



فاعلية استراتيجية القوائم المركزة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

الباحثة زينب قائد حسوني
جامعة القادسية – كلية التربية – قسم الفيزياء
أ.م.د. مسلم محمد جاسم
كلية التربية للبنات – جامعة القادسية
phy.edu.post24@qu.edu.iq

ملخص البحث

استهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية القوائم المركزة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي ، وللتحقق من هدف الدراسة صاغ الباحثان الفرضية الصفرية الآتية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق (استراتيجية القوائم المركزة) ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التحصيل ، حيث تمثل مجتمع البحث بالمدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنات في مركز محافظة القادسية ، وبلغت عينة البحث (69) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي من اعدادية الفردوس التابعة إلى مديرية تربية القادسية ، للعام الدراسي 2023- 2024 ، والتي تم اختيارها عشوائيا لتطبيق التجربة ، وكافأ الباحثان مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في بعض المتغيرات وهي (العمر الزمني محسوبا بالشهور، اختبار المعلومات السابقة، اختبار الذكاء) ، وقد أعد الباحثان اختبارا لقياس تحصيل الطالبات في المجموعتين ، وتم ايجاد الصدق والثبات وتطبيقه وجمع الاجابات و استخدم الباحثان SPSS لمعالجة النتائج التي توصلت اليها والتي اظهرت تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ، وقد اوصى الباحثان بمجموعة من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: استراتيجية القوائم المركزة – التحصيل – طالبات الصف الرابع العلمي.

The effectiveness of the focused lists strategy in achievement of physics of scientific fourth-grade students

Researcher: Zainab Qaed Hasouni

Al-Qadisiyah University - College of Education - Department of Physics

Asst. Prof. Dr. Muslim Mohammed Jasim

College of Education for Women - Al-Qadisiyah University

phy.edu.post24@qu.edu.iq

Abstract

The current research aimed to identify the effectiveness of the focused lists strategy in the achievement of physics among fourth-year scientific female students, and to verify the aim of the study, the researchers formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average grades of the female students of the experimental group who studied According to the (focused lists strategy), and the average grades of the control group students who studied according to the (normal) method in the achievement test, where the research population was represented by the preparatory and secondary day schools for girls in the center of Al-Qadisiyah Governorate, and the research sample amounted to (69) female students from the



fourth scientific grade from Al-Firdaus Preparatory School, affiliated with the Al-Qadisiyah Education Directorate, for the academic year 2023-2024, which was chosen randomly to implement the experiment. The researchers rewarded the two research groups (experimental and control) in some variables, namely (chronological age calculated in months, previous information test, intelligence test). The researchers conducted a test to measure the achievement of the female students in the two groups. Validity and reliability were found, it was applied, and the answers were collected. The researchers used SPSS to address the results they reached, which showed the superiority of the experimental group over the control group. The researchers recommended a set of recommendations and proposals.

Keywords: Focused List Strategy - Achievement - Fourth Year Scientific Female Students

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

تسهم العديد من العوامل الاجتماعية والنفسية والمدرسية مجتمعة في تدني مستوى التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طلبة المدارس الاعدادية منها عوامل متعلقة بذات الطالب والمحيط الذي يتعايش معه وايضا كثافة المنهج وعدم كفاية الحصص في تدريس المادة ، وكذلك افتقار المدرسة الى المستلزمات والوسائل المعنية (اجهزة ومعدات حديثة ووسائل ايضاح) وايضا عدم كفاية المدرس او عدم استخدامه لطرق التدريس الحديثة والتي تجعل الطلبة يتشوقون ويحبون المادة ، هذه الاسباب وغيرها ادت الى ضعف التحصيل الدراسي للطلبة في مادة الفيزياء وهذا ما اكدته دراسة (الشمري، 2019) ومن خلال اطلاع الباحثة على درجات الطالبات في المدارس لاحظت ايضا ان هناك تدني في مستويات الطالبات، وناقشت عدد من مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء حول اسباب ذلك التدني حيث عزوا اسباب ذلك الضعف ايضا الى ان الطلبة يعانون من صعوبة في حل المسائل الفيزيائية ، وقد بينت دراسة (سرهيد، 2018) تلك الصعوبة الى عاملين هما (عوامل ذاتية لدى الطلبة تتضمن صعوبة وقراءة وفهم المسألة وتمثيلها بشكل رمزي وكيفية التخطيط لحل المسألة وتنفيذ الحل، وايضا هناك عوامل اخرى ترجع الى طبيعة المسائل الفيزيائية والتي تشمل وجود صعوبات ترجع الى فقرات غير مألوفة لدى الطلبة وضعف الصياغة اللغوية لبعض المسائل واحتواء بعض المسائل على معلومات زائدة للحل كما تتضمن صعوبات ترجع الى استخدام استراتيجيات معقدة في حل بعض المسائل الفيزيائية)، وللتعرف اكثر على اسباب ذلك التدني فقد قامت بتوجيه استبانة استطلاعية لعدد من مدرسي ومدرسات الفيزياء ، حيث كانت نتائج الاستبانة كالاتي :

- 1) أن نسبة (80%) من آراء مدرسي ومدرسات الفيزياء اشاروا الى وجود ضعف في مستوى التحصيل في مادة الفيزياء.
 - 2) ونسبة (90%) من آراء مدرسي ومدرسات الفيزياء لم يكن لديهم فكرة عن استراتيجيات التدريس الحديثة وانهم يستخدموا الطريقة الاعتيادية في التدريس .
- وبناء على ما تقدم فقد عمل الباحثان للبحث عن استراتيجية يمكن ان تسهم في رفع التحصيل الدراسي للطالبات وتوفر لهن المشاركة الفاعلة في موضوع الدرس وبذلك حددت مشكلة البحث بالجابة عن السؤال الاتي :



ما فاعلية استراتيجية القوائم المركزة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي ؟ ثانياً: أهمية البحث

- 1- انه يرشد الى فهم اعمق وافضل للمحتوى المعرفي ويتم ذلك بتحويل عملية اكتساب المعرفة من عملية نظرية الى واقع ملموس.
- 2- قد تسهم نتائج هذه البحث في توجيه انظار المعنيين بالتربية والتعليم بصورة عامة ومدرسي الفيزياء بصورة خاصة الى أهمية استخدام استراتيجية القوائم المركزة في تدريس مادة الفيزياء والتي تساعد في تنمية قدرة الطالبات على استخدام التفكير بكل جوانب مجالات الفيزياء.
- 4- قد تساعد هذه الاستراتيجية الطالبات على زيادة قدرة الطالبات على التعامل مع المشكلات التي تواجههن بطريقة علمية.
- 5- يمكن الاستفادة منه في الدورات التدريبية التي تقيمها المديريات العامة للتربية ولإطلاع مدرسي الفيزياء حول أهم الاستراتيجيات الحديثة للتدريس.
- 6- الاستفادة من الاختبار التحصيلي في تقويم تحصيل الطالبات في الفصل الدراسي الثاني للفصول السادس والسابع والثامن والتاسع من كتاب مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي.
- 7- الاستفادة من الاختبار التحصيلي مما يساعد على تزويد مدرسي ومدرسات الفيزياء بهذه المرحلة بهذه الاختبارات.

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية استراتيجية القوائم المركزة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

رابعاً: فرضية البحث :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية القوائم المركزة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء.

