أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن

الدكتور محمد داود المجالي السيد رائد المواجدة

كلية العلوم التربوية

جامعة مؤتة - الأردن

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن.

ولتحقيق هدف الدراسة عمل الباحثان على إعداد برمجية تعليمية محوسبة لوحدة مشكلات بيئية من كتاب الجغرافيا / الصف السابع، وفق أسلوبي التعلّم. واستخدمت الدراسة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي وتم تطبيق الاختبار قبل التجربة وبعدها وكشفت نتائج الدراسة عن الآتي:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي) تعزى لأسلوب التعلّم ولصالح التعلّم المحوسب بالمجموعات.

2- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس (تلميذ/ تلميذة) لصالح مجموعة التلميذات.

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة الأصالة والإبداع الكلي) تعزى للجنس .

4- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي تعزى للتفاعل بين أسلوب التعلّم والجنس.

وقد أوصت الدراسة بإيلاء التعلّم المحوسب بالمجموعات عناية واهتماماً بالعمل على تعميمه في الميدان التربوي.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً كبيراً وتقدماً سريعاً في مجالي العلم والتكنولوجيا، ويُلاحظ أن الدول المتقدمة تخطو خطوات سريعة بينما تتقدم الدول النامية في هذا المجال بشكل بطيء، مما أدى إلى زيادة الفجوة العلمية والتكنولوجية بينهما، وهذا التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عصرنا الحالي هو نتيجة للثورة العلمية الناجمة عن الانفجار المعرفي، والانفجار السكاني، حيث أصبحت الحضارة الإنسانية المعاصرة تتسم بالثورة العلمية التكنولوجية، وتسمى هذه الفترة من هذا العصر بعصر الحاسوب، إذ إن الحاسوب تقنية تختلف عن جميع التقنيات، حيث طُوِّر ليسهل أعباء الإنسان العقلية والجسدية بينما طوِّرت بعض التقنيات الأخرى لتسهل أعباء الإنسان الجسدية (القضاة، 1997، 76).

ومجال الحاسوب في التربية مجال واسع يحدث التطور فيه بخطوات هائلة ، إذ إن التطور في ميدان الحاسوب التعليمي سريع ومذهل، ومن الصعب ملاحقة الجديد فيه، ولا نجاوز الحقيقة إذا قلنا إننا لا نستطيع أن نتنبأ بما سيجد في هذا الميدان (الفار،2002، 34).

حظيّ هذا التطور باهتمام متزايد من صانعي القرار على المستويات المختلفة في العديد من دول العالم، لِما له من دور عظيم وفاعلٍ في تطوير النظام التعليمي وتحسين أدائه في كافة جوانبه، وتطبيقاته المتداخلة التي يؤثر بعضها في بعضها الآخر (المشيقح،1997، 65).

وتؤكد خصاونه(1992 ،36-44) أنَّ تطبيقات الحاسوب التعليمية تطورت وأصبحت حقيقة نلمس آثارها في العالم، وقد تمثلت هذه التطبيقات في الحاسوب كمادة تعليمية، وكنظام إداري في التعليم، ثم كوسيلة تعليمية تحظى باهتمام الباحثين والمربين، لاستخدام هذه التكنولوجيا المتطورة في التعليم بأساليب جديدة تُسهم في تطوير نظام التعليم والتعلّم.

أما الحديث عن التعليم المُدار بالحاسوب، فيُعد الحاسوب من أقوى الأنظمة التي طُورت في مجال التعلّم الفردي، وفي رأي الكثير من الباحثين فقد أحدث الحاسوب تغيراً قوياً في مجال التعليم والتدريب، فهو أشبه بثورة تعليمية ناجحة يستخدم مع المجموعات الكبيرة والصغيرة، والتعلّم الفردي(الينجتون،1994، 98).

ويُعد استخدام الحاسوب في العملية التعليمية أنسب الطرائق، وأكثرها طواعية لتنفيذ استراتيجيات التعلّم الفردي، إذ يتحمّل المتعلّم مسؤولية تعلّمه، وذلك وفقاً لقدراته وإمكاناته والوقت الذي يناسبه(حمدي،1989، 44).

وعلى الرغم من شيوع فكرة استخدام الحاسوب كنمطٍ من أنماط تفريد التعليم، إلاّ أن هناك دراسات أثبتت فاعلية استخدام الحاسوب بطريقة التعلّم بالمجموعات وأثره في التحصيل كالدراسات التي قام بها:(Xin,1999,1-21) (Hazelbaker,1998,30-53) (هديب،2001 ،1-129) (الزعبي،2000،1-75) (الهرش ومقدادي،2000،71-114).

ولعل ما دفع هؤلاء الباحثين للبحث في فاعلية طريقة التعلّم بالمجموعات باستخدام الحاسوب نتيجة ما نجم من مشكلات إثر استخدام الحاسوب كطريقة فردية مثل الشعور بالوحدة والملل والإحباط والخوف من الفشل (مصطفى،1999، 12).

وعلى الرغم من وجود هذه الدراسات التي بحثت في التعلّم الفردي والتعلم بالمجموعات باستخدام الحاسوب إلاّ أنَّ هذه الدراسات ركّزت على متغير التحصيل كمتغير تابع بالدرجة الأولى، غير أن التربية الحديثة تركز على قضايا أكثر أهمية من التحصيل مثل الإبداع وتنميته لدى المتعلم، فالإبداع يُظهر التميز الذي حصل عليه الإنسان دون الكائنات الأخرى، من أجل التقدم والنمو وحل المشكلات، لذلك ازداد الطلب على العقل المبدع لمواجهة التكنولوجيا المتقدمة (الهويدي وجمل،2003، 104).

إنَّ تنمية الإبداع ومهاراته مسؤولية كلُّ مؤسسات المجتمع، وعلى رأسها المؤسسات التربوية والتعليمية، فمن المعلوم أن تنمية التفكير لدى التلامذة يمكن أن يتم من خلال

المناهج الدراسية المختلفة، أو من خلال البرامج التدريبية المستقلة عن المناهج الدراسيّة، التي تُسهم في تنمية مهارات التفكير والقدرة على حلّ المشكلات لدى التلامذة، إذا توافرت لتدريسها أو التدرّب عليها الإمكانات اللازمة، فالمهارات الإبداعية موجودة عند كل تلميذ وبنسب متفاوتة، وهي بحاجة إلى التنمية والتدريب لكي تتقد، كما أنَّ النمطية في الأساليب التعليمية تُوقفْ أو تعوق تلك المهارات، ولا تؤدي إلى إعداد تلاميذ يمتازون بالإبداع، قادرين على الإنتاج الفكري المتنوع والجديد الذي تحتاج إليه التنمية الشاملة لمجتمع القرن الحادي والعشرين(جـــروان ، 2002 أ ، 111).

إنَّ قوة وإمكانية الحاسوب وما يرتبط به من تكنولوجيا حديثة فـــي اســـتثارة الإبـــداع مسألة واضحة، ويتوقع أن تصبح مسألة في غاية الأهمية، نظراً لصعوبة الاســـتمرار في التقدم التكنولوجي بدونه، في حين انتشر الوعي بالحاسوب بين الناس، وتُعد تنميـــة الإبداع باستخدام الحاسوب من أهم معالم الألفية الثالثة(حسين،2002، 93).

وتندرج دراسة أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي في تقاطع لظـــاهرتين اثنتين برزتا في أواخر القرن العشرين الأولى منهما في الثورة العلمية والتكنولوجيـــة، والثانية الأهمية المتميزة التي احتلها الإبداع في عالم سريع التغير(شهاب،1999، 46).

مشكلة الدراسة:

تمضي وزارة التربية والتعليم في الأردن قُدماً نحو حوسبة التعليم، ويدعو هذا التوجه الباحثين في المجال التربوي إلى إجراء البحوث والدراسات من أجل تحديد فاعلية التعلم المحوسب مقارنة بغيره من الطرائق والأساليب الأخرى.

ويحتل الإبداع أيضاً أهمية واضحة في حياة الفرد والمجتمع، ذلك أنَّ الإبداع عامل مهم من عوامل تطور الإنسان وتقدمه، وهنا يقع على عاتق التربية (ممثلة في وزارة التربية والتعليم والأكاديميين المتخصصين) عبء بيان أي طرائق التعلّم وأساليبه أفضل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

إنَّ أسلوبي التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات مختلفان في المظهر والإجراءات وكلٌ منهما يزعم أنه ذو أثر ايجابي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، فأي الأسلوبين يتفوق على الآخر؟ من هنا يتعين تحديد مشكلة الدراسة بأنها تسعى إلى معرفة أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا من خلال الإجابة على السؤال الآتي:

"ما أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا "؟

فرضيات الدراسة:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى لأسلوب التعلّم (محوسب فردي/محوسب مجموعات).
2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى للجنس (تلميذ/ تلميذة).
3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى للتفاعل بين أسلوبي التعلّم (محوسب فردي/محوسب مجموعات) والجنس.

أهمية الدراسة ومبرراتها:

يستند القيام بهذه الدراسة إلى المسوغات الآتية:

1- بيان أي الأسلوبين المستخدمين (محوسب فردي/محوسب مجموعات) أكثر فاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلامذة الصف السابع في الأردن.

2- إمكانية أن يستفيد منها المعنيون في وزارة التربية والتعليم (إدارة التدريب) (وإدارة المناهج والكتب المدرسية) من خلال الاستفادة من الوحدة المُصممة والأساليب المستخدمة والعمل على تطويرها في الميدان التربوي.

محددات الدراسة:

هناك عدد من المحددات التي يمكن أن تقلل من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة وهي كالآتي:

1- اقتصرت هذه الدراسة على عينة من تلامذة الصف السابع الأساسي في مدرستين من المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة المزار الجنوبي وهذا يعني أن النتائج ستقتصر على المجتمع المشابه، مما يعني الحذر عند تعميم نتائج هذه الدراسة.

2- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة دراسية من كتاب الجغرافيا وهي وحدة "مشكلات بيئية" مما يحد من تعميم النتائج على موضوعات دراسية أخرى.

3- اقتصر اختبار تورانس على صورة الألفاظ "أ" من اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، وهو من الاختبارات المقننة للبيئة الأردنية.

التعريفات الإجرائية:

سيكون لهذه المصطلحات أينما وردت داخل الدراسة المعاني التالية:

1- التعلّم المحوسب: هو تقنية حديثة يستخدم فيها التلامذة الحاسوب كوسيلة اتصال تعليمية تعلّمية، بحيث يتعلمون فيها محتوى تعليمياً معيناً، ويكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ويبقى المعلم مرشداً وموجهاً للتلميذ.

2- التعلّم المحوسب الفردي: هو عملية تنفيذ محتوى معين باستخدام الحاسوب (برمجيات الحاسوب) وفق قدرات التلميذ الذاتية، بحيث يوفر الوقت ويختصره ويراعي الفروق الفردية بين التلامذة، ويتم ذلك عن طريق توفير جهاز حاسوب لكل تلميذ بحيث يعمل كل تلميذ على حده.

3- التعلّم المحوسب بالمجموعات: هو عملية تنفيذ محتوى تعليمي معين باستخدام الحاسوب (برمجيات الحاسوب) عن طريق تقسيم التلامذة إلى مجموعات بحيث يكون لكل مجموعة جهازها الخاص، بمقدار جهاز حاسوب واحد لكل(3) تلامذة، على أن يتم تقسيم المهمات بين تلاميذ المجموعة الواحدة ويتفاعل تلامذة المجموعة مع بعضهم بعضاً، وكذلك مجموعات الغرفة الصفية ككل.

4- التفكير الإبداعي: هي عملية تنشيط للعمليات العقلية، بحيث نساعد المتعلم على تمثل موقف معين، ثم تقديم استجابات وأفكار جديدة وغير مألوفة، تمتاز بالطلاقة والمرونة والأصالة.

