

# فاعلية استخدام استراتيجيات المجموعات في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

الباحثة فاطمة عوده حمود  
phy.edu.post24.29@qu.edu.iq  
المديرية العامة للتربية بابل

## الملخص:-

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجيات المجموعات المرنة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

ولتحقيق هدف البحث نفذت التجربة على طالبات الصف الرابع الاعدادي في اعدادية اليقظة للبنات عينة البحث وتم اختيارها بطريقة عشوائية من مجموع المدارس الاعدادية والثانوية في تربية محافظة بابل والبالغ عددها (٣٤)، تألفت عينة البحث من (٦٨) طالبة، موزعات على المجموعتين وتم تكافؤ المجموعتين، ولتحقيق من فرضية البحث اعدت الباحثة اداة البحث المكونة من (٤٠ فقرة) وتحقق من صدق وثبات اداته وتطبيقها بعد تطبيق التجربة، وأظهرت نتائج البحث بوجود فرق ذو الدلالة الإحصائي بين المتوسطين لدرجات الاختبار التحصيلي بين طالبات مجموعتي الأولى والثانية (الضابطة) ولجانِب طالبات المجموعة الأولى. ومن خلال ما توصلت إليه استنتجت الباحثة فاعلية استخدام استراتيجيات المجموعات المرنة في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

## ***The effectiveness of the flexible groups strategy in the of physics among fourth-grade science students***

***Researcher Fatima Awda Hammoud  
General Directorate of Education in Babylon***

### **Abstract:-**

*The research aims to identify the effectiveness of using the flexible grouping strategy in physics achievement among fourth-grade science students.*

*To achieve the research objective, the experiment was conducted on fourth-grade intermediate school students at Al-Yaqzah Intermediate School for Girls and boys. The research sample was randomly selected from the total number of intermediate and secondary schools in the Babylon Governorate Education Department, totaling (34). The research sample consisted of (68) female students, distributed among the two groups, and the two groups were equal. To verify the research hypothesis, the researcher prepared a research instrument consisting of (40 items). The validity and reliability of the instrument and its application were verified after the experiment was implemented. The research results showed a statistically significant difference between the average scores of the achievement test between the students in the first (experimental) group and the students in the second (control) group, as well as the students in the experimental group. Through what he reached, the researcher concluded the effectiveness of using the flexible groups strategy in achieving physics achievement among fourth-year science students.*

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### أولاً: مشكلة البحث Research problem

إن التحديات المتنوعة والمتسارعة، نتيجة للتطورات الكبيرة في المعرفة والمعلومات والتقدم التكنولوجي الهائل، أصبح من الضروري استخدام طرق ووسائل حديثة، وهو مطلب ملح تفرضه متطلبات العصر الحالي على الأنظمة التعليمية، حيث يساعد المتعلمين على التعرف على إمكانياتهم العقلية وقدراتهم، وبالتالي تنميتها واستثمارها بشكل أفضل، مما يساهم في تكوين فهم أعمق للحياة وأحداثها. وهذا يعزز استقلاليتهم في التفكير واتخاذ القرارات بعقلانية، ويزيد من ثقتهم بأنفسهم، وكل ذلك يعد من الأسس المهمة للتكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه.

عند النظر إلى واقع التدريس بشكل عام، وتدريس الفيزياء بشكل خاص، نجد أن الطرق التقليدية لا تزال تهيمن على الأساليب المستخدمة من قبل المعلمين في الصفوف الدراسية. ومن هنا، يعتمد الطلاب بشكل كبير على الكتاب والمعلم، مما يؤدي إلى ظهور سلبية وعدم الاعتماد على النفس، وبالتالي يصبح التعلم نظرياً وتلقينياً، ويعتمد معظم الطلاب في تحصيلهم على مساعدة الآخرين، مقتصرين على حفظ المعلومات دون القدرة على تطبيقها في السياقات العملية أو الحياتية

كما أكدت العديد من الدراسات والبحوث المحلية الحديثة وجود ضعف في تحصيل مادة الفيزياء، مثل دراسة (الرفيعي، ٢٠١٦) ودراسة (عليوي، ٢٠٢٠) ودراسة (هادي، ٢٠٢١)، التي أشارت إلى أن معظم المدرسين يستخدمون الطريقة التقليدية في تدريس الفيزياء، مما يعد أحد الأسباب وراء تدني مستوى تحصيل الطلاب في هذه المادة، مما يجعلهم يشعرون بالملل والإحباط. وقد لاحظت الباحثة ذلك من خلال خبرتها في تدريس الفيزياء لمدة (١٥) سنة. من جهة أخرى، لاحظت الباحثة وجود ضعف في مهارات التفوق الدراسي، بسبب تركيز معظم المعلمين على الجانب المعرفي وإهمال الجوانب الأخرى، وخاصة جوانب التفكير بمختلف أشكاله.

