

**فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم**  
ايلاف منذر  
الاستاذ الدكتور : فاطمة عبد الأمير الفتلاوي

**الملخص**

هدف البحث الحالي للتعرف على فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم ، ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية :-لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية المظلة العنقودية وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة العلوم. ولأجل التحقق من صحة هذه الفرضية أجرت الباحثة تجربة أستغرقت فصلا دراسيا كاملا للسنة الدراسية (2021-2022) أذ أستعملت الباحثة التصميم التجريبي (الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين مستقلتين تجريبية وضابطة ، أذ أختيرت عينة البحث قصديا من طلاب الصف الثاني متوسط في متوسطة (الجواوين للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة للعام الدراسي (2021-2022 م) . أذ بلغت ( 81 ) طالبا وقد وقع الاختيار على شعبة ( ب) المؤلفة من ( 40 ) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة ( أ ) المؤلفة من ( 41 ) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة ، كوفئت مجموعتا البحث في عدد من المتغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ،المعلومات سابقة ،الذكاء ،التفكير الشمولي )، وتم أعداد أداة هما اختبار التحصيل (40) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل ، وتم التأكد من صدق الأداة بعد عرضها على المحكمين ، أذ تم تحليل البيانات ومعالجتها احصائيا بأعتماد البرنامج الإحصائي ( spss ) ، أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية المظلة العنقودية على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل .وبناءً على نتائج البحث اوصت الباحثة على ضرورة اعتماد استراتيجية المظلة العنقودية في تدريس مادة العلوم للصف الثاني متوسط لما له من أثر إيجابي في التحصيل لدى الطالبات .

**كلمات مفتاحية :** استراتيجية المظلة العنقودية ، مادة العلوم

**The Effectiveness Of The Cluster Umbrella Strategy In The Achievement Of  
Second Grade Students Average In Science**

Elaf Monther

Prof. Dr.: Fatima Abdel-Amir Al-Fatlawi

**Summary**

The objective of the current research is to identify the effectiveness of the cluster umbrella strategy in the achievement of second-grade students average in science To achieve the research objective, the null hypothesis was formulatedThe null hypothesis: - There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group students who study according to the cluster umbrella strategy and the mean scores of the control group students who study according to the traditional method in acquiring science. In order to verify the validity of this hypothesis, the researcher conducted an experiment that lasted a full semester for the academic year (2021-2022), as the researcher used the experimental design (the partial control) for two equal, independent, experimental and control groups. ) affiliated to the General Directorate of Education of Baghdad

/ Karkh for the academic year (2021-2022 AD). As it reached (81) students, Division (B) consisting of (40) female students was chosen to represent the experimental group and Division (A) consisting of (41) female students to represent the control group. The two research groups were rewarded in a number of variables (chronological age calculated in months, (previous information, intelligence, holistic thinking), and a tool was prepared, namely the achievement test (40) objective paragraphs of the type of multiple choice with four alternatives, and the validity of the tool was confirmed after it was presented to the arbitrators, as the data was analyzed and processed statistically by adopting the statistical program (spss) The results showed the superiority of the students of the experimental group who studied according to the cluster umbrella strategy over the students of the control group who studied according to the usual method in the achievement test. A positive effect on the achievement of female students.