وسيتم قياس هذه القدرات بعلامة التلميذ الكلية والفرعية على أبعاد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) وتتمثل هذه الأبعاد في :

أ- الطلاقة وتتمثل في عدد الإجابات المحتملة للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

ب- المرونة وتتمثل في تنوع الإجابات المحتملة للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

ج- الأصالة وتتمثل في عدد الإجابات الجديدة والفريدة في نوعها للموقف المثير في وحدة زمنية ثابتة.

5- الطريقة الاعتيادية: مجموعة الإجراءات التي يقوم بها معلمو الجغرافيا داخل الغرف الصفية، تعتمد على الوسائل المتاحة، وتستخدم مذكرات تحضير ويسود استخدامها في مدارسنا.

6- الصف السابع الأساسي: التعليم في الأردن يُقسم إلى مرحلتين الأولى هي المرحلة الأساسية والثانية هي المرحلة الثانوية، وتمتد المرحلة الأساسية إلى عشر سنوات، والصف السابع هو السنة السابعة من المرحلة الأساسية، وتراوح أعمار التلامذة فيه بين 13و14 سنة.

الإطار النظري:

في ظل الانفجار المعرفي وتراكم المعلومات في شتى ميادين العلوم الطبيعية منها والإنسانية إلى حدٍّ دعا بعضهم إلى تسمية هذا العصر بـــ"عصر ثورة المعلومات"، لذا يقع قطاع التربية تحت مسؤولية كبيرة هي إيصال المعرفة للنشىء بطريقة شائقة وفاعلة، تحتّم بذلك دخول الحاسوب كتقنية استطاع التربويون تطويع ميزاته وخصائصه لرفع كفايته العملية التعليمية في مجالات متعددة، حيث يمكن استخدامه في إدارة التعليم أو كمصدر تعليمي أو في التدريس.

استخدام الحاسوب في التعليم:

يعد الحاسوب التعليمي من أبرز معطيات الثورة التكنولوجية في عـــصرنا الحاضـــر، ومن أكثرها تأثيراً في حياتنا وأوسعها انتشاراً في كافة مجالات الحياة، فقد أسهم فـــي تطور الحياة بحيث لم يترك جانباً من جوانب الحياة إلاّ وشارك فيه بتطبيقاته العديـــدة والمتنوعة، وقد انتشرت استخدامات الحاسوب في عملية الاتصال والتعلّم والمجـــالات الاقتصادية والإدارية وغيرها، كما استخدم لأغراض البحث العلمي، وقد اســـتطاع أن يُحدث صدى هائلاً بين أوساط المربين عند إدخاله إلى التربيـــة، لـــذا بـــدأ التفكيـــر باستخدام الحاسوب في العملية التربوية، أما الآن فقد انتشر الحاسوب في كثيـــر مـــن المدارس وأصبح جزءاً مهماً من المنهج المدرسي(الفار،2002، 74).

وقد أشارت الدراسات التربوية إلى أن انتشار الحاسوب بشكل فاعل في التعليم كان منذ بداية عام 1977م، ومع استمرار التحسينات على خصائص هذه الأجهزة التي دخلت إلى معظم المدارس في الدول المتقدمة، ودول العالم الثالث، فقد أثارت اهتمام المربين والعاملين والمهتمين بالشؤون التربوية، وأصبح الحاسوب يستخدم كأداة تربوية في كثير من البلدان(الحيلة،1998، 16).

ووزارة التربية والتعليم في الأردن من أوائل الذين تنبهوا لأهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم والإفادة مما يُتيحه الحاسوب من تطبيقات، فجاءت التوجهات والرؤى التربوية منسجمة مع ما فرضه التطور في وسائل الاتصالات والمعلومات، فبدأت الوزارة بإدخال الحاسوب في النظام التعليمي وبشكل تدريجي حتى بات اعتبار الحاسوب أداة رئيسة في التعلّم، فقد أصبح الحاسوب يُدرس كمادة تعليمية في المراحل المختلفة من الصف السابع الأساسي وحتى نهاية المرحلة الثانوية، كما بدأت الوزارة أيضاً بمشاريع حوسبة عدد من المباحث الدراسية مثل: مشروع حوسبة مادة الفيزياء، ومشروع حوسبة مادة الرياضيات، وكذلك مشروع حوسبة مادتي العلوم واللغة العربية (الخطيب،2005، 32).

ويؤكد نيلسون(Nelson,1992, 68) أن الحاسوب يُسهّل مهمات الإدارة المدرسية والصفية على حدّ سواء، وذلك بحفظ ملفات الطلبة التي تحتوي معلومات عنهم، كما يُمكنه حفظ علامات الطلبة وحساب معدلاتهم، وقد دخل الحاسوب مؤخراً في مجال عمل الامتحانات، حيث يقوم بتسجيل استجابات المتعلم وتخزينها وتقويمها ومن ثم إعلان نتيجته.

التدريس بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instruction) :

لاقى الحاسوب في البداية عدم استحسان في استخدامه كوسيلة اتصال تعليمية وكان مسوغ المعلمين أنه تم تعليم أجيال كثيرة دون استخدام هذه الآلة وأنه ليس هناك داعٍ لاستخدامها. وسرعان ما تغيرت وجهة نظرهم وأصبحوا مقتنعين بنجاح الحاسوب كوسيلة اتصال تعليمية داخل غرفة الصف، والحاسوب كوسيلة اتصال تعليمية ينفرد بخصائص تميزهُ عن سائر الوسائل الأخرى كالتلفاز والأفلام السينمائية في قدرته على التفاعل مع المتعلم وقبول استجاباته، كما يعمل على توفير الوقت ويخلق مثيرات وتعزيزات للمتعلم، وأثبت قدرتَه على تحسين تحصيل التلامذة وتعزيز دافعيّتهم للتعلم

(Bailey,1987, 87). إلاّ أنّ استخدام الحاسوب كوسيلة اتصال تعليمية لم ينتشر بعد بشكل واسع، لارتفاع تكاليفه، من تجهيز مختبرات وشراء أجهزة وتصميم برمجيات.

مواصفات البرمجيات التعليمية الجيدة:

يُلخص (Hannafin & Peck,1988) مواصفات البرمجية التعليمية بما يأتي:

1- تُصاغ الأهداف بعبارات سلوكية محددة وواضحة يسهل قياسها.
2- تحتوي البرمجية على مثيرات لجذب انتباه المتعلم من خلال الأصوات والأشكال والألوان.
3- تخلو البرمجية من الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل.
4- تساعد على تفعيل دور المتعلم من خلال الأمثلة والأسئلة الواردة .
5- تُتيح للمتعلم التحكم فيها من خلال العرض والتنقل بين عناصر البرمجية.
6- يكون التقويم متنوعاً ومستمراً ومنبثقاً من الأهداف التعليمية.
7- تحتوي على تعزيز وعقاب مناسبين.
8- تُتيح للمتعلم فرصة المشاركة والتفاعل الإيجابي مع مادتها المعروضة.
9- تكون خالية من أي تحيز لعرق أو جنس أو لون.

التعلّم الفردي:

نظراً لِما يشهده العصر الحالي من انفجار معرفي وتكنولوجي وسكاني، وما فرضه ذلك من أعباءٍ سواءً على مستوى الفرد- لكثرة ما يحتاجه من معلومات - أو على مستوى الدولة، ولكثرة الراغبين في التعلّم، فإن الحاجة باتت مُلحّة أكثر من ذي قبل إلى التعلّم الفردي الذي يعد أحد الأساليب التعليمية التي ظهرت لتواكب متطلبات هذا العصر (حسن،1994، 16). فلم يَعُد مفهوم التعلّم كمّاً معيناً من المعلومات التي تُحشى بها عقول المتعلمين، بل أصبح يهدف إلى إكتساب الدارسين المهارات والقدرات التي

تُمكِّنهم من الحصول على المعلومات والمعارف الإنسانية بأنفسهم، وبالتالي إمكانية مواصلة العملية التعليمية اعتماداً على الذات (جامل،1998، 71).

لقد برز التعلّم الفردي كحاجة أساسية لتطوير التربية وفلسفة الحياة التربويـــة الحديثة بسبب عصر العلم والتقدم التكنولوجي (محمد،47،2004). ويـــرى روجرز (Rogers,1984, 53) وهو من أصحاب المدرسة الإنسانية أن المعلم ما هو إلاّ وسيط يسهل عملية التعلّم للمتعلم، وأن التعلّم الجيد الذي يستند إلى الرغبات والاستعدادات والميول والقدرات هو أفضل تعليم كونه يعتمد ذاتية المتعلم الفرد وهدف التربية هو تكوين الشخصية المتكاملة، ويرى كذلك ضرورة تركيز العملية التربوية حول المتعلم إذ إنه محورها والمسيطر على متغيراتها وإعطاء الحرية للمتعلم في تقرير ما يريد أن يتعلمه.

بينما يرى الاتجاه المعرفي أن التعلم الحاصل عن طريق الاستكشاف الموجه ذاتياً يعد تعلماً له معناه الحقيقي كونه يشجع المتعلم على اكتشاف المفاهيم المعرفية ويواجه المشكلات ويقوم بحلها من خلال نشاطه الذاتي سعياً للوصول إلى المعرفة من خلال إشباع حاجاته واهتماماته (محمد، 2004، 55).

لقد تعددت تعريفات التعلّم الفردي ومنها مـــا ذكره بياجيه المشـــــار إليه في (الحاج عيسى،1988، 323)، فقد أشار بصورة واضحة إلى أهمية التعلّم الفردي في عملية التعلّم بقوله:" إنني مُقتنع أن الشخص يستطيع أن يُطوّر طريقة رائعة مُساعدة في التعلّم، وذلك بإعطاء المتعلّم جهازاً ليُجري عليه تجارب ممّا يُمكِّنه من اكتساب أشياء كثيرة بنفسه".

وكذلك من التعريفات ما ذكره نشوان (1997، 103) حيث وضّح مفهوم التعلّم الفردي على أنه التعلّم المتمثل في تعديل سلوك المتعلّم نتيجة لاكتساب المعارف والمهارات العملية والاتجاهات والقيم عن طريق قيام المتعلّم نفسه بكافة متطلبات التعلّم: من دراسة ذاتية وتنفيذ للأنشطة التعليمية والتعلّمية، والقيام بعملية التقويم الذاتي.

أما أبو دياك(1995، 98) فقد نظر إلى التعلّم الفردي على أنه أسلوب تعليمي يهدف إلى الاهتمام بالفرد المتعلم والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلّم والعمل على تصميم برامج تعليمية لمجموعات من الأفراد تراعي ما بين المتعلمين من فروق فردية، وكذلك وضع أنشطة تعليمية تساعد كل متعلم على بلوغ الأهداف التعليمية التي تم وضعها، بالطريقة والسرعة المناسبة له.

ويذكر الحيلة(1996، 18) أن التعلّم الفردي بمساعدة الحاسوب يتسم بعدد من الخصائص يُلخصها بالآتي:

1- الحاسوب يسمح للتلميذ بالتعلّم حسب سرعته الخاصة.
2- الوقت الذي يستغرقه التلميذ في عملية التعلّم أقل في هذه الطريقة منه في الطرائق التقليدية.
3- الاستجابة الجيدة للمتعلم يقابلها تعزيز وتشجيع من قبل الحاسوب.
4- يُمكّن التلامذة الضعاف من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم.
5- يوفر الألوان والموسيقى والصور المتحركة؛ مما يجعل عملية التعلّم أكثر متعة.
6- الحاسوب يوفر تعلّماً للتلامذة بغض النظر عن وجود المعلم أو عدم وجوده وفي أي وقت يشاؤون، وفي أي موقع.