خامساً: حدود البحث:

تقتصر حدود هذا البحث على:

- 1-الحدود البشرية: طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية .
- 2-الحدود المكانية : اعدادية الفردوس للبنات التابعة الى المديرية العامة لتربية القادسية /مركز المحافظة .
- 3- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024)
- 4-الحدود المعرفية : الفصل السادس (انعكاس وانكسار الضوء) والفصل السابع (المرايا) والفصل الثامن (العدسات الرقيقة) والفصل التاسع (الكهرباء الساكنة) من كتاب الفيزياء 2019-2018

سادساً: تحديد المصطلحات

سادساً: تحديد المصطلحات:

1-الفاعلية عرفها كلا من :

1-(dives،2014) بانها حجم الاثر الذي يحدثه المتغير المستقل على المتغير التابع

(Dives ,2014:26)



وتعرفها الباحثة اجرائيا : بانها الاثر المتوقع ان يحدث عند تدريس طالبات الصف الرابع العلمي بفعل استراتيجية القوائم المركزة ويقاس بمتوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة .

2- استراتيجية القوائم المركزة عرفها كلا من:

ا-(الشمري 2011) بانها استراتيجية تستخدم كعصف ذهني او لتحديد مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم يطلب المعلم فيها من الطلبة انشاء قائمة من المعاني توصف او تعرف شيئا ما ثم ينشئ الطلبة القوائم الخاصة بهم ، ومن ثم يتم تشكيل مجموعات صغيرة من الطلبة يتشاركون ويتناقشون حول قوائمهم ويقترحون أي المعاني يتم الاتفاق عليها ، وبعد ذلك تبدأ مرحلة النقاش العام .

(الشمري، 2011: 101)

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بانها احد استراتيجيات التعلم النشط والتي تهدف الى اشراك طالبات الصف الرابع العلمي بفاعلية في موضوع الدرس وذلك من خلال انشاءهن القوائم الخاصة بهن حول الاسئلة التي تخص موضوع الدرس ومن ثم مناقشة تلك القوائم التي تحتوي على المعلومات والاتفاق على صيغة واحدة وبعد ذلك تناقش المدرسة جميع الاسئلة ومن كل المجاميع لتثبيت الإجابات الصحيحة .

3- التحصيل : عرفه كلا من

ا-(الجلالي 2011) بانه الدرجة التي سوف يحصل عليها الطالب في اي امتحان مدرسي في مادة دراسية معينة كان قد تعلمها الطالب مع المعلم من قبل .

(الجلالي، 2011: 25)

وتعرفه الباحثة اجرائيا : بانه الانجاز الذي تحققه طالبات الصف الرابع العلمي والذي يقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي الذي اعدته الباحثة لهذا الغرض للمجموعتين التجريبية والضابطة .

الفصل الثاني:

أولاً: النظرية البنائية:

تشق كلمة البنائية (Constructivism) من البناء (Construction) او البنية (Structure) والتي هي مشتقة من الاصل اللاتيني (Sturere) بمعنى الطريقة التي يقام بها مبنى ما ، وينظر للبنائية على انها اسلوب تعلم وليس اسلوب توجيه او تدريس ، ويمكن ان يدرس المدرسون بطرق تعرف بالبنائية عندما يكونوا مدركين للبنائية وبطريقة تتوافق مع كيفية تعلم الطلبة .

(العدوان وداد ، 2016: 33)

كذلك تمثل النظرية البنائية إحدى النظريات التي وضعها المفكرون والفلاسفة محاولة منهم لمعرفة الفلسفة المتعلقة بالتعلم وحاجة المتعلمين لبناء فهمهم الخاص على أفكار جديدة من خلال اكتساب العمليات العقلية وتطويرها واستخداماتها أو التفكير بالمعرفة وآلية الحصول علي . (زيتون وكمال، 2003 : 17)

وتهتم النظرية البنائية بالعمليات المعرفية الداخلية للمتعلم أي ما يجري داخل عقل المتعلم عندما يتعرض للمواقف التعليمية كمعرفته السابقة ومدى تقبله للتعلم ودافعيته وقدرته على معالجة المعلومات وبالتالي يكون دور المعلم تهيئة بنية التعلم لتجعل المتعلم يبني معرفته بنفسه ، اذ انها تعد فلسفة تربوية تعني بان المتعلم يقوم بتكوين معارفه الخاصة التي يخزنها بداخله فكل شخص معارفه الخاصة التي يمتلكها وان المتعلم يكون معرفته بنفسه اما بشكل فردي او بشكل مجتمعي بناء على معارفه الحالية وخبراته السابقة ، حيث يقوم المتعلم بانتقاء وتحويل المعلومات وتكوين الفرضيات واتخاذ القرارات معتمدا على البنية المفاهيمية التي تمكنه من القيام بذلك (شهاب، 2003 : 12)

ويتضح من ذلك ان البنائية تصور ينطلق في تفسيره للتعلم من مبدأ التفاعل بين الذات والمحيط من خلال العلاقة التبادلية بين الذات العارفة وموضوع المعرفة وهذا يعني ان النظرة البنائية تنطلق من مبدأ مفاده ان



المعلم لا يقدم معلومات جاهزة الى المتعلم ولكن يوجه له فقط توجيهات سديدة والمتعلم لا يكتفي بفهم معنى المفاهيم بل ينبغي ان يوظفها في وضعيات متنوعة وفي اوقات مختلفة . (الدواهيدي، 2006: 13) وتذكر (حمادة، 2005) : بان البنائية هي فلسفة التعلم القائمة على الافتراض القائل بأننا نبني فهمنا للعالم الذي نعيش فيه بالاعتماد على خبراتنا . (حمادة، 2005: 413) في حين تنظر اليها (ملاك السليم، 2001) بأنها: نظرية التعلم المعرفي او علم المعرفة الذي يقدم شرحا لطبيعة المعرفة وكيفية تعلمها والتي تؤكد على ان الافراد يبنون فهمهم أو معرفتهم الجديدة من خلال التفاعل بين معرفتهم السابقة وبين الافكار والاحداث التي هي بصدد تعلمها (السليم، 2004: 16) ومن وجهة نظر (زيتون، 2002) فهي: عملية استقبال تتضمن إعادة بناء المتعلمين لمعان جديدة داخل سياق معرفتهم الحالية مع خبراتهم السابقة وبيئة التعلم، إذ تمثل كل من خبرات الحياة الحقيقية والمعلومات السابقة بجانب مناخ تعلم الجوانب الاساسية للنظرية البنائية (زيتون، 2002: 212) **افتراضات النظرية البنائية :**

تنطلق النظرية البنائية في التعلم المعرفي من منطلقين تسمى افتراضات النظرية البنائية وهي :
المنطلق الاول : الخبرة الشخصية للمتعلم هي اساس التعلم وهو الذي يقوم ببنائها فالتعلم يكون نشط وفعال اثناء عملية التعلم ويؤكد هذا المنطلق على نقاط اساسية في اكتساب المعرفة :
-ان المتعلم يبني المعنى ذاتيا من خلال جهازه المعرفي .
-الخبرة هي المحدد الاساس لمعرفة الفرد .
-المفاهيم والافكار وغيرها من بنية المعرفة لا تنتقل من فرد الى اخر بنفس معناه بل تثير معاني مختلفة لكل فرد .

- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة تؤدي الى ابداع المتعلم لتراكيب معرفية جديدة تحقق تفاعلا ناجحا مع المثيرات البيئية المحسوسة والاستفادة منها في اكتساب الخبرات .
-النظرية البنائية تؤكد على التعلم القائم على المعنى أي القائم على الفهم .
المنطلق الثاني : ان وظيفة العملية المعرفية هي التكيف مع تنظيم العالم التجريبي وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة ويقصد بالعملية المعرفية العملية العقلية التي يصبح الفرد بمقتضاها واعيا بموضوع المعرفة وهي تشمل الاحساس والادراك والانتباه والتذكر والربط والحكم والاستدلال كما يقصد بالحقيقة الوجودية المطلقة الاشياء كما هي موجودة عند الله سبحانه وتعالى. (الدليمي ، 2014 : 27)

خصائص النظرية البنائية

هناك عدة خصائص بارزة للنظرية البنائية والتي يمكن ان تكون لها تأثير في المواقف التعليمية :
1 - لا ينظر الى المتعلم نظرة سلبية ولكن ينظر الية على انه مسؤول مسؤولية مطلقة عن تعليمه .
2 - المعرفة ليست خارج المتعلم ولكنها تبنى فردياً او جماعيا فهي متغيرة دائماً .
3 - تتوجب عملية التعليم عمليات نشطة يكون للمتعلم دور فيها حيث تتطلب بناء المعنى .
4 - يأتي المدرس الى الموقف التعليمي ومعه مفاهيمه ليس فقط المعرفة الخاصة بموضوع معين ، ولكن أيضا آراءه الخاصة بالتعلم وذلك بدوره يؤثر في تفاعله داخل الصف .
5 - التدريس ليس نقل المعرفة فقط ، ولكنه يتطلب تنظيم المواقف داخل الصف وتصميم المهام بطريقة من شأنها ان تنمي التعلم لدى المتعلم .

(عبد الصبور ، 2004 : 43)



ثانيا : استراتيجية القوائم المركزة

هي احدى استراتيجيات التعلم النشط التي بموجبها يسترجع المتعلمون ما يمتلكون من معلومات ومعارف سابقة تتعلق بموضوع الدرس وذلك بأنشاء قائمة من المصطلحات او التعريفات او الافكار او الخصائص لها صلة بالموضوع المطروح ، ويبدأ العمل بأن يطلب المعلم من المتعلمين تهيئة ورقة يكتبون عليها ما يتولد في اذهانهم من افكار او سمات او خصائص او امثلة حول الموضوع الرئيسي بصورة قائمة مبنية على اساس الموضوع المطروح الذي قد يكون المتعلمون تناولوه في الدرس السابق أو يتناولوه في الدرس الحالي ويتم ذلك تحت اشراف المعلم ، اذ يقوم المدرس في التجوال في الحجرة الدراسية مراقبا اداء المتعلمين وما يكتبون في القوائم من افكار او تعريفات او اجابات تتعلق بالموضوع المطروح او الاسيلة المطروحة الذي ينبغي ان يكتب في اعلى القائمة المركزة التي تتصل به ولهم ان يدعوا القوائم برسوم ومنظمات تخطيطية ، وتتم الجميع وتحت اشراف المدرس : وتعتبر من الاستراتيجيات التي تنفذ بطريقة سهلة وتلائم جميع المواد الدراسية ، فهي تعمل على مساعدة الطلبة في استيعاب المعلومة بطريقة التفكير والمناقشة فيما بينهم ، وتساعدهم في الوصول للمعرفة بطريقة ذاتية وتوفر تغذية راجعة للمتعلّم عن مدى صحة المعلومات التي اكتسبها، ومن خلالها يمكن قياس مستوى فهم المتعلمين وعدم الفهم للمتعلّمين ، وهي فاعلة في استثارة دافعية الطلبة للتعلم وربط ما يتعلمونه بخبراتهم السابقة، وكذلك فإن هذه الاستراتيجية تساعد المتعلمين على التمييز بين ما يعتقدون انه صحيح وما هو صحيح فعلاً، وبذلك تزود المتعلمين بتغذية راجعة عن مدى فهمهم للمواضيع من اجل اعادة النظر بطريقة تفكيرهم للوصول الى فهم اعمق للمادة الدراسية . (Keeley , 2008 : 5)

خطوات استراتيجية القوائم المركزة :

اشار (عطية ، 2018) الى ان استراتيجية القوائم المركزة تتضمن عدة خطوات وهي كالآتي :

اولا : تقسيم المتعلمين الى مجاميع صغيرة تتعاون فيما بينها ونظم البيئة التعليمية على اساس اعدادها وعدد المتعلمين فيها ، واذا كانت المقاعد من النوع الثابت فيمكن ان تكون المجموعات ثنائية من نوع شركاء الكتف.

ثانيا : القيام بشرح قواعد العمل ونقدم للمتعلمين نماذج تدريبية عند الاستخدام اول مرة ، ونمذجة العصف الذهني والتفكير من المعلم امام المتعلمين حتى يعرفوا ما يقوموا به ، وكيف يستعيدوا معارفهم السابقة ويستمطروا اذهانهم وينشئوا القوائم المركزة .

ثالثا : يعلن المدرس عن موضوع الدرس ويكتبه على اللوح ويطلب كل طالب بأن يكتبه بأعلى الورقة .

رابعا : تبدأ عملية العصف الذهني ذاتيا من كل طالب بحيث تجري عملية المسح لكل ما في البنية المعرفية والذاكرة المخزونة للطلاب ليكتشفوا ما الذي له علاقة بالموضوع المطروح وتتولد افكار جديدة قد يكون لها ارتباط بالموضع الجديد ، ويكتبوا ما توصلوا له بالورقة اسفل العنوان .

خامسا : يراجعوا القوائم ويناقشوها بين اعضاء المجموعة لكي يحددوا ما يتصل بالموضوع وما لا يتصل به ويتفق اعضاء المجموعة على ابقاء ما يتصل بالموضوع ويحذفوا ما لم يتصل به ويكتبوا خلاصة ما توصلوا اليه .

سادسا : تناقش اعمال المجموعات ومن كل المجاميع ، حيث تقوم كل مجموعة بطرح ما توصلت له وتبين كيفية اتصاله بالموضوع وتغطيته لجميع جوانبه وتتبادل المجاميع افكارها وتحت اشراف المدرس.

سابعا : يقوم العمل من الجميع وبإشراف المدرس الذي يعلن عن قائمة الخصائص التي تتصل بجوانب الموضوع ، ويعتبرها معيار لقياس ما توصلوا اليه المتعلمون له وأساس لتقويم أدائهم وعمل المجموعات .

(عطية ، 2018 : 102)



ثالثاً: التحصيل الدراسي:

يعد التحصيل الدراسي مظهراً من مظاهر نجاح العملية التعليمية والتربوية ونتيجة من نتائجها المرغوبة وفي الوقت نفسه يعتبر هدفاً من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع فبالنسبة للفرد يعتبر هدفاً من أهدافه الأساسية التي يتوقف عليها نجاحه في دراسته وحصوله على الشهادة وتحقيقه لذاته وتوافقه نفسياً واجتماعياً ومهنياً وشعوره بالرضا والسعادة نتيجة لإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية والتي منها حاجته إلى النجاح وتحقيق الذات ، أما بالنسبة للمجتمع يعد التحصيل الدراسي من مظاهر التحسن في معدلات التدفق والانتاج للنظام التعليمي وانخفاض معدلات التسرب والهدر في هذا النظام (الفاخري، 2018: 11) ويحقق التحصيل الدراسي المرتفع التوافق المطلوب بين انتاجية النظام التعليمي ومخرجاته وبين الحاجة الفعلية لمختلف مجالات العمل من الطاقات البشرية المؤهلة والمدرّبة كما يعد ضماناً مبدئياً تكافؤ الفرص التعليمية الذي يعتبر من أهم المبادئ التي تركز عليها ديمقراطية التعليم . (الحباشنة، 2013: 11)

