

## اثر استراتيجية البنّاء جرام Penta gram في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي

## والاندماج الدراسي لديهم

أ.م.د. محمد مرید عراق جامعة القادسية / كلية التربية

[mohammed.moreed@qu.edu.iq](mailto:mohammed.moreed@qu.edu.iq)

## ملخص البحث

هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية البنّاء جرام في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي والاندماج الدراسي لديهم ، وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد اختيرت اعدادية السجاد للبنين عشوائيا من بين المدارس الثانوية والاعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية حيث تكونت عينة البحث من (٦٠) طالب موزعة بالتساوي على المجموعتين بواقع (٣٠) طالب للمجموعة التجريبية و(٣٠) طالب للمجموعة الضابطة ، اذ تم اختيار المجموعتين عشوائيا، حيث تم تكافؤ المجموعتين في متغيرات ( العمر الزمني، الذكاء، التحصيل السابق، الاندماج الدراسي )، وقد تحددت المادة العلمية التي درست للمجموعتين التجريبية والضابطة بالفصول الثلاثة الاولى من كتاب الرياضيات للصف الرابع العلمي ( المنطق الرياضي، المعادلات والمتباينات، الاسس والجذور) وتم اعداد (٢٠) حطة دراسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية البنّاء جرام و(٢٠) حطة دراسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية وتم بناء اداتي البحث وهما الاختبار التحصيلي ومقياس الاندماج الدراسية، اذ تم بناء الاختبار التحصيلي الذي تكون من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، وتم حساب الخصائص السايكومترية للاختبار ، اما الاداة الاخرى وهي مقياس الاندماج الدراسي فقد تم صياغة (٣٠) فقرة موزعة على مجالات الاندماج الدراسي ( المعرفي، السلوكي، العاطفي) بواقع (١٠) فقرة لكل مجال وتم التاكد من الخصائص الاحصائية للمقياس ، وبعد تطبيق الاداتين على مجموعتي البحث اظهرت النتائج ان هناك فرق دال احصائيا بين درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وعلى مقياس الاندماج الدراسي لصالح المجموعة التجريبية . وفي ضوء النتائج استنتج الباحث فاعلية استراتيجية البنّاء جرام في تحصيل الطلاب واندماجهم الدراسي كما تقدم ببعض المقترحات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: البنّاء جرام ، الاندماج الدراسي

## Abstract

The current research aims to identify the effect of the Penta gran strategy on the achievement of fourth-grade science students and their linguistic integration. The researcher used the experimental design with partial control, with two groups: experimental and control. Al-Sajjad Secondary School for Boys was randomly selected from among the secondary and preparatory schools affiliated with the General Directorate of Education in Al-Qadisiyah. The research sample consisted of (60) students distributed equally between the two groups, with (30) students for the experimental group and (30) students for the control group. The two groups were selected randomly. The two groups were equal in variables (chronological age, intelligence, previous achievement, and academic integration). The scientific material taught to the experimental and control groups was determined by the first three chapters of the mathematics book for the fourth scientific grade ((Mathematical season, equations and inequalities, bases and roots). (20) study plans were prepared for the experimental group according to the pentagram strategy and (20) study plans for the control group according to the traditional method. The two research tools were built, namely the achievement test and the academic integration scale. The achievement test was built, which consisted of (30) multiple-choice items, and the psychometric properties of the test were calculated. As for the other tool, which is the academic integration scale, (30) paragraphs were formulated, distributed among the areas of academic integration (cognitive, behavioral, emotional), with (10) paragraphs for each area, and the statistical properties of the scale were verified. After applying the two tools to the two research groups, the results showed that there was a statistically significant difference between the students' scores on the achievement test and on the academic integration scale in favor of the experimental group. Acoording of the results, the researcher concluded the effectiveness of the Penta gram strategy in students' achievement and academic integration, and also presented some suggestions and recommendations

## اولاً: مشكلة البحث

من اهم التغيرات والتحويلات في تشكيل المجتمعات وتغير وتطور المؤسسات التربوية والتعليمية وتعدد مصادر الحصول على المعرفة من قبل المتعلمين هو التطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والثورات المعرفية الهائلة التي حصلت في الاونة الاخيرة مما يحتم على المؤسسات التربوية الانفتاح على العالم من اجل مسايرة ومواكبة ركب الحضارة المتقدم من خلال تحديث المناهج الدراسية واساليب التدريس المتبعة ( الزمان، وصغير، ٢: ٢٠٠٢١) في الوقت الذي يركز فيه النظام التعليمي على عمليات الحفظ والتلقين واسترجاع المعلومات من قبل الطلاب مما يؤثر الى دور الطالب السلبي في العملية التعليمية وتشجيعه على الاتكالية وانتظار دوره في المشاركة في التعلم علاوة على اعتماده على مصدر واحد هو المعلم ، لذا فمن الصعب على الطالب ان يوظف المعلومات الحاصل عليها ويستخدمها في مواقف جديدة والتي تتطلب ممارسة التفكير او عمليات التعلم النشط اضافة الى صعوبة ادراكه للعلاقات بين اجزاء الموضوع الواحد. (السليتي، ٧: ٢٠١٥).

ومن خلال خبرة الباحث ولقاءاته مع مدرسي الرياضيات والزيارات الميدانية للمدارس اثناء فترة التطبيق الصيفي للطلبة ونقاشه مع مدرسي الرياضيات اتضح انخفاض مستوى تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات نظرا لاستخدامهم طرائق تدريسية تقليدية تتسم بالحفظ والتلقين الامر الذي جعل من دور الطالب في عملية التعليم سلبيًا وغير فعالا في المشاركة والتفاعل اثناء الدرس وعدم اندماجهم دراسيا في مادة الرياضيات ، وبناء على ذلك فقد تحددت مشكلة البحث الحالي بالسؤال التالي:

ماثر استراتيجية البنّا جرام penta gram في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي واندماجهم الدراسي. .