ومن خلال مراجعة الباحثين لعدد من تعريفات التعلّم الفردي استخلص مايلي:

1- يرتكز التعلّم الفردي على الفرد كأساس في العملية التربوية، ويشتمل على الإجراءات التي تُعلم الفرد وفق إمكاناته وقدراته مع مراعاة الميول والاتجاهات.
2- يؤكد التعلّم الفردي المرور بالخبرات والشعور بالثقة في النفس، حيث إن المتعلم يلمس نتائج عمله بنفسه، ويتخذ القرار بإكمال التعلّم بنفسه.
3- دور المعلم في التعلّم الفردي موجه ومرشد للطالب.

4- يحدد التعلّم الفردي أهدافاً تنسجم وقدرات الفرد وحاجاته.
5- يؤكد التعلّم الفردي تعوّد التلميذ على حل مشاكله بنفسه وبالطرائق المناسبة.
6- يوفر التعلّم الفردي الوقت والجهد ويراعي الميول ويتلقى الإرشاد والتوجيه في جو بعيد عن الحرج.

التعلّم بالمجموعات:

التعلّم بالمجموعات إحدى طرائق التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، والتي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الإيجابي في التحصيل الدراسي للتلاميذ (مرعي والحيلة،2002، 64).

وقد تطور التعلّم بالمجموعات نتيجة تطور الفكر الإنساني ونجد بداياته في الفكر الإغريقي، غير أنه في عام 1916 كتب جون ديوي كتاب "الديمقراطية والتربية"، بيّن فيه أن حجرات الدراسة يجب أن تكون مرآة تعكس ما يجري في المجتمع الأكبر، وبعد ذلك بسنوات طويلة طوّر هربرت ثيلين 1960 إجراءات أكثر دقة لمساعدة التلامذة على العمل في جماعات، وعمل في هذا المجال بحيث قدم أساساً تصورياً للتطورات الجديدة في تعلمّ المجموعات (جابر،1999، 88).

يقوم التعلم بالمجموعات على ترتيب التلامذة في مجموعات وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين، وتعود هذه الطريقة بالفوائد الجمّة على التلامذة المشاركين فيها بصورة إيجابية، وقد أكَّد الباحثون الفوائد التي يجنيها التلامذة منها: تحقيق الذات، تشكيل اتجاهات إيجابية مرغوب فيها، إتاحة الفرصة للتلامذة للتحدث في مواضيع مختلفة، كما أنَّ التعليم يَحدُث في أجواء مريحة، خالية من التوتر، ترتفع فيها دافعية التلامذة إلى أعلى حدّ ممكن (سمارة،1998، 77).

ويُعرّف مرعي والحيلة(2002، 64) التعلم بالمجموعات على أنه:" ترتيب التلامذة في مجموعات، وتكليفهم عملاً أو نشاطاً يقومون به مجتمعين متعاونين من أجل

تحقيق هدف أو أهداف تعلّمهم الصفي بحيث ينغمس كل أعضاء المجموعة بتعلّم المادة التعليمية".

ويرى كانتون(Canton, 1989, 68) أنّ التعلّم بالمجموعات طريق تعلّم الفريق من خلال استراتيجية تجعل التلامذة يعملون في مجموعات لتحقيق أهداف وواجبات عديدة ومتنوعة، ويُعد التعلّم من خلالها متعة، فكل عضو له دور معيّن، ولكل درس خطوات محددة يجب اتّباعها، كما يتم تقديم التغذية الراجعة المناسبة من قِبل المعلّم لكل مجموعة، ليتأكد من أنَّ الأهداف قد تحققت.

يُعد التعلّم بالمجموعات صالحاً لجميع المراحل الدراسية وكافة التخصصات والمواضيع، ويعتمد نجاحه على توافر الحوافز عند الطلبة، كما أن التعلّم بالمجموعات لا ينجح بمجرد تطبيق فكرة التعلّم بالمجموعات بل يعتمد على كيفية تطبيق هذا الأسلوب ومدى وعي من يطبقه بأبعاده (Slavin,1991, 113).

بينما يرى جونسون وآخرون (Johnson et al 1993) أنَّ التعلّم بالمجموعات لا ينجح بمجرد وضع التلامذة في مجموعات حيث يجب على المعلمين أن يكونوا على وعي كامل بكيفية تصميم المواقف التعليمية المطلوبة بشكل يجعل التلامذة متعاونيين داخل المجموعة، كما يجب مراعاة عدة عناصر مختلفة أهمها الاعتماد المتبادل بين أفراد المجموعة، ومسؤولية كل فرد ضمن المجموعة، ومسؤولية المجموعة، وتعزيز التفاعل بين الأفراد وتعلّم مهارات التفاعل وما إلى ذلك.

أما عن عدد أو حجم المجموعة المناسب فقد اختلف التربويون في ذلك فيرى الخليلي (1996، 26) أن عدد أفراد المجموعة يراوح بين أربعة إلى ستة طلبة، بينما يرى العيوني (2003، 39) أن عدد أفراد المجموعة يتحدد تبعاً لأهداف الدرس، وقدرات الطلبة، ونوعية المهام والمستويات، وعدد الطلبة في الصف، ومدى توافر الإمكانات والأدوات اللازمة لإنجاح التعلّم بالمجموعات، وتكون بين ثلاثة إلى ستة طلبة.

ومن خلال مراجعة الباحث لتعريفات التعلّم بالمجموعات خرج بما يأتي:

1- يستهدف التعلّم بالمجموعات تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلّم الأكاديمي، وخاصة تنمية وتحسين التقبل داخل الجماعة والمهارات الاجتماعية.
2- التعلّم بالمجموعات يُدخل المتعلمين في أجواء ممتعة ومريحة يستطيع المتعلم من خلالها التعلّم بشكل أفضل.
3- يؤكد التعلّم بالمجموعات أنَّ لكل متعلم دوراً عليه القيام به في إطار المجموعة بحيث ينتهي العمل بكل متكامل من الإنتاج.
4- التعلّم بالمجموعات يُخرج المعلم من الدائرة التقليدية (مُلقّن) إلى أبعد من ذلك بحيث يصبح موجّهاً ومرشداً للمتعلمين.

التفكير الإبداعي:

شهد الأردن حركة قوية لتطوير نوعية التعليم في جميع مستوياته وتحسينها بوجه عام، وذلك لتحقيق النهضة العلمية الحديثة، ورفع مستوى التعليم، وتؤكد فلسفة التطوير التربوي في الأردن ضرورة توجيه العملية التربوية توجيهاً يُنمي في شخصية المتعلم القدرة على التحليل والتفسير والمبادأة والإبداع (وزارة التربية والتعليم،1994، 16). ومن أبرز أهداف مشروع تطوير المناهج المدرسية في وزارة التربية والتعليم: تنمية مهارات التفكير العليا، وتنمية التفكير الإبداعي عند المتعلمين (مسلـــم،1994، 44).

ويُعد التفكير الإبداعي من الأهداف التربوية المهمة التي تسعى الدراسات الاجتماعية إلى تحقيقها، من خلال إتاحة الفُرص في كل وحدة من الوحدات التعليمية لتحديد أبرز القضايا والمشكلات البحثية فيها، وطرح الأسئلة، والبحث عن معلومات مختلفة، وتنظيم الأفكار واقتراح الفرضيات المناسبة واختبارها بطريقة فاعلة (القاعود،1991، 88).

ويرى كثير من الباحثين الذين تعرّضوا في كتاباتهم لموضوع الإبداع أنّ مهارات الإبداع يمكن أن تتحسن بالتدرّب والممارسة والتعلّم، عن طريق الفرص والمواقف المثيرة للتفكير، والتي تتطلب من التلميذ تشغيل ذهنه فيها لفهمها أو لحلّها أو إبداع

شيءٍ جديد منها، وذلك من خلال بناء برامج خاصة مستقلة عن المواد الدراسية تهدف إلى تعليم الإبداع ومهاراته (Diakiduy,1999, 69).

أما تعريفات الإبداع من الناحية الاصطلاحية فقد اختلفت وتعددت، فهناك العديد من التعريفات التي اقترحها الباحثون، وقد صنفت في أربعة محاور رئيسة هي:

المحور الأول:

مفهوم الإبداع بناءً على أساس الإنتاج (Product). ظهر العديد من التعريفات لمفهوم الإبداع ضمن هذا المحور، ومن الذين عرّفوا الإبداع ضمن هذا الإطار بيرس(Piers) وشتين (Shtein) المشار إليهما في الدريني(1982،163)، حيث يقول بيرس إنه "القدرة على تجنب الروتين العادي والطرائق الاعتيادية في التفكير مع إنتاج جديد أو غير شائع يمكن تنفيذه وتحقيقه". ويعرف شتين، الإبداع بأنه" القدرة على إنتاج شيء جديد ومقبول ونافع يحقق رضا مجموعة كبيرة من الأفراد في فترة زمنية محددة. ومن خلال تعريفي بيرس وشتين السابقين تبين للباحث أن هذين التعريفين يركزان على بعض النواتج الإبداعية التي تتميز بالجدة والأصالة.

المحور الثاني:

مفهوم الإبداع بناءً على سمات الشخصية المبدعة يأتي مفهوم الإبداع ضمن هذا المحور من خلال تعريف جيلفورد (Guildford) المشار إليه في زيتون(1987،81) للإبداع حيث يقول: " أنه التفكير في إطار مفتوح يتميز الإنتاج منه بخاصية فريدة، هي تعدد الإجابات المقدمة التي لا تحددها المعلومات والأفكار المقدمة".

المحور الثالث:

مفهوم الإبداع على أساس أنه عملية(Process) ، فقد عرّف تورانس (Torrance) الإبداع ضمن هذا الإطار بقوله: "أنه عملية إدراك للتغيرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة والبحث عن الدلائل والمؤشرات في الموقف ووضع الفروض حولها وحول هذه الدلائل والمؤشرات، واختبارها والربط بين النتائج، وإعادة

اختبارها، وإجراء التعديلات المناسبة، ثم إعادة اختبارها للتوصل إلى النتائج المتنوعة وتقديمها للآخرين" (Torrance ,1963, 454).

المحور الرابع :

مفهوم الإبداع بناءً على الموقف المبدع (Creative Situation) ويقصد به جميع الظروف والعوامل والمواقف المختلفة التي تساعد على تنمية القدرات الإبداعية، وتقسم هذه الظروف إلى قسمين هما:

1- ظروف عامة: ترتبط بالمجتمع وثقافته بصفة عامة(تورانس، 165،1980-173).

2- ظروف خاصة: ترتبط بالمناخ الذي يجب أن يتوافر في المدرسة، وهو يساعد كلاً من المعلمين والمديرين والمشرفين والتربويين على توفير الظروف لتنمية الإبداع وقدرات التفكير الإبداعي عند المتعلمين(الدريني،166،1982).

يُلاحظ من التعريفات السابقة أنَّ لمفهوم الإبداع جوانب مختلفة بدءاً بنشاط العمليات العقلية، والسمات التي تميز الأفراد ذوي القدرات الإبداعية العالية، ومروراً بمراحل العملية الإبداعية التي تعد مجالاً لعدد من البحوث والدراسات التربوية والنفسية التي ما زالت موضعاً للاختلاف بين الباحثين التربويين وعلماء النفس، وأدى هذا الاختلاف في التعريفات إلى تعدد أساليب التعلّم وتنوعها، من أجل التغلب على المشاكل التي تحول دون تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

وقد تبنت هذه الدراسة المحور الرابع أي مفهوم الإبداع بناءً على البيئة المبدعة (جميع العوامل والظروف التي تساعد على تنمية القدرات والمهارات الإبداعية).

