

أثر استخدام استراتيجية البنثا جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب / (ثانوية مالك بن انس الاسلامية نموذجاً)

م.م. وسام حمد شهاب المشهداني // ديوان الوقف السني - دائرة التعليم لديني والدراسات الاسلامية
مستخلص:

تحدت مشكلة البحث الحالي في الاجابة عن السؤال التالي «أثر استخدام استراتيجية البنثا جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب» .
اذ قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي وتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبار البعدي كمنهج علمي لإجراءات سير البحث وتنفيذ التجربة؛ وقام الباحث بتحديد عينة بحثه من طلاب الصف الثالث المتوسط في (ثانوية ملك بن انس الاسلامية) في دائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في شمال بغداد والمكون من الشعبتين (أ) و (ب)، إذ بلغ عدد افراد العينة (63) طالب، تم الاختيار العشوائي لأفراد الشعبة (أ) لتشكيل المجموعة الضابطة والتي بلغ عدد أفرادها (31) طالب، والشعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية والتي بلغ عدد أفرادها (32) طالب وكافأ الباحث المجموعتين في متغيرات درجة الفصل الاول لمادة الحاسوب، والعمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر واختبار ذكاء رافن باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين والتحصيل الدراسي للآباء والأمهات، باستخدام مربع كاي. وقام الباحث بتطبيق (الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب) الذي أعده والمتكون من (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذو الاربع بدائل بعد تصحيحه وتعديله واستخراج الصدق المحتوي والظاهري له بعد عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء، وبعد ان تم استخراج كافة الخصائص السيكومترية له كالثبات، ومعامل الصعوبة، ومعامل القوة التمييزية للفقرة، وفعالية البدائل الخاطئة.
أظهرت النتائج النهائية وجود أثر لاستخدام استراتيجية البنثا جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب لأفراد العينة لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة وبهذا تم رفض الفرضية الصفرية المصاغة واعتماد الفرضية البديلة، وعلى ضوء نتائج البحث تم تثبيت عدد من التوصيات والمقترحات.
الكلمات المفتاحية : استراتيجية البنثا جرام ، التحصيل الدراسي .

The effect of using the PG pentagram strategy on achievement For third-year intermediate students in computer science / (Malik Bin Islamic Secondary School as a model)

Wissam Hamad Shehab Al-Mashhadani // Wisamqaq@gmail.com

Abstract:

The problem of the current research was determined in answering the following question: The effect of using the PG pentagram strategy on the achievement of third-year intermediate students in the computer subject?

The researcher used the experimental method and designed the control and experimental groups with post-tests as a scientific method for conducting the research and implementing the experiment. The researcher selected his research sample from third-year intermediate students at (Malik Ibn Anas Islamic Secondary School) in the Department of Religious Education and Islamic Studies in northern Baghdad, which consists of sections (A) and (B). The number of members of the sample reached (60) learners. The members of Division (A) were randomly selected to form the experimental group, which numbered (30) students, and accordingly, like the rest of the members of Division (B), that is, the control group, which numbered (30) students, the researcher rewarded the two groups in the variables of the grade of the first semester of the computer subject. The chronological age of the students, calculated in months, and the academic achievement of the parents, using the t-test for two independent samples The researcher applied (the achievement test for the prepared material) that he prepared, which consisted of (40) objective items of the multiple-choice type with four alternatives, after correcting and modifying it and extracting its apparent validity as a result of presenting it to a group of arbitrators and experts, and after extracting its psychometric properties such as reliability, The difficulty factor, the discriminating power of the paragraph, and the effectiveness of incorrect alternatives The final results showed that there was an effect of using the Pentagrams PG strategy on the achievement of third-year intermediate students in the computer subject for the sample members in favor of the experimental group at the expense of the control group. Thus, the formulated null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was adopted. In light of the research results, a number of recommendations and proposals were confirmed.

Keywords: pentagram strategy, academic achievement .

والانشطة والتطبيقات، وذلك لعدم توفر الوقت الكافي لأجرائها وازدحام الصفوف الدراسية بأعداد كبيرة، وضعف استعمال المدرسين لاستراتيجيات تدريسية حديثة مما يؤدي الى قلة تفاعل الطلاب مع المدرسين خلال سير الدرس والحرمان من القيام بالأنشطة والتطبيقات، مما يجعلهم غير مشاركين في الدرس، وعدم مراعاتهم للفروق الفردية بين الطلاب وبالرغم من أن هذه الطرائق كانت فاعلة في إشباع احتياجات الطلبة، وانتجت العديد من الأجيال الحالية التي حظيت بمستقبل رائع، فإنها اليوم لم تعد تحقق أهدافها المرجوة بسبب تطور آليات العصر وظهور التكنولوجيا وثورة المعلومات وازدياد الاقبال على التعليم مما أدى الى ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة في تعليم هذه الاعداد الكبيرة.

وإنّ تدني التحصيل مشكلة لا يكاد يخلو منها مجتمع من المجتمعات وخاصة المجتمع الذي لا يواكب التطورات التكنولوجية والمعلوماتية ويعود هذا التدني لعدة اسباب منها المدرس واستخدامه لاستراتيجيات التدريس غير الحديثة وعدم تنوعه في استخدام الاستراتيجيات والطرائق وعدم مراعاته للفروق الفردية، وأشارت دراسة (جاسم، 2022) ضعف تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب .

وبعد اطلاع الباحث على أدبيات طرائق التدريس واستراتيجياته ودراسات سابقة ، فقد ارتأى الباحث استخدام استراتيجية البنثا جرام PG واثرها في تدريس طلاب الصف الثالث المتوسط بمادة الحاسوب ، لعلّها تعالج مشكلة تدني التحصيل وفي ضوء ذلك تظهر اشكالية البحث الحالي عن طريق الإجابة عن التساؤل الآتي :

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

ان العصر الحالي هو عصر التغيير السريع، ففي السنوات الأخيرة حدثت ثورات وتطورات في كافة مجالات العالم، وخاصة في مجال التعليم الذي يحتاج إلى مواكبة وتيرة هذا التقدم والتطور السريع. وإن التعليم في المراحل الدراسية الثانوية، وخاصة في المرحلة المتوسطة من المدارس الإسلامية، بحاجة ماسة إلى التحول وفق أساليب ونماذج واستراتيجيات التطور الحديث للتكيف مع تطور العصر. وقد لوحظ ذلك في العقود الأخيرة من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين مع تقدم العلوم والتكنولوجيا لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. تحديث دوره ومفاهيمه ومناهجه وأساليبه في نظام التعليم، مما دفع العاملين في قطاع التعليم إلى إدراك ضرورة تحديث وتطوير نظام التعليم. مواكبة التطورات الحديثة والتعايش معها والاستثمار فيها (الحسني، 2021: 361).

ومن خلال زيارة الباحث الميدانية لعدد من المدارس التابعة لديوان الوقف السني والدراسات الاسلامية في شمال بغداد وجد أن هناك معوقات تلازم المؤسسات التربوية؛ وذلك من طريق تقديم استبانة استطلاعية وجهت الى مدرسي مادة الحاسوب لمعرفة المشكلات في تدريس المادة، ومنها مشكلة الضعف في التحصيل للصف الثالث المتوسط، وتوصل الباحث الى إن صعوبة تدريس مادة الحاسوب تكمن في إن اغلب مدرسي المادة يصبون كل اهتمامهم بتدريس الحاسوب على التلقين (الحفظ) كطرائق للتدريس واهمالهم المناقشة

(2010: 209) .

وهنا لا بد أن نبين أثر هذا التقدم العلمي الذي يزداد كل يوم تاركاً أثراً إيجابياً في تحقيق الرفاهية للإنسان والذي جعل للحاسوب أهمية كبيرة لا سيما في المراحل المتوسطة والثانوية باعتباره جزءاً من الثقافة الإنسانية، وتدرّس الحاسوب في أي مرحلة دراسية يعدّ تمهيداً لدراسته في مراحل متقدمة. ويتطلب هذا إعداد كوادر متخصصة في الحاسوب لها دور في تصميم خطط للتنمية وتوظيف المعلومات العلمية لحل المشكلات اليومية والمستقبلية (السامرائي، 2013: 48).

وبما أن تدرّس الحاسوب يحتاج إلى استراتيجيات تعمل على جذب انتباه المتعلمين ومراعاة ميولهم كي يكتسبوا المعرفة بأنفسهم بشكل نشط ويعالجوا المعلومات التي يتعاملون معها بأسلوب ذي معنى إذ يربطون ما يكتسبونه من خبرات بما لديهم من معارف .

ومن أجل ذلك تعد استراتيجيات التدرّس المستندة إلى نظرية تريز وعلى رأسها استراتيجية البنّاء جرام PG التي تستخدم في حل المشكلات عن طريق التوسع في هذه النظرية بفعالية في معظم جوانب النشاط الإنساني وقد حظيت باهتمام كبير من الباحثين في المجالات التربوية في السنوات الأخيرة باعتبارها المنهجية الوحيدة للأبداع.

من بين استراتيجيات التدرّس المعاصرة هذه، تعتمد استراتيجية البنّاء جرام على التعلم النشط، أي أنشطة التلاميذ وتفاعلهم مع الآخرين في الفصل، وتحويل دور التلاميذ في العملية التعليمية من سلبي إلى نشط.

وتبرز أهمية الدراسة من خلال استخدام

«ما اثر استخدام استراتيجية البنّاء جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب؟»

ثانياً: أهمية البحث:

إنّ الحياة العصرية تجبر كل إنسان أن يتعلم يومياً وباستمراراً فأصبحت التربية والتعليم ضرورة لا بد منها، وقد أدرك المجتمع اليوم أهمية العملية التربوية، فالتعليم جزءاً لا يتجزأ من التربية بل هو وسيلتها وأداتها المهمة؛ لتحقيق أغراضها، ولذا صار لزاماً عليها أن تتطور وتخرج عن مفاهيمها القديمة المحدودة، وأن تغير من أساليبها كي يكون غايتها هو إعداد شامل للحاضر والمستقبل بما يتناسب مع المفاهيم الجديدة وتكييف العقول لشتى التطورات والمستحدثات في عصر المعلومات والتكنولوجيا (زاير وسام، 2015: 10)

وفي ظل هذا التطور ظهر استعمال الحاسوب بشكل واسع إذ يعد من أكثر الاتجاهات الحديثة سهولة في تنفيذ استراتيجيات التعلم، فمنذ الوهلة الأولى التي يستعمل فيها المتعلم الحاسوب تبدأ عملية التعلم، وبإمكان الحاسوب تقديم دروس بشكل فردي للمتعلمين وبشكل مباشر، وقد تطورت أساليب استعمال الحاسوب في التعليم، وأصبح الاعتناء منصباً الآن على تطوير الطرق المستعملة في التعليم باستعمال الحاسوب، وايضاً استحداث أساليب جديدة يستطيع من خلالها ان يساهم الحاسوب بتحقيق ودعم بعض الاهداف المراد لها ان تتحقق في المناهج الدراسية، لذلك توسع استعماله في تدرّس المواد الدراسية كافة، وقد ظهرت لعديد من البرمجيات التعليمية التي تمتلك خصائص علمية وتربوية في تصميمها (السعود،

التي استخدمها باحثوها، وقد اختار الباحث المرحلة المتوسطة (الصف الثالث المتوسط الاسلامي) ليكون ميداناً لبحثه إذ تكمن أهمية هذه المرحلة لكونها مرحلة تعليمية مهمة أساسية لها أثر كبير في تكوين شخصية المتعلم وتحديد معالمه فالمتعلمين هم نواة الحياة وهم مستقبل الأمة وبناءً على ما تقدم يلخص الباحث أهمية البحث في النقاط الآتية:
الأهمية النظرية :

- 1- (على حد علم الباحث) يعد هذا البحث اول بحث يتناول أثر استراتيجية باستعمال البنّاء جرام في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب
- 2- أن البحث الحالي يعد استجابة لما ينادي به التربويون في الوقت الحالي من مساهمة التطورات و الاتجاهات الحديثة للاعتناء بتحسين طرائق التدريس، وتجريب استراتيجيات جديدة .
- 3- يوفر البحث اختباراً تحصيلياً لمادة علم الحاسوب للصف الثالث المتوسط قد يفيد منها مشرفو مادة علم الحاسوب ومدرسوها.
- 4- قد يفتح هذا البحث المجال أمام دراسات أخرى في ميدان تدريس العلوم عامة والحاسوب خاصة وتجريب استراتيجيات جديدة في متغيرات تابعة اخرى .

