية ومناسبة لأغراض هذه الدراسة.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

المتغيرات المستقلة وهي اثنان:

طريقة التعلم ولها ثلاثة أنواع:

طريقة التعلم التعاوني المحوسب، طريقة التعلم الفردي المحوسب، الطريقة العادية.

متغير تصنيفي (الجنس) وله نوعان: الذكور، الإناث.

المتغيرات التابعة: استجابات الطلبة على مقياس التفكير الإبداعي.

إجراءات الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة وفق الإجراءات التالية:

إجراءات الضبط:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة طبق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي قبل البدء بالتجربة، حيث أثبتت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين مجوعات الدراسة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي، والجدولان (4) و (5) يبينان ذلك.

إجراءات التجريب:

1- إعداد أدوات الدراسة: البرنامج التعليمي المحوسب، أما اختبار التفكير الإبداعي فقد تم اعتماد مقياس تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) المعدل للبيئة الأردنية من قبل الشنطي (1983). وقد تم التحقق من صدق وثبات كل منها. كما تم أخذ الموافقة لتطبيق الدراسة من الجهات المختصة.

2- تحديد عينة الدراسة، واختيار المجموعتين الضابطة والتجريبية بالطريقة القصدية. وتوزيع شعب الدراسة بالطريقة العشوائية.

3- التنسيق مع المعلم/ والمعلمة المكلف بتدريس المجموعتين التجريبيتين: مجموعة التعلم الفردي المحوسب، ومجموعة التعلم التعاوني المحوسب، والعمل على توزيع طلبة مجموعة التعلم التعاوني المحوسب في مجموعات صغيرة. علماً بأن كلاً من المعلم والمعلمة لديه خبرة من (13-15) عاماً في تدريس مبحث التربية الإسلامية، ويحمل كل منهما درجة البكالوريوس في الشريعة، ودبلوماً في التربية، إضافة إلى دورة (ICDL) في استخدام الحاسوب. وقد تم تدريبهما على مبادئ وطرائق تدريس كل من طريقتي التدريس باستخدام الحاسوب.

4- تم تدريس المجموعة الضابطة وحدة الفقه بالطريقة العادية. أما بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين فقد تعلمت إحداهما بطريقة التعلم الفردي المحوسب، التي تجعل الطالب يعتمد أثناء دراسته على الحاسوب بشكل رئيس حيث يقدم الحاسوب المادة التعليمية بالنص والصوت، ثم يعرض له بعض الأفلام والصور التوضيحية، ثم يتبع ذلك بالأنشطة والتمرينات، وعلى الطالب أن يتعلم المادة التعليمية، ويحل التمرينات والأنشطة وحده، ويتلقى التغذية الراجعة والتعزيز

مباشرة من الجهاز، وله أن يتنقل بين أجزاء المادة التعليمية بحرية إلى أن ينهي تعلمه. وتعلمت المجموعة الأخرى بالطريقة نفسها من خلال الحاسوب أيضا إلا تنفيذ الأنشطة تم بطريقة تعاونية بين كل مجموعة من الطلبة.

5- قام الباحث بإعطاء حصة دراسية للتعريف بالبرنامج وتعليمات استخدامه قبل البدء بتنفيذ البرنامج لمجموعتي الدراسة التجريبيتين.

6- كما قام الباحث بحضور (6) حصص عند كل مجموعة للتأكد من تنفيذ البرنامج التعليمي بالشكل الصحيح. وقد استغرق تنفيذ التجربة أربعة أسابيع بواقع حصتين في كل أسبوع، ابتداء من يوم الأحد الموافق 2006/2/19 وحتى يوم الأحد الموافق 2006/3/18 وقد طبق اختبار التفكير الإبداعي قبل البدء في البرنامج بتاريخ 2006/2/16، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بتاريخ 2006/3/19. جمعت استجابات الطلبة وحللت بالطرائق الإحصائية المناسبة.

التحليل الإحصائي:

تم استخدام المعالجات والطرائق الإحصائية للإجابة على أسئلة الدراسة على النحو الآتي:

استخدم تحليل التباين الثنائي (ANOVA) للكشف عن أثر طريقة التدريس في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

استخدم اختبار (شافيه) للمقارنات البعدية الزوجية بين المتوسطات الحسابية لمجموعات الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي.

نتائج الدراسة:

حاولت هذه الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب، أو الفردي المحوسب، أو طريقة التعليم العادية؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى الجنس ؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعلم/التعليم والجنس ؟

لاختبار فرضيات الدراسة حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التفكير الإبداعي والجدول (4) يبين النتائج.