**Keywords:** cluster umbrella strategy, science

#### أولاً : مشكلة البحث

هناك حاجة ماسة للانتقال بالتعلم من مرحلة التلقين التي تعتمد على الحفظ واسترجاع المعلومات الى مرحلة التفكير لأعداد متعلمين قادرين على مواكبة حصيلة هذا التطور الهائل الحاصل، وما ينطوي عليه من مواقف تتطلب الفهم، والتفسير، والتحليل، والتعليل للوصول الى استنتاجات سليمة بشأنها. لذا يفرض التطور الحاصل في المعارف والمعلومات وانتشار التعليم وتطور مؤسساته بتنوع اهدافه واختلاف مستوياته، على المهتمين بالتعليم إيجاد استراتيجيات وطرائق حديثة تساعد على تنشيط فكر المتعلمين ليكونوا فاعلين في العملية التربوية، وبذلك تُعدّ التربية والتعليم من أكثر ميادين أهمية في اي بلد من بلدان العالم ، لكونها تختص ببناء الفرد وتطوره، وما تزال العملية التعليمية في العراق يقتصر فيها دور المعلم على التلقين، إما المُتعلّم فيعتمد على القراءة وممارسة الحفظ، وقلة الاحتفاظ بالمعلومات وانخفاض مستوى التحصيل لديهم ، وكذلك لقد تحسست الباحثة مشكلة بحثها من خلال استبانة استطلاعية ايضا ، ملحق (1)، وجهت الى (10) مدرّساً ومدرّسة\* موزعين بين (6) مدارس من المدارس الموجودة في مدينة بغداد، إذ وَجّهت الباحثة أسئلة لهم، وطلبت منهم الاجابة عنها، وبعد الاجابة عن اسئلة الاستبانة، قامت الباحثة بتكميم الاجابات وقد توصلت الى النتائج الآتية:

(100% ) من المدرسين ليس لديهم معرفة عن استراتيجية المظلة العنقودية.  
(80%) اغلب المدرسين اكدوا عن عدم وجود ارتفاع في تحصيل الطلبة في مادة العلوم.  
لذا ارتأت الباحثة تجريب استراتيجية المظلة العنقودية التي قد تسهم في تحسين مستوى التحصيل مادة العلوم

لذا تتحدد مشكلة هذا البحث في الاجابة عن السؤال الآتي :

ما فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم ؟

#### ثانياً: أهمية البحث

يمكن تحديد أهمية البحث كالآتي:-

1- قد يكون تجريب استراتيجية المظلة العنقودية محاولة هامة في تدريس العلوم للخروج من الأساليب التدريسية التقليدية على مستوى بيئتنا المحلية .

2- قد تكون أهمية مرحلة الدراسة المتوسطة على اعتبار انها مرحلة مهمة تشهد تغيرات فيسلوجية ونفسية واجتماعية والتي تُسهم في اعداد المتعلمين لمرحلة التعليم الاعدادي والجامعي ،ولهذا تم التدريس وفق استراتيجيات المظلة العنقودية في مادة العلوم لكي تكون لها دور في زيادة مستوى تحصيل الطالبات.  
3- وتأتي أهمية البحث الحالي من أنه يساعد في رفد المكتبات العلمية والتربوية برؤية جديدة خالصة نافعة لكل من يطلب الجديد والتجديد .

**ثالثا: هدف البحث Aims of the Reasearch** يهدف البحث الحالي إلى التعرف على :-

فاعلية استراتيجيات المظلة العنقودية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

#### رابعاً: فرضية البحث Hypothesis of the Research

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجيات المظلة العنقودية وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة العلوم.

#### خامساً: حدود البحث Limitation of the Research

يقتصر البحث الحالي على :

1. الحد البشري : طالبات الصف الثاني المتوسط.
2. الحدود المكاني : مدرسة من المدراس المتوسطة (الحكومية النهارية ) الخاصة بالبنات والتابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة في مركز محافظة بغداد (متوسطة الجوادين للبنات).
3. الحدود الزمني : الفصل الاول من العام الدراسي ( 2021- 2022 ) م .

#### سادساً: تحديد المصطلحات Definition of terms

اولاً : فاعلية: عرفه كل من :

1. النعيمي (2001): "التغير الحاصل في التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم"

(النعيمي، 2001: 29).

ثانياً : استراتيجيات المظلة العنقودية : عرفه كل من :

- 1-قطاوي ، 2007 :بانه " مجموعة نماذج واسئلة تختلف أستعمالها في التدريس في المراحل الدراسية المختلفة حيث تكون اقل توسع في الاسئلة والمعلومات من مرحلة الى اخرى " .

( قطاوي ، 2007 : 84 )

التعريف الاجرائي : أستراتيجيات درست بها المدرسة ( الباحثة ) طالبات المجموعة التجريبية من عينة البحث ، و تقوم على طرح سؤال أساسي تتفرع إلى اسئلة فرعية تسمى أسئلة المتابعة .

**ثالثاً: التحصيل : عرفه كل من :**

1. عبادة ، 2001 : " ذلك المستوى الذي وصل اليه المتعلم في تحصيله للمواد الدراسية " .