## أهمية البحث Importance of the Research

١- تعتبر منهجية الفيزياء ذات أهمية كبيرة ودور فعال في ثورة العلم والابتكارات والتكنولوجيا، كما تلعب دوراً محورياً في التغيير والتطور العلمي الذي يشهده العالم

٢- من الضروري استخدام استراتيجيات المجموعات المرنة كطريقة حديثة لتدريس مادة الفيزياء في المرحلة الإعدادية، حيث يمكن أن تسهم في تعزيز تحصيل الطالبات في مادة الفيزياء ومهارات التفوق الدراسي لديهن في الصف الرابع العلمي.

٣- قد تساعد هذه الدراسة في إيجاد حلول لمشكلة تدني مستوى التحصيل لدى الطالبات وضعف الاستخدام الأمثل للاستراتيجيات وطرق التدريس الحديثة

٤- يركز البحث الحالي على المرحلة الإعدادية، وهي مرحلة دراسية مهمة تهيئ الطلاب للمرحلة الجامعية، مع اهتمام خاص بالصف الرابع كونه نقطة انطلاق لكافة التخصصات

٥- يعتبر هذا البحث، حسب علم الباحثة، أول دراسة علمية تتناول استراتيجيات المجموعات المرنة مع متغيري التحصيل ومهارات التفوق الدراسي

### هدف البحث:

ان هذا البحث يهدف لتعرف على:

استخدام استراتيجيات المجموعات المرنة في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي؟

### فرضيات البحث: The tow hypotheses of the research

لتحقيق هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن مادة الفيزياء باستخدام استراتيجيات

المجموعات المرنة وبين درجات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل المادة الفيزياء.

### Search Limits: حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي ب:-

طالبات الرابع العلمي للمدارس الاعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل.

الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥م.

الفصول الاربع الاخيرة من الكتاب المقرر فيزياء الرابع العلمي ط ١٣، ٢٠٢٣.

### Define terms: تحديد المصطلحات:

١- الفاعلية

بابطين (٢٠٠٦): "مدى التأثير الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية على المتغيرات التابعة بعد تغيير متغير مستقل". (بابطين، ٢٠٠٦: ٢٣٠)

نبهان (٢٠٠٨): "العمل الذي يحقق تأثيراً إيجابياً يُعرف بالفاعلية في الأداء والإنتاج". (نبهان، ٢٠٠٨: ٣٧)

إبراهيم (٢٠٠٩): "القدرة على التأثير وتحقيق الأهداف والنتائج المرجوة بأفضل الطرق الممكنة". (إبراهيم، ٢٠٠٩: ٤٥٧)

تتفق الباحثة نظرياً مع تعريف (إبراهيم، ٢٠٠٩) لأنه يتماشى مع أهداف بحثها.

التعريف الإجرائي للفاعلية هو مدى التأثير الذي تحدثه استراتيجيات المجموعات المرنة في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي وتفوقهن الدراسي مقارنةً بزميلاتهن في المجموعة الضابطة.

التحصيل:

(قلادة ٢٠٠٤) "تُقاس قدرة الطالب على فهم موضوع معين من خلال أدائه في اختبار يحتوي على مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى قياس معرفته في هذا الموضوع." (قلادة، ٢٠٠٤: ٤٢)

الجلالي (٢٠١١): "الدرجة التي يحصل عليها الطالب في أي امتحان متقن أو امتحان مدرسي في مادة دراسية معينة تعلمها مع المعلم سابقاً". (الجلالي ٢١، ٢٠١١).

خلفية نظرية ودراسات سابقة

### أولاً: التدريس المتمايز: differentiated education

يشير الى أنه "نموذج تعليمي يتطلب من الطلاب التعاون والعمل معاً، والتفاعل في ما بينهم حول المادة الدراسية، مما يؤدي إلى تعليم بعضهم البعض تحت إشراف المعلم، وبالتالي يعزز هذا التفاعل من مهاراتهم الاجتماعية والمعرفية بشكل إيجابي". وهو يتناسب مع احتياجات الطلبة الذين لديهم مستويات متباينة. ويتم فيه تنفيذ اساليب وطرق مختلفة من أجل استيعاب الأفكار والمعلومات اللازمة من خلال التعرف على استجابة المتعلمون من حيث التحصيل واكتسابهم مهارات معينة (الطويرقي، ٢٠١٢: ٣٥).

