

فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في تحصيل مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الرابع العلمي

الباحثة : فرح شاكر محمود

أ.م.د. نبيل كاظم نهير الشمري

كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم العلوم التربوية والنفسية

جامعة البصرة

٢٠١٩

ملخص البحث

هدف البحث التعرف على فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب. وتكونت عينة البحث من (٧٦) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في (اعدادية الثقافة للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة / المركز، للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ ، وقد تم توزيعهم إلى مجموعتين (تجريبية ، وضابطة) وبلغت المجموعة التجريبية (٣٨) طالبة التي درست على وفق البرنامج التعليمي ، ودرست المجموعة الضابطة والبالغ عددها (٣٨) طالبة على وفق الطريقة التقليدية. ودرست مجموعتي البحث بعد أن تم صياغة أهدافاً سلوكية للفصول المحددة (الفصل الاول والفصل الثاني والفصل الثالث) وللمستويات الست من مستويات بلوم (معرفة، استيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، حيث بلغ عدد الاهداف (١٠٦) هدفاً، كما أعدّ الباحثان اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل مكون من (٣٠) فقرة، وتم التحقق من الصدق والثبات وحساب معامل الصعوبة والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة للاختبار، استخدم الباحثان معادلة كيودر - ريتشاردسون (KR-20) لحساب معامل ثبات الاختبار، واستخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين لمعالجة البيانات. وطُبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ ، واستنتج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي درست المادة المقررة وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (التي درست المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية) ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل. الكلمات المفتاحية : فاعلية ، برنامج ، المجموعات المرنة والعمل الجماعي ، التحصيل.

The Effectiveness of Educational Program Based on the Strategies of Flexible Groups and TeamWork (SGT) in Fourth Grade Students'

Achievement in Computer Materials

Assist. Prof Dr. Nabil Kazem Nuhair Al Shammari **Researcher:** Farah Shaker Mahmoud
College of Education for Human Sciences/ Department of Educational and Psychological
Sciences/University of Basra

Abstract

The aim of the research is to identify the effectiveness of educational program based on the strategies of flexible groups and team work SGT in fourth scientific grade students' achievement in computer materials.

The sample of the study consists of 76 female students of the fourth grade in Al Thaqafa Preparatory School for Girls belonging to the General Directorate for the Education of Karbala for the academic year 2018-2019. They are divided into two groups (experimental and control). The experimental group includes 38 students studied according to the educational program and the control group of includes 38 students studied according to the traditional method.

The study groups are examined after setting the behavioral goals of the contents of the textbook (chapters 1, 2 and 3) and six levels of Bloom (knowledge, comprehension, application, analysis, composition, evaluation) are determined. The researchers prepares a multivariate test with four four-alternatives items. Reliability and consistency are verified, and calculation of the coefficient of difficulty and discriminating force, and the effectiveness of the wrong alternatives are tested as well. The researchers uses the Coder Richardson equation (KR-20) to calculate the co-efficiency and stability of the T-test of two even independent data-processing samples.

The experiment is applied in the first semester of the academic year 2018-2019. A statistically significant difference is found at 0.05 level between the average scores of the students of the experimental group (which studied the curriculum according to the SGT and average scores of the control group (Which studied the same material in the traditional way) and for the benefit of the experimental group in the achievement test.

Keywords : effectiveness, strategy, achievement, SGT

مشكلة البحث Problem of Research

كان للتقدم العلمي والتكنولوجي الهائل في القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين أثر كبير في تقدم الحياة البشرية وتطورها في مجالات الحياة كافة، ونتيجة لهذا التطور باتت الحاجة ملحة وضرورية إلى الارتقاء بمستوى التعليم وانظمته ، وعلى الرغم من إهتمام المؤسسات التربوية والتعليمية بالمناهج الدراسية وبضرورة مواكبة التطورات الحاصلة في مختلف جوانب الحياة ، فضلاً عن العديد من الندوات والمؤتمرات منها (المشكلات التي تواجه درس الحاسوب، ٢٠١٤) ، و(تقييم مناهج الحاسوب للمرحلتين المتوسطة والاعدادية، ٢٠١٨) ، و(اقتراح مكونات منهج تضمن عملية التتابع للمحتوى التعليمي واستخدام الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس، ٢٠١٨) ، و(تطوير منهج الحاسوب، ٢٠١٨)، على إلا أن التربويون يكاد يتفقون على قصور نظام التعليم وبرامجه، وازدياد الانتقادات الموجهة للمؤسسات التعليمية، لأن الأساليب التربوية الحالية او المعتمدة تركز على الحفظ و الاستظهار المبالغ فيه من دون تأمل أو تبصر أو سعي وراء استكشاف الحقائق، ولتحقيق ذلك وجهت الباحثة استبانة استطلاعية على عينة من مُدرّسات مادة الحاسوب للصف الرابع العلمي، والبالغ عددهنَّ (١٠) مُدرّسات، بالسؤال التالي: هل تستخدمين طرائق تدريس حديثة ؟ وهل أنت راضية عن مستوى تحصيل طالباتك في مادة الحاسوب؟

وقد توصلت الباحثة بعد اطلاعها على نتائج استجاباتهن حول هذه الاسئلة بأن (80%) منهن غير راضيات عن مستويات تحصيل طالباتهن، كما وجدت بأن (90%) منهن يعتمدن على الطرائق التقليدية في التدريس، تأسيساً على ما سبق ومن خلال الاطلاع على البحوث والدراسات العربية التي تضم البرامج التعليمية وجدت الباحثة ضرورة بناء برنامج تعليمي يعالج قدر الامكان الضعف في مستوى تحصيل مادة الحاسوب، وجاءت هذه المحاولة المتواضعة للباحثة وتعد الاولى من نوعها لمادة الحاسوب (على حد علم الباحثة)، ويمكن القول بأن مشكلة البحث تتبلور في الاجابة عن السؤال الآتي:

هل للبرنامج التعليمي المُعد على وفق استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) فاعلية في تحصيل مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الرابع العلمي ؟

أهمية البحث Importance of the Research

- (١) يمثل البحث استجابة للاتجاهات الدولية الحديثة في اعتماد برامج تدريبية أو تعليمية خاصة يمكن بواسطتها النهوض بالمستوى العلمي للطالبات والتركيز على عملية الفهم للمادة التعليمية.
- (٢) أهمية النظرية البنائية في عملية التعلم، وتأكيداها على دور الطالبة في المرحلة الإعدادية وجعلها محورا لعملية التعلم، فالطالبة تبني معرفتها بنفسها من خلال البحث، والاكتشاف، وممارسة الأنشطة التعليمية المتنوعة.

