فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في التفكير الإنتاجي التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي

أ.م.د نبيل كاظم نهير
الباحثة : فرح شاكر محمود
كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم العلوم التربوية والنفسية
جامعة البصرة

الملخص

هدف البحث التعرف على فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في التفكير الانتاجي التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

وللتحقق من هدف البحث تم وضع الفرضية الصفرية الآتية :

- لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) 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 الاعتيادية في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

تكونت عينة البحث من (٧٦) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في اعدادية الثقافة للبنات والتابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة / المركز، للعام الدراسي ٢٠١٨ – ٢٠١٩، وقد تم توزيعهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) كوفئت في متغيرات (العمر الزمني بالأشهر والذكاء والتحصيل السابق في الحاسوب واختبار التفكير الانتاجي التباعدي)، حيث درست المجموعة التجريبية والبالغ عددها (٣٨) طالبة على وفق البرنامج التعليمي ودرست المجموعة الضابطة والبالغ عددها (٣٨) طالبة على وفق الطريقة الاعتيادية.

دَرّسَت الباحثة مجموعتي البحث بعد أن صاغت 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 أعدت الباحثة اختبار تفكير انتاجي تباعدي من (٢٠) فقرة، وتم التحقق من الصدق والثبات وحساب معامل الصعوبة والقوة التمييزية لفقرات للاختبار.

استخدمت الباحثة معادلة الفا كرونباخ لحساب معامل ثبات الاختبار، واستخدمت الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين متساويتين لمعالجة البيانات.

طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٨ – ٢٠١٩ حيث قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وبعدها طبق اختبار التفكير الانتاجي التباعدي على مجموعتي البحث وجمعت البيانات وحللت احصائياً وكانت النتائج كالآتي :

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 الاعتيادية) ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

وفي ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة إن التدريس على وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) له أثر إيجابي في التفكير الانتاجي التباعدي، وقدمت عدة توصيات منها أن يعتمد مدرسو ومدرسات الحاسوب البرنامج التعليمي في التدريس لما له من أثر ايجابي في التفكير الانتاجي التباعدي.

وقدمت الباحثة بعض المقترحات منها إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية ولمراحل دراسية أخرى ولمواد دراسية مختلفة. وإجراء دراسة حول استخدام البرنامج التعليمي في متغيرات اخرى كالدافع المعرفي والاتجاه نحو الحاسوب وغيرها.

THE EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL PROGRAM BASED ON THE FLEXIBLE GROUPS AND COLLECTIVE WORK (SGT) STRATEGIES ON THE PRODUCTION SUBCATEGORY THINKING OF SCIENTIFIC FOURTH GRADE STUDENTS

Asist. Prof. Dr. Nabeel Kadhum Naheer **The researcher: Farah Shakir Mahmood**
College of Education for Human Science\ Department of Educational and Psychological Sciences
The University of Basra

ABSTRACT

The purpose of the research is to know the effectiveness of an educational program based on the flexible groups and collective work (SGT) Strategies on the production subcategory thinking of the students of the scientific fourth grade.

The null hypotheses has been put to confirm the goal of the research:

- There is no statistical indication on the level of (0.05) between the scores' average of the experimental group students، who have been taught the suggested material according to the educational program based on flexible groups and collective work (SGT) Strategies، and the scores' average of the standard group students، who have been taught the same material according to the usual method in the production subcategory thinking test.

This research sample consists of (76) students of the scientific fourth grade from Al-Thaqafa preparatory school for girls، which goes under the supervision of Holy Karbala directorate of education\ the city center، for the year of 2018 – 2019. The students have been divided into two groups (experimental and standard) according to the variables of (chronological age counted by months، intelligence، previous achievement in Computer، testing the production subcategory thinking). The experimental group which consists of (38) students was taught according to an educational program based on The flexible groups and collective work (SGT) Strategies، as for the standard group which consists of (38) students، they were taught according to usual method.

The researcher has taught the two groups of the research after stating behavioral goals for the suggested units (unit one، unit tow and unit three) according to Bloom's six levels (knowledge، comprehension، application، analysis، structure and evaluation). The total goals came to (106). In addition to that، the researcher prepared a production subcategory thinking test of (20) paragraphs. The validity and reliability have been confirmed according to the difficulty factor، discrimination force، and the effectiveness for test.