## ثانياً: اهمية البحث

ان اي نظام تعليمي لا يمكن ان يبقى بعيدا عن التطورات العلمية المتعلقة بثورة المعلومات والمعرفة الذي يتميز به عصرنا الحالي وما شمل المجال المعرفي في شتى المجالات ، وما تفرضه هذه التغيرات على الواقع وسيطرة التكنولوجيا على الثقافة الامر الذي ادى الى انتشار الكثير من المعلومات التي لا بد للطلبة من استيعابها ، لذا اصبح من الضروري على الانظمة التعليمية ان تتماشى مع تلك التطورات من اجل استثمارها في احداث التطور المنشود لبناء جيل بإمكانه مواكبة هذا التطور الهائل من خلال استخدام الاساليب العلمية الحديثة ( اليماني، ٢٠٠٩: ١٩) ، ولهذا كان لا بد على التربية المعاصرة ان لا يكون هدفها تزويد الطالب بكم من المعلومات والمعارف والمفاهيم والمبادئ فقط بل تؤكد على تنمية امكانياته في توظيف المعارف والمعلومات التي يحصل عليها في الحياة اليومية ( القيسي، ٢٠١٠: ٣)

ومن الاستراتيجيات التي قد تؤدي الى رفع مستوى تحصيل الطلاب هي استراتيجية ( البنّا جرام، penta gram) التي تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية وترتكز على اتعلم

النشط وتعتمد على تفاعله مع اقرانه داخل غرفة الصف وتعتمد هذه الاستراتيجية على البحث بهدف الحصول على المعلومة والمعرفة باقل وقت وجهد ، ويمكن استخدامها في جميع المراحل الدراسية ولكافة التخصصات العلمية وتهدف الى تنمية مهارات التفكير العليا مثل التخطيط والمراقبة والتقويم وتساعد على قيام المتعلم بالبحث والاستكشاف للمعرفة ( عبد العزيز، ٢٠١٦: ٧١) . وان هذه الاستراتيجية في رأي الباحث قد تزيد دافعية الطالب وجذب انتباهه وتحفزه نحو الانجاز وتطور المهارات لديه وتساعد على نقل ماتعلمه الى الحياة الاجتماعية. ومن المفاهيم المهمة التي تسعى العملية التعليمية الى تحقيقها للطلاب هو الاندماج الدراسي الذي يمتاز باهمية لجميع الطلاب اضافة الى انه يحظى باهمية خاصة في العملية التعليمية ( خوري، ١٩٩٦: ٩٦) ويمثل الاندماج الدراسي مؤشرا على سلوك ايجابي وتكفي وانساني وامكانية لمواجهة المشكلات ومشاركة الطالب الفعالة في أنشطة التعلم ( veigak et al,2015: 306) .

### ثالثا: هدفا البحث

#### يهدف البحث الحالي التعرف الى:

- ١- اثر استراتيجية ( البنّا جرام penta gram) في تحصيل مادة الرياضيات لطلاب الصف الرابع العلمي.
- ٢- اثر استراتيجية ( البنّا جرام penta gram) في الاندماج الدراسي لدى طلاب الصف الرابع العلمي

#### رابعا: فرضيتا البحث

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية للذين درسوا باستخدام استراتيجية (البنّا جرام) ودرجات طلاب المجموعة الضابطة للذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الرياضيات.
- ٢-- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية للذين درسوا باستخدام استراتيجية (البنّا جرام) ودرجات طلاب المجموعة الضابطة للذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية على مقياس الاندماج الدراسي.

#### خامسا: حدود البحث

- ١- الحدود المكانية: المدارس الثانوية والاعدادية التابعة الى المديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥.
- ٢- الحدود البشرية : طلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥.
- ٣- الحدود المعرفية: المادة الدراسية للصف الرابع العلمي للفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ (المنطق الرياضي، المعادلات والمتباينات، الاسس والجذور)
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥.

## سادسا: تحديد المصطلحات

استراتيجية البنّا جرام penta gram : عرفها كل من :

( صالح ، ٢٠١٦ ) بانها:

استراتيجية تهدف الى تنمية مهارات التفكير العليا ( التخطيط، المراقبة، التقويم) وتقدم نظاما تعليميا جديدا للطلاب ويمكن استخدامها في جميع المراحل الدراسية ولكافة التخصصات.

(صالح،٢٠١٦: ٧١)

(عبد العزيز، ومرسي، ٢٠١٧) بانها:

خطة موضوعة ومجموعة من الاجراءات التي تحدث بصورة متسلسلة ومنتظمة الهدف منها حل مشكلة محددة لكي يكون الفرد قادر على ادراك ومعرفة بعمليات التفكير التي يقوم بها ، ويخطط ويتخذ القرار ومن ثم تطبيقه ومراقبة وتقييم افكاره من خلال ممارسة التأمل والانشطة العقلية المستخدمة قبل واثناء وبعد حل المشكلة . (عياض، والشنجار، ٢٠١٨: ٢)

ويتبنى الباحث تعريف (عبد العزيز، ومرسي، ٢٠١٧) كتعريفا نظريا.

ويعرفها الباحث اجرائيا بانها:

استراتيجية جديدة تعتمد على التعلم النشط مكونة من خمسة اطر هي (المعرفة، التخطيط، اتخاذ القرار، التطبيق، التقويم) ينفذ من خلالها طلاب الصف الثاني المتوسط مجموعة من الاجراءات لحل مشكلة معينة في مادة الرياضيات.