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي القبلي

الجنس	المجموعة	العدد	قبلي		بعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعيارية
ذكور	تعاون محوسب	17	26.23	10.89	52.76	18.44
	فردي محوسب	15	23.33	10.35	49.60	18.25
	ضابطة	18	15.88	12.00	23.83	11.41
	المجموع	50	21.64	11.82	41.40	20.74
إناث	تعاون محوسب	21	23.42	8.73	65.42	23.18
	فردي محوسب	23	18.17	8.93	51.69	22.66
	ضابطة	22	23.09	11.96	23.63	10.65
	المجموع	66	21.48	10.13	46.71	26.04
المجموع	تعاون محوسب	38	24.68	9.72	59.76	21.86
	فردي محوسب	38	20.21	9.72	50.86	20.80
	ضابطة	40	19.85	12.37	23.72	10.86
	المجموع	116	21.55	10.84	44.42	23.95

***أقصى علامة غير محددة**

يتبين من الجدول (4) وجود فروق بين متوسط أداء مجموعات الدراسة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي، وللتأكد مما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية استخدم تحليل التباين الثنائي. والجدول (5) يبين النتائج.

جدول (5)

نتائج تحليل التباين الثنائي لأداء مجموعات الدراسة في اختيار التفكير الإبداعي القبلي.

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف المحوسبة	مستوى الدلالة
الجنس	1,838	1	1,838	0,0017	0,898
الطريقة	594,411	2	297,205	2,692	0,72
الجنس*الطريقة	829,062	2	414,531	3,755	0,26
الخطأ	12142,435	110	110,386		
المجموع	13528,690	115			

يتبين من الجدول (5) تكافؤ مجموعات الدراسة الثلاثة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي.

كما يتبين من الجدول (4) وجود فروق بين متوسط أداء مجموعات الدراسة في التفكير الإبداعي البعدي، وللتأكد فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية تم إجراء تحليل التباين الثنائي. والجدول (6) يبين النتائج.

جدول (6)

نتائج تحليل التباين الثنائي لأداء مجموعات الدراسة في اختيار التفكير الإبداعي البعدي.

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف المحوسبة	مستوى الدلالة
الجنس	667.725	1	667.725	2	,160
الطريقة	26431.928	2	13215.964	39.54	,00 .
الجنس*الطريقة	894.572	2	447.286	1.34	,266
الخطأ	36760.262	110	334.184		
المجموع	65964.302	115			

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) بين المتوسطات الحسابية لمجموعات الدراسة على التفكير الإبداعي البعدي تعزى إلى طريقة التدريس. كما يتبين من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) بين متوسط

أداء الذكور، ومتوسط أداء الإناث. ويتبين كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) للتفاعل بين الطريقة والجنس. وللكشف عن موقع الفروق في تنمية التفكير الإبداعي العائدة لطريقة التدريس لصالح أي من المجموعات الثلاث استخدم الباحث اختبار (شافيه) لإجراء مقارنات بعدية بين الأوساط الحسابية لمجموعات الدراسة الثلاثة، والجدول (7) يبين النتائج.

جدول (7)

نتائج اختبار (شافيه) للمقارنات البعدية الزوجية بين المتوسطات الحسابية لمجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التفكير الإبداعي ابعدي.

الطريقة والمتوسطات الحسابية	التعاوني المحوسب (59.76)	الفردي المحسوب (50.87)	العادية (23.73)
اتعاوني المحوسب (59.76)	-	8.90	*36.038
الفردي الموحوسب(50.87)	-	-	*27.143
الطريقة العادية (23.73)			

***ذات دلالة إحصائية (α = 0.05)**

يتبين من الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) في تنمية التفكير الإبداعي بين مجموعات الدراسة الثلاث لصالح طريقة التعلم التعاوني المحوسب، وطريقة التعلم الفردي المحوسب مقارنة بطريقة التعليم العادية.

مناقشة النتائج:

أ. مناقشة نتائج الفرضية الأولى:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب، أوالفردي المحوسب، أو طريقة التعليم العادية؟"

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم التعاوني المحوسب والمجموعة التي تعلمت بطريقة التعليم

العادية، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجوعة التي تعلمت بطريقة التعلم التعاوني المحوسب في اختبار التفكير الإبداعي (59.76)، وكان المتوسط الحسابي للمجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم العادية (23.72). كما أظهرت نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم الفردي المحوسب والمجموعة التي تعلمت بطريقة التعليم العادية، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم الفردي المحو سب في اختبار التفكير الإبداعي (50.86)، وكان المتوسط الحسابي للمجموعة التي تعلمت بطريقة التعليم العادية (23.72). ولم تظهر نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم التعاوني المحوسب والمجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم الفردي المحوسب.