The researcher applied the Alpha cronbach equation to calculate the stability factor of the test and the (t- test) for two separate samples used to process data.

This experiment was applied in the first semester of 2018 - 2019، when the researcher taught the two groups (experimental and standard) then applied the production subcategory thinking test and came up with the following results after collecting and statically analyzing the data.

There is a difference of statistical indication in the level of (0.05) between the scores' average of the experimental group students، who have been taught the suggested material according to the educational program based on The flexible groups and collective work (SGT) Strategies، and the scores' average of the standard group students; who have been taught the same material according to the usual method، in the production subcategory thinking test.

The researcher concluded that teaching according to the educational program based on the flexible groups and collective work (SGT) Strategies has a positive effect in production subcategory thinking. She also presented several recommendations for the teachers of Computer to use the educational program based on the flexible groups and collective work (SGT) Strategies for its effectiveness.

The researcher also presented several suggestions about making a similar study for other different stages and different subjects، and use educational program based on the flexible groups and collective work (SGT) Strategies The with other variables as well; like the motive for knowledge، orientation of Computer.

مشكلة البحث Problem of Research

كان للتقدم العلمي والتكنولوجي الهائل في القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين أثراً كبيراً في تقدم الحياة البشرية وتطورها في مجالات الحياة كافة، ونتيجة لهذا التطور باتت الحاجة ملحة وضرورية إلى الارتقاء بمستوى التعليم وانظمته، على الرغم مما أولت به المؤسسات التربوية والتعليمية من اهتمام واضح بالمناهج الدراسية وبضرورة مواكبة التطورات الحاصلة في مختلف جوانب الحياة، وانعقاد عدة ندوات ومؤتمرات 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 الرغم من ذلك إلا أن التربويون يكاد يتفقون في المؤسسات التعليمية 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 مُدرسات مادة الحاسوب للصف الرابع العلمي، والبالغ عددهنَّ (١٠) مُدرسات، بالسؤال التالي : : هل توفرين مواقف تعليمية تنمي التفكير عند طالباتك أثناء الدرس؟ وهل لديكِ معرفة بمهارات التفكير الانتاجي التباعدي؟

وكذلك (100%) لا يوفرنَّ مواقف تعليمية تنمي التفكير عند طالباتهنَّ، و(100%) لا يمتلكنَّ مهارات التفكير الانتاجي التباعدي الذي اعتمدته الباحثة في البحث، تأسيساً على ما سبق ومن خلال الاطلاع على البحوث والدراسات العربية التي تضم البرامج التعليمة وجدت الباحثة ضرورة بناء برنامج تعليمي للتفكير بشكل عام وبرنامج في التفكير الانتاجي التباعدي بشكل خاص، 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 المُعَد على وفق استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) فاعلية في التفكير الانتاجي التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي ؟

أهمية البحث Importance of the Research

١) يمثل البحث استجابة للاتجاهات الدولية الحديثة في اعتماد برامج تدريبية أو تعليمية خاصةً يمكن بوساطتها النهوض بالمستوى العلمي للطالبات والتركيز على عملية الفهم للمادة التعليمية.

٢) ما يبرز أهمية هذا البحث يُعّد هذا البحث الأول من نوعه عراقياً (على حد علم الباحثة) توظف فيه التفكير الانتاجي التباعدي في برنامج تعليمي كمتغير تابع في مادة الحاسوب.

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

٤) 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.

٥) يؤكد البحث على أهمية التفكير الانتاجي التباعدي المرتبط بما وراء التمثيل(Metre presentation)، حيث يتطلب التفكير الانتاجي التباعدي البحث في منطقة أبعد من مجال المحتوى المعرفي لديه، والمتكون من مهارتي الطلاقة والتي تقسم إلى (الفكرية، الارتباطية، اللفظية، التعبيرية، الأشكال)، ومهارة المرونة وتقسم إلى (التكيفية، التلقائية) مع خلفية نظرية تعطي تصور عام عن هذا المتغير.

