

فاعلية استراتيجية البنتاجرام في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الأساسية

م.م غفران خزل دحيلس

كلية التربية / جامعة ميسان

م . ملتقى ناصر جبار

كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان

ملخص البحث :

هدف البحث الحالي الى التعرف على فاعلية إستراتيجية البنتاجرام في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية في مقرر القياس والتقويم وقد صاغت الباحثتان الفرضية الصفرية لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية البنتاجرام ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي البعدي واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي و التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي أي تصميم يضمّ مجموعتين (التجريبية والضابطة) ذي الاختبار البعدي لاختبار التحصيل وتألف مجتمع البحث من طلبة المرحلة الثالثة في أقسام معلم الصفوف الأولى في كليات التربية الأساسية جميعها في الجامعات العراقية للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)، والبالغ عددهم (٥) كليات موزعة على مختلف الجامعات العراقية.

اما عينة البحث فقد تمثلت ب(٧٣) طالباً وطالبة منهم (٣٦) في المجموعة التجريبية، و (٣٧) في المجموعة الضابطة أجرت الباحثتان تكافؤاً بين مجموعات البحث في العمر الزمني محسوباً بالشهور واختبار القدرات العقلية (الذكاء) كما أعدت الباحثتان الاختبار التحصيلي المتكون من (٤٠) فقرة موزعة على مفردات منهج الخاص بتدريس المادة وبعد التأكد من صدقه وثباته طبق الاختبار على عينة البحث وبعد إجراء الوسائل الاحصائية استنتجت الباحثتان أن طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باعتماد استراتيجية البنتاجرام أفضل في تحصيل مقرر القياس و التقويم من طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وهذه إشارة واضحة إلى فاعلية هذه الاستراتيجية في عملية تحصيل مقرر القياس و التقويم عند طلبة عينة الدراسة.

Effectiveness of the achieving the measurement and evaluation course among students of Spanish colleges of education

Lect. Multaqa Nassir Jabbar

College of Education\ University of Maysan

Lect. Ghufraan Khazal Duhailis

College of Education\ University of Maysan

Abstract:

This study aims to identify the following Effectiveness of the of the Pentagram strategy in achieving the measurement and evaluation course among students of Spanish colleges of education. The researchers formulated the null hypothesis that there is no statistically significant difference at asignificance level of (0.05) between the average scores of students in the experimental group who study according to the Pentagram strategy and the average scores of the control group who study according to the usual method in the post-achievement test. The researchers used the experimental method, as the researchers followed the experimental design with partial control, i.e. a design that includes two groups (experimental and control with a post-test for the achievement test). The community of this researconsists of third-stage students in the first-grade teacher departments in all basic education colleges in Iraqi universities for the academic year (2023-2024), which number colleges distributed across various Iraqi universities. The research sample was represented by male and female students, (36) of whom were in the experimental group, and (37) in the control

group. The researchers conducted an equivalence between the research groups in chronological age Calculated in months، the mental abilities test (intelligence) was prepared by the researchers. The achievement test consisted of 40 paragraphs distributed over the vocabulary of the curriculum for teaching the subject. After verifying its validity and reliability، the test was applied to the research sample. This means that the students of the experimental group who studied using the Pentagon strategy were better at achieving the measurement and evaluation course than the students of the control group who studied using the traditional method. This is a clear indication of the effectiveness of this strategy in the process of achieving the measurement and evaluation course among the students of the study sample Arabia) Track changes Tum off Insert .

الفصل الاول (التعريف بالبحث)

أولاً: مشكلة البحث:

يعد التغيير ظاهرة ملازمة لحياة المجتمعات تبعا للتطورات الحاصلة والمتغيرة ، بتأثير الزمان والمكان ، ويترتب على ذلك تهيئة السبل لمواكبة ذلك التغير، وهذا ما اكدته الاتجاهات الحديثة و المؤتمرات والندوات العلمية ، ومنها المؤتمر العلمي الثاني عشر تحت عنوان (العلم رسالة البناء والسلام في المجتمع) للفترة (٢٠-٢١- آذار ٢٠١٠) المنعقد في الجامعة المستنصرية /كلية التربية الأساسية ، وكذلك المؤتمر العلمي الثالث عشر المنعقد للفترة (١٩-٣٠-آذار ٢٠١١) الذي عُقد في الجامعة نفسها ، إذ أكدا وشددا على أهمية تطوير العملية التعليمية والاهتمام بالطرائق التدريسية والأساليب الحديثة في التدريس بما يتلاءم مع الحركة العلمية والتربوية الحديثة ، وبحكم عمل الباحثان في كلية التربية الاساسية مدة لا تقل عن (٢٠) عام وهي خبرة كافية في مجال عملهما، تؤهلهما لتشخيص نواحي الضعف والقصور في المواد التي ندرس في الكلية وطرائق التدريس المتبعة في المرحلة الجامعية. لا حضتا وجود ضعف في تحصيل مادة القياس والتقويم وهذا ما اكدته دراسة (العزاوي ٢٠٠٦) و دراسة (جواد ٢٠١٣) التي سعت الى التعرف على الصعوبات التي تواجه تدريس مادة القياس والتقويم من وجهة نظر التدريسيين والطلبة ، ومن خلال استبانة وجهت الى تدريسيي مادة القياس والتقويم في أقسام كلية التربية الاساسية وجدت الباحثان ان بما يقارب ٨٦% منهم أكدوا على وجود ضعف في تحصيل مادة القياس والتقويم لدى الطلبة ، وعليه استنتجت الباحثين أنّ هناك مشكلة حقيقية وعامة في مادة القياس و التقويم لذا ارتأت الباحثان إجراء بحث علمي بمحاولة موضوعية للإسهام في تطوير تدريس مادة القياس و التقويم ورفع مستوى التحصيل الدراسي فيها اضافة الى

التعرف على أسباب تدني مستوى الطلبة في هذه المادة و الذي قد يرجع احد أسبابه إلى استراتيجيات وطرائق التدريس، وهذا ما شجع الباحثان على صياغة مشكلة البحث على وفق السؤال الاتي(أثر استراتيجية البنماجرام في تحصيل مقرر القياس و التقويم عند طلبة كليات التربية الاساسية ؟)
ثانياً:- أهمية البحث

يشهد التعليم العالي تطوراً كبيراً وعلى مختلف المستويات في دول العالم كافة لمواجهة حاجات الفرد والمجتمع وخصائص العصر العلمي والتقني، فضلاً عن الدور المستمر الذي يسهم به التقدم والتطوير والتنمية من خلال أعداد الكوادر والطاقات البشرية العلمية والفنية والتربوية والثقافية والمهنية . وقد أصبح التعليم الجامعي ضرورة من ضروريات الحياة ، ومن أجل هذا تتوسع الدول في التعليم الجامعي أنسجماً مع التحولات الكبيرة في المجالات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية ، وهي بذلك تسعى لوضع فلسفة تربوية واضحة تهتدي بها من اجل النهوض بمستوى التعليم الجامعي . (بدران ، ٢٠٠٤ ، ٢٤)