الأهمية التطبيقية:-

- 1- قد يساعد البحث القائمين على وضع المناهج الدراسية في دائرة التعليم والدراسات الاسلامية وخاصة التخصصات العلمية على وضع خطط مستقبلية لتكييف المناهج وجعلها اكثر ملائمة لمستويات الطلاب.
- 2- قد يساعد البحث على تشجيع القائمين في

استراتيجيات حديثة وفعالة للتدريس والتي اوضحت فاعليتها في رفع مستوى التحصيل الدراسي وتنمية لديهم مهارات التفكير العليا ومنها استراتيجية البنّاء جرام وقد ذكر (الخفاجي واخرون، 2021) وتتضمن أهمية استراتيجية البنّاء جرام وكالاتي:

- أ- يساعد على اكتساب مهارات البحث والتعلم والتفكير.
- ب- يساعد على توضيح الغرض من المهام العامة والإجرائية.
- ت- يساعد على تحويل انتباه الطلاب وتجنب إضاعة الوقت.
- ث- يساعد على تقليل الأخطاء من خلال التطلع إلى الأمام.
- ج- يستخدم الكفاءات المتاحة وأحدث تقنيات التعلم الإلكتروني.
- ح- يشجع الطلاب على التعامل مع مصادر المعرفة المختلفة.
- خ- مساعدة الطلاب على تحسين أدائهم بشكل كبير.
- د- تزويد الطلاب بالقدرة على البحث في نقاط محددة بطريقة عميقة ومدرّسة.
- د- خلق روح المبادرة لدى جميع الطلبة لإحداث تغييرات جذرية والوصول لحل المشكلات (الخفاجي واخرون، 2021: 376).

وقد قرر الباحث اعتماد هذه الاستراتيجية في تدريس الحاسوب كأحد العلاجات الحالية لضعف التحصيل لدراسي بسبب استخدام التدريس التقليدي.. ونتيجة لأهمية التدريس باستراتيجية البنّاء جرام وتأكيد أهميتها في بعض الدول المتطورة

لدائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في شمال بغداد (ثانوية مالك بن انس الاسلامية).
رابعاً: الحدود الموضوعية : كتاب الحاسوب (الفصل الاول والفصل الثاني والفصل الثالث) المقرر تدريسه للصف الثالث المتوسط دائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في ديوان الوقف السني في جمهورية العراق) من العام الدراسي (2023-2024 م) تأليف (علي وآخرون، 2023 م).

سادساً: تحديد المصطلحات:

اولاً: الأثر: عرفه كل من:-

- الأثر عرفه (السا طوري وآخرون، 2020) بأنه « التغيير المقصود إحدائه في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه ». (السا طوري وآخرون، 2020 : 67).

التعريف النظري: اعتمد الباحث تعريف (السا طوري وآخرون، 2020) تعريفاً نظرياً للأثر. التعريف الاجرائي: الأثر: هو العلامة الدالة على التحصيل الجيد للطلاب في مادة الحاسوب بعد تطبيق الاختبار البعدي بصورته النهائية عليهم.

ثانياً: الاستراتيجية: عرفه كل من

الاستراتيجية : (الاسدي ومحمد، 2014): «هي عبارة عن خطة تصف الاجراءات التي يقوم بها المدرس والمتعلم بغية تحقيق نتائج التعلم المرجوة، وتستند في الاساس الى نماذج ونظريات التعلم وترتبط بالأنشطة وتكون على شكل خطوات متسلسلة ومحددة مسبقاً من قبل المدرس» (الاسدي ومحمد، 2014: 21).

- ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها خطوات متسلسلة ومنتظمة يقوم بها الباحث (المدرس) في

قسم الاعداد والتدريب في مختلف دوائر التعليم الديني والدراسات الاسلامية على اقامة دورات تدريبية لمدرسي الحاسوب لغرض تعليمهم استراتيجيات حديثة

3- قد يفيد الطلاب في تنمية مهارات التفكير لديهم ودورها في حل المشكلات عن طريق استخدام استراتيجيات جديدة تركز على دور الطالب الرئيسي وجعله باحث مستكشف بدلاً من مصغي متلقي.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى التعرف أثر استخدام استراتيجية البتتا جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب

رابعاً: فرضية البحث: لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الحاسوب على وفق استراتيجية البتتا جرام PG ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة الحاسوب على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب

خامساً: حدود البحث: تقتصر حدود البحث الحالي على:-

أولاً: الحدود البشرية: طلاب الصف الثالث المتوسط في المدارس الثانوية الاسلامية الصباحية للبنين التابعة لدائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في ديوان الوقف السني في شمال بغداد
ثانياً: الحدود الزمانية: (الكورس الاول) من العام الدراسي (2023-2024 م) .

ثالثاً: الحدود المكانية: إحدى المدارس الثانوية النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية التابعة

خطوة من هذه الخطوات الخمس
رابعاً: التحصيل عرفه كل من:

- (الساعدي، 2021): «هي الدرجة التي يحققها الطالب او مستوى النجاح الذي يحققه او يصل اليه في مادة دراسية من مستوى متقدم من المجال التعليمي» (الساعدي، 2021 : 17).

التعريف النظري: اعتمد الباحث تعريف (الساعدي، 2021): تعريفاً نظرياً للتحصيل.

التعريف الاجرائي: هو النتيجة التي استحصل عليها طلاب الصف الثالث المتوسط بعد تطبيق الاختبار البعدي بصورته النهائية المعد حسب جدول الخارطة الاختبارية الخاص بمادة التجربة من منهج الحاسوب للفصل الاول للسنة الدراسية (2023-2024).

خامساً: طلاب الصف الثالث المتوسط -

- «جاء تعريف الصف الثالث المتوسط في نظام المدارس الثانوية في العراق بأنها: احد المراحل التي تتكون منها المدرسة الثانوية التي مدتها ثلاث سنوات من الأول المتوسط إلى الثالث المتوسط، ويُقبل المتعلمون الذين اكملوا الصف الأول والثاني ومتوسط تتراوح أعمارهم تتراوح من (-15 17 سنة)، ويقع على عاتقهم الدراسة بجد لتحقيق الكفاية العلمية والتعليمية والاجتماعية» (وزارة التربية، 2008: 233).

- التعريف الاجرائي لطلاب الصف الثالث المتوسط الاسلامي: هم طلاب الصف الثالث المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية في دائرة التعلم الديني والدراسات الاسلامية التابعة لديون الوقف السني في مدارس شمال محافظة بغداد والتي تكون اعمارهم ما بين

تدريس مادة الحاسوب، وتشمل مجموعة أنشطة لتحقيق الأهداف المرغوبة لتدريس تلك المادة.

التعريف النظري: اعتمد الباحث تعريف (الاسدي ومحمد، 2014): تعريفاً نظرياً للاستراتيجية

التعريف الاجرائي: بأنها خطوات ثابتة ومتسلسلة ومنتظمة يقوم بها الباحث (المدرس) في تدريس مادة الحاسوب، وتشمل مجموعة أنشطة لتحقيق الأهداف المنشودة لتدريس تلك المادة. ثالثاً: استراتيجية البنثا جرام PG: عرفها كل

من:

(عبد العزيز ونيفين، 2017): بأنها هي «الخطوة الموضوعية لمجموعة إجراءات وخطوات التي تحدث بشكل متسلسل وتهدف من خلال حل المشكلة في وقت سابق، ليكون لدى الفرد معرفة وإدراك بعمليات تفكيره، وأن يخطط ويتخذ القرار ويطبقه ثم يراقب ويقيم أفكاره، من خلال التأمل والتقويم الذاتي والأنشطة العقلية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد حله للمشكلة التي تواجهه» (عبد العزيز ونيفين، 2017: 12).

- التعريف النظري: اعتمد الباحث تعريف (عبد العزيز ونيفين، 2017) تعريفاً نظرياً لاستراتيجية البنثا جرام PG

التعريف الاجرائي: استراتيجية تعليمية تعلمية حديثة يعتمد على مفهوم التعلم النشط ويتكون من الركائز الخمس التالية بدءاً من جانب (المعرفة، التخطيط، اتخاذ القرار، التطبيق، التقويم) تنفيذ سلسلة من الخطوات والإجراءات لتمكين طلاب المدارس الثانوية الاسلامية من إظهار الإبداع في إدارة المعرفة واتخاذ القرارات وتقييم أفكارهم في كل

عدة خصائص مؤثرة في المواقف التعليمية تتميز بها البنائية وهي كالآتي:

- المتعلم هو المسؤول الأول عن تعليم نفسه عن طريق بناء المعرفة وامتلاك الحلول للمشكلات.
- تستند على التعلم وليس التعليم، وان تكون عمليات التعلم نشطة.
- لا تتعارض مع النظرية المعرفية في بعض مبادئ التعلم.
- التعليم ليس نقل المعرفة، بل هو عملية يتم فيها تنظيم الموقف التعليمي.
- تفاعل المعلم داخل الفصل، عن طريق آرائه الخاصة بالتعليم والتعلم.
- يتم بناء المعرفة عن طريق المنهج والذي يضم المواد والمصادر ومهام التعلم (الدليمي، 2014: 39 - 40).

ثالثاً - النظرية البنائية وعلاقتها بالتعلم النشط :-
الفرضية التي تقوم عليها النظرية البنائية ان الدور الرئيس في بناء المعرفة يرجع للمتعليم نفسه ويتطلب ذلك ان يكون بناء المعلومات مقترنا بنشاط المتعلمين. وبذلك تؤكد على ان تكون نظرة المعلمين لتعليمهم نظرة إيجابية لا سلبية بوصفهم بنائين حقيقيين للمعرفة وليس مستقبلين سلبيين للمعرفة، وعليه تقترح النظرية البنائية ثلاثة شروط لتحقيق التعلم:

أولاً: ان يكون التعليم مبنياً على عمليات المفاهيم العقلية إذ لا يدعو إلى تغيير سلوكيات الظاهرة، بل يهتم باكتشاف المعرفة من قبل المتعلمين انفسهم .
ثانياً: تتصف المعرفة بأنها إجراءات مفاهيم متسلسلة مبنية بعقول المتعلمين، ومن الصعوبة بمكان إيصالها عن طريق الكلمات فقط .

(17-15 سنة) .

سادساً: مادة الحاسوب: هي المادة المقررة لطلاب مدارس دائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في ديوان الوقف السني التي تبين المصطلحات والبرامج والمفاهيم الحاسوبية المتعلقة بالتكنولوجيا الحديثة والانترنت، بالاعتماد على كتاب الحاسوب من تأليف (علي واخرون المطبوع سنة 2023 م) بما يوافق مفردات مادة الحاسوب .

الفصل الثاني:

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

المحور الاول: الخلفية النظرية:

اولاً: فلسفة النظرية البنائية

تعد النظرية البنائية منحىً مهماً من نواحي تدريس العلوم (الحاسوب) والمعارف، ونتيجة للتحول الحاصل من التركيز على العوامل الخارجية المؤثرة في تعلم المتعلم (شخصية المعلم، حماسه، وضوح تعابيره، طريقة ثنائه) إلى العوامل الداخلية التي تؤثر في تعلم المتعلم (الفهم السابق للمفاهيم، دافعية التعلم، القدرة على معالجة المعلومات، القدرة على التركيز، أنماط التفكير) ظهرت النظرية البنائية، وعليه فإن البنائية تؤكد على ان بناء المعرفة يتم عن طريق الفرد نفسه عن طريق معالجته للمعلومات المتوفرة من المصادر المختلفة وصياغتها بأفكار جديدة وتحليلها وتدقيقها، وبهذا فإن المتعلم يتحول من مستهلك للمعلومات إلى منتج لها .
(الحلبي ونجم، 2019: 241 - 245).

ثانياً: خصائص النظرية البنائية:

إن نظرة البنائية إلى العملية التعليمية بأنها عملية او أنشطة شخصية، وبذلك يمكن تحديد

المودة بينهم من اجل إنجاز الواجبات المطلوبة منهم .

