

**مدى استخدام استراتيجيات المعاصرة ( التعليم  
التعاوني ) في تدريس معلمي المرحلة الثانوية في  
مدارس الكرخ الثانية**

**م.د وفاء كامل بستان**

**علم النفس التربوي مناهج وطرائق تدريس / رياضيات**

**كلية السلام الجامعة علوم سياحة**

**The extent to which contemporary strategies use  
cooperative education in teaching secondary school  
teachers in Karkh II schools**

**DR: wafa kamel pustan  
[wafa.k.bustan@alslam.edu.iq](mailto:wafa.k.bustan@alslam.edu.iq)**

**AL Salam University College**

سعى البحث إلى معرفة فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلاب الدراسة المتوسطة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في المدارس الحكومية في ضمن مديرية تربية الكرخ الثانية حيث سعت الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطالبات في وحدة الأعداد الصحيحة، في اختبار القياس البعدي) الدرجة الكلية، عمليتي الجمع والطرح، عمليتي الضرب و القسمة ، خصائص الأعداد، المجموعات (ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات ، وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، تم تطبيق الدراسة على عينة الدراسة المؤلفة من ( 136 ) طالبا من طلبة الدراسة المتوسطة ( متوسطة الادريسي - متوسطة المنصور ) ، حيث تم اختيار قصدية لتحقيق أهداف الدراسة بواقع شعبتين في كل مدرسة، وزعت الشعبتان عشوائيا في كل مدرسة بطريقة القرعة (الأوراق المغلقة)، واحدة تجريبية والأخرى ضابطة، درست شعبتا المجموعة التجريبية على برنامج تدريبي من إعداد الباحثة وفق إستراتيجية التعليم التعاوني، أما الشعبتان في المجموعة الضابطة فقد درست المحتوى الرياضي بالطريقة التقليدية المعتادة حسب إتباع الكتاب المدرسي.

تم التوصل الى مجموعة من النتائج منها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات الطلبة المجموعة الاولى وطلبة المجموعة الثانية بعد تنفيذ الدراسة على مقياس الاتجاه واختتم البحث بتوصيات منها : إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في التحصيل الدراسي، على مراحل تعليمية مختلفة، وفي مواضيع الرياضيات المختلفة، بما يتناسب مع المعايير الوطنية والدولية، عمل دراسات حول فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في مجالات أخرى مثل انتقال أثر التعلم، الاكتشاف، حل المشكلات، الاحتفاظ بالتعلم لفترة طويلة، وعقد دورات تدريبية لمدرسي الرياضيات وتوضيح آلية العمل باستراتيجية التعليم التعاوني، وإدخال طرق تدريس حديثة في أدلة المعلم ومن بينها إستراتيجية التعليم التعاوني. **كلمات مفتاحية : الاستراتيجية المعاصرة , التعليم التعاوني, التحصيل الدراسي , مدارس الكرخ الثانية, المرحلة الثانوية**

### Abstract

The research aimed to find out the effectiveness of using the strategy of cooperative education in the achievement of intermediate school students in mathematics and their attitudes towards it in public schools within the second Karkh Education Directorate, as it sought to answer the following main question: Are there statistically significant differences between the achievement of female students in the numbers unit? Is it correct, in the post-measurement test (total score, addition and subtraction, multiplication and division, properties of numbers, groups) and attitudes toward mathematics, can it be attributed to the teaching strategy? In order to answer the questions of the study and test its hypotheses, the study was applied to a study sample consisting of (136) intermediate school students (Intermediate Al-Idrisi - Intermediate Al Mansour). , including: the presence of statistically significant differences between the average responses of the students of the first group and the students of the second group after the implementation of the study on the orientation scale. different, and in different mathematics subjects, in accordance with national and international standards

### المقدمة ....

تعدّ تنمية الاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات من الأهداف الأساسية لتدريس الرياضيات فالطالب الذي لديه اتجاه ايجابي نحو مادة الرياضيات سوف يقوم بدراسة مادة الرياضيات بشغف، ومحاولة تفسير بعض الظواهر والمواقف الاجتماعية تفسيراً رياضياً، ويكثر من الاستقهام عن الجديد من الأفكار الرياضية، ويحاول استنتاج بعض الأفكار بنفسه (الردادي، ٢٠٠٧ ، ص٢٣) . ونتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي في ضوء التغيرات التي حدثت في تدريس الرياضيات والنظرة الحديثة للعلم أصبح الاهتمام منصبا على المحتوى والطريقة معا لأنهما من أساسيات تدريس الرياضيات في العصر الحاضر ( المالكي، 2002، ص١٢ ) وللباحثين في التربية العلمية مساهمات كثيرة وواضحة في التحول الرئيسي من رؤية العملية التعليمية على أنها تدريب الطلبة على حفظ المعلومات دون استيعابها إلى تعليمهم كيف يوظفون المعلومات التي يتعلمونها، وذلك من أجل تعميق فهمهم وتنمية التفكير العلمي وإحدى (constructivist theory) لديهم، واستند الباحثون في هذا التوجه إلى النظرية البنائية طرق التدريس التي تتوافق مع النظرية البنائية نحو العملية التعليمية التعليمية هي التعليم التعاوني (Saundres ,1992).

### اولا : مشكلة البحث ...

ان التطورات الحديثة في العملية التعليمية تشجع على عدم استخدام المعلم الأساليب التقليدية في التعلم والاهتمام بالأساليب التي توجه المتعلم على التفكير السليم، والقدرة على حل المشكلات التي تواجهه في حياته العلمية والعملية، والتعليم التعاوني أحد الأساليب الحديثة التي تهدف

إلى تحسين وتنشيط أفكار التلاميذ الذين يعملون في جماعات لتنمية روح الفروق بين التلاميذ مختلفي القدرات، وتشجيع تبادل المعرفة، وتنمية التحصيل، واتجاه المهام المشتركة، وتحقيق الأهداف التعليمية (الديب، 2005، ص 30) ومن هنا جاء البحث الذي تتحدد مشكلتنا في إجابة عن السؤال الرئيس التالي: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطالبات في وحدة الأعداد الصحيحة، في اختبار القياس البعدي، عمليتي الجمع والطرح، عمليتي الضرب والقسمة، خصائص الأعداد، المجموعات (ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات)، يمكن عزوه إلى إستراتيجية التدريس؟ ويضاف إلى مشكلة البحث ما وجدته الباحثة من انخفاض في تحصيل الطلبة في موضوع الأعداد الصحيحة وخاصة في مجال المهارات الحسابية الأربعة على الأعداد الصحيحة بالإضافة إلى خصائص الأعداد والمجموعات فقد يصل الطالب إلى مرحلة الدراسة الجامعية ولا يزال يعاني من عدم اتقان المهارات الحسابية، ولعل تأثير تداعيات جائحة كورونا واستمرار التدريس الإلكتروني للطلبة خلال عامين دراسيين أثر بشكل كبير على مهارات الطلبة في مادة الرياضيات.