ان التعليم الجامعي هو المسؤول عن تنشئة جيل المستقبل واعداد الكوادر التعليمية التي ستبني الجيل الجديد. لذا كان من الضروري الاهتمام بالتعليم الجامعي ويقع على عاتق الجامعة بكوادرها واساتذتها وامكانياتها المتاحة أعداد تلك الكوادر التعليمية ، حيث ان الجامعات تتبوأ منذ قديم الزمان مكان الصدارة في المجتمع فهي مركز إشعاع لكل جديد من الفكر والمعرفة وهي المنبر الذي تنطلق منه أراء المفكرين الأحرار والعلماء والفلاسفة ورواد الإصلاح والتطور . (راشد ، ٢٠٠٧ ، ص١٣)

أن لطرائق التدريس إسهامها كبيرا في تحقيق أهداف التدريس ، فهي ترسم طريقاً لكل من المعلم والطالب في العملية التعليمية فهي ذو دور مهم في تنظيم المعلومات والمواقف والخبرات التربوية التي تقدم للطلبة ، وتحديد الأساليب والخطوات الواجب أتباعها والوسائل الواجب استعمالها والأنشطة الواجب القيام بها . (عبد السلام ، ٢٠٠١ ، ١٨٩)

وتعد الاستراتيجيات الحديثة في التدريس من الاستراتيجيات التي تهتم بالتحصيل المعرفي، فهي تكتسب أهمية بالغة في تطوير طرائق التعليم وتبسيط المعرفة وتكوين مهارات علمية وتطبيقية لدى الطلبة . (حسن، ٢٠٠٤ : ١١)

و من استراتيجيات التعلم النشط الكثيرة استراتيجية البنماجرام Pentagram من الاستراتيجيات الحديثة التي تستند على التعلم النشط، ومكونة من مجموعة إجراءات تحدث بشكل منظم ومتسلسل لحل مشكلة أو مهام معدة مسبقاً حيث تعتمد على تخطيط واتخاذ القرار وتطبيقه ثم تقويمه، ويذكر كل من (صالح ومرسي ، ٢٠١٧) أن استراتيجية البنماجرام تعتمد على تقديم مهمات تعليمية محددة تساعد المتعلم على القيام بنفسه بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف للمعلومات، وتتكون من خمسة أطوار متكاملة مع بعضها البعض

وهي: طور المعرفة، طور التخطيط، طور اتخاذ القرار، طور التطبيق، طور التقويم. (صالح ومرسى ٢٠١٧:١٣)

كما و تشير (نوير، ٢٠٢١) الى أن استراتيجية البنتاجرام من موجهات السلوك الذكي في معالجة المعلومات؛ فقد تم تأسيسها على التأمل في العمليات العقلية المتضمنة في حل المشكلات وتوظيفها بشكل مناسب كعملية إجرائية لإدارة وتنظيم التفكير المصاحب لوعي ذاتي؛ للتحكم في عمليات التعلم وتوجيهها لإنجاز المهام التعليمية.(نوير ٢٠٢١: ٢٦٠) ومما سبق تبرز أهمية هذا البحث في الاتي:

- ١- أهمية التعليم الجامعي في الوقت الماضي و الحاضر بوصفه ضرورة من ضروريات الحياة ، وذو قيمة عالية في تقدم المجتمع وتطوره وتنميته وتوسيع آفاقها المعرفية والثقافية.
- ٢- أهمية مادة القياس والتقويم في أعداد الطلبة المؤهلين للدراسات العليا .
- ٣- أهمية التدريس باستراتيجيات تدريسية حديثة قائمة على التعلم النشط وتطبيقها في تدريس طلبة الجامعات .

- ٤- أهمية طلبة الجامعة بوصفهم الشريحة المهمة الذين تقع على عاتقهم مسؤولية تربية وتعليم الناشئة .
- 5- قد يعد هذا البحث إضافة الى الادبيات التربوية فيما يتعلق باستراتيجيات التدريس وطرائقها وأنواع التعليم والتعلم وأساليبه عامة والمحطات العلمية خاصة

ثالثاً:- هدف البحث ((Aims of the Study :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على فاعلية استراتيجية البنتاجرام في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الاساسية

رابعاً:- فرضية البحث (Research Questions) :

لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية البنتاجرام ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي البعدي.

خامساً / حدود البحث : Limits of the Research :

- ١- الحد البشري : طلبة المرحلة الثالثة / الدراسات الصباحية / قسم معلم الصفوف الاولى
- ٢- الحد المكاني : جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية / قسم معلم الصفوف الاولى .
- ٣- الحد الزمني : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٣ _ ٢٠٢٤ م)
- ٤- الحد الموضوعي : مفردات مادة القياس والتقويم المعتمدة في التدريس بأقسام كلية التربية الاساسية .

سادساً / تحديد المصطلحات Definitions of Terms

أولاً:- الفاعلية عرفها كل من

(1-شحاته والنجار) : مدى الاثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية بوصفها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة) . (شحاته و النجار ، ٢٠٠٣ ، ٣٢)

٢- (عطية) : القدرة على احداث الاثر وفاعلية الشئ تُقاس بما يحدثه من اثر في شيء اخر (عطية ، ٢٠٠٨ ، ٦١)

التعريف الإجرائي: التغير الحاصل في تحصيل الطلبة بعد تدريس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية البنّاتجرام ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها طلبة القسمين بعدياً.

ثانياً: استراتيجية البنّاتجرام : عرفها كل من :-

(عبد العزيز ،و قدري) "مجموعة الإجراءات التي تحدث بشكل منتظم، ومتسلسل، وتهدف إلى حل المشكلة المعدة مسبقاً؛ ليكون الفرد على وعي، وإدراك، ومعرفة بعمليات تفكيره، وإدارتها، وأن يخطط، ويتخذ القرار، ويطبقه، ثم يراقب، ويقيم فكره، من خلال التأمل، والتقويم الذاتي، والأنشطة العقلية التي تستخدم قبل حله المشكلة، وفي أثنائها، وبعد حله إياها". (عبد العزيز ،وقدري، ٢٠١٧: ١٢)

التعريف الإجرائي :

مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمتتابعة والمتراطة اعتمدتها الباحثتان في تدريس مادة القياس والتقويم في قسم معلم الصفوف الاولى بكلية التربية الأساسية لغرض تحقيق اهداف البحث وفرضياته .

الفصل الثاني الاطار النظري و الدراسات السابقة

الاطار النظري : يتضمن الاطار النظري للبحث الحالي على محورين وهي كالاتي:

*المحور الاول : النظرية البنائية.

*المحور الثاني : استراتيجية البنّاتجرام .

أولاً : النظرية البنائية :

مفهوم البنائية

يشير بلاك (plak) الى ان النظرية البنائية عبارة عن عمليات معرفية منظمة تتم عن طريق مدخلات حسية كالكتابة والمعرفة والكلام بحيث يكون لها معنى عند الطلبة واتفق (الميهي) مع بلاك في ان الطالب يمكنه من خلال البنائية القيام بالعديد من الانشطة بصورة اكثر تفاعلية وامكانية في ترتيب بنيته المعرفية.