أهمية التحصيل الدراسي :

- 1- تبرز أهمية التحصيل الدراسي من خلال الارتقاء التصاعدي للفرد كونه يؤهله ليتبوأ المكانة الوظيفية المرموقة التي يسعى لتحقيقها .
- 2- يقرر النتيجة للطالب حتى ينتقل من مرحلة إلى مرحلة أخرى .
- 3- يحدد نوع التخصص الذي يناسب الدرجة التي يحصل عليها .
- 4- التعرف على قدرات الطالب والإمكانات التي يمتلكها.
- 5- وصول الطالب إلى مستوى تحصيلي جيد يبث الثقة في نفسه ويبعد عنه التوتر والقلق (أبو الحاج ، 2019: 41)

أهداف التحصيل الدراسي :

- يسعى التربويون والمختصون في هذا المجال إلى تحقيق العديد من الأهداف، ومن هذه الأهداف:
- 1 - يتم من خلال التحصيل تحديد المعيار للحكم على انتقال الطالب من مرحلة دراسية إلى مرحلة أخرى.
 - 2 - تحفيز الطالب على الاستذكار، ومتابعة نموهم والتعرف على مدى استجابتهم لعملية التعليم.
 - 3 - الحكم على الأهداف التعليمية التي تم تنفيذها سواء كانت بالتربية أو بالمقرر الدراسي.
 - 4 - الكشف عن قدرات الطالب العقلية والمهارية والمعرفية والوجدانية من خلال التحصيل الدراسي.
 - 5 - نحدد بواسطة التحصيل الدراسي التوجه الأكاديمي المناسب للطلبة، والتخصص الذي يناسب حصيلتهم المعرفية .

(علي، 2001: 93)

العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

يتزايد اهتمام المختصين في مجال التربية والتعليم للتعرف على العوامل التي تؤثر في التحصيل الدراسي للطلبة ويأتي هذا الاهتمام من منطلق الكشف عن الطرائق والأساليب التي تساعد على رفع التحصيل الدراسي لتدعيمه وتعزيزه فضلاً عن التعرف إلى العوامل التي تؤدي إلى الإخفاق الدراسي للحد منها وتجنبها ، ومن هذه العوامل منها ما يتعلق بالطلبة أنفسهم ومنها ما يتعلق بالظروف الاجتماعية والأسرية والاقتصادية ومنها ما يتعلق بالبيئة والمدرسة ومنها ما يتعلق بالمنهج المدرسي والمعلم والطرائق والأساليب التدريسية المتبعة . (عبدالله ، 2002: 36)

الفصل الثالث

منهجيته البحث وإجراءاته

سوف تقوم الباحثة في هذا الفصل بعرض البحث وإجراءاته بالاعتماد على منهجية البحث العلمي ومتطلباته الخاصة بإجراءات الضبط مبدئية من التحديد لمنهج البحث و التصميم التجريبي المعتمد في البحث ، وكذلك



تحديد لمجتمع البحث وعينته وتكافؤ افرادها في عدد من المتغيرات واجراءات بناء ادوات البحث والوسائل الاحصائية المستخدمة لتحقيق اهداف البحث وفيما يأتي عرض لمنهجية البحث واجراءاته .

أولاً: منهج البحث:

منهج البحث هو الطريقة السليمة التي يعتمد عليها الباحث للوصول الى هدفه المنشود الذي حدده في بداية بحثه ، حيث أن وظيفة الباحث في العلوم الاجتماعية والانسانية مثلا هي استكشاف المبادئ التي تنظم ظواهر اجتماعية وتربوية بل وانسانية بصفة عامة وما يسبب او يؤدي الى حدوثها وفي ضوء ذلك يمكن للباحث تفسير مثل تلك الظواهر وضبط نتائجها فضلا عن امكانية التحكم بها . (قنديلجي، 2007 : 6) وقد استند الباحثان التصميم ذو الضبط الجزئي التجريبي لمجموعتين متكافئتين (التجريبية والضابطة) ذو الاختبار البعدي لاختبار التحصيل ، وأجرت التكافؤ بين المجموعتين قبل البدء بتطبيق التجربة من أجل دقة النتائج التي قد تؤثر على نتائج التجربة ، فعلى الرغم من ان الباحثة اتبعت الاسلوب العشوائي لاختيار مجموعتي البحث فأنها عملت على اجراء التكافؤ للمجموعتين في بعض المتغيرات (العمر الزمني محسوبا بالشهور ، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار الذكاء) ، وكما موضح في الجدول (1)

جدول (1) يوضح التصميم التجريبي

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الأداة
التجريبية الضابطة	1-العمر الزمني بالشهور 2-المعلومات السابقة 3-الذكاء	استراتيجية القوائم المركزة	التحصيل	اختبار تحصيلي

- **مجتمع البحث:** المجتمع الذي يزعم الباحث دراسته والذي يمكن تعميم النتائج عليه لارتباطه الوثيق بمشكلة البحث ، وهو كامل الافراد او الاحداث او المشاهدات موضوع البحث او الدراسة ويطلق عليه بعض الباحثين مجتمع الدراسة المستهدف . (الغندور ، 2015 : 82)

وقد تكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والاعدادية الصباحية الحكومية في مركز محافظة الديوانية للعام الدراسي (2023- 2024)

- **عينة البحث** مجموعة نسبية من مجتمع الدراسة الاصلي يتم اختيارها بطريقة معينة واجراء الدراسة عليها بالملاحظة والتحليل . (طباجة ، 2007 : 160)

وعلى الباحث ان يلجأ الى اختيار او دراسة عينة من المجتمع الاصلي للبحث ويجب ان تكون العينة ممثلة لجميع العناصر التي يتكون منها المجتمع الاصلي ، وهذا يتطلب من الباحث اختيار العينة وفق اساس تكافؤ الفرص اختيار متساوي لكل الاعضاء الاصليين في مجتمع البحث .

(الجبوري ، 2013 : 125)

وبالشكل الاتي اختار الباحثان عينة البحث :

- أ - **عينة المدارس:** اختار الباحثان اعدادية الفردوس بطريقة عشوائية لتمثل عينة البحث الحالي .
- ب - **عينة الطلاب :** تتكون اعدادية الفردوس من اربعة شعب للصف الرابع العلمي وقد اختار الباحثان بطريقة عشوائية بواسطة القرعة شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة وعمل الباحثان على استبعاد كل الطالبات الراسبات في الشعبة لكونهن قد يمتلكن تحصيل سابق للمادة العلمية وهذا ربما يؤثر سلبا او ايجابا في النتائج النهائية للبحث ، حيث بلغ عدد الطالبات الراسبات (7) طالبات بواقع (3) من المجموعة (ب) و (4) من المجموعة (أ) وبذلك اصبح المجموع الكلي للطالبات الخاضعات للتجربة (69) طالبة في المجموعتين وبواقع (33) طالبة يمثلن المجموعة التجريبية و (36) طالبة يمثلن المجموعة الضابطة ، والجدول (2) يوضح ذلك .