## ثانياً: أهمية البحث...

يسهم هذا البحث في تكوين تصوّر علمي عن مدى فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في رفع تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في وحدة الأعداد الصحيحة في مجالات العمليات الحسابية الأربعة، بالإضافة إلى خصائص الأعداد والمجموعات والتي تركز عليها الاختبارات الوطنية والدولية وتنمية اتجاهاتهن نحوها، وزيادة مقدرة المعلمة في الدمج بين أكثر من طريقة في التدريس عن طريق دمج إستراتيجية التعليم التعاوني مع الطرق الأخرى وذلك لجعل بيئة التعلم ذات جو مناسب للطالبات، ومساعدتهن على التعلم في بيئة يسودها التعاون والتآلف والمرح، بعيد عن التوتر والقلق والخوف من مادة الرياضيات، مما يزيد كفاءة مادة الرياضيات وفعاليتها.

## ثالثاً: أهداف البحث...

الكشف عن فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلاب الدراسة الثانوية في وحدة الأعداد الصحيحة في مجالات العمليات الحسابية الأربعة، بالإضافة إلى خصائص الأعداد والمجموعات والتي تركز عليها الاختبارات الوطنية والدولية، حيث يدرسون الذين باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني وأقرانهم الذين يدرسون بالطريقة التقليدية واتجاهاتهم نحو الرياضيات، والتعرّف على الفروق في تحصيل الطلاب للأعداد الصحيحة على العمليات الحسابية الأربعة وخصائص الأعداد والمجموعات تبعاً لطريقتي التدريس التعاونية، والتقليدية.

## رابعاً: التعريفات لمصطلحات الدراسة...

- 1- الفاعلية: هي معيار يقيس مدى إجادة الطالبات لبرنامج التدريس والتمكن من تحقيق الأهداف وهو يقاس بأثره في الدراسات كما تقيسه الاختبارات والمقاييس (الحري، 2006، ص 23).
- 2- التعليم التعاوني: هو إستراتيجية من استراتيجيات التدريس تقوم على أساس التعاون وتبادل المسؤولية في التعلم بين أفراد المجموعة التعاونية، وتفاعلهم مع بعضهم، والتكامل فيما بينهم إلى التعلم المنشود، ويبني التعليم التعاوني إلى أساس تقسيم الطلبة على مجموعات صغيرة يكون عدد أفرادها من 4-6 طلاب يمارسون نشاطاً تعليمياً يرمي إلى تحقيق هدف، أو أهداف تعليمية واجتماعية تتصل بهم أفراداً، ومجموعة، بطريقة أفضل من مجموع أعمالهم الفردي (عطية، 2008، ص 34).
- 3- الاتجاه نحو الرياضيات: مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الطالب نحو موضوعات الرياضيات، ويسهم في تحديد حرية الطالب المستقلة تجاه مادة الرياضيات من حيث القبول أو الرفض (ناصر، 1999، ص 23).
- 4- التحصيل الدراسي: هو التقدّم الذي يحرزه الطالب في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة والذي يقاس بعلامته التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي (جبر، 2007، ص 10).
- 5- المعيار الوطني المقبول: وهو المتوسط الحسابي لآراء مشرفي الرياضيات ومعلميها للصف السابع الأساسي في العمليات الحسابية الأربعة وهي كما يلي % 65: لعمليتي الطرح والجمع، % 60: لعمليتي الضرب والقسمة.

## الإطار النظري للبحث

### مفهوم الإستراتيجية التعاونية لتدريس مادة الرياضيات...

أن ما يميز منهاج الرياضيات المطوّرة تركيزها على البنى الرياضية وأن النظريات الحديثة في الرياضيات وعلم النفس لها أثر في إعادة النظر في تنظيم المعرفة الرياضية وطرق تدريسها، لذا يجب أن يتميز تدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية بحركة رائدة تتمثل في التقليل من

الاعتماد على الأسلوب المعتاد في التدريس واستخدام نظريات التعليم والتعلم الحديثة ( أبو زينة، 2003، ص ٤٥ ) كما إن حل المشكلات الرياضية هو موقف يرتبط إلى حد كبير بنموذج التعليم التعاوني، حيث يتضمن نموذج التعليم التعاوني المراحل التالية : موقف يتمكن الطلاب فيه من الاستجابة والمناقشة كمجموعة، تشخيص جماعي للموقف، مناقشة جماعية بصياغة المشكلة والفروض وتقويم وتعديل الإجراءات وتجريب الخطط وملاحظة النتائج المختلفة، تأمل جماعي للاستراتيجيات والأهداف ونتائج الخطوات الثلاث السابقة.

وهذه المراحل نفسها المراحل المتضمنة في نموذج حل المشكلات ,, على الرغم من إستراتيجية التعلم التعاوني مفيدة بشكل عام لجميع الطلبة بكافة مستوياتهم الرياضية إلا أن درجة ونوعية الفائدة تعتمد على المستوى الرياضي للطالب ، فالطالب الجيد في الرياضيات ومن خلال مساعدته لرفاق مجموعته يتطور فهماً أعمق للمسألة التي تسعى المجموعة لحلها، في حين تزداد ثقة بقية الطلبة في المجموعة بأنفسهم . وهنا وتزداد لديهم الرغبة في الاستفادة من الطالب الجيد في تعلم الرياضيات علاوة على ذلك فقد ثبت جدوى استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في زيادة مستوى تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات بالإضافة إلى تعزيز العلاقات الاجتماعية فيما بينهم مقارنة بطرق التدريس الاعتيادية.

### اولا ... مميزات استخدام التعليم التعاوني :-

ويمكن إجمال مميزات استخدام التعليم التعاوني فيما يلي: بالنسبة للتلميذ كما لخصها ( الطناوي , ٢٠٠٠، ص ٢٣ ) ...  
١- يساعد على فهم وإتقان المفاهيم والأسس العامة، وينمي القدرة الإبداعية لدى التلاميذ، والقدرة على تطبيق ما يتعلمه التلاميذ في مواقف جديدة، والقدرة على حل المشكلات، ويؤدي إلى تزايد القدرة على تقبل وجهات النظر، وارتفاع مستوى اعتزاز الفرد بذاته وثقته بنفسه، وتزايد حب التلميذ لمدرسته.

