



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان.

كلية التربية الاساسية.

قسم الرياضيات / للدراسة الصباحية

عنوان البحث

اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم
التعاوني في تحصيل الرياضيات

بحث تقدمت به الطالبتان

ايمان واجب عرس اسراء عودة محسن

إلى مجلس قسم الرياضيات في كلية التربية الاساسية وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في التربية

بإشراف

أ. م . رباب عبد حسين.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى

الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ﴾

صدق الله العظيم

(سورة المائدة: 2)

الاهداء

إلى من كانت لهم البصمة الأولى في حياتنا...
إلى من ربّونا على القيم، وغرسوا فينا حبّ العلم والعمل...
إلى والدينا الأعزاء، الذين لولا دعمهم ودعاؤهم لما وصلنا إلى ما نحن عليه،
نهدي هذا الجهد المتواضع عرفاناً وتقديرًا.

وإلى أساتذتنا الكرام، الذين كان لهم الدور الكبير في توجيهنا وإلهامنا،
وإلى كل من وقف معنا، وساندنا ولو بكلمة طيبة خلال مشوارنا الدراسي...
نهدي هذا البحث تقديرًا وامتنانًا.

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذا البحث الموسوم بـ **□ أثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات** □ مقدم من قبل الطالبتين ايمان واجب عرس

واسراء عودة محسن قد جرى بإشرافي في كلية التربية الأساسية وهو جزء من

متطلبات نيل درجة البكالوريوس في تربية الرياضيات.

التوقيع :

الاسم : أ.م. رباب عبد حسين الوائلي

٢٠٢٥/ /

توصية رئيس قسم الرياضيات

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذا البحث للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: د. سامي عطية سيد

رئيس قسم الرياضيات

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تحقق الأمنيات، والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

يسرنا أن نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع من ساهم في إنجاز هذا البحث، وعلى رأسهم الأستاذة المشرفة (أ.م. رباب عبد حسين)، لما قدمته لنا من دعم علمي وتوجيهات قيمة، كان لها الأثر الكبير في إتمام هذا العمل.

كما نوجه شكرنا الجزيل إلى كادر قسم (الرياضيات) في كلية التربية الأساسية – جامعة ميسان على ما قدموه لنا من مساعدة وتشجيع طوال فترة دراستنا.

ولا يفوتنا أن نقدم أسمى آيات الامتنان إلى أهلنا وأصدقائنا الذين كانوا سندًا لنا بالدعاء والدعم المعنوي.

نسأل الله أن يوفقنا لما فيه الخير، وأن يجعل هذا الجهد خالصًا لوجهه الكريم، وأن يكون خطوة في طريق العلم والمعرفة.

المحتويات

ت	المحتويات	الصفحة
١	الآية	أ
٢	الاهداء	ب
٣	اقرار المشرف	ت
٤	شكر وتقدير	ث
٥	الفصل الاول	٦-١
٦	مشكلة البحث	٢-١
٧	اهمية البحث	٤-٢
٨	هدف البحث	٤
٩	فرضية البحث	٤
١٠	حدود البحث	٥
١١	تحديد المصطلحات	٦-٥
١٢	الفصل الثاني	٢٣-٧
	نشأة التعلم التعاوني	٨-٧
١٣	الأسس التي يستند عليها التعلم التعاوني	٩
١٤	الاسس التربوية	٩
١٥	الأسس الاجتماعية	٩
١٦	الاسس النفسية	٩
١٧	اهداف التعلم التعاوني	١٠
١٨	عناصر التعلم التعاوني	١١
١٩	استراتيجيات التعلم التعاوني	١٥-١١
٢٠	فوائد التعلم التعاوني	١٨-١٦
٢١	الدراسات السابقة	٢٣-١٩
٢٢	الفصل الثالث	٣٤-٢٤
٢٣	اولا: التصميم التجريبي	٢٤
٢٤	ثانيا مجتمع البحث وعينته	٢٦-٢٤
٢٥	ثالثا: تكافؤ مجموعات الحث	٢٤
٢٦	رابعا: تحديد متغيرات البحث	٢٧-٢٦
٢٧	خامسا :مستلزمات البحث	٢٧
٢٨	سادسا :أداة البحث	٢٧
٢٩	سابعا : الوسائل الاحصائية	٣١-٢٨
٣٠	الفصل الرابع	٤٠-٣٥
٣١	اولا: عرض النتائج	٣٨-٣٥
٣٢	ثانيا: تفسير النتائج	٣٨-٣٧
٣٣	ثالثا: الاستنتاجات	٣٩
٣٤	رابعا: التوصيات	٤٠
٣٥	خامسا: المقترحات	٤٠
٣٦	المصادر العربية	٤٥-٤١
٣٧	المصادر الاجنبية	٤٩-٤٦

مستخلص البحث

تعد مادة الرياضيات من المواد الأساسية في المناهج التعليمية، حيث تسهم في تطوير القدرات العقلية وتنمية التفكير المنطقي والتحليلي لدى التلاميذ. مع تطور أساليب التعليم في العصر الحديث، ازدادت الحاجة إلى اعتماد نماذج تعليمية تفاعلية تعزز من مشاركة التلاميذ وتشجعهم على التعلم النشط. من بين هذه النماذج، يبرز التعلم التعاوني كأحد أكثر الطرق فعالية في تحسين تحصيل التلاميذ الأكاديمي وتعزيز مهارات التعاون والعمل الجماعي.