٦) قد يكون البحث اسهاماً متواضعاً يفتح آفاقاً للمختصين في المناهج وطرائق التدريس للكتابة في هذا الموضوع الجديد والعمل على سد شيء من النقص الذي تعاني منه الادبيات العربية بصورة عامة والعراقية بصورة خاصة، ويحفز الباحثين لإجراء المزيد من البحوث في مجال التفكير الانتاجي التباعدي ومهاراته.

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 التفكير الانتاجي التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

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 اللواتي يدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

$H_0: \overline{X_1} = \overline{X_2}$

$H_1: \overline{X_1} \neq \overline{X_2}$

حدود البحـــث 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 ٢٠١٨-٢٠١٩م.

٣) كتاب الحاسوب المقرر لطلبة الصف الرابع، تأليف لجنة من وزارة التربية العراقية، ط٥، لسنة ٢٠١٤ م، 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: عرفتها 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 المُدرسة 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 المُدرسة في ضوء أهداف الموضوعة، كما أيضاً في ضوء ميول وقابليات واستعدادات الطالبات.

رابعاً: استراتيجية العمل الجماعي (SGT)

- **(زاير وآخرون، ٢٠١٤)** : "تنظيم البيئة الصفية في مجموعات صغيرة (learn small groups) كل مجموعة مكونه 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 مشرك 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): عرفتها الباحثة بأنها:** الأسلوب المتبع من قبل المُدرسة (تطبيق أسلوب التعلم التعاوني)، والمشاركة الجماعية بين (طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب).

خامساً: التفكير الإنتاجي التباعدي Divergent thinking

- **(Gilford, 1967): بأنه** "أنتاج معلومات جديدة من المعلومات المعطاة، مع تعدد الاستجابات وتنوعها من المصدر نفسه" (Gilford,1967: 2).
- **التعريف النظري للتفكير الانتاجي التباعدي: تعرفه الباحثة بأنه:** أعلى مستويات التفكير التي يستطيع الفرد إنتاج أكبر عدد من الأفكار الجديدة عن طريق تفحص المشكلة من زوايا متعددة وبما يتناسب مع قدرات الفرد وخبراته، في أسرع وقت ممكن، وبغض النظر كانت هذه الحلول صحيحة أو غير صحيحة.

- **التعريف الاجرائي للتفكير الانتاجي التباعدي: تعرفه الباحثة بأنه:** قدرة تأثير الاستراتيجيتين المجموعات المرنة والعمل الجماعي عند طالبات الصف الرابع العلمي (عينة البحث) وتمكنهم من الاجابات الأتية (الطلاقة اللفظية، الطلاقة التعبيرية، الطلاقة الارتباطية، المرونة التلقائية، المرونة التكيفية).

الاطار النظري

البرنامج التعليمي (Teaching Program) : ان تحديد الاهداف الرئيسية 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:

اولا: **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 انشطة ينبغي انجازها قبل تصميم أو بناء او تطوير اي برنامج، 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.

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 النتاجات في العملية التعليمية (العقيل، ٢٠٠٣ :١٧)، ويضم التقويم انواع عدة هي : (التقويم التمهيدي (Pre-Evaluation)، التقويم التكويني (Formative Evaluation) ،التقويم النهائي (Evaluation Final))

استراتيجيات التعلم التعاوني :

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

أ) **استراتيجية المجموعات المرنة :** وتستند هذه الاستراتيجية على أساس مهم هو أنَّ كلَّ طالب في الفصل هو عضو في مجموعات مختلفة متعددة يشكلها المدرس في ضوء أهداف التعليم والتعلُّم، 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 والتَّجوُّل بين المجموعات لتيسير عملية التَّعلُّم ومتابعة الطلبة جميعهم، وعلى المدرس أن يهتم بتقسيم الطلبة بشكل منفرد وفقاً لمستوى الانجاز الذي حققه كلٌّ واحد منهم (الحيلة وتوفيق، ٢٠٠٢، ٨٥- ٨٦)، فينبغي أن يأخذ المعلم بنظر الاعتبار عند تنظيم المجموعات نقاط القوة عند الطلبة والصعوبات التي تواجههم، فيمكن تعديل المجموعات بشكل مستمر حسب 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).