٢- تتيح الفرصة للتلميذ لكل من: المحاولة والخطأ والتعلم من خطئه، وإلقاء الأسئلة والتعبير عن رأيه بحرية دون حرج، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره على الآخرين. بالنسبة للمعلم كما لخصها (محمد، 2004، ص ٦٧) .

٣- يقلل من الفترة الزمنية التي يعرض فيها المعلم المعلومات على التلاميذ.

٤- يمكنه من متابعة ( 8 ) أو ( 9 ) مجموعات بد لا من ( 40 ) أو ( 50 ) تلميذاً داخل الفصل.

٥- يقلل من جهد المعلم في متابعة وعلاج التلميذ الضعيف.

٦- يقلل من بعض الأعمال التحريرية للمعلم مثل التصحيح لأن هذه الأعمال التحريرية، سوف

تكون في بعض الأحيان للمجموعة ككل. حجم مجموعة التعليم التعاوني يعدّ حجم المجموعة واحدًا من أهم الأمور التي تتعلق بتنظيم عمل المجموعات التعاونية.... ويمكن أن يتحدد عدد أعضاء المجموعة التعاونية بناء على النقاط التالية كما لخصها ( الديب، ٢٠٠٥، ص ٤٥ )

1- مستوى قدرات التلاميذ، وخبراتهم ومهاراتهم.

2- مراعاة الفرص المناسبة للتفاعل، وتعلم المهارات المطلوبة.

3- طبيعة النشاط.

4- مناسبة الوقت لحجم الجماعة.

5- طبيعة ونوعية سمات التلاميذ.

ويشير الباحث ( سرحان , ٢٠١١ , ص ٦٠ ) إلى أن المجموعات التي تكون بشكل زوجي هي أكثر المجموعات نجاحًا، لأنها تشجع على المزيد من النقاش وطرح الأسئلة، وتقلل مشكلات الانضباط، وتنمي مهارات اجتماعية من مستوى أعلى، وبالمقابل فإن المجموعات الكبيرة تعدّ سبباً رئيسياً في تكوين صعوبات لأعضاء المجموعة، إذ كلما زاد عدد أفراد المجموعة قلت نسبة المشاركين الفعالة في التعليم التعاوني.

### ثانيا - الاستراتيجيات المختلفة للتعليم التعاوني ....

ويضم التعليم التعاوني استراتيجيات متنوعة ولكنها تتفق جميعها في الأساس وهو تقسيم التلاميذ إلى مجموعات والاعتماد الايجابي المتبادل بينهم وكذلك اكتساب المهارات الاجتماعية والمسئولية الفردية والجماعية وأما الاختلاف في طريقة تقسيم وشكل المجموعات وأساليب العمل داخلها ومن هذه الاستراتيجيات:-

1- إستراتيجية التعلم معًا كما لخصها ( العجمي، 2003، ص ٣٦ ) .... يقسم التلاميذ فيها إلى مجموعات يساعد بعضهم بعضًا في الواجبات والقيام بالمهام وفهم المادة داخل الفصل وخارجه ويتشاركون في تبادل الأفكار وذلك لتحقيق هدف مشترك، ويتم تقويم كل مجموعة وذلك

بمقارنته أداء المجموعة ككل بالأداء السابق تبعًا لمتوسط الأداء الفردي لأعضائها فإذا زادت درجة متوسط اللاحق على السابق تفوز المجموعة وتستحق المكافأة.

2- إستراتيجية تقسيم الطلاب وفقًا لمستويات تحصيلهم كما لخصها ( الطناوي، 2002، ص ٩٠ ) ...

يقسم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة تتكون المجموعة من أربعة إلى خمسة أعضاء، ويدرس أعضاء المجموعة الموضوع التعليمي معًا ويساعد بعضهم بعضًا ثم يعطي المعلم اختبار على المادة العلمية لا يسمح لأحد منهم أن يساعد الآخر فيه .وتبعًا لنتائج الاختبار يقسم التلاميذ مرة أخرى إلى مجموعات متجانسة أكاديميًا، ويقدم لكل مجموعة اختبار أسبوعي، وتحسب درجة العضو، والفرق بين درجته في الأداء السابق واللاحق تضاف إلى مجموعته الأصلية، والمجموعة الفائزة هي المجموعة التي تحصل على أعلى درجة من بين المجموعات

٣- إستراتيجية ألعاب ومسابقات الفرق كما لخصها ( ابو عميرة، 2000، ص ٧٧ ) ...تعتمد هذه الإستراتيجية على تقسيم التلاميذ إلى فرق دراسية، ويتكون الفريق من 3 أعضاء يدرسون الموضوع أو الوحدة التعليمية معًا، ثم يقسمون بعد ذلك بناءً على تحصيلهم، ويحدث تسابق بعد ذلك بين كل ثلاثة أو أربعة تلاميذ متجانسين تحصيليًا في الوحدة أو الموضوع الذي درسه ، ويتيح هذا الأسلوب للتلميذ الانتقال من فريق إلى آخر، في ضوء نتائج المسابقات.

٤- إستراتيجية التنافس الجماعي كما لخصها ( سليمان، 2005، ص ٥٥ ) ...تعتمد هذه الإستراتيجية على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم التلاميذ داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع الدراسي، ثم يحدث تنافس بين مجموعة وأخرى من خلال أسئلة تقدم إلى المجموعات وتصحح إجابات كل مجموعة وتعطى الدرجة بناءً على إسهامات كل عضو في الجماعة بحيث تعتبر الجماعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات بين المجموعات. إستراتيجية فرق تعجيل التعلم كما لخصها ( شبر، ٢٠٠٥، ص ٨٠ ) .... صممت هذه الطريقة لتدريس مادة الرياضيات في المرحلة العليا من التعليم الابتدائي، نظرًا لطبيعة مادة الرياضيات التي تعتمد على مفاهيم أساسية ومتربطة لا بدّ للمتعلم من إتقانها، ليتمكن من استيعاب المادة التعليمية اللاحقة.

**ثالثا : الدراسات السابقة.** قام الباحث بالإطلاع على مجموعة من البحوث والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية والتي استهدفت معرفة فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها .ومن أجل حصر الدراسات التي تم الاطلاع عليها والاستفادة منها في هذا البحث ... وبالشكل التالي:

١- أجرى الباحث أبو عطية ( 1999 ) دراسة عنوانها " اثر التعلم بنظام المجموعات التعاونية وحجم المجموعة على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة الرياضيات في محافظة جنين . "حيث هدفت هذه الدراسة إلى فحص أثر طريقة التعلم التعاوني بنظام المجموعات التعاونية في تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية والى فحص أثر حجم المجموعة على التحصيل.