جدول (2) يمثل حجم العينة (التجريبية والضابطة)

المجموعة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية (ب)	36	3	33
الضابطة (أ)	40	4	36
المجموع	76	7	69

ثانياً: متطلبات البحث:

من أجل تحقيق اهداف البحث وفرضياته كان من المفترض تهيئة متطلبات البحث وكما يلي :

1- تحديد المادة العلمية:

قبل البدء بتنفيذ التجربة حدد الباحثان المادة العلمية التي سوف تدرس بها طالبات المجموعتين (التجريبية، والضابطة) والمتمثلة بالفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي (السادس ، السابع ، الثامن ، التاسع) وتم توزيع مفردات المنهج وفق الحصص الاسبوعية المقررة ، وكما هو موضح بالجدول (3)

جدول (3)

توزيع مفردات المادة وفق الحصص الاسبوعية

الفصل	موضوع الفصل	عدد الحصص
السادس	انعكاس وانكسار الضوء	4
السابع	المرآيا	4
الثامن	العدسات الرقيقة	7
التاسع	الكهربائية الساكنة	9
المجموع		24

2- صياغة الاهداف السلوكية :

الاهداف السلوكية :وتسمى ايضا الاهداف الاجرائية او الادائية وهي نتائج متوقعة من عملية التعليم ، تصاغ في عبارات تصف اداء المتعلم الذي يمكن ملاحظته والذي يستطيع المتعلم ان يظهره سلوكيا في نهاية عملية التعليم، ويقصد بأداء المتعلم هنا هو استجابته التي يمكن ملاحظتها او قياسها في المجالات المعرفية و المهارية او الوجدانية وتكون نتيجة للتعليم الحادث داخل البيئة الصفية وتعتبر الاهداف السلوكية اهداف مباشرة وتحقيقها قريب المدى وتخدم الهدف التعليمي العام وتسير في اتجاهه .

(سالم ، 2001 : 28)

ونظرا لتلك الاهمية التي تتميز بها الاهداف السلوكية استخرج الباحثان الاهداف السلوكية التي سوف يتم تدريسها للمادة خلال التجربة موزعة على المستويات الستة للمجال المعرفي وفق تصنيف بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) ، وقد بلغ عددها بالصيغة الاولى (120) هدف موزعة على المستويات الستة وبواقع (30 هدف للتذكر، 30 هدف للفهم، 30 هدف للتطبيق، 10 اهداف للتحليل، 10 اهداف للتركيب، 10 اهداف للتقويم)، ولغرض معرفة دقة وصلاحيه الاهداف عملت الباحثة على عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال طرائق التدريس والطلب منهم ابداء آرائهم ومدى صلاحية تلك الاهداف ، وقد تم العمل على تعديل صياغة بعض الاهداف ولم يستبعد أي هدف منها لأنها حصلت على نسبة اتفاق (86%) فأكثر من الخبراء ، فيما عد الباحثان تلك النسبة معيارا لصلاحية كل هدف ودقته وبهذا اصبح العدد النهائي للاهداف السلوكية (120) هدف .



3- اعداد الخطط التدريسية :

تعرف الخطة التدريسية بأنها سلسلة من الاجراءات او الخطوات المنتظمة يضعها المدرس لغرض نجاح عملية التعليم وتحقق الهدف التعليمي خلال فترة زمنية محددة . (عبد السلام ، 2001: 82)
وقام الباحثان بأعداد (24) خطة للمجموعة التجريبية تم صياغتها وفقا لاستراتيجية القوائم المركزة و(24) خطة للمجموعة الضابطة تم صياغتها وفقا للطريقة الاعتيادية موزعة بكل اسبوع بواقع (3) حصص في الاسبوع لكل مجموعة وتم عرض نماذج الخطط على عدد من الخبراء لمعرفة مدى شمولها لموضوعات المادة الدراسية وللتأكد من صحتها وفقا لملاحظاتهم وآرائهم تم تعديل بعض منها واصبحت صالحة لتدريس موضوعات الفيزياء وللمجموعتين التجريبية والضابطة .

رابعا : أداة البحث:

تطلبت اهداف البحث الحالي توفر اداة الاختبار التحصيلي :
قام الباحثان بأعداد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد وذلك لأنه من اكثر انواع الاختبارات دقة بحيث يمكن من خلاله قياس اي هدف من الاهداف السلوكية ويشمل النسبة الاكبر من مواضيع المادة الدراسية التي نريد قياسها ، ولغرض اعداد اختبار تحصيلي وبصورة صحيحة منظمة يجب المرور بعدة خطوات :

1-تحديد الهدف من الاختبار :

ان الهدف من الاختبار هو معرفة فاعلية استراتيجية القوائم المركزة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

2- تحديد عدد فقرات الاختبار: تم تحديد فقرات الاختبار ب(40) فقرة وذلك بتوجيه من المشرف وخبراء طرائق التدريس الذين اطلعوا على الاهداف السلوكية لموضوعات المادة حيث كانت كل الفقرات موضوعية ذي البدائل الاربعة .

3- تحديد مستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم التي يقيسها الاختبار:

بعد الاستناد الى اراء الخبراء والمتخصصين بطرائق التدريس ورأي المشرف ارتأ الباحثان ان يشمل الاختبار التحصيلي قياس المستويات الستة من تصنيف بلوم للمجال المعرفي وهي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

4- اعداد جدول المواصفات للاختبار:

جدول المواصفات يعد الركيزة الاولى للمعلم والباحث ويعد بمثابة مرشد لعملية بناء الاختبار فهو يساعد المعلم والباحث في بناء الاختبار بحيث يأتي محتواه مطابقا لجدول المواصفات او قريبا منه ويمكن تشبيهه بمخطط بناء العمارة حيث يبين لنا البناء على الورق قبل وجوده على الارض وهو الجدول الذي تظهر من خلاله القيمة الحقيقية لوحدة دراسية او الوزن النسبي لهذه الوحدة والوزن النسبي لكل مستوى معرفي مع اعطاء قيمة في الدرجات المقررة في الامتحان لكل وحدة دراسية. (القرني ، 2003: 72)

ولهذا اعد الباحثان جدول المواصفات للاختبار التحصيلي ،متبعة الخطوات التالية:

-تحديد الوزن النسبي لمحتوى كل فصل من الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي وفق معيار عدد اهداف الفصل وحسب العلاقة الاتية:

$$\text{الوزن النسبي لمحتوى الفصل} = \frac{\text{عدد اهداف الفصل}}{\text{مجموع الاهداف الكلي}} \times 100\%$$

- تحديد الوزن النسبي الخاص بكل هدف من الأهداف السلوكية المراد قياسها لدى الطلاب في كل مستوى حسب المعادلة

$$\text{الوزن النسبي للهدف السلوكي} = \frac{\text{عدد الاهداف في المستوى الواحد}}{\text{مجموع الاهداف الكلي}} \times 100\%$$

-تم تحديد عدد الأسئلة في كل خلية حسب المعادلة الاتية



عدد فقرات كل خلية = الوزن النسبي للفصل × الوزن النسبي للهدف السلوكي × عدد فقرات الاختبار
(النجار، 2010: 88-89)

وقد تم تحديد (40) فقرة للاختبار التحصيلي الحالي وكما موضح في الجدول (4)
جدول (4) الخارطة الاختبارية لاختبار التحصيل

ت	الموضوعات	عدد الاهداف	الأهمية النسبية	نسبة الهدف السلوكي						المجموع الكلي
				تذكر %25	فهم %25	تطبيق %25	تحليل %09	تركيب %08	تقويم %08	
1	الفصل السادس	27	%23	2	2	2	1	1	0	8
2	الفصل السابع	27	%22	2	2	2	1	1	1	9
3	الفصل الثامن	30	%25	3	3	2	1	1	1	11
4	الفصل التاسع	36	%30	3	3	3	1	1	1	12
المجموع		120	%100	10	10	9	4	4	3	40

5- اعداد الفقرات وتعليمات الاجابة :

اعد الباحثان الصيغة الاولى لفقرات الاختبار والتي بلغ عددها (40) فقرة من نوع الاختبار من متعدد وبأربعة بدائل للإجابة بحيث يكون اختبار واحد صحيح من بين هذه البدائل وثلاثة اختيارات خاطئة وعلى هذا الاساس فان الطالبة سوف تجيب باختيار البديل الصحيح لكل فقرة وتمت مراعاة شروط الصياغة لأسئلة الاختبار بانسجام البدائل في السياق مع راس المقدمة للسؤال من الناحية اللفظية والنحوية وايضا حرص الباحثان على اعداد تعليمات في كيفية اجابة الطالبات على فقرات الاختبار .