الاندماج الدراسي، عرفه كل من:

(الزهراني، ٢٠١٨) بانه:

يمثل العملية الايجابية التي تتضمن مشاعر الانتماء والكفاءة والجهد والاهتمام والاستفادة من الطاقة عند المشاركة في الانشطة الدراسية والاجتماعية المختلفة . ( الزهراني ، ٢٠١٨ : ٢٥٤)

(Kuh,2001) بانه:

الطاقة التي يبذلها الطلبة في الانشطة التعليمية المختلفة اضافة الى ما تستعمله المؤسسة التعليمية من طرائق تحت الطلبة للمشاركة في هذه الانشطة . ( Kuh,2001: 10)

ويتبنى الباحث تعريف (Kuh,2001) كتعريفا نظريا للاندماج الدراسي .

ويعرفه الباحث اجرائيا بانه :

الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاندماج الدراسي المعد لهذا الغرض.

## الفصل الثاني :خلفية نظرية : النظرية البنائية

بالرغم من ان فكرتها ليست حديثة الا ان النظرية البنائية راجت وشاعت بشكل كبير وواسع خلال السنوات الاخيرة ، حيث ان فكرتها بدأت من زمن افلاطون وسقراط (٣٢٠-٤٧٠ ق.م.) اذ اكد افلاطون ان المعرفة الشخصية لا تورث ذلك يعني ان دور المعلم يكمن في مساعدة وتعليم المتعلم على استذكار واسترجاع المعرفة ، فيما يؤمن سقراط بالتعليم المركب والذي يقصد به ان المتعلم يكتشف افكاره دون ان يذكر له المعلم شيئاً. (الدليمي، ٢٠١٤: ١٣). ولهذا بدأت فكرة النظرية البنائية بالتوسع والانتشار في المجال التعليمي لانها كانت الاداة الاساسية والمهمة في تحسين بيئة التعلم وتحسين مخرجاته وكان اهتمامها ينصب على تنشيط المتعلمين وتطوير بيئتهم المعرفية واعادة نوع من التوازن بين البيئتين المعرفيتين القديمة والجديدة . ( Ruy ) (K.&Anas R.K 2018:4).

## التعلم البنائي

عرف (روجر بايي) التعلم البنائي بانه عملية تقوم على اساس الفلسفة البنائية بمعنى ان التعلم يكون ذا معنى، ولتحقيق ذلك لا بد للمتعلم ان يستخدم معرفته السابقة ليصل الى فهم المعارف الجديدة ، اضافة الى ذلك مساعدة المتعلمين على بناء مفاهيمهم ومعارفهم من خلال مراحل وهي الاندماج والاستكشاف والشرح والتوسع والتقويم ، لذا فان التعليم البنائي يتكون من ثلاث مكونات هي البنية المعرفية السابقة للمتعلمين وبيئة التعلم وما تتضمنه من مهارات جديدة ، والمعرفة الجديدة التي تعرض على المتعلم اثناء الموقف الدراسي او التعليمي (السامرائي، والخفاجي، ٢٠١٤: ٥٤)

## استراتيجية البنّاء جرام penta gram

اكتشفت استراتيجية البنّاء جرام كفكرة عند علماء الرياضيات تحت اسم (خريطة النجم الخماسي) منذ زمن بعيد الا ان نضوجها واكتشافها واستخدامها فعلياً كطريقة تدريس كان في العام ١٩٩٢ من قبل العالم ريتشارد ايفان شوارتز (Richard Evan Schwartz) ، حيث اتخذت الشكل الخماسي المعزول للبنّاءون المقرر الرئيس لوزارة الدفاع الامريكية شكلاً ونمطاً لخريطة البنّاء جرام في مجال الرياضيات . (Hidy, F.J, 1992: 12). وقد تثير استراتيجية البنّاء جرام دافعية الطلبة للتعلم وتساعد المتعلم على ان يقوم بعدة عمليات مختلفة بنفسه مثل البحث والاستكشاف للمعلومات ، وتشجع على تبادل الخبرات والمعلومات فيما بين المتعلمين وتغرس روح التعاون بينهم وانها تنتقل بالمتعلمين من طور الى اخر وصولاً الى النهاية التي يظهر فيها حصاد هذا التصميم الخاص بالاستراتيجية . (عياض، والشنجار، ٢٠١٨: ٣٠)

## الخطوات الاجرائية لتطبيق استراتيجية البنّاء جرام penta gram

يتم اولا تقسيم الطلاب الى مجموعات وكل مجموعة تتكون من (٥-٦) طالب ومن ثم تهيئة الطلاب للمهمة بطرح سؤال حول الموضوع او عرض مصدر معين او عرض فيديو يوضح مايراد تدريسه ثم يتم تنفيذ المهمة من خلال الخطوات التالية.

١- المعرفة : بمعنى معرفة الشيء او المصدر ويقوم الطالب بالبحث عن البيانات والمعلومات التي تخص المشكلة او الموضوع المحدد ، ويساعد المعلم طلابه بالانشطة المختلفة بدءاً من البحث عن البيانات والمعلومات وتحديد الاهداف من خلال عرض الاسئلة حول المهمة وطريقة السير فيها .

٢- التخطيط: يضع الطلاب خطة عمل معينة لتنفيذ المهمة او قد يكون مخطط او جدول مقارنة بالاعتماد على المعلومات التي تم جمعها في المرحلة السابقة .

٣- اتخاذ القرار :هنا يتم اختيار الطلاب للطريقة المثلى والملائمة للقيام بالمهمة ، هل ان المعلومات والبيانات التي جمعت في المخطط او جدول المقارنة كافية ، ويتم مناقشتها لتحديد اي منها الافضل في تلخيص الموضوع ومن ثم تعميمه على بقية المجموعات ، وفي حالة كون المعلومة ناقصة يتم الرجوع للخطوة الاولى ( المعرفية ) وجمع كم اكبر من المعلومات.