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات. وقد تم تقسيم التلاميذ إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى التي ستدرس باستخدام النموذج الأول (استراتيجية الرؤوس المرقمة) من نماذج التعلم التعاوني، والمجموعة التجريبية الثانية التي ستدرس باستخدام النموذج الثاني (الطولة المستديرة)، والمجموعة الضابطة التي ستدرس باستخدام التعلم الاعتيادي. تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة مدى فعالية كل من النموذجين التعاونيين في تحسين التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

تم اختيار نماذجين من نماذج التعلم التعاوني، حيث يمثلان أسلوبين مختلفين في تطبيق العمل الجماعي والتفاعل بين التلاميذ. ستقوم المجموعة التجريبية الأولى باستخدام النموذج الأول من التعلم التعاوني، بينما ستقوم المجموعة التجريبية الثانية باستخدام النموذج الثاني، وذلك بغرض مقارنة النتائج وتحليل الفروقات بينهما. تعتبر هذه الدراسة مهمة لتقديم توصيات حول أساليب التدريس الأكثر فعالية في مادة الرياضيات.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث أهمية البحث

هدف البحث

حدود البحث

تحديد المصطلحات

الفصل الأول

مشكلة البحث

تعد مادة الرياضيات من أهم المواد العلمية الأساسية في العملية التعليمية والتعليمية، لما لها من علاقة وثيقة بثتى العلوم سواء العلمية التطبيقية أو الإنسانية النظرية، وفي كل حقل من حقول المعرفة، حيث تختلف الحاجة إليها باختلاف الحقل العلمي وتطبيقاته، ولكون الرياضيات من المواد المجردة التي يصعب في أحيان كثيرة تخيل ما وراء عملياتها الحسابية المجردة، (إسحاق، ٢٠١٢، ٤٣٧)

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لمادة الرياضيات في العصر الحالي وتطبيقات الرياضيات في جميع مجالات الحياة، إلا أنه يلاحظ أن الكثير من التلاميذ يواجهون صعوبات في دراسة المادة ومستويات تحصيلهم فيها متدنية وذلك لأنها تمثل بالنسبة لفئات كثيرة من التلاميذ مشكلة حقيقية تتطلب مهارات وذكاءً خاصاً لدراستها من أجل فهم التلاميذ للمادة والعوامل التي تؤثر في عدم قدرتهم على التحصيل في المادة. (حمدان، فتحي، ٢٠١١، ٧٩) يعد انخفاض التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات مشكلة كبيرة في حياة التلاميذ، لما يسببه لهم من توتر وقلق ونقص في الدافعية، وعدم مسايرة زملائهم سواء على المستوى الدراسي أو المستوى النفسي والاجتماعي، حيث أن التلاميذ منخفضي التحصيل الدراسي عادة ما يميلون إلى تكوين اتجاهات سلبية نحو أنفسهم ونحو مدرستهم، وذلك لشعورهم بالفشل والنقص والنبذ من المعلمين أو الوالدين (حمدان، ممدوح، ٢٠٠٧، ٥٦) وقد انصب التركيز العام خلال العقد الماضي على التحصيل في الرياضيات (Admire and Caritas، 2009، 49) ونظراً لما تتمتع به مادة الرياضيات من خصوصية ولما لها من أهداف شاملة في بناء الشخصية الإنسانية المتكاملة فقد أصبحت الحاجة ماسة إلى استراتيجيات تدريسية جديدة إذ لا يمكن لمنهج الرياضيات الحالي في مدارسنا القائم على الطرائق التدريسية التقليدية من تحقيق تلك الأهداف الشاملة وعليه أصبح جدياً التفكير لإيجاد الحلول لهذه المشاكل من خلال تدريس الرياضيات لتعلم أفضل وتدريب التلاميذ على حل مشكلاتهم وكيف يكونون ناجحين وواثقين من أنفسهم (عبد الواحد، الكبيسي، ٢٠٠٨، ٦٧) و يجب حث المعلمين على ضرورة الاهتمام بالتلاميذ عن طريق تنويع طرق التدريس وتقديم المعلومات التي تراعي الفروق الفردية بينهم وعدم إهمال أي تلميذ في الصف وحث المعلمين على ضرورة استخدام الوسائل التعليمية المناسبة في تدريسهم وهذه الوسائل يجب أن تكون مشوقة وتجذب اهتمام التلاميذ (ربع، هادي شعلان، ٢٠٠٦، ٨٩)