9- جعل المتعلم قادراً على أن يحدد نقاط القوة والضعف في مستواه واستخدام انجع الطرق لمعالجة نقاط ضعفه وتدعيم نقاط قوته .

10- مقدرة المتعلم على تقييم نفسه فضلاً عن تقييم الآخرين .

ومما سبق يتضح للباحث أن الممارسات التدريسية السلمية التي تدعم التعلم النشط تقوم على عدة مبادئ وأسس منها : تعليم المتعلم الدور الإيجابي في اكتساب الخبرات وبناء المتعلم لنفسه بنية معرفية منظمة وكذلك التركيز على اهتمامات المتعلمين المتنوعة فضلاً عن تشجيع المتعلمين على التعلم بشكل افضل وتكامل المعرفة السابقة واللاحقة للمتعلم ومساعدة المتعلم على معالجة نواحي الضعف لديه وأخيراً تقييم المتعلم لنفسه تقييماً ذاتياً وكذلك تقييم الآخرين .

والمخطط الآتي يوضح مبادئ التعلم النشط :

ثالثاً: قبل البدء بالتعليم يجب ان يدرك المعلم ان المتعلمين هم من بيئات اجتماعية مختلفة، الذي يتطلب من المعلم ان تكون لديه فكرة عن المعلومات التي يمتلكونها؛ كي يضمن ان يقود هذا التعليم إلى تعلم ناجح (الكناني، 2018 : 20)

رابعا: مبادئ وأسس التعلم النشط :

يقوم التعلم النشط على عدة مبادئ كما تعرضها (خيري، 2018 : 27-26) منها:

1- ينفذ المتعلم ويتعاون و يشارك مهامه داخل الصف وبعليه فهو يتعلم الدور الإيجابي في اكتساب الخبرات من طريق التعلم النشط .

2- عن طريق مشاركات المتعلم النشطة في المناقشات وحل التدريبات فإنه يستطيع ان يبني لنفسه بنية معرفية وينظمها بالاعتماد على نفسه ذاتياً.

3- تحفيز المتعلمين وتشجيعهم على التميز عن طريق دعم مشاريعهم البحثية والاهتمام بميولتهم المتنوعة .

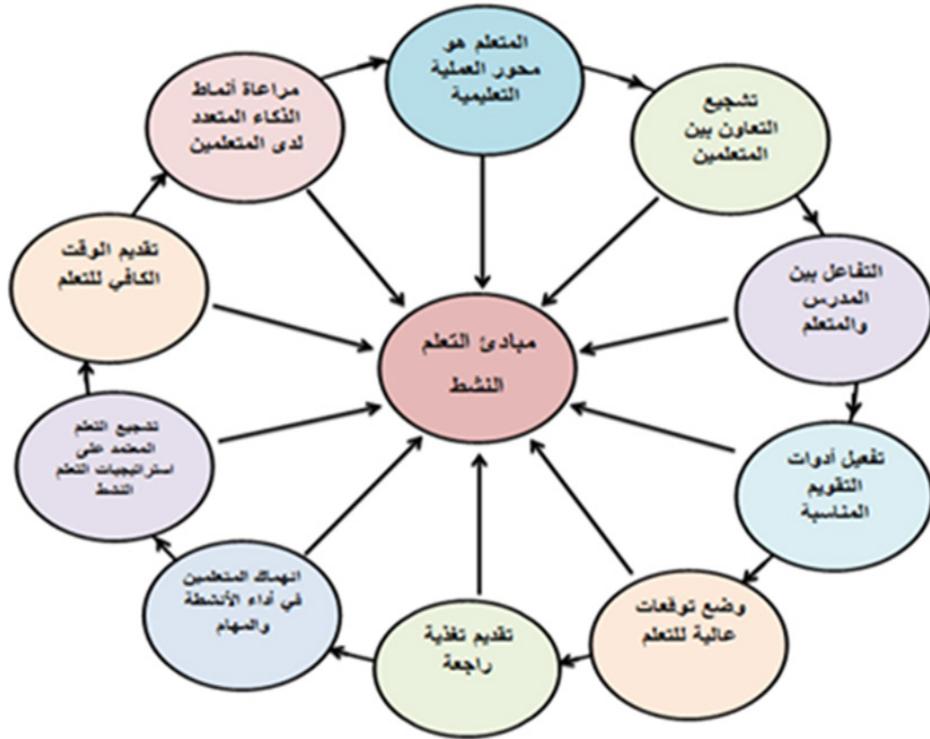
4- يعدّ التعليم نشاطاً اجتماعياً يجب التركيز فيه على الاحترام المتبادل بين المتعلمين والمعلم وبين المتعلمين انفسهم .

5- اتاحة الفرصة للمتعلمين في التعبير عما يتعلمونه، من اجل تشجيعهم على التعلم بشكل افضل .

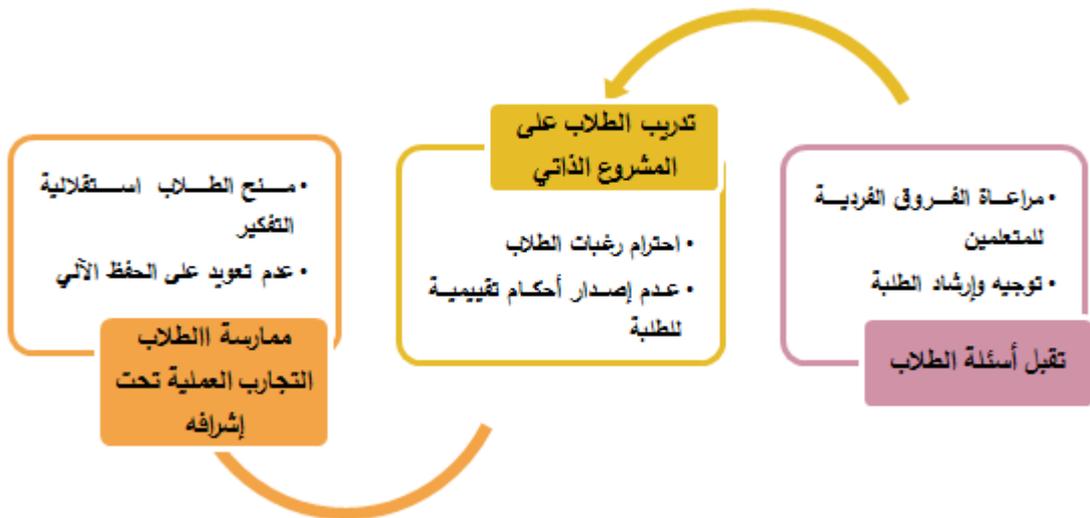
6- النظر إلى المعلم بأنه الموجه والمسير في العملية التعليمية فهو يشارك متعلميه ويرشدهم باتجاه الخطوات السليمة في تنفيذ الأنشطة.

7- يجب ان تتكامل المعلومات الجديدة التي يكتسبها المتعلمين مع معلوماتهم ومعارفهم السابقة.

8- التأكيد على التعاون فيما بينهم وإشاعة روح



المدرس ودوره في عملية التعلم النشط:- للمدرس ادواراً عديدة في التعلم النشط منها:



(أمبو سعيدي وآخرون، 2019: 24-25).

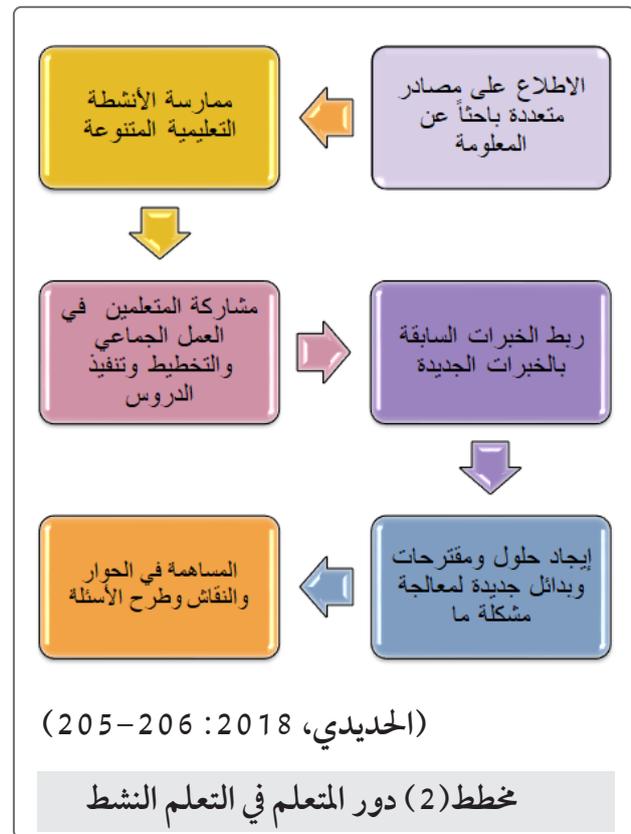
مخطط (2) دور المدرس في التعلم النشط

البنائية؛ لأنَّ النظرية البنائية لم تقدم استراتيجيات تدريسية محددة؛ لكنها قدمت معايير للتدريس الفعال (الموسوي، 2015: 50) ويرى الباحث أن عملية التعلم النشط وتويع هذه الاستراتيجيات بحسب مستوى المتعلمين والأهداف المنشودة بشرط تعاون المتعلم والمعلم في العمل الجاد المثمر التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة بأقل وقتا وجهداً ممكناً ومن يتبع أدبيات التعلم النشط يجد أن الكُتاب والمعلمين رصدوا استراتيجيات كثيرة للتعلم النشط يتمتع بكم كبير وذات نتائج إيجابيةً وهنا يستعرض الباحث الاستراتيجية التي تناوها لتطبيق التعلم النشط والتي تمثلت باستراتيجية. (استراتيجية البنثا جرام PG).

الشكل الآتي يوضح جزء من استراتيجيات التعلم النشط

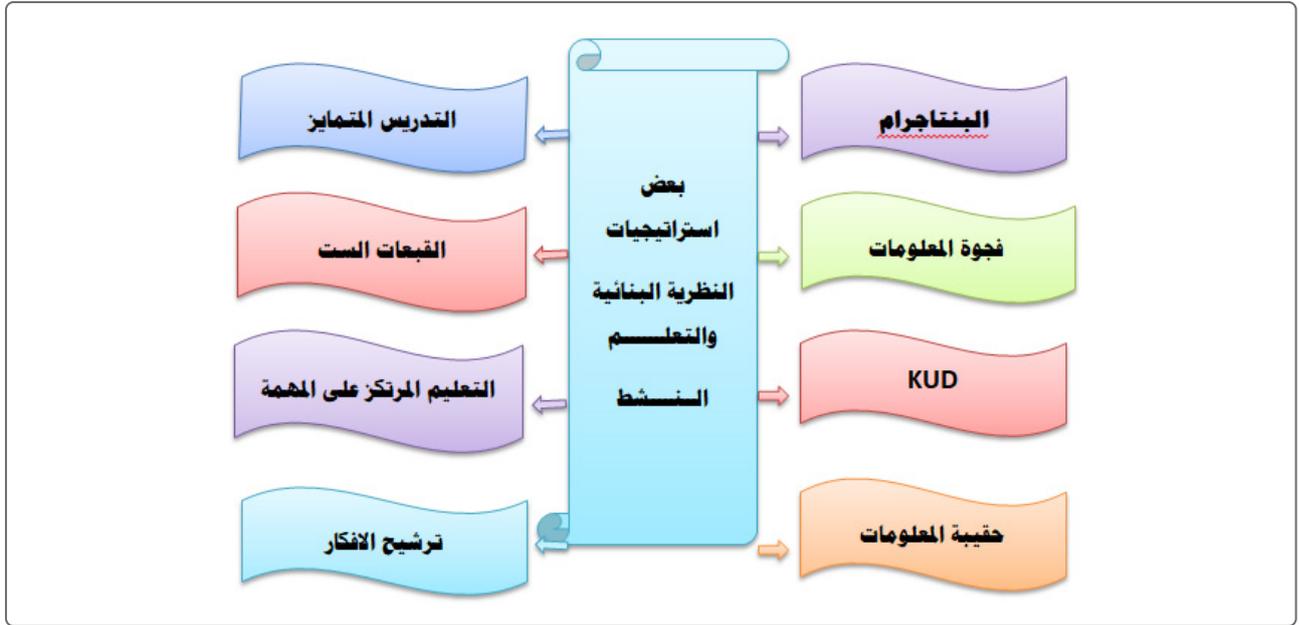
الطالب ودوره في التعلم النشط:

بما أن الطالب هو محورا للعملية التعليمية التعليمية، وبما أن الطالب هو محور العملية التعليمية والتعلم النشط يركز على المشاركة الفعالة النشطة للمتعلم، يمكن توضيح دور الطالب في موقف التعلم النشط في الشكل التالي:



استراتيجيات النظرية البنائية والتعلم النشط

تشير ادبيات الموضوع الى تعدد استراتيجيات النظرية البنائية إلا أنَّ جميعها لا تخرج عن كونها إجراءات يستطيع الطلبة من خلالها القيام بالعديد من النشاطات التي تساعدهم على اكتشاف المعرفة بأنفسهم ويحدث عندهم التعلم بنحو يؤدي الى تنظيم البنية المعرفية لهم، بالإضافة الى ذلك فقد تعددت الاستراتيجيات التدريسية القائمة على النظرية



ب- مترابطة، تؤثر التغييرات التي تحدث في أي مرحلة على جميع المراحل.
ج- تكاملية، اذ يعتمد إتقان كل مرحلة على إتقان كل مرحلة.
ح. مستمرة، تتم مراقبة التغييرات التي تحدث خلال كل دورة من خلال عملية التعديل.
و. مرنة، حيث يمكن البدء في المراحل قبل اكتمال المرحلة السابقة، ولا يلتزم بخطوات ثابتة.
ز. تعتمد على التوجيه القائم على التفكير وحل المشكلات. (اللقاني ، 2001 : 19)

ثانياً: خطوات تنفيذ استراتيجيات البناتجرام
تتكون الاستراتيجية من المراحل الخمس التالية:

1- مرحلة المعرفة: تعتبر هذه المرحلة حاسمة بالنسبة للمتعلمين للبدء في تحقيق نتائج المهمة لأنها توفر المعرفة الأساسية بموضوع الدورة بطريقة تحفزهم على البحث والتعلم، والهدف هو توفير معرفة عامة بالسياق والشمول. المهام التي يجب على الطلاب القيام بها، أولاً تحديد الفكرة الأساسية للبحث عن المعرفة ، وتحديد الأهداف من خلال طرح الأسئلة اللازمة للمهمة، واستخدام التصميم

المحور الثاني : استراتيجيات البناتجرام PG

البناتجرام كلمة تتكون من مقطعين هما وتعني البناتا (PENTA) التي تعني خماسي وجرام (GRAM) تصميم دائري وهي تعني التصميم الخماسي الدائري، واستراتيجية البناتا جرام هي استراتيجية تدريسية من استراتيجيات التدريس الحديثة ، و المقصود بها الخطة الموضوعية ومجموعة الاجراءات التي تحدث بشكل نظامي متسلسل، ويهدف إلى حل مشكلة معدة مسبقاً. ولذلك، فإن الفرد يكون على وعي تام ويدرك ويكتسب معرفة بعمليات تفكيره وإدارتها، ويضع الخطط ويتخذ القرارات الصحيحة ويطبّقها. ثم يقوم بمراقبة وتقييم تفكيره من خلال التأمل والتقييم الذاتي والأنشطة الذهنية المستخدمة قبل وأثناء حل المشكلة التي يوجهها. (عبد العزيز ، 2016 : 78)

أولاً: خصائص استراتيجيات البناتجرام

هناك عدة خصائص لاستراتيجيات البناتجرام ، من أبرزها ما يأتي :
أ- عملية منظمة اذ تبدأ بمدخلات وتمر بمراحل وتنتهي بمخرجات جديدة في نهاية كل دورة.

4- مرحلة التطبيق: وهي المرحلة التي يتم فيها

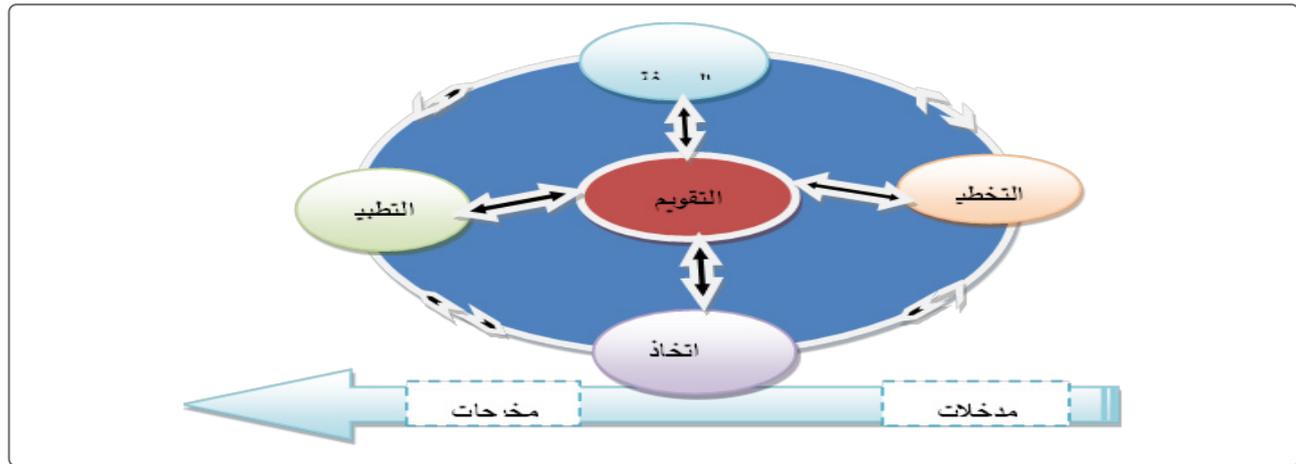
تطبيق المهمة من خلال اتخاذ القرارات الصحيحة لتنفيذ الفرضيات المصممة والمحددة على النحو الأمثل، وهي مرحلة حاسمة لتقدم المهمة، حيث يقوم الطلاب فيها بأنشطة لإيجاد حل للمهمة.. (الشوبكي، 2020 : 45)

5- مرحلة التقويم: وتمثل هذه المرحلة المتابعة والتقويم الدائم لما قام به الطلاب في كل خطوة من الخطوات السابقة، لتحديد كيفية ومدى إنجاز المهمة، وعلى المعلم أن يشجع الطلاب من خلال التعزيز المعنوي والمادي وزيادة ثقتهم بأنفسهم. لتحقيق النتائج المرجوة. (عبد العزيز، 2014: 117)

لإنجاز المهم.

2- مرحلة التخطيط: خلال هذه المرحلة، يقوم الطلاب خلال هذه المرحلة بوضع تصور مسبق لخطوات متسلسلة لتنفيذ مهمة البحث، وتحديد الخطوات التي يجب اتباعها، والإجابة عن تساؤلات التي سبق وان تم طرحها في مرحلة المعرفة وتحديد الوسائل. أو تحديد الوسائل لتحقيق الهدف المنشود من المهمة. (عبد العزيز، 2014: 116)

3- مرحلة اتخاذ القرار: تتضمن هذه المرحلة قيام المتعلم بتحديد الطريقة الأنسب لتنفيذ المهمة وإيجاد البدائل التي من المرجح أن تصل إلى الهدف وتكون مناسبة.. (الخفاجي واخرون، 2021: 375)



- تسهيل العصف الذهني.
- تحفيز الروح التنافسية لتحفيز التفكير وتحدي الطلاب (عبد العزيز، 2016 : 82)
- ب- أثناء المهمة :
- تيسير العمل وتسهيله.
- استخدام الخرائط الذهنية لإعادة ربط التجارب القديمة والجديدة.
- استخدام الحكايات والامثال والقصص ذات المغزى.
- تقديم الملاحظات والإرشادات لمساعدة

- ثالثاً: دور المعلم من خلال استراتيجية البنتا جرام :
- أ- قبل المهمة :
 - إدارة وتنظيم بيئة الفصل الدراسي وفقاً للمهمة.
 - استخدام الخرائط (بداية/ نهاية) لتتبع أوقات المهام والتفكير في المهام.
 - شرح الغرض من المهمة
 - شرح كيفية متابعة المهمة.
 - استعمال المخططات و الخرائطالعقلية الذهنية
 - لربط المعرفة والخبرة في العلاقات.

الجوانب التي توليها الأسرة والدولة والمجتمع اعتناء كبيراً، فقد يثير التحصيل الدراسي قلق الأسرة بقصد الاطمئنان على مستقبل ابنائها، أما المدرسة التي وضعت مستوى التحصيل الدراسي هدفاً من اهدافها تحاول الوصول إليه، بل تنافست المدارس الاسلامية فيما بينها للوصول إلى مستويات أعلى من التحصيل الدراسي للطلاب؛ وذلك لأن التحصيل هو أحد العوامل الرئيسية في قبول الجامعات وتخصيص الطلاب في الكليات المختلفة، ورعاية الدولة لا تقل أهمية عن رعاية الأسرة والمدرسة. وذلك لأن رعاية الدولة تنبع من الحرص على الثروة الحقيقية في عقول الشباب ومهاراتهم في المجالات المهنية المختلفة، وتسعى إلى إعطائهم مكاناً في المجتمع وفقاً لقدراتهم واستعداداتهم وميولهم، وذلك بإعطائهم فرصاً متكافئة لتحقيق أقصى درجات التطور والتوجيه المهني وذلك للأسباب التالية. (زاير واخرون، 2020: 14-13)

المحور الثاني: دراسات سابقة:

بعد اطلاع الباحث على دراسات المنشورة وغير المنشورة التي اجريت داخل العراق، ودراسات المنشورة التي اجريت ضمن الدول العربية منها والاجنبية ايضاً لم يجد الباحث دراسة استعملت استراتيجية البنتا جرام كمتغير مستقل يتم تطبيقه لبيان اثره في تحصيل مادة الحاسوب لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مدارس ديوان الوقف السني - على حد علم الباحث - لذا سيتم في هذا المحور بيان لبعض الدراسات المقاربة من حيث عنوان الدراسة، وحجم العينة المستخدمة، ومكان اجرائها، وايضاً الوسائل الاحصائية المستخدمة وكذلك النتائج المستخلصة منها؛ والجدول التالي يوضح ذلك:

الطلاب على العودة إلى المسار الصحيح للمهمة. - قتل من المشاكل والعقبات. (الخفاجي واخرون، 2021: 383)

ت- بعد المهمة :

- جعل الفصل الدراسي فعالاً وتحويله إلى بيئة تفاعلية واستقصائية عن طريق الحوار بين الطلبة، وبين الطلبة والمعلم، وتقديم مجموعة من النتائج. - تقييم كل طالب من أجل الوصول إلى النتيجة المرجوة من الواجب.

- تلخيص ما تعلموه من الواجب وتقديم ما تعلموه من الواجب. (عبد العزيز، 2014: 127)

رابعاً: دور المتعلم في استراتيجية البنتا جرام :
أ- أن يكون محورياً في العملية التعليمية وفاعلاً وباحثاً ومستفسراً.

ب- جمع المعلومات من مصادر متنوعة.
ج- يتوصل المتعلمون إلى النتائج بأنفسهم، بشكل فردي أو جماعي.

ج- يستكمل المتعلمون المهام الموكلة إليهم ويكتبون تقارير عنها ويتحققون من صحة ما قاموا به بشكل فردي وجماعي (الشوبكي، 2020: 34)

مما سبق يخلص الباحث إلى أنه على الرغم من تعدد التعريفات واختلاف الآراء حول مفهوم الاستراتيجية الخماسية وأبعادها المتعددة، إلا أن دور الطالب نشط وفعال في أداء المهام باستخدام عملياته العقلية ومهاراته اليدوية معاً لتحقيق أهداف التعلم المنشودة النشط، من وجهة نظرنا.