(عبادة ، 2001: 146 )

التعريف الاجرائي : مقدار ما يحصل عليه طابات مجموعتي البحث من درجات في الاختبار التحصيلي لمادة العلوم والذي أعدته الباحثة ويطبق في نهاية التجربة .

## الفصل الثاني

### اولا: الاطار النظري والدراسات السابقة

#### المحور الاول: اطار النظري

#### اولا: النظرية البنائية:

يُعد وليم فونت (1832\_1920) اول من وضع حجر الأساس للنظرية البنائية،واقيم مدرسة في المانيا اساسها على يده وخصص مختبر (لايبرج 1879) لإجراء بحوثه الخاصة بالظواهر النفسية بالطريقة التجريبية. (محمد،2004: 22)

تعتبر هذه النظرية من نظريات التعلم الحديثة والتي أصبحت شعاراً محبباً في التربية وتوجهت أنظار التربويين اليها ولاقت شعبية كبيرة من قبلهم لكونها من النظريات التربوية الجديدة المنبثقة من النظريات المعرفية ، وبذلك اعدت من النظريات ذات الاساس المتكامل لإصلاح السائد في التدريس عموماً وفي مناهج العلوم وتدريسها بشكل خاص.(زيتون،2007: 36- 37)

وأن الهدف الأساسي للنظرية البنائية هو جعل الطلبة محور العملية التعليمية - التعليمية وذلك يتم عن طريق تخزين المعرفة في ذاكرتهم بصورة علمية سليمة وفهم تلك المعرفة لكي يتمكنوا بعد ذلك في استخدامها في حل مشكلاتهم التي تواجههم في مواقف الحياة وفهم الظواهر المحيطة بهم . (أبو رياش ،2007: 287)

#### ثانيا: استراتيجيات العنقود (المظلة العنقودية):

تعد هذه الإستراتيجية من الاستراتيجيات التي تساعد المدرس على وضع أسئلة او اقتراح

اسئلة ينسجم بعضها مع بعض الاخر، وتغطي الجوانب الهامة لأي موضوع والسؤال الاساسي هو سؤال "المظلة " وهو سؤال شرحي يطرح قضية، وله مجال واسع نسبياً،اما أسئلة المتابعة فهي أسئلة شرعية و تكون هذه الاسئلة معاً عنقوداً إذ يتكون العنقود في العادة من سؤال أساسي واحد وما بين (8-10) من أسئلة المتابعة، وتعد العنقود بوصفها جزءاً من عملية تخطيط

الاسئلة طريقة للتركيز على المناقشة، وتوفر نظاماً لتطوير مجرى التفكير في ناحية ما، ويوفر تقديم السؤا ل الأساسي من عدة زوايا (أي أسئلة المتابعة ) عدة إجابات للقضية قيد المناقشة اذ

يتيح للمتعلمين تجاوز ردود فعلهم الأولية على السؤال الأساسي والنظر إلى مجال أوسع من

المعلومات قبل الاستقرار على اجابة نهائية.(العزاوي،2008: 19).

ويذكر (قطاوي، 2007) أن الأسئلة الأساسية يمكن الاجابة عنها بعدة طرق مختلفة ففوة المعلومات الدا عمة المستخرجة من النص تحدد صحة الإجابات، فإذا دل السؤال على اجابة

واحدة فقط فإنه لا يعد سؤالاً أساسياً لأن جوهر القضية للمرء قد يقدم أسباباً صحيحة لأكثر من جانب واحد من القضية فالأسئلة الأساسية تثير نقاشاً مطولاً ، وهي أسئلة مثيرة تجعل الاهتمام بايجاد اجابة لها ، ومن الأمور الواجب مراعاتها عند تخطيط أي نقاش أو قضية تبدأ النقاش ببعض الاسئلة عن حقا

نق الموضوع لتعطي المتعلمين خلفية المادة ثم تقدم العنقود الاول بأن تطرح سؤالاً أساسياً لتركيز النقاش واستثارة ردود الفعل الأولية وطبقاً لتقدم النقاش يبدأ

ب طرح أسئلة المتابعة وعند اكمال مناقشة هذه الأسئلة بشكل كافي وتلقي الإجابات من عدة متعلمين على كل سؤال يعاد تقديم السؤال الأساسي وفي العادة تكون الإجابات للمتعلمين عن السؤال الأساسي أعمق من الإجابات الأولية ومرد ذلك إلى أن الاجابات التي تستند الى نمط من المعلومات تصبح أكثر اقناعاً. (قطاوي، 2007، : 326-328).