ويهدف إلى تحسين مستوى المتعلمين، ولا يهتم فقط بالذين لديهم مشاكل في تحصيلهم. وقد يأخذ في الاعتبار مميزات الطالب وما يمتلكه من خبرات. وما يميز هذا التعليم هو توقع ومعرفة ميول الطلبة، وإمكاناتهم وقدراتهم. انه يهدف إلى توفير بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلبة. (عبيدات وأبو السميد ٢٠٠٧: ١١٧)

باستخدام اساليب وطرائق متنوعة، وبالتالي يتقاطع مع التدريس بالذكاءات التي تُعتبر احد أشكال التعليم المتمايز يمكن استخلاص النقاط الرئيسية من مفهوم التعليم المتمايز، حيث يُعتبر فلسفة تدريسية تركز على الفرد وامكانياته وما يحتاجه، وتقدم له من الأنشطة و المهام، ولكن بطرق مختلفة تتلائم مع تنوع احتياجاتهم. قد اعتمد هذا النوع على نظريات مختلفة التي تدعم فكرة الاختلاف والتنوع في

الفصول، حيث يُعتبر المتعلم أساس عملية التعلم. وبرزها النظرية البنائية التي وضعها بياجيه، وقد استندت عليها ركائز التعليم المتميز. (عطية ٢٠٠٩: ٣٢٤).

### الافتراضات التي يستند إليها التدريس المتميز

من الافتراضات التي يقوم عليها التدريس المتميز، وهي:

١. يختلف الطلاب عن بعضهم البعض في الخبرات المسبقة، المهارات، أساسيات التعلم.
٢. الأساليب التي يتعلمون بها وقدراتهم ومواهبهم، ومستوى استجابتهم وتفاعلهم مع التعليم.
٣. عدم قدرة المعلمين على الوصول بالطلاب إلى المستوى المطلوب من التعلم باستخدام أسلوب واحد من التدريس.
٤. لا يمكن استخدام طريقة واحدة في تدريس جميع الطلاب.
٥. يوفر هذا النوع من التعليم ملائمة لجميع الطلاب، حيث يعتمد على تعدد الأنشطة وتنوع الإجراءات والأساليب، حيث يتمكن كل فرد من تحقيق الأهداف المراد الوصول إليها باستخدام الطرق والأنشطة والأدوات التي تناسبه. (عطية ٢٠٠٩: ٣٢٤)

### أهداف التدريس المتميز

يبرز التدريس المتميز مجموعة من الأهداف، منها:

١. تطوير أنشطة تعليمية ومهام تقوم على التحدي وتلبي احتياجات جميع الطلاب.
٢. إنشاء نشاطات تعتمد على المفاهيم الأساسية لتعلم والمواضيع.
٣. توفير مداخل مرنة للمحتوى وطرق التدريس والنتائج.
٤. يستجيب مستوى الطلاب واستعدادهم وما يحتاجونه في عملية التعلم.

٥. إتاحة الفرص للطلاب لاستخدام طرائق تعليم متنوعة.
٦. الاتفاق مع متطلبات المحتوى لكل طالب.
٧. تهيئة فصول دراسية تمتاز بتفاعل المتعلم ودور المدرس كمسهل.
٨. إعداد الطلاب لأداء مهام حياتية واقعية، سواء كانت متوقعة أو غير متوقعة.
٩. مساعدة المعلمين في إيجاد تعليم يشمل الطلبة جميعهم باستخدام طرق متنوعة للتعليم.
١٠. دعم الطلاب لتحقيق أقصى درجات التعلم مع مراعاة اختلاف أنماط تعلمهم وميولهم وقدراتهم.
١١. تمكين المعلمين من اختيار الممارسات الأفضل المستندة إلى الأبحاث في سياقات ذات معنى للتعلم.
١٢. مساعدة المعلمين على فهم واستخدام التقييم المناسب والفعال.
١٣. إضافة استراتيجيات تعليمية جديدة للمعلمين من خلال تقديم تقنيات تساعدهم في التركيز على أساسيات المنهج الدراسي.
١٤. تقديم نظام تعليمي شامل أكثر فعالية للمدراء والمدرسين والطلبة لتحقيق الاختبارات عالية المستوى.
١٥. تلبية احتياجات المناهج المدرسية بأساليب حديثة لرفع مستوى الطلبة ونجاحهم.

### استراتيجيات التدريس المتمايز:

وقد ارتكز على مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية التي تتيح اختيارات تعليمية متنوعة تتناسب مع قدرات واحتياجات واهتمامات الطلبة. وفيما يأتي بيان لبعض ما ورد في الأدبيات التي اطلعت عليها الباحثة وهي كالآتي:



استراتيجية حل المشكلات Problem Solving

استراتيجية دراسة الحالة Case Studies

استراتيجية فكر، زواج شارك. Think, Pair, Share

استراتيجية سبورة الخيارات Choice Board

استراتيجية . Complex Instruction

استراتيجية .Orbital Studies

استراتيجية التقصي الجماعي Group Investigation

استراتيجية MAT4

استراتيجية حقائب التعلم Learning Packages .