التفكير الانتاجي التباعدي Subconscious production thinking

لقد اختلاط الحديث عن التفكير الانتاجي التباعدي ؛ لما يحمله من لما يحمله من أهمية في عمليات التفكير الأُخر التي يمكن للفرد من خلالها إيجاد حلول لمشكلاته اليومية، أو أبداع شيء جديد يمكن الاعتماد عليه في الحياة العملية العلمية، أو تنوير وتوليد أفكار جديدة ينهض بها الفرد والمجتمع ، كل هذا يعتمد على نوع التفكير الذي يمكن أن يستعمله الفرد في حياته لسد حاجاته والسير نحو التجديد والتطوير، وهذا ما لاحظته الباحثة من خلال اطلاعها على كتب العلماء اللذين تحدثوا عن التفكير، وفي هذا الصدد يشير جيلفورد (Guilford،1967)قائلاً إن التفكير التباعدي عامل مهم في الجهد الابداعي، وتعد الاستعدادات والوظائف العقلية مظهر أساسي لذلك، كما أن مجموعة قدرات التفكير التباعدي وهي القدرات التي تفسر مجالات الابداع المختلفة حيث تسهم قدرات محتوى الاشكال البصرية في أنتاج المخترعين والفنانين التشكيلين (Guilford،1967:162).

المكونات الرئيسية للتفكير الانتاجي التباعدي

١.**الطلاقة** :هي القدرة على أنتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار، والاستجابات البديلة من المعلومات المختزلة في الذاكرة (الرموز، أشكال، كلمات) التي تتمثل فيها الشروط الخاصة خلال مدة زمنية محددة وانواعها طلاقة الأشكال، والتداعي، والتعبيرية، والرموز والفكرية (خير الله، ١٩٨٨: ٢٩-٣٠).

٢. **المرونة** : القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادةً وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثر أو المتطلبات، فهي عكس الجمود لا تقبل تبني أنماط ذهنية محددة سلفاً، وغير قابلة للتعديل أو تغيير حسب متطلبات الحاجة، وهناك نوعين من المرونة في التفكير هما (المرونة التلقائية، المرونة التكيفية)، (نزال،٢٠١٨ :٨١-٨٢).

وقد اعتمدت الباحثة في دراستها على نظرية جيلفورد للبناء العقلي، وركزت على أبرز القدرات الملائمة مع المادة الدراسية (الحاسوب) وهي الطلاقة اللفظية، والطلاقة الارتباطية، والطلاقة التعبيرية، والمرونة بنوعيها (التلقائية، التكيفية).

٣. **الأصالة** : تكتفي الباحثة بالإشارة إلى الأصالة، ولم تتحدث عنها بنحو مفصل، لأنها لا تدخل ضمن بحثها، فالأصالة هي القدرة على انتاج أفكار واستجابات جديدة تتصف بالجدة والطرافة، وعدم الشيوع ؛ وتعد من أبرز مكونات التفكير ويصف بعضها البعض بأنها "لب السلوك للتفكير التباعدي "والأصالة أمر نسبي يمكن تحديده في ضوء ما هو معروف ومتداول بين افراد جماعة معينة في زمن معين، بحيث يتقبله الجماعة، وتشعر نحوه بالتقدير (الشيخ، ٢٠١٠ :١٨٣).

الدراسات السابقة : Previous Studies

- **فنكلمان وكاتين (Finkelmen& caittin 1990)** : 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).
- **(حميد،٢٠١١)** : دراسة اجريت في العراق /جامعة تكريت كلية التربية بهدف بيان أثر برنامج تعليمي في تنمية التفكير التباعدي لدى طالبات المرحلة الاعدادية (حميد،٢٠١١ :٢-٣).
- **(محمد،٢٠١٣)** : دراسة أجريت في العراق / جامعة الموصل كلية التربية الأساسية، بهدف بيان أثر استراتيجية 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 هذا 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 ابرز 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 انفسهم فيها، فأن التفكير ببناء برنامج تعليمي يتعين عليه التخطيط والتنفيذ التقويم وفق الأسس التي يتم فيها تحقيق الأهداف التربوية (زاير وسماء،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) : اعتمدت الباحثة 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 (الضبع، ٢٠٠٦ :١٧٣).

خطوات مرحلة التنفيذ :

أولاً : التصميم التجريبي Experimental Design

يُعد التصميم التجريبي من أولى الخطوات التي تنفذها الباحثة، فلابد من أن يكون لكل بحث تجريبي تصميم خاص به، لضمان سلامته، ودقة نتائجه، ويتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وظروف العينة (عبد الرحمن و زنكنه، ٢٠٠٧ : ٤٨٧).