فإننا بحاجة إلى استخدام استراتيجيات حديثة تساعد التلاميذ وتؤكد على المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية، ومن بين هذه الاستراتيجيات استراتيجية التعليم التعاوني وفي ضوء ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي

ما أثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية

أهمية البحث

يدخل علم الرياضيات في جميع مجالات الحياة وحتى في جزئياتها الصغيرة منها والكبيرة، فلا يكاد يخلو عمل من مفاهيم الرياضيات وحقائقها وقوانينها، وتعمل الرياضيات على تنظيم حياة البشر وتفسير أمورهم وحاجاتهم ومعاملاتهم، ويظهر في أي مجتمع من المجتمعات أهمية علم الرياضيات سواء كان ذلك في المؤسسات أو المصانع أو الشركات كما يحتاجه جميع أفراد المجتمع من مهندس ومحاسب وتاجر ومزارع... الخ كما يرتبط علم الرياضيات بجميع العلوم الأخرى من أحياء وكيمياء وفيزياء وفلك وغيرها، وتختلف أهمية علم الرياضيات من مجتمع إلى آخر، ويرجع هذا الاختلاف لتطور المجتمع، فالمجتمع المتطور يزداد فيه الاهتمام بالرياضيات عن غيره (حسني، ٢٠١٥، ١٤)

والمتابع للتطور الجديد في التعليم والجهود التي تبذل في سبيل تطوره ومع وجود كل العلوم الحديثة والدقيقة في كل المجالات يرى الرياضيات تخصصاً مهماً يتصل بكل علم من العلوم والأهم من ذلك تدريسها، والذي يعد من أصعب أنواع التدريس من حيث إعداد المعلم وتأهيله وتطوير التلميذ ليصل إلى أعلى مستوى في فهم الرياضيات ليكون لديه الحس الرياضي الذي يستطيع استخدامه في حياته الرياضية وحل مشكلاته مستقبلاً، (٢٠١٢، ٥٢، العالول) لذلك اهتمت التربية الحديثة بإيجاد أساليب وطرائق تدريسية كفيلة بإيصال المادة العلمية إلى أذهان التلاميذ معتمدة على المناهج الدراسية بمفهومها الحديث، إذ يعد المنهج أداة التربية الفعالة التي من الضروري تحديثها لغرض ربطها بالتطورات المعاصرة (١٩٩٨، ٢، المشهداني،) ويؤكد التربويون على أن الاهتمام بإعداد المعلمين من الخطوات المهمة في طريق إصلاح التعليم، وعدم الاكتفاء بالمعلم بالمادة التعليمية، بل يجب عليهم امتلاك طرائق التدريس والمهارات والفعاليات اللازمة لأداء المهمة التدريسية وتمكينهم من تخصصاتهم وإحداث تغيير إيجابي (٢٠٠٩، ٣٢، سلامة،)، ولا شك فإن الطريقة التي يتفاعل بها التلاميذ مع بعضهم البعض أثناء تعلمهم تعتبر عاملاً مهماً في العملية التعليمية لذا ظهر التعلم التعاوني كأسلوب تعليمي يزيد من إيجابية المتعلم . (عطشان، وعبد، ٢٠٢٠، ٢) والتعلم التعاوني هو تعلم قائم على المشاركة

الفعالة والانشطة للمتعلمين في عملية التعلم ويقوم على تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة داخل الفصل وإعطاء الفرصة لهم لتحمل المسؤولية عند دراسة موضوع ما، ويتم تحت إشراف وتوجيه المعلم، فالمعلم يكون موجهًا ومرشدًا لهم ولا يتدخل إلا حينما يتطلب الموقف ذلك، وتتاح فيه الفرصة للمناقشة والحوار وإبداء الرأي بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين بعضهم البعض (اللقائي ، ١٩٩٩ ، ٨٧)

حيث أن التعلم التعاوني يسعى كأحد أهدافه إلى جعل المتعلم نشطاً في تكوين المفاهيم والمدرجات، بما ينمي لديه التفكير النقدي والإبداعي، ويكسب تعلمه معنى مقبولاً يتمثل في شعوره بأن التعاون في التعلم هو طريقة للنجاح ومن ثم بهجة الحياة، حيث أن هذه الاستراتيجية تشجع على التعاون في العمل الجماعي بين التلاميذ في الصف والمدرسة ، (زيتون ، حسن، ٢٠٠٩ ، ٢٣٦)