ومن خلال مراجعة الباحثين للأدب التربوي الذي تناول مفهوم الإبداع ومهارات التفكير الإبداعي، لا بدّ من تعرّف مهارات التفكير الإبداعي:

(Torrance,1963.95, Eulie,1984,31, Woolfolk,1990,145, Aggarwal, 1994, 421-422, 120-117 ،2002 السرور، ،86-84 ب، 2002 (جروان،

وسنتناول هنا مهارات التفكير الإبداعي الأكثر شيوعا وهي كالآتي:

أولاً: الطلاقة (Fluency):

تتضمن الجانب الكمي من الإبداع ويقصد بها قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الإجابات في وحدة زمنية معينة وتقاس بعدد الاستجابات وسرعة صدورها، وهناك أربعة أنواع للطلاقة (حنورة،2003،55-58) وهي:

1- الطلاقة اللفظية: وتستخدم لإنتاج اكبر عدد ممكن من الألفاظ تتوافر فيها خصائص وشروط معينة.
2- طلاقة التداعي: وهي قدرة التلميذ على إنتاج أكبر عدد من الألفاظ أو الكلمات المترابطة معاً بنغمة واحدة أو بعدد الحروف أو البدايات أو بنهايات تتوافر فيها شروط معينة من حيث المعنى كالتشابه والتضاد أو علاقة الجزء بالكل.
3- الطلاقة الفكرية : وهي ذكر أكبر عدد من الأفكار تتوافر فيها شروط معينة في زمن محدد ولا يؤخذ في الاعتبار نوع هذه الأفكار لأن النوع أو الكيف من اختصاص مهارة الأصالة.
4- الطلاقة التعبيرية: وهي القدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة الملائمة لموقف معين، لصياغة الأفكار السليمة وإصدار أفكارٍ مترابطة في موقف محدد على أن تتصف هذه الأفكار بالوفرة والتنوع والغزارة.

ثانياً: المرونة (Flexibility):

تمثل الجانب النوعي من الإبداع ويقصد بها قدرة الفرد على تنويع الأفكار التي يأتي بها وفقاً للموقف الذي يتعرض له، فتشير إلى درجة السهولة التي يغير بها الفرد موقفاً

ما، أو وجهة نظر عقلية معينة، فالمتعلم الذي يقف عند فكرة أو طريقة معينة يُعد أقل قدرة على الإبداع من المتعلم المرن القادر على التغير حيث يكون ذلك ضرورياً، ويتم التعبير عن ذلك بالمظهرين الآتيين (السرور،117،2002-120):

قدرة الفرد على إعطاء عدد متنوع من الاستجابات التي لا تنتمي إلى فئة أو إلى مظهر واحد، وإنما تنتمي إلى عدد متنوع، أي أن للإبداع أكثر من شكل ويعرف هذا المظهر بالمرونة التلقائية (Spontaneous Flexibility).

أما المرونة التكيفية(Adaptive Flexibility) فتشير إلى قدرة الفرد على تغيير الصورة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة، فإذا لم يظهر هذا السلوك يفشل الفرد في حل المشكلة أو مواجهة الموقف.

ثالثاً: الأصالة (Originality):

وتعني قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار غير الشائعة أو الماهرة أو ذات الارتباطات البعيدة بالموقف الذي يتعرض له، وملاءمته لطبيعة المشكلة المعروضة، ومن الاختبارات التي تكشف عن هذه القدرات تلك التي تتطلب من المفحوص أن يقدم عناوين مميزة لقصة أو أن يفكر في عدد من النتائج المترتبة على حدوث أمر غير عادي أو التعامل بمهارة مع لغز من الألغاز المقدمة بشكل يساعده على الحل (الهويدي وجمل،2003، 112-116).

بناءً على ما تقدم يمكن القول أن الإبداع يتضمن مجموعة من القدرات العقلية أهمها: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وهي قدرات عقلية متشابهة على اعتبار أن جميع وسائل قياسها واختبارها تستدعي تنوعاً في الأجوبة وعليه يمكن تعريف الإبداع بأنه: عملية عقلية تبدأ بمعرفة الفرد للموقف وتنتهي بتقديمه أفكاراً واستجابات جديدة غير مألوفة تمتاز بالطلاقة والمرونة والأصالة.

يتضح مما سبق أن هناك محورين تدور حولهما الدراسة هما: الحاسوب كطريقة عامة للتدريس ويتفرّع منها أسلوبان من الأساليب المحوسبة، والمحور الثاني هو تنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث أصبح التفكير من أهداف المناهج الرئيسة في العصر الحديث، ونظراً لقلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، وخصوصاً في ميدان الدراسات الاجتماعية في الأردن جاءت هذه الدراسة لسدّ النقص في هذا الموضوع.

الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية وتسهيلاً لدراستها وربطها بالدراسة الحالية، تم تقسيمها إلى قسمين وعلى النحو الآتي:

أولاً: الدراسات التي تناولت أثر التعلّم المحوسب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في التحصيل.

الدراسات التي تناولت أثر التعلم المحوسب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

قام كل من جورمان وبورن (Gorman & Bourn,1983) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريس بلغة اللوغو في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، على عينة من (160) تلميذاً من تلامذة الصف السادس الابتدائي بمدرستين من مدارس مدينة (Bettsbridge) بولاية (Pennsylvania) الأمريكية، حيث قام الباحثان بتطبيق اختبار تورانس(صورة الألفاظ"أ") على شكل اختبار قبلي، ثم شرع الباحثان بتطبيق برامج لغة (Logo) على جميع أفراد العينة لمدة (10) أسابيع، ثم خضع التلامذة لاختبار بعدي(تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وقد أوصى الباحث باستخدام لغة (Logo) في تنمية التفكير الإبداعي.

كما أجرى كلمنتس (Clements,1991,173) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريب على لغة اللوغو باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتكونت عينة الدراسة من (153) تلميذاً من تلامذة الصف الخامس، منهم (74) تلميذاً و(79) تلميذة، وتم توزيع التلامذة على مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وقد تلقى أفراد المجموعة التجريبية تدريباً على لغة (logo) لمدة ثلاثة شهور بواقع ثلاث حصص أسبوعياً، ثم قام الباحث بتطبيق اختبار (تورانس للتفكير الإبداعي)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، أما بالنسبة إلى الجنس فقد أشارت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة الإناث على مهارة الطلاقة والمرونة، بينما لم يجد فروقاً ذات دلالة في تنمية مهارة الأصالة، وقد أوصى الباحث بضرورة استخدام لغة (logo) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

وأجرت المرواني (1990) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين استخدام الحاسوب في التعليم وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلامذة مرحلة التعليم الأساسي، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين من الأطفال في الصف الرابع الأساسي، وتنتمي هذه العينة إلى مدرستين خاصتين، المجموعة الأولى وعددهـــا (35) تلميذاً وتلميذة من المدرسة التي تستخدم الحاسوب في التعليم، والمجموعة الثانية وعددهـــا (37) تلميذاً وتلميذة من المدرسة التي لا تستخدم الحاسوب في التعليم، استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة الشكلية في بداية العام الدراسي، وتبين أنَّ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين على القدرة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي دال إحصائياً عند مستوى (α=0.05)؛ أي أنَّ تلامذة المجموعة الضابطة أكثر إبداعاً من تلامذة المجموعة التجريبية، وترى الباحثة أنَّ ذلك يعود إلى الطرائق التربوية المستخدمة داخل المدرسة، وبعد مرور عام دراسي قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتبين أنَّ الفرق بين متوسطي أداء

المجموعتين على القدرة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي دال إحصائياً عند مستـــوى (α=0.05) لصالح المجموعة التجريبية، وذلك يعود لاستخدامها الحاسوب في التعليم. وتوصلت الباحثة إلى أنَّ تلامذة المجموعة التجريبية التي تستخدم الحاسوب كانوا أفضل، وهذا دليل على فاعلية استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي.

وهدفت دراسة كوزنس وروس (Cousins and Ross,1993 ،406-731) إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب كأداة لتطوير قدرات التفكير الإبداعي لدى التلامذة، فكانت عينة الدراسة مكونة من (483) تلميذاً في الصفين التاسع والعاشر، تمَّ تقسيمهم إلى أربع مجموعات: الأولى تجريبية تعلّمت المهمات الحاسوبية الخاصة، والثانية تجريبية درست الجغرافيا بطريقة التعلّم الجماعي، والثالثة تجريبية تعلّمت مهمات دراسية شاملة للحاسوب، ومجموعة ضابطة تعلمت ثقافة الحاسوب بشكل عام. وكانت النتائج دالة إحصائياً لصالح المجموعة التي تعلّمت المهام الحاسوبية الخاصة والمجموعة التي تعلّمت مهمات دراسية شاملة للحاسوب مقارنة بالمجموعتين الأُخريين، وبدلالة أكبر لصالح المجموعة ذات المهمات الحاسوبية الخاصة مقارنة بالمجموعات ذات المهمات الشاملة، وفسّر الباحث هذه النتيجة بتعقيد البرمجيات في المجموعة ذات المهمات الحاسوبية الخاصة التي تعمل على إعاقة تفكير التلامذة، مما يتطلب مزيداً من الجهد الذهني الذي ينعكس على مهارات التفكير الإبداعي، كما أنَّ الدراسة دلّت على أهمية التعليم عبر الحاسوب، ومدلولات إيجابية لبيئة تعليم محوسبة مناسبة.

وأجرى القاعود وجوارنه(1996) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتكّون مجتمع الدراسة من تلميذات الصف العاشر الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من شعبة صفية في مدرسة بنات اربد الثانوية، وخضعت لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي قبل التجربة، ثم تعلمت وحدة (الأردن) بوساطة برنامج تعليمي محوسب، وبعد ذلك خضعت للاختبار نفسه، وبعد إجراء التحليل الإحصائي توصلت الدراسة إلى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسط أداء التلميذات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة، وكذلك توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء التلميذات على الاختبارات القبلية، ومتوسط أدائهن على الاختبارات البعدية، على كل عنصر من عناصر المرونة والأصالة، وعلى الإبداع الكلي، لصالح الاختبارات البعدية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تعميم تجربة إدخال الحاسوب في التعليم، واستخدامه في مجال تدريس الجغرافية.

وهدف شهاب (1999) من دراسته إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من(98) طالباً وطالبة بالتساوي، تمّ اختيارها بطريقة عشوائية من طلبة جامعة اليرموك، وجامعة العلوم والتكنولوجيا في مستوى السنة الأولى، وتمّ تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي إحداهما ضابطة لم تستخدم الحاسوب والأخرى تجريبية استخدمت الحاسوب، وتم تطبيق اختبار تورانس بصورته الشكلية، وتم توزيع الاختبار في بداية العام الدراسي، ثم أُعيد الاختبار نفسه بعد فترة زمنية كافية (كما أشار الباحث)، وخلُص الباحث إلى أنّ استخدام الحاسوب في التعليم يؤدي إلى تنمية التفكير الإبداعي على مستوى الأصالة والتفاصيل، في حين أنه ذو أثر سلبي على مستوى المرونة، ولم يؤثر سلباً ولا إيجاباً على مستوى الطلاقة.

وتُمثل دراسة ويلر وآخرون (Wheeler et al ,2002) دراسة استكشافية لإمكانية تطوير التفكير الإبداعي لدى التلامذة من خلال تقنية الاتصال والمعلوماتية (IT) ضمن مدرسة في ريف جنوب غرب إنجلترا، حيث تتميز تلك المدرسة بتوفير حاسوب وشبكة إنترنت لكل تلميذ لديها ضمن الصف السادس الابتدائي، حيث تراوحت أعمارهم بين (10-11) عام، وتمّت مقابلة التلامذة لمعرفة النشاطات التي يقومون بها على مدار السنة الدراسية، وبيّنت هذه الدراسة بعض النتائج حول التفكير الإبداعي عبر عدد من المهمات التحريرية التي قاموا بها حيث تمّ استخدام نموذج الإبداع ضمن

ثلاثة نشاطات مرتبطة مع بعضها كالآتي: حل المشكلات، التكامل الإبداعي، التفاعل الاجتماعي، وتمثل تلك الدراسة نتائج جديدة حول طبيعة الإبداع المرتبط بالحاسوب والتقنيات التعليمية الحاسوبية الممارسة في البيئة التعليمية واستخدام أساليب الدراسة المُعززة حاسوبياً في تنمية التفكير الإبداعي.