٤-التطبيق: هنا يتم تنفيذ افضل الفروض تم التوصل اليها ، ومن خلال هذه الخطوة يتم وضع الشكل النهائي لجدول المقارنة او المخطط، وبهذا تكون المهمة قابلة للتنفيذ.

٥- التقويم : من خلال هذه الخطوة تتم المتابعة والتقييم، وعرض جدول المقارنة او المخطط النهائي على المجموعات وكذلك المعلم لتقويمها واجراء التعديل اللازم اذا كان هناك حاجة للتعديل واختيار الحلول المناسبة من خلال عرض النتائج ، حيث يطلب المعلم من كل مجموعة عرض نتائج ماتوصلت اليه على المجموعات الاخرى وايضا تقويم النتائج من قبل الطلاب بعضهم للبعض الاخر بعدها يكلف المعلم الطلاب بالواجب البيتي وحله باستخدام استراتيجية البنّا جرام.. ( عبد العزيز، ومرسي ، ٢٠١٧ : ٢٨ )

### الاندماج الدراسي

يشير مفهوم الاندماج الدراسي الى انه انسجام الطلاب مع الاجواء الدراسية وما تحويه من اقسام تعليمية وادارية وطرائق تدريسية ومناهج دراسية . (قاسم، ٢٠٠٨ : ٦٣). وهو يعني امكانية الطلاب من تكوين علاقات طيبة وصادقة مع اعضاء هيئة التدريس ومع زملائهم الاخرين ايضا من اجل التكيف مع البيئة الدراسية وتلبية متطلباتهم (عزام، ٢٠١٠ : ٢٢).

ان اهم مؤثر في التنمية الاجتماعية هم الطلبة مع الطلبة الاخرين ، اذ ان القيم والمعتقدات تتغير باتجاه القيم والمعتقدات الشائعة لدى الطلبة الاخرين ، كذلك فان الاندماج له دورا كبيرا في تنمية التحصيل الدراسي للطلاب وتطوير شخصياتهم (Astin, 1973: 75).

ابعاد الاندماج الدراسي: هناك ثلاثة ابعاد للاندماج الدراسي:

- ١- البعد المرفي: يعرف هذا البعد بانه العمليات العقلية المبذولة من قبل الطالب في عملية التعلم
- ٢- البعد السلوكي: ويقصد به استخدام الطالب للسلوك الايجابي مثل المشاركة والمناقشة وطرح الاسئلة والمثابرة والالتزام.

٣- البعد الانفعالي: كل ما يصدر من ردود فعل عاطفية ايجابية كانت ام سلبية والمثابرة والتعاون مع الزملاء والمدرسين والواجبات المدرسية وشعور الطالب بالرضا والسعادة وتجنب مشاعر الضيق والحزن والقلق.

(Jimerson,Campos&Greif ,2003) نقلا عن ( النجار ، ٢٠١٩ :١٠٦).

#### دراسات سابقة

١- دراسات تناولت استراتيجية البنّاء جرام

دراسة (خليف، ٢٠٢١):

اجريت الدراسة في العراق وهدفت التعرف الى اثر استراتيجية البنّاء جرام في تحصيل مادة البحث التربوي لدى طلاب معاهد الفنون الجميلة وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالب واستعملت الاختبار التحصيلي كاداة للدراسة واطهرت النتائج فاعلية تدريس مادة البحث التربوي باستعمال استراتيجية البنّاء جرام.

دراسة (كمال، ٢٠٢١)

اجريت الدراسة في مصر وهدفت الى استعمال برنامج قائم على استراتيجية البنّاء جرام في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات ادارة المعرفة وابعاد الاستدلال التاريخي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) من الاناث واستعملت اختبار مهارات ادارة المعرفة واختبار ابعاد الاستدلال التاريخي واطهرت النتائج فعالية البرنامج في تنمية مهارات ادارة المعرفة وابعاد الاستدلال التاريخي.

٢-دراسات تناولت الاندماج الدراسي

دراسة ( حميدة، ٢٠١٥)

اجريت الدراسة في مصر وهدفت الى التعرف الى التنبؤ بالاندماج الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال المناخ المدرسي المدرك والذكاء الانفعالي، وتكونت عينة الدراسة من (٣١٥) طالب من طلاب المرحلة الثانوية ، واطهرت النتائج اسهام الذكاء الانفعالي في التنبؤ بالاندماج الدراسي بنسب متفاوتة بين البعد المعرفي والبعد السلوكي والبعد الانفعالي.

دراسة (حليم، ٢٠١٥)

اجريت الدراسة في مصر وهدفت الى التعرف على العلاقة بين الدافعية الاكاديمية وبين الاندماج الدراسي لدى طلاب المرحلة الاعدادية ، تكونت عينة الدراسة من (٣٨٠) طالب وطالبة ، واطهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين الدافعية الداخلية وجميع ابعاد الاندماج الدراسي لدى الاناث، ووجود علاقة موجبة بين الدافعية الداخلية والاندماج الانفعالي والمعرفي لدى الذكور.

## الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل وصف الاجراءات المتبعة من حيث التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث واختيار العينة ، وخطوات بناء الاختبار التحصيلي ومقياس الاندماج الدراسي والوسائل الاحصائية المتبعة .

اولا: منهجية البحث: اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي للتحقق من فرضيات البحث.

ثانيا: التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي ، ذو الاختبار البعدي لمجموعتي البحث المتكافئتين، التجريبية والضابطة وكما موضح في المخطط (١) ادناه.