استراتيجية التكعيب Cubing

استراتيجية الأنشطة المتدرجة Tiered Activities

استراتيجية المجموعات المرنة Flexible Grouping

وقد قامت الباحثة بتوظيف استراتيجيات المجموعات المرنة، حيث تعتبر هذه الاستراتيجيات الأنسب لتكييف الأنشطة التعليمية وفقاً لاحتياجات وقدرات الطلاب، مما يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة لجميع الطلاب.

### • استراتيجية المجموعات المرنة Flexible Grouping

وهي مجموعات يكونها المعلم من تلاميذه وتكون متغيرة تبعا للموقف التعليمي وامكانيات واستعدادات المتعلم. حيث تشير

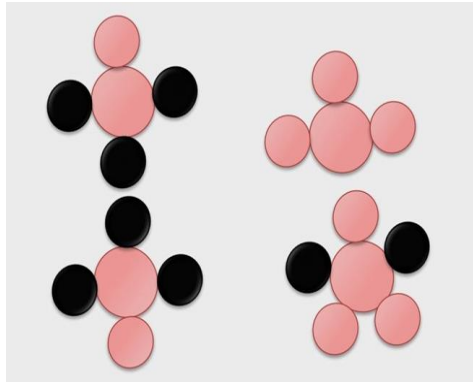
(كوجك وآخرون، ٢٠٠٨: ١٢٣-١٢٤) إلى أن هذه الاستراتيجيات تعتمد على فكرة أساسية تتمثل في أن كل طالب في الفصل ينتمي إلى مجموعات متعددة ومتنوعة يشكلها المعلم بناءً على أهداف التعلم وخصائص الطلاب. يمكن للطلاب الانتقال

بين المجموعات وفقاً لاحتياجاته التعليمية. يتم إعداد المكان وتجهيزه بمصادر تعلم مناسبة لكل مجموعة تتناسب مع طبيعة المحتوى وخصائص الطلاب. ويتعين على المعلم متابعة الطلاب من خلال التنقل بين المجموعات وتقييم كل طالب بشكل فردي وفقاً لمستوى إنجازه.

تختلف أسس تكوين المجاميع حسب الموقف، حيث ان المجموعات تكون متقاربة من حيث توجهاتهم وقدراتهم واستعداداتهم، أو قد تضم أفراداً غير متشابهين في خبراتهم السابقة أو ميولهم.

يمكن للطلاب تكوين المجموعات التي يميلون للعمل بها، كما يمكن للطلاب أن يتعاون مع طالب واحد أو يعمل بمفرده. (ابراهيم، ٥٧: ٢٠١٠-٥٨)

ويسمح للطلاب فيها ان ينتقل من مجموعة الى اخرى حسب ما يحتاجه وعلى المعلم مراقبة الطلبة بالانتقال والتحول بين المجموعات لتسهيل عملية التعلم وتقييم جميع الطلاب ويتم ترتيب المكان واعداده واستخدام مصادر التعلم الملائمة لكل مجموعة على افراد حيث تلائم مع المحتوى المطروح وتتاسب مع مميزات الطلاب وعلى المعلم ان يهتم بتقييم الطلاب بصورة منفردة وبحسب ما حققه كل طالب الذي حققه كل منهم والشكل رقم (١) يبين كيفية تكوين المجموعات المرنة.



شكل رقم (١) يوضح المجموعات المرنة

(كوجك، ٢٠٠٨: ١٢٣)

## خطوات التعلم وفق استراتيجيات المجموعات المرنّة

وفقاً لهذه الاستراتيجية يمكن اتباع الخطوات التالية عند التدريس:

١- تحديد الوحدة التعليمية: في هذه الخطوة، يقوم المعلم بتحديد الوحدة التي سيقوم بتدريسها بأسلوب العمل التعاوني بشكل دقيق، مع معرفة الهدف منها، بحيث يتم تمهيد الموضوع بشكل مناسب.

٢- تقسيم الوحدة التعليمية: يتم في هذه الخطوة تقسيم الوحدة التعليمية إلى وحدات جزئية تتناسب مع أعمار المتعلمين، بحيث لا تكون صغيرة جداً فتسبب الملل، ولا كبيرة جداً فتكون صعبة عليهم.

٣- تقسيم المتعلمين إلى مجموعات: في هذه الخطوة، يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات للعمل التعاوني. يمكن تقسيمهم بناءً على خبراتهم السابقة، أو أنماط تعلمهم، أو مستوى تحصيلهم، أو إعطاؤهم الحرية لاختيار المجموعات. كما يتم تحديد دور كل فرد في المجموعة، مثل: قائد المجموعة، القارئ، المقوم، المسجل، والميقاتي، حيث يكون لكل فرد دور مهم لا يمكن الاستغناء عنه.

