



أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في

مادة الفيزياء والتفكير التأملي لديهن

أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في

مادة الفيزياء والتفكير التأملي لديهن

أ.م. د. عبد الأمير خلف عرط

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

أ.م. د. عارف حاتم الجبوري

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

رقية عبد عبدالله

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

البريد الإلكتروني Email : [rbabad\\_mg@yahoo.com](mailto:rbabad_mg@yahoo.com)

**الكلمات المفتاحية:** الأثر، الاستراتيجية، استراتيجية التلمذة المعرفية، التحصيل، التفكير التأملي.

**كيفية اقتباس البحث**

عبدالله، رقية عبد، عارف حاتم الجبوري ، عبد الأمير خلف عرط، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد ٩ / العدد ١ .  
الإنسانية، ٢٠١٩، المجلد: ٩، العدد: ١ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر ( Creative Commons Attribution ) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

Registered في مسجلة في

**ROAD**

Indexed في مفهارة في

**IASJ**

Journal Of Babylon Center For Humanities Studies 2019 Volume: 9 Issue : 1

(ISSN): 2227-2895 (Print) (E-ISSN):2313-0059 (Online)

## The impact of the cognitive apprenticeship strategy in the achievement of second grade students in the of Physics and Reflective Thinking

**p.dr Arif Hatem Al Jubouri**  
University of Babylon  
College of Basic  
Education

**p.dr Abdul Amir Khalaf Aert**  
University of Babylon  
College of Basic  
Education

**A. Ruqia Abd Abdallah**  
University of Babylon  
College of Basic  
Education

**Keywords:** impact, strategy, cognitive apprenticeship strategy, achievement, contemplative thinking.

### How To Cite This Article

Abdallah, Ruqia Abd, Abdul Amir Khalaf Aert, Arif Hatem Al Jubouri  
Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, Year :2019,Volume:9,Issue: 1.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

[This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

### Abstract

The research aims to identify the impact of the apprenticeship strategy in:

Comprehension and contemplative thinking among second grade students in physics.

The researcher prepared a research tool: the first tool is the assembly test, which is the final form of (40) objective paragraph of the multiple choice type with the four alternatives, and the other tool (reflection test) which is in the end 30 evenly divided thinking skills thinking observation and classification Reasoning, prediction, measurement, communication, number use, temporal and spatial relationships). After processing the



data, the researcher reached the results of the study, which was greater than the students of the experimental group on the students of the control group. In light of the results, the researcher came out with a set of conclusions, recommendations and suggestions.

### مستخلص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في :

التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء.

أعدت الباحثة أداتين للبحث، هما اختبار التحصيل الذي تكون بصورته النهائية من (٤٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد ذي أربعة بدائل ، والأداة الأخرى اختبار التفكير التأملي الذي تكون بصورته النهائية من (٣٠) فقرة موزع بالتساوي على مهارات التفكير التأملي (التأمل والملاحظة، الكشف عن مغالطات، الوصول إلى الاستنتاجات، إعطاء تفسيرات مقنعة، إعطاء حلول مقترحة) ، وبعد معالجة البيانات إحصائياً توصلت الباحثة إلى نتائج البحث والتي هي تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التأملي ، وفي ضوء النتائج خرجت الباحثة بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

### التعريف بالبحث :

### أولاً : مشكلة البحث :

تعد مادة الفيزياء أحد فروع العلوم المهمة التي ازدادت أهميتها لإسهامها في التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم على نطاق واسع في مجالات الحياة المتعددة وعلى الرغم من أهمية هذه المادة في تفسير الظواهر والكشف عن مسبباتها ووصف حركة الأشياء من حولنا وتنظيمها ، نجد أن الواقع الفعلي لتدريسها ما زال يتسم بالجمود والتقليد ويقوم على الإلقاء والتلقين من المدرس والإصغاء والتكرار من الطالب ، ويركز على التعلم الكمي و يهمل التعلم النوعي، وان معيار النجاح هو حفظ المادة وقدرة الطالب على حل المسائل الفيزيائية. (الغراوي ، ٢٠١٠ : ٢) وهذا يؤدي الى انخفاض في مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين وهو ما أكدته بعض الدراسات المحلية التي اجريت في العراق كدراسة كل من (عبدال ٢٠١٢)،(الزبيدي،٢٠١٢)،(الحريشاوي٢٠١٤)، ومن جهة أخرى إن تدريس الفيزياء ليس مجرد نقل المعرفة إلى المتعلم فقط وإنما هو بناء عقلي ومهاري ووجداني واجتماعي ، إذ أصبح من الضروري تعليمه كيف يفكر ويطبق ما تعلمه لا كيف يحفظ المواد الدراسية من دون استيعابها، ومساعدته على توظيف ما





تعلمه في الحياة العملية ، وتنمية ميوله نحو مادة الفيزياء وغرس حب العلم في نفسه من خلال حبه للمدرس وطريقة التدريس ، وهذا ما أكدته دراسته دراسة كل (الكبيسي، ٢٠١٢) و(زنكنة، ٢٠١٣) و(علي، ٢٠١٣) إذ أشارت هذه الدراسات أن الطرائق الاعتيادية المستعملة حالياً في التدريس غير قادرة على تنمية التفكير التأملي لدى الطالبات ، وللتأكد من وجود هذه المشكلة أجرت الباحثة مقابلات مع مجموعة من مدرسات مادة الفيزياء في المدارس التابعة لمديرية تربية النجف العامة ، وترى من خلال هذه المقابلات إن السبب الرئيسي في ضعف التحصيل الدراسي هو عدم استخدام المدرسات للطرائق والأساليب الحديثة في التدريس التي تساعد على رفع التحصيل الدراسي للطالبات وتنمية تفكيرهن في مادة الفيزياء إذ تبين أن أغلب المدرسات لا يستعملن الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وإن الطرائق التدريسية التي تتبعها المدرسات لا تحقق الأغراض المنشودة في زيادة مستوى التحصيل الدراسي والارتقاء بمستوى التفكير التأملي، وإن هذه الأفكار المستخلصة دفعت الباحثة للبحث والتقصي بنفسها عما يسهم في حل هذه المشكلات أو الحد من شدتها ، فحصرت اهتمامها بطرائق التدريس وأساليبها ، لاعتقادها أن طرائق التدريس وأساليبها هي إحدى الوسائل الفاعلة في تنمية التفكير التأملي ورفع مستوى تحصيل الطالبات وإنها الوسيلة التي تعتمد عليها في تحقيق أهداف المنهج التعليمي ، لذا أرادت الباحثة التحقق تجريبياً، فاخترت تجريب استراتيجية حديثة لتدريس الفيزياء وهي استراتيجية التلمذة المعرفية ، لذا فإن مشكلة البحث الحالي تحدد بالإجابة عن السؤال الآتي : (ما أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء والتفكير التأملي لديهن)؟

ثانياً : أهمية البحث :

أن ما يميز عصرنا الحاضر هو سرعة تزايد المعلومات و الانتشار الواسع للتقنيات وتعدد وسائل نقل المعلومات ، ونتيجة لهذا التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العصر تقع على التربية بصورة عامة والتربية العلمية بصورة خاصة مسؤولية مهمة ، هي إعداد الكوادر البشرية القادرة على مواكبة ومسايرة هذا التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع في شتى مجالات الحياة ( الموسوي، ٢٠٠٥ : ٨٢).