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

المجموعات	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	مقياس المتغير التابع

التجريبية	– العمر الزمني بالأشهر – اختبار الذكاء – التحصيل السابق في الحاسوب – اختبار التفكير الانتاجي التباعدي	برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT)	– التفكير الانتاجي التباعدي	– اختبار التفكير الانتاجي التباعدي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية في التدريس		

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته

١) مجتمع البحث Research Community

جميع الا فراد أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث، إذ يشمل مجتمع البحث جميع طالبات الصف الرابع العلمي للمرحلة الاعدادية، الدراسة النهارية 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 اختارت الباحث عشوائياً اعدادية الثقافة للبنات والتابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة / قضاء المركز، بعد الحصول على موافقة المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة.

زارت الباحثة 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 التفكير الانتاجي التباعدي، وفي دقة النتائج، علماً أن الباحثة استبعدت نتائج الطالبات الراسبات من التكافؤ الإحصائي والنتائج النهائية فقط إذ أبقت عليهنَّ في داخل الصف حفاظاً على الصف المدرسي.

ثالثاً : إجراءات الضبط Control Procedures

❖ **السلامة الداخلية Internal Safety**

حرصت الباحثة 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 التفكير الانتاجي التباعدي) 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	الدلالة 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)، والذي يتكون من (50) فقرة متنوعة من حيث المحتوى، 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	20	4.405	19.404	0.767	2.000	74	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	19.26	3.998	15.984				

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي 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 :

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية		

								عند مستوى 0.05
التجريبية	٣٨	68.58	11.707	137.053	0.166	2.000	74	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	68.13	11.942	142.611				

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق في مادة الحاسوب

٤)) اختبار التفكير الانتاجي التباعدي

لما كان التفكير الانتاجي التباعدي المتغير التابع في تجربة البحث لذلك كان لزاماً على الباحثة إعداد اختبار تفكير انتاجي تباعدي لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في هذا المتغير، حيث اعتمدت الباحث في صياغة فقرات الاختبار على مجموعة من المصادر والكتب المنهجية وكذلك الدراسات السابقة التي تناولت التفكير التباعدي، 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	١٩,٧٨٩	٥,٣٣٨	٢٨,٤٩٥	0.836	2.000	74	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	١٨,٩٤٧	٣,١٧٩	١٠,١٠٥				

جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير اختبار التفكير الانتاجي التباعدي

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 أو انقطاعهم أثناء التجربة، مما يؤثر في النتائج، ولم يتعرض البحث لهذه الحالات سواء كانت تسرباً أم انقطاعاً أم تركاً عدا حالات الغياب الاعتيادي والذي كان مقارباً بين مجموعتي البحث.

٣) **العمليات المتعلقة بالنضج :** ويقصد بها التغييرات البيولوجية والفسيولوجية 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 ٢٠١٩/١/٨، وإذا حدث نمو في الجانبين النفسي والبيولوجي فإن هذا النمو يتساوى فيه طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

٤) **الفروق في اختيار المجموعتين :** حاولت الباحثة، 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:** استعملت الباحثة أداة البحث لطالبات مجموعتي البحث، إذ أعدت اختبار التفكير الانتاجي التباعدي 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 لمؤلفهِ (عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٢)، الطبعة الخامسة، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج.
- صياغة الأهداف السلوكية : وبعد إطلاع الباحثة على الأهداف التربوية العامة والخاصة لمادة الحاسوب للصف الرابع العلمي، وبالاعتماد على المصادر والأدبيات ورأي مدرسي مادة الحاسوب ورأي اساتذة طرائق التدريس، تم اشتقاق عدد من الأهداف السلوكية الخاصة بمادة البحث، وقد اعتمدت الباحثة 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 (٥) توزيع الاهداف السلوكية على الفصول الدراسية

خامساً : أدوات البحث Research Tools

اختبار التفكير الانتاجي التباعدي :