٤- قراءة المهمة التعليمية: في هذه الخطوة، يتم توزيع المهام على المجموعات، وتقوم كل مجموعة بقراءة الوحدة. هنا، تتحمل المجموعة مسؤولية التأكد من تحقيق الأهداف لدى جميع أفرادها، حيث يتم إجراء اختبار فردي لكل عضو في المجموعة، ثم يتم حساب علامة المجموعة بناءً على المتوسط الحسابي لدرجات أعضائها. تكون أفضل مجموعة هي التي تحصل على أعلى متوسط حسابي، أو أكبر مجموع إذا كان عدد أفراد المجموعة متساوياً، مما يمنح المجموعة المتميزة شعوراً بالفخر، ويحفز المجموعات الأخرى على رفع مستواها. (الجبوري و ابراهيم، ٢٠٢٠: ١١٣)

٥.التقويم: يكون تكويني ويكون فردي ( Vaughn, et.al, 2001.4 )

## مميزات استراتيجية المجموعات المرنة

١. فرصة كبيرة للطلاب للمشاركة في تنظيم المكان وترتيبه واتخاذ القرارات.
٢. تتيح الفرص للتعارف بشكل أفضل بين أعضاء الصف وتمنع الانقسامات بين الطلاب
٣. يتعلم الطلاب مهارات العمل الجماعي وتقبل الآراء المختلفة، بالإضافة إلى مهارات التفاوض وحل النزاعات بشكل حضاري.
٤. إمكانية دراسة الطلبة لموضوع محدد من زوايا مختلفة من خلال هذه المجموعات.
٥. توفر فرص التعليم وتعلم الأقران مع تبادل الأدوار بين المواضيع المختلفة .  
(بشارت ، ٢٠١١: ٢٥)
٦. مرونة تشكيل المجموعات تساعد المعلم في مراقبة الطلاب وسلوكهم في المجموعات المختلفة.

## خصائص التعلم في استراتيجية المجموعات المرنة

١. هو تعلم فعال ناتج عن تدريس فعال يحقق العديد من الأهداف في الجوانب المعرفية والعاطفية
٢. تكون مواقف التدريس جماعية، حيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (من ٦ إلى ٥) يعملون معاً لتحقيق أهداف مشتركة من خلال مساهمة كل طالب في الجهود للوصول إلى تلك الأهداف.
٣. كل طالب في المجموعة له دور فعال يؤكد نشاطه، وبالتالي فإن الجهد المبذول في هذه المواقف يمكن أن يؤدي إلى بقاء أثر التعلم ووظيفة انتقاله.
٤. انه تعلم فعال ناتج عن تدريس فعال في تحقيق العديد من الأهداف في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.
٥. ان مواقف التدريس هي مواقف جماعية إذ يوزع الطلبة على مجموعات

صغيرة من (٣-٥) طلاب وطالبات في المجموعة الواحدة يعملون معاً لتحقيق أهداف مشتركة من خلال مساهمة كل طالب وطالبة في المجموعات بمجهود للوصول إلى تلك الأهداف.

٦. ان كل طالب وطالبة في المجموعة له دور فعال يؤكد نشاطه ومن ثم فإن الجهد المبذول في الموقف التعليمي يمكن أن يؤدي إلى بقاء أثر التعلم ووظيفة انتقاله. (حسن، ٢٠١٩: ٣٧٥-٣٧٦)

### دور المعلم في استراتيجيات المجموعات المرنّة:

المعلم له دور مهم وكبير في نجاح الاستراتيجية، حيث تحتاج إلى إدارة حاسمة من المعلم حيث يقوم دوره بتقديم المعلومات بشكل واضح قبل البدء بتشكيل المجموعات ومتابعتهم أثناء العمل ومساعدتهم إذا توجب الأمر، لتسهيل عملية التعلم ويتلخص دوره في النقاط الآتية

١. التعرف على احتياجات المتعلمين.
٢. إعداد المكان وترتيبه واستخدام مصادر التعلم الملائمة كل مجموعة على حدة ولتلائم مع المحتوى المطروح وطبيعته حيث يتلائم مع خصائص المتعلمين.
٤. تشكيل المجموعات في ضوء أهداف التعليم والتعلم وميول المتعلمين وقدراتهم واستعداداتهم.
٥. إتاحة الفرصة للمتعلمين لتشكيل المجموعات التي يرغبون العمل فيها، كما أن الطالب قد يعمل مع زميل واحد، أو يعمل بمفرده.
٦. تقديم المعلومات وكافة الإجراءات قبل البدء بالعمل.
٧. التخطيط للأنشطة تخطيطاً جيداً بحيث تتناسب مع جميع أنواع المجموعات أو العمل الفردي.
٨. متابعة وملاحظة الطلاب أثناء المتعلمين من خلال الانتقال والتجول بين المجموعات، والتدخل المباشر لمساعدتهم إذا لزم الأمر.