أما التربية فتهدف إلى تزويد المتعلم بمجموعة من الخبرات العلمية اللازمة لان يكون مثقفاً علمياً وذلك عن طريق الاهتمام بتفهم طبيعة العلم وتطبيق المعرفة العلمية المتصلة بالمواقف الحياتية (عطا الله، ٢٠٠٢ : ٥).





ولما كان التعليم هو وسيلة التربية لتحقيق أهدافها فهو علم يتحقق من خلال المعرفة لأشياء كثيرة تتطلبها مهنة التعليم ، منها المادة الدراسية وطبيعة المعلم والمتعلمين والنظام الاجتماعي الذي يتم فيه التعليم ، فالتعليم بوجه عام لم يعد مجرد نقل المعرفة للمتعلمين بل هو عملية تعنى بنمو وتكامل مختلف جوانب شخصية المتعلمين ، وتعلمهم كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات الدراسية (عبد المنعم، ٢٠١٥: ٥٠).

وبعد المنهج أحد المكونات الأساسية للنظام التربوي، فهو أداة التربية والتعليم في تحقيق أهدافها إذ يركز عليه بناء التربية والتعليم إذ تستمد التربية قوتها من المنهج وتستند إليه في تحقيق أهدافها المنشودة إذ يؤكد التربويون والمختصون في مناهج العلوم على أنّ تدريس العلوم هو تعليم المتعلمين كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات والمناهج المدرسية عن ظهر قلب من دون فهمها واستيعابها أو توظيفها في الحياة ولتحقيق ذلك لابد أن يركز تدريس العلوم على تحقيق جملة من الأهداف التعليمية في المجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية. (وفا، ٢٠٠٩: ٣٥٠)

فالفيزياء من العلوم الأساسية التي لها اثر كبير في معظم العلوم الأخرى، ولما لهذا العلم من اثر بالغ في تقنية العصر الحديث وعلومه خاصة في مجالات الطب والفضاء والاتصالات او ما يتصل بها من علوم مشتقة من علوم الفيزياء ونظراً لهذه الأهمية تزايد الاهتمام يوماً بعد يوم بأهمية الفيزياء وطرائق تدريسها وتطويرها وذلك عبر استخدام الاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي تجعل من دور المتعلم دوراً ايجابياً في الموقف التعليمي (سلامة و آخرون، ٢٠٠٩: ١٧-١٨).

وظهرت في الآونة الأخيرة استراتيجيات و أساليب تدريسية حديثة معتمدة في إعدادها و بنائها على نظريات علمية وتربوية ساهمت في تطوير العملية التربوية والتعليمية ، ومن أهم تلك النظريات (النظرية البنائية) التي تعتمد عليها أساسيات المعرفة وتعد إحدى سبل الارتقاء بأساليب وطرائق التدريس، و يرى أصحاب هذه النظرية أن عملية اكتساب المعرفة عملية بنائية نشطة ومستمرة تتم من خلال تعديل في البنى المعرفية للطالب من خلال آليات عملية التنظيم الذاتي وتستهدف تكيفه مع الضغوط المعرفية البيئية إذ يكون دور المعلم موجهاً للعملية التعليمية والطالب هو محور العملية التعليمية (زيتون، كمال، ٢٠٠٢: ١٨٩).

ومن الاستراتيجيات المنبثقة من النظرية البنائية استراتيجية التلمذة المعرفية وهي استراتيجية تم اختيارها عبر الثقافات من أجل اكتساب مهارات الملاحظة بشكل واضح، ومرئي وتقوم على





التلمذة التقليدية فالهدف من التلمذة التقليدية هو تعلم خطوات إجرائية لتأدية مهمة محددة، بينما في التلمذة المعرفية لا نكتفي بالبحث عن ماذا نفعل وإنما نؤكد كيف تستعمل الاستراتيجيات لتأدية المهمة ، وهنا يقوم المعلمون بتزويد الطلبة بالخبرة اللفظية لجعل تفكيرهم واضحاً (Collins, Brown, 1989: p:21- 23).

فاستراتيجية التلمذة المعرفية هي منحى يمكن على أساسه تصميم التدريس أو استعماله كاستراتيجية للتعلّم بحيث يتعلم الطلبة من خلالها عن طريق المساعدة والإرشاد من قبل المعلم أو الخبير (Brill.j.kim,Galloway,2001:p83).

### ثالثاً: هدف البحث وفرضياته

يهدف البحث الحالي إلى معرفة :-

(أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل و التفكير التأملي في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ).

وللتحقق من هدف البحث صاغت الباحثة الفرضيتان الصفريتان الآتيتان :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية التلمذة المعرفية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية التلمذة المعرفية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي.

### رابعاً: حدود البحث Limitation of the Research

يقتصر البحث على :-

١- الحد البشري :عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط.

٢- الحد المكاني : مدرسة من المدارس المتوسطة والثانوية (الحكومية ، الدراسة النهارية) الخاصة بالبنات في مركز محافظة النجف.

٣. الحد الزمني : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧).

٤- الحد المعرفي :الموضوعات الواردة في( الفصل السادس والسابع والثامن والتاسع ) من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط في العراق .





## إطار النظري

### المحور الأول : الإطار النظري

#### أولاً : النظرية البنائية

إن مصطلح بنائية Constructivism مشتقة من البناء Construction أو البنية Structure والبنية في العربية تطلق على ما يبني وبنية الشيء هيأته التي بني عليها ومن هذا المفهوم ينطلق البنائيون في رؤيتهم للوجود إذ يرون إن كل ما في الوجود هو بناء متكامل يشتمل على أبنية جزئية تربط بينها علاقات محددة ولا قيمة للأبنية الجزئية منفصلة عن بعضها إنما قيمتها في العلاقة التي تربط بعضها ببعض الآخر وتجمعها لتؤلف نظاماً محدداً يعطي للبناء الكلي قيمته (عطية ، ٢٠١٥ : ٢٤٦) .

وتشدد هذه النظرية على دور الطلبة في بناء المعرفة وتشكيلها ، وتتنظر إلى التعلم على انه عملية ديناميكية تكيفية تتفاعل فيها الخبرة والمعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة في ذهن الطلبة فتعدل وتستكمل الخبرة السابقة بالجديدة في ظل تفاعل شخصي واجتماعي يؤديه الطلبة في بيئة التعلم وان النظرية البنائية لا تخرج عن كونها نظرية معرفية غير انها تتفرد عن النظريات الاخرى في تفسيرها لبناء المعرفة عند المتعلم والية تكوين المعرفة (عطية، ٢٠١٥:٢٤٦).

أما المتعلم فانه وفق النظرية البنائية مكتشف لما يتعلمه من خلال ممارساته للتفكير العلمي وهو باحث عن المعنى بخبراته مع مهام التعلم فالمتعلم لا يستقبل المعلومات بصورة سلبية وإنما يعيد بنائها في ضوء معرفته القبلية وخبراته ويفترض أن يكون اقل اعتماداً على المعلم (الموسوي ، ٢٠١٥:٦٨).