٢- وقامت الباحثة مدّاح ( 2001 ) بدراسة عنوانها " فاعلية استخدام التعلم التعاوني ومعمل الرياضيات في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة - دراسة شبه تجريبية . " استخدمت الباحثة منهجًا شبه تجريبي حيث طبقت الدراسة على عينة بلغ حجمها ( 108 ) تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة بالفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٠١ ، وزعت على ثلاث مجموعات تكوّنت كل منها من ( 36 ) تلميذة.

٣- دراسة عنوانها " أثر طريقة التعلم الجماعي ،وقام الباحث بالذ 2004 ضمن أسلوب التعليم التعاوني على أداء الطلاب في مساق الرياضيات، تعليم طلاب الصف السابع الأساسي . "حيث هدفت الدراسة إلى تحديد أثر التعلم الجماعي ضمن أسلوب التعليم التعاوني على مستوى أداء الطلاب في مادة الرياضيات، وكانت الدراسة عبارة عن بحث تجريبي تم فيه إتباع طريقة الاختبارات القبليّة والبعدية على مجموعة المراقبة، وقد تم إجراء الدراسة على ( 70 ) طالبًا في الصف السابع في مدينة بالكسبر في تركيا

٤- دراسة عنوانها " أثار طريقة التعليم التعاوني ،وأجرى الباحث تارم 2009 ...مدعومة بنظرية الذكاء المتعدد على تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية التركية . "حيث هدفت الدراسة إلى التحقق من أثار التعليم التعاوني المدعوم بنظرية الذكاء المتعدد على تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي الأتراك في مادة الرياضيات وقدرتهم على فهم وحفظ هذه المادة.

٥- وقام الباحث سلافين 2010 ... بدراسة بعنوان \_مستوى أداء طلاب السنة الرابعة والخامسة في مادة الرياضيات في المملكة المتحدة : تجربة عشوائية . " حيث تظهر المقارنات الدولية في مستوى أداء الطلاب في مادة الرياضيات أن الأطفال في بريطانيا ليسوا بالمستوى المطلوب



من حيث مستواهم في مادة الرياضيات . وقد بينت العديد من الدراسات أن طرق التعليم التعاوني تعد بالكثير في هذا المجال وقد توفر حلولاً لهذه المشكلة.

**رابعاً ... منهج البحث:** اتبع في هذه البحث المنهج التجريبي، وأجريت التجربة على طلبة الدراسة المتوسطة في تربية الكرخ الثانية .

**خامساً : مجتمع البحث...** تألف مجتمع الدراسة من طلاب المرحلة المتوسطة لمدارس البنين في بغداد، المسجلين في مديرية التربية الكرخ الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ .

**سادساً : عينة البحث...** تكوّنت عينة الدراسة من ( 136 ) من طلاب متوسطة الادريسي للبنين ومتوسطة المنصور للبنين في مديرية تربية الكرخ الثانية ، وقد اختار الباحث المدرستين ، بطريقة قصدية وذلك نظراً لتشابههما من حيث الهيئة التدريسية والإمكانات المتوفرة من خلال خبرة مدرسو الرياضيات ، بواقع شعبتين في كل مدرسة ، بحيث وزعت الاستبانة بطريقة عشوائية باستخدام الأوراق المغلقة ( في كل مدرسة، ( 70 طالباً في متوسطة الادريسي بينما بلغ طلاب متوسطة المنصور ٦٦ طالباً ) .الجدول رقم -١- توزيع افراد عينة الدراسة تبعا للمدرسة ( الشعبة - عدد الطلاب )

المدرسة	الشعبة	عدد الطلبة	الشعبة	عدد الطلبة	المجموع
متوسطة الادريسي	ج	٣٦	ب	٣٧	٧٣
متوسطة المنصور	ب	٣٠	أ	٣٣	٦٣
		٦٦		٧٠	

**سابعاً : خطة التحضير لوحدة الاعداد الصحيحة باستخدام الطريقة التقليدية :-**

استخدم الباحث بخطة التحضير لوحدة الاعداد الصحيحة من مدرسي مادة الرياضيات للصف الاول متوسط بالطريقة التقليدية حيث اشتملت الخطة على ثمانية بنود هي : مجموعة الاعداد الصحيحة معكوس العدد ، القيمة المطلقة ، جمع الاعداد الصحيحة ، خصائص عملية جمع الاعداد الصحيحة ، طرح الاعداد الصحيحة ، ضرب الاعداد الصحيحة ، قسمة الاعداد الصحيحة ، ويتم تدريسها في (١٥) حصة ، حدد زمن كل حصة باربعين دقيقة باستخدام الطريقة التقليدية ، وقد اشتملت الخطة على :

- عنوان الدرس
- عدد الحصص
- الاهداف
- الاساليب والانشطة
- التقويم

**سابعاً : اختبار التكافؤ الاختبار القبلي ...**

تمثلت أداة القياس لاختبار التكافؤ في الدراسة باختبار قبلي، حيث اتبع الباحث الخطوات التالية:

- 1- استعان الباحث بالاختبار التشخيصي لمادة الرياضيات - للدراسة الثانوية المعدّ من قبل وزارة التربية العراقية ..
- 2- قام الباحث بصياغة الاختبار القبلي من نوع الاختيار من متعدد، حيث كانت فقرات الاختبار تتكون من ٣٠ فقرة، بواقع علامة لكل فقرة، ولكل فقرة أربع خيارات، واشتملت فقرات الاختبار على المفاهيم والمبادئ والمهارات الرياضية في منهاج الرياضيات للصفوف من الصف الاول متوسط ولغاية الثالث متوسط وخصص الباحث حصة دراسية ( 40 ) دقيقة للإجابة على فقرات الاختبار .
- 3- حدد الباحث الإجابة النموذجية لفقرات الاختبار .