٩. الالتزام بالموعد المحدد للمجموعات.

١٠. تقييم الطلاب بصورة منفردة وذلك وحسب ما حققه كل طالب. (ابراهيم، ٥٨:٢٠١٠)

### دور المتعلم في استراتيجيات المجموعات المرنّة:

المتعلم هو محور العملية التعليمية، وله دور فعال في نجاح الاستراتيجية ويتمثل دوره من خلال:

١. المشاركة الإيجابية ومراعاة الصدق والأمانة والدقة في تقديم المعلومات والبيانات.

٢. الاتفاق على القواعد والالتزام بالنسبة للسلوك داخل الصف.

٣. مشاركته في المسؤولية وتحملها والالتزام بالنظام

٤. اشراك المتعلمين في الوسائل اليدوية حسب قدراتهم واشراكهم في النقاس والاستفسار.

٥. ثقة المتعلم في نفسه وفي قدراته وإمكاناته.

٦. تقبل الآراء المختلفة وحل الخلافات بطريقة حضارية.

٧. المبادرة والتعاون بين المجموعات.

٨. بذل الجهد لتحقيق الأهداف المنشودة (رحمة وعفانة، ٢٧:٢٠١٧)

### منهجية البحث واجراءاته

#### أولاً: منهجية البحث

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي، من اجل تحقيق هدي البحث، إذ يعد من أفضل المناهج التي تساعد على اجراء بحثها وضبط المتغيرات، ويعرف المنهج التجريبي على انه تغير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما مع ملاحظة التغيرات

الواقعة في ذات الحدث وتفسيرها، فهي عملية استقصاء علمي تتم فيه الملاحظة.  
(المؤمن، ٢٠٠٨: ٣٦٨)

### ثانياً: مجتمع البحث وعينته

تعد طريقة اختيار الباحثة للمجتمع عامة وللعينة خاصة من الخطوات الهامة في حدود البحث، والتي تبين مدى الارتباط بين مشكلة البحث وأدواته من جانب، ومدى تمكن الباحثة من جانب آخر، فالباحثة عندما تختار عدد مناسب من عينة البحث الأصلي، فإنها تختارهم بطريقة محددة، إذ إن للعينة الصغيرة خصائص العينة الكبيرة وتحقق الهدف نفسه، (عمر، ٢٠٠٩: ١١١)، لقد تم تحديد مجامع البحث الحالي وعينته من خلال الآتي:

١. المجتمع: يتمثل مجتمع البحث الحالي، بجميع طالبات الصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ والبالغ عددها (٢١) مدرسة، تابعة لمحافظة بابل، حسب الإحصائيات السنوية لقسم التخطيط التابع للمديرية العامة لتربية بابل كما في الملحق (٣).

٢. العينة: تم اختيار عن طريق إجراء القرعة مدرسة (اعدادية ليقظة)، والتي تحتوي على ثلاث شعب للصف الرابع العلمي، فيمّا، وعن طريق القرعة، تم اختيار شعبتين لتمثلا لمجموعتي البحث، وبلغ عدد الطالبات في المجموعتين (٦٨) طالبة بعد استبعاد الطالبات الراسبات احصائياً، لكي لا تؤثر خبراتهن السابقة في نتائج البحث الحالي، لأنهن درسن الموضوعات نفسها في العام الماضي، اذ بلغ عددهن (٩) طالبة.

### ١. العمر الزمني (بالأشهر)

من اجل إيجاد التكافؤ بالعمر الزمني، استعانت الباحثة بإدارة المدرسة للاطلاع على اعمار الطالبات من خلال السجل المدرسي وحساب العمر الزمني كما في الملحق (٥)، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد

المجموعتين، والجدول (٢) والشكل (١) يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في متغير العمر الزمني .

١. اذ بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الاولى (١٨٩,٧٩) وبانحراف معياري (٤,١١) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الثانية (١٩٠,٤٧) وبانحراف معياري (٤,٠٤) ، ، ويظهر الجدول رقم ( ٢ ) أنه لا توجد فروق معنوية في العمر الزمني لطالبات مجموعتي البحث، اذ ان قيمة (t) غير دالة إحصائياً ، و بلغت قيمة (t) المحسوبة ( ٠,٦٨ ) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٢) و درجة حرية (٦٦) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	٣٤	٢٩,٩١	٤,٠٥	٦٦	٤,٤٥	٢	دالة ولصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	٣٤	٢٥,٥٦	٤,٠٢				

أ. المادة الدراسية: درست الباحثة مادة الفيزياء المقررة للرابع العلمي طبة ٢٠٢٤ وهي (السادس، السابع، الثامن، التاسع ) للمجموعتين ، كما وحرصت على ان تكون جدول (٧) يبين توزيع الحصص للمجموعتين

ب. المدة الزمنية: كانت المدة الزمنية لإداء التجربة متساوية لكلا المجموعتين اذ بدأت التجربة في يوم ( الاربعاء) الموافق (٢٠٢٤/٢/٥) وانتهت في يوم (الخميس) الموافق ( ٢٤ / ٤ / ٢٠٢٥) .