6- التحليل المنطقي لفقرات الاختبار (الصدق الظاهري) : تكون الاداة صادقة اذا كان مظهرها يشير الى ذلك من حيث الشكل ومن حيث ارتباط فقراتها بالسلوك المقاس ، فاذا كانت محتويات الاداة وفقراتها مطابقة للسمة التي تقيسها فأنها تكون أكثر صدقا وهذا النوع من الصدق ليس صدقا حقيقيا الا انه ينال ثقة المستجيبين وتعاونهم مع الباحث.

وعرض الباحثان فقرات الاختبار والاهداف السلوكية لمواضيع المادة الدراسية التي تناولتها الباحثة خلال مدة التجربة عرضتها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال طرائق التدريس وطلبت منهم فحص الفقرات منطقيا وتقدير مدى صلاحيتها لقياس المحتوى الذي اعدت لقياسه . ووفق ملاحظاتهم وآرائهم على كل فقرة عدلت صياغة بعض الفقرات ولم تستبعد اي منها لأن جميع الفقرات حظيت بموافقة (83%) فأكثر من الخبراء واعتمدت موافقتهم هذه دليلا على صلاحيتها وعليه اصبح الاختبار جاهزا للتطبيق الاستطلاعي .

7- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مرحلتين :

الاولى : التطبيق الاستطلاعي الأول:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية الاولى يوم (الاربعاء) المصادف (2024/4/17) على عينة بلغ عددها (30) طالبة من طالبات (اعدادية الفاضلات) وتبين ان جميع الفقرات واضحة ومفهومة للطالبات وتم التحقق من ذلك من خلال ملاحظة الباحثة للاستفسارات القليلة التي وجهتها الطالبات حول الفقرات وتم حساب وقت انتهاء اول خمس طالبات من الاجابة عن فقرات الاختبار واخر خمس طالبات وكان الزمن المستغرق (45) دقيقة .



الثانية: التطبيق الاستطلاعي الثاني :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية الثانية والتي بلغ عددها (100) طالبة من (اعدادية صنعاء) في يوم الاربعاء والمصادف (24/ 4/ 2024) وقد اشرف الباحثان بنفسها على الاختبار وكان هدف الاختبار هو القيام بالتحليل الاحصائي لفقرات الاختبار .

8-التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

ان التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار يكون اكثر اهمية من التحليل المنطقي لتلك الفقرات لأنه يكشف عن مدى القدرة لمضمون الفقرة لقياس ما اعد لقياسه من خلال التحقق من مؤشرات الفقرة ، وان اهم تلك المؤشرات هي معامل الصعوبة للفقرة ومعامل التمييز لها . (الريماوي ، 2017 : 77)
وعلى اساس ما تقدم فحص الباحثان العينة الاستطلاعية الثانية بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وتعامل الفقرة المتروكة والفقرات التي وضعت لها أكثر من اجابة معاملة الفقرات الخاطئة ثم رتبنا الدرجات النهائية للطالبات ترتيبا تنازليا واخذت نسبة (27) من اعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا ونسبة (27) من ادنى الدرجات تمثل المجموعة الدنيا، وذلك لحساب ما يأتي :

أ-معامل صعوبة الفقرات :

النسبة المئوية للذين تمكنوا من الاجابة على السؤال اجابة صحيحة ، وتكون القيم المقبولة (0.2-0.8) .
(مجيد ، 2014 : 89)

وتم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وكانت جميعها مقبولة اذ تتراوح بين (0.444-0.703)

ب-معامل تمييز الفقرات :

يقصد به قدرة الاختبار على تمييز المجموعة التي حصلت على درجات جيدة والتي تسمى بالمجموعة العليا عن المجموعة التي حصلت على درجات اقل والتي تسمى بالمجموعة الدنيا ، اي تقيس الفروق الفردية بين الطلبة من خلال فقرات الاختبار ، اي ان الفقرة ميزت المجموعة ذات الدرجات العليا عن المجموعة ذات الدرجات الدنيا اذا كان جميع الحاصلين على الدرجات العليا قد اجابوا اجابة صحيحة عنها بعكس الحاصلين على الدرجات الدنيا والذين اجابوا اجابة خاطئة عن نفس الفقرة من (0.20-0.40) فأكثر فإن تمييز الفقرة بين المجموعتين يعتبر جيد .
(الحريري ، 2016 : 122)

واستخدم الباحثان معادلة معامل تمييز الفقرات وكانت جميعها مقبولة تتراوح بين (0.370-0.703)

ج-فعالية البدائل الخاطئة (المموهات) :

المموه الجيد هو البديل الجذاب الذي يختاره نسبة من الممتحنين بحيث تكون نسبة من يختاره من مجموعة الاداء المنخفض اكبر من نسبة من يختاره ممن ينتمي الى فئة الاداء المرتفع ، وبذلك يجب استبعاد او تعديل او تطوير اي مموه لا يختاره اي من الممتحنين ضعيفي المستوى .

(الفرطوسي واخرون ، 2015 : 215)

وفي البحث الحالي تم حساب فعالية البدائل الخاطئة فقد وجدت بأنها تتراوح بين (-0.037،-0.296) وكما موضح في ملحق (13) وهذا يعني ان البدائل الخاطئة جذبت اليها عدد من طالبات المجموعة الدنيا وهم اكثر من طالبات المجموعة العليا المنجذبين اليها وهذا يدل على فاعليتها وعليه تم ابقاء البدائل دون تغيير
9- ثبات الاختبار: يقصد به المدى للاتساق بين بيانات تجمع بطريقة تعيد تطبيق نفس المقياس على نفس الافراد او الظواهر وتحت الظروف نفسها او ظروف مشابهة لأكبر قدر ممكن وهذا يعني الثبات الاستقرار ، بمعنى لو تكررت عمليات قياس الفرد الواحد لظهرت شيئا من الاستقرار.