وهذا يدل على فاعلية طريقتي التعلم التعاوني المحوسب والتعلم الفردي المحوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة مقارنة بطريقة التعليم العادية. وربما يعزى ذلك إلى أن البرنامج التعليمي المحوسب الذي طبق في كلتا المجموعتين اشتمل على مقدمة في بداية كل درس احتوت على أناشيد إسلامية مصاحبة لأفلام فيديو ومنسجمة مع موضوع الدرس، وقد أدى ذلك إلى إثارة الدافعية والتشويق والتحفيز نحو البرنامج، خاصة لما يتوافر في هذا الجهاز من جده وحداثة وإثارة، فربما أدى ذلك إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي. كما احتوى البرنامج التعليمي المحوسب الذي طبق في الدراسة في كل درس تعليمي على أنشطة إثرائية صممت على غرار اختبار تورانس في تنمية التفكير الإبداعي. حيث قام الطلبة في كلتا المجموعتين بدراسة هذه الأنشطة. فربما أدى تعرض الطلبة لهذه الخبرة إلى امتلاكهم لخبرات ومهارات تفكيرية وظفت أثناء أداء الطلبة على اختبار تورانس بعد إجراء التجربة، مما أدى إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي. وهذا كله لم يتوافر في الطريقة العادية في التدريس. ولأن البرنامج التعليمي قسم إلى خطوات بحيث لا ينتقل من خطوة إلى الخطوة التي تليها إلا بعد

إتقان الخطوة السابقة، حيث قسم محتوى المادة إلى شاشات على جهاز الحاسوب وكل شاشة تحمل فكرة يتبعها نشاط أو مشكلة تتطلب حلا أو استجابة، ثم يقدم الحاسوب التعزيز والتغذية الراجعة بناءً على استجابة الطالب، مما أدى إلى إتقان التعلم وامتلاك مهارة حل المشكلات من خلال الخبرة التي حصل عليها الطالب، وبالتالي تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (حسين 2001؛ العلي،2003؛ Moshe and Yaron, 1999؛ Harkow,1996). في فاعلية طريقة التعلم بمساعدة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة. في حين اختلفت مع نتيجة دراسة تشوي (Tsuei, 1998) التي أظهرت عدم تفوق طريقة التعلم باستخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة. وربما يعود ذلك إلى اختلاف طبيعة هذه دراسة وهدفها، أو ظروف تطبيقها، أو اختلاف عينة هذه الدراسة عن تلك الدراسة.

ب. مناقشة نتائج الفرضية الثانية:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى الجنس ؟"

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس بين متوسط أداء مجموعات الدراسة الثلاث. إن عدم اختلاف أداء الطلبة على اختبار التفكير الإبداعي عند الذكور والإناث يعزز مقولة: إن القدرة العقلية لا تعتمد على كون الإنسان ذكرا أو أنثى. وقد توصلت دراسة سواقد والنبهان (1998) إلى أن المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي، لأسرة الطالب والطالبة يسهم في التأثير على قدرة التفكير الإبداعي، وإذا ما علمنا أن الطلبة الذين أجريت عليهم الدراسة من بيئة ذات طابع ريفي وهي متشابهة ويكاد يختفي التباين في ظروفها الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، فإن هذا ما يفسر عدم ظهور فروق في التفكير الإبداعي بين الذكور والإناث.

كما أن البرنامج التعليمي عني بتنمية القدرات العقلية لكلا الجنسين بطريقة واحدة، ولم يستثن فئة معينة من الطلبة، كما أنهم مروا بأداء المهمات وحل المشكلات التي عرضها البرنامج بطريقة واحدة. وأن إجراءات وطريقة التدريس التي طبقت على الطلاب والطالبات واحدة أيضا. إضافة إلى تشابه الوقت والتسهيلات التي وفرت لهم.

ج. مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة التربية الإسلامية، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعلم/التعليم والجنس ؟"

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التفكير الإبداعي تعزى إلى تفاعل الطريقة مع الجنس. وهذا يعني أن أداء الطلاب والطالبات في كل مجموعة من مجموعات الدراسة كان متقاربا على التفكير الإبداعي، وقد يعزى ذلك إلى التشابه في الظروف الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية لكلا الجنسين، وأن الظروف التعليمية التي يمر بها الطلاب والطالبات متقاربة.