## مخطط (١)

## التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	١- العمر الزمني ٢- الذكاء	استراتيجية البنّا جرام	١- التحصيل ٢- الاندماج الدراسي	١- اختبار تحصيلي ٢- مقياس الاندماج الدراسي
الضابطة	٣- التحصيل السابق في الرياضيات ٤- الاندماج الدراسي	الطريقة الاعتيادية		

## ثالثا: مجتمع البحث وعينته

١- مجتمع البحث: يقصد بمجتمع البحث جميع الاشخاص والافراد اللذين يمثلون جزء من موضوع مشكلة البحث التي يسعى الباحث لدراستها. ( السعداوي، ٢٠٠٧: ١٤ ) ويمثل مجتمع البحث الحالي المدارس الثانوية والاعدادية التابعة الى مديرية تربية القادسية للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

٢- عينة البحث: تمثل مجموعة الافراد اللذين سحبوا من مجتمع البحث المراد بحثه(عبد الرحمن، وزنكنة ، ٢٠٠٨: ٣٠٩). وقد تم اختيار اعدادية السجاد للبنين عشوائيا كعينة للبحث الحالي ، وبالطريقة العشوائية ايضا تم اختيار الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة..

## جدول (١)

المجموعتين التجريبية والضابطة لعينة البحث

المجموعات	الشعب	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣١	١	٣٠
الضابطة	ج	٣٠	-	٣٠

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: تم مكافئة مجموعتي البحث بمتغيرات العمر الزمني والذكاء والتحصيل السابق للرياضيات ومقياس الاندماج الدراسي، إذ تم حساب الاعمار الزمنية للطلاب بالاشهر وكذلك تم اعتماد اختبار ( اوتيس-لينون) للقدرة المعرفية العامة والذي اعده ارثر اوتيس وروجرز لينون والمعرب من قبل ( القرشي، ١٩٩٠ )، نقلا عن ( الدليمي، ٢٠١٢: ١٠٨ )، ويتكون الاختبار من (٥٠) فقرة وقد طبق في البيئة العراقية من قبل (جابر، ٢٠٠٥) و( الدليمي، ٢٠١٢) وتم الحصول على درجات الطلاب للمرحلة السابقة ( الثالث المتوسط)، اضافة الى تطبيق مقياس الاندماج الدراسي المعد من قبل الباحث. وقد ظهر بعد التحليل الاحصائي للنتائج عدم وجود فروق دالة احصائية بين طلاب مجموعتي البحث وهذا يعني ان مجموعتي البحث متكافئتان في المتغيرات اعلاه وكما موضح في جدول (٣) .

## جدول (٣)

نتائج الفرق بين متوسطات طلاب المجموعتين في متغيرات العمر الزمني والذكاء والتحصيل السابق ومقياس الاندماج الدراسي

الدالة	قيمة ت		المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			
	جدولية	محسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير	حجم العينة
غير دالة	١,٩٦	٠,٦٧٦	٣,٢٣	١٨٨,٦٣	٣٠	٣,٦٣	١٨٨,٠٣	العمر الزمني	٣٠
غير دالة	١,٩٦	٠,٤٩٤	٢٦,١٣	٢٦,١		٢٦,٩٣	٢٦,٨	الذكاء	
غير دالة	١,٩٦	٠,٢٩٣	١٢,٠٤	٧٢,٥٦		١٢,٥٨	٧٣,٥	التحصيل السابق	
غير دالة	١,٩٦	٠,١٣١	١٥,٣٥	٨٤,٤		١٩,٩١	٨٥	مقياس الاندماج الدراسي	

## خامسا: مستلزمات البحث

١- تحديد المادة العلمية : تم تحديد المادة العلمية لمجموعي البحث ( التجريبية والضابطة ) في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٤٣) وفقا لمفردات كتاب الرياضيات للصف الرابع العلمي.

٢- اعداد الخطط التدريسية : تم اعداد (٢٠) خطة تدريسية على وفق استراتيجية البنّاء جرام ، و(٢٠) خطة تدريسية على وفق الطريقة الاعتيادية .

٣- اداتا البحث

اولا: الاختبار التحصيلي: من متطلبات البحث الحالي اجراء اختبار تحصيلي لمادة الرياضيات لمجموعي البحث وفق الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من الاختبار: الهدف من الاختبار هو للوقوف على اثر استراتيجية البنّاء جرام على المجموعة التجريبية من خلال مقارنة النتائج مع درجات المجموعة الضابطة.

ب- صياغة فقرات الاختبار :تمت صياغة فقرات الاختبار من النوع الاختيار من متعدد اذ تم صياغة (٣٠) فقرة اختبارية.

ج- صلاحية فقرات الاختبار: عرضت فقرات الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين والخبراء وقد حظيت الفقرات على موافقتهم بنسبة (٨٠٪) وبهذا يعد الاختبار صادقا.

د- التطبيق الاستطلاعي الاول: تم تطبيق الاختبار على عينة من خارج عينة البحث الاصلية بحجم (٣٠) طالب للتأكد من وجود صعوبات في فهم الفقرات او اي عوائق اخرى وتحدد الزمن اللازم للاختبار اذ كان الزمن المستغرق للاختبار (٤٥) دقيقة ، ولم يتم رصد اي استفسار من الطلاب ينم عن عدم وضوح الفقرات.

هـ- تصحيح الاختبار: تم اعتماد درجة واحدة للاجابة الصحيحة و(صفر) للاجابة الخاطئة او المتروكة وبهذا تكون اعلى درجة للاختبار (٣٠) درجة واقل درجة (صفر).

و- التطبيق الاستطلاعي الثاني:: قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة ثانية بحجم (١٠٠) طالب بغية حساب الخصائص السايكومترية للاختبار وبعد ترتيب الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى اقل درجة تم اعتماد نسبة (٢٧٪) كمجموعة عليا و(٢٧٪) كمجموعة دنيا اذ يذكر المتخصصون في القياس النفسي والتربوي الى ان النسبة اعلاه تجعل المجموعتين في حالة مثلى من التمايز، وبذلك بلغ عدد الطلاب في كل من المجموعتين (٢٧) طالب.