ويرى البعض أن استراتيجية التعلم التعاوني لها أثر فعال في رفع المستوى التحصيلي وتنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص لدى التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، بالإضافة إلى تحقيقها لكثير من أهداف المقررات الدراسية والمساعدة على تطبيق المفاهيم في الحياة، وقد أثبت ذلك نتائج عدة دراسات من أهمها دراسة (احمد ،المرسي، ١٩٩٧، ٤٧) ويضيف (Richard) إلى فاعلية طريقة العمل التعاوني في استيعاب المعلومات وتذكرها، وهي تصلح للاستخدام في المواد النظرية والعملية، ومن فوائدها تخلص التلاميذ الانطوائيين من هذه السمة، فهي بمثابة علاج لهم من خلال مشاركة الآخرين في التعلم، وهذه الطريقة كذلك فعالة للتلاميذ ذوي القدرة المعرفية القوية والضعيفة على حد سواء Richard، 2008، (173_172) كما يساعد التعلم التعاوني على تشكيل العديد من الاتجاهات الإيجابية والمرغوب فيها، نحو المدرسة والمادة الدراسية والمعلم والصف والزملاء، كالشعور بالآخرين والاستماع إليهم، والانتماء للمجموعة، والاهتمام بمصالحها، والقدرة على تحمل المسؤولية والاعتماد على الذات، كما أن التلاميذ يشعرون بمزيد من المتعة إذا قاموا بإدارة المهام والواجبات بشكل جماعي (أبو سرحان، ١٩٩٥، ٨٦_٨١) وللتعلم التعاوني تأثير قوي في تعزيز التحصيل الدراسي والإنتاجية (Change and Lederman، 1994-162_18)

يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي بالنقاط الرئيسة التالية:

١. **تحسين التحصيل الدراسي:** أظهرت العديد من الدراسات أن التعلم التعاوني يساهم بشكل كبير في رفع المستوى التحصيلي للتلاميذ في مختلف المواد، بما في ذلك الرياضيات.
٢. **تنمية مهارات التفكير:** هذه الاستراتيجية تشجع على التفكير النقدي والإبداعي وحل المشكلات، مما يعزز القدرة على تطبيق المفاهيم الرياضية في الحياة الواقعية.
٣. **تطوير المهارات الاجتماعية:** التعلم التعاوني يعزز روح التعاون والعمل الجماعي، ويطور مهارات التواصل والاحترام المتبادل بين التلاميذ.
٤. **زيادة الدافعية والاهتمام:** من خلال المشاركة الفعالة والمناخ التعاوني، يصبح التلاميذ أكثر حماساً للتعلم، ويشعرون بالانتماء إلى المجموعة.
٥. **تلبية احتياجات متنوعة من التلاميذ:** هذه الاستراتيجية تناسب جميع التلاميذ، سواء كانوا متفوقين أو متوسطين أو ضعافاً، حيث يمكن للتلاميذ القويين مساعدة زملائهم، والتلاميذ الضعفاء الاستفادة من خبرات الآخرين.
٦. **تسهيل عملية التعلم:** يجعل التعلم التعاوني عملية التعلم أكثر متعة وفعالية، حيث يتم توزيع المسؤولية بين التلاميذ، ويتم تشجيعهم على طرح الأسئلة وتبادل الأفكار.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات

فرضية البحث

- ١ - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ودرجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) في تحصيل الرياضيات
- ٢ - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ودرجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم الاعتيادي في تحصيل الرياضيات
- ٣ - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) ودرجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم الاعتيادي في تحصيل الرياضيات

حدود البحث

البشرية تلاميذ الصف: الخامس الابتدائي

المكانية :مدرسة عزيزة الحسين

الزمانية : (٢٠٢٤_٢٠٢٥)

الموضوعية : الفصل السابع ،الفصل الثامن، الفصل التاسع

تحديد المصطلحات

النموذج

عرفه الشبلي ، (١٩٨٦) : بأنه " تنظيم يعطي صورته شامله عن بناء وتنفيذ برنامج أو طريقة عمل وهو يستند الى اطار نظري يمثل فلسفته واسمه العلمي ، ويتألف من مراحل ويصف العناصر والعلاقات بين هذه العناصر، وكذلك الوسائل والأدوات مما يؤدي الى تحقيق البرنامج .. (الشبلي، ١٩٨٦، ١٣) .

وعرفه (Beach1995) : بأنه مجموعه من الافتراضات أو انواع من الأهداف التي تسعى المجموعة لتحقيقها ، أو الاتجاهات التي تشكل لتوحي إلى رد فعل للمجموعة الواحدة تجاه المجموعة الأخرى (Beach،1995،87)

التعريف الاجرائي

يعرف الباحثان النموذج اجرائيا كالآتي :- مجموع الأنشطة والاجراءات التي تستخدم لتنفيذ عملية التعلم التعاوني ، بما في ذلك اتخاذ القرارات حول كيفية تقديم المادة الدراسية، وطبيعة النشاطات الصفية التي يقوم بها كل من المعلم والمتعلم .