وأجرى العلي (2003) دراسة هدفت إلى معرفة اثر الشرائح الالكترونية على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، وتكون مجتمع الدراسة من (862) طالباً وطالبة من طلبة معلم صف ممن يدرسون في جامعة اليرموك للعام الدراسي2004/2003. وتكونت عينة الدراسة من (25) طالباً وطالبة من الطلبة المُسجلين في مساق (الحاسوب والتقنيات التعليمية) ليمثلوا مجموعة تجريبية و(25) طالباً وطالبه من مساق (العمل الجماعي في الطفولة المبكرة) ليمثلوا مجموعة ضابطة، وتم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الأشكال (أ)، وبعد أن تم تطبيق الاختبارات القبلية والبعدية على كلتا المجموعتين، تم استخدام تحليل التباين المصاحب، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =0.05) على اختبار تورانس لمهارات التفكير الإبداعي الكلي، يعزى لمتغير الدراسة (المجموعة) ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على كل من: بُعد أصالة تكوين الصور البعدي، وأبعاد الأصالة والطلاقة والمرونة البعدية لنشاطي تكملة الصور والخطوط المتوازية، في حين أنّه لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية على بُعد أصالة العنوان في النشاط الأول (تكوين الصور) يُعزى لمتغير الدراسة (المجموعة).

الدراسات التي تناولت أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في التحصيل.

قام تشانج (Chang,1990،437) بدراسةٍ هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب بطريقة تعاونية على الاستيعاب القرائي في اللغة الأسبانية مقارنة بالطريقة الفردية.

وتألفت عينة الدراسة من(113) طالباً مُسجلين في مساق تعلّم اللغة الأسبانية في الأكاديمية الجويّة في الولايات المتحدة للعام 1988، وقد تمّ توزيعهم عشوائياً على مجموعتين: المجموعة الضابطة التي تمثّل مجموعة التعلّم الفردي، حيث درست المادة التعليمية باستخدام الحاسوب بطريقة فردية، والمجموعة التجريبية التي تُمثّل مجموعة التعلّم بالمجموعات، حيث درس أفرادها المادة التعليمية باستخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية ثنائية، وقد استغرقت عملية عرض المواضيع التعليمية نفسها على أفراد المجموعتين أسبوعين، بعدها أُخضع الطلاب جميعهم لاختبار بعدي في الاستيعاب القرائي مكوّن من (42) بنداً، وقد تبين من نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة، في الاستيعاب القرائي بمستوياته المختلفة.

أما يوتاي (Utay,1992,23-31) فقد هدفت دراسته إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية، في تحصيل التلامذة الذين يعانون صعوبات تعليمية في المهارات الكتابية ومن أعمار مختلفة، وقد تألفت عينة الدراســة من (172) تلميذاً من الصفوف: الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس تمّ توزيعهم بصورة عشوائية على مجموعتين: الضابطة التي درس أفرادها باستخدام الحاسوب بطريقة فردية، والتجريبية التي درس أفرادها باستخدام الحاسوب أيضاً ولكن من خلال مجموعات تعاونية، وقد استغرقت التجربة (12) أسبوعاً، حيث تمّ استخدام بطاريات الاختبارات التربوية والنفسية لكلٍّ من (Woodcock & Johnson)، كما تمّ استخدام اختبارات اللغة الكتابية. وقد تبيّن من نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج تلامذة المجموعة التجريبية وتلامذة المجموعة الضابطة، وكذلك أظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً على علامات التلامذة الأكبر سنّاً من ذوي الصعوبات التعليمية.

وأجرى الهرش ومقدادي(2000) دراسة هدفت إلى المقارنة بين استخدام طريقة التعلّم بالمجموعات وطريقة التعلّم الفردي، في اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرّر

النصوص، ومدى قدرتهم على الاحتفاظ بها. وقد بلغ عدد أفراد العينة (39) طالباً من طلبة البكالوريوس المُسجلين في مساق الحاسوب في كلية التربية والفنون بجامعة اليرموك، موزعين على شعبتين: الشعبـــة الأولى وعدد أفرادهـــا (20) طالباً تمثل المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة التعلّم بالمجموعات في تعلّم مهارات برنامج محرّر النصوص. أما الشعبة الثانية فتكونت من (19) طالباً، وتمثّل المجموعة الضابطة التي استخدمت طريقة التعلّم الفردي في تعلّم مهارات برنامج محرّر النصوص. وقد تمّ إخضاع جميع أفراد العينة الدراسية لاختبارين (نظري وعملي) لقياس مدى اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرّر النصوص. وبعد إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة توصّلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرّر النصوص (النظرية والعملية)، لصالح أفراد المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط احتفاظ الطلاب بمهارات برنامج محرّر النصوص في الاختبارين العملي والنظري، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارين ككل لصالح التعلّم بالمجموعات.

وأجرى الزعبي(2000). دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلّم بالمجموعات في تحصيل تلامذة الصف العاشر الأساسي لمحتوى برنامج تعليمي محوسب، مقارنة بطريقة التعلّم الفردية من خلال الحاسوب. وتألفت عينة الدراسة من (72) تلميذاً وتلميذة تمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية، ومن ثم توزيعهم على مجموعتين إحداهما ضابطة والثانية تجريبية.

وتكونت أداتا الدراسة من اختبار تحصيلي، ومقياس للاتجاهات، لقياس اتجاهات التلامذة نحو الحاسوب، وبعد التأكد من صدق أداتي الدراسة وثباتهما، قام الباحث بتوزيع مقياس الاتجاهات على جميع أفراد العينة قبل دراسة البرنامج التعليمي وبعد

دراسته، كما قام بتوزيع الاختبار التحصيلي على مجموعتي الدراسة، وذلك بعد الانتهاء من دراسة البرنامج المحوسب مباشرة، وبعد رصد نتائج الاختبار التحصيلي، وجمع البيانات المتعلقة باستبانات مقياس الاتجاهات، وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =0.05) في تحصيل التلامذة يُعزى إلى الطريقة، لصالح طريقة التعلّم بالمجموعات، كذلك أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل التلامذة يُعزى إلى الجنس. أما بالنسبة للاتجاهات، فقد كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات التلامذة نحو الحاسوب قبل وبعد دراسة البرنامج التعليمي المحوسب، واتسمت هذه الاتجاهات بالإيجابية، كما أنّه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين اتجاهات التلامذة نحو الحاسوب بعد إجراء التجربة يُعزى للجنس، وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بطريقة التعلّم بالمجموعات من خلال الحاسوب.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نستنتج مايأتي :

1- هناك عدد من الدراسات أشارت إلى أهمية استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي الكلي منها: دراسة العلي (2003) ودراسة المرواني (1990) ودراسة (Cousins and Ross, 1993) ودراسة (Wheeler et al ,2002) ودراسة (Clements,1991) ودراسة (Gorman & Bourn,1983).

2- اختلفت الدراسات في مدى تنمية الحاسوب لمهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاضل) وعلى النحو التالي:

أ- أشارت دراسة (Clements,1991) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين التلامذة والتلميذات في مهارتي الطلاقة والمرونة لصالح مجموعة التلميذات، كما أشارت إلى عدم وجود فروق جوهرية بين التلامذة والتلميذات في مهارة الأصالة.

ب- أشارت دراسة القاعود وجوارنة(1996) إلى عدم وجود فروق إحصائية على أداء التلميذات القبلي والبعدي في عنصر الطلاقة، ووجود فروق إحصائية بين أدائهن القبلي والبعدي في عنصري المرونة والأصالة لصالح المجموعة التجريبية.

ج- في حين أشارت دراسة شهاب(1999) إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية مستوى الأصالة والتفاضل لصالح المجموعة التجريبية. وأن الحاسوب ذو أثر سلبي في تنمية مستوى المرونة، وليس له أثر في تنمية مستوى الطلاقة.

3- هناك دراسات أشارت إلى فعالية التعليم بالمجموعات المحوسب في التحصيل مثل: دراسة الهرش ومقدادي(2000)، الزعبي(2000).

4- وأشارت دراسات أخرى عدم وجود فروق بين التعلم المحوسب الفردي والتعلم المحوسب بالمجموعات مثل: دراسة (Utay,1992) ودراسة (Chang,1990).

أما هذه الدراسة فهي تختلف عن الدراسات التي تم عرضها سابقاً، في أنها تتناول أسلوبين حديثين في التعلّم (المحوسب الفردي والمحوسب بالمجموعات) لم يسبق أن تمّ تناولهما على متغير مهارات التفكير الإبداعي، على الرغم من وجود دراسات تناولت أثر الحاسوب بشكل عام في تنمية مهارات التفكير الإبداعي مثل دراسة شهاب(1999) والقاعود وجوارنة(1996).

المنهجية والتصميم:

سيتناول هذا الجزء وصفاً لمجتمع الدراسة، وعينتها وطريقة اختيارها، وأدوات الدراسة من حيث طبيعتها وصدقها وثباتها، وإجراءات تطبيقها، وتصميم الدراسة المستخدم، والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل بيانات الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع تلامذة الصف السابع في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم/ لمنطقة المزار الجنوبي في الأردن، والمُسجلين للعام الدراسي 2006/2005 والبالغ عددهم (1277) تلميذاً وتلميذة، منهم (634) تلميذاً، و(643) تلميذة.

عينة الدراسة:

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (98) تلميذاً وتلميذة ، بلغ عدد الذكور منهم (48) تلميذاً وبلغ عدد الإناث (50) تلميذة، تم اختيار أفراد العينة بالطريقة القصدية، وذلك لقرب الباحثين من مديرية التربية والتعليم/ منطقة المزار الجنوبي، وتوفر مدارس لديها مختبرات حاسوب يمكن تنفيذ الدراسة فيها، إضافة إلى أن منطقتي مؤتة والمزار مناطق تجمع سكاني للمناطق المجاورة لها، وبذلك يمكن ضمان تشكيل عينة الدراسة من فئات سكانية مختلفة، وتم تقسيم العينة إلى ست مجموعات منها ثلاث مجموعات للذكور وثلاث مجموعات للإناث، وتم تقسيم مجموعات الذكور كالآتي: (مجموعة تجريبية أولى درست بطريقة التعلّم المحوسب الفردي، ومجموعة تجريبية ثانية درســت بطريقة التعلّم المحوسب بالمجموعات، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية)، أما مجموعات الإناث فتم تقسيمها كالآتي: (مجموعة تجريبية أولى درست بطريقة التعلّم المحوسب الفردي، ومجموعة تجريبية ثانية درست بطريقة التعلّم المحوسب بالمجموعات، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية).

أداتا الدراسة:

تطلّب تنفيذ هذه الدراسة إعداد برمجية تعليمية محوسبة (مُعدّة حسب التعلّم المحوسب الفردي، وحسب التعلّم المحوسب بالمجموعات، وتطلبت الدراسة تطبيق اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي حيث استخدم الباحث اختبار تورانس للتفكير الإبداعي

صورة الألفــاظ (أ). وتمّ إعداد البرمجية التعليمية المحوسبة وفق برنامج Macromedia Flash، أما اختبار تورانس للتفكير الإبداعي فكان متوافراً وله دلالات صدق وثبات للبيئة الأردنية، وفيما يلي تفصيل لأداتي الدراسة.