(زيتون ، ٢٠٠٣:

(٢١٣

وعرفها (الخرجي ٢٠١١) بانها طريقة تدريس تقوم عليها فهي تشمل برنامج متكامل يتضمن خبرة الطالب الذاتية ومفهومة العلمي من خلال قناعاته بأن المفاهيم العلمية سهلة الفهم . (الخرجي، ٢٠١١: ٢١٣)

عناصر النظرية البنائية :

- ١- البيئة الاجتماعية للمتعلم
- ٢- الموقف الاجتماعي الذي يواجهه المتعلم اثناء تعليمه
- ٣- الخبرة السابقة للطالب المخزونة في بنيته المعرفية

مبادئ النظرية البنائية :

- أ- يبني المتعلم معنى لما تعلمه من معرفة بناءً ذاتياً .
 - ب- يبني المتعلم معرفته وفق خبراته السابقة
 - ج- يحدث التعلم بشكل افضل عندما يواجه المتعلم مشكلة واقعية
 - د- يبني المتعلم معرفته من خلال العمل الجماعي والحوار والمناقشة مع الافراد الاخرين
 - هـ- التغيير في البيئة المعرفية للمتعلم ضرورة لأحداث التعلم. (النجدي واخرون ، ٢٠٠٣ ، ٢٩٩)
- (The Pentagon strategy) ثانياً :- استراتيجيات البنائيات جرام

نشأة استراتيجيات البنائيات جرام :

تَبَلَّوْرَتْ فِكْرَةُ البِنَائِياتِ جِرامِ التي عرفت باسم "خريطة النجم الخماسي ("وهي خريطة خماسية طبيعية اسقاطيه تعنى بالتحويلات الاسقاطيه على مساحة محددة للمضلعات العادية والملتوية ") في مجال التدريس منذ سنة ١٩٩٢ بواسطة الكاتب الامريكي ريتشارد ايفان شوارتز (Richard Evan Schwartz) عندما اتخذ من الشكل الخماسي للبنائيات (مقر وزارة الدفاع) شكلاً لِخَرِيطَةِ البِنَائِياتِ الخُمَاسِيَّةِ في مَجَالِ الرِّياضِيَّاتِ ، وتطورت هذه الاستراتيجية ومرت بمراحل عديدة حتى اصبحت تعرف بنظام المعرفة الخماسي ويتسم بأن له خمسة ابعاد انطولوجية وهي كما يأتي :

- ١- الذكاء (المعرفة العلمية الموجودة) : يعد الذكاء العنصر الأساسي لتطوير القدرات العقلية لأي فرد في سبيل تعلم الأشياء وفهماها فيمكن من خلاله جمع البيانات والمعلومات المهمة وتحليلها تحليلًا علميًا من أجل بناء نموذج يحاكي مواقف مختلفة.
- ٢- التدخل (الارادة لحل المشكلات) : (يعني التدخل لاتخاذ الاجراءات اللازمة لحل المشكلات وتحديد نوع المعارف اللازمة لتحديد الطريقة المناسبة لحل المشكلة فوجود الارادة والدافعية في خلق افكار جديدة واعمال تكنولوجية وفنية هو من الشروط الاساسية للنجاح.
- ٣- المشاركة (الدافع الاجتماعي) : ويعني تعزيز اهتمامنا بأنفسنا وفي الآخرين مثلا حضور اجتماع او المشاركة في مؤتمر او الاساليب الممكنة لمعرفة اراء الآخرين وامكانية جمعها بطرق علمية ومقننة.
- ٤- الخيال (الجوانب الاخرى للأبداع) : يقصد به خلق افكار خاصة عن المهام الجديدة والمشاكل التكامل (استعمال المعرفة المنظومية المجتمعية) : ويمثل المرحلة الاخيرة للتعبير عن التركيب المنظومي للعملية الابداعية والتي يستخدم فيها المعرفة المنظومية وتطبق مفاهيمها في سبيل خلق معرفة جديدة منظمة في كل وحدة متكاملة مرتبطة اجزاؤها ارتباطاً وثيقاً. (Nakamori&Wierzbicki ٢٠١٢:٢٥)

تعريفات استراتيجية البنّاء جرام :

عرفها عمر وصالح (٢٠١٦) بأنها "استراتيجية تعتمد على مهمات تعليمية محددة للمتعلم تساعد على القيام بعمليات مختلفة من التنقيب والبحث والاستكشاف بنفسه ويعتمد نجاحها من خلال وضع المضمون في اطار التصميم من خلال المصادر المتوفرة سابقاً وهي تنقل المتعلم من طور الى طور ليصل بالنهاية الى حصاد نتائج التصميم ". (عمر وصالح ، ٢٠١٦ : ٧٢)

خصائص استراتيجية البنّاء جرام: اشار صالح (٢٠١٦) خصائص عديدة للاستراتيجية البنّاء جرام يذكر منها:

- ١- انها عملية مستمرة راصدة للتغيرات التي تحدث باستمرار خلال كل دورة مع اجراء التصحيحات اللازمة.
- ٢- تمتاز بمرونتها وعدم التزامها بخطوات محددة وثابته.
- ٣- متداخلة فيما بينها فالتغير الذي يحدث في أي خطوة من خطواتها يؤثر على الخطوات الاخرى.
- ٤- منظمة بشكل متسلسل فهي تبدأ بالمدخلات ثم تمر بالخطوات وتصل الى نواتج جديدة.
- ٥- انها تكاملية فيعتمد انجاز كل خطوة على اتقان الخطوات السابقة لها. (صالح، ٢٠١٦: ٧٣)

اطوار استراتيجية البنّاء جرام :

حدد عمرو صالح (٢٠١٦) اطوار استراتيجية البنّاء جِرام بما تحتويه من دلالات وتساؤلات ومهارات كما يأتي:

١- طور المعرفة : يعد طور محوري لأنطلاق المتعلم ليحصّد نتائج التعلم ، لانه يوفر اساس معرفي لموضوع الدرس بصورة تثير دافعية وحافز المتعلمين للتعلم والبحث ويهدف من ذلك هو تقديم السياق العام والصورة النهائية الشاملة للمهام المطلوب من المتعلم القيام بها. (الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢١ : ٣٧٧)

2- طور التخطيط :يتم من خلاله تنظيم المعارف السابقة مع ما تم جمعه من بيانات ومعلومات من الطور الذي سبقه لتُعين المتعلّم على وضع تصور للخطوات التي يجب اتباعها في تنفيذ المهمة .