التعلم التعاوني

عرفه (السنجاري ، ١٩٩٧) بأنه : طريقة تدريسية تعتمد تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة يتراوح عدد تلاميذها بين (٢_٤) تلميذ وكل مجموعة تختار ممثلاً عنها من بين اعضاءها.

(السنجاري، ١٩٩٧، ١١٠)

عرفه الحيلة ، (١٩٩٩) بانه : احدى تقنيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، وتقوم على تقسيم التلاميذ الى مجموعات صغيرة تعمل معا من اجل تحقيق هدف ، او اهداف تعلمه الصفي . (الحيلة، ١٩٩٩، ٣٢٩) .

التعريف الاجرائي

يعرف الباحثان التعلم التعاوني اجرائيا بأنه : طريقة تنظيم التلاميذ أو تقسيمهم إلى مجموعات غير متجانسة ، ويكون لكل عضو من المجموعة دور رئيسي لإنجاز المهمة مع تحمل المسؤولية في تعليم زملائهم، ويعتمد التعاضد الايجابي والتفاعل المباشر والمحاسبة الفردية ومهارات التعاون والمهارات الجماعية ، ويكون الهدف في المجموعة هو نجاح المجموعة بأكملها

التحصيل

مجموعة المعارف والمفاهيم والقيم التي يكتسبها التلميذ نتيجة مروره بالخبرة(علي،الكساب ١٤،٢٠١١)

الفصل الثاني
الإطار النظري
الدراسات السابقة

الفصل الثاني

نشأة التعلم التعاوني

يرى البعض أن البداية الحقيقية للتعلم التعاوني ظهرت عند فلاسفة الرومان إلا أن المتأمل لفكرة التعلم التعاوني يرى أنها ترجع في أصلها إلى الدين الإسلامي حيث أنه قدمها في صورة كاملة فهو يؤكد على أهمية التعاون والتشارك والتفاعل البناء بين الأفراد في كل أمور الحياة بقصد تحقيق المصلحة المشتركة لكل الأفراد (عبد الفتاح، أمال جمعة، ٢٠١٠، ١٦) ومن الآيات التي تحت على التعاون بين الأفراد يقول تعالى: ﴿وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ﴾ (المائدة، جزء من الآية (٢))، ويقول تعالى للحث على المشاورة (وشاورهم في الأمر) (آل عمران، جزء من الآية (١٥٩))، ﴿وَأْمُرْهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ﴾ (الشورى، جزء من الآية (٣٨)). إلا أننا لا ننسى أيضاً دور علماء الغرب في الكشف عن التعلم التعاوني حيث تعود جذور التعلم التعاوني إلى (١٩١٦) عندما كتب جون ديوي كتاب الديمقراطية وبين فيه أنه يجب على المعلمين أن يخلقوا بيئاتهم على نظام اجتماعي يتسم بالديمقراطية، وأن مسئوليتهم الأولى أن يثيروا دوافع التلاميذ ليعملوا متعاونين، فضلاً عن جهودهم التي يبذلونها في مجموعات صغيرة لحل المشكلات (الربيعي، محمود داود، ٢٠١١، ٨١) اهتم التربويون اهتماماً كبيراً في السنوات الأخيرة بالأنشطة والفعاليات التي تجعل التلميذ محور العملية التعليمية ومن أبرز هذه النشاطات استخدام أسلوب التعلم التعاوني (Jones&Caston، 2008، 281) "ويُعد مصطلح التعلم التعاوني" مثل (الترتيب المترابط، والتعلم سوية، والبحث الجماعي، وتقسيم التلاميذ لتحقيق الانجاز الفرقي، ومباريات الالعاب الفرقية مصطلحا عاما يستخدم في وصف التعليم التدريسي لتدريس المهارات الاكاديمية والتعاونية لمجموعات صغيرة ومتماثلة من التلاميذ (Divera، 1996، 1) الى أن التعلم التعاوني يخدم التلاميذ كمصادر لتعلم بعضهم من بعض ويرجع ذلك إلى أن أداء أعضاء المجموعة أفراداً يعتمد على الأعضاء الآخرين للمجموعة، ولذلك فإن الاعتماد المتداخل الإيجابي يزداد بين أعضائها. (احمد، ٢٠٠٠، ٩٠)، ومن أهم الذين دعموا فكرة التعلم التعاوني بطريقة غير مباشرة (جان بياجيه) العالم النفسي الشهير الذي كان له الأثر الكبير في المناهج وتنظيم سلم التعليم، إذ ان نظرية (بياجية) تؤكد أن التعلم والتطور عند الفرد ينتج من خلال التعاون الجماعي بين الأقران. وقد أوضح أن الأطفال يكتشفون المعنى ويكونون شخصياتهم بناءً على أوجه التشابه والاختلاف بينهم وبين الآخرين، إذ يعمل الطفل في أثناء التفاعل ضمن مجموعة كموصل ومتسلم للتعليمات والمعلومات، وأن