(٣) ما يبرز أهمية هذا البحث كونه الأول من نوعه عراقياً (على حد علم الباحثة) توظف فيه التحصيل في برنامج تعليمي بوصفه متغيراً تابعاً في مادة الحاسوب.

(٤) يسلط الضوء لاستعمال استراتيجيات تدريس التعلم التعاوني بوصفها استراتيجيات فعالة يمكن عن طريقها خفض مستوى التشتت لدى الطالبات بواسطة الربط بين المعرفة الحالية والاهداف التعليمية وتتطلب ثقافة بناء المعلومات، وتحويلها إلى مواقف حقيقية واكساب المهارات الاساسية لعمليتي التعليم والتعلم.

(٥) يسلط الضوء على أهمية مادة الحاسوب في المرحلة الاعدادية كونها تفتح الآفاق أمام الطالبات لمعرفة ما يتعلق بهذه التقنية التربوية التعليمية الحديثة وأهميتها في الحياة العملية.

اهداف البحث Objectives Of The Research

يهدف البحث إلى:

(١) بناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) لتدريس مادة الحاسوب للصف الرابع العلمي.

(٢) بيان فاعلية البرنامج التعليمي في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب.

فرضية البحث Hypotheses of the Research

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الحاسوب على وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

$$H_0: \overline{X}_1 = \overline{X}_2$$

$$H_1: \overline{X}_1 \neq \overline{X}_2$$

حدود البحث Limits Of The Research

يتحدد البحث بـ:

(١) البرنامج التعليمي لتدريس مادة الحاسوب.

(٢) طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنات المشمولة بالحاسوب في محافظة كربلاء المقدسة (قضاء المركز) والتابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة، للعام الدراسي

٢٠١٨-٢٠١٩ م.

٣) كتاب الحاسوب المقرر لطلبة الصف الرابع، تأليف لجنة من وزارة التربية العراقية، ط٥، لسنة ٢٠١٤م، الصادر من وزارة التربية /المديرية العامة للمناهج.

٤) الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩م.

تحديد المصطلحات Definition of the Terms

أولاً: الفاعلية Effectiveness

- (حمادنة وخالد، ٢٠١٢): بأنها "التأثير الناتج عن العمل الذي يؤثر في الأداء أو الإنتاج الجيد من خلال طرائق تدريس محددة" (حمادنة وعبيدات، ٢٠١٢: ٦).
- **التعريف النظري:** تتبنى الباحثة تعريف (حمادنة وخالد، ٢٠١٢) تعريفاً نظرياً للبحث.
- **التعريف الاجرائي:** عرفت الباحثة بأنها: مقدار التغير الايجابي الذي يحدثه المتغير المستقل (البرنامج التعليمي) القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في رفع مستوى التحصيل، لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب المقرر تدريسها للعام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩) ويقاس بمعادلة قياس الفاعلية.

ثانياً: البرنامج التعليمي Teaching Program

- (عيسى والمصالحة، ٢٠٠٥): بأنه "خطة منظمة تتضمن مجموعة من الانشطة والممارسات والإجراءات والمواد التعليمية التي تهدف الى رفع مستوى التحصيل والتفكير" (عيسى والمصالحة، ٢٠٠٥: ٤٨٣).
- **التعريف النظري للبرنامج التعليمي:** تتبنى الباحثة تعريف (عيسى والمصالحة، ٢٠٠٥): تعريفاً نظرياً للبحث.
- **التعريف الاجرائي للبرنامج التعليمي:** تعرفه الباحثة بأنه: منظومة تعليمية متكاملة لمحتوى مادة الحاسوب التي تتألف من ثلاثة فصول تعليمية لطالبات الصف الرابع العلمي، إذ يشمل كل فصل أهدافاً تربوية عامة وسلوكية، ومحتوى تعليمي، واستراتيجيات التدريس والأنشطة التعليمية صفية ولا صفية وأساليب تدريس وتقويم، والوسائل التعليمية أعدتها الباحثة لغرض تحقيق الهدف المحدد في رفع مستوى تحصيلهم ومعرفة مدى فاعليته في البحث الحالي.

ثالثاً: استراتيجية المجموعات المرنة:

- (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨): بأنها "مجموعة من الخطوات والاجراءات التي تُمكن المعلم من تنويع التدريس وتحقيق الأهداف المجتمعية والتنمية الشاملة المتكاملة للطلبة جميعهم" (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨: ١٢٤).

• **التعريف النظري لاستراتيجية المجموعات المرنة:** تتبنى الباحثة تعريف (كوجك، ٢٠٠٨) تعريفاً نظرياً للبحث.

• **التعريف الاجرائي لاستراتيجية المجموعات المرنة:** تعرفها الباحثة بأنها: مجموعة من الخطوات المنظمة والمخططة تطبق داخل البرنامج التعليمي التي سوف تتبعها المدرسة مع طالباتها، وتقوم على أساس مهم هو أن كل طالبة في داخل الصف هي عضو في مجموعات مختلفة، بحيث تستطيع الطالبة الانتقال بمرونة بين المجموعات على حسب مستوى وقدرة الطالبة التي تقرر من قبل المدرسة في ضوء أهداف الموضوع، فضلاً عن ميول وقابليات وأعدادات الطالبات المختلفة.

رابعاً: استراتيجية العمل الجماعي (SGT)

• (زاير وآخرون، ٢٠١٤): "تنظيم البيئة الصفية في مجموعات صغيرة (learn small groups) كل مجموعة مكونة من (٢-٣) من الطالبات غير متجانسين من حيث القدرة والخلفية العلمية وتختار من كل مجموعة ممثلاً من بين أعضائها، والهدف من هذه الطريقة إنجاز عمل مشترك بإشراف المعلم وتوجيهه" (زاير وآخرون، ٢٠١٤: ٦١).

• **التعريف النظري لاستراتيجية العمل الجماعي (SGT):** تتبنى الباحثة تعريف (الزاير وآخرون، ٢٠١٤) تعريفاً نظرياً للبحث.

• **التعريف الاجرائي لاستراتيجية العمل الجماعي (SGT):** عرفت الباحثة بأنها: الأسلوب المتبع من قبل المدرسة (تطبيقاً لأسلوب التعلم التعاوني)، والمشاركة الجماعية بين (طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب).

خامساً: التحصيل Achievement

• (Rivkin, 2010): بأنه "ما يستطيع الطالب القيام به فعلياً، بعد ان يكون قد انهى برنامج ما، او منهج معين، كما يشير هذا المفهوم الى الكفاية والمعرفة التي اكتسبها الطالب بعد تخرجه نتيجة لدراسته مجموعة من المناهج والمواد الدراسية المختلفة" (Rivkin, 2010: 34).