### خطوات استراتيجية طرح الأسئلة(العنقود) .

يشير (المسعودي وآخرون، 2013) الى أن التدريس عن طريق استراتيجية تقنية العنقود يتم وفقاً للخطوات الآتية:

1. تحديد الموضوع الدراسي أو القضية قيد النقاش.
2. التعريف بأستراتيجية تقنية المظلة العنقودية.
3. تحديد السؤال الأساسي في الموضوع الدراسي (سؤال المظلة).
4. تحديد أسئلة المتابعة (الأسئلة العنقودية).
5. مناقشة السؤال الأساسي ثم مناقشة أسئلة المتابعة.
6. تمت المناقشة بعنقود واحد وثلاثة نماذج من أسئلة المناقشة .
7. طرح سؤال من أسئلة المتابعة عند ابتعاد مجموعة المتعلمين عن الموضوع الأساسي، مما يساعد على التركيز المتعلمين للمناقشة.
8. تبدأ أسئلة المتابعة عن المعلومات والحقائق، ثم تقدم العنقود الأول بان تطرح سؤالاً أساسياً لتركيز النقاش واستثارة ردود الفعل الأولية.
9. عند تقدم النقاش، أبدا بطرح أسئلة لمتابعة وتلقي الإجابات من عدة متعلمين على سؤال.

(المسعودي وآخرون، 2013: 192-193) مميزات استخدام الاسئلة

### الصفية في التدريس(العلوم):

يذكر (امبو سعدي والبلوشي، 2009) بأن الأسئلة تؤدي وظيفة كبيرة داخل القاعات الدراسية تتمثل بالآتي:

1. تعطي وضوحاً لمنطقي المادة التعليمية، وتشجع على الفهم على التذكر (يعتمد على طبيعة الاسئلة المطروحة من قبل المدرس).
  2. تعطي تغذية راجعة سريعة لكل مدرس حول التدريس والمتعلم حول التعلم.
  3. الدرس يجب ان يتماشى حسب الطاقة الاستيعابية للمتعلمين .
  4. زيادة في تحصيل المتعلمين بالنسبة للاسئلة المطروحة.
- (امبو سعدي والبلوشي، 2009 : 403 )

### التصميم التجريبي

ان اختيار التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي هو من اول الخطوات التي تقع على عاتق الباحث عند اجرائه تجربة علمية، إذ ان دقة النتائج تعتمد على نوع التصميم التجريبي الذي تم اختياره الذي يعطي ضماناً ليتمكن من تدليل الصعوبات التي تواجهه عند التحليل الاحصائي، وكذلك تتوقف نتائج البحوث التجريبية على نوع

التصميم التجريبي المستعمل (عودة، 2002: 250)؛ لذا استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذو الاختبار البعدي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة لانها تتفق مع اهداف البحث.  
جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

| ت | المجموعة  | تكافؤ المجموعتين                     | المتغير المستقل                | المتغير التابع | الاختبار البعدي |
|---|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | التجريبية | - العمر الزمني<br>محسوباً بالأشهر.   | استراتيجية<br>المظلة العنقودية | التحصيل        | اختبار التحصيل  |
| 2 | الضابطة   | - المعلومات<br>السابقة.<br>- الذكاء. | الطريقة<br>الاعتيادية          |                |                 |

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث من طالبات المرحلة المتوسطة في جميع المدارس المتوسطة والثانوية والحكومية في المديرية العامة لتربية<sup>21</sup> محافظة بغداد/ الكرخ الثالثة للعام الدراسي 2021-2022 م .

عينة البحث :

اختيرت متوسطة الجوادين للبنات بشكل قصدي عينة لطالبات مرحلة الثاني المتوسط، لجملة اسباب هي:

1. قربها من سكن الباحثة الامر الذي سهل عليها أنسيابية الدوام لتطبيق التجربة.
2. ابداء القائمين على هذه المدرسة، ومدرسة العلوم فيها التعاون مع الباحثة.