ومن الاستراتيجيات المنبثقة من النظرية البنائية استراتيجية التلمذة المعرفية هي استراتيجية قائمة على النظرية البنائية تتناول لب التدريس والتعليم الحقيقي ، تدعم تمكين المتعلمين من اكتساب وتطوير واستعمال أدوات معرفية في مهام تعليمية حقيقية وتحاول وضع المتعلمين في ممارسات عملية حقيقية من خلال النشاط والتفاعل الاجتماعي حيث تمكنهم من الانخراط في أنشطة تعليمية حقيقية تساعدهم على حل المشكلات التعليمية الغامضة وهذه الأمور لا تأتي من خلال اعتماد مناهج حديثة فحسب بل لابد من الاهتمام بالركن الأساسي الذي يوازي المنهج من أركان العملية التعليمية - التعليمية والمتمثل بالاستراتيجيات والطرائق والأساليب التدريسية ( إبراهيم ٢٠١٥ : ٤٩ ) .

خطوات استراتيجية التلمذة المعرفية :



## ١- النمذجة Modeling

تعني عرض لكيفية حدوث إجراء العملية وإعطاء أسباب حدوثها بهذا الشكل بهدف بناء النماذج العقلية للعمليات المعرفية للشخص الخبير حتى يستطيع المتعلمين في آخر الأمر العمل في المهمة الخاصة بهم.

## ٢- التدريب Coaching :

يقوم المدرس في هذه الخطوة بتدريب المتعلمين على استعمال الأدوات وكيفية التعامل مع المواد واستعمال الأجهزة في الفحص . يقوم المعلم في هذه المرحلة بتدريب المتعلمين على كيفية التعامل مع المواد والأدوات وتزويدهم بالتلميحات

## ٣- التسقييل Scaffolding :

يقدم المعلم مجموعة من الانشطة التي تزيد من مستوى الفهم لدى الطالب بالقدر الذي يسمح له بمواصلة أداء الانشطة ذاتياً ، وفي اطار هذا المفهوم يقدم المعلم المساعدة الوقتية التي يحتاجها الطالب بقصد إكسابه بعض المهارات والقدرات التي تمكنه وتؤهله بأن يواصل بقية تعلمه منفرداً

## ٤- التعبير Articulation :-

يسجل المتعلمين ما يتوصلون إليه من نتائج إما بشكل شفهي أو تحريري.

## ٥- التأمل Reflection :

جعل الطلبة يراجعون جهودهم المبذولة لإكمال المهمة وتحليل أدائهم يفترض أن يمكن ذلك الطلبة من مقارنة عملياتهم لحل المشكلة بتلك التي يمتلكها الخبير سواء أكان معلماً أم زميلاً آخر أم نموذجاً .

## ٦- الاستكشاف Exploration:

في هذه المرحلة يتوصل الطلبة إلى إجابات نهائية تلخص الأهمية العملية للتجربة ، إذ يتم التوصل إلى النتائج من خلال التدخل المباشر من قبل المدرس وتقويم جميع الانتقادات والآراء التي طرحت في المرحلة السابقة ومن ثم الخروج بمحصلة تمثل : ما تم تعلمه من خلال الخطوات السابقة

## ثانيا : التفكير التأملي :

مهارات التفكير التأملي التي تناولتها الباحثة في بحثها :

أ.التأمل والملاحظة : هي القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف على مكوناتها بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بينهما .







ب. الكشف عن المغالطات : هي القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة من خلال تحديد العلاقات الصحيحة او العلاقات الغير منطقية (الجبوري، ٢٠١٢ : ٦٩).

ت. الوصول الى الاستنتاجات : هي القدرة على التوصل الى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون المشكلة والتوصل الى نتائج مناسبة (العفوان ، ٢٠١٢ : ١٢٩)

ث. اعطاء تفسيرات مقنعة : هي القدرة على اعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة وقد يكون هذا المعنى معتمداً على المعلومات السابقة أو على طبيعة المشكلة أو خصائصها .

ج. وضع حلول مقترحة : هي القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة وتستند تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة لمشكلة المطروحة (العفوان ومنتهى ، ٢٠١٢ : ٢١٧).

منهجية البحث وإجراءاته :

أولاً : منهج البحث :

يعرف المنهج التجريبي على انه تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما مع ملاحظة التغييرات الواقعة في الحدث وتفسيرها، وبعد المنهج التجريبي اقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية، والمدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية وتطوير بنية التعليم وأنظمتها المختلفة، (قنديلجي وايمان ، ٢٠٠٩ : ١٩٦).

ثانياً : التصميم التجريبي :

هو التخطيط الذي يعده الباحث لكي يتمكن عن طريقه الإجابة على أسئلة البحث وبعبارة أخرى يعبر التصميم المستعمل عن قدرة الباحث على الدراسة والوصف الدقيق للإجراءات والأساليب التي يستعملها للحصول على إجابة علمية عند دراسة مشكلة البحث (النعيمة وعمار ، ٢٠١١ : ١٢٣)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	١. العمر الزمني. ٢. الذكاء .	استراتيجية التلمذة المعرفية	١. التحصيل . ٢. التفكير التأملي
الضابطة	٣. التحصيل السابق في مادة علم الفيزياء ٤. التحصيل الدراسي للوالدين ٥. اختبار التفكير التأملي القبلي .	الطريقة الاعتيادية	

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته



### أ-مجتمع البحث

ويتمثل مجتمع البحث الحالي بالمدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات الواقعة في مركز محافظة النجف للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) التي لاتقل عدد شعب الصف الثاني المتوسط فيها عن شعبتين.

### ب-عينه البحث

اختارت الباحثة متوسطة القانات للبنات في مركز محافظة النجف بصورة قصديه لتكون عينة البحث ،وذلك لكونها قريبة من سكن الباحثة ، وما وجدته الباحثة من استعداد من قبل إدارة المدرسة للتعاون مع الباحثة وتقديم التسهيلات اللازمة لأجراء تجربة البحث، وكذلك استعداد مدرسة مادة الفيزياء في المدرسة للتعاون مع الباحثة، كما أن أكثر الطالبات من رقة جغرافية واحدة مما يساعد في تكافؤ مجموعتي البحث.

### جدول (١) توزيع طالبات عينة البحث بين مجموعتي البحث

ت	الشعبة	المجموعة	عدد الطالبات الكلي	عدد الطالبات المستبعدين	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
١	أ	الضابطة	٣٨	٥	٣٣
٢	ج	التجريبية	٣٧	٤	٣٣
المجموع			٧٥	٩	٦٦

### رابعا : تكافؤ مجموعتي البحث

كافأت الباحثة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مجموعة من المتغيرات الآتية :  
(العمر الزمني محسوبا بالشهور ، درجات اختبار مادة الفيزياء للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) ، اختبار الذكاء ، التحصيل الدراسي للوالدين ، اختبار التفكير التأملي القبلي) .

### خامسا : ضبط المتغيرات الدخيلة

حاولت الباحثة قدر المستطاع ضبط المتغيرات غير التجريبية التي تراها قد تؤثر في سلامة التجربة وعلى النحو الآتي : (الحوادث المصاحبة للتجربة ، الاندثار التجريبي ، اختيار العينة



، عامل النضج، أداتا القياس ، سرية البحث ، مدة التجربة ،المادة الدراسية ، المدرس ، المكان ، توزيع الحصص ، الوسائل التعليمية،).