المحور الثالث : مفهوم التحصيل الدراسي :
إن التحصيل الدراسي من المفاهيم التي كثر استعمالها في الميدان التربوي بنحو خاص؛ لما له من أهمية كبيرة في حياة الطالب والمدرس والمؤسسات التربوية والتعليمية ونجاح العملية التعليمية، ومن

جدول (1) الدراسات السابقة لاستراتيجية البنثا جرام

نتيجة الدراسة	الوسائل الإحصائية	مكان إجراء الدراسة	حجم العينة	هذه الدراسة	اسم الباحث والسنة	ت
وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية	الاختبار التائي t-test	في العراق	(65) طالب	هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية البنثا جرام في تحصيل مادة مبادئ البحث التربوي لدى طلاب معاهد الفنون الجميلة.	الشمسي 2021 العراق	1
وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح الجميع التجريبية	اللاتية (الاختبار t-test) لعينتين مستقلتين، التباين، معادلة معامل الصعوبة، و معادلة قوة التمييز و معادلة فاعلية البدائل الخاطئة و معادلة كيو-در- ريتشاردسون 20 و معادلة أتفاق كوبر و معادلة حجم الأثر	في العراق	(25) طلبة	هدفت الدراسة على التعرف لأثر استراتيجية البنثا جرام في التحصيل لدى طلبة الصف الخامس الاعدادي في مادة الكيمياء والتفكير فوق المعرفي لديهن	فاتح 2021 العراق	2
يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعه التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي باستخدام برنامج البنثا جرام	معامل ألفا- كرونباخ، معامل سبيرمان، معامل جتان، معامل ارتباط بيرسون، اختبار ويلكو كسون	في السعودية	(10) طالبات	يهدف البحث الى اعداد برنامج تدريبي قائم على استراتيجية البنثا جرام لتنمية مهارات التفكير لدى الطالبات في البحث العلمي.	محسن 2021 السعودية	3

البحث التجريبي لتحقيق أهداف بحثه؛ لأنه يعد من انجع وافضل مناهج الاختبار صدقا للفروض وتحديد العلاقات بين المتغيرات، فهو المنهج الذي تتوضح فيه معالم الطريقة العلمية بصورة جلية وكذلك العوامل التي يمكن أن تؤثر في الظاهرة موضوع الدراسة ولما كان البحث الحالي متناولاً أثر متغير مستقل هو: (استراتيجية البنتا جرام PG) في متغير التابع وهو: (التحصيل) فإن المنهج الملائم له هو المنهج التجريبي، وهو ما اعتمد في البحث الحالي .

(2) اجراءات البحث:

اولاً: التصميم البحث: ويعرف بأنه الخطة التي يستند عليها الباحث؛ كي تمكنه من الوصول إلى إجابة لمشكلة بحثه ولضبط التباين الحاصل في درجات المتغير التابع إذ يرجع إلى المتغير المستقل (الطيب وآخرون، 2005: 132) توصل الباحث إلى أن التصميم المناسب للبحث الحالي هو التصميم شبه التجريبي ذو الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ذواتي الضبط الجزئي وعليه يكون التصميم التجريبي للبحث الحالي كما موضح في الشكل (1) .

* مدى الافادة من الدراسات السابقة:

على الرغم من ان الدراسات السابقة التي جمعها الباحث ليست مطابقة لنوع المتغير المستقل المدروس لكنها مختلفة في المادة والمتغير التابع، فقد افاد الباحث منها بصورة عامة بما تلخصه النقاط الآتية:

- 1- ساعدت الباحث بالاطلاع على ما يجري من بحوث ودراسات في مجال مقارب لدراسته.
- 2- افاد الباحث من الدراسات السابقة من حيث عرض وتفسير نتائج بحثه الحالي بما يناسب البيانات التي جمعها من تطبيق تجربة الدراسة الحالية.
- 3- وضحت الدراسات السابقة كيف يصوغ الباحث توصياته ومقترحاته بما يناسب النتائج التي توصل اليها بعد اتمام تجربة الدراسة.

الفصل الثالث:

منهجية البحث واجراءاته رسالة شهادة العراقية

(1) منهجية البحث: ويعني به الأسلوب الذي يعتمد عليه الباحث الغاية منه الوصول إلى الحقيقة (عناية، 2014: 19) وقد اعتمد الباحث منهج

←				
المتغير التابع	اداة البحث الاختبار التحصيلي (بصورته النهائية)	المتغير المستقل	التكافؤ	مجاميع التجربة
التحصيل		استراتيجية البنتا جرام	- درجة الفصل الاول. - الذكاء	المجموعة التجريبية
		المحاضرة الاعتيادية	- تحصيل الابوين. - العمر بالأشهر.	المجموعة الضابطة
شكل (1) تصميم البحث				

من خلال كونها ممثلة بشكل صادق من خلال (حجمها) أيضاً الذي يمكن من تعميم النتائج على المُجتمع (النجار، 2015: 90). واختار الباحث ((ثانوية مالك بن انس الاسلامية للبنين)) بصورة قصدية من بين مدارس ديوان الوقف السني التابعة لدائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية في شمال محافظة بغداد كما موضح في شكل (2) وبعد موافقة الدائرة على تسهيل مهمة الباحث في تطبيق التجربة فيها- كتاب تسهيل مهمة للمبررات الآتية :

1. كونه مدرساً في نفس المدرسة وتعاون إدارة المدرسة والتسهيلات المقدمة لإجراء التجربة .
2. إن معظم متعلمي الثانوية من رقة او مكان واحد، وبالتنسيق مع إدارة المدرسة جمع الباحث المعلومات الخاصة بطلاب الصف الثالث المتوسط لإجراء التكافؤ.

ثانياً: مجتمع البحث: «هو المُجتمع الذي يقصده الباحث إلى إجراء وتعميم نتائج البحث عليه وإنَّ المُجتمع الأصل يتحدد بطبيعة البحث وأغراضه فقد يكون المتعلمين صف دراسي بمدينة ما ببلد ما (البيسوني، 2013: 209)، حيث يكون مجتمع البحث الحالي من المدارس الاسلامية التابعة لديوان الوقف السني دائرة التعليم والدراسات الاسلامية المتواجدة في شمال محافظة بغداد ضمن العراق البالغ عددهم (2586) طالب .

ثالثاً: عينة البحث: «إن العينة هي مجموعة أو (مجموعات) من الأفراد منتخبة من المُجتمع الأصل وتُمثله تمثيلاً حقيقياً (صادقاً)، أي أن تتمثل في العينة والمتغيرات موضوع الدراسة، بنفس قيمها ومستوياتها التي توجد بها في المُجتمع الأصل، وكي يكون التقدير مُناسب يجب أن تتمتع العينة

(2) عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب الكلي	عدد المستبعدين	العدد النهائي للطلاب
التجريبية	أ	35	3	32
الضابطة	ب	33	2	31
المجموع		104	5	63

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: حرص الباحث في الدراسة الحالية وقبل الشروع بتنفيذ التجربة على تحقيق وانجاز التكافؤ المطلوبة في بعض المتغيرات التي من الممكن ان تؤثر في سلامة التجربة الداخلية وبعد إطلاع الباحث على دراسات السابقة التي تناولت المتغير التابع ذاته، إذ خلصت هذه الدراسات ان المكافئة في المتغيرات بين مجموعتي البحث تكون حسب الآتي :

حيث تم استبعاد الطلاب الراسبين وذوي الاعمار الكبيرة من طلبة الدراسة المتوسطة البالغ عددهم (5) طلاب؛ وكان ذلك من أجل سلامة سير التجربة، حيث أن العينات كانت لها خبرات سابقة مع المواضيع التجريبية التي تم تدريسها وهذه الخبرات يمكن أن تؤثر على دقة نتائج البحث وسلامة التجربة من الداخل، لذلك أبقى الباحثون عليهم داخل المنزل للحفاظ على النظام الأكاديمي واستبعادهم إحصائياً فقط.

الفروق الإحصائية، تبين أن الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.291) وهي قيمة اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000)، وبدرجة حرية (61)، وهذا يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتين في العمر الزمني محسوباً بالأشهر، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (1) نتائج الاختبار التائي للعمر الزمني لأفراد مجموعتي البحث محسوباً بالأشهر

درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0.05)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
61	غير دال احصائياً	2.000	0.291	13.38	218.96	31	الضابطة
				13.11	218.93	32	التجريبية

تبين ان الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1.013) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000)، وبدرجة حرية (61) وهذا يدل على ان المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتين في هذا المتغير، وكما هو موضح في الجدول رقم (3):

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لأفراد مجموعتي البحث لدرجات الفصل الاول

درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0.05)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
61	غير دال احصائياً	2.000	1.013	14.333	68.613	31	الضابطة
				14.167	72.25	32	التجريبية

الثقافية المختلفة، إذ لا تؤثر فيه العوامل المختلفة، وهدف هذا الاختبار هو قياس القدرة على إدراك

1- العمر الزمني محسوباً بالأشهر: بعد ان قام الباحث بجمع بيانات العمر المحسوبة بالأشهر من سجلات ادارة المدرسة لأفراد المجموعتين وحللها احصائياً لمعرفة المكافئة بين مجموعتي التجربة، اذ بلغ المتوسط الحسابي لأعمار افراد المجموعة التجريبية (219.93) شهر، وبلغ متوسط أعمار افراد المجموعة الضابطة (218.96) شهر وعند تطبيق الاختبار التائي لمعرفة دلالة

ب- درجة الفصل الاول لمادة الحاسوب

استخرج الباحث درجات مادة الحاسوب للطلاب الخاصة بالفصل الاول من سجلات المدرسة حيث بلغ متوسط درجات افراد المجموعة التجريبية (72.25) درجة، في حين بلغ متوسط درجات افراد المجموعة الضابطة (68.613) درجة، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

ب- الذكاء لرأفن: اختبار رأفن يُعد من الاختبارات المعدة خصيصاً للتطبيق في البيئات

العلاقات المكانية للفرد، وهذا الاختبار يتكون من عدد من المجاميع الصورية، كل مجموعة منها تتكون من (12) مصفوفة صغيرة تكونت من (60) فقرة يث يختار المفحوص شكلاً واحداً لإكمال المصفوفة المحددة في اعلى ورقة الاختبار (حماد، 2008: 1-2)؛ وقد عمد الباحث الى تطبيق هذا الاختبار على المجموعتين بغية حساب الفروق بينهما في متغير «الذكاء»؛ وقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (34.093) وبانحراف معياري (8.129)؛ وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (31.709) وبانحراف معياري (9.165). والجدول التالي رقم (4) يوضح ذلك:

جدول (4) نتائج الاختبار التائي لأفراد مجموعتي البحث في الذكاء

درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0.05)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
61	غير دال احصائياً	2.000	1.093	9.165	31.709	31	الضابطة
				8.129	34.093	32	التجريبية

++ التحصيل الدراسي للأب:

«استخدم الباحث الطريقة الإحصائية (مربع كاي) لضبط متغير التحصيل الدراسي لأولياء أمور المعلمين في مجموعة الدراسة. وقد أظهرت نتائج البيانات أن قيمة (كا) (2) المحسوبة (44.0) أقل من قيمة (كا) (2) الجدولية (5.99) عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية (2)؛ أي لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في متغير التحصيل الدراسي للأب، والجدول (5) يوضح ذلك.»

ت- التحصيل الدراسي للوالدين:

قام الباحث بإعطاء استبيانات للطلاب في مجموعتي الدراسة للتحقق من التحصيل الدراسي لأولياء أمورهم.، ثم تم إجراء التكافؤ باستخدام طريقة مربع كاي اذ تتطلب هذه الطريقة تكامل الخلايا لتحقيق خمس تكرارات على الأقل لكل خلية. (عطيه، 2009: 298)؛ وعليه تم جمع الخلايا (المتوسطة) و(الإعدادية)، لكون فيها التكرارات .

جدول (5) وسيلة مربع كاي لتحصيل لأباء طلاب مجموعتي البحث وقيمة (كا) (2) المحسوبة والجدولية

مستوى الدلالة 0.05	قيمة كا ²		درجة الحرية	بكالوريوس فما فوق	متوسطة أو إعدادية	يقرأ ويكتب أو ابتدائية	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
غير دال	5.99	0.44	2	13	7	12	31	الضابطة
				11	9	11	32	التجريبية

قيمة (كا) الجدولية (99.5) عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية (2) أي لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في مُتغير التحصيل الدراسي للأُم، والجدول (6) يوضح ذلك» .