تم اختيار العينة بالتعين العشوائي (بالقرعة) ، حيث كانت شعب الصف الثاني (أ،ب،ج،د) وبالتعين العشوائي تم اختيار شعبتين (أ ، ب) من شعب الصف الثاني المتوسط لتمثلاً لمجموعتي الدراسة فكانت الشعبة (ب) وعددها (40) طالبة تمثل المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية المظلة العنقودية والشعبة (أ) وعددها (43) طالبة تمثل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وتم احصائياً (استبعاد (2) طالبة راسية من العام الماضي من الضابطة ) ، وبذلك بلغ عدد طالبات المجموعة التجريبية (40) طالبة، وبلغ عدد طالبات المجموعة الضابطة (41) طالبة، و جدول (5) يوضح ذلك.

جدول ( 2 )

| المجموعة  | الشعبة | عدد طالبات العينة قبل الاستبعاد | عدد المستبعدات | افراد العينة |
|-----------|--------|---------------------------------|----------------|--------------|
| التجريبية | ب      | 40                              | لا يوجد        | 40           |
| الضابطة   | أ      | 43                              | 2              | 41           |
| المجموع   |        | 83                              | 2              | 81           |

#### إجراءات الضبط ١-السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

و لتحقيق التكافؤ بين طالبات البحث تم إجراء التكافؤ في بعض متغيرات البحث وهي: (العمر الزمني ،  
والمعرفة السابقة ، الذكاء ) وقد حصلت الباحثة على بعض البيانات من سجل المدرسة و بمساعدة الطالبات  
أنفسهن .

جدول (3) التكافؤ في متغير العمر الزمني لمجموعي البحث

| المجموعة  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة<br>0,05 |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|-----------------------|
|           |       |                 |                   |             | المحسوب        | الجدولية |                       |
| التجريبية | 40    | 161.45          | 4.454             | 79          | 0.228          | 2,00     | غير دالة              |
| الضابطة   | 41    | 161.65          | 3.759             |             |                |          |                       |

جدول (4) التكافؤ في متغير المعلومات السابقة لمجموعي البحث

| المجموعة  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة<br>0,05 |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|-----------------------|
|           |       |                 |                   |             | المحسوب        | الجدولية |                       |
| التجريبية | 40    | 13.600          | 3.0533            | 79          | .4000          | 2,00     | غير دالة              |
| الضابطة   | 41    | 13.878          | 3.1952            |             |                |          |                       |

جدول (5) التكافؤ في متغير الذكاء لمجموعي البحث

| المجموعة  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة<br>0,05 |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|-----------------------|
|           |       |                 |                   |             | المحسوب        | الجدولية |                       |
| التجريبية | 40    | 34.150          | 6.4908            | 79          | .0430          | 2,00     | غير دالة              |
| الضابطة   | 41    | 34.219          | 8.0452            |             |                |          |                       |

## ب- السلامة الخارجية للتصميم التجريبي

قامت الباحثتان بضبط بعض المتغيرات التي تعتقد أنها تؤثر في التجربة هي كالآتي

1. **المُدرّس:**  
حافظت الباحثتان على هذا المتغير بقيامها بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسها.
2. **مكان التجربة:**  
بالتعاون مع ادارة المدرسة تم تخصيص صفين لإجراء التجربة فيها.
3. **المادة العلمية:**  
قدمت المادّة العلمية نفسها للمجموعتين فالمادّة التي تم تدريسها للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية المظلة العنقودية ، وتم تدريسها للمجموعة الضابطة أيضا بالطريقة الاعتيادية.

## - رابعا: مستلزمات البحث :

### أ. تحديد المادة العلمية:

تم تحديد المادّة العلمية من قبل الباحثة التي ستقوم بتدريسها لمجموعتي البحث في الفصل الدراسي الاول، من العام الدراسي (2020-2021) م ، إذ شمل كتاب العلوم المقرر للصف الثاني المتوسط، الطبعة الثالثة لسنة 9 م والمتمثل بالفصول الاربعة وهي: 201

- الفصل السابع: الكائنات الحية البسيطة.
- الفصل الثامن: مملكة النباتات.
- الفصل التاسع: مملكة الحيوانات.
- الفصل العاشر : البيئة ومكوناتها.