**ثامناً : الاختبار التحصيلي ( الاختبار البعدي )...**

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي مكون من أربعة مجالات وهي : عمليتي الجمع والطرح، عمليتي الضرب والقسمة، خصائص الأعداد، المجموعات والتي تركز على الاختبارات العامة، بعد تصميم جدول المواصفات الخاص بذلك الغرض حيث تم تحليل الأهداف التعليمية في وحدة الأعداد الصحيحة وقد اشتمل الاختبار على سؤالين :السؤال الأول يتكون من ( 25 ) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، بواقع علامة لكل فقرة، ولكل فقرة أربع خيارات. والسؤال الثاني يتكون من الاختبار التحصيلي قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي مكون من أربعة مجالات

وهي : عمليتي الجمع والطرح، عمليتي الضرب والقسمة، خصائص الأعداد، المجموعات والتي تركز على الاختبارات ، بعد تصميم جدول المواصفات الخاص بذلك الغرض حيث تم تحليل الأهداف التعليمية في وحدة الأعداد الصحيحة ، ولكل فقرة أربع خيارات، والسؤال الثاني يتكون من تجزئة الاختبار التحصيلي للمجالات الأربعة الآتية، التي تم تحليل النتائج بناء عليها:

• عمليتي الجمع والطرح :وتكوّنت من ثماني فقرات، ثلاث فقرات لعملية الجمع، بواقع ثلاث علامات، وخمس فقرات لعملية الطرح، بواقع ثماني علامات .

• عمليتي الضرب والقسمة :وتكوّنت من خمس فقرات، ثلاث فقرات لعملية الضرب، بواقع علامة لكل فقرة، وفقرتين لعملية القسمة، بواقع علامة لكل فقرة .

• خصائص الأعداد :تكوّنت من تسع فقرات، بواقع علامة لكل فقرة.

• المجموعات :وتكوّنت من خمس فقرات، بواقع علامة لكل فقرة .

## تاسعا : صدق الاختبار التحصيلي...

للتأكد من صدق الاختبار قام الباحث بعرض الاختبار على لجنة من المحكمين من الأساتذة ممن لهم خبرة طويلة في تدريس الرياضيات من حملة شهادة الدكتوراه، والعاملين في الجامعات العراقية وبلغ عددهم جميعا خمسة محكمين، وطلب إليهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاختبار من حيث :مدى شموليته ومدى كفايته للوقت المحدد، وإضافة وتغيير وتعديل بعض الأسئلة .

## عاشرا : استبانة مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب مقياس اسلوب ليكرت :

تكون هذا المقياس من ٢٤ عبارة ، ١٢ عبارة موجبة وهي : دروس الرياضيات مسلية ، أنشطة الرياضيات جيدة ، اتمتع بقراءة كتاب الرياضيات ، الرياضيات ضرورية لجميع الطلاب ، تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم ، الرياضيات دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية ، الرياضيات مادة قيمة وضرورية لانها تقيد المجتمع ، افضل الرياضيات على غيرها من المواد الاخرى ، الرياضيات من المواد المحببة الى نفسي ، يحتاج كل الناس للرياضيات ، الرياضيات مادة اساسية ، استمع بدراسة الرياضيات ، ، و ١٢ عبارة سالبة وهي : قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت ، اشعر بالاجهاد عندما اقوم بدراسة الرياضيات ، المسائل التي تدرس غير مهمة ، الرياضيات مادة عقيمة ، لا ضرورة للرياضيات في حياتنا اليومية ، الرياضيات مادة صعبة ، لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي ، الرياضيات مكروهة من جميع الطلاب ، لن يضار احد لو لم ندرس الرياضيات ، دراسة الرياضيات عمل شاق ، لا اهتم بالرياضيات كثيرا ، افضل دراسة العلوم على الرياضيات ، وكل عبارة من هذه العبارات امامها خمس اختبارات هي : ( اوافق بشدة ، اوافق ، غير متأكد ، لا اوافق ، لا اوافق بشدة ) وتأخذ هذه الاختبارات الدرجات ( ٥-٤-٣-٢-١ ) على الترتيب في حالة العبارات الموجبة وفي العبارات تاخذ السالبة الدرجات ( ١-٢-٣-٤-٥ ) على الترتيب ايضا .

## عاشرا : النتائج المتعلقة بالبحث ...

المجموعة		الاولى		الثانية	
القياس		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
الدرجة الكلية		١٥.٩٠	٥.١٣	١٨.٥٦	٥.٢٤
الجمع والطرح		٥.٨٤	٢.٦٦	٦.٩٣	٢.٥٤
الضرب والقسمة		٢.٢٩	١.٠٢	٢.٧٤	١.٢٢
خصائص الأعداد		٥.٠٠	١.٦١	٦.١٧	١.٨١
المجموعات		٢.٧٧	١.١٣	٢.٧١	١.٢٩
الاتجاه نحو الرياضيات		٣.٥٦	٠.٥٥	٣.٩٧	٠.٦٢

جدول ٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين الاولى والثانية في اختبار التحصيل البعدي ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات .

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطالبات في وحدة الأعداد الصحيحة، في اختبار القياس البعدي الدرجة الكلية، عمليتي الجمع والطرح، عمليتي الضرب والقسمة ، خصائص الأعداد، المجموعات، ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، يمكن عزوه إلى إستراتيجية

التدريس؟ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدلالة الفروق بين تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة في وحدة الأعداد الصحيحة، في اختبار القياس البعدي الدرجة الكلية، الجمع والطرح، الضرب والقسمة، خصائص الأعداد، المجموعات، ومقياس الاتجاهات.

قيمة هوتلج تربس	درجة حرية البسط	درجة حرية المقام	قيمة ف	مستوى الدلالة
١٣.٢٣٦	٤	١٣١	٤٣٣.٤٧٠	٠.٠٠٠١

جدول - ٣ - نتائج تحليل التباين المتعدد لفحص الفروق بين متوسطات التحصيل في الاختبار البعدي الكلي وفق متغير الطريقة .  
وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة لطلبة متوسطة الادريسي الذين درسوا باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني، وطلاب متوسطة المنصور الذين درسوا بالطريقة التقليدية على اختبار التحصيل البعدي .  
٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة التحصيل في جمع الأعداد الصحيحة وطرحها لطلاب الادريسي الذين درسوا باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني) مقارنة بطلاب المنصور الذين درسوا ( بالطريقة التقليدية) وكذلك التحصيل البعدي لجمع الأعداد الصحيحة وطرحها، ولصالح طلبة الدراسة المتوسطة .جدول - ٤ - نتائج الفروق بين متوسطات التحصيل في الاختبار البعدي الكلي وفق متغير الطريقة .