(عبد العزيز ونيفين ، ٢٠١٧ : ١٥)

٣- طور اتخاذ القرار : يختار فيه المتعلم الطريقة المثلى والمناسبة لإداء المهام، ويسر السبل للوصول الى اهدافهم واستخدام افضل البدائل وربطها بالأسئلة المهمة.(الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢١ : ٣٧٥)

٤- طور التطبيق :هو طور يتم فيه اختيار افضل الفروض لتنفيذها من خلال اختيار القرارات المناسبة وبذلك تصبح المهمة جاهزة للتطبيق ، فيعد الطور الحاسم لنجاح المهمة حيث يندمج المتعلم في الانشطة مناجل الوصول الى حل للمهمة. (الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢١ : ٣٧٩)

٥- طور التقويم :- يمثل هذا الطور التقييم والمتابعة المستمرة لما يقوم المتعلم به في كل طور من الاطوار السابقة ، واعطاء حكم عن مدى السير في اداء المهمة. (نوير ، ٢٠٢١ : ٢٦٤)

خطوات تنفيذ استراتيجية البنّاء جِرام :

نعرض الخطوات الاجرائية لتنفيذ استراتيجية البنّاء جِرام على النحو الاتي :

١- شرح المهمة :

يكلف المتعلمين بتنفيذ مهمة ما وقد تكون في هيئة سؤال.

٢-تطبيق المهمة :

يكلف المتعلمين بوضع الاسئلة الخاصة بالاستراتيجية متبعين الاطوار الخمسة لتنفيذ المهمة على النحو الاتي:

أ - المعرفة : التحري عن مصادر المعلومات المتعددة كالمكتبات والمجلات والبحوث والدراسات السابقة والانترنت ... الخ .

ب - التخطيط : رسم خطة عمل لتأدية المهمة ووضع المعلومات التي جمعت في الخطوة السابقة في جدول للمقارنة بينها وفق صفات معينة محددة .

ج- اتخاذ القرار : يجب اتخاذ قرار بشأن المعلومات التي جمعت هل هي مستوفية الصفات التي وضعت من أجلها ام غير مستوفية وهنا يجب الرجوع الى مرحلة المعرفة لإعادة جمع المعلومات.

د- التطبيق : وضع الصورة النهائية لجدول المقارنة بحيث تتوفر فيه جميع اوجه المقارنة.

و - التقويم : يتم عرض الجدول بالصورة النهائية على المعلم والمتعلمين لاكتشاف الاخطاء وتعديلها .

٣- عرض النتائج :يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين على عرض النتائج التي تم التوصل اليها على المجموعات الاخرى.

٤- تقويم النتائج :يقوم المتعلمين بتقويم مهام المجموعات الاخرى بصورة متبادلة .

٥- الواجب البيتي :يكلف المعلم المتعلمين بحل واجب بيتي على وفق خطوات الاستراتيجية لتقوية امكانياتهم على حل المشكلات. (عبد العزيز ونيفين ، ٢٠١٧ : ٢٦ - ٢٧)

المحور الثاني / الدراسات السابقة: (: Previous Studies

1- محسن (٢٠٢١): (فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية البنثا جرام لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة ببشة)

*مكان اجراء الدراسة : جامعة ببشة -المملكة العربية السعودية

* منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي

*هدف الدراسة: هدفت الدراسة الى اعداد برنامج تدريبي قائم على استراتيجية البنثا جرام لتنمية مهارات البحث العلمي

*مجتمع الدراسة: طالبات كلية الاقتصاد المنزلي-جامعة ببشة

*عينة الدراسة: تمثلت عينة الدراسة ب (١٠) طالبات مت كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة ببشة - المملكة العربية السعودية ممن يدرسون مقرر مشروع البحث .

*ادوات الدراسة : تمثلت ادوات الدراسة كالاتي

١- حقيبة تدريبية للبرنامج التدريبي .

٢- استراتيجية البنثا جرام .

٣- بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي .

*الوسائل الاحصائية : معادلة الفا - كرو نباخ ، معادلة سبيرمان براون و جوتمان ، المتوسط الحسابي ، (Z) الانحراف المعياري ، قيمة (ر) ، معامل الارتباط الثنائي للرتب ، اختبار ويلكوكسون .

*نتائج الدراسة :توجد فروق احصائية عند مستوى دالة (≥ 0.05) بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها. (محسن ، ٢٠٢١ : ٢٣٧ - ٢٥٤)

ابراهيم ، محمد ، (٢٠٢١) ، (اثر استخدام استراتيجية البنثا جرام في التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة الكيمياء والتفكير فوق المعرفي لديهن.

* مكان اجراء الدراسة : بغداد - العراق

*هدف الدراسة : معرفة اثر استخدام استراتيجية البنثا جرام في التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة الكيمياء والتفكير فوق المعرفي لديهن.

*مكان اجراء الدراسة : بغداد - العراق

*منهج الدراسة : المنهج التجريبي

*اداتا الدراسة : الاختبار التحصيلي واختبار التفكير فوق المعرفي .

*مجتمع الدراسة : جميع طالبات الصف الخامس العلمي / الاحيائي اللاتي يدرسن في كل المدارس الاعدادية والثانوية للبنات النهارية الحكومية التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١) .

*عينة الدراسة : تمثلت العينة بإعدادية الهدى للبنات اختيرت بشكل قصدي

*الوسائل الاحصائية : معادلة اتفاق كودر ، معادلة التباين ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معادلة

الصعوبة ، معادلة السهولة ، معادلة قوة التمييز ، كعادلة فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة كيودرريشاردسون -٢٠ ، كعادلة حجم الاثر.

نتائج الدراسة : اشارت النتائج الى

١- يوجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية البنناجرام PG ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية .

٢- يوجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهارات التفكير فوق المعرفي وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية البنناجرام PG ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية .

الفصل الثالث (منهجية البحث و اجراءاته)

أولاً/ المنهج التجريبي: Experimental Method

يُعد المنهج التجريبي من مناهج البحث العلمي الدقيقة في العلوم جميعها لا سيما العلوم التربوية والنفسية منها؛ وذلك لانه من أكثر المناهج دقة وكفاءة في الوصول الى نتائج موثوق بها ، وهو لا يوصف مشكلة البحث أو يقوم بتحديد ما فقط، بل يتم معرفة تغيير عامل أو أكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع البحث على نحو منتظم من أجل تحديد الاثر الناتج من هذا التغير في المتغير التابع، ويتضمن التغيير عادة ضبط المتغيرات جميعها التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع باستثناء متغير واحد محدد تجري دراسة أثره في هذه الظروف، وهو المتغير المستقل وذلك من خلال اتباع الباحث لقوانين وطرق مضبوطة ضبطاً دقيقاً (القيم، ٢٠١٢: ١٩٢). واعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث في معرفة فاعلية الاستراتيجية البنناجرام في تحسين مقرر القياس و التقويم للمرحلة الثالثة بكليات التربية الأساسية.