المقترحات:

في ضوء نتائج هذه الدراسة يقترح الباحث ما يأتي:

1. التوسع في حوسبة مناهج التربية الإسلامية.
2. ضرورة تضمين البرامج التعليمية المحوسبة أنشطة وتمرينات تنمي التفكير الإبداعي عند الطلبة.
3. العمل على تدريس مادة التربية الإسلامية باستراتيجيات مختلفة من خلال الحاسوب، مثل استراتيجية التعلم التعاوني، واستراتيجية التعلم الفردي.
4. ضرورة تدريب معلمي التربية الإسلامية على تصميم واستخدام البرامج التعليمية المحوسبة.

المراجع

المراجع العربية:

بشارة، موفق سليم (2003). **أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي**. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك إربد، الأردن.

بني ياسين، موفق (2002). **أثر** استخدام **طريقة الخرائط المفاهيمية في تحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف** العاشر **الأساسي في مبحث الجغرافيا**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

حسين، محمد عبد الهادي (2001). **أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابدعي لدى الأطفال**. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس: القاهرة.

جروان، فتحي عبد الرحمن (1998). **الموهبة والتفوق والإبداع، العين**: دار الكتاب الجامعي.

الخطيب، قاسم (2005). حوسبة المناهج. **رسالة المعلم**، 43 (3،4)، 12-17.

الداود، فراس (2003). **أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تدريس التربية الإسلامية على التحصيل الفوري والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان الأردن.

سواقد، ساري والنبهان، موسى (1998). العلاقة بين المستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلبة الصف الأول الثانوي في

مدارس محافظة الكرك في جنوب الأردن، **مؤتة للبحوث والدراسات**، 13(6)، 263-278.

سيد خير الله (1985). **بحوث نفسية وتربوية**. القاهرة: عالم الكتب.

الشنطي، راشد (1983). دلالات **صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، صورة معدلة للبيئة الأردنية الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكل (ب)**، رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

شهاب، احمد. (2000). أثر **استخدام الحاسوب في إنماء التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن**، أطروحة دكتورة غير منشورة، جامعة تونس، تونس.

الصباطي، إبراهيم (2003). أثر خبرة استخدام الحاسوب في تنمية بعض مكونات التفكيرالابتكاري لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في بعض المدارس السعودية، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 5 (3)،151-169.

الطيطي، محمد حمد (2001). **تنمية قدرات التفكير الإبداعي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

عدس، عبد الرحمن وقطامي، يوسف وخالد، يوسف ومنيزل عبدالله (1993).**علم النفس التربوي**، جامعة القدس المفتوحة، عمان، الأردن،ط1.

عسر، حسن عبد الباري (1999). **مداخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج المدرسي**، الإسكندرية: المكتب العربي الحديث.

العلي، مكرم. (2003). **أثر تصميم الشرائح الالكترونية على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2000). **تربويات الحاسوب وتحديثات مطلع القرن الحادي والعشرين**، العين: دار الكتاب الجامعي.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2003). **طرق تدريس الحاسوب الجزء الأول**. الطبعة الأولى، عمان: دار الفكر للطباعة **والنشر** والتوزيع.

القرالة، ماهر (2004). **أثر برنامج تعليمي في تطوير القدرة على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

قطامي، نايفة (2004). **تعليم التفكير للأطفال**. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

ملحم، سامي(2001). **سيكولوجية التعلم والتعليم الأسس النظرية والتطبيقية**، درا المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

المواجدة، رائد. (2006). **أثر التعلم المحوسب الفردي والتعلم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

وزارة التربية والتعليم(1988). المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي،**رسالة المعلم**،29 (3-4)، 63.

يوسف، غادة محمود محمد (2002). **استخدام الأطفال للكمبيوتر وعلاقته بمستوى قدراتهم الابتكارية**. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس: القاهرة.

المراجع الأجنبية:

Harkow, R. (1996). Increasing Creative Thinking Skills in Second and Third Grade Gifted Students Using Imagery Computers, and Creative Problem Solving. **DAI**. ED 405982 .

Harris, R. (2004**). Creative Problem Solving: Step by- Step Approach**. Los Angeles: Pyrczak Publishing.

Honig, A. (2001). How to Promote Creative Thinking. Early Childhood Today. 15(15),34-41.

Larry. R. (2003). Creativity, **Teach directions**, 63 (3), 70-79.

Levine, J. (1997). Personal creativity and Classroom Teaching Style of Year Inner-City Teacher, **DAI**. 57 (10), 4260

Moshe, B., and Yaron, d. (1999). Integrating the Cognitive Research Trust (CORT) Programme For Creative THinking into A project - Based Technology Curriculum. **Research in Science and Technological Education**. 17 (2),313-319.

Tsuei, M. (1998). The Effect of Logo Programming and Multimedia Software on Fifth-Grade Students Creativity in Taiwan **DAI**. 59(06), p01987..

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2008/4/15