### ب. صياغة الاهداف السلوكية:

الاهداف العامة لتدريس مادة العلوم للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الاول المتمثل بالفصول الاربعة المقرر تدريسها في أثناء مدة التجربة، قامت الباحثة بصياغة الاهداف السلوكية ، وذلك حسب مستويات بلوم (معرفة (تذكر)، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل) عدد الأغراض السلوكية لكل مستوى من مستويات بلوم الستة لكتاب العلوم المقرر والمتمثل بالفصول الأربعة

**اعداد الخطط التدريسية:** ومن متطلّبات التدريس الناجح الخطط التدريسية لذلك أعدت الباحثة خططا تدريسية يومية للمجموعتين لتدريس مادة العلوم في ضوء كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط المتمثل بأربعة فصول، الطبعة 1، لسنة 2016م، وكانت عدد الخطط (24) للمجموعتين .

جدول (6)

| المجموع الكلي | التحليل | التطبيق | الاستيعاب | التذكر | الأهداف<br>الفصول |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|-------------------|
| 50            | 6       | 6       | 18        | 20     | الفصل السابع      |
| 38            | 4       | 2       | 17        | 14     | الفصل الثامن      |
| 52            | 2       | 9       | 13        | 28     | الفصل التاسع      |
| 31            | 3       | 3       | 12        | 13     | الفصل العاشر      |
| 170           | 15      | 20      | 60        | 75     | المجموع الكلي     |

|      |    |     |     |     |                        |
|------|----|-----|-----|-----|------------------------|
| 100% | 9% | 12% | 35% | 44% | النسبة المئوية لكل هدف |
|------|----|-----|-----|-----|------------------------|

#### خامساً: أداة البحث :

#### أولاً: اختبار التحصيل :

تم اعداد اختبار التحصيل وتكون الاختبار من (40) فقرة اختبارية موضوعية

#### 1. التطبيق الاستطلاعي الاول :

لمعرفة وضوح فقرات الاختبار وفهمها ، ووضوح تعليمات الاجابة ولحساب الزمن المستغرق للاجابة، طبق الاختبار على عينة مكونة من (35) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط من طالبات مدرسة الهاشمية للبنات التابعة لمديرية تربية الكرخ الثالثة، وبعد الاتفاق مع ادارة المدرسة ومدرسة المادة على اجراء الاختبار بعد الانتهاء من الفصول المحددة انفاً من كتاب العلوم، وحدد يوم السبت الموافق 1/15/2022 موعدا لاجراء الاختبار، وبلغت الطالبات بموعد الاختبار قبل (7) ايام من الوقت المحدد لاجل التهيأ، واستغرقت الطالبات في الإجابة عن فقرات الاختبار الاستطلاعي (44) دقيقة من خلال حساب متوسط الزمن بتسجيل زمن الانتهاء من الاجابة عن فقرات الاختبار لاول خمس طالبات وآخر خمس طالبات، اتضح ان فقرات الاختبار جميعها واضحة بالنسبة اليهن، اذ لم يتم الاستفسار عن أي شيء اثناء مدة الاختبار.

#### 2. التطبيق الاستطلاعي الثاني:

بعد التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته بصيغته الاولى اعيد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية مكونة من (100) طالبة من طالبات متوسطة الزهراء للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة ، إذ تم الاتفاق مع مدرسة المادة في المدرسة على تطبيق الاختبار على طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي اكملن فصول كتاب العلوم المقرر تدريسه ، وبعد ان تم اعلام الطالبات قبل اسبوع من موعد الاختبار لغرض التهيأ للامتحان ، تم التطبيق باشراف الباحثة نفسها في يوم الاحد الموافق 2022/1/16.