ج. المدرس: قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها للتأكد من النتائج العلمية .

د. غرفة الصف: درست المجموعتين في نفس المكان وهو مختبر الفيزياء.

هـ . سرية التجربة: اتفقت الباحثة مع مديرة المدرسة والكوادر التعليمية على عدم تبليغ الطالبات بالتجربة التي تجريها الباحثة، وذلك بإبلاغهن بأنها مدرسة من ملاك المدرسة للعام الدراسي الجديد حفاظا على سير التجربة بصورة طبيعية والتوصل إلى نتائج دقيقة.



بإعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، إذ أعدت (٢٤) خطة باستخدام استراتيجيات المجموعات المرنة لتدريس المجموعة التجربة، وكذلك (٢٤) خطة باستخدام الطريقة التقليدية لتدريس مجموعة الضبط، ثم عرضتهما على مجموعة من المحكمين إجراءات التجربة بعد أن هيئة الباحثة مستلزمات التجربة وادوات بحثها، اذ بدأت التجربة في يوم (الاربعاء) الموافق (٢٠٢٤/٢/٥) وانتهت في يوم (الخميس) الموافق (٢٤/ ٢٠٢٥/٤) وقامت الباحثة بما يأتي:

١. اجرت عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التي تم ذكرها سابقاً.

بدأت التدريس الفعلي يوم الاحد ٢٠٢٥/٢/٩ لغاية الاحد ٢٠٢٥/٤/٦. بدأت الباحثة بتدريس المجموعتين بنفسها ولم تسمح بانتقال الطالبات بين المجموعتين خلال إجراء التجربة.

طبقت الاختبار التحصيلي النهائي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/٤/٢٢ أولاً: عرضت الباحثة الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء (٤٠ فقرة) بصيغته النهائية وتم التحقق من صدقه وثباته وتطبيقه عند نهاية تجربته. وتم استخدام برنامج احصائي SPSS وبرنامج Excel لإيجاد (المعادلات الاحصائية).

### عرض نتائج البحث وتفسيرها

#### أولاً: التأكد من الفرضية الصفرية التي تنص

انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠٥) في تحصيل طالبات المجموعة التجريبية واللواتي سيدرسن باستخدام استراتيجيات المجموعات المرنة وتحصيل طالبات المجموعة الضابطة والذين سيدرسن بالطريقة التقليدية في تحصيل مادة الفيزياء .

ما يتعلق بالهدف الأول عن طريق التحقق من صحة الفرضية الأولى التي تنص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط

درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية المجموعات المرنة وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل المادة الفيزياء.

لتحقيق هذا الهدف، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل، وقد كانت النتائج كما في الجدول (١)

جدول (١) يوضح الفروق بين المتوسطين في تحصيل مادة الفيزياء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	٣٤	٢٩,٩١	٤,٠٥	٦٦	٤,٤٥	٢	دالة ولصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	٣٤	٢٥,٥٦	٤,٠٢				

تشير القيم الواردة في الجدول (١) إلى أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي تلقين التدريس وفق استراتيجية المجموعات المرنة بلغ (٢٩,٩١) وهو أعلى من متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٢٥,٥٦) كما أظهرت نتيجة اختبار (ت) أن قيمة (ت) المحسوبة (٤,٤٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢) عند درجة حرية (٦٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

وبالتالي، يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين

### التوصيات:

من خلال النتائج التي حصلت عليها الباحثة فإنها توصي بالاتي:

١. ضرورة تبني استراتيجية المجموعات المرنة بشكل رسمي ضمن المناهج الدراسية، وتضمينها كخيار تدريسي أساسي في تدريس الفيزياء والمواد العلمية الأخرى، لما لها من تأثير واضح على رفع مستوى التحصيل وتنمية المهارات الدراسية.

٢. تطوير برامج تدريبية متخصصة للمدرسين والمدرسات تُركز على مهارات تخطيط وتنفيذ استراتيجيات المجموعات المرنة، مع تأهيلهم لتقييم أداء الطالبات بشكل فردي داخل المجموعات، مما يضمن تطبيقاً فعالاً ومستداماً.