البرمجية التعليمية:

تم اختيار وحدة من كتاب الجغرافيا للصف السابع الأساسي، وتمّ تصميم هذه الوحدة حسب أسس التعلّم المحوسب الفردي وكذلك حسب أسس التعلّم المحوسب بالمجموعات بالتعاون مع اختصاصي في البرمجيات التعليمية، وقد تم أخذ المادة العلمية من كتاب الجغرافيا للصف السابع الأساسي، وبعد ذلك تم عرض البرمجية على عشرة مُحكّمين منهم ثلاثة في المناهج وأساليب التدريس واثنان في تكنولوجيا التعليم وواحد في القياس والتقويم وواحد في علم النفس وواحد في الحاسوب ومشرف تربوي ومعلم، للتأكد من صدقها، وقد تم إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

اختبار التفكير الإبداعي:

تطلبت الدراسة الحالية تطبيق اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى التلامذة، لأن الدراسة الحالية تهدف إلى الكشف عن أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا، وعليه قامت الدراسة باستخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) لقياس مهارات التفكير الإبداعي على أفراد عينة الدراسة، علماً بأن اختبار تورانس تم تقنينه للبيئة الأردنية من قبل (الشنطي،1983) وقد أُخذ اختبار تورانس صورة الألفاظ "أ" المقنن للبيئة الأردنية كما هو، حيث يتكون اختبار تورانس من سبعة اختبارات فرعية، يحتاج كل منها للإجابة عنه إلى سبعِ دقائق إضافة إلى الزمن اللازم للتعليمات والإرشادات، وهذه الاختبارات هي:

الاختبار الأول: توجيه الأسئلة، وهو أن يقدم المفحوص أسئلة استفسارية عن حادث مُعين.

الاختبار الثاني: تخمين الأسباب، وهو أن يُخمن المفحوص الأسباب المحتملة التي أدت إلى هذا الحادث.

الاختبار الثالث: تخمين النتائج، وهو أن يذكر المفحوص النتائج المتوقعة لهذا الحادث.

الاختبار الرابع: تحسين الإنتاج، وهو أن يقدم المفحوص الاقتراحات حول تطوير وتحسين شيء معين.

الاختبار الخامس: الاستعمالات غير الشائعة، وهي أن يذكر المفحوص الاستخدامات البديلة وغير المألوفة لشيء معين.

الاختبار السادس: الأسئلة غير الشائعة، وهو أن يقدم المفحوص أسئلة غير شائعة حول شيء معين.

الاختبار السابع: افترض أنَّ، وهو أن يقدم المفحوص توقعات متعددة عن موقف مفترض وغير حقيقي.

صدق الاختبار (Validity):

قام الباحثان بإجراء دلالات صدق لاختبار تورانس من خلال عرض الاختبار على ستة محكمين في مجالات: القياس والتقويم، والمناهج والتدريس، وعلم النفس، للتأكد من صدق الاختبار. بالرغم من أن تورانـــس (Torrance) ذكر أن صدق المحتوى متوافر لأن الاختبار صُمم في إطار نظرية جيلفورد (Guildford) في بناء العقل، وقد أجرى الشنطي(1983) دراسة في الأردن هدفت إلى تحديد دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي في صورتها المعدّلة للبيئة الأردنية، الصـــورة اللفظيـــة "أ" والصورة الشكلية "أ" إذ أخضع الشنطي البيانات المستخرجة للتحليل الإحصائي ودرس الصدق من عدة جوانب.

ثبات الاختبار (Reliability):

تمّ التحقق من ثبات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي(صورة الألفاظ "أ") من خلال تطبيق الاختبار على عينه استطلاعية من خارج عينة الدراسة حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (30) تلميذاً وتلميذة وتم التأكد من الثبات بمفهوم الاتساق الداخلي واستخدام معادلة (كرونباخ الفا) للتأكد من ثبات الاختبار، حيث بلغ معامل الثبات (0.71) للصورة اللفظية "أ" للاختبار.

وكان الشنطي(1983) قد تحقق من ثبات اختبارات تورانس في البيئة الأردنية، وقد استخدم طريقة الإعادة بفارق زمني مقداره أسبوع واحد، وتبين له أن معامل ثبات الدرجة الكلية للإبداع هو (0.704) للصورة اللفظيـــة (أ).

إجراءات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على نوعين من الإجراءات هما:

1- إجراءات التجريب . 2- إجراءات عامة .

إجراءات التجريب: وتم تقسيمها إلى (إجراءات خاصة بالتعلّم المحوسب الفردي) و(إجراءات خاصة بالتعلّم المحوسب بالمجموعات).

أولا: التعلّم المحوسب الفردي (المجموعة التجريبية الأولى):

اللقاء الأول: تم لقاء معلمي ومعلمات الجغرافيا في المدارس المعنية (مدرسة مؤتة الأساسية للذكور، مدرسة مؤتة الثانوية للإناث) وطُلب منهم توفير الأدوات اللازمة لإنجاح عملية التعلّم وأن الباحث سيقوم بتدريس التلامذة بنفسه وطلب إليهم المساعدة في توزيع التلامذة والإجراءات الإدارية المتعلقة بالحضور والغياب والمراقبة في أثناء تطبيق الدراسة.

اللقاء الثاني: تم إخضاع التلامذة لاختبار قبلي (اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") من أجل مقارنة النتائج مع الاختبار البعدي.

اللقاء الثالث: كان التلامذة على وشك البدء في تعلّم المادة التعليمية، حيث قام الباحث بإعلام التلامذة أن هذه الدراسة هي لأغراض البحث العلمي، وأنه لن يحتسب لها علامات في المادة الدراسية (مبحث الجغرافيا/الصف السابع).

تعلّم كل تلميذ أو تلميذة المادة التعليمية المحوسبة بمعزل عن زملائه التلامذة، وبشكل فردي، وقد احتوت البرمجية على تعليمات عملية التعلّم في بداية الوحدة المحوسبة، ولم يجد التلامذة إشكالية في التعامل مع البرمجية.

كان دور المعلم موجهاً ومرشداً للتلامذة في عملية التعلّم وقام بتوجيه التلامذة إلى الطريق الصحيح في تعلّم المادة التعليمية والتعامل معها.

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المحوسبة بالطريقة الفردية خضع التلامذة لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي (صورة الألفاظ "أ").

ثانياً: التعلّم المحوسب بالمجموعات (المجموعة التجريبية الثانية):

اللقاء الأول: تم لقاء معلمي ومعلمات الجغرافيا في المدارس المعنية (مدرسة مؤتة الأساسية للذكور، مدرسة مؤتة الثانوية للإناث) لمدة حصة دراسية واحدة لتوضيح مفهوم التعلّم بالمجموعات والهدف منه وإجراءاته وخطواته، تحضيراً للبدء في تطبيق التجربة.

اللقاء الثاني: تم إخضاع التلامذة لاختبار قبلي(اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ") من أجل مقارنة النتائج مع الاختبار البعدي.

اللقاء الثالث: تم لقاء التلامذة المعنيين بتنفيذ الدراسة لمدة حصة دراسية واحدة، وتم توزيع التلامذة على مجموعات تكون من ذوي المستويات المختلفة وفق تحصيلهم في

مادة الجغرافيا (عالٍ، متوسط، منخفض) على أن تَفهم المجموعات أنها ستساعد بعضها في تعلم المادة التعليمية المحوسبة، وتم تعيين الخبراء لكل صحيفة عمل في كل مجموعة.

احتوت البرمجية على إرشادات توضح للمجموعة الواحدة كيفية تعلّم المادة التعليمية المحوسبة والتعامل معها، وكان كل تلميذ أو تلميذة على علم بدوره / بدورها داخل المجموعة الواحدة من خلال الإرشادات والتعليمات التي سيعطيها المعلم داخل المختبر.

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المحوسبة بطريقة المجموعات خضع التلامذة لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي (صورة الألفاظ "أ").

الإجراءات العامة:

1- اختيار الوحدة التعليمية وإعدادها حسب التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات.

2- تمّ عرض الوحدة المطورة على مجموعة من المُحكمين بلغ عددهم (10) مُحكمين وتم التعديل اللازم في ضوء ملاحظات المُحكمين.

3- تمّ الحصول على إذن رسمي من مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي، من أجل تطبيق الدراسة على العينة.

4- تمّ تدريس المجموعة التجريبية الأولى بطريقة التعلّم الفردي المحوسب، والمجموعة التجريبية الثانية بطريقة التعلّم المحوسب بالمجموعات، والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية المعتادة داخل الغرفة الصفية.

5- تمّ تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ "أ" على المجموعات الثلاث بعد انتهاء التجربة مباشرة وهو ما يسمى بالاختبار البعدي المباشر للتأكد من أثر الأسلوب والجنس في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

6- تمّ تصحيح إجابات التلامذة على الاختبار حسب تعليمات التصحيح المرفقة مع الاختبار.

7- تمّ إدخال البيانات في ذاكرة الحاسوب لتحليلها ومعرفة النتائج.

تصميم الدراسة: اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة:

1- طريقة التدريس ولها ثلاثة مستويات:

أ- طريقة التدريس المحوسب الفردي.

ب- طريقة التدريس المحوسب بالمجموعات.

ج- الطريقة الاعتيادية.

2- الجنس وله فئتان: تلاميذ/ تلميذات.

المتغير التابع: وهو أداء التلامذة على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي وله أربعة مستويات:

أ- الطلاقة.

ب- المرونة.

ج- الأصالة.

د- الإبداع الكلي.

وتمّ التعامل مع هذه المستويات إحصائياً بشكل فردي وجماعي(أي كل مستوى على حده ومجموع المستويات الثلاث).

المعالجة الإحصائية:

تم إدخال البيانات إلى رزمة برنامج معالجة العلوم الاجتماعية(SPSS) وحساب:

1- معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

2- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة.

3- بناءً على نتائج معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والبعدي استخدم تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Two Way Mancova)لاستقصاء دلالة الفروق على مستويات التفكير الإبداعي مجتمعة.

4- بناءً على نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Two Way Mancova) استخدم تحليل التباين الثنائي المصاحب (Two Way Ancova) لتحديد المستويات التي حصلت فيها فروق بين متوسطات أداء التلامذة على كل مستوى من مستويات التفكير الإبداعي.

5- أُستخدم اختبار شافيه (Schaffe Test) للمقارنات البعدية لتحديد المجموعات التي حصلت الفروق بينها.

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

تشتمل هذه الفقرة على عرض للنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة ومناقشتها وفقاً لفرضياتها الثلاث على النحو الآتي:

بعد أن أُعطي التلامذة الاختبار القبلي تم إيجاد معاملات الارتباط للاختبار القبلي والبعدي والجدول رقم (1) يبين معاملات الارتباط.

جدول رقم (1)

معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والبعدي

	الطلاقة (بعدي)	المرونة (بعدي)	الأصالة (بعدي)	الإبداع الكلي (بعدي)
الطلاقة (قبلي)	0.415	-	-	-
المرونة (قبلي)	-	0.308	-	-
الأصالة(قبلي)	-	-	0.397	-
الإبداع الكلي (قبلي)	-	-	-	0.374

ويتبيّن من الجدول رقم (1) أن هناك معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الكلي (0.374)، ونتيجة لوجود معاملات ارتباط دالة إحصائياً تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Two Way Mancova) وسلسلة من تحليل التباين الثنائي المصاحب والمقارنات البعدية للتحقق من فرضيات الدراسة وقد كشفت الدراسة عن النتائج التالية:

جدول رقم (2)

نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب

المتغير	الاختبار	قيمة الاختبار	قيمة F	درجات حرية البسط	درجات حرية المقام	مستوى الدلالة
أسلوب التعلّم	Wilks Lambda	0.462	13.959	6	178	*0.000
الجنس	Hotelling	0.177	5.241	3	89	*0.002
التفاعل	Wilks Lambda	0.782	3.874	6	178	*0.001

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

أولاً: كشف تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب جدول رقم (2) عن النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجالات التفكير الإبداعي مجتمعة تُعزى لأسلوب التعلّم.
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى للجنس .
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)تُعزى للتفاعل بين متغيري الأسلوب والجنس .

ثانياً: لتحديد مجال التفكير الإبداعي الذي حصلت فيه فروق بين متوسطات أداء الطلبة، استخدم تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على كل مجال من مجالات التفكير الإبداعي على حِده وقد كانت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: مجال الطلاقة:

يبين الجدول رقم (3) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على مجـــال الطلاقة.