مصادر التباين	المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	مستوى الدلالة
الطريقة	الجمع والطرح	٤٠.١٨٨				
	الضرب والقسمة	٣٤.٠٣٥				
	خصائص الاعداد	٩٦.٣٨٣				
	المجموعات	٠.٥٦٢				
الخطأ	الجمع والطرح	٩٠٧.٢٢٢				
	الضرب والقسمة	٨٢٧.١٦٤				
	خصائص الاعداد	٥٨٦.٣٤٥				
	المجموعات	٩٥٧.٧٢٣				
المجموع	الجمع والطرح	٩٤٧.٤١٠				
	الضرب والقسمة	٨٦١.٢٠٠				
	خصائص الاعداد	٦٥٥.٧٢٨				
	المجموعات	٩٥٨.٢٨٤				

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة التحصيل لضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها للطلاب الادريسي الذين درسوا باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني) امام طلاب المنصور الذين درسوا ( بالطريقة التقليدية ) في اختبار التحصيل البعدي لضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها، و لصالح الدراسة المتوسطة . وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة التحصيل في خصائص الأعداد لطلبة الادريسي باستخدام ( إستراتيجية التعليم التعاوني) امام طلاب المنصور الذين درسوا ( بالطريقة التقليدية) في اختبار التحصيل البعدي لخصائص الأعداد.جدول -٥- نتائج اختبار -ت- لمجموعتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق في اختبار التحصيل البعدي لجمع الاعداد الصحيحة وطرحها وفق متغير طريقة التدريس .

الطريقة التقليدية (ن = ٦٦)	استراتيجية التعليم التعاوني(ن=٧٠)		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٥.٨٤	٢.٦٦	٦,٩٣	٢.٥٤	٠.٠١٦
			٢.٤٦٣	

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة لطلاب الدراسة المتوسطة في مجالات الاختبار البعدي، الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، وبين معايير أدائها وفق المعيار العام.



٧- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة طلبية الادرسي الذين درسوا باستخدام ( إستراتيجية التعليم التعاوني ) وبين متوسط استجابات لطلاب المنصور الذين درسوا ( بالطريقة التقليدية ) ,, (بعد تنفيذ الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات،) ولصالح طلبية الادرسي. كما أن طبيعة الإستراتيجية التعاونية وإجراءاتها سببا في زيادة التحصيل حيث يفرض على كل طالب من خلالها أن يتعلم ويعلم وتقوم بمهارات عديدة كالإصغاء والقراءة والمشاهدة وتوليد الأفكار والمناقشة، وهذا ما يفتقر اليه الطريقة التقليدية.

جدول ٦- نتائج اختبار ت- لفحص دلالة الفروق بين تحصيل طلبة المجموعة الاولى والثانية في مجالات الاختبار البعدي - الجمع والطرح والضرب والقسمة وبين معايير ادائها.

الاختبار	المتوسط	الانحراف	المعيار	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجمع	١.٨٩	٠.٨٤	١.٩٥	٠.٦٣٨	٠.٥٢٦
الطرح	٥.٠٤	٢.١٥	٥.٢٠	٠.٦١٢	٠.٥٣٤
الضرب	١.٦٧	١.٠٤	١.٨٠	١.٠٢٩	٠.٣٠٧
القسمة	١.٠٧	٠.٥٢	١.٢	٢.٠١	٠.٠٥٦

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0.05$  بيت تحصيل المجموعة الاولى طلبة متوسطة الادرسي ومجموعة متوسطة المنصور في مجالات الاختبار البعدي الجمع والطرح والضرب والقسمة وبين معايير ادائها وفق المعايير الرسمية .

٧- ويمكن أن يفسر الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطي التحصيل في مجال المجموعات بين طلبة متوسطة الادرسي والمنصور ، بأنه لم يكن التركيز كبير على مجال المجموعات في وحدة الأعداد الصحيحة مثل التركيز على العمليات الحسابية الأربع وخصائص الأعداد، وذلك لأنه موضوع المجموعات لم يعتبر موضوع رئيسي وإنما ثانوي في وحدة الأعداد الصحيحة. كما اظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد لفحص الفرق بين متوسطات التحصيل في الاختبار البعدي الكلي، وفق متغير الطريقة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة متوسطات التحصيل في الاختبار البعدي الكلي، لطلاب الادرسي ( باستخدام إستراتيجية التعليم التعاوني ) وطلاب المنصور الذين درسوا بالطريقة التقليدية ويمكن تفسير النتائج التي تشير إلى فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في التحصيل في وحدة الأعداد الصحيحة في مجال العمليات الحسابية الأربع بالإضافة إلى خصائص الأعداد. إلى أن استخدام هذه الإستراتيجية تتيح مشاركة فاعلة للطلاب وتعاوننا بناء يتم من خلاله الإفادة من قدرات طلبة الدراسة المتوسطة بحيث يؤدي اندماج هذه القدرات في محصلة واحدة تتحد معا، ليفيد منها أفراد المرحلة الواحدة حيث سيشعرون بانهم قادرين على إنجاز كل فرد وعن تحقيق هدف جماعي فيقبلوا على التعلم بفاعلية وحماس شديدين أكثر من نظرائهم في الطريقة التقليدية الذين يعملون بطريقة تخلو من التعاون والمشاركة الهادفة. كما أن طبيعة الإستراتيجية التعاونية وإجراءاتها سببا في زيادة التحصيل حيث يفرض على كل طالب من خلالها أن يتعلم ويعلم وتقوم بمهارات عديدة كالإصغاء والقراءة والمشاهدة وتوليد الأفكار والمناقشة، وهذا ما يفتقر إليه طلاب الطريقة التقليدية.

## حادي عشر : توصيات البحث ....

١- إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في التحصيل الدراسي، على مراحل تعليمية مختلفة، وفي مواضيع الرياضيات المختلفة، وبما يتناسب مع المعايير الوطنية والدولية، حتى يتم تعميم النتائج على مراحل تعليمية أخرى ومستويات عمرية مختلفة عن طريق تشجيع الباحثين بإجراء المزيد من هذه الدراسات التي أثبتت فاعليتها.

٢- تنفيذ نتائج البحث على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، ولصالح إدخال طرق تدريس حديثة في أدلة المدرس بأن تكون واضحة الخطوات ما بينه وبين إستراتيجية التعليم التعاوني، ومحاولة زيادة الوعي بالطرق الحديثة بالتدريس وكيفية تنفيذها وذلك من خلال مناقشة المدرسين مع بعضهم البعض في دورات تدريبية تعدها وزارة التربية.