(و-١) حساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار: يقصد بمعامل الصعوبة نسبة الطلاب اللذين اجابوا اجابة خاطئة على الفقرة من عينة معينة ( عودة وملكاوي: ١٩٩٨ : ٢٨٩) وعند حساب معامل الصعوبة للفقرات وجد انها تتراوح بين (٤٣,٠٠-٠,٦٩) وبذلك تعد الفقرات مقبولة.

(و-٢) معامل تمييز الفقرات: تعني قدرة الفقرة على تمييز الطلاب ذوي المستويات العليا عن ذوي المستويات الدنيا بالصفة المراد قياسها من خلال الاختبار (عودة وملكاوي، ١٩٩٨: ٢٩٣). وقد تم حساب معامل تمييز الفقرات ووجد انه يتراوح بين (٠,٥٧-٠,٦٥)، وهي قيم مقبولة .

(و-٣)-فعالية البدائل الخاطئة: يمكن اعتبار البديل الخاطيء فعالا اذا اجتذب نسبة من المجموعة الديا اكثر من نسبة طلاب المجموعة العليا ، ويعد فعالا ايضا عندما تكون قيمته سالبة ( الدليمي وعدنان ، ٢٠٠٥: ٩٤).وبعد حساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار وجد انها تتراوح بين (-٠,٢٤ ، ٠,٦٩).وبذلك تعتبر جميع الفقرات مناسبة .

ز- صدق الاختبار: الصدق الظاهري: تم التحقق من الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين كما تم الاشارة اليه سابقا.

ح- ثبات الاختبار : يقصد بالثبات ان الاختبار يعطي نفس النتائج في كل مرة يطبق فيها على نفس المجموعة وفي نفس الظروف (ابو لبد، ٢٠٠٨: ٢٢٧) وقد تم ايجاد ثبات الاختبار باستعمال طريقة (كيودر- ريتشاردسون ٢٠) كون الفقرات موضوعية والاجابة عنها (٠ ، ١)، فكان قيمة معامل ثبات الاختبار (٠,٨٧) وهو معامل ثبات مقبول حيث يعتبر معامل الثبات جيدا اذا كانت قيمته (٠,٦٧، ٠,٩) فاكثر. (hedges , 1966: 22)

ثانيا: مقياس الاندماج الدراسي: من متطلبات البحث الحالي بناء مقياس الاندماج الدراسي وقد تم ذلك من خلال الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس التعرف الى مدى تمتع الطلاب عينة البحث للاندماج الدراسي .

٢- تحديد مكونات وابعاد الاندماج الدراسي: وهي ( البعد المعرفي والبعد السلوكي والبعد الانفعالي).

٣- صياغة فقرات المقياس: في ضوء ابعاد الاندماج الدراسي وبمراجعة الدراسات والادبيات السابقة تم صياغة (٣٠) فقرة، (١٠) فقرة لكل بعد ، وقد استخدم الباحث سلم ليكارت الخماسي لتحديد بدائل الاجابة وهي (ينطبق علي تماما، ينطبق علي غالبا، ينطبق علي احيانا، لا تنطبق علي) علما اوزن البدائل (٤، ٣، ٢، ١)

٤- صدق المقياس: تم عرض فقرات المقياس بعد ان تم توزيعها على مجالات الاندماج الدراسي على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية والتعليم، وباستعمال مربع كاي بمستوى دلالة (٠,٠٥) وقد اظهرت النتائج سلامة جميع فقرات المقياس.

٥- تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية اولية بحجم (٢٥) طالب من خارج العينة الاساسية لتحديد الوقت المستغرق للاجابة على المقياس ، والتأكد من وضوح الفقرات ، وكان الوقت المستغرق (٣٥) دقيقة ، ولم تكن هناك اي استفسارات حول الفقرات اذ كانت واضحة.

٦- طبق المقياس على عينة استطلاعية ثانية بحجم (١٠٠) طالب من خارج العينة الاساسية للبحث ، لحساب الخصائص السايكومترية للمقياس.

أ- القوة التمييزية لفقرات المقياس: بعد ان تم ترتيب الدرجات تنازليا تم استخدام نسبة (٠.٢٧) كفئة عليا ونسبة (٠.٢٧) كفئة دنيا وكانت بحجم (٢٧) طالب لكل من الفئتين ، استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٢) كانت الفروق دالة احصائيا وبذلك تعد جميع الفقرات مميزة

ب- الاتساق الداخلي لفقرات المقياس

- علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: باستخدام معامل ارتباط بيرسون تم ايجاد معامل الارتباط بين درجات العينة على كل فقرة وبين الدرجة الكلية للمقياس وكانت جميعها موجبة وذو دلالة احصائية.

- علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال (البعد): تم ايجاد معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة وبين الدرجة الكلية لكل مجال وكانت جميعها موجبة.

- علاقة درجة المجال بالمجالات الاخرى والدرجة الكلية للمقياس: تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للمقياس وكانت جميع المعاملات موجبة.

٧- الخصائص السايكومترية للمقياس

أ- الصدق الظاهري: تم عرض فقرات المقياس على مجموعة من المتخصصين في مجال طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم للتعرف الى ملائمة الفقرات لقياس ماوضعت من اجله كما تم ذكره سابقا.

ب- صدق البناء: تحقق هذا النوع من الصدق من خلال حساب القوة التمييزية للمقياس وايجاد معاملات الارتباط بين درجة الفقرة وبين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة المجال وكذلك بدرجة كل مجال بالمجالات الاخرى والدرجة الكلية للمقياس.