سادسا : مستلزمات البحث

١- تحديد المادة الدراسية :

إن تحديد موضوعات الدراسة من المهمات الأساسية في تحديد الغايات التربوية ، حددت المادة العلمية التي درست لطالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) خلال مدة التجربة في الفصل الثاني للعام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧) ، وفق مفردات كتاب مادة الفيزياء المقرر تدريسه لطالبات الصف الثاني المتوسط . ومخطط (٣) يبين ذلك :

الموضوع	الفصل
الضوء وانعكاسه	الفصل السادس
انكسار الضوء	الفصل السابع
العدسات الرقيقة	الفصل الثامن
الموجات الكهرومغناطيسية	الفصل التاسع

مخطط (٢) محتوى الفصول الأربعة الأخيرة من كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط

٢- صياغة الأغراض السلوكية :

بعد تحديد المادة الدراسية صاغت الباحثة أغراض سلوكية بلغت (١٥٥) غرض .

٣- اعداد الخطط التدريسية اليومية :

اعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) اذ بلغ عددها (١٦) خطة تدريسية بواقع حصتين في الأسبوع لكل مجموعة ، اذ قامت الباحثة بأعداد الخطط التجريبية وفقا للمتغير المستقل (استراتيجية التلمذة المعرفية) ، اما المجموعة الضابطة فقد أعدت الباحثة خططها وفقا للطريقة الاعتيادية.

سابعا : أدتا البحث

أولا : الاختبار التحصيلي

يتطلب البحث إعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل طالبات مجموعتي البحث عند نهاية التجربة لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل في المتغيرين التابعين فأعدت الباحثة اختبار تحصيلي معتمد في ذلك على الأهداف السلوكية المحددة ومحتوى المادة الدراسية ، متسما بالصدق والثبات والموضوعية ، و يتلاءم مع عينة البحث . وقد شمل بناء الاختبار التحصيلي الخطوات الآتية :

١- تحديد الهدف من الاختبار :



الهدف من الاختبار هو قياس تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط للموضوعات الدراسية من كتاب الفيزياء المقرر للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ استنادا إلى الأغراض السلوكية الموضوعة مسبقا لذلك المحتوى التعليمي .

#### ٢- تحديد عدد الفقرات :

حددت الباحثة فقرات الاختبار ب (٤٠) فقرة موزعة على موضوعات ضمن حدود البحث للمادة الدراسية والأغراض السلوكية التي سوف تقيسها وذلك من خلال الاستعانة بعدد من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس العلوم والمختصين في القياس والتقويم وبعض مدرسين الفيزياء .

#### ٣- إعداد جدول المواصفات :

أعدت الباحثة خارطة اختباريه شملت الفصول الأربعة الأخيرة (السادس، السابع، الثامن، التاسع) من كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط للعام (٢٠١٦ - ٢٠١٧) وحسب المستويات الأربعة لتصنيف بلوم للمجال المعرفي (معرفة، فهم، تطبيق، تحليل)

#### جدول (٢) الخارطة الاختبارية

مجموع الفقرات الكلي	الفقرات				الاهداف				الاهمية النسبية	عدد الصفحات	الفصول	
	تحليل	تطبيق	فهم	معرفة	المجموع	تحليل	تطبيق	فهم				معرفة
						١٤ %	٢١ %	%٢٩				%٣٦
١٢	٢	٣	٣	٤	٤٥	٨	٧	١٠	٢٠	%٣١	١٧	اساس
٨	١	٢	٢	٣	٢٧	٣	٧	١٠	٧	%١٩	١٠	اسابع
٨	١	٢	٢	٣	٤٢	٥	١٠	١١	١٦	%٢٠	١١	الثامن
١٢	٢	٣	٣	٤	٤١	٦	٩	١٣	١٣	%٣٠	١٦	التاسع
٤٠	٦	١٠	١٠	١٤	١٥٥	٢٢	٣٣	٤٤	٥٦	%١٠٠	٥٤	المجموع

#### ٤- صوغ فقرات الاختبار :



تمت صياغة فقرات الاختبار التحصيلي في ضوء ما تم الحصول عليه من جدول المواصفات، إذ تكون الاختبار من (٤٠) فقرة من الاختيار من متعدد ولكل فقرة أربعة بدائل احدها يمثل الإجابة الصحيحة و الثلاثة الأخرى تمثل إجابات خاطئة.

#### ٥- تعليمات الاختبار :

##### أ- تعليمات الإجابة :

(تأكد من كتابة اسمك وشعبتك على ورقة الاختبار ، اقرأ كل فقرة اختباريه وما يتبعها من بدائل بعناية ، اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل الأربعة ، وتكون للإجابة الصحيحة درجة واحدة فقط ، اجب عن جميع الأسئلة لان الذي تتركه يعتبر خطأ ، اذ تكون للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو الحاوية على أكثر من بديل صفر درجة ، استخدام قلم الرصاص للإجابة فقط ، تأكد من انك قد أجبت عن جميع فقرات الاختبار بدقة) .

##### ب- تعليمات التصحيح :

خصص الباحثة درجة واحدة للفقرة التي تكون إجابتها صحيحة ، وصفر للفقرة التي تكون إجابتها خاطئة ، وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة بالنسبة لفقرات الاختبار من متعدد ، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي بالمدى من (٠ - ٤٠) درجة لأن عدد فقرات الاختبار هي (٤٠) فقرة

#### ٦- صدق الاختبار :

أ- الصدق الظاهري :ومن اجل التحقق من صدق الاختبار قامت الباحثة بعرض فقرات الاختبار بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين للحكم على مدى سلامة الفقرات وملائمتها للأهداف ومستوى عينة البحث وهدف البحث .

##### ب- صدق المحتوى :

قامت الباحثة بإعداد فقرات الاختبار التحصيلي على وفق جدول المواصفات الذي يعد مؤشرا من مؤشرات صدق المحتوى .

#### ٧- التطبيق الاستطلاعي للاختبار :

##### أ- تطبيق استطلاعي أول :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية أولية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في يوم الأثنين الموافق ٢٤/٤/٢٠١٧ في ثانوية نازك الملائكة بعد أن تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على موعد إجراء الاختبار، والغرض من هذا الاختبار هو :



(وضوح فقرات الاختبار ، وضوح تعليمات الاختبار ، تشخيص الفقرات الغامضة لإعادة صياغتها ، ضبط الزمن المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار).

ب- تطبيق استطلاعي ثاني :

طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (١٠٠) طالبه في يوم الخميس ٢٧/٤/٢٠١٧ في متوسطة الفاو وبعد الاتفاق مع إدارة المدارس على موعد الاختبار .

وبعدها تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام المعادلات الآتية :

أ- معامل الصعوبة :

قامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي من خلال تطبيق معادلة الصعوبة (٠,٥٢ - ٠,٧٠) إذ تعد الفقرات الاختبارية صالحة اذا كان معامل صعوبتها يتراوح بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) (الهاشمي ، ٢٠١٣ : ١١٤).

ب - قوة تمييز الفقرة :

حسبت الباحثة معامل التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي من خلال تطبيق معادلة قوة التمييز ، إذ وجد أن قيمتها تتراوح بين (٠,٣٠ - ٠,٦٧) إذ تعد الفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن (٠,٢٢) مقبولة (الهاشمي ، ٢٠١٣ : ١١٤).