٣. توفير الدعم اللوجستي والفني للمدرسين، من خلال تجهيز قاعات التدريس بوسائل تعليمية تفاعلية ومصادر تعلم متنوعة تتيح للطالبات التعلم بمرونة داخل مجموعات مختلفة، بما يتناسب مع الاحتياجات المتنوعة.

٤. التركيز على تطوير مهارات التفوق الدراسي من خلال استخدام الوسائل التي تنمي التنظيم الذاتي، والتخطيط، والتحليل، والعمل الجماعي داخل المجموعات.

### المقترحات:

بناء على نتائج البحث الحالي فإن الباحثة تقترح الآتي:

١. دراسة أثر استراتيجيات المجموعات المرنة في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والانضباط الأكاديمي في المرحلة الإعدادية.

٢. مقارنة بين فاعلية استراتيجيتي المجموعات المرنة والتعلم التعاوني في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

٣. تحليل أنماط التفاعل داخل المجموعات المرنة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والتفوق الأكاديمي في ضوء الفروق الفردية.

### قائمة المصادر

- الرفيعي، حسام حليم (٢٠١٦): أثر استراتيجية (M.U.D.R.E.R) المعدلة في تحصيل طلاب صف الرابع العلمي والحس العلمي لديهم في مادة الفيزياء . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية - جامعة بابل.
- الدوري علي حسين (٢٠٠٩): أصول التربية في مفهومها الحديث ط١، دار النشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- ابراهيم مجدى عزيز (٢٠١١): الاسس التربوية الحديثة ط٢، عالم الكتب ، القاهرة.
- صالح رحيم علي، وسماء تركي داخل (٢٠١٨): المنهج الكتاب المدرسي ، ط١ نور الحسن للطباعة، بغداد، العراق .
- سعادة جودت احمد (٢٠١٨): استراتيجية التعلم النشط بين النظرية التطبيق ، ط١ الشروق للنشر والتوزيع التوزيع ، الاردن.
- وادي (٢٠٢١) . اكرم سعدي: تحليل المناهج رؤية نظريه وتطبيقه ، ط١ مكتبة السيد ومطبعة الصيرفي
- ابراهيم (٢٠٠٦) السيد . يسري مصطفى ابراهيم بسيوني عميرة دراسات وبحوث في التربية العلمية والبيئية وتكنولوجيا التعليم، ط١ ، جدار الكتاب العلمي عمان.
- الحريري (٢٠١١) رافدة عمر ادارة التغيير في المؤسسات التربوية ، ط١ دار الثقافة للنشر والتوزيع الاردن
- عادل، مجدي صلاح (٢٠١٨): مناهج التفكير المعاصر، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، والتوزيع، عمان، الأردن
- العياصرة ، سليم توفيق (٢٠٢١) الشامل في التفكير المعاصر، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الخفاف (٢٠١١) ايمان عباس: الذكاءات المتعددة برنامج تطبيقي عمان ط١ دار المناهج للنشر والتوزيع
- بابطين هدى محمد (٢٠٠٦) القياس والتقويم في التربية الحديثة ط٦ منشورات جامعة.

- الحسناوي حاكم موسى عبد خضير (٢٠١٩): فاعلية طرائق التدريس الحديثة. في تنمية الاتجاهات العلمية ط١ دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- السرو اخرون (٢٠٢١) السر قائد خميس. عمر علي دحلان، اياد ابراهيم، عبد الجواد استراتيجيات ومعاصره في التدريس وتطبيقاتها العملية، ط١، غزة، فلسطين
- العتوم واخرون (٢٠٠٨) عدنان يوسف واخرون، علم النفس التربوي ط٢ دار المسيرة النشر والتوزيع. عمان
- زيتون، (٢٠٠١) حسن حسين، تصميم التدريس، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- مجاور، صلاح الدين وفتحي عبد المقصود الديب (٢٠٠١)، المنهج المدرسي. دار العلم للطباعة الكويت.
- قلادة محمد عزيز، لويس منصور (٢٠٠٤): فيزياء الثاني المتوسط ط٣ مطبعة بغداد
- السامرائي، نبيهة صالح (٢٠١٠) الاستراتيجيات الحديثة في طرق تدريس العلوم، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن
- جودي ويلييس (٢٠١٤). تعلم حب الرياضيات استراتيجيات تدريس لغير اتجاهات الطلاب وتحقيق النتائج، ترجمة سهام جمال، الرياض، مكتبة العبيكان.
- عبد الكريم نبيل عبد العزيز: (٢٠٠٧) أساليب التفكير وعلاقتها باستراتيجيات التعلم لدى طلبة المرحلة الاعدادية، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية، المجلد ١٠، العدد ١٤.