جدول رقم (3)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة الطلاقة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	مستوى الدلالة
الأسلوب	15941.27	2	7970.63	30.65	0.000*
الجنس	1039.81	1	1039.81	3.99	0.049*
التفاعل	613.18	2	306.59	1.18	0.312
الخطأ	23661.738	91	260.019		
المجموع	189934.000	98			

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) .

يتضح من الجدول رقم (3) النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوســطات أداء التلامذة على مجال الطلاقة تُعزى لأسلوب التعلّم.ولتحديد المجموعة التي كانــت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج التي يشير إليها الجدول رقم (4).

جدول رقم (4)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة الطلاقة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	24.38*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	8.843*	33.22*	-

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول (4) مايلي:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

2-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الطلاقة تُعزى للجنس . حيث كان متوسط أداء التلميذات (43.1) أعلى من متوسط أداء التلامذة (34.4) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم والجنس

المتغير		طلاقة		المرونة		الأصالة		الكلي	
أسلوب التعلم	الجنس	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	تلامذه	34.1	7.4	24.5	6.3	36.0	7.3	94.6	19.7
	تلميذات	33.3	10.0	21.0	9.4	36.5	13.0	91.0	30.9
محوسب مجموعات	تلامذه	50.0	17.5	39.4	18.2	54.2	16.3	143.6	51.1
	تلميذات	65.6	66.7	44.5	19.5	73.3	27.6	183.5	77.9
طريقة اعتيادية	تلامذه	19.1	7.8	12.5	6.9	21.6	8.3	53.3	21.7
	تلميذات	30.3	16.6	21.6	13.1	30.6	15.2	82.5	43.2
الوسط الحسابي للمتوسطات	تلامذه	34.4	12.5	25 .5	11.2	37 .3	11.9	97.2	32.6
	تلميذات	43.1	20.8	29.0	15.1	46.8	18.3	119	40.2

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء االتلامذة على مجال الطلاقة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والجنس

ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

ثانياً: مجال المرونة:

يبين الجدول رقم (6) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على مجال المرونة.

جدول رقم (6)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة المرونة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الأسلوب	9460.36	2	4730.18	30.89	0.000*
الجنس	136.90	1	136.90	0.89	0.347
التفاعل	97.19	2	48.59	0.317	0.729
الخطأ	13934.881	91	153.131		
المجموع	96098.000	98			

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول(6) النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال المرونة تُعزى لأسلوب التعلّم. ولتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (7) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية، في حين يبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة.

جدول رقم (7)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة المرونة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	19.2634*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	5.5631*	24.8265*	-

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول (7) مايلي:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ح- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال المرونة تُعزى للجنس . حيث كان متوسط أداء التلميذات (29) و متوسط أداء التلامذة (25.5) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

خ- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال المرونة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم

والجنس ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

ثالثاً: مجال الأصالة:

يبيّن الجدول رقم (8) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على مجال الأصالة.

جدول رقم (8)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارة الأصالة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الأسلوب	21031.13	2	10515.56	50.59	0.000*
الجنس	1367.72	1	1367.71	6.58	0.012*
التفاعل	1181.87	2	590.93	2.84	0.063
الخطأ	18912.527	91	207.843		
المجموع	215100.000	98			

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يوضح من الجدول(8) النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الأصالة تُعزى لأسلوب التعلّم. ولتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبيّن الجدول رقم (9) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية.

جدول رقم (9)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على مهارة الأصالة

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	27.8534*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	10.0076*	37.8610*	-

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الأصالة تُعزى للجنس. حيث كان متوسط أداء التلميذات (46.8) أعلى من متوسط أداء التلامذة(37.3) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الأصالة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والجنس ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

رابعاً: مجال الإبداع الكلي:

يبيّن الجدول رقم (10) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي.

جدول رقم (10)

نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب على مهارات الإبداع الكلي

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الأسلوب	135748.30	2	67874.15	40.45	0.000*
الجنس	6549.55	1	6549.55	3.90	0.051
التفاعل	4003.82	2	2001.91	1.19	0.308
الخطأ	152676.295	91	1677.761		
المجموع	1444254.000	98			

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول (10) النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم. ولتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبيّن الجدول رقم (11) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية.

جدول رقم (11)

نتائج تحليل اختبار شافيه للمقارنات البعدية على الإبداع الكلي

الأسلوب	محوسب فردي	محوسب مجموعات	الطريقة الاعتيادية
محوسب فردي	-	71.4981*	-
محوسب مجموعات	-	-	-
الطريقة الاعتيادية	24.4141*	95.9122*	-

* ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي تُعزى للجنس . حيث كان متوسط أداء التلميذات (119) و متوسط أداء التلامذة (97.2) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والجنس ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الأصالة تُعزى للجنس. حيث كان متوسط أداء التلميذات (46.8) أعلى من متوسط أداء التلامذة (37.3) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

5- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الأصالة تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والنوع الاجتماعي. ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

رابعاً: مجال الإبداع الكلي:

يبين الجدول رقم (10) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لأداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي:

ويوضح الجدول النتائج الآتية:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم ولتحديد المجموعة التي كانت الفروق لصالحها، استخدم اختبار شافيه للمقارنات البعدية الذي كشف عن النتائج الآتية:

أ- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم المحوسب الفردي.

ب- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ج- تفوق مجموعة التعلّم المحوسب الفردي على مجموعة التعلّم الاعتيادية.

ويبين الجدول رقم (11) نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية، في حين يبين الجدول رقم (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة.

جدول رقم (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف أسلوب التعلّم

تابع / مستقل	مهارات التفكير الإبداعي							
	طلاقة		مرونة		أصالة		الإبداع الكلي	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
محوسب فردي	33.7	8.7	22.8	8.1	36.3	10.4	92.8	25.6
محوسب مجموعات	58.1	27.8	42.1	18.7	64.1	24.5	164.3	68.3
اعتيادية	24.9	14.13	17.2	11.4	26.2	12.9	68.4	37.1
الإبداع الكلي	37.9	22.4	26.6	16.6	41.2	22.6	105.7	59.9

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة على مجال الإبداع الكلي تُعزى للنوع الاجتماعي. حيث كان متوسط أداء التلميذات (119) ومتوسط أداء التلامذة (97.2) وهذه النتائج مستخلصة من جدول رقم (5).

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجال الإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين متغيري: أسلوب التعلّم والجنس.

ويبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة الناتجة عن تفاعل المتغيرين.

ويمكن تلخيص نتائج الدراسة وفقاً لفرضياتها على النحو الآتي:

أولاً: فيما يتعلق بأثر أسلوب التعلّم كشفت الدراسة عن الآتي:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على مجالات التفكير الإبداعي مجتمعة تُعزى لأسلوب التعلّم .

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على كل من مجال الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم حيث تفوقت في جميع الحالات مجموعة التعلّم المحوسب بالمجموعات على كل من مجموعتي التعلّم المحوسب الفردي والاعتيادية.

ثانياً: فيما يتعلق بأثر الجنس كشفت الدراسة عن:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على كل من مجال الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس وكان التفوق لصالح مجموعة التلميذات.

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على كل من مجال المرونة والإبداع الكلي تُعزى للجنس .

ثالثاً: فيما يتعلق بأثر التفاعل بين متغيري الجنس وأسلوب التعلّم كشفت الدراسة عن:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء التلامذة على كل من مجال الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين أسلوب التعلّم والجنس.

مناقشة النتائج:

توصلت الدراسة في معالجتها الإحصائية في الجزء السابق إلى أجوبة على فرضيات الدراسة الثلاث والتي يمكن إيجازها بما يأتي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) تُعزى لأسلوب التعلّم أو للجنس أو للتفاعل بين أسلوب التعلّم والجنس

مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

1- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم (محوسب فردي/محوسب مجموعات/ اعتيادية) لصالح أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات.

وقد يُعزى السبب في تفوق أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي إلى عدد من الظروف الخاصة بالتعلّم المحوسب بالمجموعات وهي كالآتي:

أنَّ التلامذة أظهروا حماسة واندفاعاً نحو التعلّم المحوسب بالمجموعات أكثر من نظرائهم الذين درسوا بالتعلّم المحوسب الفردي والطريقة الاعتيادية، لأن التلامذة كانوا يتمتعون بحرية التحدث مع بعضهم داخل المجموعة الواحدة، وكذلك مجموعة الخبراء داخل المجموعة، كذلك إنَّ أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات يشجع التلامذة على التعبير الحرّ والجدل وطرح الأسئلة أكثر من أسلوب التعلّم المحوسب الفردي والطريقة الاعتيادية.

وبذلك تتفق هذه الدراسة مع دراسة (العلي،2003) و(Wheele et al,2002) و(القاعود وجوارنة،1996) و(Cousins & Ross,1999) و(المرواني،1990)، في أنَّ استخدام الحاسوب في التعليم يعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي.

في حين اختلفت مع بعض هذه الدراسات في أن استخدام الحاسوب في التعليم يعمل على تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) أو أنه ذو أثر سلبي في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) وعلى النحو الآتي:

فقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة (شهاب،1999) في تنمية مهارة المرونة والطلاقة، واتفقت معه في تنمية مهارة الأصالة. واتفقت أيضاً مع دراسة (القاعود وجوارنة،1996) في تنمية مهارتي المرونة والأصالة، واختلفت معه في تنمية مهارة الطلاقة.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

1- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس (تلميذ/ تلميذة) لصالح مجموعة التلميذات.

ويمكن أن نُرجع هذه النتيجة إلى أنَّ التلميذات أكثر استخداماً للحاسوب من التلامذة خصوصاً في الفترة ما بعد دوام المدرسة، حيث تقضي التلميذات أكثر أوقاتهن داخل المنزل مما يدفعهن لقضاء ساعات أطول أمام الحاسوب أكثر من التلامذة، وهذا يجعل التلميذات أكثر قدرة على طرح أكبر عدد ممكن من الأفكار (الطلاقة)، وكذلك طرح أفكار غير مألوفة (الأصالة).

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (شهاب،1999) التي كشفت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارة الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس لصالح مجموعة التلميذات، وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Clements,1991) في تنمية مهارة الطلاقة لدى التلميذات.

بينما اختلفت مع نتيجة دراسة (Clements,1991)، حيث أشارت نتائج دراسته إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية مهارة المرونة تُعزى للجنس لصالح مجموعة التلميذات.

2- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارة المرونة والمجموع الكلي للإبداع تُعزى للجنس (تلميذ/ تلميذة).

ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى تشابه الاستعدادات والقدرات، والاهتمامات بالمادة الدراسية لدى التلامذة والتلميذات وكذلك تشابه البيئة والظروف الاجتماعية والاقتصادية لأفراد العينة، وكذلك إنَّ معلمي كلا الجنسين متساوين في الإعداد والتدريب.

وقد اتفقت نتيجة عدم وجود أثر للجنس في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي مع دراسة (الزعبي،2000) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى للجنس بين أسلوبي التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين الأسلوب (محوسب فردي، محوسب مجموعات، اعتيادية) والجنس(تلميذ/ تلميذة).

وهنا يمكن أن يُعزى السبب في عدم وجود فروق في التفاعل إلى وجود فروق بين أساليب التعلّم الثلاثة على الإبداع الكلي، وعدم وجود فروق في الجنس على الإبداع الكلي، كما يمكن أن نُرجع عدم وجود فروق للتفاعل بين الأسلوب والجنس إلى تشابه البيئة الاجتماعية والاقتصادية للتلاميذ.

الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر كل من التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلامذة الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) على مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى لأسلوب التعلّم لصالح التعلّم المحوسب بالمجموعات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي تُعزى للجنس ، في حين أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس لصالح مجموعة التلميذات، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والإبداع الكلي تُعزى للتفاعل بين أسلوبي التعلّم والجنس وتدل النتائج على أن التعلّم باستخدام الحاسوب ذو أثر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تمخضت عنها هذه الدراسة، يمكن التوجه بمجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

توصيات خاصة بالنتيجة الأولى:

1- إيلاء التعلّم المحوسب بالمجموعات عناية واهتماماً أكثر وبالعمل على تعميمه في الميدان التربوي.