ج- فاعلية البدائل الخاطئة :

قامت الباحثة بتطبيق معادلة فاعلية البدائل الخاطئة لحساب فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي فوجدت الباحثة بعد تطبيق المعادلة كانت جميعها ذات قيمة سالبة أي انها جذبت عدد من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا ، لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة .

٨- ثبات الاختبار التحصيلي :

من اجل التحقق من ثبات الاختبار التحصيلي قامت الباحثة بإيجاد ثبات الفقرات الموضوعية بطريقه التجزئة النصفية تعتمد هذه الطريقة على تجزئة الاختبار إلى نصفين متكافئين واعتبار كل جزء يمثل عينة منفصلة عن الأخرى إذ يكون النصف الأول الفقرات الفردية والنصف الثاني الفقرات الزوجية ، ويحصل الطالب على درجة من كل نصف ويعتمد على درجة النصفين في تقدير درجة الخطأ ، وتبين بعد تطبيق معامل ارتباط بيرسون بين نصفي الاختبار إذ بلغت قيمته (٠,٨١) ، وهو معامل ثبات جيد وقيمه مقبولة من قبل المختصين .

ي- الصورة النهائية للاختبار :





بعد أن استخرجت الباحثة الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار التحصيلي وتأكد من وضوح جميع الفقرات ووضوح تعليمات الإجابة وحساب الوقت المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار ، أصبح الاختبار التحصيلي لطالبات مجموعتي البحث جاهزا للتطبيق وتالف من (٤٠) فقره اختباريه .

### ثانيا : اختبار التفكير التأملي

قامت (الباحثة) بإعداد اختبار التفكير التأملي بما يخدم أهداف البحث ويلاعم طبيعة المرحلة المتوسطة والمرحلة العمرية للطالبات، ومر إعداد الاختبار بالخطوات الآتية :

#### ١- الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير التأملي لدى عينة البحث والمتمثلة بطالبات الصف الثاني المتوسط .

#### ٢- تحديد مجالات الاختبار :

بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والنفسية والدراسات السابقة المتعلقة بتصنيف مهارات التفكير التأملي ، فقد اعتمدت خمس مهارات تمثل مهارات التفكير التأملي وهي (التأمل والملاحظة ، والكشف عن المغالطات ، والوصول إلى استنتاجات ، وإعطاء تفسيرات مقنعة ، ووضع حلول مقترحة).

#### ٣- تحديد نوع الاختبار :

أعدت الباحثة اختبار موضوعي من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل ، مفتاح الإجابة عن الاختبار هو درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو الإجابة التي تحمل أكثر من إجابة أو الإجابة المتروكة .

#### ٤- صياغة فقرات الاختبار :

أعدت الباحثة اختبار التفكير التأملي بصورته الأولية بعد الاطلاع على مقاييس ومصادر متخصصة فيها ، فصاغت الباحثة اختبار مكون من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد إذ توزعت بالتساوي على مهارات التفكير التأملي أي إن كل مهارة أخذت ست فقرات اختباريه .

#### ٥- تعليمات الاختبار :

#### أ- تعليمات الإجابة :





(اكتب اسمك وصفك وشعبتك في المكان المخصص لها في ورقة الإجابة ، أمامك اختبار مكون من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة يعتبر خاطئة ، عليك الإجابة على جميع الفقرات الاختبارية ).

#### ب- تعليمات التصحيح :

خصصت الباحثة درجة واحدة للفقرة التي تكون إجابتها صحيحة ، وصفر للفقرة التي تكون إجابتها خاطئة ، وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة بالنسبة لفقرات الاختبار من متعدد ، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للاختبار التفكير التأملي بالمدى من (٠ - ٣٠) درجة لأن عدد فقرات الاختبار هي (٣٠) فقرة.

#### ٦- صدق الاختبار :

من اجل التحقق من صدق الاختبار ظاهريا عرض الباحثة فقرات الاختبار بصيغتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال طرائق التدريس وعلم النفس التربوي وعلم الفيزياء لإبداء آرائهم حول مدى سلامة صياغة الفقرات وملائمتها لطالبات الصف الثاني المتوسط ، وقد أعطى الخبراء ملاحظاتهم بشأن الاختبار ، وقامت الباحثة بتعديل مجموعته من الفقرات الاختبارية وبذلك أصبح اختبار التفكير التأملي صالحا اذ حصل على نسبة اتفاق (٨٠ %) فأعلى من آراء المحكمين والمختصين .

#### ٧- تطبيق الاختبار على عينه استطلاعية :

#### أ- تطبيق استطلاعي أول :

تم تطبيق اختبار التفكير التأملي على عينة استطلاعية أولية مكونة من (٣٠) طالب من طالبات الصف الثاني المتوسط في يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/١١/١٣ في متوسطة الفاو للبنات بعد أن تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على موعد إجراء الاختبار، والغرض من هذا الاختبار هو :

(وضوح فقرات الاختبار ، وضوح تعليمات الاختبار ، تشخيص الفقرات الغامضة لإعادة صياغتها ، ضبط الزمن المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار) .

#### ب- تطبيق استطلاعي ثاني :

طبقت الباحثة في يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/١١/٢٢ الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (١٠٠) طالبه من طالبات الصف الثاني المتوسط في ثانوية نازك الملائكة وبعد الاتفاق مع إدارة المدارس على موعد الاختبار، ولغرض التحقق من الخصائص السايكومترية لفقرات اختبار التفكير التأملي صححت الفقرات بإعطاء درجة واحدة للإجابة







الصحيحة وصفرأ للإجابة الخاطئة أو المتروكة وبعد تصحيح إجابات العينة الاستطلاعية الثانية لفقرات الاختبار رتبت الدرجات تنازليا ، وتم اخذ نسبة ( ٢٧% ) من أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا ، ونسبة ( ٢٧% ) من أوطأ الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا وذلك لتحديد الخصائص السايكومترية للاختبار وهي :

أ-معامل الصعوبة :

باستخدام معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية تم حساب معاملات الصعوبة للفقرات وقد تراوحت بين (٠,٥٢-٠,٦٩) وتعد هذه النسبة مقبولة

ب-قوة تمييز الفقرات :

باستخدام المعادلة الخاصة باحتساب معامل تمييز الفقرات تم حساب معامل تمييز الفقرات والذي تراوح بين (٠,٣٠-٠,٦٧) لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل تمييزها مناسباً

ج- فاعلية البدائل الخاطئة : قامت الباحثة بتطبيق معادلة فاعلية البدائل الخاطئة لحساب فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار مهارات التفكير التأملي فوجدت الباحثة بعد تطبيق المعادلة كانت جميع الفقرات ذات قيمة سالبة أي انها جذبت عدد من طالبات المجموعة الدنيا اكثر من طالبات المجموعة العليا ، لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة .

٩- ثبات الاختبار :

طريقة التجزئة النصفية :

قسمت الباحثة فقرات الاختبار على قسمين (فردية وزوجية) ، القسم الأول ضم الفقرات الفردية ، والقسم الآخر ضم الفقرات الزوجية ، ثم صحت الفقرات واعطى لها درجات بشكل مستقل الواحد عن الاخر ، ثم تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية، فكان ( ٠,٨٣ ) وبعد تصحيحه بمعادلة سبيرمان براون بلغ ( ٠,٩١ ) أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق.