+التحصيل الدراسي للام

«وقد استخدم الباحث الطريقة الإحصائية مربع كاي لضبط متغير التحصيل الدراسي لأُمهات الطلاب في مجموعتي الدراسة. إذ أظهرت نتائج البيانات أن قيمة (كا) المحسوبة (27.0) أقل من

جدول (6) قيمة مربع كاي لتحصيل لا مهات طلاب مجموعتي البحث وقيمة (كا) المحسوبة والجدولية

مستوى الدلالة 0.05	قيمة كا ²		درجة الحرية	بكالوريوس فما فوق	متوسطة أو أعدادية	يقرأ ويكتب أو أبتدائية	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
غير دال	5.99	0.27	2	7	10	14	31	الضابطة
				9	10	13	32	التجريبية

تحصيل الابوين (اب- ام)، العمر محسوباً بالأشهر- واختبار رافن للذكاء كما قام الباحث بتوزيع المتعلمين بشكل عشوائي وغير متساوٍ العدد، إلا أن المجموعتين كانتا متجانستين إلى حد ما في الجوانب الاجتماعية والثقافية، حيث انتمى كل منهما إلى بيئات اجتماعية متشابهة.

ب- أداة القياس في التجربة: لقد استعمل الباحث أداة موحدة لقياس اثر المتغير المستقل في المتغير التابع لدى افراد مجموعتي البحث اذ أعدَّ اختبارًا تحصيلي بصورته الاولية لأغراض البحث الحالي، حيث تم عرضه على عدد من الخبراء والمحكمين ليتم تعديل الاختبار التحصيلي بصورة النهائية اذ تم تطبيقه على مجموعتي البحث في وقت واحد .

ج- اثر الإجراءات التجريبية: قد تؤثر الإجراءات التجريبية على مشاعر مجموعات التجريب بشكل

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة : يتأثر المتغير التابع (التحصيل) بعدة عوامل وعلى الباحث أن يضبط هذه العوامل والسماح للمتغير المستقل (استراتيجية البتة جرام) وحده بالتأثير على المتغير التابع (عبيدات وآخرون ، 2013:246) وازضافة لما تقدم من إجراءات التكافؤ الإحصائي بين افراد مجموعتي التجربة، حاول الباحث قدر الإمكان تفادي اثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير تجربة البحث، ومن ثم في نتائجها، وفيما يأتي عرض المتغيرات الدخيلة وكيفية ضبطها:

أ- الفروق في اختيار العينة: قام الباحث بتفادي اثر هذا المتغير في سير البحث ونتائجه وذلك من خلال توزيع افراد الشعب عشوائياً (أ، ب) على المجاميع التجريبية وإجراء التكافؤ الإحصائي بين افراد مجموعتي التجربة (الضابطة والتجريبية) في اربع متغيرات- وهي: درجة الفصل الاول،

السبورات، واقلام ملونة.
3- مدة التجربة: كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية عند جميع افراد مجموعتي البحث .
4- تدريس مادة التجربة: فيما يتوقع باحتمال تداخل العامل وتأثيره في نتائج التجربة، فقد قام الباحث بأعداد الخطط اللازمة لتدريس الفصل الاول والثاني والثالث من مادة الحاسوب لمجموعتي البحث.
5- توزيع الحصص: لقد وزعت المفردات الدراسية بشكل منهجي ومنظم ومساويا للحصص بين افراد المجموعتين ب (2 حصة أسبوعياً) لكل مجموعة وذلك بالاتفاق مع إدارة المدرسة، والجدول (7) يوضح ذلك:

جدول (7) تم توزيع حصص الحاسوب على طلاب في مجموعتي الدراسة.

المجموعة	اليوم	الحصة	الوقت
الضابطة	الأحد + الخميس	الثاني	8:45
التجريبية		الثالث	9:45
التجريبية		الثاني	8:45
الضابطة		الثالث	9:45

مجموعتي البحث أثناء التجربة على وفق مفردات المنهج المقرر للصف الثالث المتوسط للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023-2024م، اذ شملت الفصول (الفصل الاول: تاريخ الحاسوب، والفصل الثاني مكونات الحاسوب واجياله والفصل الثالث انظمة التشغيل) كما موضح في جدول (8).

يصير الموقف فيه تُشبه مُصطنع لا سيما في حال قام الباحث بزيادة مستوى الضبط التجريبي حرصاً منه على زيادة الصدق الداخلي للبحث على حساب الصدق الخارجي (الزُهيري، 2017: 343). لذلك قام الباحث بالتأكد من العناصر التالية:
1- سرية البحث: حرص الباحث على سرية البحث تامة بالاتفاق مع ادارة مدرسة ثانوية مالك بن انس الاسلامية بعدم إخبار افراد مجموعتي التجربة والضابطة بطبيعة البحث وهدفه، كي لا يتغير نشاطهم أو تعاملهم مع اجراءات التجربة مما قد يؤثر في سلامة التجربة ونتائجها.
2- الوسائل التعليمية: كانت الوسائل التعليمية موحدة لدى افراد مجموعتي التجربة مثل،

6- بناية المدرسة: طُبِّقت التجربة في القاعات التابعة لبناية المدرسة، وفي قاعتين متجاورتين، ومتشابهتين من حيث المساحة وعدد الشبائيك والمقاعد والظروف الاخرى، كالإضاءة والتهوية وغيرها.

سادساً: ضبط المادة التعليمية للتجربة:

أ- تحديد المادة العلمية: قام الباحث بتحديد المادة الدراسية التي سوف يقوم بتدريسها لطلاب

جدول رقم (8) محتويات وموضوعات مادة الحاسوب

الصفحات	الموضوعات	الفصول
من صفحة 4 إلى صفحة - 14	تاريخ الحاسوب ومداخل تطوره	الفصل الاول
من صفحة 15 إلى صفحة 26	مكونات الحاسوب البرمجية والمادية	الفصل الثاني
من صفحة 27 - صفحة 42	انظمة التشغيل	الفصل الثالث

الدراسي العام هو مجموعة من التدابير او الاجراءات المحددة التي تُتبع لبلوغ هدف معين؛ اذا يُعد التخطيط لإعداد الدرس عملية لتحضير ذهني أولاً وكتابي ثانياً سيقوم به المدرس قبل الدرس بمدة كافية، ويشتمل على عناصر مختلفة لتحقيق أهداف محددة «(زاير وآخران، 2014: 163). اذ لا بدّ للمعلم او المدرس أن يستعين باستراتيجيات والمهارات الدراسية المتنوعة التي يستطيع من خلالها المدرس ان يوظفها ومتفقة مع ذلك المحتوى، وتحقق هذه الأهداف. (الزهيري، 2015: 431).

ولما كان إعداد الخطط التدريسية بكافة تنوعها يعد واحداً من متطلبات التدريس الناجح، فقد اعد الباحث خططاً تدريسية لموضوعات مادة الحاسوب التي ستدرس في التجربة، في ضوء محتوى الكتاب والأهداف السلوكية المصاغة، وعلى وفق استراتيجية البنتا جرام PG بالنسبة الى طلاب المجموعة المستقلة التجريبية، وعلى وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة الى افراد المجموعة الضابطة، وعرض الباحث نماذج معمول بها من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المناهج وطرائق التدريس العامة والتخصص والقياس والتقويم لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم

أ. صياغة الأهداف السلوكية: الهدف السلوكي: يُعرّف الهدف السلوكي بأنه: «عبارات توضع بصياغة سلوكية واضحة لتعبر عن التغيير المراد توقعه والذي يُرغب بحدوثه في سلوكيات المتعلمين، ويمكن ملاحظته وقياسه اثناء او بعد عملية التعلم.» (كوافحة، 2010: 126) واستناداً إلى أهداف المقرر ومحتوى الموضوعات المراد دراستها في التجربة، قام الباحث بصياغة (81) هدف سلوكي بناء على محتوى المادة العلمية، بواقع (25) هدفاً في الفصل الأول، و(38) هدفاً في الفصل الثاني، و(18) هدفاً في الفصل الثالث، وذلك وفق تم إدراجها وفق تصنيف بلوم للمستويات من (3-1) (المعرفة والفهم والتطبيق)، وتم عرضها على مجموعة المحكمين كما في الملحق (16) مع محتوى المادة العلمية، ورأيهم في سلامتها واستيفائها لشروط الصياغة وكفاية المستوى المعرفي. تم عرضها على مجموعة المحكمين مع محتوى المادة العلمية، وإبداء رأيهم في سلامتها واستيفائها لشروط الصياغة وكفاية المستوى المعرفي، وتم إقرار جميع أهداف العمل بحد أدنى من الاتفاق (80%) بين المحكمين، كما في الملحق (13)، وكانت الأهداف هي بناء الاختبارات التحصيلية والتخطيط التعليمي.

ج- اعداد الخطط التدريسية: «ان التخطيط

ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط، وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه الخبراء أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ .

سابعاً: اعداد الاختبار التحصيلي:

أ- إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) الذي من خلاله يضع المعلم أسس للمواد التعليمية التي يقوم بتدريسها ضمن خطة معينة و من خلاله ايضاً يتم اختيار الأسئلة نوعاً

وصياغة. (الزهيري، 2015: 208)، وهو يحدد محتوى الاختبار، ويساهم في ربط محتوى المادة الدراسية بالأغراض السلوكية، وإبراز الأهمية النسبية الذي يعطيه المدرس لكل موضوع من الموضوعات المختلفة، والموازن النسبية للأهداف المعرفية في جميع مستوياتها. (الفتلي، 2016: 94) والجدول التالي رقم (9) يوضح بناء الخارطة الاختبارية لمفردات مادة الحاسوب التي ستدرس ضمن التجربة.

جدول (9) الخارطة الاختبارية لمفردات مادة الحاسوب

المجموع الكلي	الاوزان النسبية	هدف التطبيق 22%	هدف الفهم 47%	هدف المعرفة 31%	عناوين الفصول	الفصول
10	26%	2	5	3	الحاسوب التعليمي وتاريخه	الفصل الاول
13	32%	3	6	4	الحاسوب ومكوناته	الفصل الثاني
17	42%	4	8	5	نظام التشغيل	الفصل الثالث
40 سوال	100%	9	19	12		المجموع الكلي

الاشهر استخداماً في ميدان الاختبارات التحصيلية واكثرها موضوعية وشيوعاً ومرونة .

ج- صدق الاختبار: «إن هذه الصفة تعد من أبرز صفات الاختبار الجيد، ومعنى صدق الاختبار هو قدرته على قياس ما وُضِعَ لقياسه أو قدرته على قياس السمة التي يزعم قياسها ولا يمكنه قياس شيئاً بدلاً منها أو الاضافة اليها» (العناني، 2014: 258)، حيث قام الباحث بالتأكد من مفهوم صدق الاختبار السطحي والذي قام بإعداده بصورته الاولى وذلك بعرضه على عدد من الخبراء والمحكمين المختصين طرائق التدريس الحاسوب والقياس والتقويم لبيان آرائهم وملاحظاتهم في صلاحية الفقرات من عدمها في قياس ما وضعت

ب- صياغة فقرات الاختبار: «بعد الفراغ من الجداول صاغ الباحث (40) فقرة، لبناء الاختبار الموضوعي لما يمتاز به الاختبار من مزايا متعلقة بالشمولية وكفاية التقييم من نوع (الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة)، وقياسه لغالبية جوانب الموضوع الذي يتناوله وسهولة تسجيل الدرجات، وذلك لما امتازت هذه الاختبارات الموضوعية الموثوقة والدقة وعدم تأثير تصحيحها الموضوعي بالعوامل الذاتية والشخصية للمصحح وثنائية التصحيح أي لا يختلف في تصحيحها أثنان» (أبو فودة وأحمد، 2012: 28). اذ صاغ الباحث (40) فقرة اختبارية من نوع اسئلة الاختيار من متعدد (ذي الاربع بدائل)؛ حيث يعد هذا نوع من الاسئلة

هـ- التجربة الاستطلاعية

التطبيق الاستطلاعي الأول يتم من خلاله التحقق من فقرات الاختبار ووضوحها وتعليماتها والوقت المستغرق للإجابة عن الاختبار، قام الباحث بمساعدة إدارة المدرسة ومدرسي الحاسوب بإجراء الاختبار التحصيلي على 30 طالباً تم اختيارهم عشوائياً من طلاب مدرسة السراج المنير الإسلامية للبنين. أظهرت النتائج أن فقرات الاختبار وتعليماته كانت واضحة ومتوسط الوقت المستغرق للإجابة عن الأسئلة 27 دقيقة.