ثانياً: التصميم التجريبي : Experimental Design

اتبعت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي أي تصميم يضم مجموعتين (التجريبية والضابطة) ذي الاختبار البعدي لاختبار التحصيل ، ويمكن توضيح التصميم التجريبي للبحث بشكل (١) الآتي:

شكل (١) التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	اداة القياس
التجريبية	استراتيجية البنناجرام	التحصيل الدراسي	- اختبار التحصيل الدراسي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

١- مجتمع البحث

تعد عملية تحديد مجتمع البحث من أهم الخطوات المنهجية المهمة والمتبعة في البحوث التربوية، وذلك لحاجتها الى الدقة الكبيرة في عملية البدء في اجراءات البحث وتصميمه وكفاءة نتائجه (العجرش ٢٠١٥: ٩٥)، ويتألف مجتمع هذا البحث من طلبة المرحلة الثالثة أقسام معلم الصفوف الأولى في كليات التربية الاساسية جميعها في الجامعات العراقية للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)، والبالغ عددها (٥) كليات موزعة على مختلف الجامعات العراقية وهي كالاتي (ميسان - ذي قار - سومر - المستنصرية - الموصل) .

2- عينة البحث:

اختارت الباحثتان بصورة قصدية كلية التربية الأساسية/جامعة ميسان ،عينة أساس لبحثهن؛ وذلك لتوافر الظروف الملائمة والإمكانات اللازمة لتطبيق تجربة البحث، فضلا عن ذلك ان الباحثتان تعملان تدريسيات في الكلية ، وقد استعملت الباحثتان طريقة السحب العشوائي البسيط في اختيار المجموعة التجريبية والضابطة، إذ تكون الورقة الاولى المسحوبة مجموعة تجريبية، والورقة الثانية مجموعة ضابطة، ومن طريق السحب العشوائي البسيط تم اختيار شعبة (أ) لتكون شعبة المجموعة التجريبية، وشعبة (ب) المجموعة الضابطة. وقد بلغ عدد الطلبة الكلي لعينة الدراسة مبدئياً (٧٣) طالباً وطالبة منهم (١٤) طالباً و(٢٢) طالبة في شعبة (أ)، و(١٦) طلاب و(٢١) طالبة في شعبة (ب)، وتم الحصول على معلومات من السجلات الرسمية، فوجدت حالات استضافة من الدراسة المسائية ضمن مجموعات البحث، إذ تم استبعاد (٣) من الطلبة في المجموعة التجريبية، و(٤) طلاب من ضمن المجموعة الضابطة، وبذلك بلغ مجموع عدد الطلبة المستبعدين ضمن مجموعتي البحث (٧) طلاب، وقد عولجت مثل هذه الحالات ببقاء الطلبة واستمرار تدريسهم حفاظاً على النظام في الكلية واستبعاد الطلبة إحصائياً فقط وبذلك أصبح العدد النهائي لعينة البحث (٧٣) طالباً وطالبة منهم (٣٦) في المجموعة التجريبية، و (٣٧) في المجموعة الضابطة. وجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١) عدد الطلبة في مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

الجامعة	الكلية	المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	المستبعدون	العدد بعد الاستبعاد
ميسان	كلية التربية الأساسية	التجريبية	39	3	36
		الضابطة	41	4	37
	المجموع		80	7	73

رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث: (Equivalent of The Groups research)

أجريت الباحثتان تكافؤاً بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في سير اجراءات التجربة، برغم أنّ طلبة عينة البحث من وسط اجتماعي واقتصادي متشابه إلى حد كبير، ويدرسوا في كلية واحدة وهذه المتغيرات هي:

١. العمر الزمني محسوباً بالشهور.
٢. اختبار القدرات العقلية (الذكاء) .

جدول(٢) تكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	عدد أفراد الع ينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحر ية	T-TEST قيمة		الدالة عند مستوى (٥) (٠,٠)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني اوتيس- لينون	التجريبية	36	252.28	18.250	71	0.451	1.980	غير دالة
	الضابطة	37	250.11	22.665				
	التجريبية	36	16.22	4.124		1.686		
	الضابطة	37	14.76	3.261				

4-خامسا : ضبط المتغيرات الدخيلة: (Control Intervening Variables)

تعد المتغيرات الدخيلة من العوامل التي تؤثر بصورة مباشرة في المتغيرات التابعة، والتي لا يمكن ملاحظتها أو قياسها، وتسمى أحياناً بالمتغيرات الخفية، وكلما عمل الباحث على ضبط هذه المتغيرات تمكّن من السيطرة على مجريات البحث هذا من جانب صدق النتائج وثباتها من جانب آخر(الميزان وعدنان، ٢٠١٠:٦٦).

وقد قامت الباحثتان من الحد من تأثير في المتغيرات والتي قد تؤثر في سلامة التجربة، والتي لها تأثيرات على نتائج البحث متداخلة مع المتغير المستقل، وعلى الرغم من تحقق الباحثتان من تكافؤ مجموعات البحث في بعض المتغيرات التي تعتقدان أنها تؤثر في دقة النتائج وصدقها، وتقليل تباين الخطأ الذي يمكن أن يحدث أثناء سير التجربة، وكذلك من أجل الحصول على نتائج واقعية قدر الإمكان لبحثهن وفي ما يأتي بعض هذهالمتغيرات وكيفية (اختيار عينة البحث ، الاندثار التجريبي ، ظروف التجربة والحوادث المصاحبة ، العمليات المتعلقة بالنضج ، أدوات القياس ، الإجراءات التجريبية) .

سادساً : مستلزمات البحث وإجراءاته:

لغرض إعداد الخطط التدريسية لا بد للباحثان من تحديد الموضوعات الدراسية المراد تدريسها، لذا ينبغي عليهن تحديد المفاهيم وصياغة الأهداف التعليمية فضلاً عن تحديد المفردات المراد تدريسها للطلبة، وقد تمثلت مستلزمات البحث بما يأتي:

1- تحديد محتوى المادة العلمية:

قبل الشروع والبدء بتطبيق إجراءات التجربة حددت الباحثتان المادة العلمية المقرر تدريسها لطلبة مجموعتي البحث، والتي شملت جميع مفردات مادة القياس و التقويم المقرر تدريسها في قسم معلم الصفوف الاولى لكليات التربية الأساسية في الجامعات العراقية.

2- صياغة الأهداف السلوكية:

صاغت الباحثتان اهدافا سلوكية في ضوء محتوى مقرر القياس و التقويم وبلغ (١٩٠) هدفاً سلوكياً توزعت على جميع مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي (معرفة، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، وقد تم عرض هذه الاهداف على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال مناهج وطرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم، لبيان آرائهم حول دقة صياغتها ومدى ملائمتها لمستويات الطلبة.

3- إعداد الخطط الدراسية:

الخطّة التدريسية عملية منظّمة تتضمّن اتخاذ مجموعة من الإجراءات والقرارات والبدايل للوصول الى أهداف معينة ومحددة سلفاً في مدّة زمنية وباستعمال الامكانيات البشرية والمادية المتاحة كافة وبأفضل استخدام (زاير وآخرون ، ٢٠١٣ : ١٤١). فقد أعدت الباحثتان (٩) خطة تدريسية لطلبة المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية البنتاجرام، و كذلك (٩) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق طرائق التدريس الاعتيادية، وتم عرض نماذج منهما على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال لإبداء آرائهم وملاحظاتهم في طريقة صياغتها ومدى تحقيقها للأهداف المرجوة، وفي ضوء آراء وملاحظات الخبراء تم التعديل اللازم وأصبحت الخطط صالحة للتطبيق.