١٠- الصورة النهائية للاختبار :

بعد أن استخرجت الباحثة الخصائص السايكومترية لفقرات اختبار التفكير التأملي وتأكدت من وضوح جميع الفقرات ووضوح تعليمات الإجابة وحساب الوقت المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار ، أصبح اختبار التفكير التأملي لطالبات مجموعتي البحث جاهزا للتطبيق وتالف من (٣٠) فقره اختبارية .

ثامنا : تطبيق إجراءات التجربة





١- طبقت الباحثة التجربة في الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية (٢٠١٦- ٢٠١٧) وتحديدًا في يوم الأحد المصادف (٢٦/٢/٢٠١٧) على عينة البحث المكونة من (٦٦) طالبه بواقع (٣٣) طالبه في كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية ولغاية يوم الثلاثاء المصادف (٢/٥/٢٠١٧) .

٢- جمعت الباحثة البيانات الخاصة بمجموعتي البحث في التحصيل الدراسي السابقة (درجة الكورس الأول) في مادة الفيزياء وكذلك التحصيل الدراسي للوالدين إضافة الى ذلك العمر الزمني محسوبا بالشهور من السجلات الرسمية لإدارة متوسطة القانتات للبنات .

٣- قامت الباحثة بتطبيق اختبار الذكاء (دانيليز) في يوم الثلاثاء المصادف (٢١/٢/٢٠١٧) ، وتطبيق اختبار التفكير التأملي القبلي في يوم الخميس المصادف (٢٣/٢/٢٠١٧)

٤- تم تطبيق الاختبار التحصيلي لطالبات مجموعتي البحث في ويوم (الخميس) المصادف (٣٠/٤/٢٠١٧) ، وقامت الباحثة بأخبار الطالبات بموعد الاختبار قبل ثلاثة أيام من تطبيق الاختبار وطلبت من الطالبات قراءة تعليمات الاختبار بدقة قبل البدء بالإجابة عن فقرات الاختبار ، وتم تصحيح الإجابات وفقا للإجابة النموذجية المعدة سابقا .

٥- تم تطبيق اختبار التفكير التأملي لطالبات مجموعتي البحث في يوم (الثلاثاء) المصادف (٢/٥/٢٠١٧) ، وتم تصحيح فقرات الاختبار وفقا للإجابة المعدة سابقا.

تاسعا : الوسائل الإحصائية :

(الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، مربع كاي ، معامل الصعوبة ، معادلة التمييز ، معامل ارتباط بيرسون ، معادلة فاعلية البدائل الخاطئة ، معادلة سييرمان - بروان).

عرض النتائج وتفسيرها

أولا : عرض النتائج

١- للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ، كما مبين في جدول (٣)



جدول (٣)

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٧,٣٦	٣١,٨٠	٥,٦٤	٦٤		٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٣٣	٢٢,٥٨	٣٦,٠٦	٦,٠١				

يبين جدول (٣) أعلاه ان المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية يساوي (٢٧,٣٦) وانحراف معياري يبلغ (٥,٦٤) وبتباين مقداره (٣١,٨٠) ، بينما المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة يساوي (٢٢,٥٨) بانحراف معياري يبلغ (٦,٠١) وبتباين مقداره (٣٦,٠٦) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٢,٣٣٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند درجة حرية (٦٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) .

جدول (٤) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	التابع	قيمة d حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
استراتيجية التلمذة المعرفية	التحصيل	٠,٨٠	كبير

يتضح من جدول (٤) أعلاه أن قيمة (d) مقدار حجم الأثر بلغت (٠,٨٠) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس بإستراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل الطالبات بمادة الفيزياء ولصالح المجموعة التجريبية .

٢- للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ، كما مبين في جدول (٥) .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري

والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التفكير

التأملي البعدي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٢,١٥	١١,٢٠	٣,٣٥	٦٤		٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٣٣	١٩,٠٦	١٤,٥٦	٣,٨٢				



يبين جدول (٥) أعلاه ان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية يساوي (٢٢,١٥) وبانحراف معياري يبلغ (٣,٣٥) وبتباين مقداره (١١,٢٠) ، بينما المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة يساوي (١٩,٠٦) بانحراف معياري يبلغ (٣,٨٢) وبتباين مقداره (١٤,٥٦) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٣,٤٩٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند درجة حرية (٦٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) .

#### جدول (٦) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التفكير التأملي

المتغير المستقل	التابع	قيمة d حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
استراتيجية التلمذة المعرفية	التفكير التأملي	٠,٨١	كبير

يتضح من جدول (٦) أعلاه ان قيمة (d) مقدار حجم الأثر بلغت (٠,٨١) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس باستراتيجية التلمذة المعرفية في اختبار التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية .

وقد اعتمدت الباحثة التدرج الذي وضعت (Cohen ، 1988) والذي أشار له (الشريفي ، ٢٠١٦) والذي حدد قيمة حجم الأثر التي تبلغ (٠,٥ - ٠,٧) حتى تصبح عالية وبالتالي تتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ، وجدول (٩) يوضح ذلك :

#### جدول (٩) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير حسب تصنيف كوهين

مقدار التأثير	قيمة حجم الأثر
صغير	(٠,٢ - ٠,٤)
متوسط	(٠,٥ - ٠,٧)
كبير	(٠,٨) فما فوق

(الشريفي ، ٢٠١٦ : ١٠٢)

#### ثانياً / تفسير النتائج

##### ١- تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى :

أظهرت النتائج التي توصلت إليها الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية التلمذة المعرفية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في متغير التحصيل، ويتضح من خلال هذه النتيجة فاعلية استراتيجية التلمذة المعرفية مقارنة بالطريقة الاعتيادية وتعزو الباحثة ذلك إلى:

١. إن استراتيجية التلمذة المعرفية تقوم على دور المدرسة والطالبة، والطالبة لها الدور الأكبر فهي تؤكد على الدور النشط للطالبة في إثناء التعلم.





٢. التنوع والتعدد في أنماط التعلم الذي وفرته استراتيجية التلمذة المعرفية أعطى الطالبات الفرصة للقيام بدور ايجابي وفعال من خلال القيام بأدوار نشطة ضمن المجموعات وهذا ساهم في تفعيل دور الطالبات منخفضات التحصيل، مما كان له اثر في زيادة تحصيلهن.

٣. ساعدت المناقشة في مجموعات صغيرة على التعرف على الآراء المختلفة وتبادل المعلومات ، وتقييمها وتحديد أوجه الصواب والخطأ فيها، مما جعل الطالبات يراقبن فهمهن للمادة التعليمية وإجراء المعالجات اللازمة عن طريق توجيه الأسئلة لأنفسهن وإقرانهن وبالتالي أصبحت الطالبات واعيات لتفكيرهن وقدرات على ضبط ومراقبة خطوات الحل وتقييم نتائج جهودهن من أفكار ومحاولة إعادة بنائها وهذا جعلهن أكثر تفهماً للمعلومات التي قامن بدراستها وبالتالي زيادة التحصيل والفهم.

٤. أسهمت استراتيجية التلمذة المعرفية في جعل المادة العلمية أكثر ألفة وجاذبية لدى طالبات المجموعة التجريبية وعلى اختلاف مستوياتهن، وبالتالي زاد من تفاعل الطالبات واحتفاظهن بالمعلومات لمدة زمنية أطول، وذلك لأنه ركز على ربط العلم بالنواحي التكنولوجية والقضايا الاجتماعية والبيئية المرتبطة بواقع حياة الطالبات.