• **التعريف النظري للتحصيل :** تتبنى الباحثة تعريف (Rivkin, 2010) تعريفاً نظرياً للبحث.

• **التعريف الاجرائي للتحصيل:** تعرفه الباحثة بأنه : حصيلة المستوى الحاسوبي الذي وصلت اليه الطالبة من خلال ما اكتسبته من المعلومات الحاسوبية التي درستها في الفصول لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة بالبرنامج المعد مقاساً في الدرجات بعد اداءهم الاختبار التحصيلي المعد لهم من قبل الباحثة، وبوصفه خطوة نهائية للتجربة .

إطار نظري

البرنامج التعليمي (Teaching Program): ان تحديد الاهداف الرئيسة ذات العلاقة المباشرة بالمادة الدراسية هي من اولى الامور عند تنظيم برنامج تعليمي، ومن طريق هذه الاهداف يتم تحديد الحقول المختلفة للسلوك الانساني ومن ثم ترجمتها إلى اهداف خاصة تستعمل لخدمة الاهداف العامة (خوري، ١٩٨٣: ٢٢).

بناء البرنامج التعليمي (Teaching Learning Program Constructing): يتضمن بناء البرنامج التعليمي ثلاث مراحل اساسية التي سوف يتم تطبيقها في بناء هذا البرنامج وهذه المراحل هي:
اولاً: **مرحلة تخطيط البرنامج Program Planning Stage:** وتشمل مرحلة التخطيط للبرنامج التعليمي مرحلتين اساسيتين هما:

١- **مرحلة التحليل (Analysis stage):** هي مرحلة تجميع المعلومات ودراستها وتحليلها وترجمتها إلى أنشطة ينبغي انجازها قبل تصميم أو بناء أو تطوير اي برنامج والغرض من هذه الخطوة تحديد فيما اذا كان بالإمكان حل المشكلة من طريق بناء وتصميم برنامج تعليمي. وتشمل تحليل الحاجات والمشكلات وتحليل خصائص المتعلمين وتحليل المصادر وتحليل المعوقات وتحليل المهام والمسؤوليات (حمدي، ١٩٩٩: ٧١).

٢- **مرحلة التصميم والبناء (Design Stage):** "هي من الخطوات العملية والمنطقية التي تتضمن الاجراءات المطلوبة التنظيم والتنفيذ والتطوير لعملية التعليم وبما يتفق مع الخصائص الادراكية للمتعلم" (الحيلة، ١٩٩٩: ٢٥).

٣- **مرحلة تنفيذ البرنامج (التطبيق) (Implementation Stage):** في هذه المرحلة يتم وضع البرنامج المصمم موضع التطبيق الفعلي وفي ظروف حقيقية وتطبيق التدريس الصفي والتحقق من سير النشاطات بمجملها بجودة واتقان. وبدء التدريس الصفي باستعمال الأدوات والمواد التي سبق ان أُعدت، وتزود مرحلة التنفيذ (المُنْفَذ) الذي نهض بتطوير البرنامج وتمده بالمعلومات حول البرنامج ومكوناته ومدى ملائمتها له، ومحتواه التعليمي في ظروف حقيقية. وهذا يستدعي ان يكون (المُنْفَذ) أو فريق التنفيذ مدرباً بنحو جيد في جمع بيانات والتدريس وتقويم كل مكونات العملية التعليمية.

ثالثاً: مرحلة التقويم (Evaluation Stage): ان مقدار ما يتحقق من الاهداف، فهو يدل على العملية التي تسهم في الحصول على بيانات ومعلومات اساسية ودقيقة التي بدورها تساعد في اصدار حكم على بلوغ النتائج في العملية التعليمية (العقيل، ٢٠٠٣: ١٧).

ويضم التقويم انواع عدة هي :

(التقويم التمهيدي (Pre-Evaluation)، التقويم التكويني (Formative Evaluation)، التقويم النهائي (Final Evaluation)).

استراتيجيات التعلم التعاوني :

ينماز التعلم التعاوني عن غيره بكثرة الاستراتيجيات التي تشترك جميعها في إتاحة الفرصة للطلبة للعمل معاً في مجموعات صغيرة ، ويمكن تقديم وصف وبصورة مختصرة للاستراتيجيتين المستعملتين في هذا البحث وعلى النحو التالي:

(أ) **استراتيجية المجموعات المرنة**: وتستند هذه الاستراتيجية على أساس مهم هو أن كل طالب في الفصل هو عضو في مجموعات مختلفة متعددة يشكلها المدرس في ضوء أهداف التعليم والتعلم، وأيضاً في ضوء خصائص الطالبات، ويُسمح في ضوء هذه الاستراتيجية بانتقال الطالب من مجموعة إلى أخرى تبعاً لاحتياجاته التعليمية، وعلى المدرس متابعة الطالبات من خلال الانتقال والتجول بين المجموعات لتيسير عملية التعلم ومتابعة الطلبة جميعهم، ويقوم المدرس بإعداد المكان وتزويده بمصادر تعلم مناسبة لكل مجموعة على حدة تتناسب مع طبيعة المحتوى المطروح وتتلاءم مع خصائص الطلبة، وعلى المدرس أن يهتم بتقسيم الطلبة بشكل منفرد وفقاً لمستوى الانجاز الذي حققه كل واحد منهم (الحيلة وتوفيق، ٢٠٠٢، ٨٥-٨٦)، فينبغي أن يأخذ المعلم بنظر الاعتبار نقاط القوة عند تنظيم المجموعات عند الطلبة والصعوبات التي تواجههم، فالمجموعات يمكن تعديلها بشكل مستمر وحسب ما يتطلب الموقف التعليمي من أجل تلبيه احتياجات التعلم لدى الطلبة (Reutzel, 2003: ٢٤١).

(ب) **استراتيجية العمل الجماعي للمجموعات الصغيرة (SGT)**: استراتيجية المجموعات الصغيرة هي استراتيجية فعالة في التدريس، وتقوم على أساس خطة صفية تنظيمية عامة يحصل فيها التعلم من خلال الاستفسار الجماعي التعاوني ويقوم التلاميذ باختيار الموضوعات الفرعية من خلال الواجب الذي يحدده المعلم بصوره عامة، ويقوم التلاميذ بتقسيم الأدوار فيما بينهم ويؤدي أعضاء المجموعة التقديم كاملاً أمام الصف. أن هذه الاستراتيجية تبنى على التفاعل الايجابي بين الطلبة وتسهم في تنمية المهارات الاجتماعية، ومهارة الاستقصاء وحل المشكلات، وتتألف المجموعة من (٤-٦) تلاميذ، وفي النهاية يتم تقييم هذا التقديم الجماعي من قبل المعلم والطلبة معاً (حمود، ٢٠٠١: ٣٨).

التحصيل (Achievement): يشير التحصيل الدراسي إلى مقدار ما يكتسبه ويستوعبه الطالب من المادة الدراسية ومستواه التعليمي في مادة معينة لكي يؤهله إلى الانتقال لمستوى تعليمي أعلى بواسطة ما يقيمه المعلم أو الاختبارات التحصيلية التي تعد لهذا الغرض أو الأثنان معاً (سيد، ١٩٨١: ٧٦).

العوامل المؤثرة في التحصيل : The Factors Affecting Achievement

١. إعداد المعلمين وخبراتهم واسلوبهم وطرائقهم التي تُقدم المواد التعليمية.
٢. إعداد المتعلم ودوافع التعلم والطاقة والجهد المعطى للتعلم.
٣. بيئة الطالب وحياته الاجتماعية (تفرغه للدراسة وعدم تكليفه بالتزامات خارجية، ومقدار توافر الكتب والمصادر).
٤. الفروق الفردية بين المتعلمين التي لها الأثر الأكبر في تحديد مستويات التحصيل.
٥. أساليب التقويم المختلفة (شفوية أو تحريرية أو عملية) (العيسوي، ٢٠٠٠: ١٤٩).

الدراسات السابقة : Previous Studies

- فنكلمان وكاتين (1990Finkelmen&caittin) :دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية (نيويورك) بهدف بيان اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي للعمل الجماعي في مادة الحاسوب واتجاهاتهم نحو مادة الحاسوب باستخدام مجموعات التحري الجماعي نقلاً عن(المختار وآخرون، ٢٠٠٥: ٢٨٠).
- (أبو عطايا، ٢٠٠٤) : دراسة أجريت بمصر، جامعة عين شمس بهدف بيان برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية لتنمية الجوانب المعرفية في الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساس بغزة (أبو عطايا، ٢٠٠٤: ٣-١٣٥).
- (محمد، ٢٠١٣) : دراسة أجريت في العراق / جامعة الموصل كلية التربية الأساسية، بهدف بيان أثر استراتيجيات المجموعات المرنة في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم واحتفاظها بها (محمد، ٢٠١٣: ١).

منهج البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة، وقد تم الاعتماد على المنهجين (الوصفي والتجريبي) لأنهما ملائمان لتحقيق أهداف البحث، وبما أن الهدف الأول من إجراء البحث هو بناء برنامج تعليمي ؛ لذلك تم اختيار المنهج الملائم لتحقيق ذلك هو المنهج الوصفي.

أولاً: بناء البرنامج التعليمي

تعد عملية بناء البرنامج التعليمي من أبرز مراحل العملية التعليمية، وأن التوجهات الحديثة الموجودة نحو بناء البرامج تسهل وتنمي للطلبة قدراتهم وحاجاتهم وخصائصهم واهتماماتهم، إذ تساعد البرامج التعليمية على رفع المستوى التحصيلي لدى الطلبة وتطوير معارف وخبرات وأداء المتعلمين وزيادة فاعليتهم في المواقف التعليمية التي يجدون أنفسهم فيها، فأن التفكير ببناء برنامج تعليمي يتعين عليه التخطيط والتنفيذ التقويم وفق الأسس التي يتم فيها تحقيق الأهداف التربوية (زاير ، ٢٠١٥ : ١٣٠-١٣١).

المراحل الأساسية لبناء البرنامج التعليمي :

المرحلة الأولى: تخطيط البرنامج التعليمي : تمثل هذه الخطوة الأساس الذي يستند عليه البرنامج التعليمي، إذ يتم عن طريقها جمع المعلومات النظرية بهدف تحليلها والوصول إلى الخطوط التي يتم السير عليها لبناء البرنامج التعليمي، ابتداءً من الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة بما في ذلك تحديد الأهداف وتحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم، والاستراتيجيات والأنشطة، انتهاءً بتحديد أساليب التقويم، بما يحقق أهداف البرنامج التعليمي.

المرحلة الثانية : تنفيذ البرنامج التعليمي (التعرف على فاعلية البرنامج التعليمي) : اعتمد الباحثان المنهج التجريبي في تنفيذ البرنامج التعليمي لبيان فاعليته في تحصيل مادة الحاسوب عند طالبات الصف الرابع العلمي، إذ يتسم هذا المنهج بإمكانية التحكم في واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة، ومن ثم إمكانية ضبط المتغيرات الأخرى ذات الصلة، ورصد تأثير كل ذلك في المتغير التابع (الضبط، ٢٠٠٦ : ١٧٣).

خطوات مرحلة التنفيذ :

أولاً : التصميم التجريبي Experimental Design : يُعد التصميم التجريبي من أولى الخطوات التي تتفها الباحثة، فلا بد من أن يكون لكل بحث تجريبي تصميم خاص به، لضمان سلامته، ودقة نتائجه، ويتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وظروف العينة

(عبد الرحمنو زنكنه، ٢٠٠٧ : ٤٨٧).

وقد اعتمد الباحثان أحد التصاميم التجريبية وهو التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبار البعدي، وفيه مجموعتين متكافئتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة).

المجموعات	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	اختبار المتغير التابع
التجريبية	- العمر الزمني بالأشهر - اختبار الذكاء - التحصيل السابق في الحاسوب - اختبار المعرفة السابقة في الحاسوب	برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT)	- التحصيل	- اختبار تحصيلي
الضابطة		الطريقة التقليدية في التدريس		

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته

(١) **مجتمع البحث Research Community** : جميع الافراد أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث، إذ يشمل مجتمع البحث جميع طالبات الصف الرابع العلمي للمرحلة الاعدادية، الدراسة النهارية المشمولة بتدريس الحاسوب في محافظة كربلاء/ قضاء المركز والتابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩.

(٢) **عينة البحث Research Sample** : إن اختيار عينة البحث من أبرز خطوات البحث، وفي ضوء التصميم التجريبي اختار الباحثان عشوائياً اعدادية (الثقافة للبنات) التابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة / قضاء المركز، بعد الحصول على موافقة المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة.

قد زار الباحثان المدرسة المذكورة قبل بدء التجربة، فوجدت أن المدرسة تضم ثلاث شعب للصف الرابع العلمي، واختارت بطريقة عشوائية شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية، إذ بلغ عدد طالباتها (٤٦) طالبة، واختارت شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة، إذ بلغ عدد طالباتها (٥٢) طالبة. وبعد استبعاد الطالبات الراسبات احصائياً والبالغ عددهن (٢٢) طالبة، أصبح المجموع النهائي للطالبات (عينة البحث) (٧٦) طالبة موزعين على المجموعتين بمعدل (٣٨) طالبة لكل مجموعة، وقد يؤثر في المتغير التابع وهو التحصيل، وفي دقة النتائج، علماً أن الباحثة استبعدت نتائج الطالبات الراسبات من التكافؤ الإحصائي والنتائج النهائية فقط إذ أبقت عليهنّ في داخل الصف حفاظاً على الصف المدرسي.

ثالثاً : إجراءات الضبط Control Procedures

❖ السلامة الداخلية Internal Safety

حرص الباحثان قبل الشروع في التدريس الفعلي على تكافؤ طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إحصائياً في مجموعة من المتغيرات التي ترى أنها قد تؤثر في سلامة التجربة ودقة نتائجها، وقد تم التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الأتية (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، الذكاء، التحصيل السابق في الحاسوب، اختبار المعرفة السابقة في الحاسوب) فضلاً عن ضبط المتغيرات الدخيلة، وكانت النتائج تشير إلى تكافؤهما وكالتالي:

(١) العمر الزمني Age

ويقصد به عمر الطالبة محسوباً بالأشهر، وكما موضح بالجدول التالي:

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	الدالة الاحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٨	194.26	13.859	192.091	1.539	2.000	74	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	189.92	10.491	110.074				

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير العمر محسوباً بالأشهر

(٢) اختبار الذكاء Intelligence Test

تم تحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث متغير الذكاء بتطبيق اختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينيون) المستوى المتقدم الصورة (ج) الذي يتكون من (50) فقرة متنوعة من حيث المحتوى ، وكما موضح بالجدول التالي :

الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05	درجة الحرية	القيمة التائية		التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة					
غير دالة احصائياً	74	2.000	0.767	19.404	4.405	20	٣٨	التجريبية
				15.984	3.998	19.26	٣٨	الضابطة

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعي البحث في متغير الذكاء

(٣) التحصيل السابق في الحاسوب

ويقصد به درجات عينة البحث في مادة الحاسوب للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٦ -

٢٠١٧)، وكما موضح بالجدول التالي :

الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05	درجة الحرية	القيمة التائية		التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة					
غير دالة احصائياً	74	2.000	0.166	137.053	11.707	68.58	٣٨	التجريبية
				142.611	11.942	68.13	٣٨	الضابطة

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعي البحث في متغير التحصيل السابق في

مادة الحاسوب

(٤) اختبار المعرفة السابقة في الحاسوب

قاما الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد لمعرفة ما يمتلكن طالبات مجموعتي البحث من معلومات قبل مرحلة الرابع العلمي، والمتعلقة بالمادة التعليمية، وبعد تطبيق الاختبار والحصول على الدرجات، تم استخراج المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وكما موضح بالجدول التالي :

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٨	6.39	0.887	0.786	1.386	2.000	74	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	6.11	0.894	0.799				

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير اختبار المعرفة السابقة في الحاسوب

❖ السلامة الخارجية External Safety :

وزيادة على ما تقدم من إجراءات التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي بضمنها إجراءات التكافؤ بين طالبات عينة البحث في عدد من المتغيرات، التي تعتقد الباحثة بأنها قد تؤثر في المتغيرات التابعة من خلال تفاعلها مع المتغير المستقل، فقد تم التأكد من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي، من خلال ضبط بعض العوامل التي قد تؤثر في سلامة التجربة ومنها :

- (١) **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :** يقصد بالحوادث المصاحبة الحوادث الطبيعية التي يمكن حدوثها أثناء التجربة والتي يمكن ان تعرقل سير التجربة، حيث لم تتعرض التجربة في هذا البحث إلى أي ظرف طارئ أو حادث يُعرقل سيرها ويؤثر في المتغير التابع بجانب أثر المتغير المستقل.
- (٢) **الاندثار التجريبي :** يقصد بالاندثار التجريبي الأثر الناجم عن ترك عدد من طالبات عينة البحث وانقطاعهم أثناء التجربة، مما يؤثر في النتائج، ولم يتعرض البحث لهذه الحالات سواء كانت تسريباً أم انقطاعاً أم تركاً عدا حالات الغياب الاعتيادي والذي كان مقارباً بين مجموعتي البحث.
- (٣) **العمليات المتعلقة بالنضج :** ويقصد بها التغيرات البيولوجية والفسولوجية والسيكولوجية التي تحدث في بنية الكائن البشري، وهذا التغيير يحدث عند معظم الأفراد في العمر نفسه، ولم يكن لهذه العمليات أثر في البحث، إذ بدأت التجربة يوم الاحد الموافق ٢٠١٨/١٠/٧، وانتهت في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١/١٣، وإذا حدث نمو في الجانبين النفسي والبيولوجي فإن هذا النمو يتساوى فيه طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

٤) **الفروق في اختيار المجموعتين**: حاول الباحثان ، قدر المستطاع تفادي أثر هذا المتغير عن طريق إجراء التكافؤ الإحصائي بين طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في عدة متغيرات، يمكن أن يكون لتداخلها مع المتغير المستقل أثر في المتغير التابع.

٥) **أداة القياس**: أستعمل الباحثان أداة البحث لطالبات مجموعتي البحث، إذ أعدت اختبار التحصيلي لمادة الحاسوب لتطبيقه على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في نهاية التجربة.

رابعاً : مستلزمات البحث Research Procedures

من مستلزمات البحث الحالي القيام بما يأتي :

- الموضوعات الفصل الاول (مدخل إلى علم الحاسوب) والفصل الثاني (نظام التشغيل Operation System)، والفصل الثالث (معالج النصوص Microsoft Word) من كتاب الحاسوب المقرر لطلبة الصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ لمؤلفه (عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٢)، الطبعة الخامسة، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج.
- صياغة الأهداف السلوكية : وبعد إطلاع الباحثان على الأهداف التربوية العامة والخاصة لمادة الحاسوب للصف الرابع العلمي، وبالا اعتماد على المصادر والأدبيات ورأي مدرسي مادة الحاسوب ورأي اساتذة طرائق التدريس، تم اشتقاق عدد من الأهداف السلوكية الخاصة بمادة البحث، وقد اعتمد الباحثان في تحديد الأهداف السلوكية على المستويات الست لتصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي وهي (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم)، والجدول الآتي يبين توزيع الأهداف السلوكية على الفصول الدراسية :

المجال الفصل	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق	مستوى التحليل	مستوى التركيب	مستوى التقويم	المجموع
الفصل الاول	١٥	٤	٢	٥	٢	٢	٣٠
الفصل الثاني	١٠	١٠	٨	٣	٢	٠	٣٣
الفصل الثالث	٦	١٩	١٠	٥	١	٢	٤٣
المجموع	٣١	٣٣	٢٠	١٣	٥	٤	١٠٦

جدول (٦) توزيع الاهداف السلوكية على الفصول الدراسية

خامساً : أدوات البحث Research Tools

الاختبار التحصيلي : من متطلبات البحث بناء اختبار تحصيلي لمعرفة وقياس مدى تحصيل مادة الحاسوب المقرر تدريسها لهم ووفق المستويات الست (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) لذا أتبع الباحثان الإجراءات الآتية :

- صياغة الأغراض السلوكية : حددت الأغراض السلوكية بناءً على آراء المحكمين والمختصين والتي بلغت (١٠٦) غرضاً سلوكياً موزعة على ست مستويات من مستويات بلوم (Bloom) المعرفية (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).
- بناء الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) : يعد جدول المواصفات من الخطوات المهمة والأساسية في إعداد الاختبارات التحصيلية لكونها تمثل جانبي المحتوى والأهداف السلوكية بحسب أوزان وأهمية كل هدف منها، زيادة عل انه من مؤشرات صدق المحتوى (الهيئي والصوفي، ٢٠٠٢ : ٤٩).

ولبناء جدول المواصفات لمحتوى المادة المقرر تدريسها من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي وتحديد العدد الكلي لفقرات الاختبار التحصيلي، أخذ باعتبار الأغراض السلوكية المراد تحقيقها وأهمية كل فصل وبذلك حدد ب (٣٠) فقرة وهكذا تم حساب النسب المئوية لكل خلية في جدول المواصفات وفق المعادلات وعلى النحو الآتي :

أ) حساب وزن الأهداف السلوكية (نسبة الأهداف) بحسب مستوياتها الأربعة، وتم حسب المعادلة

$$\text{الآتية: الوزن النسبي لمستوى الهدف} = \frac{\text{عدد الاهداف السلوكية في المجال}}{\text{مجموع الاهداف السلوكية}} \times 100$$

ب) حساب وزن المحتوى (نسبة المحتوى) على كل فصل من فصول المادة التدريسية، وذلك حسب المعادلة الآتية :

$$\text{الوزن النسبي لمحتوى الفصل} = \frac{\text{عدد الحصص للفصل الواحد}}{\text{مجموع الحصص المقررة}} \times 100 \quad (\text{دوران، ١٩٨٥ : ٣٠})$$

ج) تم حساب عدد الأسئلة لكل فصل ولكل المستويات حسب المعادلة الآتية :

$$\text{عدد الأسئلة لكل خلية} = \text{النسبة المئوية للهدف} \times \text{النسبة المئوية للمحتوى} \times \text{عدد الفقرات الكلية}$$

والجدول الآتي يوضح الخارطة الاختبارية :

المجموع			الاهداف السلوكية				المحتوى		
			تحليل	تطبيق	فهم	تذكر	نسبة المحتوى	عدد الحصص	المواضيع
100%	تقويم 4%	تركيب 5%	12%	19%	31%	29%			
٧	٠	٠	١	٢	٢	٢	25%	٢	الفصل الاول
١١	٠	١	١	٢	٤	٣	38%	٣	الفصل الثاني
١٢	١	١	١	٢	٤	٣	37%	٣	الفصل الثالث
٣٠	١	٢	٣	٦	١٠	٨	100%	١٦	المجموع

جدول (٧) الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

- **صدق الاختبار Test Validity:** الصدق هو قدرة الاختبار على قياس الشيء الذي وُضع لقياسه فعلاً فلا يقيس شيئاً آخر (الحيلة، ١٩٩٩ : ٤٠٧)، وقد قامت الباحثة باستخراج كل من الصدق الظاهري وصدق المحتوى وصدق البناء للاختبار التحصيلي.

• التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار Statistical Analysis of The Test Items

قام الباحثان بتحليل فقرات الاختبار التحصيلي احصائياً بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الاولى والثانية وكما يلي :

(أ) **معامل صعوبة الفقرات:** باستخدام المعادلة الخاصة وجدت الباحثة ان معامل صعوبة فقرات الاختبار تتراوح بين (0.32 – 0.57)، وبهذا تُعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسباً من ناحية المؤشر الاحصائي الذي يتراوح بين (0.20 – 0.80) بوسط حسابي مقداره (٠,٥٠).

(ب) **معامل تمييز الفقرات:** عند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد انها تتراوح بين (0.26 – 0.52)، لذا تكون فقرات الاختبار ذات قوة تمييز جيدة من ناحية المؤشر الاحصائي، حيث تعد الفقرة جيدة إذا بلغت قدرتها التمييزية (0.20) فأكثر.

(ج) **فعالية البدائل الخاطئة:** بعد أن أجرت الباحثة العمليات الاحصائية باستخدام معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقرات الاختبار من متعدد وجدت أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة، وبذلك تكون جميع البدائل الخاطئة فعالة وبناءً على ذلك تقرر الابقاء على البدائل الخاطئة كما هي دون تغيير.

• ثبات الاختبار Reliability Test

استخدم الباحثان معادلة كيودر - ريتشاردسون (KR-20) التي تعطي نتائج دقيقة في الاختبارات الموضوعية، إذ بلغ معامل الثبات (0.79) وهو معامل ثبات جيد بالنسبة للاختبارات الموضوعية، وبهذا الاجراء أصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً بصيغته النهائية لتطبيقه على عينة البحث.

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة Procedures of The Experiment Application

طبق الباحثان التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ بعد ان استكملت متطلبات إجراء التجربة من اختيار المجموعتين وتحقيق التكافؤ بينهما وتحديد المادة العلمية، إذ بدأت بتطبيق التجربة يوم الاحد ٢٠١٨/١٠/٧ وانتهت يوم الأحد ٢٠١٩/١/١٣ إذ أنهت التجربة بتطبيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي) ومن اجل تطبيق إجراءات التجربة بشكل صحيح قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

(١) زارت الباحثة يوم الاحد الموافق ٢٠١٨/٩/٣٠ إعدادية الثقافة للبنات لتعرف على الادارة وتوضح إجراءات تطبيق البرنامج التعليمي والحصول على البيانات الضرورية لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث، وتهيئة كافة المتطلبات اللازمة لتطبيق التجربة من الوسائل التعليمية المختلفة وجهاز (Data Show) والحاسبة وغيرها من المستلزمات التي يحتاجها البرنامج.

(٢) تنظيم جدول الدروس الاسبوعي للمجموعتين التجريبية ، والضابطة بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومُدَرسَة المادة، إذ دُرستْ مجموعتا البحث بواقع حصة واحدة أسبوعياً لكل منهما فضلاً عن حصص إضافية لإكمال حل الأنشطة والأسئلة الفصلية.

(٣) بدأت الباحثة بتطبيق التجربة في يوم الاحد ٢٠١٨/١٠/٧ وتم تدريس المجموعة التجريبية بالبرنامج التعليمي، في حين دُرستْ المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

(٤) تم تحديد موعد لتطبيق الاختبار التحصيلي لطالبات مجموعتي البحث قبل خمسة أيام من موعد الاختبار ليتم الاستعداد له، حيث طُبّق الاختبار التحصيلي لغرض قياس متغير التحصيل في يوم الاحد ٢٠١٩/١/١٣.

(٥) انتهت الباحثة من تطبيق التجربة في يوم الاحد ٢٠١٩/١/١٣ وبذلك استمرت التجربة الكورس الاول من العام دراسي ٢٠١٨-٢٠١٩.

سابعاً : الوسائل الإحصائية Statistical Methods

(١) الاختبار التائي (t - test) لعينتين مستقلتين متساويتين

استخدم لاستخراج تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وللمقارنة بين المتوسطات الحسابية لدرجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) لمتغير البحث (التحصيل) لاختبار الفرضية الصفرية للبحث.

(٢) معامل صعوبة الفقرات

تستخدم معادلة معامل صعوبة الفقرات الموضوعية لحساب صعوبة الفقرات في الاختبار التحصيلي.

(٣) معامل تمييز الفقرات

استخدم الباحثان المعادلة في حساب القوة التمييزية للفقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي.

(٤) فعالية البدائل الخاطئة

استخدما الباحثان لحساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي.

(٥) معادلة كيودر - ريتشاردسون (KR-20)

استخدم الباحثان معادلة كيودر - ريتشاردسون (KR-20) لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي.

المرحلة الثالثة : تقويم البرنامج التعليمي

يقصد بالتقويم مجموعة الاحكام التي تزن بها جميع جوانب التعليم والتعلم وتحدد نقاط القوة والضعف فيه، بقصد اقتراح الحلول التي تصحح مسارها، وتضمن عملية التقويم تقدير التغيرات الفردية والجماعية والبحث في العلاقة بين هذه التغيرات وبين العوامل المؤثرة فيها، وعلى هذا يعد تقويم الطالبات جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية (خضر، ٢٠٠٦: ٣٤).

واهم المبادئ والاسس التي يجب مراعاتها في عنصر التقويم هي:

- (١) أن يكون مستمراً خلال مدة الدراسة من بدايتها حتى نهايتها.
- (٢) استعمال الوسائل العديدة والمتنوعة في عملية التقويم وعدم الاقتصار على الاختبارات التحصيلية فقط.

(٣) أن يكون شاملاً لكل ما يؤثر في العملية التعليمية.

(٤) أن يكون التقويم متسقاً وثيق الصلة بالأهداف التعليمية (السلوكية).

(٥) أن يكون قادراً على تحديد جوانب الضعف والقوة ومعالجتها. (الحري، ٢٠١١: ٢٨٥-٢٨٦).

عرض النتائج وتفسيرها :

أولاً : عرض النتائج **Results Presentation**: لغرض التحقق من الفرضية الصفرية والتي تنص على :
(لا يوجد فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن المادة المقررة على وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل).

وبعد تصحيح أوراق اجابات الطالبات وحساب الدرجة الكلية لكل طالبة في المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين، وكما مبين في الجدول:

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٨	24.789	8.171	2.858	4.889	2.000	74	دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	21.973	4.459	2.112				

جدول (٨) نتائج الاختبار التائي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين متساويتين، اتضح ان الفرق بينهما كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (4.889) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (2.000) بدرجة حرية (٧٤)، وبهذا تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة، أي أنه يوجد فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجيات المجموعات المرنة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة المعتادة في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً : تفسير النتائج Interpretation of Results

من خلال ما توصلت اليه الباحثة من نتائج، أُنضح وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين تحصيل طالبات المجموعة التجريبية (اللاتي درسنّ على وفق البرنامج التعليمي القائم علىاستراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT)) وطالبات المجموعة الضابطة (اللاتي درسنّ وفق الطريقة التقليدية)، في الاختبار التحصيلي ولصالح طالبات المجموعة التجريبية، ويعزى ذلك إلى واحد أو أكثر منالأسباب الآتية:

(١) عمل البرنامج التعليمي على التركيز في المفاهيم والافكار الرئيسة المهمة وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة ، وهذا بدوره أتاح الفرصة للطالبات لفحص المعلومات والمفاهيم وتنظيمها وترتيبها بحسب اهميتها.

(٢) تأكيد البرنامج التعليمي على خلق نوع من المرونة في الفهم تجاه الموضوعات التي يتم تعلمها في الحاسوب، فضلاً عن تقديم الانشطة التعليمية التي تعمل على اتاحة الفرصة لنقل اثر التعلم للموضوعات والمعلومات الجديدة إلى مواقف اخرى جديدة لم تمر بخبرات الطالبات سابقاً وتطويرها مما قد يكون أدى كله إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

(٣) أسهمالبرنامج التعليمي في زيادة التفاعل الاجتماعي بين الطالبات وقلل من حدة التوتر والخوف من الفشل، وغرس فيهم روح المبادرة والثقة بالنفس.

(٤) أسهم البرنامج التعليمي في تنظيم الموقف التعليمي والابتعاد عن الارتجال والعشوائية.

(٥) اعتماد البرنامج التعليمي في التدريس جعل عملية البحث والتحليل والاستنتاج وسيلة الطالبات للحصول على المعرفة.

(٦) حاجة الطالبات إلى استراتيجيات تعليمية تهتم بتنمية الدافع المعرفي لديهنّ.

(٧) عمل البرنامج التعليمي على توافر جو من النقاش في المجموعات التعاونية عند حل الانشطة واعطاء التغذية الراجعة مما يؤدي إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.

ثالثاً : الاستنتاجات Conclusions

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة يمكن استنتاج ما يأتي :

(١) الأثر الايجابيللبرنامج التعليمي في زيادة التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

(٢) أن البرنامج التعليمي من خلال المحتوى قد ساعد على نقل الطالبات من النمط الاعتيادي في التعليم والمبني على الحفظ والاستذكار إلى نمط جديد مبني على العمليات العقلية وجعلهنّ محور العملية

التعليمية ومنحهن دوراً ايجابياً وإتاحة الفرصة لهنّ للحوار والمناقشة والاستفسار واستنباط الأفكار واستخدامها بصورة صحيحة.