سابعاً : بناء أداة البحث:

لغرض تحقيق هدف البحث من حيث دلالة الفروق الاحصائية يتطلب تحديد واعداد اداة للقياس لذلك اعدت الباحثتان اختباراً للتحصيّل الدراسي وفيما يأتي عرضاً لكيفية بناء الاختبار :

الاختبار التحصيلي:

ولما كان هذا البحث يتطلب إعداد اختبار تحصيلي لمعرفة تحصيل طلبة المرحلة الثالثة قسم معلم الصفوف الاولى في مادة القياس و التقويم ،ولعدم وجود اختبار تحصيلي جاهز يتصف بالصدق والثبات ويغطي موضوعات القياس و التقويم المقرر تدريسها يمكن الاعتماد عليه، أعدت الباحثتان اختباراً تحصيلياً

معتمداً على المحتوى التعليمي لموضوعات القياس و التقويم والأهداف السلوكية المحددة ،على وفق الخطوات الآتية:

أ-تحديد الهدف من الاختبار:

والهدف من الاختبار في هذا البحث هو قياس ومعرفة فاعلية استراتيجية البنتاجرام في تحصيل مقرر القياس و التقويم لدى طلبة المرحلة الثالثة /كلية التربية الاساسية/ قسم معلم الصفوف الاولى وبحسب الأهداف السلوكية الموضوعة لذلك المحتوى.

ب-أبعاد الاختبار :

التزمت الباحثتان بمستويات تصنيف بلوم (Bloom) الستة للمجال المعرفي(معرفة، وفهم، وتطبيق، وتحليل، تركيب، تقويم)، لسهولة قياسها، وشيوع استعمالها، ومناسبتها لمستوى طلبة المرحلة الجامعية.

ج-بناء جدول المواصفات (الخريطة الاختبارية):

ولتحقيق ذلك أعدت الباحثتان جدول مواصفات أئسم بالشمول لموضوعات مقرر القياس و التقويم للمرحلة الثالثة/ قسم معلم الصفوف الاولى/ كلية التربية الاساسية، معتمدتان على تصنيف بلوم في المجال المعرفي للمستويات الستة، إذ يعد إعداد جدول المواصفات من متطلبات صدق المحتوى.وبعد ذلك تم اعداد الاختبار التحصيلي على وفق نتائج جدول المواصفات (الخريطة الاختبارية) بما يضمن تحقيق صدق المحتوى للاختبار وصدق تمثيل عينة الفقرات للأهداف، وتم تقسيم الموضوعات والمستويات واوزانها على أسس علمية و جدول (٣) يوضح ذلك:

جدول(٣) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المجموع ع	النسبة المئوية للأهداف السلوكية						الاهمية النسبية	عدد الساعات	الفصول
	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	فهم	التذكر			
100 %	11. 22%	9.6 9%	6.6 0%	17. 85 %	18.3 6%	36. 20%			
5	1	0	0	1	1	2	13.33 %	٤	الأول
9	1	1	1	2	1	3	20%	٦	الثاني
5	1	0	0	1	1	2	13.33 %	٤	الثالث
16	2	1	1	3	3	6	40%	١٢	الرابع
5	1	0	0	1	1	2	13.33 %	٤	الخامس
40	6	2	2	8	7	15	١٠٠%	٣٠	المجموع

ح- صياغة فقرات الاختبار وتعليماته: حددت الباحثتان عدد فقرات الاختبار التحصيلي بـ (٤٠) فقرة اختبارية، موزعة على موضوعات المادة العلمية والأهداف السلوكية التي سوف تقيسها، فقد صاغت الباحثتان عدداً من الفقرات الموضوعية فبلغ عددها (٤٠) فقرة اختبارية، وجاء اختيار هذا النوع من الفقرات لامتيازها بالموضوعية العالية في التصحيح، إذ لا يختلف أثنان في تصحيحها ، فهي تتصف بثبات وصدق عاليين، فضلاً عن الشمولية التي تميزها عن غيرها من الاختبارات، وتعلم الطلبة الدقة في اختيار الإجابة. تصحيح الاختبار: من أجل تحقيق الدقة والموضوعية عند تصحيح أوراق الطلبة وضعت الباحثتان أنموذجاً للإجابات الصحيحة والحلول المناسبة الأخرى، إذ وضع درجة (١) للإجابة الصحيحة من أربعة بدائل، و(صفر) للإجابة الخاطئة للفقرات الموضوعية، أي ان الدرجة الكلية لأسئلة الاختبار الموضوعية سوف تكون (٤٠) درجة.

د- صدق الاختبار :-

ولكي نتأكد الباحثتان من ان يكون الاختبار الذي تم بناؤه صادقاً ومحققاً للأهداف التي صمم من أجلها، تم التحقق منه على وفق المؤشرات الآتية:

أ- الصدق الظاهري:

يُقصد به مدى قياس الاختبار للغرض الذي وُضِعَ لأجله ظاهرياً ، وتحقق التوصل إليه عن طريق توافق تقديرات المحكمين على درجة قياس الاختبار للسمة وهو المظهر العام للاختبار من حيث المفردات وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها ، وكذلك يتضمن تعليمات الاختبار ودقتها ودرجة وضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وُضِعَ من أجله الصدق الظاهري هو حكم منطقي على فقرات الاختبار التحصيلي من ناحية صلاحيتها ووضوحها، لقياس السمة التي قام الباحث بأعداد هذه الفقرات لقياسها) (العزاوي ، ٢٠٠٨ : ٩٤).

وتأسيساً على ما سبق استعملت الباحثتان معادلة مربع كاي (χ^2) بهدف التعرف على الفرق بين آراء المحكمين والخبراء حول مدى صلاحية فقرات الاختبار التحصيلي، معتبراً ما سوف تحصل عليه فقرات الاختبار ونسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر تُعد الفقرة صالحة، وأظهرت النتائج بأن جميع الفقرات ذات دلالة إحصائية، إذ أنَّ قيمة مربع كاي (χ^2) المحسوبة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١) كما ما موضح في جدول (٤)، وبذلك تُعد فقرات الاختبار مقبولة بعد إجراء التعديل المناسب على وفق ما أشار إليه المحكمون والخبراء.

جدول (٤) يبين النسبة المئوية لقيمة مربع كاي لبيان صلاحية فقرات الاختبار التحصيلي

تسلسل الفقرة	موا	غير	درج	قيمة مربع	القيمة	مستوى
فق	موافق	ة	كاي	الجدولية	الدالة	
		الد				
		رية				

دالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)	3.841	20	1	0	20	11, 10, 8, 7, 6, 3, 2, 1 14, 13, 12, 27, 26, 22, 20, 18, 16, 15 29, 28,
		200,16	1	1	19	25, 17, 24, 4
		12.800	1	2	18	30, 23, 21, 19, 9, 5

ب - صدق المحتوى:-

اعتمدت الباحثتان على جدول المواصفات كمؤشر لصدق المحتوى، وبذلك يعد الاختبار صادقاً في تمثيله للمحتوى والاعراض السلوكية التي يقيسها، بالإضافة الى عرض الاختبار التحصيلي مع الأهداف السلوكية على المحكمين يحقق أحد شروط تحقيق الصدق الظاهري وصدق المحتوى.