(المناصير والجوري، 2019: 156)

وقد تحقق الباحثان من ثبات الاختبار عن طريق الاتي :

-معادلة (الفاكرونباخ): تعد هذه المعادلة طريق تقدير احصائية مستندة على العلاقة بين مجموعتين من الدرجات تمثل القياس المستخلص من الاداة المستخدمة لقياس الدرجات لمجموعة من الافراد ، ولذلك فان



معامل الثبات بإمكانه اخذ قيمة تتراوح بين الحد الأدنى وهو الصفر وحد أعلى وهو الواحد ، ونظريا فان معامل الثبات عندما يكون صفر فأن هذا يدل على عدم وجود الجزء الحقيقي بالدرجات الملاحظة وجميع الدرجات تتألف من الجزء الخطأ ، وإذا كان معامل الثبات واحد فان الدرجات الملاحظة لا تحتوي على الجزء الخطأ بل انها تتكون من الجزء الحقيقي للدرجة ، وعلى هذا انه من المرغوب ان تكون الاداة ذات ثبات مرتفع ليتمكن من استخدامها بالقياس . (عمر وآخرون، 2010: 199)

وتمثل معادلة (الفا كرونباخ) تعميما لمعادلة (كودر - ريتشارد 20) وتكون معادله الفا كرونباخ متعددة الاستخدام بحساب الثبات للمقاييس النفسية والاتجاهات وهي بذلك تحسب ايضا ثبات الاختبارات التحصيلية حيث انها تعطي حد ادنى لقيمة معامل الثبات لدرجات الاختبار وبذلك يعد الاختبار ثابت عندما تكون قيمة الفا كرونباخ عالية، وإذا كانت منخفضة فأن هذا دليل في استخدام طرق حساب ثبات اخرى قد تكون فيها قيمة الثبات اكبر. (ميخائيل ، 2015: 173)

وفي البحث الحالي بلغت قيمة معامل الثبات (0.87) وتعد هذه القيمة مقبولة .

10-الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية :

بعد الانتهاء من حساب الخصائص السيكمترية لفقرات الاختبار اصبح الاختبار التحصيلي جاهزا بالصيغة النهائية حيث بلغت عدد فقراته (40) فقرة والدرجة الكلية للاختبار هي (40) واقل درجة (صفر) .

: اجراءات تطبيق التجربة :

باشر الباحثان بتطبيق التجربة على عينة البحث يوم الاحد المصادف (2024-2-18) وانتهت يوم الاثنين المصادف (2024/5/6) وقد أجر الباحثان الآتي :

-قبل تطبيق التجربة :

أ-اجراء عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر الزمني محسوبا بالشهور، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار الذكاء) .

ب - اعداد الخطط التدريسية لكلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين .

-التطبيق الفعلي للتجربة :

حفاظا على سلامة التصميم وتحقيق اهداف البحث وصول الى نتائجه ، أجرى الباحثان الآتي :

1-التدريس الفعلي بدأ يوم الخميس المصادف (2024-2-22) وانتهى يوم الثلاثاء المصادف (2024/4/30)

2-درس احد الباحثين المادة بنفسها لمجموعتي البحث وذلك تحاشيا للاختلاف الذي ينجم عن اختلاف المدرس وقدراته ومدى اطلاعه على طبيعة المتغيرات التجريبية .

3-تم اعطاء الكمية نفسها من المادة العلمية لمجموعتي البحث وتساوي المجموعتين بالمعلومات التي تطرح .

4-عدم السماح للطالبات بالتنقل بين المجموعتين خلال تطبيق التجربة .

5-كانت مدة التجربة واحدة لمجموعتي البحث اذ استغرقت فصلا دراسيا واحدا وهو الفصل الثاني من العام الدراسي (2023 - 2024)

6-تم تطبيق الاختبار التحصيلي يوم الاثنين المصادف (2024/5/6)

خامسا :الوسائل الاحصائية :

ان الوسائل الاحصائية التي استخدمت في هذا البحث سواء في اجراءاته او في تحليل نتائجه هي :

1-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين : استخدم هذا الاختبار لغرض التكافؤ في متغيرات البحث (العمر الزمني محسوبا بالشهور، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار الذكاء) .

2-صعوبة الفقرة : استخدمت للتعرف على درجة صعوبة الفقرات للاختبار التحصيلي .

3-معامل تمييز الفقرة : استخدمت في حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي .

4-فعالية البدائل : استخدمت لحساب فعالية البدائل الخاطئة (غير الصحيحة) لفقرات الاختبار التحصيلي



5-معامل الفا كرونباخ : استخدمت لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي
6-حجم الاثر : استخدمت لأيجاد حجم الاثر الذي أحدثه المتغير المستقل (استراتيجيات القوائم المركزة) في المتغير التابع (التحصيل)
الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

اولا : عرض النتائج:

التحقق من الفرضية الصفرية والتي نصت على انه :- انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجيات القوائم المركزة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية باختبار التحصيل في مادة الفيزياء لطالبات الصف الرابع العلمي وللتحقق من صحة هذه الفرضية عمد الباحثان الى حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وكما في الجدول رقم (5):

جدول (5) نتائج (t-test) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	33	28.3939	4.64986	67	6.129	2	دالة
الضابطة	36	21.8889	4.16638				

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اختبار التحصيل بين طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية ولبيان الاثر الذي تركه المتغير المستقر والذي هو استراتيجيات القوائم المركزة على المتغير التابع والذي هو (التحصيل) تم حساب حجم الاثر (d) كما هو موضح في الجدول رقم (6) :

جدول (6) حجم الاثر (d) استراتيجيات القوائم المركزة بالنسبة للتحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة Effect-Size	مقدار التأثير
استراتيجيات القوائم المركزة	التحصيل	0.359	متوسط

ويظهر من الجدول (6) ان حجم الاثر للمتغير المستقل (استراتيجيات القوائم المركزة) البالغ (0.359) لتحصيل الطالبات قيمة كبيرة ومؤثرة حسب معيار (Grissom&Kim,2005)، والمشار اليه في (الياسري وآخرون،2011:209) اذ يبين ان قيمة الأثر كبيرة عندما تتراوح بين (0.50 فما فوق).



ثانياً: تفسير النتائج:

أظهرت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجيات القوائم المركزة على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء وتفسر الباحثة الأسباب الى الاتي:

- 1- ان استخدام استراتيجيات القوائم المركزة في التدريس ساعدت طالبات المجموعة التجريبية على استيعاب المادة الدراسية من خلال الانشطة المتنوعة والمهام المقدمة لهم .
- 2- جذبت هذه الاستراتيجيات انتباه الطالبات وحفزتهن نحو المادة العلمية وعززت عملية التعلم لديهن مقارنة بالطريقة الاعتيادية وقد لاحظ الباحثان ان تفاعل الطالبات خلال الدرس فيما بينهن عزز عملية البحث عن المعلومات وربطها بالبناء المعرفي لديهن مما ساعد في زيادة الثقة بأنفسهن في الحصول على المعلومات .
- 3- ان استراتيجيات القوائم المركزة ساعدت الطالبات على القيام بأنشطة مختلفة تبعاً لقدراتهم واستعداداتهم.
- 4- اظهرت استراتيجيات القوائم المركزة اسلوب التشويق والاثارة للمادة الدراسية وهذا يعني توفير جو ايجابي بين الطالبات أنفسهن وجعلهن محبات لمادة الفيزياء لأن غرفة الصف اصبحت مكان نشط يتم فيه التعاون لإيجاد الحلول للمسائل والمواضيع المطروحة والمقدمة اليهن .
- 5- جعلت استراتيجيات القوائم المركزة الطالبات اكثر اعتماداً على أنفسهن للوصول الى المعرفة بأنفسهن من خلال البحث والمناقشة فيما بينهن وبالتالي فإن ذلك يؤدي الى زيادة تحصيلهن الدراسي .
- 6- ان عمل الطالبات في مجموعات في هذه الاستراتيجيات يعمل على زيادة البناء المعرفي لدى الطالبات واكتساب الخبرات وتبادلها فيما بينهن وبذلك فإن استراتيجيات القوائم المركزة ساعدت على التغلب على الفروق الفردية بين الطالبات من حيث القدرات والمهارات والمعرفة التي قد تمتلكها البعض من الطالبات ولا تمتلكها البعض الاخر منهن ، على العكس من التدريس بالطريقة الاعتيادية التي تكون فيها المدرسة هي محور عملية التعلم وتكون الطالبة هي متلقية للمعلومة فقط .