#### 3. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

الغاية من تحليل فقرات الاختبار هو الكشف عن الفقرات الضعيفة ، والعمل على اعادة صياغتها، او حذفها، وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية تم اجراء الإحصائيات الآتية:-

#### أ- معاملات صعوبة الفقرات :

يعدُّ من الاجراءات الهامة في عملية تحليل الفقرات ،لان الغرض من الاختبار وضع فقرات مناسبة بحيث لا نبقي على الفقرات الصعبة ولا على الفقرات السهلة ،لأنها لا تساعدنا في معرفة الفروق الفردية بين طالبات (عينة البحث)، مما يؤثر في نتائج البحث(ملحم، 2012 : 269)، اذ كانت الفقرة تتراوح معامل صعوبتها بين ( 0.20 - 0.80 ) تعد مقبولة كما اشار اليها (الدليمي وعدنان ،2002:66) وتم تطبيق قانون معامل صعوبة الفقرات الموضوعية للاختبار فوجد أنها بين(0.37-0.62 ) ،لذلك فهي جيدة.

#### ب- معاملات تمييز الفقرات :

قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا ، ويمكن حساب قوة تمييز الفقرة بحساب الفرق بين نسبة عدد الطالبات في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا الذين نجحوا في الإجابة عن الفقرة (الدليمي وعدنان ،2002:66).

أن الفقرة تكون جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (0.40) فأكثر وإذا تراوحت بين (0.20 – 0.40) لا بأس بها كما اشار اليها (الدليمي وعدنان، 2002) ، وعند حساب القوة التمييزية لل فقرات الموضوعية ، وجد انها تتراوح (0.370-0.814) لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولم يحذف أي منها.  
**ج - فعالية البدائل للفقرات :**

تم استعمال معادلة (فعالية البدائل الخاطئة) لجميع فقرات الأختبار الموضوعية، ووجد انها سالبة وتراوحت بين (-0.44) و (-0.04)، وبذلك تعد جميع البدائل فعالة.  
**د - ثبات اختبار التحصيل**

تم استخدام معادلة (كيودر ريتشارسون -20)، وهي إحدى المعادلات التي تصلح لقياس ثبات الاختبارات الموضوعية (علام، 200: 165)، فكانت قيمته (0.82)، وهو معامل ثبات جيد بالنسبة الى الاختبارات غير المقننة كما اشارت اليها الادبيات.  
**4. التطبيق النهائي لاختبار التحصيل:** وبناء على ما تقدم تم الاحتفاظ بجميع فقرات الأختبار، واصبح جاهزا للتطبيق على عينة البحث وتم تطبيقه في يوم الاربعاء 2022/1/19.

#### ثامنا :الوسائل الاحصائية

1. معادلة معامل الصعوبة الفقرات الموضوعي
2. معادلة تمييز الفقرات الموضوعية
3. معادلة فاعلية البدائل الخاطئة.
4. اختبار عينتين مستقلتين t-test.
5. معامل الارتباط بيرسون.
6. حجم الاثر .

#### الفصل الرابع

1- عرض النتائج متعلقة بالاختبار التحصيلي لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على ما يأتي:

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية المظلة العنفودية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة العلوم).

طبقت الباحثة الاختبار على طالبات المجموعتين، واستخرجت درجات الطالبات في اختبار مادة العلوم في كلا المجموعتين ملحق(4,5)، ومن ثم تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، واستخراج القيمة التائية المحسوبة والجدولية وكما موضح في الجدول (7)

**جدول (7) نتائج الاختبار التائي للفرق بين متوسط درجات تحصيل المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي البعدي**

| المجموعة  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة<br>0,05 |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|-----------------------|
|           |       |                 |                   |             | المحسوبة       | الجدولية |                       |
| التجريبية | 40    | 29.950          | 5.1288            | 79          | 4.553          | 2,00     | غير دالة              |
| الضابطة   | 41    | 23.561          | 7.2871            |             |                |          |                       |

أظهرت النتائج كما موضح في جدول (13) ، إن القيمة التائية المحسوبة وقيمتها (4.553) ، أكبر من القيمة الجدولية التي قيمتها (2) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (79) ، وهذا يعني أن هناك فرقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات اختبار التحصيل لطالبات المجموعتين، ولصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة  
2- حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع .

جدول (8)

| المتغير المستقل             | المتغير التابع | $\eta^2$ قيمة | d قيمة | حجم التأثير |
|-----------------------------|----------------|---------------|--------|-------------|
| استراتيجية المظلة العنقودية | التحصيل        | 0.208.        | 1.02   | كبير جدا    |

مما يدل على ان المتغير المستقل (استراتيجية المظلة العنقودية) له تأثير على المتغير التابع (التحصيل) بدرجة كبيرة من الفعالية على المجموعة التجريبية.

ثانيا : تفسير النتائج :

1. أظهرت النتائج وجود فرقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة) في اختبار تحصيل مادة العلوم ولصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية المظلة العنقودية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية ويمكن ان تعزو الباحثة سبب ذلك ان تدريس طالبات عينة البحث ( الثاني متوسط) على وفق استراتيجية المظلة العنقودية في مادة العلوم عن طريق المشاركة الفعالة من قبلهن، ادى الى فهم وترسيخ المعلومات في اذهانهن ، ومن ثم زيادة شعورهن بأهمية طرح الاسئلة الصفية عن طريق تفرعاتها، وهذا كان له اثر في زيادة تحصيل الطالبات .
2. ان تدريس المادة العلمية بشكل متسلسل ومتكامل وبلغة سهلة لها اثر كبير في فهم المادة الدراسية واستيعابها من قبل الطالبات .
3. ان استخدام إستراتيجية طرح الاسئلة (العنقود) يُعد اسلوباً جديداً من الاساليب الجديدة لكونه لم يُعرض على الطالبات مسبقاً مما زاد من دافعيتهن على التحصيل ، وهذا ما توصلت إليه نتائج البحث.

ثانيا: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي :

1. اعتماد إستراتيجية المظلة العنقودية بتدريس مادة العلوم للصف الثاني متوسط من قبل المدرسات والمدرسين لما لها من اثر في زيادة التحصيل وكذلك التفكير.
2. ضرورة اطلاق وتركيز مصممي المناهج في وزارة التربية على النماذج والاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية المظلة العنقودية ، اذ لم يعد المُدرس وحده قادر على جذب انتباه المتعلمين الذين اعتادوا على الطريقة الاعتيادية في التدريس .
3. ضرورة تأكيد المُشرّفين التربويين على اهمية استخدام الأسئلة الصفية عند زيارتهم الميدانية لمدرسي العلوم ومدرساتها .

خامسا: المقترحات:

أستكمالا للبحث الحالي وتماشيا مع هدفه تقترح الباحثة

1. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية عن أثر المظلة العنقودية في مادة العلوم في مراحل دراسية مختلفة ولكلا الجنسين .

2. اجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في تخصصات أخرى كالفيزياء والكيمياء

### قائمة المصادر

- أبو رياش، حسين محمد وزهرية عبد الحق(2007): علم النفس التربوي للطلاب الجامعي والمعلم الممارس، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- أمبو سعيدي، عبدالله، وسليمان البلوشي(2009): طرائق تدريس العلوم، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان .
- الدليمي، احسان عليوي، عدنان محمد المهداوي (2002): القياس والتقويم، ط2، دار الكتاب والوثائق، بغداد.
- زيتون ، عايش محمود (2007) : النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.
- عبادة ، احمد ، ( 2001 ) ، قدرات التفكير الابتكاري والذكاء والتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الإعدادي ، مركز الكتاب للنشر ، ط1 ، مطابع أمون ، القاهرة ، مصر .
- العزاوي، رحيم يونس(2008): مقدمة في منهج البحث العلمي، دار دجلة ، بغداد.
- علام، صلاح الدين محمود(2002) : القياس والتقويم التربوي واستخداماته ومنهجيته وتطبيقاته ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- قطاوي ، محمد إبراهيم ( 2007): طرق تدريس الدراسات الاجتماعية ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- محمد، أمزيان(2004): الذكاءات المتعددة وتطوير الكفايات، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.
- المسعودي ، محمد حميد مهدي ، ( 2013 ) : طرائق تدريس الجغرافية ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- النعيمي ، هاشم عبد الله درويش (2001) : فاعلية الاهداف السلوكية والتغذية الراجعة في تحصيل الطالبات ودوافعهم لتعليم الفيزياء ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن الهيثم، العراق.