ذ- التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار :

-التطبيق الاستطلاعي الاول:

يهدف هذا التطبيق الاستطلاعي إلى التعرف على مدى فهم الطلبة لفقرات الاختبار ووضوح تعليماته والزمن المستغرق للإجابة عن الاختبار، فقد عمدت الباحثتان إلى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية أولى مكونة من (٣٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثالثة في قسم معلم الصفوف الاولى / كلية التربية الاساسية/ جامعة المستنصرية ، يوم الاحد الموافق (٢٠٢٤/٥/٥) للعام الدراسي (٢٠٢٣ / ٢٠٢٤)، وقد حرصت الباحثتان أن يتم تطبيق الاختبار في ظروف ملائمة من حيث مناسبة الوقت للطلبة وعدم انشغالهم بامتحانات شهرية في اليوم الذي يتم فيه تطبيق الاختبار، وقد تبين أن تعليمات الاختبار وفقراته كانت واضحة ومفهومة مع وجود بعض الاستفسارات والأسئلة حول نوعية الاختبار، وتبين من جراء التطبيق أن معدل الزمن المستغرق لأداء الاختبار هو (٥٠) دقيقة إذ تم حساب الزمن المستغرق في الإجابة عن فقرات الاختبار وتقسيمه على عدد الطلبة وحساب متوسط الزمن بينهم.

التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار:

بعد أن تأكدت الباحثتان من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، طبقت الاختبار التحصيلي مرة أخرى على عينة مكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الثالثة في قسم معلم الصفوف الاولى/ كلية التربية الاساسية/ جامعة المستنصرية يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٢/٥/٦)، وذلك بمساعدة اساتذة ورئيس القسم، وذلك لاستخراج الخصائص السيكمترية للاختبار.

أ- معامل صعوبة الفقرة:

حسبت الباحثتان معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة (معامل الصعوبة) الخاصة بالأسئلة الموضوعية ، وقد تراوحت قيمها بين (٠,٣٥ - ٠,٥٧)، وتعد الفقرات جيدة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠-٠,٨٠) (الكبيسي، ٢٠١٥: ١٧).

ب- قوة تمييز الفقرة:

عند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعية وجدنا أنها انحصرت بين (٠,٣٥-٠,٦٧)، إذ تعد الفقرة مقبولة إذا كان معامل تمييزها يزيد على (٠,٢٠) (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩: ١٢٩)، وبذلك تعد فقرات الاختبار جميعها مقبولة، لذا بقيت الفقرات جميعها دون حذف أو تعديل .

ج -فاعلية البدائل المغلطة:

تم ترتيب إجابات الطلبة عن فقرات الاختبار من متعدد كل على انفراد وقُسمت على مجموعتين عليا ودنيا، وجدنا الباحثتان أنّ البدائل المغلطة قد جذبت إليها عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا، وبهذا تقرر إبقاء البدائل .

د -ثبات الاختبار :-

يُقصد بالثبات إنه الأداة التي تعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا طُبقت أكثر من مرة في ظروف متماثلة (الخاتنة، ٢٠١٣: ٢٨) ،وبعد تبويب البيانات وحساب الدرجات استعملت الباحثة معامل ارتباط (بيرسون) إذ بلغ معامل الارتباط بيرسون (٠,٨٤) ، مما يدل على أن معامل الثبات الاختبار جيد، إذ تشير الأدبيات إلى أن الثبات مقبول إذا كان معامل الثبات يساوي (٠,٧٠) أو يزيد عليها (أبو الديار، ٢٠١٣: ٣٧). وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية.

وتم تطبيق الاختبار المتكون من (٤٠) فقرة على العينة الاساسية بتاريخ ٢٠٢٤/٥/٩ يوم الخميس .

ثامناً:الوسائل الإحصائية Statistical Tools:

استعملت الباحثتان الوسائل الإحصائية الآتية في معالجة البيانات حيث استعان ببرنامج (SPSS-٢٥) وبرنامج (Microsoft Office Excel ٢٠١٠) في إجراءاتهن وفي تحليل نتائجهن
عرض النتائج البحث ومناقشتها :

يرمي البحث إلى فاعلية إستراتيجية البنتاجرام في متغيري التحصيل لدى طلبة كلية التربية الأساسية ، ولتحقيق اهداف البحث والتحقق من صحة فرضياته، وعليه ستتحققان في هذا الفصل من صحة الفرضية ، وذلك بعرض النتائج وتفسيرها ، استكمالاً لمتطلبات هذا البحث.

عرض النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل الدراسي:

الفرضية الصفرية:

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية البنّاتجرام ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمقرر القياس و التقويم البعدي ").

للتحقق من هذه الفرضية الصفرية، والتعرّف على دلالة الفروق بين درجات الاختبار البعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، استعملت الباحثتان الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين ، وبعد تطبيق اختبار تحصيل مقرر القياس و التقويم على طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تم حساب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، والجدول (٥) يوضح نتائج الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين لدرجات طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي .

الجدول (٥)

يوضح نتائج الاختبار التائي (T-test) لعينة البحث

الدالة عند مستوى ٠,٠٥	قيمة T-TEST		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أعداد الطلبة	المجموعة
	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة					
دالة لصالح المجموعة التجريبية	2.021	7.353	71	5.271	49.39	36	التجريبية
				5.506	40.11	37	الضابطة

نلاحظ من الجدول (٥) أنّ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية التي حصل عليها طلبة المجموعة التجريبية (49.39)، كما بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية التي حصل عليها طلبة المجموعة الضابطة (40.11)، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (7.353)، وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٢١)، وبذلك تكون دالة إحصائياً لصالح طلبة المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧١)، وعليه تُرفض الفرضية الصفرية الأولى، وهذا يعني أن طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باعتماد استراتيجية البنّاتجرام أفضل في تحصيل مقرر القياس و التقويم من طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وهذه إشارة واضحة إلى فاعلية هذه الاستراتيجية في عملية تحصيل مقرر القياس و التقويم عند الطلبة عينة الدراسة.

ثانياً: تفسير النتائج:

تعزو الباحثتان سبب تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست موضوعات القياس و التقويم باستراتيجية البنّاتجرام على طلبة المجموعة الضابطة التي درست المقرر نفسه بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي، إلى اسباب عدة وستحاول الباحثتان تفسيرها في النقاط الآتية:

- ١- إنّ استعمال استراتيجيات البنّاتجرام جعلت من الطلبة محور العملية التعليمية وأكثر نشاطاً.
- ٢- أعطت استراتيجيات البنّاتجرام الطلبة المجال والحيز من الحرية العقلية والفكرية لبدء وطرح ما يدور في أذهانهم، وذلك من طريق التعاون مع بعضهم مما زاد من ثقتهم بأنفسهم، ومن ثم انعكس كل ذلك على زيادة تحصيلهم الدراسي والتفوق الادائي.