ثالثاً: الاستنتاجات:

- ان استخدام استراتيجيات القوائم المركزة في تدريس مادة الفيزياء لطالبات الصف الرابع العلمي قد ساهم بشكل ايجابي في زيادة تحصيلهن الدراسي.

رابعاً: التوصيات:

- من خلال النتائج التي تم التوصل اليها توصي الباحثة بالآتي:
- 1- استخدام استراتيجيات القوائم المركزة من قبل المدرسين والمدرسات في تدريس مادة الفيزياء بعد أن أثبتت أثرها من خلال البحث الحالي .
 - 2- أقامه دورات تدريبية للمدرسين تركز على الاتجاهات الحديثة في تدريس الفيزياء ومن ضمنها استراتيجيات القوائم المركزة .
 - 5- الاهتمام بالأعداد المسبق لمدرسي الفيزياء أثناء التدريس وإعطاء أهمية للجانب العملي خلال مدة الدرس.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء الآتي:

1. إجراء دراسات تعمل على استخدام استراتيجيات القوائم المركزة في تدريس مواد دراسية أخرى.
2. إجراء دراسة للمقارنة بين استراتيجيات القوائم المركزة واستراتيجيات دراسة أخرى.

المصادر:

ابو الحاج ، خالد عادل (2019) : العلاقة بين الذكاء العام والذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في محافظة غزة ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، غزة ،



- الجبوري ، حسين محمد جواد (2013): **منهجية البحث العلمي مدخل البناء لمهارات البحث** ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- الجلالي، لمعان مصطفى (2011) : **التحصيل الدراسي**، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن.
- الجلالي، لمعان مصطفى (2011): **التحصيل الدراسي**، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان . الاردن .
- الحباشنة ، ميسر خليل (2013) : **التغذية الراجعة واثرها في التحصيل الدراسي** ، ط1 ، دار جليس الزمان ، المملكة الاردنية الهاشمية.
- الحريري ، رافدة (2016) : **التقويم التربوي** ، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- الخياط ، ماجد محمد (2010) : **اساسيات القياس والتقويم** ، ط1، دار الراية ، عمان ، الاردن
- الدواهيدي ، عزمي (2006) : **فعالية التدريس وفقا لنظرية فيجوتسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الاقصى بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- الريماوي ، عمر طالب (2017) : **بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع
- زيتون ، كمال عبد الحميد وحسن حسين (2003): **التعلم والتدريس من منظور البنائية** ، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
- زيتون ، كمال عبد الحميد وحسن حسين (2003): **التعلم والتدريس من منظور البنائية** ، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
- سالم ، مهدي محمود (2001) : **الاهداف السلوكية (تحديد ها - مصادرها - صياغتها - تطبيقاتها)** ط3، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع ، الرياض .
- سرهيد ، حيدر محسن (2018): **الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة الاعدادية في حل المسائل الفيزيائية** مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، العدد
- سليم ، ملاك محمد (2004) : **فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدى معلمات العلوم واثرها في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية لدى طالبات الصف الاول المتوسط بمدينة الرياض** ، **مجلة جامعة الملك سعود** ، المجلد (16) العلوم التربوية والدراسات عدد (2) الرياض
- الشمري ، ماشي بن محمد (2011) : **101 استراتيجية في التعلم النشط**، ط1، الشؤون العلمية الاشراف التربوي ، المملكة العربية السعودية .
- الشمري ، ماشي بن محمد (2011) : **101 استراتيجية في التعلم النشط**، ط1، الشؤون العلمية الاشراف التربوي ، المملكة العربية السعودية .
- الشمري ، عبدالرحمن رشيد محمود (2019): **المشكلات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في دراسة مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي المادة** ، **مجلة الدراسات التربوية والعلمية** ، كلية التربية ، الجامعة العراقية ، العدد 14،



شهاب ، منى عبدالصبور (2003) : البنائية والبنية المعرفية ، ورقة عمل مقدمة الى دورة رفع كفاءة اداء موجهي العلوم والرياضيات للتعليم الاعدادي ، مركز تطوير وتدريب العلوم ، جامعة عين الشمس .
شهاب، منى عبدالصبور (2003): البنائية والبنية المعرفية ، ورقة عمل مقدمة الى دورة رفع كفاءة اداء موجهي العلوم والرياضيات للتعليم الاعدادي ، مركز تطوير وتدريب العلوم ، جامعة عين الشمس.

عباس ،محمد خليل ومحمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبيسي وفريال محمد ابو عواد (2014): **مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
عبد الصبور ، منى (2004) : **المدخل المنظومي وبعض نماذج التدريس القائمة على الفكر البنائي** ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العربي الرابع حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم

عبدالله ،محمد (2002) : دراسة استكشافية لبعض العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة ، **مجلة اتحاد الجامعات العربية وعلم النفس** المجلد 15 كلية التربية جامعة دمشق

العدوان ،زيد سليمان وداوود احمد عيسى (2016) : **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس** ، ط1 ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الاردن.

العدوان ،زيد سليمان وداوود احمد عيسى (2016) : **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس** ، ط1 ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الاردن.

عطية ، محسن علي (2018) : **التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس** ، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

علي ،عباد حسين (2001) : **التحصيل الدراسي والتعلم وعلاقة الاسرة والمدرسة بينهما** ، **مجلة الفرات** ، العدد 4 هيئة التعليم التقني ، العراق ، بغداد

عمر واخرون (2010) : **القياس النفسي والتربوي** ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن

الغندور ،محمد جلال (2012) : **البحث العلمي بين النظرية والتطبيق** ، ط1، دار الجوهرة للنشر والتوزيع ، القاهرة الدليمي ، عصام عبدالحميد (2014) : **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية** ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

الفاخري ،سالم عبدالله (2018) : **التحصيل الدراسي** ، ط2 ، مركز الكتاب ، عمان .
القرني ، ناصر بن صالح (2003) : **دليل المعلمين والمعلمات في بناء جدول مواصفات الاختبار التحصيلي** ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض

قنديلجي ، عامر محمد (2007) : **البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية** ، ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان.

مجيد ، سوسن شاكر (2014) : **اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية** ، ط3 ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الاردن.

المناصير ، حسين جدوع وعبد الكاظم عزيز الجبوري (2016) : **الوجيز في البحث العلمي ومناهجه** ، ط1، دار اثراء ، عمان ، الاردن .

ميخائيل ،امطانيوس نايف (2009) : **القياس والتقويم النفسي والتربوي للأسوياء وذوي الاحتياجات الخاصة** ، ط1، دار الاعصار للنشر والتوزيع ، عمان .



- النجار نبيل جمعة صالح (2010) : القياس والتقويم (منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية) ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- الياسري ،نداء محمد باقر وآخرون (2016):المناهج اسسها ونظرياتها ومكوناتها وخطط تدريسها ،دار المنهجية ،عمان ،الاردن
- الياسري ،نداء محمد باقر وآخرون (2016):المناهج اسسها ونظرياتها ومكوناتها وخطط تدريسها ،دار المنهجية ،عمان ،الاردن .
- Dives Robeir (2014) :Educational statisitcs **European journal of Educational and Development psychology** vol.4 No.2
- Keely (2008) :science **Formative assessment 75 practical strategies For linking assessment And learning** Green press .CA