لما كان التفكير الانتاجي التباعدي هو المتغير التابع في تجربة هذا البحث لذلك كان لزاماً على الباحثة إعداد اختبار لقياس هذا المتغير، حيث اعتمدت الباحثة في صياغة فقرات الاختبار على مجموعة من المصادر والكتب المنهجية وكذلك الدراسات السابقة التي تناولت التفكير الانتاجي التباعدي، وأعدَت الباحثة الاختبار على وفق الخطوات الآتية:

- **تحديد هدف الاختبار** : الخطوة الأولى والأساسية في إعداد الاختبار هي تحديد الغرض أو الأغراض التي يهدف الاختبار إلى قياسها، إذ يهدف الاختبار إلى قياس قابلية طالبات الصف الرابع العلمي على التفكير الانتاجي التباعدي على وفق مهاراته.
- **صياغة فقرات الاختبار** : بعد اطلاع الباحثة على التراث السيكولوجي في مجال التفكير بشكل عام، والتفكير الانتاجي التباعدي بشكل خاص وعلى مجموعة من المصادر والدراسات التي عنيت بالتفكير الانتاجي التباعدي، فقد تم الاعتماد عليها في صياغة فقرات الاختبار وبالاستعانة بخبرات بعض المختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس توصلت الباحثة إلى صيغة فقرات الاختبار وفق مهارات التفكير الانتاجي التباعدي وضم الاختبار (٢٠) فقرة من النوع المقالي.

١) صياغة تعليمات الاختبار

أ) **تعليمات الاجابة** : بعد إعداد الفقرات والتأكد من صلاحيتها، تم صياغة التعليمات الخاصة بالاختبار، وفيها تم توضيح الهدف من الاختبار، ونوعية الأسئلة وطريقة الإجابة والزمن المتاح للإجابة عن الأسئلة.

ب) **تعليمات التصحيح** : اعتمدت الباحثة على الاجابات الصحيحة في تصحيح الاختبار. وأعطيت (٣ درجات) للفقرة ذات الاجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة.

- **صلاحية الفقرات** : تم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين في التربية وعلم النفس وطرائق التدريس للحكم على :

أ) صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار وملاءمتها للمهارة التي تقيسها.

ب) ملائمة فقرات الاختبار للمرحلة الدراسية .

وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض الفقرات، أما بقية الفقرات فقد حظيت بدرجة قبول ١٠٠% وأخذت الباحثة بمبدأ الإجماع في رأي المحكمين والمختصين واعتماده معياراً لصلاحية الفقرات ومنطقية الحلول، وأصبح الاختبار بصيغته النهائية مكوناً من (٢٠) فقرة.

- **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار**

تم تحليل فقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي احصائياً بعد عرضه على العينة الاستطلاعية الاولى والثانية، وذلك بترتيب درجات طالبات العينة ترتيباً تنازلياً، ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%)، جمعت الباحثة الإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة لكل مجموعة من المجموعتين العليا والدنيا وبعدها تم حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لفقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي وكما يلي :

أ) **معامل صعوبة الفقرات**

تم ايجاد معامل صعوبة الفقرات بالمعادلة الخاصة بها ولم تلغى أي فقرة من فقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي، وذلك لان معامل الصعوبة يتراوح بين (0.58 – 0.49).

ب) **معامل تمييز الفقرات**

تم احتساب معامل تمييز فقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي بالمعادلة الخاصة بها، إذ وجد ان قيمتها تتراوح بين (0.58 – 0.48)، لذا تعد جميع فقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي مقبولة من حيث قدرتها التمييزية لذلك لم تحذف أي منها.

٢) الخصائص السايكومترية Psychometric Properties

١) **صدق الاختبار Test Validity** : وللتأكد من صدق الاختبار استعملت الباحثة :

أ) **الصدق الظاهري Face Validity** : ويتحقق بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء للحكم على مدى صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار ومدى علاقتها بالموضوع، ولتحقيق هذا الصدق عُرضتْ فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس، وطُلِبَ منهم الحكم على مدى صلاحية الفقرات في قياس التفكير الانتاجي التباعدي، إذ حازت فقرات الاختبار على نسبة اتفاق أكثر من 80%، وبذلك عُدت جميعها صالحة لقياس التفكير الانتاجي التباعدي للطالبات.