بينما التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة التحليل الإحصائي): الهدف والغاية الرئيسة من التحليل الإحصائي لبنود الاختبار هو تحديد مدى صلاحية هذا الاختبار وقدرته على اكتشاف الفروق الفردية بين المتعلمين (كوافحة 2010: 147). ولإبداء الرأي في بنود الاختبار والتحليل الإحصائي المطبق منها، قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة عشوائية ثانية مكونة من 200 طالب بالاتفاق مع إدارات المدارس الثانوية ومدرسي مادة الحاسوب، وتم إخطار جميع المتعلمين قبل أسبوع من موعد الاختبار. كما موضح في جدول رقم (10).

له؛ حيث يمكن التحقق من صدق محتوى الاختبار باتباع أسلوب مراجعة الخبراء والمحكمين- كما ذكرنا آنفاً- (ابو الديار، 2012: 29-30)؛ وبعد أن حصل الباحث على ملاحظات التي ادلى بها الخبراء والمحكمين وآرائهم، أجرى بعض التعديلات لفقرات الاختبار، حيث حصلت فقرات الاختبار بصورة عامه على نسبة الموافقة التي حددها الباحث بنسبة (80 %) من مجموع الخبراء والمحكمين الكلي وضبط الباحث أيضاً بعض المؤثرات التي تحد من صدق الاختبار.

د- صياغة تعليمات الاختبار: لذلك قام الباحث بوضع تعليمات الإجابة على الاختبار لتوجيه المتعلمين في الإجابة على الاختبار من هذه الفقرات. وقد صيغت التعليمات بطريقة تسهل الفهم الدقيق للفقرات دون الخوض في معارف أخرى وتشجع المتعلم على الإجابة عنها بشكل صحيح وبذل أقصى جهد بعد قراءة التعليمات، كما تضمنت التعليمات معلومات عن المتعلم لإعطاء فكرة عن الغرض من الاختبار والوقت المخصص للإجابة عنها.

جدول رقم (10) عينة التحليل الإحصائي

عدد الطلاب	المدارس التي تم اختيارها
45	ثانوية الشيخ حمد الإسلامية للبنين
35	ثانوية الفجر الإسلامية للبنين
35	ثانوية السراج المنير الإسلامية للبنين
13	ثانوية انس بن مالك الإسلامية للبنين
27	ثانوية ابو ايوب الانصاري الإسلامية للبنين
10	ثانوية معروف الكرخي الإسلامية للبنين
35	ثانوية المدينة المنورة الإسلامية للبنين
200	المجموع

بين (0.31-0.59) وهذا يعني أن ملحم (2017) اعتبر عنصر الاختبار مقبولاً وصالحاً إذا كانت صعوبة عنصر الاختبار في حدود (0.25-0.75)، أي أن معامل الصعوبة كان مناسباً (ملحم، 2017: 282).

ب- قوة تمييز الفقرات: «يُقصد به قدرة الفقرة على الفصل بين المتعلمين ذوي التحصيل المتدني واصحاب التحصيل العالي، بالاختبار المُقنن الذي يقيس صفة ما» (النبهان، 2013: 235) طبق الباحث معاملة تميز كل فقرة من فقرات الاختبار ووجدها بين (0.20-0.78)، ويرى (علام، 2018) أن معامل تمييز الفقرة يكون مقبولاً إذا كان يتراوح بين (0.20-0.40) وجيداً إذا كان (40%) أو أكثر ويكون دليلاً على أن المفردة تميّز جيداً بين مجموعة المتعلمين الأقوياء والضعاف في التحصيل (علام، 2018: 116)، لذلك تعتبر تُعد هذه الفقرات التي تم ذكرها جيدة من حيث قوتها التمييزية، وعليه البقاء عليها من دون حذفها او التعديل عليها .

ج- فعالية (الموهبات): وهي « قدرة البديل الخاطئ على سرعة انتباه المتعلمين ذوي المستوى الأدنى لاختياره كبديل للإجابة الصحيحة، أما البديل الذي لا يختاره أي من متعلمين الفئتين، فهو بديل غير فعّال من المفترض حذفه من الاختبار» (الفتلي، 2016: 119).

بعد التطبيق، تبين أن جميع البدائل لفقرات الاختبار التحصيلي كانت نتائجها سلبية. وهذا يعني أن البدائل الخاطئة استقطبت عدداً من المتعلمين ذوي المستوى الضعيف وهذا يدل على فعاليتها، لذلك وبالتركيز على الفقرات التي لم

ثامناً: التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: «تُعدُّ عملية تحليل فقرات الاختبار على درجة عالية من الأهمية لما فيها من فوائد تساعد في الخروج باختبار فعال مهمته قياس ما وضع من اجله قياساً دقيقاً، بصورة تساهم في تطوير فقرات الاختبار التي تمتاز بمؤشرات صدق وثبات حسب الهدف الذي وضع الاختبار له، ولا يتحقق ذلك الا بالتطبيق العملي لمعرفة الخصائص الإحصائية لفقرات الاختبار من حيث صعوبة الفقرة وتمييزها وجاذبية الموهبات» (النبهان، 2013: 221-220). اذ طبق الباحث الاختبار التحصيلي على عينة مماثلة لعينة البحث تكونت من (200) متعلماً (أي: التجربة الاستطلاعية- الثانية-) من مدارس التعليم الديني والدراسات الاسلامية في شمال بغداد ومن مجتمع البحث نفسه ضمن مدارس شمال بغداد التابعة لديوان الوقف السني ولتسهيل الإجراءات الإحصائية، فقد رتبت درجات التطبيق تنازلياً من أعلى درجة إلى أدناها، ثم اختيرت العيتتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفها افضل مجموعتين لتمثيل العينة كلها، (النبهان، 2013: 224-225)؛ (ابو الديار، 2012: 55-54)؛ وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار أي ان عدد عينة المجموعة العليا بلغت (54) طالبا والمجموعة الدنيا بلغت (54) طالباً.

أ- مستوى صعوبة الفقرات: «ان اهم استخراج هو صعوبة الفقرة بنسبة للطلبة الذين حددوا وأجابوا على الفقرة إجابة صحيحة، ومقدار هذه النسبة يُعرف بمعامل الصعوبة» (النبهان، 2013: 222). طبق الباحث معادلة معامل الصعوبة على جميع عناصر الاختبار الموضوعية، والتي تراوحت

تاسعاً: تطبيق التجربة: قام الباحث بعدت خطوات اثناء سير التجربة وهي كما يلي:
1- تم البدء في تطبيق وتنفيذ تجربة البحث في يوم الاحد الموافق (11/24/2023 م) وامتده التجربة الى يوم الاحد (16/1/2024 م).
2- قسم الباحث مجموعتي البحث للصفوف بصورة عشوائية (أ-تجريبية ، ب- ضابطة) ثم طبق اختبار المعلومات السابقة على العينة للتأكد من ان العينة لا تمتلك أي معلومات سابقة عن مادة التجربة.

3- حدد الباحث خطة جدول الحصص الاسبوعية لمجموعتي التجربة استناداً لتعليمات واهداف المقرر الخاصة بمادة الحاسوب ومحتوى المادة بواقع (2) حصة اسبوعية موزعه على يومي الاحد والخميس بواقع حصتين لكل مجموعة تجريبية .

5- اختبر افراد عينة البحث قبل اسبوع من نهاية التجربة انه سوف يتم تطبيق اختبار تحصيلي معد مسبقاً في يوم الاثنين الموافق (16/1/2024 م)، لتنتهي بعد اجرائه تجربة البحث الحالي.

عاشراً: الوسائل الإحصائية: استعان الباحث برنامج الحزم الاحصائية (Spss23) لتطبيق الوسائل الاحصائية اللازم تنفيذها لتحليل نتائج البحث الحالي؛ وعمل المكافآت المناسبة.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها:

يتضمن هذا الفصل التعرف على اثر باستخدام استراتيجية البتتا جرام PG في التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب، ويتضمن عرضاً لنتائج الدراسة من خلال الإجابة

تتغير لفقرات الاختبار التحصيلي لتأكيد ذلك، فإن فعالية البدائل الخاطئة في الاختبار التحصيلي التي أنتجها الباحث (-0.06) (-0.24) تتراوح بين (-0.06) و (-0.24)، وهذا يدل على أن جميع البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار تجذب الطلاب الأضعف. (-0.06) (-0.24) وهذا يدل على أن جميع البدائل الخاطئة في فقرات الاختبار تجذب الطلاب الأضعف
د- ثبات الاختبار:

«إن الثبات يعد من المفاهيم الاساسية في القياس التربوي لاسيما الاختبارات ويقصد به ان اداة القياس تكون على درجة عالية من الاتقان والدقة والاتساق والاطراد بما تزودنا به من بيانات» (مجيد، 2014: 124)، ان ثبات الاختبار يعني ان الدرجات المتحصلة تكون متقاربه من الاختبار الواحد عند اجراءه في اوقات مختلفة وبالأغلب تكون معتمد معاملات الارتباط اكثر من (0.70) وعلى اساس انها معامل ثبات مقبول بالنسبة للمقاييس (العبيدي، 2011: 251).

وقد استخدم الباحث معامل ألفا كرو نباخ اذ يمثل متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى أجزاء بطرائق عديدة ، وبذلك فانه يعبر عن معامل الارتباط بين أي جزئين من أجزاء الاختبار وقد تم استعمال هذه المعادلة لاستخراج معامل ثبات ألفا للاختبار الكلي، إذ بلغ (0.84) وهذا مؤشر على اتساق الفقرات وتجانسها

هـ- الصورة النهائية للاختبار: بعد إنهاء الإجراءات الإحصائية المتعلقة بالاختبار وفقراته، صار الاختبار بصورته النهائية يتكون من (40) فقرة.

الذين لم يدرسوا بهذه الاستراتيجية» حيث استخرج الباحث النتائج الاحصائية للاختبار البعدي لمجموعتي التجربة حيث بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية (30.18) درجة، وبلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة (25.58) درجة، وعند استعمال الاختبار التائي لعيتين مستقلتين تبين ان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (3.920) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000)، وبدرجة حرية (61) وهذا يدل على ان المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في التحصيل ما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة» والجدول (11) يوضح ذلك:

على أسئلة الدراسة واستعراض نتائج الاختبار التي تم التوصل اليها من خلال تحليل النتائج بهدف التعرّف على اثر استراتيجية البننا جرام PG التحصيل لدى متعلمي الصف الثالث المتوسط في مادة الحاسوب، وقد تم اجراء المعالجات الإحصائية للبيانات المجتمعة من الاختبار التحصيلي وتحليله وتفسيره استنادا على بيانات البحث الحالي وعلى وفق اهداف البحث وبحسب معطيات الخلفية النظرية إضافة الى الاستنتاجات والمقترحات والتوصيات التي توصل اليها الباحث:

اولاً: عرض النتائج و تفسيرها:

1- نتيجة الفرضية الصفرية:

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط تحصيل الطلاب لذين درسوا بالاستراتيجية البننا جرام PG وبين الطلاب

جدول (11) نتائج الاختبار التائي لأفراد مجموعتي البحث في الاختبار البعدي

حجم الاثر	مستوى الدلالة عند (0.05)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	ن	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
0.20	دال احصائياً	2.000	3.920	4.80	25.85	31	الضابطة
				4.52	30.18	32	التجريبية

على المتغير التابع، ويتطلب معرفة القيمة التائية المحسوبة وإنّ النتائج التي تُستخرج من خلاله تُعدُّ دليلاً قوياً على الأثر الفعلي للمتغير المُستقل على نتيجة البحث» (المنزل وعائش، 2010: 196). وللتعرّف على مقدار أثر استراتيجية (البننا جرام)، طبقَ الباحث مُعادلة مُربع إيتا²η وقد بلغَ (0.20) وهو حجم ذو تأثير (كبير).