(٣) أن الخروج عن النمط المألوف في التدريس وجعل الطالبات العنصر الفعال في الدرس قد يساعد في فهم مادة الحاسوب، مما قد ينعكس ايجابياً على تحصيلهنّ.

(٤) الاثر الايجابي لاستعمال أنشطة ووسائل تعليمية ضمن البرنامج التعليمي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

رابعاً : التوصيات Recommendations

(١) أن يعتمد مدرسين مادة الحاسوب على البرامج التعليمية في التدريس لما له من أثر ايجابي في التحصيل حسبما توصل اليه هذا البحث.

(٢) إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعبير عن افكارهم في الدرس وابتكار افكار جديدة وتشجيعهم على التعلم مع تعزيز مثابرتهم للتعلم.

(٣) أن تعمل وزارة التربية و مديرياتها على تدريب مدرسي ومدرسات الحاسوب بصورة خاصة والمواد الأخرى بصورة عامة على كيفية استخدام البرامج التعليمية الحديثة من خلال عقد الدورات والندوات التربوية.

(٤) الاهتمام بالبرامج التعليمية التي ترمي إلى تنمية القدرات العقلية لدى الطلبة وتشجيع المدرسين على الاهتمام بالتحصيل.

خامساً : المقترحات Proposals

(١) بحوث مماثلة على عينات أخرى تشمل كلا الجنسين لبيان أثرالبرنامج التعليمي بالنسبة لمتغير الجنس.

(٢) بحث لمعرفة أثرالبرنامج التعليمي في متغيرات أخرى كالدافع المعرفي والاتجاه نحو الحاسوب وأنواع التفكير الأخرى.

(٣) بحث مماثل على مراحل دراسية أخرى وصولاً إلى تكامل الصورة امام المسؤولين في وزارة التربية للوقوف على اثرالبرنامج التعليمي لعموم مراحل التدريس العام.

(٤) دراسة مسحية لتعرف اتجاهات الطلبة في العراق نحو استخدام البرامج التعليمية في التدريس.

المصادر

مصادر عربية وأجنبية :

- أبو عطايا، أشرف يوسف (٢٠٠٤): "برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية لتنمية الجوانب المعرفية في الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
- الحريري، رافده (٢٠١١): الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس، دار المسيرة، عمان.
- حمادنة، محمد محمود ساري، خالد حسين محمد عبيدات (٢٠١٢) : مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق اساليب استراتيجيات، عالم الكتاب الحديث، اريد.
- حمدي، نرجس عبد القادر (١٩٩٩) : تطوير وتقويم نموذج تدريسي في تصميم التقنيات التعليمية وإنتاجها وفق منحى النظم، مجلة دراسات للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد (٢٦)، العدد (١)، الجامعة الاردنية، عمان.
- حمود، رباب عبد الحسين (٢٠٠١) : اثر استعمال طريقة التعلم التعاوني والتعلم الفردي في حل التمارين الرياضية لطلبة كلية المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، بغداد.
- الحيلة ، محمد مود ، (١٩٩٩) : التصميم التعليمي نظرية وممارسة، الأردن.
- _____، وتوفيق أحمد مرعي (٢٠٠٢) : طرق التدريس العامة، ط١، دار المسيرة، عمان.
- خضر، فخري رشيد (٢٠٠٦) : طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار المسيرة، عمان.
- خوري، توما جورج (١٩٨٣) : المناهج التربوية مرتكزاتها -تطويرها - تطبيقاتها، ط١، دار المؤسسة، بيروت.
- دوران، رودني (١٩٨٥) : اساسيات القياس و التقويم في تدريس العلوم، ترجمة محمد وآخرين، جامعة اليرموك، المطبعة الوطنية، عمان.
- زاير، سعد علي، وآخرون (٢٠١٤) : الموسوعة التعليمية المعاصرة، ج١، مكتب نور الحسن، بغداد.
- سيد، خير الله (١٩٨١) :علم النفس التربوي، دار النهضة العربية، بيروت.
- الضبع، محمود (٢٠٠٦):المناهج التعليمية، صناعتها وتقويمها، ط١، الانجلو المصرية، القاهرة.

- عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي زنكنه (٢٠٠٧) : الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، دار الكتب والوثائق، بغداد.
- العقيل، إبراهيم (٢٠٠٣): الشامل في تدريب المعلمين، التعلم التعاوني، دار المؤلف، بيروت.
- العيسوي، عبد الرحمن محمد (٢٠٠٠) : الطريق إلى النبوغ العلمي، موسوعة كتب علم النفس الحديث، دار الراتب الجامعية، بيروت.
- عيسى، حازم تركي، عبدالهادي حمدان المصالحة، (٢٠٠٥) : فاعلية برنامج مقترح في الألعاب التربوية لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي، بحث مقدم إلى المؤتمر التربوي الثاني المنعقد في كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- قادري، عبد اللطيف درهم (٢٠٠٢) : "التفكير المنطقي لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقته بجنسهم وتخصصهم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية /أبن رشد، جامعة بغداد.
- قطيط، غسان يوسف (٢٠١١): حوسبة التدريس، دار الثقافة، ط١، عمان.
- كوجك، كوثر حسين وآخرون (٢٠٠٨) : تنويع التدريس في الفصل لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، مكتبة اليونسكو الإقليمية للتربية في الدول العربية، بيروت.
- محمد، بشرى خميس (٢٠١٣) أثر استخدام استراتيجيات المجموعات المرنة في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم واحتفاظها بها، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد (١٣)، العدد (١)، جامعة الموصل/ كلية التربية الأساسية.
- المختار، رائدة نزار محمد وعبد العالي جاسم محمد و ايناس يونس العزوي (٢٠٠٥) : "اثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في التفكير الرياضي والتحصيل لدى طالبات معهد إعداد المعلمات"، مجلة كلية التربية، مجلد (١٢)، العدد (٤)، ص ٢٧٤-٢٩٧، جامعة الموصل.
- المومني، إبراهيم (٢٠٠٢) : فاعلية المعلمين في تطبيق أنموذج بنائي في تدريس العلوم للصف الثالث الأساسي في الأردن، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية ، الجامعة الأردنية، المجلد ٢٩ (١)، ٢٣-٣٣، عمان.

- Reutzel، D.R. (2003). Organizing effective literacy instruction: Grouping strategies and instructional routines. L.M. Morrow، L.B. Gambrell& M. Pressley (Eds.) Best Practices in Literacy Instruction، (241-267). New York: Guilford
- Rivkin، S. (2010): Teachers، Schools، and Academic Achievement. *Econometrica*، 73(2): 20-90.