2- تدريب المعلمين في الميدان على خطوات أسلوب التعلّم المحوسب بالمجموعات وإجراءات تنفيذه.

توصيات خاصة بالنتيجة الثانية:

عقد ورش عمل للمعلمين الذكور من أجل تدريبهم على إعطاء التلامذة وتكليفهم لنشاطات حاسوبية لا صفية تساعد على تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة لديهم.

توصيات عامة في مجال البحث:

1- إجراء دراسات تبحث أثر التعلّم المحوسب الفـردي والـتعلّم المحوسـب بالمجموعات في المجال الانفعالي.

2- العمل على تزويد المدارس بقيّم لمختبر الحاسوب متخصص فـي إعـداد البرمجيات التعليمية من أجل مساعدة المعلمـين فـي إعـداد البرمجيـات التعليمية.

المراجع

أ- المراجع باللغة العربية:

1- أبو دياك، أنور.(1995)." **الأساليب المفردة في تعليم وتعلّم العقيدة الإسلامية المستخلصة من الكتاب والسُنة وأثرها في التحصيل الدراسي على طلبة الصف الأول ثانوي**"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

2- إلينجتون، هنري. (1994). "**إنتاج المواد التعليمية**"، **(ترجمة عبد العزيز محمد العقيلي)**، ط1، جامعة الملك سعود، الرياض.

3- تورانس، أ. بول. (1980). "دروس عن الموهبة والابتكار نتعلمها من أمة ذات 115 مليون فائقي الإنجاز": ترجمة سليمان عبدالله وعبدالله محمود، **مجلة العلوم الاجتماعية**،8 (3)،165-173، الكويت.

4- جابر، جابر. (1999). "**استراتيجيات التدريس والتعلّم**"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

5- جامل، عبدالرحمن عبدالسلام. (1998). "**التعلّم الذاتي بالموديولات التعليمية**"، ط1،دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

6- جروان، فتحي. (2002، أ). "**تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**"، دار الفكر للطباعة والنشر،عمان، الأردن.

7- جروان، فتحي. (2002، ب)."**الإبداع**" : دار الفكر للطباعة والنشر ، الاردن

8- الحاج عيسى، مصباح. (1988). "تقويم تجربة استخدام الحاسوب في مدارس المقررات الثانوية بدولة الكويت"، **مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**،3 (2)، 257-323، الأردن.

9- حسن، محمد صديق. (1994). "التعلّم الذاتي ومتغيرات العصر"، **مجلة التربية**، (111)،52-64، قطر.

10- حسين، محمد عبد الهادي. (2002) "**استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري**"دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الاردن .

11- حمدي، نرجس. (1989). "أثر استخدام أسلوب التعلّم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التعليم"، **دراسات**،16 (6) ،81-108، الجامعة الأردنية، الأردن.

12- حنورة، مصري. (2003). "**الإبداع وتنميته من منظور تكاملي**". ط3،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

13- الحيلة، محمد. (1996). "**أثر التعليم الفردي في تحصيل طلاب الصف السابع في مادة** العلوم، "دراسة إنسانية"، أطروحة دكتوراه غير مشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

14- الحيلة، محمد. (1998)." **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

15- خصاونه، أمل. (1992)." نظام التعليم بمساعدة الحاسوب وأثره في تعلّم وتعليم الرياضيات"، **دراسات تربوية**، 7(47) ،36-44.

16- الخطيب، قاسم. (2005)."حوسبة المناهج"، **رسالة المعلم**،43(3)،12، الأردن .

17- الخليلي، خليل. (1996). "**تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**"،ط1، دار الأرقم للنشر والتوزيع، دبي، قطر.

18- الدريني، حسين. (1982) " . الابتكار تعريفه وتنميته". **حولية كلية قطر**،1، (1) 161-180، جامعة قطر، قطر.

19- الزعبي، خالد . (2000). "**أثر استخدام استراتيجية التعلّم بالمجموعات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي لمحتوى برنامج الحاسوب التعليمي واتجاهاتهم نحو الحاسوب**" ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

20- زيتون، عايش. (1987). "**تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلـــوم**"، ط1، جمعية المطابع التعاونية، عمان، الأردن.

21- السرور، ناديا. (2002)."**مقدمة في الإبداع**"، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.

22- سمارة، نواف. (1998)." **أثر استخدام طريقة التعلّم بالمجموعات في تحـــصيل الطلاب في مبحث الكيمياء العامة العملية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدّيس يوسف، بيروت.

23- الشنطي، راشد. (1983)." **دلالات صدق وثبات اختبـــارات تـــورانس للتفكيـــر الإبداعي – صورة معدلة للبيئة الأردنية – الاختبـــار اللفظـــي (أ) والاختبـــار الشكلي (أ)**"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

24- شهاب، احمد. (1999)."**النمو والحداثة، أثر استخدام الحاســـوب فـــي تنميـــة التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن**"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تونس، تونس.

25- العلي، مكرم. (2003). "**أثر تصميم الشرائح الإلكترونية على تنميـــة التفكيـــر الإبداعي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك**"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

26- العيوني، صالح. (2003). "أثر استخدام أسلوب التعلّم التعاوني على التحـــصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحوها لتلامذة الصف السادس الابتدائية(بنـــين) بمدينـــة الرياض"، **المجلة التربوية**، (66)، 104-143. الرياض

27- الفار، إبراهيم. (2002). "**استخدام الحاسوب فـــي التعلـــيم**"، ط1، دار الفكـــر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان،الأردن.

28- القاعود، إبراهيم. (1991). "**الدراســـات الاجتماعيـــة، مناهجهـــا، أســـاليبها، تطبيقاتها**"، دار الأمل للنشر والتوزيع ، إربد، الأردن.

29- القاعود، إبراهيم وجوارنه، علي. (1996)." أثر التعليم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا". **مجلة جرش للبحوث والدراسات**، (1)،33-87، الأردن.

30- القضاة، خالد. (1997). "**التقنيات الحديثة وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية النفسية والبيئية**"، دار اليازوري ،عمان، الأردن.

31- الكناني، ممدوح. (2005). "**سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته**".جامعة المنصورة، ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الاردن .

32- محمد، محمد. (2004). "**تفريد التعليم والتعليم المستمر**". ط1،دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

33- مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (2002). "**طرائق التدريس العامة**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان،الأردن.

34- المرواني، حنان. (1990)."**العلاقة بين استخدام الحاسوب في التعليم والقدرة على التفكير الابتكاري لدى تلامذة مرحلة التعليم الأساسي**"، المرحلة الأولى، دار غريب، القاهرة.

35- مسلم، إبراهيم. (1994). "**الجديد في أساليب التدريس ،حل المشكلات، تنمية الإبداع ، تسريع التفكير العلمي**"، ط1، دار البشير للنشر والتوزيع، عمان.

36- المشيقح، محمد. (1997). "**دور البرمجيات في تنمية ثقافة الطفل في دول الخليج العربية**"، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

37- مصطفى، محمد. (1999). "**فاعلية استخدام برنامج حاسوبي في تدريس الجغرافية الطبيعية في الصف الأول الثانوي في القطر العربي السوري**" أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق.

38- نشوان، يعقوب. (1997). "**التعليم عن بُعد: التعليم الجامعي المفتوح**"، جامعة القدس المفتوحة. فلسطين .

39- هديب، بثينه. (2001)."**أثر استخدام كل من التعلّم التعاوني والتعلّم الفردي من خلال الحاسوب في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف العاشر الأساسي لقواعد النحو العربي**". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد ، الاردن .

40- الهرش، عايد ومقدادي، محمد. (2000). "دراسة مقارنة بين أسلوبي التعلّم بالمجموعات والتعلّم الفردي في اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرر النصوص وقدرتهم على الاحتفاظ بها". **المجلة التربوية**، 15(57)،71-114 ،جامعة الكويت.

41- الهويدي، زيد؛ وجمل، محمد. (2003)، "**أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير الإبداعي**"، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة.

42- وزارة التربية والتعليم. (1994). "**قانون وزارة التربية والتعليم**". رقم (3) لسنة (1994)، عمان، الأردن.

ب- المراجع باللغة الإنجليزية :

1- Aggarwal, J. C. (1994**)." Essentials of Educational Psychology",** Del Vikas Publishing House, PVT.LTD. India

2- Bailey, S. (1987)."Using the Computer in Middle School Social Studies", Social Studies, 78 (1), pp.23-25.**ERIC Document Reproduction Service No EJ353110.**

3- Canton, T. L. (1989**)."Microcomputer in Education Today".** Watsonville Publishing .U.S.A

4- Chang, K. R. (1990) "The Instruction of Cooperative Learning and Computer- Mediated Interactive Videodisc in Beginning Spanish", **Dissertation Abstracts International**, 51(2) p437.

5- Clements, D. H. (1991)." Enhancement of Creativity in Computer Environments"**, American Educational Research Association**, 28(1). 173-187, U.S.A

6- Cousins, J., Ross, A. (1993**)."** Improving Higher Order Thinking Skills By Teaching "With the Computer: A Comparative Study", **ERIC Document Reproduction Service No Ed 406731**.

7- Diakiduy, D. F. (1999). "Student Teachers Beliefs About Creativity", **British Educational Research Journal**.25(2), 225,U.K
8- Eulie, J. (1984). Creativity: Its Implications For Social Studies, **Social Studies**,75(1), pp 28-31.U.S.A
9- Gorman, M., & Bourne, G. (1983). "Learning to Think by Learning LOGO: Rule Learning in Third-Grade Computer Programmers", Bulletin of the Psychonomic Society, 21(3), 165-167 ,**ERIC Document Reproduction Service No EJ287660.**
10- Hannafin, M., & Peck, L. (1988) "The Design, Development and Evaluation of Instructional Software",Macmillan Publishinh Company. New York.
11- Hazelbaker, D. J. (1998)**."** Comparative study examining the effects of alternative methods of teaching mathematics achievement and attitudes towards mathematics: comparing the lecture- cooperative learning methods to the computer assisted method**"**, **DAI** 58(8). 30-53.
12- Johnson, R. T., Johnson, D., & Holubec. E. (1993)." Cooperative Learning, Interaction**"**. Sixth Edition, Book Company Edina, Minnesotion, **ERIC Document Reproduction Service No ED369778.**
13- Nelson, M.R.(1992**)." Children and Social Studies",** 2ed, Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich Inc .U.S.A.
14- Rogers. G. (1984**)." Freedom to Learn".** Charles, Merril Publishing Co. Ohio. USA.
15- Slavin, R. E. (1991). "Syntheses of Research on Cooperative Learning". **Educational Leadership**. 48(5), 71-82, **ERIC Document Reproduction Service No EJ421354.**
16- Torrance, E. P. (1963**)."Educational & The Creative Potential",**: The Lund Press, Inc, Minneapolis,U.S.A.
17- Utay, C. M.(1992). "Peer- Assisted Learning: The Effects of Cooperative Learning and Cross- Age Peer- Tutoring on Writing Skills of Student With Learning Disability. **Dissertation Abstracts International"** ,53 (7),2331.
18- Wheeler**,** S. Waite, S. J., & Broomfield, C. (2002)." Promoting Creative Thinking Through The Use of ICT". **Journal of Computer Assisted Learning**, 18 (3),367- 378.
19- Woolfolk, A. (1990) . **" Educational Psychology'**, 4th, Ed, Englewood Cliffs, Prentice-Hall N J, U.S.A.
20- Xin, J. F. (1999) "Computer Assisted Cooperative Learning in Integrated Classrooms for Students With Land Without Disabilities". **Information Technology in Childhood Education (ITCE) Annual**.1(1), 1-21.Canada.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2008/1/24.