ذلك التفاعل الذي ينتج عنه كثير من التفاوض والمناقشة يؤدي إلى تنمية مهارة الاستماع وتعلم كيفية الوصول إلى حل وسط وهذا يساعد على غرس مهارات الفرد وتشجيعها (عمران، حسن، ٢٠٠٥، ٣٥) وقد عززت التجارب العلمية فاعلية التعلم التعاوني، من الناحيتين الاجتماعية والتربوية، إذ يشجع هذا النمط على "إقامة تعاون بين التلاميذ من خلال مشاركتهم في النقاش والمحاورة، ويكونون قادرين بفضل هذه الطريقة على استيعابهم بشكل أفضل، وتقبلهم للرأي الآخر، وبالنتيجة يكون التعلم فاعلاً" (عثمان، ١٩٩٥، ٤) كذلك يعمل التعلم التعاوني على زيادة حماس التلاميذ ورفع مستوى دافعيتهم نحو المشاركة مما يؤدي إلى "ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ، بالإضافة إلى تحسين العلاقات الاجتماعية للتلاميذ، ورفع قدراتهم في الاعتماد على النفس والثقة في القرارات الخاصة بهم" (الشمالي، ١٩٨٧، ٧).

و لقد حدد روجر كلوج (clough Roger، 2003، 4) الأسس التالية للتعلم التعاوني

- المشاركة في صنع القرار: حيث يتطلب صنع القرار جمع معلومات كافية ودقيقة وهو ما يحققه التعلم التعاوني ويشارك كل الأعضاء في صناعة القرار ولا يتأثر بها عضو معين
- المشاركة في توزيع المهام: يتطلب التنفيذ مشاركة كل الأعضاء طالما اتخذوا قرارات معينة ولا يجب أن يحمل عضو أو أعضاء كل العمل بل يجب أن يتعاون الجميع في أداء المهام في أقصر وقت ممكن.
- المشاركة في تقييم ما تم من أعمال: يعتمد التعلم التعاوني على التعاون بين الأعضاء وبالتالي يجب أن يسمع الأعضاء لبعضهم البعض من خلال المناقشات الجماعية وأن يتلقى كل فرد تقييماً أميناً لآرائه عليها وبالتالي يتحقق تحسن في أداء الفريق.

الأسس التي يستند عليها التعلم التعاوني

الأسس التربوية

- _ يوفر التعلم التعاوني استخدام قدرات وخبرات ومهارات متعددة للأعضاء فريق العمل
- _ يساعد في توسيع نطاق المعرفة والخبرة والمهارة التي تؤدي إلى تقديم أفضل خدمة ممثلة على أحسن وجه ممكن ومن ثم تحقيق الهدف بكفاءة وفاعلية.
- _ إن تعاون أعضاء الفريق لتحقيق الهدف أكثر فائدة من العمل الفردي حيث إن لكل عضو في فريق العمل معارفه وخبراته ومهاراته التي لا يستطيع أن يحقق أهداف العمل بمفرده أو دون تعاون مع أدوار الآخرين وتكامل أدواره مع أدوارهم.

الأسس الاجتماعية

- _ يساع على التفاعل الإيجابي والمتوافق مع البيئة الاجتماعية المحيطة بالتلميذ
- _ يعمل التعليم التعاوني على تكوين صداقات جديدة ومتنوعة، وتحسين مهارات الاتصال،
- _ عادة ما يؤدي التعلم التعاوني إلى تدعيم روح الفريق وتدعيم العلاقات الاجتماعية بين أعضاء الفريق لتحقيق الأهداف المشتركة ،
- _ الرعاية للإنسان وإشباع حاجاته المتعددة وحل مشكلاته

الأسس النفسية

- _ ينمي التعلم التعاوني الإحساس بالثقة لدى التلاميذ وذلك من خلال العمل في الجماعة
 - _ له دور فعال في تقليص وتناقص درجة التعصب للرأي، وتقبل آراء الآخرين، واكتساب الثقة بالنفس.
 - _ ينمي قدرة التلميذ على العمل الجماعي، ويجعله موضوعي في الحكم على الآراء ويتخلى عن الذاتية، ويزيد من الاتجاهات الجماعية الإيجابية مثل التعاون والعمل بروح الفريق
- (لينا هاشم ٢٠٠٧، ١٢-١٣) (جمال محمد موسى، ٢٠٠٩، ٤٠٠١)

أهداف التعلم التعاوني:

و التعلم التعاوني يهدف إلى تحقيق ما يأتي:

- _ غرس روح التعاون بين التلاميذ
- _ تطوير مهارات التلميذ وارتقائه لمستوى أفضل
- _ تفجير الطاقات العقلية الكامنة لدى التلاميذ
- _ تعزيز التلميذ على تحمل المسؤولية
- _ زيادة قدرة التلميذ على اتخاذ القرار
- _ إكساب التلميذ الجرأة والتقدم والبحث عما هو مفيد في مجرى حياته
- _ إتقان التلميذ مهارة فن الاستماع والرد بطريقة مباشرة مهذبة
- _ زيادة قدرة التلميذ على استنتاج المعلومات
- _ تدريب التلميذ على المنافسة الشريفة التي تولد الطاقة عنده
- _ تساعد التلميذ على النشاط والحيوية والتفاعل
- _ إتاحة الفرصة للتلميذ لإبراز مواهبه وقدراته العقلية
- _ زيادة قوة التركيز والانتباه والتأمل لدى التلميذ
- _ تعزيز التلميذ على مساعدة الآخرين والصعود للقمة

(البهذل، ٢٠٠٤، ٧)

عناصر التعلم التعاوني هي :

_ الاعتماد المتبادل الإيجابي بين تلاميذ مجموعة التعلم التعاوني هو شعور كل فرد منهم بأنه بحاجة إلى زملائه وإدراكه أن نجاحه أو فشله يعتمد على جهود زملائه في المجموعة فأما أن ينجحوا أو يفشلوا سوياً

_ تعزيز التفاعل بين المجموعة من خلال تقديم المساعدة من زميل لزميل آخر

_ المهارات الاجتماعية حيث يتم تعلم مهارات القيادة واتخاذ القرار وبناء القرار وبناء الثقة وأداء المناقشة

_ المسؤولية الفردية و الجماعية

_ معالجة عمل المجموعة

(الربيعي، محمود ، داود ، ٢٠١١ ، ٩٠ _ ٨٨) .

استراتيجيات التعلم التعاوني

اشار (يوسف) الى " ان التعلم التعاوني منحى في التدريس ، ويضم أكثر من ثمانين استراتيجية " (يوسف ، ١٩٩٨ ، ١١) لكنها جميعا تشترك في إتاحة الفرصة للتلاميذ للعمل معا في مجموعات صغيرة يساعدون بعضهم بعضا لتحقيق الأهداف المرجوة . ويمكن وصف بعض هذه الاستراتيجيات بصورة مختصرة على سبيل التمثيل لا الحصر .

١_ استراتيجية الصور المقطوعة أو الاستراتيجية التكاملية (Jigsaw) :

لقد طورت هذه الطريقة على يد (Eliot Aronson) وأعوانه في جامعة تكساس ثم تبناها (Slavin) وأعوانه . ولإستخدام هذه الطريقة يقسم المتعلمون الى فرق غير متجانسة للدرس والاستذكار ، يتألف كل فريق من خمسة إلى ستة أعضاء ، ويكون كل عضو مسؤولاً عن تعلم جزء من المادة ، ويلتقي الأعضاء من فرق مختلفة يعالجون نفس الموضوع أحياناً تسمى مجموعة الخبراء للاستذكار وليساعد كل منهم الآخر على تعلم الموضوع ، ثم يعود الأعضاء إلى فرقهم الأصلية (Homes Teams) ويعلمون الأعضاء الآخرين ما تعلموا ، ويتبع اجتماعات الفريق الأصلي والمناقشات اجابة المتعلمين على اختبارات قصيرة كل بمفرده عن المواد التي تعلموها . وفي تقديرات الفريق تستخدم اجراءات التقدير نفسها التي استخدمت في طريقة (STAD) ويتم الاعلان عن الفرق والأفراد الذين حصلوا على تقديرات عالية في نشرة الصف الاسبوعية أو بطرائق اخرى (الهرمزي ، ١٩٩٥ ، ٩) ، (يوسف ، ١٩٩٨ ، ١٢ - ١٣) ، (شحاتة ، ١٩٩٨ ، ١٤٨) ، (الربيعي ، ١٩٩٩ ، ٦) ، (جابر ، ١٩٩٩ ، ٨٩)

٢_ تعليم الأقران :

يعد تعليم الأقران الأكثر شيوعاً من بينها ، وفيه يقوم التلميذ بتعليم تلميذ آخر مقدماً له العون ، لاكتساب مهارة جديدة ، أو لأتقان موضوع يكون ضعيفاً فيه ، وتستخدم هذه الاستراتيجية لأنها تتيح للمعلم مراقبة تقدم عدة تلاميذ في آن واحد . وكذلك تجعل التلاميذ الأكثر قدرة يندمجون في عملهم على نحو نشيط ومنتج ، وتخصص وقتاً للمتعلمين الأقل قدرة لأتقان المهارات الأساسية ، غير أن هناك خطراً في تعليم الأقران يتمثل في أن التلاميذ المعلمين قد يكلفون أكثر مما ينبغي بتعليم ذوي المهارات الضعيفة ، ومثل هذا العمل قد لا يكون ممتعاً ، أو منتجاً للمتعلم المعلم " (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ٣٣٩) .