ثالثاً: الاستنتاجات: conclusions:

- في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، تستنتج الباحثتان الآتي:
- ٤- اسهمت استراتيجيات البنّاتجرام بجعل الطلبة محورا في العملية التعليمية مما زاد دافعيّتهم للتعليم والتعلم .
 - ٢- إنّ استراتيجيات البنّاتجرام لها الدور الأكبر بالنضج العقلي للطلبة وأكثر ملائمة للمستويات العقلية .
 - ٥- إنّ استراتيجيات البنّاتجرام كانت أكثر فاعلية في زيادة التحصيل الدراسي عند الطلبة.

رابعاً: التوصيات: Recommendations:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث، توصي الباحثتان بالآتي:
- ١- اعتماد استراتيجيات البنّاتجرام لاسيما في التدريس الجامعي.
 - ٢- ضرورة أن يكون التدريس بنظام المجموعات، لأنه يعمل على إتاحة الفرصة للطلبة وتدريبهم على مهارات النقاش، والحوار ، وتحمل المسؤولية، لانهم محور العملية التعليمية .
 - ٣- إقامة ورش تعليمية وندوات ومؤتمرات للتعريف باستراتيجيات التعلم النشط ودورها في زيادة التحصيل لدى طلبة الجامعات.

خامساً: المقترحات: Suggestions:

- وفي ضوء نتائج البحث الحالي، تقترح الباحثتان الآتي:
- ١- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية تهتم في مادة دراسية أخرى ، ومرحلة دراسية أخرى .
 - ٢- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية عن دور استراتيجيات التعلم النشط في زيادة التقدم العلمي لدى طلبة الجامعة.
 - ٣- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية كاستعمال استراتيجيات البنّاتجرام في متغيرات أخرى كالاستبقاء واكتساب المفاهيم وغيرها .

المصادر:

أولا : المصادر العربية :

- ١- أبراهيم ، محمد (٢٠٢١) : أثر استراتيجية البنّاتجرام في التحصيل لدى طالبات الصف الخامس اعدادي في مادة الكيمياء والتفكير فوق المعرفي لديهن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العراق .
- ٢- بدران ، شبل ، (٢٠٠٤): نظم التعليم في الوطن العربي ، دار المعرفة ، الاسكندرية ، مصر .
- ٣- جواد ، زهراء سعيد ، (٢٠١٣) : صعوبات تدريس مادة القياس والتقويم في معاهد أعداد المعلمين والمعلمات في محافظة بغداد من وجهة نظر الطلبة ،(رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، العراق .
- ٤- حسن ، وفاء ، (٢٠٠٤) : تدريس استراتيجيات التعلم ، شبكة معلمي اللغة العربية في المدارس ، مركز اللغات التطبيقية .
- ٥- الختاتنة ، سامي محسن (٢٠١٣) : دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، الاردن .
- ٦- الخزرجي ، سليم ابراهيم ،(٢٠١١) : اساليب معاصرة في تدريس العلوم ، دار اسامة ، عمان ، الاردن
- ٧- الخفاجي ، رائد ادريس محمود وعبد الستار صالح عاصي وسارة كريم محمد ، (٢٠٢١) : التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس (مداخل علاجية وتواصل تعليمي) ، ط ١ ، مكتب نور الحسن للطباعة ، باب المعظم ، بغداد ، العراق .
- ٨- راشد ، علي ، (٢٠٠٧) : الجامعة والتدريس الجامعي ، دار مكتبة الهلال ، بيروت ، لبنان .
- ٩- زيتون ، حسن حسين ، (٢٠٠٣) : استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .
- ١٠- شحاته، حسن وزينب النجار، (٢٠٠٣)، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ، مصر .
- ١١- صالح ، عمرو سيد ،(٢٠١٦) : استراتيجية البنّاتجرام لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
- ١٢- صالح، عمرو سيد ومرسي، نيفين قدرى. (٢٠١٧): استراتيجية البنّاتجرام ونظرية تريز لحل المشكلات بطرق إبداعية، دليل (أنشطة - تدريبات - اختبارات) ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
- ١٣- الظاهر ، زكريا أحمد واخرون (١٩٩٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٤- عبد السلام، مصطفى عبد السلام، (٢٠٠١)، الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، ط١، دار الفكر العربي القاهرة، مصر .

- ١٥- عبد العزيز ، عمرو سيد صالح ، (٢٠١٦) : استراتيجية البنّاتجرام لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية .
- ١٦- العجرش ، حيدر حاتم (٢٠١٥) : أسس البحث في التربية وعلم النفس ، دار المنهجية للنشر والتوزيع .
- ١٧- العزاوي ، أزهار قاسم محمد ، (٢٠٠٦) : صعوبات تدريس مادة القياس والتقويم في كليات التربية جامعة بغداد من وجهة نظر التدريسيين والطلبة ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، العراق .
- ١٨- العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨) : المنهل في العلوم التربوية ، الطبعة الاولى ، دار دجلة ، عمان ، الاردن .
- ١٩- عطية، محسن علي، (٢٠٠٨)، الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .
- ٢٠- القيم ، كامل حسون (٢٠١٢) : مناهج وأساليب كتابة البحث العلمي في الدراسات الانسانية ، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، العراق .
- ٢١- محسن ، عبير عبدالله حسنين ، (٢٠٢١) : فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية البنّاتجرام (Pentagram) لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة بيشة، المجلة الدولية للعلوم التربوية والانسانية ، العدد (٢٠) ، المملكة العربية السعودية .
- ٢٢- الميزان ، عبد الله فلاح وعدنان ، يوسف العتوم (٢٠١٠) مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية ، دار إثراء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٣- النجدي ، واحد وعلي رشيد ومنى عبد الهادي ، (٢٠٠٣) : طرق واساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
- ٢٤- نوير، مها فتح الله بدير، (٢٠٢١) : فاعلية توظيف استراتيجية البنّاتجرام في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم بالمرحلة الاعدادية ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، مج ٧ ، العدد الرابع والثلاثون ، كلية التربية النوعية ، جامعة المينا ، جمهورية مصر العربية .
- ثانيا : المصادر الاجنبية

1.(2012)Modeling for Decision Support in Based–Network Services: .&Granat، the Application of Quantitative Modeling to Service Science Springer Heidelberg York New Springer Science+ Media Business..Dordrecht London

2. (2010). The Pentagon Map: A ، &Tabachnikov، R.، Schwartz، V.،– Ovsienko 409– ،Discrete Integrable System. Communications in Mathematical Physics(299) 446.
3. (2012). Knowledge Pentagon System and ، &Wierzbicki، Y.،– Nakamori Modeling for Decision Support in ،Applications. In D. Dolk& J. Granat (Eds.) Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg،Network–Based Services . Berlin