٥. إن هذا الاستراتيجية ساعدت في شد انتباه الطالبات وإثارة عنايتهن واهتمامهن للدرس وساعدهن في تنظيم المعلومات والمفاهيم بحيث تكون ذات معنى.

#### ٢- تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية :

أظهرت النتائج التي توصلت إليها الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن باستراتيجية التلمذة المعرفية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي، وتعزو الباحثة ذلك الى:

١. ان نمذجة المدرسة لتفكيرها إمام طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية التلمذة المعرفية سهلت عليهن ممارسة مهارات التفكير التأملي، ففي نمذجة المدرسة يكون هناك توجيه مباشر لطرق التفكير، إذ إن المدرسة تساعد طالباتها على تنمية وعيهن بتفكيرهن، كما تسمح لهن بمشاركتها في خططها ووصف أهدافها وتقييم تفكيرها وتصحيح أخطائها، عند ممارسة مهارات التفكير التأملي من قبلها.

٢. إن استعمال استراتيجية التلمذة المعرفية تجعل الطالبة تقوم بمراجعة الأفكار بصوت عال مما يساعدها في التعرف على أنماط تفكيرية مختلفة وخصوصاً الأنماط التفكيرية للطالبات الماهرات منهن، فيميزن بين أنماط التفكير الفعالة وغير الفعالة ويحكمن على النمط الملائم أو المناسب منها.





٣. إن إتاحة الفرصة أمام الطالبة للنقاش مع زميلاتها ومع المدرسة بشأن القضايا العلمية منحها الفرصة في التفكير في أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة المطروحة وشجع ذلك في رفع مستوى التفكير التأملي الذي يتطلب ذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار.

٤. إن توزيع الطالبات عند التدريس على وفق استراتيجية التلمذة المعرفية إلى مجموعات صغيرة، أعطى الطالبة الفرصة في التفكير والتخيل والتأمل في موضوع الدرس وهذا ساعد في رفع مستوى التفكير التأملي الذي يحتاج إلى ابتكار أفكار وطرائق جديدة لحل المشكلة المطروحة.

#### ثالثاً : الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

١. إن تقسيم الطالبات إلى مجموعات في ضوء هذه الاستراتيجية ساعد الطالبات الضعاف في المادة العلمية على المشاركة مع أقرانهن في الدرس مما أدى إلى إضفاء روح العمل الجماعي وزيادة الألفة والتفاعل بينهن.

٢. إن استراتيجية التلمذة المعرفية اتاحت للطالبات المناقشة والحوار مع المدرسة ومع بعضهن البعض مما تسهل لهن حفظ المعلومات وفهما وتمثيلها.

٣. لاحظت الباحثة تفاعلاً إيجابياً داخل الصف لطالبات المجموعة التجريبية على العكس في المجموعة الضابطة، وهذا ما أكدته نتائج دراسات التي لمس أثرها في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات المجموعة التجريبية .

٤. إن استعمال استراتيجية التلمذة المعرفية في تدريس مادة الفيزياء يضفي عملية التشويق والتركيز واستخدام التفكير التأملي في ربط الأفكار والمفاهيم بالدرس.

#### رابعاً : التوصيات

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي:

١. اعتماد استراتيجية التلمذة المعرفية في تدريس مادة الفيزياء في المراحل الدراسية المختلفة، لأن هذه الاستراتيجية ساهمت في زيادة تحصيل الطالبات وأسهمت في تنمية تفكيرهن التأملي .

٢. إجراء دورات تدريبية للمدرسات لبيان كيفية تنفيذ استراتيجية التلمذة المعرفية في المواقف الصفية.

٣. تعريف المدرسات بمهارات التفكير التأملي ليتمكن من تدريب طالباتهن عليها من خلال إعداد دليل للمدرسة يتناول كيفية تنمية مهارات التفكير التأملي في مجال التدريس، والتأكيد على ممارستها إمام الطالبات لما لذلك من أثر إيجابي في طريقة تفكيرهن.





٤. على المدرسات إعطاء فرصة للطالبات للتعبير عن أفكارهن والتحدث عنها، مع تقديم التغذية الراجعة المستمرة لتعديل مسارات التفكير لدى الطالبات.

#### خامسا : المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي:

١. إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في مراحل دراسية أخرى.

٢. إجراء دراسة لمعرفة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في متغيرات أخرى مثل التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار.

٣. إجراء دراسة لتقويم مستوى ممارسة الطالبات لمهارات التفكير التأملي في المراحل التعليمية المختلفة.

٤. إجراء دراسة لمقارنة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية مع استراتيجيات أخرى في تنمية مهارات التفكير التأملي.

#### المصادر العربية :

١- ابراهيم ،جمال السيد (٢٠١٥): استخدام التلمذة المعرفية في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والاستدلال العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، ع ٧٠ ،مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية -مصر

٢- جحيجح، حنان عبد الهادي، ، ٢٠١٥: أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات الرابع الاعدادي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، العراق.

٣- الحريشاوي ، قصي عابر عبد الحسين ، (٢٠١٤) : توظيف القصص في تدريس مادة الفيزياء وأثرها في التحصيل والتفكير الاستنتاجي عند طلاب الصف الأول المتوسط ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

٤- خطايبه، عبد الله (٢٠٠٨): تعليم العلوم للجميع، ط٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥- ذوقان ،سهى محمود صبري،(٢٠١٢): اثر استخدام اسلوب التلمذة المعرفية في تدريس العلوم في تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي وتنمية التفكير العلمي لديهم ،(رسالة ماجستير غير منشورة )، جامعة النجاح الوطنية ،كلية الدراسات العليا ،فلسطين .

٦-رزوقي ، رعد مهدي ، سهى ابراهيم عبد الكريم (٢٠١٥) : التفكير وأنواعه ( أنماطه ) ، الجزء الاول ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.

٧- زنكنة ، سوزان دريد أحمد (٢٠١٣) : أثر استراتيجيتي القبعات الست والجدول الذاتي في تحصيل الكيمياء وتنمية المهارات العقلية والتفكير التأملي لطالبات الأول المتوسط ،( أطروحة دكتوراه غير منشورة )، كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

٨- سلامة ، عادل ابو العز ، وآخرون (٢٠٠٩) : طرائق تدريس العامة-معالجة تطبيقية معاصرة ط١ ، دار الثقافة ، عمان .