2- حجم الاثر لنتائج الاختبار البعدي بين المجموعتين: «يعتبر مفهوم حجم الأثر بانحو مجموعة من المقاييس الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية؛ التي يستعملها الباحث ليعرف من خلالها أهم ما أسفر عنه البحث وذلك بقياس مقدار حجم الأثر الذي تُحدثه المتغيرات المُستقلة في المتغيرات التابعة في دراسة الباحث، ويُستعمل مُربع إيتا²η لحساب حجم أثر المتغير المُستقل

متوسط تحصيل الطلاب الذين درسوا باستراتيجية البنتا جرام PG وبين تحصيل الطلاب الذين درسوا يدرسوا بالطريقة التقليدية ولصالح الذين درسوا باستراتيجية البنتا جرام خرج الباحث بعدة استنتاجات منها ما يلي:

أ. ان تدريس مادة الحاسوب للمتعلمين باستخدام استراتيجية البنتا جرام افضل من تدريس هذه المادة بالطريقة الاعتيادية المتبعة.
ب. هنالك حاجة ماسة لاستخدام اساليب وطرق واستراتيجيات تدريس مختلفة وحديثه تعزز نمط التدريس لدى المتعلمين منها استراتيجية البنتا جرام

ت. استراتيجية البنتا جرام تزيد من فهم المتعلمين للمادة بما يسمح لهم من تطبيقها على الواقع بما يتلاءم ظروفهم المحيطة بهم، وكذلك تعزز من التحصيل بجعل المتعلمين محور العملية التعليمية.

ثالثاً: التوصيات:

وبناءً على نتائج هذه الدراسة، يوصي الباحث بما يلي

1- اعتماد استراتيجية البنتا جرام PG في تدريس مادة الحاسوب لطلاب الصف الثالث المتوسط يمكن أن يسهم في رفع تحصيل مادة الحاسوب وتنمية تفكيرهم .

2- إعادة التفكير في طرق التدريس الحديثة ومنها استراتيجية البنتا جرام بشكل يركز على عملية رفع تحصيل مادة الحاسوب بشكل متكامل، بدءاً من التعريف بمفاهيم الحاسوب وتمييزها وتطبيقها بمزيد من الأمثلة الإيجابية والسلبية.

3- تدريب مدرسي الحاسوب الحاليين وأثناء

3- تفسير النتيجة ومناقشتها: ان سبب رفض الفرضية الصفرية يعود الى اثر (استراتيجية البنتا جرام) في متغير (التحصيل) عند افراد المجموعة التجريبية حيث يدل على تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة؛ لأن استراتيجية البنتا جرام عززت لدى افراد المجموعة التجريبية المادة العلمية وآثرهم بأنماط تفكير وقدرات تعلم تتجاوز مستوى الحفظ والتلقين المجرد، لتتجاوز وصولاً لمستوى الفهم الى التطبيق وذلك نتيجة التفاعل الصفي الحاصل بين الاستاذ والمتعلمين.

1- تعد استراتيجية البنتا جرام PG من الاستراتيجيات التوضيح والتلخيص للمواد العلمية وتركيزها على المفاهيم لا سيما أن التركيز والتلخيص من خطوات الاستراتيجية إنه أحد الأمور التي تحسن من قدرة الطلاب على التحصيل ..

2- اسهمت استراتيجية البنتا جرام PG في جعل الموقف التعليمي اكثر جدية ونشاط وحيوية وكذلك التفاعل بين الطلاب انفسهم والطلاب والمدرس ادى إلى أن يكون الطالب محور العملية التعليمية الذي سهّل عملية رفع التحصيل

3- وتهتم هذه الاستراتيجية بتقديم خبرات تعلم ذات فهم ومعنى لأنها تهتم بربط خبرات التعلم بالخبرات السابقة ذات الصلة بالمتعلم، مشيراً إلى أن عملية تعلم المفاهيم تيسر إذا كانت الخبرات المقدمة ذات معنى وكانت أنماط التعلم متسقة مع أنماط التعليم

ثانياً: الاستنتاجات:

بعد ان تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: (وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين

استراتيجية البنثا جرام في تحصيل مادة مبادئ البحث التربوي لدى طلاب معاهد الفنون الجميلة، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد - جامعة بغداد .

(6) جاسم ، ليث عبود (2022): أثر التدريس

باستعمال استراتيجية الرحلات المعرفية Web Quest في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب، رسالة ماجستير

غير منشورة، الجامعة العراقية، كلية التربية

(7) الخلفي ، ماجد رحيمه ونجم عبد الله الموسوي

(2019): طرائق التدريس الحديثة رؤية

أكاديمية (تربوية ونفسية)، ط1، دار الرضوان

للتنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

(8) الحسني، فايزة احمد مجاهد (2021): مداخل

واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم

الدراسات، ط1، دار التعليم الجامعي، مصر.

(9) الحديدي، مجيد حميد إبراهيم (2018):

أساسيات في طرائق التدريس الفعال، ط1، دار

الكتب والوثائق، بغداد.

(10) حماد، ابراهيم مصطفى (2008)، مساق

الاختبارات النفسية، غزة، الجامعة الاسلامية

(11) الخفاجي، رائد ادريس محمود وعبد الستار

صالح عاصي وسارة كريم محمد، (2021):

التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس

(مداخل علاجية وتواصل تعليمي)، ط1، مكتب

نور الحسن للطباعة، باب المعظم، بغداد .

(12) خيرى، لمياء محمد أيمن (2018) : التعلم

النشط، ط1 ، مؤسسة يسطرون للطباعة

والنشر والتوزيع، الجيزة ، مصر

(13) الدليمي، عصام حسن (2013): النظرية

الخدمة على استراتيجيات الحوسبة لتطوير معارفهم الحالية ومواكبة التطورات الجديدة.

4- يمكن استخدام استراتيجيات الحوسبة

في التخطيط للدروس وتنظيم مراحل التدريس والأنشطة المختلفة.

رابعاً: المقترحات:

لاستكمال البحث الحالي، يقترح الباحث ما يلي:

- اجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة تبحث

اثر استراتيجية البنثا جرام PG في تحصيل مادة الحاسوب على عينة من الاناث.

- اجراء دراسة مماثلة تبحث اثر استراتيجية

البنثا جرام PG في التحصيل وتنمية التفكير المستقبلي

والمحوري لدى طلبة المرحلة الاعدادية او المتوسطة

الاسلامية في مادة الحاسوب.

المصادر والمراجع:

(1) ابو الديار، مسعد نجاح (2012): القياس

والتشخيص لذوي صعوبات التعلم، ط1،

مكتبة الكويت الوطنية، الكويت.

(2) أمبو سعدي، عبد الله بن خميس، وآخرون

(2019): استراتيجيات المعلم للتدريس

الفعال، ط1، دار المسيرة، عمان.

(3) أبو فودة، باسل خميس وأحمد بني يونس

نجاتي (2012): الاختبارات التحصيلية، ط1،

(عمان)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

(4) البسيوني، محمد سويلم (2013): أساسيات

البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية

والانسانية، ط1، مصر (القاهرة) دار الفكر

العربي.

(5) التميمي، ياسر عيدان (2021) : أثر استخدام

- تخطيطها- تطويرها - تنفيذها ، ط 1 ، دار
الرضوان للنشر والطباعة، عمان، الاردن.
- (24) عبد العزيز، عمرو سيد صالح، (2014):
فاعلية برنامج قائم على التعلم الالكتروني في
تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف
الاول الاعدادي لتنمية مهارات التفكير ما
وراء المعرفي والتحصيل، اطروحة دكتوراه،
غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم
- (25) عبد العزيز، عمرو (2016): استراتيجية
البتا جرام لتنمية مهارات التفكير وحل
المشكلات، مكتبة الانجلو المصرية للطباعة
والنشر، القاهرة، مصر.
- (26) عبد العزيز، عمرو سعيد ونيفين قدري مرسي،
(2017): استراتيجية البتتا جرام ونظرية تريز
لحل المشكلات بطرق ابداعية، مكتبة الانجلو
للطباعة والنشر، القاهرة، مصر .
- (27) عبد العزيز، عمرو سيد صالح (2016) :
فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية
البتتا جرام لتنمية مهارات حل المشكلات
بطرق ابداعية لدى الطلاب الموهوبين في ضوء
نظرية تريز، بحث غير منشور، جامعة الملك
سعود، السعودية .
- (28) عبد العزيز، عمرو ونيفين قدري مرسي
(2017) : استراتيجية البتتا جرام ونظرية تريز
لحل المشكلات بطرق ابداعية، مكتبة الانجلو
للطباعة والنشر، القاهرة، مصر ..
- (29) عبيدات، ذوقان وأخرون (2013): « البحث
العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه»، ط 15، دار
الفكر عمان، الأردن.
- (30) العبيدي، محمد جاسم (2011): «القياس
البنائية وتطبيقاتها التربوية ، ط 1 ، دار صفاء
للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن .
- (14) زاير، سعد علي ونعمة دهش الطائي وسن
عباس جاسم (2020): بنك الاختبارات
اللغوية، ط 1 ، دار الرضوان للنشر والتوزيع،
عمان، الاردن.
- (15) زاير، سعد علي وايهان اسماعيل عائز (2014):
مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها، دار
صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- (16) زاير، سعد علي وسناء تركي داخل (2013) :
اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية، ط 1،
دار المرتضى للنشر والتوزيع، بغداد، العراق .
- (17) الزهيري، حيدر عبدالكريم محسن (2017):
مناهج البحث التربوي، ط 1، مركز ديونو
لتعليم التفكير، عمان.
- (18) السعود، خالد محمد (2010): تكنولوجيا
وسائل التعليم وفعاليتها، ط 1، مكتبة المجتمع
العربي، عمان.
- (19) الساطوري علاء خلف حسن وجميلة نور
الدائم الجميعابي (2020): طرق التدريس
العامة، ط 1، دار امجد، عمان.
- (20) السامرائي، قصي محمد ورائد إدريس
الخفاجي، (2014) ، الاتجاهات الحديثة في
طرائق التدريس، ط 1 ، دار دجلة، الأردن.
- (12) الساعدي، حسن حيال محسن (2020):
المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه،
الطبعة الثانية، مكتبة الشروق، بعقوبة-ديالى.
- (22) الشوبكي، فداء محمود (2020) : موقع تعلم
جديد، <https://www.new-educ.com>
- (23) طلافحه، حامد عبدالله، (2013) المناهج

- أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة العراقية، كلية التربية - العراق.
- (40) الموسوي، نجم عبد الله غالي (2015): النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة، ط1، الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- (41) المنزل، عبد الله فلاح و عايش موسى غرايبة (2010): الإحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية، (عمان)، دار المسيرة.
- (42) ملحم، سامي محمد (2017): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط8، (عمان)، دار المسيرة.
- (43) محسن، عبير عبد الله حسنين، (2021): فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية البنتا جرام لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي، رسالة منشورة، المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية، العدد (20)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة بيشة، المملكة العربية السعودية.
- (44) النجار، نبيل جمعة صالح (2015): الإحصاء التحليلي مع تطبيقات برمجية SPSS، ط1، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.
- (54) (النبهان، موسى (2013): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط2، عمان، دار الشرو .
- (46) وزارة التربية (2008): الفلسفة التربوية، المديرية العامة للمناهج، جمهورية العراق.
- النفسي والاختبارات»، ط1، دار الثقافة، عمان.
- (31) العناني، حنان عبد الحميد (2014): «علم النفس التربوي»، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- (32) عناية، غازي (2014): البحث العلمي منهجية إعداد البحوث والرسائل الجامعية بكالوريوس، ماجستير - دكتوراه، ط1، الأردن- عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع .
- (33) عطية، محسن علي (2009): البحث العلمي في التربية، مناهجه، أدواته، وسائله الإحصائية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- (34) فاتح، رشانهاد (2021): أثر استراتيجية البنتا جرام في التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة الكيمياء والتفكير فوق المعرفي لديهن، رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية-الجامعة المستنصرية. بغداد.
- (35) الفتلي، حسين هاشم هندول (2016): المبادئ الأساسية في القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، (بغداد)، مكتبة دجلة..
- (36) الكناني، نادية محمد جبار (2018): اثر استراتيجية pDEoDE في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد .
- (37) اللقاني، فارعة (2001): مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل، عالم الكتب، القاهرة.
- (38) مجيد، سوسن شاكر (2014): اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط3، مركز ديونو لتعليم التفكير، عمان.
- (39) المشهداني، وسام حمد شهاب (2017):