٣_ الاستراتيجية البنوية :

وقد طورها (Spencer Kagan) واعوانه عام (١٩٩٣) وعلى الرغم من أنها تشترك في جوانب كثيرة مع الطرائق الأخرى ، إلا أن الطريقة البنوية تؤكد على استخدام بنيات معينة صممت لتؤثر في أنماط تفاعل المتعلم ، ولقد استهدفت البنيات التي طورها (Kagan) أن تكون بدائل لبنيات الصف الدراسي التقليدية ، مثل التسميع ، حيث يطرح المعلم أسئلة على التلاميذ الصف كله ، ويقدم المتعلمين إجابات برفع أيديهم وبالنداء عليهم ، وتقتضي النظم أو البنيات التي وضعها (Kagan) أن يعمل الأفراد مستقلين في مجموعات صغيرة تحظى بمكافأة تعاونية أكثر من المكافآت الفردية . ولبعض النظم أو البنيات هدف زيادة اكتساب المتعلم المحتوى الأكاديمي ، وبعضها الآخر مصمم لتدريس المهارات الاجتماعية والجماعية (الهرمزي ، ١٩٩٥ (٩_١٠) ((Slavin & Others, 1988 (23-33) ، (يوسف ، ١٩٩٨ ، ١٣) ، (جابر ، ١٩٩٩ ، ٩١) .

٤_ إستراتيجية التعلم معا

يقسم التلاميذ فيها إلى مجموعات يساعد بعضهم بعضاً في الواجبات والقيام بالمهام وفهم المادة داخل الفصل وخارجه ويتشاركون في تبادل الأفكار وذلك لتحقيق هدف مشترك، ويتم تقييم كل مجموعة وذلك بمقارنة أداء المجموعة ككل بالأداء السابق تبعاً لمتوسط الأداء الفردي لأعضائها فإذا زادت درجة متوسط اللاحق على السابق تفوز المجموعة وتستحق المكافأة (سلمان، سناء ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٥)

٥_ استراتيجية الاستقصاء التعاوني

وفيها يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة من (٢-٦) أعضاء تعتمد على استخدام الاكتشاف والمناقشة من خلال التخطيط التعاوني الذي يقومون به من أجل دراسة الموضوعات المحددة لهم حيث يتم تقسيم الموضوع المراد تدريسه على المجموعات ومن ثم تتولى كل مجموعة بتقسيم موضوعها الفرعي إلى مهام فردية يعمل فيها أفراد المجموعة وبالتالي تعد كل مجموعة تقرير لمناقشته ومن ثم تعرض نتائجها على الفصل كل (بدير ، ٢٠٠٨ ، ١٥٩-١٦٠)

٦_ استراتيجية فرق التعلم :

وقد طورها (Deviers & Slavin) وزملاؤهم في جامعة جونز هو يكنز ، اذ شجعوا على الاعتماد المتبادل ، وتحسن العلاقات الاجتماعية وسلوك الافراد ، وفيها يعمل التلاميذ معا ، كمجموعة تعاونية على مهمات تعليمية ذات اهداف مشتركة ، وتعطى لكل مجموعة ورقة عمل واحدة ، ويخضع التلاميذ لاختبار فردي ، تترجم علامات الاختبار الى نقاط للمجموعة ، فضلا عن علامة فردية لكل تلميذ ، ولا توجد مكافآت للمجموعة (ابو زينة ، ١٩٩٤ ، ١٦٨) ، (الهرمزي ، ١٩٩٥ ، ٩ - ١٠) ، (يوسف ، ١٩٩٨ ، ١٣) ، (الربيعي ، ١٩٩٩ ، ٦)

٧_ استراتيجية تعليم المجموعات الصغيرة (SGT) :

وتتم هذه الاستراتيجية على اساس تنظيم البيئة الصفية في مجموعات صغيرة تتراوح من اثنين الى ثلاثة تلاميذ غير متجانسين من حيث القدرات والخلفية العلمية ، وتختار كل مجموعة ممثلا عنها من بين اعضائها ، والهدف من هذه الاستراتيجية انجاز عمل مشترك تحت اشراف وتوجيه المعلم (الفاخوري ، ١٩٩٢ ، ٨) ، (الخطيب ، ١٩٩٢ ، ١٤ - ١٥) ، (مطر ، ١٩٩٢ ، ٢٠١) ، (القاعود ، ١٩٩٥ ، ١٣٧ - ١٣٨) ، (السنجاري ، ١٩٩٧ ، ١١٠) ، (سعيد ، ٩٩٩ ، ٢٢)

٨_ استراتيجية ألعاب الفرق (TGT) :

إن اساس هذه الطريقة هو ان (Deviers & