أثر إستراتيجية التعليم التعاوني باستخدام الحاسوب على التحصيل المباشر والمؤجل لطلاب مقرر تقنيات التعليم مقارنة مع الطريقة الفردية والتقليدية

إعـــداد

د. إحسان محمد كنساره

أستاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال المشارك

كلية التربية– جامعة أم القرى

أثر إستراتيجية التعليم التعاوني باستخدام الحاسوب على التحصيل المباشر والمؤجل لطلاب مقرر تقنيات التعليم مقارنة مع الطريقة الفردية والتقليدية

د . إحسان محمد كنساره

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إستراتيجية التعليم التعاوني باستخدام الحاسوب على التحصيل المباشر والمؤجل لطلاب مقرر تقنيات التعليم مقارنة مع الطريقة الفردية والتقليدية ، وذلك من خلال تطبيقها على عينة تألفت من (٩٠) طالباً من طلاب كلية المعلمين في جامعة أم القرى وقد وزعوا على (٣) شعب كمجموعات الدراسة الثلاث حسب نوع المعالجة الخاصة بكل منها .

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث عدد من الأدوات تمثلت ببرنامج تعليمي محوسب، واختبار المتطلبات السابقة الذي تم بناؤه لقياس مدى ما يمتلكه الطلبة من خبرات أساسية في المقرر وكذلك لأجل تصنيف الطلبة في ثلاث مستويات : منخفض ، متوسط ، ومرتفع ، ومن ثم تطوير اختبار تحصيلي تم استخدامه قبل المعالجة وبعدها .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١ – عدم وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل المباشر لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟

٢ – وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة الحاسوبية التعاونية مقارنة بكل من الحاسوب الفردية والتقليدية ، وكذلك لطريقة الحاسوب الفردية مقارنة بالطريقة التقليدية

٣– وجود فرق ذي دلالة إحصائية بيم متوسطي أداء الطلاب المجموعة الحاسوبية الفردية على الاختبارين المباشر والمؤجل و عدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسط أداء طلاب المجموعة الحاسوبية التعاونية على الاختبارين المباشر والمؤجل.

وقد أوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التجريبية لاختبار فاعلية استراتيجيات متطورة باستخدام الحاسوب .وبمقررات جامعية أخرى غير مقرر تقنيات التعليم ، والاستفادة من نتائج الدراسات في اتخاذ القرارات بتطوير أساليب جديدة في التدريس الجامعي و العمل على تصميم برامج تعليمية محوسبة في مجال تقنيات التعليم ومجالات أخرى لتحسين عملية التعليم .

The cooperative educational strategy effect by using the computer on the direct and deferred collecting for the education mechanisms manual students comparing with the traditional and individually method

Dr. Ehsan Mohammed Kensarah

Abstract:

This study aimed to knowing the cooperative educational strategy effect by using the computer on the direct and deferred collecting for the education mechanisms manual students comparing with the traditional and individually method through its execution on a sample consisted of (90 students) from teachers faculty students in Umm El-Qura university divided into (3) sections as the three groups of the study according to the kind of the treatment of each one.

To achieve the objectives of the study the researcher used some tools such as computer educational program, examine the last needs which is found to measure what the student has of basic experiences in the manual and this for classifying the students into three levels : low, intermediate, and high, then improving collective test used before the treatment and after it.

The study reached to the following results :

1- There aren't statistic diversities significations in the direct collecting of the students of the education mechanisms manual due to teaching way, the collecting level of the student, or the interaction between them.

2- There are statistic diversities signification for the good of the cooperating computer group comparing with each of the traditional and individually computer, and so on to the way of the individually computer comparing with the traditional way.

3- There is statistic diversity signification between the two students execution averages of the individually computer group on the two tests the direct and the deferred and there aren't statistic diversities signification between the average of the students of the cooperative computer group on the two tests the direct and the deferred.

And the study recommended to execute more of the experimental studies for testing improved strategy's activity by using the computer. And another university manuals different from the education mechanisms, benefiting from the studies results in making decisions of improving new methods in the university teaching and working on computer educational programs designing in education mechanisms field and another fields to improve the education process.

مقدمـــــة

واكب التقدم العلمي والتكنولوجي واتساع المعـارف الإنـسانية التـي أثـرت في جميع جوانب الحياة، أساليب تدريس جديدة تستعمل الوسائل والمواد التعليمية المختلفـة بشكل يثير دافعيه المتعلم، وتزوده بخبرات تعليمية تنمـي فيـه مهـارة الابتكـار. ولـذلك تنوعت أساليب التدريس التي تساعد على تحسين عملية التعلم حل المشكلات التربوية .

والمتتبع لاتجاهات التدريس في العالم يلاحظ أن أساليب التدريس قـد اتجهـت في السنوات الأخيرة بمسرعة نحو الاهتمام بالمتعلم بحيث يكون فعالاً ونشطاً و مـشاركا في العملية التعليمية ومتفاعلاً مع المعلم و المتعلمين والمواد التعليمية وهذا يـشير إلى ضرورة تشجيع التلميذ على الاستقصاء وحل المشكلات وإثارة التساؤلات وتطبيق ما تعلمـوه في مواقف تعليمية جديدة وواقعية. (الفاخوري، ١٩٩٢، ص ١٧)

وهذا التقدم العلمي والتكنولوجي أثر على عمليتي التعليم والتعلم، فقد أدى إلى إعادة النظر بالتعليم ومناهج الدراسـة في الحقـول المختلفـة وأسـاليب التـدريس وتنميـة التفكير العلمي، والتخلص من الحفظ والتلقين والتركيز على التفكـير الناقـد واسـتخدام التقنيات التعليمة في التعليم (القضاة،١٩٩٧،ص ٢١).

ويعد الحاسوب أحد التقنيات الحديثة الأكثر استخداماً والأكثر تطـوراً، حيـث تطور بسرعة خلال الـسنوات الأخـيرة، وأخـذ يحتـل مكانـة الـصدارة بالنـسبة للعلـوم الأخرى. وقد دخل الحاسوب مختلف مجالات حياة الإنـسان، وأثـر فيهـا تـأثيراً مبـاشراً وأصبح ضرورة من ضرورات الحيـاة العلميـة والعمليـة وعـاملاً أساسـياً مـن عوامـل الإنتاج البشرى. ولم يبق استخدامه حكراً على الدول الصناعية بل أصبح واسع الانتشار في الدول المتقدمة والنامية، إذ توسع استخدامه بشكل كبـير جـداً في الـسنوات الـسابقة، ليس فقط في مجالات محددة (كمراكز البحوث) وإنما تعداها ليشمل كافة العلـوم البحثيـة

والتطبيقية والإنسانية وجوانب الحياة المختلفة.

ويعد الحاسوب ثمرة من ثمار التكنولوجيا في مجال التربية والتعليم فقد استطاع أن يحدث صدىً هائلاً بين أوساط المربين عند إدخاله إلى التربية وعده البعض بمثابة ثورة على التربية التقليدية بكافة صفاتها وطرقها التقليدية. إن للحاسوب تقنية تختلف عن جميع التقنيات الأخرى فقد طور ليسهل أعباء الإنسان العقلية والجسدية، فهو امتداد لأطراف الإنسان وعقله وأسلوب تفكيره، وحيث أن العملية التعليمية لها علاقة قوية بعقل الإنسان، فقد بدأ التفكير في استخدام الحاسوب في هذه العملية منذ نشأته حيث قامت بعض الجامعات بتقديم بعض المقررات الدراسية عن طريق الحاسوب. أما الآن فقد انتشر في كثير من المدارس حيث أصبح جزءاً من المنهج الدراسي في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء (المغيرة، ١٩٩١، ص٧٣).

ولعل استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية اختيار لأنسب الطرق لتنفيذ إستراتيجية التعليم التعاوني ، كون أن تطبيقاته غير محددة ، ولا يمكن أن توجد في أي نوع أخر من الوسائل التعليمية ، ويعود سبب ذلك إلى النتائج التي أظهرتها بعض الدراسات حول أهمية التعليم التعاوني باستخدام الحاسوب وذلك من خلال زيادة تحصيل الطلبة و تسهيل تعليمهم نتيجة لتعاونهم وتفاعلهم في انجاز واجباتهم المسندة إليهم ، وان كل فرد من المجموعة هو مصدر تعليمي لمجموعته .(عمار ، ١٩٩٨، ص ١٧٨)

الإطـار النظـري

مفهوم التعليم التعاوني

وردت تعريفات متعددة للتعليم التعاوني لمجموعـة مـن العلـماء وجـاءت هـذه التعريفات متقاربة في المضمون، وأعطت تصوراً واضحاً لهذا التعليم فقد عرفتـه كـونتلين (Contlan ،1989,p1) بأنه طريق تعلم الفريق مـن خـلال إسـتراتيجية تجعـل الطلبـة يعملون في مجموعات، لتحقيق أهداف وواجبات متعددة ومتنوعة، يمكن تطبيقهـا في أي موضوع ، ويعتبر التعلم من خلالها متعة، لأن لكل عضو في المجموعة دوراً معيناً، ولكـل درس خطـوات محـددة يجـب اتباعهـا، كـما يعطـي المعلـم مـن خلالهـا التغذيـة الراجعـة للمجموعة ليتأكد من أن الأهداف قد تحققت .

ويعـرف روبـرت ورونلـد (Robert & Ronald،1994,p53) التعلـيم التعاوني بأنه أحد الأساليب التي تعمل من خلال الانتقال من الجانب النظري إلى الممارسة الفعلية داخل الصف لمساعدة الطلبة كي يصبحوا متعلمين ناجحين. أما كلارك وايفرنجز (Clark & Irvings, 1986,p99) فيعرفانه بأنه يعني إستراتيجية التعلـيم التـي يـتم فيها تقسيم الطلبة في الصفوف إلى مجموعات متباينة في التحـصيل، ولا يزيـد عـدد أفـراد المجموعـة عـن سـتة أعـضاء، وتـضم طلبـة مـن ذوي التحـصيل المرتفـع والمتوسـط، والمنخفض، ويجلسون وجهاً لوجه، ويتم التعاون بينهم تحت شـعار "نـنجُ معـاً أو نغـرق معاً". ونجاح الفرد في المجموعة من نجاح المجموعة، ونجاح المجموعة هـو مـن نجـاح الفرد، كما تتحمل كل مجموعة المسؤولية في توفير التغذيـة الراجعـة، والتقـويم ومـساعدة الأعضاء بعضهم بعضاً، ودور المعلم هو الإشراف وتقديم التغذية الراجعة عنـد الحاجـة، وتقويم العمل ككل.

وهكذا يتبين أن التعلم التعاوني ليس عملاً ارتجالياً، بل هو عمل يحتاج إلى التخطيط والتنفيذ واتخاذ الإجراءات والتقويم الفعالة ليحقق أهدافه، كما يتطلب الأخذ بعين الاعتبار دافعية الطلبة والطريقة التي يتم فيها التعلم، والمشاركين في العمل، وتطبيق الأساليب الموجبة للتعاون بين الطلبة، وتحديد أنواع النشاطات التعاونية التي ينبغي أن يقوم بها الطلبة لتحقيق التعاون الفعال .

فعالية التعليم التعاوني:

يعتبر التعلم التعاوني من أهم طرائق التدريس الحديثة، وقد أظهرت هذه الطريقة نتائج ايجابية وفعّالة، في تحسين أداء الطلبة، ورفع مستواهم التحصيلي، وتحسين العلاقات الاجتماعية فيما بينهم. فالتعليم التعاوني يزيد من فاعلية الطالب في الصف، وذلك بإتباع الأسلوب غير المباشر من قبل المعلم في عملية التعلم. وفى طريقة التعلم التعاوني يتم تحديد الطلبة انتقائياً من قبل المعلم، وتقسيمهم- حسب رغباتهم - إلى مجموعات يستطيع فيها طلبة المجموعة الواحدة المناقشة وتبادل الآراء ووجهات النظر مع بعضهم بعضا وتقييم آرائهم وأفكارهم، واتخاذ القرارات الواعية النابعة من فهمهم العميق، والمشترك للمادة الدراسية. وفى هذا يقول بلوم (Bloom): أن إتاحة الفرصة المجموعات الصغيرة من التلاميذ للتعاون وتبادل المشورة فيما بينهم كان لها أعظم الأثر في رفع التحصيل وتوفير الوقت، كما أن التعلم التعاوني يعد احد استراتيجيات التعلم من أجل التمكن. (اللقاني و آخرون ، ١٩٩٠، ص ١٢٤).

وعلى ذلك فقد أصبحت الحاجة ضرورية إلى استخدام طريقة التعلم التعاوني وذلك لمسايره التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي نلمسه الآن والذي يؤثر في جميع المجالات. وقد أوصى مؤتمر وزراء التربية والتعليم العرب الذي عقد في صنعاء عام (١٩٧٢) بعده الحلقة الدراسية التي عقدت في بيروت عام (١٩٧٤) حول التجديد

التربوي باستخدام طرق حديثة في عرض المادة التعليمية (إبراهيم، ١٩٨٥، ص ٤٢) .

الأهمية التربوية للتعليم التعاوني

هناك أسس تربوية تستند إلى طريقة التدريس بالمجموعات، وهذه الأسس ضرورية وأساسية في عملية التعلم في المجموعات داخل الفصل يمكن أن يكون لها تأثير مباشر وغير مباشر على تحصيل الطلبة في المواد وهذه الأسس هي تربوية، ونفسية، واجتماعية يمكن تلخيصها فيما يلي:

١ - الأسس التربوية:

أ- تجمع هذه الطريقة بين النمو الفردي للمتعلم والنمو الاجتماعي مما قد يؤدي إلى تربية متكاملة.

ب- يتعلم الطلاب السلوك الجماعي والتعاون وضرورته لإنجاز العمل ولذا فإنها تساعد على التخلص من القيم الفردية السلبية التي تقوم على الأنانية والمنافسة والغرور والغش وغيرها.

ج- يتحمل الطالب مسؤولية إنجاز العمل فالسلطة هي من حق المجموعة التي تختار أفرادها وأعمالها ونشاطاتها، وهذا يؤدي إلى تعلم الطالب احترام النظام الذي ينبثق من داخله وهذا هو الانضباط الذاتي.

د- العمل في داخل المجموعات يشعر الطالب بأنه يعيش حياته العادية، وبهذا فإننا نساعده على حب العلم ، ويبذل جهوده مع مجموعته بشكل مستمر لإنجاز العمل.

٢- الأسس النفسية:

أ- تهتم هذه الطريقة بحاجات الطلاب وتحاول إشباعها عن طريق العمل الجماعي وتقوية دافع الانتماء للمجموعة.

ب- تساعد هذه الطريقة على اكتشاف ميول الطلاب، فالمجموعات في الفصل الواحد متنوعة ويسمح لكل طالب أن يشترك في مجموعة ما كما يسمح له بتغييرها إذا وجد أنها لم تشبع ميوله.

٣- الأسس الاجتماعية

أ- يمارس الطالب حياة اجتماعية عادية داخل المجموعة التي يعمل فيها، فهو يعمل مع مجموعته ويواجه مشاكل معينة، ويتعاون في حلها مع سائر الزملاء مما يعود الطلاب على الإحساس بضرورة الحياة الاجتماعية، بشكل مستمر، وتزداد الرابطة بينه وبين مجموعته كلما اندمج في العمل.

ب- تثير المجموعة دوافع النشاط عند أفرادها فيشعر الطالب بأن عليه أن يساهم في تحقيق أهداف مجموعته مما يدفعه إلى بذل جهود نشيطة للعمل.

ج- زوال المنافسات الفردية في هذه الطريقة، فالطالب يتعاون مع مجموعته ليدفعها إلى النجاح (عبد الحق وآخرون ،١٩٧٦).

أدوار الحاسوب التعليمي في العملية التعليمية:

إن الحاسوب التعليمي أثبت فاعليته في مجالات متعددة وخصوصاً في مجال التعليم، ويمكن تقسيم الحاسوب في التعليم إلى ثلاثة فروع هي (آل عبد الرحمن، ١٩٩٧ص ١١٨ و الطوبجي ١٩٩٦،ص١٦٢ و المناعي ١٩٩٥ و منيزل ١٩٩٣، ص٢٢

و حمدي و عويدات ١٩٩٤، ص ٩٩ و شيرود (Sherwood, 1983) والفرا، ١٩٨٥، ص٦٨).

١- الحاسوب كمادة تعليمية: أي تدريس الحاسوب كمادة تعليمية، وذلك لتكوين ما يعرف بالثقافة الحاسوبية (Computer literacy) لدى الأفراد، ومن الضروري ان لا يظهر منهاج الحاسوب شاذاً بين مناهج المباحث المختلفة بل لا بد أن يكون هناك انسجام واضح بينهما.

٢- التعليم المدار بالحاسوب (Computer Managed Instruction)

يستعمل الحاسوب هنا كأداة مخلّصاً المعلم من بعض الأعباء الروتينية التي يقوم بها عادة، من اختبار الطلبة، وتسجيل علاماتهم، وإطلاعهم على نتائجهم وحفظ ملفاتهم، كما يجري الطالب بعض العمليات الحسابية وطباعة الأبحاث والواجبات المدرسية، وإعطاء الإدارة العليا معلومات عن مستوى أداء معين.

٣- التعليم بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instrution: CAI)

يعتبر هذا الفرع من أهم تطبيقات الحاسوب التربوية التي تخدم عملية التعليم حيث يقوم المتعلم بمهمة التعلم، في حين يقوم الحاسوب بتدريسه فعلاً. من خلال برمجيات تعليمية معدة لهذا الغرض.

مميزات ومبررات استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية:

إن الحاسوب يمتلك الكثير من المميزات في مجال عمليات التعليم والتعلم التي لم يسبق لجهاز تعليمي واحد أن امتلكها دفعة واحدة، من هذه المميزات (الفرا ، ١٩٩٩ ، ص ٢٠ و الحازمي، ١٩٩٥،ص ١٣١ و الخطيب، ١٩٩٣ص ١١ و المغيرة ١٩٩١،

ص٢٨ و منيزل ١٩٩٣،ص ٤٢ و المناعي ١٩٩٢، ص٣):

١- القدرة على خزن قدر كبير من البيانات والمعلومات وعرضها في تسلسل منطقي وسرعة فائقة.

٢- القدرة على تقديم المعلومات وتكرارها دون أن يتطرق إليه التعب أو الملل أو التقصير.

٣- يزود المتعلم بتغذية راجعة فورية تعينه على تحديد وضعه.

٤- ليست وسيلة جامدة حيث يتم التفاعل بين الطالب والجهاز بأفضل الطرق وهذه فرصة لا توفرها أي وسيلة أخرى.

٥- المحافظة على راحة الطالب النفسية، حيث لا يشعر الطالب بالخجل إذا ما أخطأ في حل سؤال، ويتعرف على نقاط ضعيفة.

٦- يقدر على تقليد أو محاكاة Simulalion ظاهرة معينة ليعمل منها الحاسوب نموذجاً مبسطاً للتعليم.

٧- التحكم في زمن عرض المادة التعليمية بالإسراع أو الإبطاء.

٨- إيجاد مثيرات وتدريبات مختلفة ومتنوعة في كل دورة تحاور.

٩- تكوين مستويات متعددة من المادة التعليمية مع فرصة التشعيب وتنويع وسائل التدعيم.

١٠- تقديم المادة التعليمية بصورة شيقة ومحفزة للدراسة حيث أنه يمكن تدعيم المادة المجردة برسوم توضيحية وأخرى متحركة ثلاثية الأبعاد وألوان ومثيرات صوتية.

١١- اقتصادية التكلفة، حيث أن البرنامج الواحد يستخدمه آلاف المتعلمين والمعلمين.

١٢- قابلية المادة التعليمية للتنقيح السريع.

١٣- إمكانية الاتصال بأجهزة أخرى مما يزيد من فاعلية هذا الجهاز سواء أكان اتصالاً قريباً أم بعيداً.

يُعدّ الحاسوب من الركائز الأساسية التي توّلد الإبداع التقني المعاصر، وهو الوسيلة الأوسع انتشاراً، والأكثر تأثيراً، إنه أبو الوسائل التعليمية بلا منازع، لذلك فقد أصبح موضع اهتمام وعناية القادة التربويين والمعلمين. فكيف تبوأ الحاسوب كل هذه المكانة المميزة بين التقنيات التربوية الأخرى؟. تعد التقنيات التربوية الحديثة من الأسس الراسخة التي تستند عليها مدرسة المستقبل، ذلك لأن نجاح التربية في تحقيق أهدافها يقاس بسرعة استجابتها وتفاعلها مع المتغيرات في المجتمع، ومدى استفادتها من التفجر المعرفي الهائل الذي يشهده العالم، إضافة إلى أنه قد تمَّ إعادة صياغة الأدوار التي ينهض به كلٍ من المعلم والكتاب وغرفة الصف لتواكب التطورات المتسارعة، ولا يتحقق هذا الهدف السامي بصورة مرضية إلا بتوظيف الحاسوب توظيفاً عملياً واسعاً.

وفيما يتعلق بالمبررات لاستخدام الحاسوب في عناصر العملية التعليمية وذلك لأسباب ومبررات كثيرة منها:

ا- تهيئة مناخ البحث والاستكشاف فالحاسوب يعمل على تهيئة مناخ البحث، والاستكشاف أمام المتعلم لكي يختار الأسئلة التي سيجيب عليها، والمصادر التعليمية التي يستعين بها.

٢- القدرة على التفاعل المباشر. حيث يتيح الحاسوب فرصة التفاعل المباشر مع المتعلم عن طريق عرض معلومات وتوجيه أسئلة له، ومن ثم استقبال إجاباتها، وتقويمها، ولهذا يعد الحاسب:

ا) عاملا مثيرا للمتعلم بما يقدمه من تعزيز دون مزاجية.

ب) عاملا حافزا للمتعلم للشعور بالإيجابية تجاه نفسه.

ب) عاملا مساعدا للسماح للمتعلم بالإجابة بحرية دون خجل أو وجل.

٣- تقسيم المادة المدروسة إلى سلسلة من التتابعات. فأغلب برامج الحاسب الموجودة في المدارس تتبع اثر التعليم المبرمج، وفيها يتبع منتجو البرامج أسلوبا مكونا من ثلاث خطوات أساسية هي: تحديد الأهداف الإجرائية التي حققها البرنامج، وتحليل محتوى موضوع الدراسة، ثم تحديد التتابعات التعليمية. وهذا يساعد المتعلم على السير في الدرس حسب إمكاناته.

٤- القدرة على العرض المرئي للمعلومات. فالعديد من برا. مج الحاسب قادرة على رسم الصورة ومعالجتها، وعرضها على الشاشة بشكل جذاب ومفيد، مصا يساعد على جذب المتعلم ولفت انتباهه للمادة الدراسية.

٥- للحاسب قدرة على توفير بيئة تعليمية ذات نظام اتصال وتحكيم ذي اتجاهين في العديد من الأجهزة المتصلة به والإفادة منها، مثل: مكبرات الصوت والطابعات (الموسى، ١٤٢٥ هـ ،ص٤٩).

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في الاستجابة لما نادى به التربويون عامة والباحثون في مجال طرق التدريس خاصة من ضرورة استخدام الأساليب التربوية الحديثة التي تثير دافعية الطلبة واهتمامهم وتهيئ لهم فرص التعاون والقيام بدور ايجابي نشط ، والتفاعل مع المواقف المختلفة التي تواجههم.

وقد وجد الباحث بعد الإطلاع على البحوث والدراسات التربوية ذات العلاقة

و دراسة عمار (١٩٩٨) و دراسة الهرش ومقدداي (٢٠٠٠) وغيرها ، أن أكثرها يتناول المقارنة ما بين الطريقة العادية في التدريس والطريقة الفردية باستخدام الحاسوب، ونظراً لندرة الدراسات التي تتحدث عن المقارنة بين الطريقة التعاونية باستخدام الحاسوب وأثرها في تحصيل الطلبة في المملكة العربية السعودية و الطريقة الفردية باستخدام الحاسوب وباستخدام برنامج تعليمي محوسب والمقارنة بالطريقة التقليدية ، من هنا جاءت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة . كما وجد الباحث أن هناك بعض الدراسات أجريت في دول أجنبية وكانت نتائجها متناقضة بالنسبة لأثر إستراتيجية الطريقة التعاونية على تحصيل الطلبة مقارنة بالطريقة الفردية باستخدام الحاسوب كدراسة شانغ (Chang,1990)، ودراسة جنتري (Gentry,1992) والقليل منها مقارنة بالطريقة التقليدية .

ويدور كثير من الجدل حول فاعلية استخدام طريقة التعليم الفردي ومقابل التعليم التعاوني ، ونظرا لندرة الدراسات على مستوى الوطن العربي بشكل عام والمملكة العربية السعودية بشكل خاص – على حد علم الباحث – جاءت هذه الدراسة للوقوف على مدى فاعلية التعليم التعاوني بمساعدة الحاسوب في زيادة تحصيل الطلبة ومقارنته بالطريقة الفردية باستخدام الحاسوب والطريقة التقليدية .

أهداف الدراسة و أسئلتها:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن أثر إستراتيجية التعليم التعاوني باستخدام الحاسوب على تحصيل طلاب مقرر تقنيات التعليم مقارنة مع الطريقة الفردية والتقليدية ولاستقصاء هذا الهدف فإن الدراسة ستحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المباشر لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ .

٢- هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المؤجل لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ .

٣- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المباشر ومتوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل وذلك باختلاف طريقة التدريس؟.

أهمية الدراسة:

على الرغم من الجهود الحثيثة لنشر التعليم في الأقطار العربية، والزيادة المستمرة في إعداد الطلاب الذين يلتحقون في المدارس والجامعات ، إلا أن المؤسسات التربوية العربية لازالت تستشعر قصورها من تحقيق هدف مهم وهو مساعدة الطلبة على النمو المتوازن والمتكامل جسدياً وعقلياً ووجدانياً .

وتنبثق أهمية الدراسة من أهمية العليم التعاوني وكذلك من أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية فهي تحمل إستراتيجية تجمع بين طريقتين بارزتين في مجال التربية والتعليم على حد سواء .

وانطلاقاً من ذلك تبرز أهمية هذه الدراسة نظراً لحداثتها في تناول أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني من خلال الحاسوب، وكذلك تبرز أهمية الدراسة من أن استراتيجية التعليم التعاوني تزود الطالب بالخبرات الاجتماعية وإعداده للحياة العملية .

وجاءت هذه الدراسة استجابة لعدد من التوصيات التي أوصت بتطبيق مثل هذه الدراسة لفعاليتها وضمان نتائجها على تحصيل الطلبة ، وكذلك فان هذه لدراسة تعتبر تطبيقا عمليا لمعلمي المستقبل على استخدام الحاسوب التعليمي من خلال مجموعات تعاونية أو بصورة فردية في تدريس الطلبة ، وبالتالي استثمار الحاسوب بصورة

فعالة لتنفيذ استراتيجيات تعليمية حديثة تتمثل في التعليم التعاوني والتعليم الفردي .

مصطلحات الدراسة :

تتضمن الدراسة عددا من المفاهيم ، يوضحها الباحث على النحو التالي :

١- إستراتيجية التعليم التعاوني بمساعدة الحاسوب:

عبارة عن طريقة تدريس تستند إلى توزيع طلاب الصف إلى مجموعات تعاونية تحتوي كل مجموعة على ثلاثة طلاب متعاونين معاً في دراسة البرنامج المحوسب.

٢- طريقه التعليم الفردي في الحاسوب:

عبارة عن طريقة يدرس فيها كل طالب البرنامج المحوسب لوحده.

٣- التحصيل الدراسي:

يعرفه (صبري ، ٢٠٠٢، ص ٥٩) بأنه " هو مقدار ما يتم انجازه من التعلم لدى الأفراد، أو مقدار ما يكسبه من معلومات وخبرات ، نتيجة دراسته لموضوع أو مقرر أو برنامج تعليمي ، والتحصيل أيضاً هو مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية ، ويقاس التحصيل عادة بواسطة اختبارات تعرف بالاختبارات التحصيلية ".

و يرى (السدحان ، ٢٠٠٤ ، ص ٣١) أن التحصيل الدراسي " هو المعرفة التي يتم الحصول عليها والمهارة التي تتم تنميتها في الموضوعات الدراسية بالمدارس وتبينها الدرجات التي يتم الحصول عليها في الاختبارات " .

كما يعرف (الحريقي ،١٩٩٠، ص ٩٠) التحصيل أيضاً بأنه " مستوى كفاءة الانجاز في التعليم بحيث يمكن تحديده بالاختبارات المعينة لتقويم التلاميذ " .

ويعرف الباحث التحصيل الدراسي إجرائياً على أنه " مقدار ما يكتسبه الطلاب

من معارف ومعلومات عن البرنامج المحوسب، وسيتم قياسه باستخدام اختبار التحصيل، الذي سيعده الباحث لأغراض الدراسة.

٤- برنامج الحاسوب التعليمي (البرمجية التعليمية) :

عرف (عبد الحميد ، ٢٠٠٢، ص٢٣٥) البرمجية التعليمية على أنها : مجموعة من الوحدات التعليمية المصممة على جهاز الكمبيوتر بهدف تعليم مفاهيم أو مواد أو مهارات أو حقائق معينة وفق أسس تربوية سليمة وتتكون البرمجية التعليمية من عدة موضوعات حيث يتكون الموضوع من عدة دروس ويتكون كل درس من عدة فقرات وتتكون الفقرة من عدة نوافذ أو شاشات تعرض من خلالها المواد التعليمية مدعمة بالوسائط المتعددة " .

وعرف (المناعي ، ١٩٩٢، ص٢٤١) برمجيات الحاسوب على أنها مجموعة المكونات المادية المنطقية غير الملموسة (النظام) وتقدم في صورة مواد تعليمية مختلفة الأنماط لتحقيق هدف أو أهداف محدودة عن طريق الحاسوب يتفاعل معها المتعلم وتوفر له التغذية الراجعة الفورية حسب استجابته.

ويعرفه الباحث إجرائيا هو برنامج يوضح فكرة كاملة عن موضوع محدد يعرض على الطلبة من خلال الحاسوب .

٥ - طريقة التدريس التقليدية :

هي طريقة تعليمية يقوم المعلم فيها بالدور الرئيسي، من تخطيط وإدارة وتنظيم للموقف التعليمي بأكمله، كما يقوم بالشرح والتوضيح ونقل المعلومات للطالب، والتركيز على المادة المقررة ونجاح الطلبة فيها، دون الالتفات إلى تقديم التغذية المراجعة والتعزيز الفرديين المناسبين.

حدود الدراسة:

هناك بعض المحددات التي يمكن أن تقلل من إمكانية تعميم النتائج المتوقعة لهذه الدراسة خارج مجتمع الدراسة، وهذه المحددات هي :

١- اقتصرت الدراسة على برنامج تعليمي تم دراسته من قبل الطلبة من خلال الحاسوب .

٢- اقتصرت الدراسة على طلبة مقرر تقنيات التعليم في كلية المعلمين في جامعة أم القرى خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٢٧/ ١٤٢٨هـ .

٣- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة الرسوم والتكوينات الخطية وهي وحدة في مقرر تقنيات التعليم .

الدراسات السابقـــة

تضمن هذا الجزء الدراسات السابقة المتعلقة بالتعليم التعاوني وأثره في تحصيل الطلبة والدراسات التي تتعلق بدراسة أثر استخدام الحاسوب على تحصيل الطلبة ، وسيتم تصنيف هذه الدراسات إلى دراسات صنفين :

أولاً : الدراسات التي تتناول أثر استخدام الحاسوب التعليمي من خلال مجموعات تعاونية في تحصيل الطلبة مقارنة مع الطريقة الفردية بمساعدة الحاسوب وطرق تدريس أخرى .

قام شانغ (Chang,1990) في دراسة حول أثر طريقة التعلم التعاون باستخدام الحاسوب فئ الاستيعاب القرائي في اللغة الإسبانية مقارنة بالطريقة الفردية. تكونت عينة الدراسة من (١١٣) طالبا مسجلين في مساق لتعلم اللغة الإسبانية في أكاديمية القوى الجوية في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٨م، وقد تم توزيع

الطالب عشوائيا في مجموعتين: الأولى تجريبية (أزواج) يعمل فيها كل اثنين معا، لكن الضابطة (فردية) يعمل كل طالب فيما وحده، ثم عرضت الموضوعات نفسها على المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام الحاسوب لمدة أسبوعين. بعد ذلك أعطي الطلاب كلهم اختبارا بعدياً في الاستيعاب القرائي مكوناً من (٤٢) فقرة. وقد تبين من النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعتين: التعلم التعاوني والتعلم الفردي باستخدام الحاسوب.

وأجرى جنتري (Gentry,1992) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل في الرياضيات والاتجاهات لدى الطلاب الذين يدرسون موضوع الجبر ما قبل الدراسة في الجامعة. وتكونت عينة البحث من ١٠٣ طلاب، قسموا إلى مجموعتين: إحداها درست الجبر بطريقة فردية (باستخدام الحاسوب)، والأخرى درست الجبر باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعتين، سواء في التحصيل أم في الاتجاهات لصالح طلاب المجموعة التعاونية.

كما أجرى عمار (١٩٩٨) دراسة هدفت إلى معرفة فعالية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحوه ، شملت عينه الدراسة التي اختارها الباحث بالطريقة العشوائية (١٠٠) من إحدى مدارس محافظة أسيوط حيث قسموا إلى مجموعتين : إحداهما ضابطة (٥٠) طالب ، والأخرى تجريبية (٥٠) طالب حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني لمدة أربعة أسابيع بواقع ٣ حصص أسبوعيا ، أما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها باستخدام طريقة الإلقاء والمناقشة ، وتم قياس تحصيل الطلاب بواسطة اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد ، أما مقياس الاتجاهات فقد تم استخدامه لقياس اتجاهات الطلاب نحو الحاسوب ، وأظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين تحصيل طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية (الطريقة التعاونية باستخدام الحاسوب) أما بالنسبة للاتجاه فقد أظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديري طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية .

وفي دراسة أجرها كل من الهرش ومقدداي (٢٠٠٠) هدفت إلى المقارنة بين استخدام أسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرر النصوص وقدراتهم على الاحتفاظ بها في الأردن. وتكونت عينة الدراسة من (٣٩) طالبا من مستوى درجة البكالوريوس المسجلين في مساق الحاسوب فى التربية بجامعة اليرموك. وقد تم اختيار شعبتين بطريقة قصدية، كون أحد الباحثين يقوم بتدريس هاتين الشعبتين، (٢٠) طالبا في شعبة الطريقة التعاونية، و (١٦) طالبا في شعبة الطريقة الفردية. خضع جميع أفراد عينة الدراسة لاختبارين (نظري و عملي) لقياس مدى اكتساب الطالب لمهارات استخدام لبرنامج محرر النصوص، وبعد أسبوعين من انتهاء التجربة، تم إعادة تطبيق الاختبارين (النظري والعملي) لعينة الدراسة، لقياس مدى احتفاظ الطلاب بمهارات برنامج محرر النصوص. ثم استخدام اختبار (ت) لتحليل النتائج. وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرر النصوص (النظري و العملي)، لصالح المجموعة التعاونية.

٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط احتفاظ الطالب بمهارات برنامج محرر النصوص في الاختبار العملي، مع أنه وجدت فروق في الاختبارين ككل، لصالح المجموعة التعاونية.

ثانياً : الدراسات التي تناولت استخدام الحاسوب التعليمي في تحصيل الطلبة مقارنة بالطريقة التقليدية .

أجرى كل من (المعيطي والسيد ، ٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى معرفة اثر استخدام البرمجيات التعليمية ذات الوسائط المتعددة بالعروض الجماعية في فعالية تدريس مقرر إنتاج الصور التعليمية ، ولتحقيق هدف الدراسة عمد الباحثان إلى تصميم برمجية تعليمية محوسبة بوسائط متعددة تخدم أغراض المقرر، وتكونت عينة الدراسة من طلاب المستوى السابع المسجلين لمادة إنتاج الوسائل بكلية المعلمين في بيشة وبلغ عدد أفراد العينة (١٠٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وجاءت نتائج الدراسة بتفوق المجموعة التجريبية فيما يخص زيادة التحصيل ودرجة الإتقان ،أما في مجال الاكتساب فكانت نتائج المجموعتين متقاربتين .

قام الشهراني (١٤٢٣هـ) بدراسة هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس مقرر الهندسة المستوية وهندسة التحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين ببيشة في المستويات الثلاث لتصنيف بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق) مقارنة بالطريقة التقليدية. تم إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام (١٤٢٢ هـ) .المجتمع الكلى للدراسة تكون من (١١٨) طالباً وهم الطلاب الدارسين لمقرر الهندسة المستوية والتحويلات خلال الفصل الدراسي الأول (١٤٢٢ هـ). تمثلت عينة الدراسة في (٤٤) طالبا قسمت إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية تكونت كل مجموعة من (٢٢) طالبا- استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي وذلك لدراسة اثر المتغير المستقل (استخدام الحاسب الآلي في التدريس) على المتغير التابع (تحصيل الطلاب في المستويات الثلاث الأولى لتصنيف بلوم: التذكر، الفهم، التطبيق) .

واستخدام الباحث برمجية تعليمة لتدريس وحدة الهندسة المستوية والتحويلات،

كما استخدم أيضا اختبار تحصيلي من إعداده. تلخصت نتائج الدراسة في وجود فروق ذات دلالة إحصائية عنده مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تحصيل المجموعتان التجريبية والضابطة للمستويات الثلاث المعرفية لتصنيف بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالحاسب الآلي.

و قام المطيري (١٩٩٨) بدراسة هدفت لمعرفة أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب في تحصيل طلبة الصف السادس في مادة العلوم بمدينة الرياض ، حيث تكوّنت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا تم توزيعهم على مجموعتين : تجريبية درست باستخدام الحاسوب وضابطة درست باستخدام الطريقة التقليدية .

وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في متوسطات تحصيل الطلاب بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية ، وذلك في مستوى التذكّر ، ومستوى الفهم ، بينما لم تظهر فروقا في مستوى التطبيق ، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى الاختبار البعدي إجمالاً لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى جبيلي (١٩٩٩) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل المباشر والمؤجل عند طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام الحاسوب كطريقة تدريس. وكان عدد أفرادها (٣٤) طالباً وطالبة منهم (١٦) طالباً و(١٨) طالبة، و المجموعة الأخرى ضابطة درست باستخدام طريقة التدريس الصفي الاعتيادي، وكان عدد أفرادها (٣١) طالباً وطالبة منهم (٢٠) طالباً و(١١) طالبة. وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً اشتملت على (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد وتمارين تكميل، وفقرات حل المسألة. وقد أظهرت النتائج وجود

فرق ذي دلالة إحصائية يعزى إلى طريقة التدريس ولصالح الحاسوب التعليمي كطريقة تدريس، بينما لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية يعزى إلى الجنس أو إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس مما يدل على فاعلية الحاسوب التعليمي كطريقة تدريس.

ومن خلال ما تم عرضه من دراسات سابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة يمكن رصد الملاحظات التالية :

١- أظهرت العديد من الدراسات فاعلية استخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية مقارنة بالطريقة الفردية وقد توصل إلى مثل هذه النتيجة كل من : جنتري (Gentry,1992)، و عمار (١٩٩٨)، و الهرش ومقدداي (٢٠٠٠).

٢- كما أظهرت دراسة شانغ (Chang,1990) عدم فاعلية استخدام الحاسوب من خلال مجموعات تعاونية مقارنة بالطريقة الفردية .

٣- أظهرت العديد من الدراسات فاعلية التعليم من خلال استخدام الحاسوب مقارنة بالطريقة التقليدية ، وقد توصل إلى مثل هذه النتيجة كل من : المطيري (١٩٩٨)، و جبيلي (١٩٩٩) ،و الشهراني (١٤٢٣هـ)، و(المعيطي والسيد ، ٢٠٠٤).

٤- يلاحظ من خلا عرض الدراسات السابقة قلة الدراسات التي تناولت فعالية استخدام الحاسوب في تدريس مواد تقنيات التعليم ، ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية .

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة أم القرى كلية المعلمين في مكة المكرمة المسجلين في مادة تقنيات التعليم (١٠٠وسل) في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٢٧/ ١٤٢٨ هـ ، والبالغ عددهم (١٦٨)طالباً موزعين على (٦) شعب ، وسيتم

اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من بين الشعب .

عينة ا الدراسة:

تألفت عينة الدراسة من (٩٠) طالباً من طلبة مقرر التقنيات التعليمية في كلية المعلمين في جامعة أم القرى موزعين على (٣) شعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية ، وقد تم توزيع الشعب كمجموعات الدراسة الثلاث ويبين الجدول (١) توزيع مجموعات العينة وعدد أفراد كل مجموعة ونوع المعالجة الخاصة بها .

جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب نوع المعالجة

المجموعة	نوع المعالجـــة	العدد
الأولى	دراسة المادة التعليمة باستخدام الحاسوب بشكل فردي	٣٠
الثانية	دراسة المادة التعليمة باستخدام الحاسوب بشكل تعاوني	٣٠
الثالثة	دراسة المادة التعليمة بالطريقة التقليدية	٣٠
المجموع	٩٠	

ومن الجدير بالذكر أن نوع المعالجة لكل مجموعة قد تم بطريقة القرعة ، ولقد تم

إخضاع الطلبة إلى اختبار تحصيلي قبلي أعده الباحث للتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث، وذلك قبل البدء بتطبيق تجربة الدراسة .

أدوات الدراسة وصدقها وثباتها :

لتحيق أهداف الدراسة استخدم الباحث عدد من الأدوات تمثلت ببرنامج تعليمي محوسب ، واختبار المتطلبات السابقة الذي تم بناؤه لقياس مدى ما يمتلكه الطلبة من خبرات أساسية في المقرر وكذلك لأجل تصنيف الطلبة في ثلاث مستويات : منخفض ، متوسط ، ومرتفع ، ومن ثم تطوير اختبار تحصيلي تم استخدامه قبل المعالجة وبعدها ، وفيما يلي توصيف لهذه الأدوات .

البرنامج التعليمي المحوسب :

من خلال خبرة الباحث في مجال تدريس مواد تقنيات التعليم المختلفة ، وكونه مؤلف كتاب "وسائل الاتصال التعليمية " وهو المرجع الوحيد لمقرر تقنيات التعليم ويشمل على جميع مفردات المقرر ،وبناء على ذلك اختار الباحث وحدة الرسوم والتكوينات الخطية وهي إحدى الوحدات الرئيسية التي يدرسها الطالب في مقرر تقنيات التعليم ، وكون هذه الوحدة مخصص لها فصل كامل في الكتاب ، ولإعداد البرمجية قام الباحث بالخطوات التالية :

١- تحليل محتوى المادة التعليمية وتحديد المفاهيم .

٢- تحديد الأهداف السلوكية للوحدة التعليمية بعد تحليلها .

٣- تصميم الوحدة التعليمية ورقيا والية عرضة على شاشة جهاز الحاسب .

٤- تقويم بنائي لكل الشاشات من قبل عدد من المتخصصين في البرمجة والحاسوب التعليمي .

٥- مرحلة البرمجة وحوسبة المادة التعليمية .

٦- مرحلة التجريب حيث تم عرض البرمجية على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة .

وقد استخدم الباحث برنامج البور بوينت (PowerPoint) في تنفيذ هذا البرنامج، حيث تم الاستفادة من الوسائط المتعددة المتوفرة في هذا البرنامج ، كما تم تطبيقة على عينة استطلاعية بعد عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال التربية وعلم النفس ومجال تقنيات التعليم والحاسوب التعليمي .

اختبار المتطلبات السابقة :

لقد قام الباحث بإعداد هذا الاختبار ليتم على أساسه تصنيف طلاب عينة الدراسة إلى ثلاث مستويات تحصيلية : منخفض ومتوسط ومرتفع ، وقد تألف الاختبار من (٧٤) فقرة ولبنائه بصرته النهائية اتبع الباحث الخطوات التالية :

- قام الباحث بالتعاون مع مدرس المادة بتحديد الخبرات التعليمية المتعلقة بالمقرر والتي من المفترض أن يمتلكها الطالب ولهذه الوحدة بالذات .
- صياغة الأهداف السلوكية التي تغطي جميع جوانب الخبرات التعليمية التي تم تحديديها .
- على ضوء الأهداف السلوكية قام الباحث ببناء فقرات الاختبار وعرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوو الخبرة في هذا المجال لإبداء آرائهم وملاحظاتهم ، وفي ضوء المقترحات والملاحظات التي أبدتها مجموعة المحكمين ، أجريت التعديلات المناسبة وشملت تعديل وإضافة وحذف عدد من الفقرات .
- تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة بهد التحقق من

ثبات الاختبار ،وقد تم حساب الثبات الاتساق الداخلي للاختبار باستخدام معادلة كودر – ريتشارسون ٢٠ K-R(20) وكانت قيمته (٠.٩١) وقد عززت هذه القيمة المرتفعة لاختبار المتطلبات السابقة ، من استخدامه من قبل الباحث كأساس لتصنيف طلبة عينة الدراسة إلى مستويات التحصيل الثلاث .

الاختبار التحصيلي :

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلي لقياس مستوى تحصيل طلاب عينة الدراسة قبل وبعد إجراءات الدراسة ، وقد تم إتباع نفس خطوت إعداد اختبار المتطلبات السابقة ، حيث ببناء فقرات الاختبار وعرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوو الخبرة في هذا المجال لإبداء آرائهم وملاحظاتهم ، وفي ضوء المقترحات والملاحظات التي أبدتها مجموعة المحكمين ، أجريت التعديلات المناسبة وشملت تعديل وإضافة وحذف عدد من الفقرات ، وقد تألف الاختبار بصورته النهائية من خمس أسئلة رئيسية، والعلامة الكلية للاختبار (٣٠) .

ولحساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي جرى تطبيق الاختبار على مجموعة من مجتمع الدراسة من خارج عينة الدراسة بلغ عددها (٣٠) طالبا، وبناء على نتائج العينة الاستطلاعية حسب معامل الثبات الاتساق الداخلي للاختبار باستخدام معادلة كودر – ريتشارسون ٢٠ K-R(20) حيث كان (٠.٨٦) ، وتعتبر هذه القيمة مناسبة وكافية لاستخدامه لإغراض الدراسة .

ولتحديد زمن الاختبار تم حساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أول طالب من العينة الاستطلاعية في الإجابة عن أسئلة الاختبار وهو (١٥) دقيقة والزمن الذي استغرقه آخر طالب في الإجابة عن أسئلة الاختبار وهو (٣٥) دقيقة ،مع زيادة خمس دقائق لتوزيع الأسئلة ، وبهذا يكون الزمن الاختبار (٣٠) دقيقة ، ومن الجدير بالذكر انه قد تم استخدام هذا الاختبار كاختبار قبلي وبعدي ومؤجل .

إجراءات الدراسة

بعد أن تم تحديد مجتمع الدراسة وعينتها بالطريقة التي تم وصفها سابقا ، وبعد الانتهاء من إعداد أدوات الدراسة بصورتها النهائية ، وللإجابة عن الأسئلة الدراسة ، قام الباحث بالعديد من الإجراءات على النحو التالي :

١- بعد أن وجه سعادة عميد كلية المعلمين رئيس قسم تقنيات التعليم لتسهيل مهمة الباحث وتطبيق تجربته على بعض مجموعات مقرر تقنيات التعليم بدأ الباحث بتطبيق الدراسة بتاريخ ٢٥/ ٢/ ١٤٢٨ هـ ، واستمر تطبيق الدراسة لمدة ثمانية أسابيع بواقع ساعة كل أسبوع .

٢- تطبيق اختبار المتطلبات السابقة على جميع أفراد العينة بهدف توزيعهم حسب مستوى التحصيل على ثلاث مستويات منخفض و متوسط ومرتفع .

٣- تطبيق الاختبار القبلي على جميع أفراد العينة ، وذلك للكشف عن مدى تكافؤ مجموعات الدراسة الثلاث .

٤- تصحيح إجابات الاختبار القبلي ورصد نتائجة من أجل التأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث ، ولهذه الغاية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء المجموعات الثلاث في الاختبار القبلي تبعاً لطريقة التدريس والجدول رقم (٢) يبين ذلك .

جدول رقم (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء

مجموعات الدراسة الثلاث في الاختبار القبلي طبقا لطريقة التدريس

الطريقة	المتوسط الحسابي*	حجم العينة	الانحراف المعياري
التدريس بالحاسوب بشكل فردي	٩.٧٣	٣٠	٣.٢٠
التدريس بالحاسوب بشكل تعاوني	٩.٦٣	٣٠	٢.٨٦
التدريس بالطريقة التقليدية	٩.٥٧	٣٠	٢.٨٧

* العلامة القصوى ٣٠

يتضح من خلال الجدول السابق بان المتوسطات الحسابية لأداء المجموعات الثلاث متقاربة ، وهذا يشير بصورة مبدئية إلى تكافؤ بين المجموعات .

وللكشف عن ما إذا كانت هذه النتائج دالة إحصائية عند مستوى (α = ٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية ، تم حساب تحليل التباين الأحادي ONE WAY (ANOVA) ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج التحليل .

جدول رقم (٣)

نتائج التحليل التباين الأحادي لأداء مجموعات الدراسة الثلاث في الاختبار القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٠.٤٢٢	٢	٠.٢١١	٠.٠٢٤	٠.٩٧٧
داخل المجموعات	٧٧٤.٢٠٠	٨٧	٨.٨٩٩		
المجموع	٧٧٤.٦٢٢	٨٩			

تظهر نتائج تحليل التباين الأحادي في الجدول السابق إن قيمة (ف) المحسوبة هي (٠.٠٢٤) وكان مستوى الدلالة لها يساوي (٠.٩٧٧) ، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لأداء المجموعات الثلاث في الاختبار القبلي ، وهذا يدل على تكافؤ مجموعات الدراسة الثلاث على الاختبار .

٥- قام مدرس مقرر تقنيات التعليم في كلية المعلمين جامعة أم القرى بتدريس عينة الدراسة (المجموعات الثلاث) ، وقد تمّ اختياره كونه مدرس المادة الأصلي ولا يتمكن الباحث من تدريسهم وذلك لأسباب إدارية ، علماً بأن هذا الاختيار لا يؤثر على إجراءات الدراسة كون مدرس المادة الأصلي حاصل على عدة دورات في مجال الحاسوب ، وهذا ما طمئن الباحث على حسن سير تطبيق الدراسة ولزيادة التأكد من التطبيق الصحيح قام الباحث بالإشراف الكامل على تطبيق الدراسة، وذلك بحضور جميع المحاضرات التي طبقت فيها الدراسة .

٦- لم تكن هناك الحاجة لتدريب الطلبة على استخدام الحاسوب ، ذلك لأنهم قد درسوا مادة الحاسب الآلي في المدارس بالمراحل المختلفة ، ولديهم القدرة على التعامل مع هذه البرامج وأوامرها المختلفة وهم يتقنون استخدامه بشكل يفي بأغراض الدراسة.

٧- لعدم وجود أجهزة كافية في قاعة التدريس المخصصة لمقرر تقنيات التعليم تم نقل طلبة المجموعتين الأولى والثانية إلى معمل تصميم البرمجيات التعليمية التابع لقسم تقنيات التعليم لإجراء تجربة الدراسة .

٨- التأكد من وجود الأقراص الليزرية المدمجة (CD-ROMS) على أجهزة تطبيق الدراسة جميعها .

٩- تطبيق تجربة الدراسة وقد تضمن ذلك العديد من الإجراءات يمكن تصنيفها على النحو التالي :

أولاً: الإجراءات الخاصة بالمجموعة الأولى (استخدام الحاسوب بشكل فردي):

قام الباحث بإعطاء الطلبة فكرة عن استخدام الحاسوب واستخدام البرمجية المعدة ، ثم تم توزيعهم على أجهزة الحاسوب ، حيث قام كل طالب بالتعلم من البرمجية بشكل فردي ، قام الباحث بالإشراف على توزيع الطلبة على الأجهزة .

ثانياً : الإجراءات الخاصة بالمجموعة الثانية (استخدام الحاسوب بشكل تعاوني):

قام الباحث بتقسيم طلاب المجموعة إلى (١٠) مجموعات حيث تكونت كل مجموعة من (٣) طلاب ، وتم اختيار طلاب كل مجموعة بشكل عشوائي .

ثم قام الباحث بتوضيح مفهوم التعلم من خلال مجموعة تعاونية وأهمية ذلك ودور كل طالب في المجموعة ، والتأكيد على المشاركة والتفاعل بصورة ايجابية .

ثم تم توزيع المجموعات على أجهزة الحاسوب ، حيث قامت كل مجموعة بالتعلم من البرمجية ،و قام الباحث بالإشراف ومتابعة تطبيق التجربة .

ثالثاً : الإجراءات الخاصة بالمجموعة الثالثة (استخدام الطريقة التقليدية) :

حيث تم تدريس المادة التعليمية بالطريقة التقليدية ،والمتبعة في تدريس المقرر والتي تتم عن طريق تقديم تمهيد للطلبة عن الموضوع ، ثم تحديد الأهداف الإجرائية الخاصة بالدرس والمتوقع تحقيقها في نهاية التعلم وكتابتها على السبورة ، ثم شرح المفاهيم الواردة بالطريقة اللفظية والحوار ومناقشة الطلاب ، واقتصرت الوسائل التعليمية على السبورة .

١٠- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي الذي استخدم في التطبيق القبلي، على جميع طلبة المجموعات الثلاث ، بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة مباشرة .

١١- تطبيق الاختبار التحصيلي مرة أخرى على جميع أفراد العينة بعد مرور أسبوعين من تنفيذ الدراسة ، وذلك لقياس مدى احتفاظ الطلبة بالمعلومات المتعلقة بالمادة التعليمية التي تمت دراستها .

١٢- تصحيح الاختبارات ورصد النتائج ، واجري التحليلات الإحصائية اللازمة للتوصل إلى النتائج النهائية للدراسة .

متغيرات الدراسة :

اشتملت الدراسة على عدد من المتغيرات ، وذلك بهدف معرفة أثر إستراتيجية التعليم التعاوني والتعلم الفردي باستخدام الحاسوب على تحصيل الطلبة المباشر والمؤجل

لمقرر تقنيات التعليم ويمكن تصنيف هذه المتغيرات على النحو التالي :

١- المتغيرات المستقلة وتمثلت في :

- طريقة التدريس ولها ثلاث مستويات:

* طريقة التدريس باستخدام الحاسوب بشكل فردي التي استخدمها طلبة المجموعة الأولى .

* طريقة التدريس باستخدام الحاسوب بشكل تعاوني التي استخدمها طلبة المجموعة الثانية .

* طريقة التدريس التقليدية التي استخدمها طلبة المجموعة الثالثة .

- مستوى التحصيل وله ثلاث مستويات :

* المنخفض .

* المتوسط .

* المرتفع .

٢- المتغيرات التابعة وتتضمن :تحصيل الطلبة المباشر والمؤجل في مقرر تقنيات التعليم ويقاس التحصيل المباشر بعلامة تحصيل الطالب في الاختبار البعدي المباشر ، أما التحصيل المؤجل فيقاس بعلامة تحصيل الطالب في الاختبار المؤجل .

المعالجة الإحصائية:

بعد رصد علامات كل من اختبار المتطلبات السابقة ، واختبارات التحصيل القبلي والمباشر والمؤجل ،استخدام معالجات طرقا إحصائية وصفية باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطلبة على الاختبارات التحصيلية ، وكانت

المعالجات الإحصائية على النحو التالي :

١- تحليل التباين الأحادي للكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على الاختبار القبلي .

٢- تحليل التباين ثنائي التفاعل للكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة : المباشر والمؤجل ، تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما .

٣- اختبار توكي للفرق الدال الصادق وذلك للكشف عن اتجاهات ودلالة الفروق بين متوسطات التحصيل على الاختبارات التحصيلية .

٤- اختبار ت (T-test) للعينات المترابطة للكشف عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي أداء الطلبة في الاختبارين المباشر والمؤجل وذلك باختلاف طريقة التدريس .

نتائج الدراسة

فيما يلي عرضاً لنتائج الدراسة حسب ترتيب الأسئلة وتم الإجابة عن أسئلة الدراسة بناءاً على التحليلات الإحصائية المستخدمة ، وقد توصل الباحث إلى عدد من النتائج وهي على النحو التالي :

أولاً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المباشر لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ "

للإجابة عن هذا السؤال تم رصد وتحليل نتائج الاختبار التحصيلي البعدي الذي طبق على طلاب مجموعات الدراسة الثلاث بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة مباشرة ، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الأداء المجموعات الثلاث على هذا الاختبار ، حيث تم اعتبار تحصيل الطلاب في اختبار المتطلبات السابقة متغيرا مستقلا له ثلاث مستويات : مخفض و متوسط ومرتفع ، حيث تم تصنيف علامات طلاب عينة الدراسة في اختبار المتطلبات السابقة ،ويوضح الجدول رقم (٤) الفئات التحصيلية الثلاث وعدد الطلاب في كل فئة .

جدول رقم (٤)

تصنيف علامات طلاب عينة الدراسة إلى مستويات التحصيل الثلاث

المستوى التحصيلي	عدد الطلاب	النسبة
منخفض	٢٩	٪٣٢.٢
متوسط	٣٢	٪٣٥.٦
مرتفع	٢٩	٪٣٢.٢

ولحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث تبعاً لمستوى التحصيل وطريقة التدريس ، فقد تم توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لبُعدي : مستوى التحصيل وطريقة التدريس على تسع خلايا ، وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث على الاختبار المباشر تبعاً لمستوى التحصيل وطريقة التدريس

طريقة التدريس	مستوى التحصيل			المجموع
	منخفض	متوسط	مرتفع	
الحاسوب الفردية	ن= ١٠	ن= ١٠	ن= ١٠	ن=٣٠
	سَ= ٢٠.٢٠	سَ=٢١.٩٠	سَ=٢٥.٨٠	سَ=٢٢.٦٣
	ع=٣.٠١	ع=٣.٥١	ع=٢.٧٨	ع=٣.٨٤
الحاسوب التعاونية	ن= ١٠	ن=١١	ن=٩	ن=٣٠
	سَ= ١٩.٨٠	سَ=٢٢.٥٥	سَ=٢٥.٢٢	سَ=٢٢.٤٣
	ع=٣.١٦	ع=٢.٧٣	ع=٣.٦٧	ع=٣.٧٧
التقليدية	ن=٩	ن=١١	ن=١٠	ن=٣٠
	سَ= ١٨.٢٢	سَ=١٨.٥٥	سَ=٢٦.٥٠	سَ=٢١.١٠
	ع=٢.٣٩	ع=٢.٨٤	ع=٢.٤٢	ع= ٤.٦١
المجموع	ن=٢٩	ن=٣٢	ن=٢٩	
	سَ=١٩.٤٥	سَ=٢٠.٩٧	سَ=٢٥.٨٦	
	ع=٢.٩١	ع=٣.٤٤	ع=٢٥.٨٦	

ن : عدد الطلاب .

سَ : المتوسط الحسابي .

ع: الانحراف المعياري .

يتبين من الجدول رقم (٥) وجود تقارب بين متوسطات أداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث على الاختبار المباشر ، وخاصة بين متوسط أداء كل من مجموعة الحاسوبية الفردية و المجموعة الحاسوبية التعاونية ، وكذلك يتضح من الجدول وجود فرق ظاهر بين متوسط أداء المجموعة الحاسوبية الفردية الذي يساوي (٢٢.٦٣) ، ومتوسط أداء المجموعة التقليدية الذي يساوي (٢١.١٠) ، كذلك يوجد فرق ظاهر بين متوسط أداء المجموعة الحاسوبية التعاونية الذي يساوي (٢٢.٤٣) ، ومتوسط أداء المجموعة التقليدية الذي كان اقل المتوسطات الثلاث قيمة ، ويستخلص من الجدول أن هناك فرق بين متوسطات المجموعات الثلاث .

ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية السابقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) فقد تم استخدام تحليل التباين ثنائي التفاعل ذي التصميم العاملي (٣×٣) ويبين الجدول رقم (٦) نتائج هذا التحليل .

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل التباين ثنائي التفاعل ذي التصميم العاملي (٣×٣) للكشف عن وجود فروق دالة إحصائياً في أداء الطلاب على الاختبار المباشر تعزى لطريقة التدريس أو مستوى التحصيل أو التفاعل بينهما .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	٤٤.٢٧٣	٢	٢٢.١٣٧	٢.٥١٦	٠.٠٨٧
مستوى التحصيل	٦٥٣.١٢٣	٢	٣٢٦.٥٦١	٣٧.١١١	٠.٠٠٠

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الطريقة× المستوى	٧٩.٧٢٨	٤	١٩.٩٣٢	٢.٢٢٦٥	٠.٠٦٩
الخطأ داخل الخلايا	٧١٢.٧٦٦	٨١	٨.٨٠٠		
المجموع الكلي	١٤٩٦.٧٢٢	٨٩			

يتضح من الجدول رقم (٦) النتائج التالية :

١- عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) لطريقة التدريس على أداء الطلاب على الاختبار المباشر .

٢- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطات أداء طلاب المستويات التحصيلية الثلاث .

٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) للتفاعل بين طريقة التدريس ومستوى التحصيل .

وبهذه النتائج يكون العامل المؤثر ذو الدلالة الإحصائية في أداء الطلاب على الاختبار البعدي المباشر ، هو فقط مستوى التحصيل ، وللكشف عن طبيعة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لكل فئة من فئات التحصيل الثلاث ، فقد تم استخدام اختبار توكي للفرق الدال الصادق (H.S.D) ، حيث كانت النتائج على النحو المبين في الجدول رقم (٧) .

جدول رقم (٧)

نتائج استخدام اختبار توكي للكشف عن اتجاهات الفروق بين متوسطات أداء الفئات التحصيلية الثلاث على الاختبار البعدي المباشر

مستوى التحصيل		منخفض	متوسط	مرتفع
	المتوسطات	١٩.٤٥	٢٠.٩٧	٢٥.٨٦
منخفض	١٩.٤٥			
متوسط	٢٠.٩٧			
مرتفع	٢٥.٨٦	٦.٤١ *	٤.٩٨ *	

* عند مستوى دلالة إحصائية (α = ٠.٠٥).

يتضح من نتائج الجدول رقم (٧) ما يلي :

١- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المرتفع وفئة التحصيل المنخفض ولصالح الفئة ذات التحصيل المرتفع .

٢- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المرتفع وفئة التحصيل المتوسط ولصالح الفئة ذات التحصيل المرتفع.

٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المتوسط وفئة التحصيل المنخفض .

ومن خلال هذه النتائج:

ثانياً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المؤجل لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ "

بعد أن رصدت نتائج الاختبار المؤجل الذي تم تطبيقه على طلاب المجموعات الثلاث بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة بفترة زمنية تصل إلى أسبوعين ، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الأداء المجموعات الثلاث على الاختبار المؤجل (الذي يتضمن نفس فقرات الاختبار البعدي المباشر) ، ثم تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث ، وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (٨) .

جدول رقم (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث على الاختبار المؤجل تبعاً لمستوى التحصيل وطريقة التدريس

طريقة التدريس	مستوى التحصيل			المجموع
	منخفض	متوسط	مرتفع	
الحاسوب الفردية	ن= ١٠	ن= ١٠	ن= ١٠	ن=٣٠
	سَ= ١٣.٥٠	سَ=١٨.١٠	سَ=١٩.٤٠	سَ=١٧.٠٠
	ع=٤.٠٨٩٣	ع=٢.٩٦	ع=٥.٣٦	ع=٤.٨٤
الحاسوب	ن= ١٠	ن=١١	ن=٩	ن=٣٠

طريقة التدريس	مستوى التحصيل			المجموع
	منخفض	متوسط	مرتفع	
التعاونية	سَ= ١٩.٧٠	سَ=١٩.٤٥	سَ=٢٤.٦٧	سَ=٢١.١٠
	ع=٤.٢٧	ع=٣.٨٣	ع=٤.٧٤	ع=٤.٧٥
التقليدية	ن=٩	ن=١١	ن=١٠	ن=٣٠
	سَ= ١٠.٠٠	سَ=١١.٨٢	سَ=١٦.٨٠	سَ=١٢.٩٣
	ع=٥.٠٠	ع=٥.٥٨	ع=٥.٥٧	ع= ٥.٩٦
المجموع	ن=٢٩	ن=٣٢	ن=٢٩	
	سَ=١٤.٥٥	سَ=١٦.٤١	سَ=٢٠.١٤	
	ع=٥.٩١	ع=٥.٣٩	ع=٦.٠٣	

ن : عدد الطلاب . سَ : المتوسط الحسابي . ع: الانحراف المعياري .

يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٨) وجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية الأداء طلاب المجموعات الدراسية الثلاث على الاختبار المؤجل ، حيث كان متوسط أداء طلاب المجموعة التي استخدمت الطريقة الحاسوبية التعاونية في التدريس الأعلى مقارنة بمتوسطي أداء طلاب كل من المجموعة الفردية بالحاسوب والتقليدية ،في حين كان متوسط الأداء الأقل على الاختبار المؤجل من نصيب الطلاب الذين درسوا بالطريق التقليدية .

كما تشير بيانات الجدول رقم (٨) وجود فرق ظاهر بين متوسطات أداء الفئات

التحصيلية الثلاث على الاختبار المؤجل ، حيث كان متوسط أداء الطلاب من فئة التحصيل المرتفع كان هو الأعلى ، في حين كان متوسط أداء الطلاب من فئة التحصيل المنخفض هو أقل المتوسطات الثلاث .

ومن خلال إجراء تحليل التباين ثنائي التفاعل كما هو مبين في الجدول رقم (٩) نتائج هذا التحليل .

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل التباين ثنائي التفاعل ذي التصميم العاملي (٣×٣) للكشف عن وجود فروق دالة إحصائياً في أداء الطلاب على الاختبار المؤجل تعزى لطريقة التدريس أو مستوى التحصيل أو التفاعل بينهما .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	١٠٥١.٦٨٠	٢	٥٢٥.٨٤٠	٢٤.٠٦٦	٠.٠٠٠
مستوى التحصيل	٥١٧.٧٩٢	٢	٢٥٨.٨٩٦	١١.٨٤٩	٠.٠٠٠
الطريقة× المستوى	٧٨.٦٦٨	٤	١٩.٦٦٧	٠.٩٠٠	٠.٤٦٨
الخطأ داخل الخلايا	١٧٦٩.٨٦٤	٨١	٢١.٨٥٠		
المجموع الكلي	٣٣٦٦.٩٨٩	٨٩			

تشير البيانات من الجدول رقم (٩) إلى النتائج التالية :

١- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) لكل من طريقة التدريس ومستوى التحصيل في نتائج أداء الطلاب على الاختبار المؤجل .

٢- لم يكن التفاعل بين طريقة التدريس ومستوى التحصيل ، ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في نتائج أداء الطلاب على الاختبار المؤجل .

ولمعرفة اتجاهات الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التحصيل المؤجل لطلاب المجموعات الثلاث التي تعزى لطريقة التدريس ، فقد تم استخدام اختبار توكي على النحو المبين في الجدول رقم (١٠) .

جدول رقم (١٠)

نتائج استخدام اختبار توكي للكشف عن اتجاهات الفروق الدالة بين متوسطات أداء الفئات التحصيلية الثلاث على الاختبار المؤجل وفقاً لطريقة التدريس

طريقة التدريس		الحاسوب الفردية	الحاسوب التعاونية	التقليدية
	المتوسطات	١٧.٠٠	٢١.١٠	١٢.٩٣
الحاسوب الفردية	١٧.٠٠			٤.٠٧*
الحاسوب التعاونية	٢١.١٠	٤.١٠ *		٨.١٧*
التقليدية	١٢.٩٣			

* عند مستوى دلالة إحصائية (α = ٠.٠٥).

يستخلص من الجدول رقم (١٠) النتائج التالية :

١ - وجود فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في التحصيل المؤجل ، ولصالح الطريقة الحاسوبية التعاونية مقارنة بالطريقة التقليدية ، حيث المتوسط الحسابي للحاسوبية التعاونية (٢١.١٠) ، والتقليدية (١٢.٩٣) .

٢ - وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) ولصالح الطريقة الحاسوبية الفردية ذات المتوسط الحسابي (١٧.٠٠) مقارنة بالطريقة التقليدية .

٣ - وجود فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في التحصيل المؤجل ، ولصالح الطريقة الحاسوبية التعاونية مقارنة بالطريقة الحاسوبية الفردية .

أما بالنسبة لاتجاهات الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التحصيل المؤجل لطلاب المجموعات الثلاث التي تعزى لمستوى التحصيل ، فقد تم استخدام اختبار توكي على النحو المبين في الجدول رقم (١١) .

جدول رقم (١١)

نتائج استخدام اختبار توكي للكشف عن اتجاهات الفروق بين متوسطات أداء الفئات التحصيلية الثلاث على الاختبار البعدي المؤجل وفقا لمستوى التحصيل

مستوى التحصيل		منخفض	متوسط	مرتفع
	المتوسطات	١٤.٥٥	١٦.٤١	٢٠.١٤
منخفض	١٤.٥٥			
متوسط	١٦.٤١			
مرتفع	٢٠.١٤	٥.٥٩ *	٣.٧٣*	

* عند مستوى دلالة إحصائية (α = ٠.٠٥).

يتضح من نتائج الجدول رقم (١١) ما يلي :

١- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المرتفع وفئة التحصيل المنخفض ولصالح الفئة ذات التحصيل المرتفع .

٢- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المرتفع وفئة التحصيل المتوسط ولصالح الفئة ذات التحصيل المرتفع.

٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي الفئة ذات التحصيل المتوسط وفئة التحصيل المنخفض .

ثالثاً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المباشر ومتوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل وذلك باختلاف طريقة التدريس ؟.

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخدام اختبار (ت) (T-test) للعينات المترابطة ، وذلك للكشف عن الدلالة الإحصائية عند مستوى (α = ٠.٠٥) للفروق الموجودة بين متوسطي أداء على الاختبارين المباشر والمؤجل تبعا لمتغير الطريقة ، ويوضح الجدول رقم (١٢) النتائج المتعلقة بهذا السؤال .

جدول رقم (١٢)

نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي أداء الطلاب على الاختبارين المباشر والمؤجل باعتبار طريقة التدريس

طريقة التدريس	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	الفرق بين المتوسطات	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الحاسوب الفردية	المباشر	٢٢.٦٣	٣.٨٤	٣٠	٥.٦٣	٥.٨٢	٢٩	٠.٠٠٠
	المؤجل	١٧.٠٠	٤.٨٤	٣٠				
الحاسوب التعاونية	المباشر	٢٢.٤٣	٣.٧٧	٣٠	١.٣٧	١.٣٧	٢٩	٠.١٨١
	المؤجل	٢١.١٠	٤.٧٥	٣٠				
التقليدية	المباشر	٢١.١٠	٤.٦١	٣٠	٨.١	٧.٨٤	٢٩	٠.٠٠٠
	المؤجل	١٢.٩٣	٥.٩٦	٣٠				

تشير معطيات الجدول رقم (١٢) إلى النتائج التالية :

١- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي أداء طلاب المجموعة الحاسوبية الفردية على الاختبارين المباشر والمؤجل ،و لصالح الاختبار المباشر ، الذي يزيد متوسط الأداء فيه قيمة (٥.٦٣) عن مستوى أداء الطلاب على الاختبار المؤجل .

٢- عدم وجود فرق ذي دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي أداء طلاب المجموعة الحاسوبية التعاونية على الاختبارين المباشر والمؤجل ، مع

وجود فارق بقيمة (١.٣٣) ين المتوسطين .

٣- يوجد فرق ذي دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين متوسطي أداء طلاب المجموعة التقليدية على الاختبارين المباشر والمؤجل ، و لصالح الاختبار المباشر ،وبفارق قيمته (٨.١٧) .

مناقشة النتائج :

يتناول هذا الجزء مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة و التوصيات المقترحة في ضوء هذه النتائج.

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المباشر لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ "

أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال أن الفروق الظاهرة بين متوسطات أداء المجموعات الثلاث على الاختبار المباشر هي غير دالة إحصائياً ، وهذا يعني تكافؤ أداء المجموعات الثلاث وان طريقة التدريس لم تظهر تأثيراً دالاً إحصائياً في أداء الطلاب ويمكن أن تعزى هذه النتيجة للأسباب التالية :

١- تولد دافع قوي لدى طلاب المجموعة التقليدية للحصول على نتائج أفضل تفوق نتائج المجموعتين التين استخدمتا الحاسوب ، مما دفع بهم إلى تفعيل المشاركة الصفية، ورفع روح التنافس لديهم .

٢- طبيعة المادة وعدم كثافتها ، الأمر الذي أدى إلى استيعاب المحتوى بشكل مناسب من قبل جميع إفراد المجموعات، سواء من خلال البرمجية الحاسوبية أو بالطريقة العادية المستخدمة في تدريس المادة .

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا في التحصيل المؤجل لطلبة مقرر تقنيات التعليم تعزى لطريقة التدريس أو مستوى تحصيل الطالب أو التفاعل بينهما ؟ "

أظهرت النتائج المتعلقة بالإجابة على هذا السؤال إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة الحاسوبية التعاونية مقارنة بكل من الحاسوب الفردية والتقليدية ، وكذلك لطريقة الحاسوب الفردية مقارنة بالطريقة التقليدية ، وهذا يعني تفوق الطريقة الحاسوبية التعاونية على كل من الطريقة الحاسوبية الفردية والتقليدية ، ومدى فعاليتها في زيادة قدرة الطلاب على الاحتفاظ بالمفاهيم والمعلومات المتعلقة بمواضيع تقنيات التعليم ، وبالتالي الحصول على أفضل في الاختبار المؤجل ، وكذلك تشير النتائج إلى أفضلية الطريقة الحاسوبية الفردية على الطريقة التقليدية ، ومن ثم تذكرها واستدعائها مرة أخرى.

ويمكن أن يعزى ذلك للأسباب التالية :

١- المتعة التي شعر بها الطلاب أثناء استخدام الحاسوب .

٢- طبيعة التغذية الراجعة الفردية التي تم تزويد الطلاب بها خلال البرمجية المحوسبة ، ودورها الهام في تدعيم الإجابات الصحيحة ، وتحديدي الأخطاء الممكن الوقوع بها.

٣- عرض المادة بشكل متسلسل ومنطقي حيث تم تحديد الأهداف وعرض الأمثلة ذات العلاقة بطريقة شيقة ، وهذا ما ساعد الطلاب على تحقيق الأهداف .

٤- ثقة الطالب الناجم عن شعور الطالب بأنه قد أصبح محور العملية التعليمية وتولد رغبة أكيدة في التعلم .

وتختلف هذه النتائج عن النتائج التي توصل إليها الهرش ومقدادي (٢٠٠٠) في

دراستها التي كشفت عن عدم وجود فروق داله إحصائياً في متوسط الاحتفاظ بمهارات محرر النصوص تعزى لطريقة التعليم . بينما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اكتساب الطلبة لمهارات محرر النصوص ولصالح المجموعة التجريبية (الحاسوب التعاوني) .

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث والذي نصه " هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المباشر ومتوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل وذلك باختلاف طريقة التدريس ؟.

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود فرق ذي دلالة إحصائية بيم متوسطي أداء الطلاب المجموعة الحاسوبية الفردية على الاختبارين المباشر والمؤجل .وهذا يعني أن نتائج أداء طلاب المجموعة الحاسوبية الفردية على الاختبار المباشر كان أفض من نتائج أدائهم على الاختبار المؤجل ، وهذا يعود إلى العامل الزمني ، وما حدث بسبب إهدار وضياع بعض المعلومات المتعلقة بالمادة التعليمية ، حيث كانت الفترة بين الاختبارين ١٤ يوم .

كما أظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسط أداء طلاب المجموعة الحاسوبية التعاونية على الاختبارين المباشر والمؤجل ، وهذا يعني أن أداء الطلاب الذين درسوا بالطريقة الحاسوبية التعاونية على الاختبار المباشر مقارب لأدائهم على الاختبار المؤجل .وهذه النتيجة تؤكد فعالية الطريقة الحاسوبية التعاونية و قدرتها على تمكين الطلاب من الاحتفاظ بالمفاهيم والمعلومات المتعلقة بالمادة التعليمية بالرغم من مرور فترة زمنية تصل إلى أسبوعين بين الاختبارين ، وهذا يعود إلى خصائص ومزايا هذه الطريقة التي سبق ذكرها .

أما بالنسبة إلى الطلاب الذين استخدموا الطريقة التقليدية ، فقد أشارت النتائج

إلى وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسط أدائهم على الاختبارين المباشر والمؤجل ولصالح الاختبار المباشر ، ولقد أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية واضحة بين متوسطي الأداء على الاختبارين ، وتعزى هذه النتائج إلى ما تتسم به الطريقة التقليدية من الاعتماد على الشرح النظري للمفاهيم ، وبالتالي سهولة نسيان المادة العلمية مع مرور الوقت ،وهذا ما يفسر النتائج المتدنية التي حصل عليها طلاب هذه المجموعة في الاختبار المؤجل .

هذا ومن الجدير ذكره أن اختلاف نتائج بعض الدراسات السابقة عن نتائج هذه الدراسة يعود إلى الأسباب التالية :

١- اختلاف خصائص عينة الدراسة من مجتمع لآخر .

٢- اختلاف المادة التعليمية التي تمت داستها .

٣- اختلاف المرحلة الدراسية .

٤- اختلاف مدة الفترة الزمنية التي استغرقتها عملية التطبيق .

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

المقترحات :

١- إجراء المزيد من الدراسات التجريبية لاختبار فاعلية استراتيجيات متطورة باستخدام الحاسوب .

٢- إجراء المزيد من الدراسات حول مقررات جامعية أخرى غير مقرر تقنيات التعليم.

٣- العمل على تصميم برامج تعليمية محوسبة في مجال تقنيات التعليم ومجالات أخرى لتحسين عملية التعليم .

التوصيات :

١- تشجيع المعلمين على استخدام مثل هذه الاستراتيجيات في عملية التعليم وتقديم الدعم لهم .

٢- العمل على حوسبة معظم المقررات الدراسية في الجامعات ، وإمكانية دراستها من قبل الطالب عن طريق الحاسوب .

المراجـــع

- إبراهيم ، عاهد (١٩٨٥) أثر المنظم المتقدم على تحصيل طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي في مادة الرياضيات في الأردن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، الأردن .
- آل عبد الرحمن، سام عبد الجبار (١٩٩٧) التطبيقات المساعدة للحاسبات الإلكترونية وأثرها في مستقبل التعليم، التربية، ع (١٢٠) .
- جبيلي، إبراهيم، (١٩٩٩)، أثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل المباشر المؤجل عند طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.
- الحازمي ، مطلق طلق (١٩٩٥) ،استخدام الحاسب الآلي في تدريس الرياضيات: العلاقة بين البرمجة والتحصيل الدراسي في الرياضيات للطلبة الموهوبين ، المجلة التربوية ، جامعة الكويت ، المجلد (٩) ، عدد (٣٦) .
- الحريقي ، سعد محمد (١٩٩٠) ، أثر ممارسة الطلاب لمهارات التعليم المصغر على التحصيل الدراسي ، مجلة الخليج ، الرياض ، مكتب التربية العربية لدول الخليج العربي .
- حمدي، نرجس وعويدات، عبدالله، (١٩٩٤)، أثر استخدام استراتيجية التدريب والممارسة المحوسبة في قدرة عينة من طلبة الصف الثامن الأساسي على ضبط أواخر الكلمات في قطع أدبية مختارة ودرجة استيعابهم لمضمون هذه القطع، دراسات ، ج(٢١)، العدد (١).
- الخطيب، لطفي ، (١٩٩٣) واقع استخدام الحاسوب التعليمي في الأردن، المجلة العربية للتربية، المجلد (١٣)، العدد (١-٢) .

- ديويدار ، عبد الفتاح (١٩٩٢) سيكولوجية العلاقة بين مفهوم الذات والاتجاهات ، دار النهضة العربية ، بيروت .
- السدحان ، عبد الله ناصر (٢٠٠٤)، الترويح والتحصيل الدراسي ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض .
- الشهراني ، محمد برجس (١٤٢٣هـ) أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس مقرر الهندسة المستوية وهندسة التحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين ببيشة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
- صبري ،ماهر إسماعيل (٢٠٠٢) الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم، مكتبة الرشد ، الرياض .
- الطوبجي، حسين حمدي، (١٩٩٦) التربية والكمبيوتر: رؤية وواقع تونس المنظمة العربية للتربية والثقافة، والعلوم إدارة التقنيات التربوية.
- عبد الحق، كايد و آخرون . (١٩٧٩) التخطيط الدراسي. (ط٢)، عمان: للمؤلفين.
- عبد الحميد ، عبد العزيز طلبة (٢٠٠٢) ، برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على استخدام العروض التقديمية Power Point في تصميم وإنتاج برمجيات تعليمية متعددة الوسائط وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم . مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء (المؤتمر العلمي الرابع عشر) القاهرة : الجمعية العلمية المصرية للمناهج وطرق التدريس المنعقد في الفترة (٢٤-٢٥ يوليو) ، المجلد ١ .
- عمار ، حلمي أبو الفتوح (١٩٩٨) فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني لتلاميذ المدارس الثانوية الصناعية ، بحث مقدم إلى المؤتمر التربوي الأول ، اتجاهات تربوية وتحديات المستقبل ،جامعة السلطان قابوس كلية التربية .

- الفاخوري ، جميل خالد عبد الرحمن (١٩٩٢) ،أثر التعليم التعاوني في التحصيل في العلوم ومفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة اليرموك، الأردن .
- الفرا، عبد الله عمر (١٩٨٥) بعض النهج المستخدمة في التعليم بواسطة الحاسب الآلي ، تكنولوجيا التعليم ،(١) ، الكويت .
- الفرا، عبد الله عمر (١٩٩٩) تكنولوجيا التعليم والاتصال ، عمان : مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- القضاة، خالد، (١٩٩٧)، التقنيات الحديثة وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية والنفسية والبيئية، جامعة آل البيت دار البازوري، الأردن .
- اللقاني ،أحمد حسين وآخرون (١٩٩٠) تدريس المواد الاجتماعية ، القاهرة ، عالم الكتب .
- المطيري، سلطان هويدي، (١٩٩٨)، أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب في تحصيل طلبة الصف السادس في مادة العلوم بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الملك سعود – الرياض.
- المعيطي ، عاطف محمد و السيد ، محمد أدم (٢٠٠٤) اثر استخدام البرمجيات التعليمية ذات الوسائط المتعددة بالعروض الجماعية في فعالية تدريس مقرر إنتاج الصور التعليمية ،مجلة كليات المعلمين ، وزارة التربية والتعليم ، المجلد (٤) ،ع(٢).
- المغيرة، عبد الله بن عثمان، (١٩٩١)، دور الحاسوب في تدريس الرياضيات، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
- المناعي، عبد الله سالم، (١٩٩٢)، اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية نحو استخدام الحاسوب في التعليم، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، السنة (١) ، العدد (١).

- المناعي،عبد الله سالم، (١٩٩٥)، التعليم بمساعدة الحاسوب وبرمجياته التعليمية، حولية كلية التربية، جامعة قطر، العدد (١٢).
- منيزل، عبد الحميد مجلي (١٩٩٣) دليل إنتاج البرمجيات التعليمية، تونس المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التقنيات التربوية.
- الموسى ، عبد الله عبد العزيز (١٤٢٥) ، استخدام الحاسوب في التعليم ، ط ٣ ، الرياض ، مكتبة تربية الغد .
- الهرش ، عايد و المقدادي ، محمد (٢٠٠٠) دراسة مقارنة بين استخدام أسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرر النصوص وقدراتهم على الاحتفاظ بها . المجلة التربوية ، ١٥ (٥٧) .

المراجع الأجنبية :

- Contlan , T.L, (1989), Structuring the Classroom Successfully for Cooperative Team Learning . Portland, Oregon :Prestige Publishers.
- Chang , K , R .(1990) The Interaction of Cooperative Learning Computer – Mediated Interactive Videodisc in Beginning spar Dissertate abstracts International , 51 (2) .
- Clark. L.H., and Itvings, S., (1986). Secondary school teaching methods. New York, Macmillan publishing company.

- Gentry , B , C.(1992) The Effects of Cooperative Learning Grope Mathematics Achievmentand Attitude in Pre-college Algebra Classes , Dissertation Abstracts International . 52/07 .
- Robert, J.S., & Ronald, L.V., (1994) Cooperative learning in the social studies classroom: Invitation to social study. Arizona state university.
- Sherwood, Robert. D. (1983) Computers in the schools: Mehtods of Utilization and Action Recommendations. Thesis at new York University (Eric Document Reproduction service no ED 241479).