## أثر استراتيجية التلمذة اطرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني ااطوسط في

### مادة الفيزياء والتفكير التأملي لحيهن

- ٩- عامر ، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٣) : التربية والتعليم المستمر مفهومها واهدافها وخصائصها ، ط١ ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٠- عبد المنعم ، اسامة محمد (٢٠١٥) : المداخل الادارية الحديثة في التعليم ، ط١ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .
- ١١- عبدال ، حسن عارف (٢٠١٢) : أثر استراتيجيتي روبنسن والتدريس التبادلي في تحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طلاب الصف الاول المتوسط وتنمية تفكير هم الناقد ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
- ١٢- عطية ، محسن علي (٢٠١٥) : البنائية وتطبيقاتها استراتيجيات تدريس حديثة ، ط١ ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٣- عطا الله ، ميشيل كامل ، (٢٠٠٢) : طرق واساليب تدريس العلوم ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٤- العفون ، نادية حسين يونس ، (٢٠١٢) : الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٣٣- العفون ، نادية حسين ، ومنتهى مطشر عبد الصاحب ، (٢٠١٢) : التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٥- علي ، زينة حسن (٢٠١٣) : أثر طريقة لعب الأدوار في تنمية مهارات التفكير التأملي في مادة قواعد اللغة العربية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد
- ١٦- الفرجي ، احمد نجم عبدالله ، (٢٠١٥) : أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لماده الفيزياء وتفكيرهم التأملي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة بغداد .
- ١٧- القطاروي ، عبد العزيز جميل عبد الوهاب ، (٢٠١٠) : اثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الاساسي ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
- ١٨- الكبيسي ، ياسر عبد الواحد حميد (٢٠١٢) : أثر إستراتيجيتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية و التفكير التأملي عند طلاب الصف الخامس الأدبي ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد
- ١٩- الموسوي ، عبد الله حسن (٢٠٠٥) : الدليل الى التربية العملية ، ط١ ، عالم الكتب الحديث ، عمان .
- ٢٠- الموسوي ، نجم عبدالله غالي ، (٢٠١٥) : النظرية البنائية واستراتيجيات ماوراء المعرفة استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) انموذجاً ، ط١ ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٢١- النعيمي ، محمد بن العال وعناب عمار عادل عناب (٢٠١١) : استخدام الطرق الاحصائية في تصميم البحث العلمي ، ط١ ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن .





٢٢-الهاشمي ، علي ربيع (٢٠١٣) ، الأناشطة الصافية والمفاهيم العلمية ، ط ١ ، دار غباء للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن .

٢٣-وفا،لينا محمد (٢٠٠٩):اساليب اأدرس العلوم للصفوف الاربعة الاولى(النظرية والتطبيق)،ط١،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،الاردن .

### المصادر باللغة الانكليزية:

### References

- 1-Ibrahim, Jamal Al-Sayed (2015): The use of cognitive apprenticeship in teaching geography to develop the skills of knowledge and scientific reasoning in primary school pupils, p 70, Journal of the Educational Association for Social Studies – Egypt.
- 2-Jahiej, Hanan Abdul Hadi, 2015: The impact of the strategy of apprenticeship in knowledge of the acquisition of the Arabic grammar in the students of the fourth preparatory, (unpublished master thesis), College of Education for Girls, University of Baghdad, Iraq
- 3-Al-Huraishawi, Qusay Abdul-Hussein, (2014): the use of stories in the teaching of physics and its impact on achievement and reasoning conclusion of students in the first grade intermediate, (unpublished Master thesis), College of Education for Pure Sciences / Ibn al-Haytham, Baghdad University
- 4-Khattab, Abdullah (2008): Education of Science for All, 2, Amman, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution
- 5-Toukan, Suha Mahmoud Sabri, (2012): The impact of the use of cognitive apprenticeship in teaching science in the achievement of students in the tenth grade basic study of scientific thinking, (unpublished Master thesis), An - Najah National University, Graduate School, Palestine
- 6-Razoki, Raad Mahdi, Suha Ibrahim Abdul Karim (2015): Thinking and Types (Patterns), Part I, Dar Al Massira for Publishing and Distribution, Amman
- 7-Zangana, Suzanne Duraid Ahmed (2013): The Effect of the Strategies of Hats and the Self-Table in the Achievement of Chemistry Skills, Mental Skills and Reflective Thinking of the First Middle School Students, Unpublished Dissertation Thesis, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, Baghdad University
- 8-Zeitoun, Hassan Hussein, Kamal Abdel-Hamid (2003):
- 22-Salama, Adel Abu El-Ezz, et al. (2009): Methods of General Teaching Contemporary Applied Processing I, Dar Al-Thaqafa, Amman
- 9-Amer, Tariq Abdul-Raouf (2013): Continuing Education Concept, Objectives and Characteristics, 1, Al-Yazouri Scientific Publishing House, Amman, Jordan
- 10-Abdel-Moneim, Osama Mohamed (2015): Modern Administrative Approaches in Education, 1, Dar Al-Maaahah for Publishing and Distribution, Amman
- 11-Abdul, Hassan Aref (2012): The Effect of Robenson Strategies and Reciprocal Teaching in the Achievement of Physics Students in the First Grade The academic average is the thinking of the critic (unpublished doctoral dissertation), College of Education for Pure Sciences / Ibn al-Haytham, Baghdad University





- 12-Attia, Mohsen Ali and Abdul Rahman Abdul Ali Hashemi (2007): Analysis of the content of the Arabic language curricula, the theory of applied statistical application, 1, Dar Safa for publication and distribution, Amman, Jordan
- 13-Attia, Mohsen Ali (2015): Constructivism and its Applications Modern Teaching Strategies, I 1, Dar Al-Methodia Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- 14-Attallah, Michel Kamel, (2002): Methods and Methods of Teaching Science, 2, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- 15-The Amphitheatres, Nadia Hussein Yunus, (2012): Modern Trends in Teaching Development of Thinking, 1, Dar Safa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- 16-Amphitheatres, Nadia Hussein, and Mtaha Moutcher Abdul-Saheb, (2012): Thinking of its patterns and theories and methods of teaching and learning, 1, Dar Safa for publication and distribution, Amman, Jordan
- 17-Ali, Zeina Hassan (2013): The Role of Role Playing in the Development of Thinking Thinking Skills in Arabic Grammar for Second Grade Students (unpublished Master Thesis), Girls College of Education, Baghdad University
- 18-El-Freiji, Ahmed Najm Abdalla, (2015): The Effect of the Bransford and Stein Pattern on the Achievement of Students in the First Grade for Physics and their Reflective Thought, Unpublished Master Thesis, College of Education for Pure Sciences, Baghdad University
- 19-Al - Qatrawi, Abdul - Aziz Jameel Abdul Wahab, (2010): the impact of the use of the strategy of similarities in the development of science processes and thinking skills in science students in the eighth grade basic, (unpublished Master thesis), Faculty of Education, Islamic University, Gaza
- 20-Kubaisi, Yasser Abdul Wahid Hamid (2012): The impact of strategies of learning and the formation of self-questioning in the collection of the subject of geography and contemplative thinking among students in the fifth grade literary, (unpublished doctoral thesis), Faculty of Education / Ibn Rushd, Baghdad University
- 21-Al-Mousawi, Abdullah Hassan (2005): The Guide to Practical Education, I 1, The World of Modern Books, Amman
- 22-Al-Musawi, Najm Abdul-Ghali, (2015): Structural Theory and Strategies of Knowledge Beyond the Self-Table Strategy (KWL) Model 1, Dar Al Radwan Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- 23-Al-Nuaimi, Mohammed Bin Al-Anab and Anab Ammar Adel Annab (2011): The Use of Statistical Methods in the Design of Scientific Research, 1, Dar Al Yazourdi, Amman, Jordan
- 24-Hashemi, Ali Rabie (2013), Classroom Activities and Scientific Concepts, 1, Dar Ghaida Publishers and Distribution, Amman – Jordan
- 25-Wafa, Lina Mohammed (2009): Methods of teaching science for the first four grades (Theory and Practice), 1, Arab Society Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.