ج- ثبات المقياس: يعرف الثبات بان الاختبار يعطي نفس النتج اذا ماعيد تطبيقه تحت نفس الظروف وعلى نفس افراد العينة وفي فترات متعاقبة. ( النبهان، ٢٠٢٤: ٢٢٩). وقد استخدم الباحث معادلة الفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس وكانت قيمتها (٠,٩٢) وهو معامل ثبات جيد.

الصيغة النهائية للمقياس تكون مقياس الاندماج الدراسي من (٣٠) فقرة بواقع (١٠) فقرات لكل مجال (بعد) ذو اربعة بدائل (ينطبق علي تماما، ينطبق علي غالبا، ينطبق علي احيانا، لاينطبق علي) اذ ان اعلى درجة للمقياس (١٢٠) واقل درجة (٣٠) والمتوسط الفرضي (٧٥).

التطبيق النهائي لاداتي البحث

تم تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاندماج الدراسي على طلاب المجموعتين ( التجريبية والضابطة) بعد انتهاء التجربة .

الوسائل الاحصائية : تم استخدام معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة معامل الصعوبة ومعادلة التمييز ومعادلة الفا كرونباخ.

## الفصل الرابع : عرض وتفسير النتائج

الهدف الاول : التعرف الى اثر استراتيجية البنّا جرام في التحصيل

بعد استخراج نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد ان المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية ( ٢٢,٧٣ ) والانحراف المعياري ( ٣,٩٩ ) والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٩,١) والانحراف المعياري ( ٣,٢٣ ) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعتين وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( ٣,٨٧١ ) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) مما يشير الى وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي المجموعتين. كما في الجدول (٤)

## جدول ( ٤ )

نتائج الاختبار التائي بين متوسطي درجات الطلاب للمجموعتين في الاختبار التحصيلي

الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	١,٩٦	٣,٨٧١	٥٨	٣,٩٩	٢٢,٧٣	التجريبية
				٣,٢٣	١٩,١	الضابطة

ويعزو الباحث هذا الفرق الى ان خطوات استراتيجية البنّا جرام وماتتضمنه من تقسيم الطلاب الى مجموعات الامر الذي ادى الى تشجيعهم على المناقشة والتعاون في الوصول الى الحل الصحيح وتفاعلهم بعضهم مع البعض الاخر ومع المدرس وتقبل اراء الطلاب بعضهم للبعض الاخر والمشاركة من قبلهم في وضع خطة عمل تستند الى ارائهم وتعاونهم في اتخاذ القرار ادى الى زيادة انجذابهم نحو المادة وتحقيق فهم اكثر.

## الهدف الثاني

التعرف الى اثر استراتيجية البنّا جرام في الاندماج الدراسي للطلاب

بعد تطبيق مقياس الاندماج الدراسي على طلاب مجموعتي البحث وجد ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (٩٢,٩٣) والانحراف المعياري (١٠,٣٤) ، والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (٨٥,٢٣) والانحراف المعياري ( ٩,٦٦ ) ، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كانت القيمة التائية المحسوبة (٢,٩٧) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١,٩٦) مما يشير الى وجود فرق دال احصائيا كما مبين في جدول (٥)

## جدول ( ٥ )

نتائج الاختبار التائي بين متوسطي درجات الطلاب على مقياس الاندماج الدراسي

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	١,٩٦	٢,٩٧	٥٨	١٠,٣٤	٩٢,٩٣	التجريبية
				٩,٦٦	٨٥,٢٣	الضابطة

من خلال الجدول ( ٥ ) يتضح ان هناك فرقا دال احصائيا بين درجات الطلاب للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية على مقياس الاندماج الدراسي وتعزى هذه النتيجة بنظر الباحث الى ان الطلاب يمتلكون الامكانية في المشاركة والتعاون والتفاعل مع المدرس بالاضافة الى شعورهم بالرضا والسعادة اثناء الدرس نتيجة السماح لهم بالمناقشة وتبادل الاراء العلمية المتعلقة بما يوكل اليهم من قبل المدرس من مهام بمعنى امتلاكهم حرية التعبير بعضهم للبعض الاخر كل ذلك ادى الى اندماجهم دراسيا..

## الاستنتاجات

- ١- فعالية استراتيجية البنّاء جرام في التحصيل لدى طلاب الصف الرابع العلمي .
- ٢- فعالية استراتيجية البنّاء جرام في الاندماج الدراسي لدى طلاب الصف الرابع العلمي.
- ٣- ان استراتيجية البنّاء جرام قد جعلت دور الطالب ايجابيا في العملية التعليمية وبالتالي رفع مستوى التحصيل والاندماج الدراسي لدى الطلاب .

## التوصيات

- ١- حث المدرسين على استعمال استراتيجية البنّاء جرام في تدريس مادة الرياضيات.
- ٢- اقامة دورات تدريبية لتطوير قدرة المدرسين على استعمال استراتيجية البنّاء جرام في التدريس.
- ٣- عقد ندوات للمعلمين والمدرسين لتوضيح ابعاد الاندماج الدراسي واهميته في العملية التعليمية.
- ٤- الاهتمام بالجوانب والانشطة التي لها دور واضح في الاندماج الدراسي لدى الطلبة.

## المقترحات

- ١- اجراء بحوث اخرى مماثلة للبحث الحالي واستخدام استراتيجية البنّاء جرام على عينات اخرى.
- ٢- اجراء بحوث مماثلة للعرف الى اثر استعمال استراتيجية البنّاء جرام في متغيرات اخرى.
- ٢- اجراء دراسة تتناول العلاقة بين الاندماج الدراسي وبعض المتغيرات الاخرى.