ب) **صدق البناء Constructed Validity** : ويتحقق خلال حساب القوة التمييزية للفقرات، لان حساب القوة التمييزية يعد مؤشراً من مؤشرات صدق البناء، وبما إن معامل التمييز تَم إيجاده لذا فالاختبار يمتلك صدقاً للبناء، وعليهِ فإن الاختبار الخاص بالتفكير الانتاجي التباعدي يتمتع بصدق ظاهري إضافة إلى صدق البناء.

٢) **ثبات الاختبار Test Reliability** : استخدمت الباحثة معادلة الفا كرونباخ من خلال الحقيبة الاحصائية **(SPSS)** لحساب ثبات فقرات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي، إذ انها الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، إذ بلغ معامل الثبات المحسوب (0.96) وهو معامل ثبات جيد جدا بالنسبة للاختبارات الخاصة بالتفكير، وبهذا الاجراء أصبح اختبار التفكير الانتاجي التباعدي جاهزاً بصيغته النهائية لتطبيقهِ.

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة Procedures of The Experiment Application

طبقت الباحثة 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 الثلاثاء ٢٠١٩/١/٨ إذ أنهت التجربة بتطبيق أداة البحث (اختبار التفكير الانتاجي التباعدي) ومن اجل تطبيق إجراءات التجربة بشكل صحيح قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

١) زارت الباحثة يوم الاحد الموافق ٢٠١٨/٩/٣٠ إعدادية الثقافة للبنات للتعرف على الادارة وتوضيح اجراءات 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 ومُدرسة 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 الاعتيادية.

٤) تم تحديد موعد لتطبيق اختبار التفكير الانتاجي التباعدي لطالبات مجموعتي البحث قبل خمس أيام من موعد الاختبار ليتم الاستعداد له، حيث طُبقَ الاختبار في يوم الاثنين ٢٠١٩/١/١٤.

٥) انتهت الباحثة من تطبيق التجربة في يوم الثلاثاء ٢٠١٩/١/٨ وبذلك استمرت التجربة الكورس الاول من العام دراسي ٢٠١٨-٢٠١٩.

سابعاً : الوسائل الإحصائية Statistical Methods

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

استخدمت 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 المعادلة لحساب صعوبة الفقرات المقالية في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

٣) **معامل تمييز الفقرات** : استخدمت الباحثة المعادلة في حساب القوة التمييزية للفقرات المقالية لاختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

٤) **معادلة الفا كرونباخ** : استخدمت معادلة الفا كرونباخ من خلال الحقيبة الاحصائي SPSS لحساب معامل ثبات اختبار التفكير الانتاجي التباعدي.

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) ان يكون مستمراً خلال مدة الدراسة من بدايتها حتى نهايتها.

٢) استعمال الوسائل العديدة والمتنوعة في عملية التقويم وعدم الاقتصار على الاختبارات التحصيلية فقط.

٣) ان يكون شاملاً لكل ما يؤثر في العملية التعليمية التعلمية.

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

٥) ان يكون قادراً على تحديد جوانب الضعف والقوة ومعالجاتها. (الحريري، ٢٠١١: ٢٨٥-٢٨٦)

عرض النتائج وتفسيرها :

أولاً : عرض النتائج Results Presentation

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية والتي تَنُصْ على أنه :

(لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَّ المادة المقررة على وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَّ المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي)، وبعد تصحيح أوراق اجابات الطالبات وحساب الدرجة الكُلية لكل طالبة في المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين، وكما مبين في الجدول الآتي :

المجموعة	العدد	المتوسط	التباين	الانحراف	القيمة التائية	درجة	الدلالة

		الحسابي		المعياري	المحسوبة	الجدولية	الحرية	الاحصائية عند مستوى 0.05
التجريبية	٣٨	49.316	20.492	4.527	5.196	2.000	74	دالة احصائياً
الضابطة	٣٨	44.842	7.704	2.776				

جدول (٦) نتائج الاختبار التائي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي

استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين متساويتين، اتضح ان الفرق بينهما كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (5.196) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (2.000) بدرجة حرية (٧٤)، وبهذا تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة، أي أنه يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَّ على وفق استراتيجية المجموعات المرنة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَّ على وفق الطريقة المعتادة في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً : تفسير النتائج Interpretation of Results

من خلال ما توصلت اليه الباحثة من نتائج، أتضح وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تحصيل طالبات المجموعة التجريبية (اللاتي درسنَّ على وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT)) وطالبات المجموعة الضابطة (اللاتي درسنَّ وفق الطريقة الاعتيادية)، في اختبار التفكير الانتاجي التباعدي ولصالح طالبات المجموعة التجريبية، ويعزى ذلك إلى واحد أو أكثر من الأسباب 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 قد 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) أسهم البرنامج 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 لديهنَّ.