٣- عقد دورات تدريبية لمدرسي الرياضيات، وتوضيح آلية العمل بإستراتيجية التعليم التعاوني حتى يستطيع المدرس تنفيذ طرق التدريس الحديثة داخل غرفة الصف وفق الخطوات الصحيحة وذلك عن طريق تشجيع وزارة التربية بعقد دورات تدريبية للمدرسين لتوعيتهم بالطرق والأساليب الحديثة في التدريس. تدريب الطلبة على استخدام المهارات التعاونية في حصص الرياضيات، وبشكل تدريجي ومناسب، وتشجيع ذلك باستخدام القيم الدينية، والاجتماعية والوجدانية التي تدعو إلى التعاون حتى يستطيع الطلبة التفاعل مع بعضهم البعض داخل غرفة الصف عند تطبيق إستراتيجية التعليم التعاوني والحصول على نتائج أفضل من خلال إعطاء حصص إضافية.

- ١- أبو زينة، فريد كمال :مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها . ط. 1. الكويت :مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع 2003 .
  - ٢- أبو عطية، عصام فهد يوسف :أثر التعلم بنظام المجموعات التعاونية وحجم المجموعة على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في الرياضيات في محافظة جنين) . رسالة ماجستير غير منشورة .(جامعة النجاح الوطنية). نابلس .فلسطين 1999 .
  - ٣- أبو عميرة، محبات :تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق . ط. 1. مصر :مكتبة الدار العربية للكتاب 2000
  - ٤- جبر، وهيب وجيه جبر :أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية) .رسالة ماجستير غير منشورة .(جامعة النجاح الوطنية .نابلس ) .فلسطين 2007 .
  - ٥- الحربي، هند حميد حميد : ( فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان تلميذات الصف الأول متوسط للمهارات الحسابية الأربع واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات على عينة من المدارس المتوسطة الحكومية في مدينة مكة المكرمة ) رسالة ماجستير غير منشور ة . جامعة أم القرى .مكة المكرمة .المملكة العربية السعودية 2006 .
  - ٦- الديب، محمد مصطفى :علم نفس التعلم التعاوني . ط. 1. القاهرة :عالم الكتب للنشر والتوزيع . ٢٠٠٥ .
  - ٧- الرادادي، حنين سالم :أثر التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة) . رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة طيبة .الرياض .المملكة العربية السعودية 2007 .
  - ٨- سليمان، سناء محمد :التعلم التعاوني، أسسه واستراتيجياته وتطبيقاته . القاهرة :عالم الكتب . ٢٠٠٥ .
  - ٩- شبر، خليل إبراهيم، وجامل، عبد الرحيم، وأبو زيد، عبد الباقي :أساسيات التدريس .عمان :دار المناهج للنشر والتوزيع 2005 .
  - ١٠- الطناوي، غفت مصطفى :أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية . القاهرة . مكتبة الأنجلو المصرية 2002 .
  - ١١- العجمي، مها بنت محمد :أثر التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي لطالبات كلية التربية للبنات بالأحساء، مجلة التربية العلمية . ٢٠٠٣ .
  - ١٢- عطية، محسن علي :الإستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال . ط. 1. عمان :دار صفاء للنشر والتوزيع 2008 .
  - ١٣- المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن :أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة . رسالة ماجستير غير منشورة .جامعة أم القرى . مكة المكرمة . المملكة العربية .السعودية 2002 .
  - ١٤- محمد، مديحة حسن : اتجاهات حديثة في تربويات الرياضيات . ط ١ . القاهرة :عالم الكتب . ٢٠٠٤ .
  - ١٥- مذاح، سامية بنت صدقة حمزة :فاعلية استخدام التعلم التعاوني ومعمل الرياضيات في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة-دراسة شبه تجريبية ،رسالة ماجستير غير منشور ة .(جامعة أم .القرى . مكة المكرمة .المملكة العربية السعودية 2001 .
  - ١٦- ناصر، حسام توفيق :العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم .(رسالة ماجستير غير منشور ة .(جامعة النجاح الوطنية .نابلس .فلسطين 1999 .
- 17- Slavin, Robert: "Effect of Co-operative Learning on the Mathematics Achievement of Years 4 and 5 Pupils in Britain: A randomized Control Trial", Effective Education, Vol. 2, No. 1, 2010/79-85.
- 18- Yildiz, Nazli: "The Effect of Learning Together Technique of Cooperative Learning Method on Student Achievement in Mathematics Teaching 7th Class of Primary School", Journal of Educational Technology, Vol. 3, No. 3, 2004.
- 19- Tarim, Kamuran; Fikri, Akdeniz: "The Effect of Cooperative Learning on Turkish Elementary Students Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics Using TAI and STAD Methods", Educational Studies in Mathematics, Vol. 67, No. 1, 2008/77-91.
- 19- Saunders, W.L.: "The Constructivist Perspective: Implications and Teaching Strategies for Science", School Science and Mathematics, No. 92, 1992/136-14

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات حسب مقياس ليكرت

اسم الطالب ..... المدرسة

الصف ..... الشعبة

عزيزي الطالب ..

حدد مدى موافقتك على كل عبارة من العبارات ادناه وذلك بوضع اشارة X تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه كل عبارة من العبارات التالية :

ت	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	غير متأكد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
١	دروس الرياضيات مسلية					
	قراءة كتاب الرياضيات مضيعة للوقت					
	انشطة دروس الرياضيات جيدة					
	استمتع بقراءة كتاب الرياضيات					
	اشعر بالاجهاد عندما اقوم بدراسة الرياضيات					
	الرياضيات ضروري لجميع الطلبة					
	المسائل التي ندرسها غير مهمة					
	الرياضيات مادة عقيمة					
	تساعد الرياضيات على تنمية طرق التفكير السليم					
	لا ضرورة للرياضيات في حياتنا					
	الرياضيات لها دور كبير في معظم الاكتشافات العلمية					
	الرياضيات مادة صعبة					
	الرياضيات مادة قيمة وضرورة للمجتمع					
	لا حاجة لوجود الرياضيات في المنهج الدراسي					
	افضل الرياضيات على غيرها من المواد الاخرى					
	الرياضيات من المواد المحببة لنفسيلحق رقم					

ملحق رقم ٢- فقرات عمليتي الجمع والطرح

السؤال الاول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١- القيمة الصحيحة للعملية الحسابية ٥-(٢-٣) هي ك

- صفر - ٤ - ٦ - - ١

٢- قيمة العبارة  $[ ٥ ] + [ ٥ ]$  هي :

١٠ - ١٠ - - ١٠ - - ١٠ - - ٥ -

٣- لتكن  $\{ ٥, ٦, ٧ \}$  ص =

أ- اكمل الجدول التالي :