المصادر

- ابو ليدة، سبع، ٢٠٠٨: مبادئ القياس النفسي والتعليم التربوي للطلاب الجامعي والمعلم العربي، ط٦، جمعية المطابع التعاونية، عمان، الاردن.
- حلیم، شيرى مسعد، ٢٠١٥: الدافعية الاكاديمية وعلاقتها بالاندماج الدراسي لدى طلاب المرحلة الاعدادية، مجلة دراسات عربية في علم النفس، ١٤(١)، ٨٩-١٦٢.
- حميدة، سيد محمدي، ٢٠١٥: التنبؤ الاندماج الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال المناخ المدرسي المدرك والذكاء الانفعالي، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، ٢٥(١).
- خليف، ياسر عيدان ( ٢٠٢١ ) : أثر استراتيجية البنّاء جرام في تحصيل مادة مبادئ البحث التربوي لدى طلاب معاهد الفنون الجميلة ، رسالة ماجستير منشورة ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، العدد ( ١٤٦ ) ، جامعة بغداد .
- خوري، توما جورج ، ١٩٩٩: الشخصية ، مفهومها ، سلوكها وعلاقتها بالتعلم ، ط١، المؤسسة العامة للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت لبنان.
- الدليمي ، عصام حسن ( ٢٠١٤ ) : النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- الدليمي، احسان عليوي، وعدنان محمود، ٢٠٠٥: القياس والتقويم في العملية التعليمية، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- الزمان ، كوكب ، وصغير ، كريمة ( ٢٠٢١ ) : استراتيجيات التعلم النشط – التعلم التعاوني نموذجاً ، مجلة الشامل للعلوم التربوية والاجتماعية ، جامعة العربي بن مهيدي ، المجلد ( ٤ ) ، العدد ( ١ ) ، الجزائر .
- السامرائي ، قصي محمد ، والخفاجي ، رائد أدريس ( ٢٠١٤ ) : الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس ، ط١ ، دار دجلة للنشر، عمان .
- السليتي ، فراس محمد ( ٢٠١٥ ) : استراتيجيات التدريس المعاصر ، ط١ ، عالم الكتب الحديثة للنشر ، أريد ، عمان .
- صالح ، عمرو سيد ( ٢٠١٦ ) : استراتيجية البنّاء جرام لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، .
- عبد العزيز ، عمرو سيد صالح ( ٢٠١٤ ) : فاعلية برنامج قائم على التعلم الالكتروني في تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الاول الاعدادي لتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة والتحصيل ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الفيوم ، القاهرة .
- عبد العزيز ، عمرو سيد صالح ، ومرسي ، نيفين قدرى ( ٢٠١٧ ) : استراتيجية البنّاء جرام ونظرية تيريز لحل المشكلات بطرق إبداعية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

- عزام، عبد الناصر ، ٢٠١٠: التكيف الاكاديمي وعلاقته بدافع الانجاز عند الطلبة المغتربين في جامعة اليرموك، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة اليرموك، الاردن.
- غياض ، رغد زكي ، والشنجان ، احمد علي ( ٢٠١٨ ) : **تحديثات في استراتيجيات طرائق التدريس** ، ط١ ، دار الكتب للوثائق العراقية ، بغداد .
- قاسم، نادر فتحي، ٢٠٠٨: الرضا الدراسي وعلاقته بالاتجاه نحو العنف لدى عينة طلاب كلية التربية ، **مجلة جامعة عين شمس مجلة كلية التربية** ، بورسعيد، المجلد(٣)،يناير،
- القيسي ، خليل ( ٢٠٠١ ) : أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الاساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، العراق .
- كمال ، أحمد بدوي ( ٢٠٢١ ) : برنامج قائم على استراتيجية البنّاء جرام في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات ادارة المعرفة وابعاد الاستدلال التاريخي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساس ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة بني سويف .
- محسن ، عبير عبدالله حسين ( ٢٠٢١ ) : فاعلية برنامج قائم على استراتيجية البنّاء جرام لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي ، **المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية** ، جامعة ببشة ، المملكة العربية السعودية .
- مرسي ، نيفين قدرى ( ٢٠١٣ ) : فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم في ضوء نظرية تريز لتلاميذ الصف الاول إعدادي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير الابداعي ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة الفيوم .
- النجار، حسني زكريا السيد، ٢٠١٩: اليقظة العقلية وعلاقتها بالحاجة الى المعرفة والاندماج الاكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية، **مجلة كلية التربية ببنها**، المجلد (٣) ، العدد (١٢٠)، اكتوبر.
- نوير ، مهم فتح الله بدير ( ٢٠٢١ ) : فاعلية توظيف استراتيجية البنّاء جرام في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم في المرحلة الاعدادية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية** ، المجلد ( ٧ ) ، العدد ( ٣٤ ) ، جامعة المينا ، مصر .
- اليماني ، عبد الكريم علي ( ٢٠٠٩ ) : **استراتيجيات التعلم والتعليم** ، ط١ ، زمزم ناشرون وموزعون ، عمان .
- Astin , A.W.(1993): What matters in collage?Four critical years revisited, san Francisco, **Josey-bass, Inc.**
- Hildy , F. J. (1992) : A Minority Report on The Decisions of the Pentagram Conference Shakespeare Bulletin . **The Johns Hopkins University Press** , 10 (4) . 9 - 12.

- Hedges, W . D, 1966: Testing and evaluation for the science , word worth-California.
- Ruey K . & Anas R . (2008) : constructivism theory based learning : A Total quality approach , development project report .
- Veiga. F. H. ,Garcia, reeve, J. , wentzel , K.&Garcia.(2015): **when adolescents with high self-concept lose their engagement in school** , Revista de psicodidactica, (20), (2), p(306-320) .