٧) عمل البرنامج التعليمي على توفير 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 الايجابي للبرنامج التعليمي في زيادة التفكير مقارنة بالطريقة الاعتيادية 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 وجعلهنَّ محور العملية التعليمية ومنحهنَّ دوراً ايجابياً وإتاحة الفرصة لهنَّ 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 تفكيرهنَّ.

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

رابعاً : التوصيات Recommendations

بناءً على النتائج التي توصلت اليها الباحثة فإنها توصي بما يأتي :

١) أن يعتمد مدرسو ومدرسات الحاسوب على البرامج التعليمية في التدريس لما له من أثر ايجابي في التفكير حسبما توصل اليه هذا البحث.

٢) اتاحة 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 بالتفكير.

خامساً : المقترحات Proposals

إن أهمية الدراسة العلمية لا تقتصر على ما تتوصل إليه من نتائج بل فيما تظهره من نقاط تثير لدى الباحثين الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث، واستكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء دراسات مماثلة وكما يلي :

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

٢) بحث لمعرفة أثر البرنامج التعليمي في متغيرات أخرى كالدافع المعرفي والاتجاه نحو الحاسوب وأنواع التفكير الاخرى.

٣) بحث مماثل على مراحل دراسية أخرى وصولا إلى تكامل الصورة امام المسؤولين في وزارة التربية للوقوف على اثر البرنامج التعليمي لعموم مراحل التدريس العام.

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

المصادر

- 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.
- حمادنه، محمد محمود ساري ، خالد حسين محمد عبيدات (٢٠١٢) : **مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق اساليب استراتيجيات**، عالم الكتاب الحديث، اربد.
- 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.
- حميد، علا رافع (٢٠١١) : "أثر برنامج تعليمي في تنمية التفكير التباعدي لدى طالبات المرحلة الاعدادية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة تكريت.
- الحيلة، محمد محمود وتوفيق أحمد مرعي (٢٠٠٢) : **طرق التدريس العامة**، ط١، دار المسيرة،
- الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩) : **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، الأردن.
- خضر، فخري رشيد(٢٠٠٦) : **طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية**، دار المسيرة، عمان.
- خوري، توما جورج (١٩٨٣) : **المناهج التربوية مرتكزاتها –تطويرها – تطبيقاتها**،ط١، دار المؤسسة، بيروت.
- خير الله ،سيد محمد (١٩٨٨) : **بحوث ابتكارية في البيئة المصرية بين النظرية والتطبيق**، مطبعة الانجلو، القاهرة.
- 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.
- الشيخ، سلمان الخضري (٢٠١٠) : **سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء**، ط٢، دار المسيرة، عمان.

- الضبع، محمود (٢٠٠٦): **المناهج التعليمية، صناعتها وتقويمها**، ط١، الانجلو المصرية.
- 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.
- 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.
- القادري، عبد اللطيف درهم (٢٠٠٢) : "التفكير المنطقي لدى طلبة المرحلة الاعدادية 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 والتعلُّم في مدارس الوطن العربي**، مكتبة اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت.
- محمد، بشرى خميس(٢٠١٣) أثر استخدام استراتيجية 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 العزو (٢٠٠٥) : "اثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في التفكير الرياضي والتحصيل لدى طالبات معهد إعداد المعلمات"، **مجلة كلية التربية**، مجلد (١٢)، العدد (٤)، ص٢٧٤-٢٩٧، جامعة الموصل.
- نزال، حيدر خزعل (٢٠١٨) : **مهارات التفكير مفهومها- أنواعها -مقاييسها**، ط١، مكتبة نور الحسن، بغداد.
- Guilford، J. P. (1967) **the nature of human intelligence**. NewYork : McGraw Hill book company
- 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: Guilf