٧	٦	٥	-
			٥
			٦
			٧

ب) هل عملية الطرح مغلقة على المجموعة ص ؟ بين السبب ؟

ملحق ( ٣ ) فقرات عمليتي الضرب والقسمة

ضعي دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١- قيمة س في العبارة  $٣ س + ١٥ = ٩$  وهي :

أ) ٣ (ب) ٨ (ج) ٢- (د) ٢

٢- احدى العبارات التالية تمثل  $٥+٥+٥$  :

أ)  $٥ \times ٣$  (ب) ٥٥٥ (ج) ٥ (د) ٣

٣- عدنان حاصل ضربهما ٣٥ احدهما ٥- فان العدد الاخر هو :

أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ٨- (د) ٣٠

ملحق ( ٤ ) فقرات خصائص الاعداد

ضعي دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١- معكوس العدد ٦ - هو :

أ) ٦ (ب) ٦- (ج) صفر (د)  $٦- / ١$

٢- الخاصية المتمثلة في العبارة  $٢٥ + صفر = صفر + ٢٥$  وهي :

أ) اضافة العدد صفر

ب) اضافة العنصر المحايد

ج) اضافة النظير الجمعي

د) خاصية الاغلاق

٣- اكبر عدد صحيح سالب هو :

أ) ١ (ب) صفر (ج) ١- (د) ٢-

٤- العلاقة بين اكبر عدد صحيح سالب واصغر عدد صحيح موجب هي :

أ) احدهما مقلوب الاخر

ب) احدهما النظير الجمعي للاخر

ج) متساويان (د) لا يوجد علاقة بينهما

ملحق ( ٥ ) فقرات المجموعات

ضعي دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عناصر المجموعة ( أ : أ عدد اولي اصغر من ١٥ ) هي :

(أ) { ١٣ , ١١ , ٩ , ٧ , ٥ , ٣ , ٢ }

(ب) { ١٣ , ١١ , ٧ , ٥ , ٣ , ٢ }

(ج) { ١٣ , ١١ , ٧ , ٥ , ٣ , ٢ , ٢ , ١ }

(د) { ١٧ , ١٣ , ١١ , ٧ , ٥ , ٣ , ٣ , ٢ , ٢ }

٢- احد العبارات التالية صحيحة :

(أ) عملية الجمع مغلقة على المجموعة { ٣-٢-١ }

(ب) عملية الجمع مغلقة على المجموعة { ١-٠ }

(ج) عملية الطرح مغلقة على المجموعة { ٣-٢-١ }

(د) عملية الضرب مغلقة على المجموعة { ١-٠-١ }

٣- اذا كانت  $V = \{ ٣ , ٢ \}$  فان مجموعة كل المجموعات الجزئية للمجموعة ص هي :

( أ ) { { ٣ } , { ٢ } }

(ب) { { ٣ , ٢ } , { ٣ } , { ٢ } }

(ج) { { ٣ , ٢ } , { ٢ } }

(د) { { ٣ , ٢ } }

ملحق رقم ( ٦ ) دليل البرنامج التدريبي للمدرسين وفق استراتيجية التعليم التعاوني

المرحلة الاولى : الاعداد والتهيئة للطلبة ويتم فيها :

أ- توزيع الطلبة إلى مجموعات وفق المعايير التالية :

١- ان يكون عدد الطلبة في المجموعة الواحدة من ( ٤-٦ ) طالب

٢- توفير التكافؤ بين المجموعات من حيث تنوع القدرات والاستعدادات بين طلبة المجموعة الاولى وتساويها مع المجموعة الاخرى

ب

٢- تحديد معايير التعليم التعاوني وفق الاجراءات التالية :

١- تعيين مقرر المجموعة وتحديد مهامه وكذلك باقي ادوار اعضاء المجموعة

٢- توضيح الية التفاعل بين افراد المجموعة في تنفيذ اعمالها جوا تفاعلي آمن وفق المعايير التالية :

• تحديد المسؤولية الجماعية

• تحديد ملامح التفاعل المتبادل بين افراد المجموعة

• تحديد المهارات اللازمة لحل المشكلة المطروحة

• توضيح كيفية اتخاذ القرار المشترك في المجموعة

المرحلة الثانية : ممارسة التعليم التعاوني وفق الاجراءات المتتابعة التالية :

أ- التمهيد لموضوع التعلم : يعطي المدرس فكرة عن موضوع التعلم بحيث تتصف هذه الفكرة بما يلي :

١- تكون موجزة

٢- توضح الارتباط بينهما وبين حاجات الطلبة

٣- يسعى للوصول إلى الطلبة للتعليم التعاوني للوصول لمعلومات جديدة وفهم جديد .

ب- التعرف على موضوع التعلم : يقدم المدرس موضوع التعلم للطلبة وفق الاجراءات التالية :

١- يكتب موضوع التعلم على السبورة او الاوراق وتوزع على الطلبة

٢- يعرض موضوع التعلم بشكل واضح ومحدد للطلبة



٣- يوظف في عرض موضوع التعلم الاسئلة والتمارين والمسائل والتدريبات

٤- يحدد الوقت المخصص للعمل المشترك

ج- القيام بواجبات التعلم ويتم وفق الاجراءات التالية :

- التفاعل الفكري بين اعضاء المجموعة
  - اعداد التقارير لنتائج التعلم
  - تشجيع الطلبة في المجموعات على اعطاء اكبر عدد من الافكار ومناقشة كل فكرة
- د- المناقشة والتغذية الراجعة من الطلبة : ويتم وفق الاجراءات التالية :
- ١- سؤال كل مجموعة عن مدى الرضا عن نتائج اعمالها
  - ٢- مناقشة الناجات المعرفية التي تم الوصول اليها
  - ٣- السماح لكل مجموعة بالدفاع عن وجهات النظر في نتائجها
  - ٤- مباشرة دور المدرس للدور التنظيمي وادارة الحوار والنقاش
- ملحق رقم ٦ - الخبراء المحكمين الاستبانة العلمية

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل
١	مظهر عبد الواحد عبد الحسين	دكتوراه	كلية التربية للعلوم الصرفة - جامعة البصرة
٢	لمى ناهي محمد	دكتوراه	كلية التربية - جامعة بغداد
٣	رزاق عبد الامير الطيار	دكتوراه	كلية التربية - جامعة الكوفة
٤	امجاد حميد ع	دكتوراه	كلية التربية - جامعة كربلاء
٥	جاسم محمد علي	دكتوراه	كلية التربية - جامعة ديالى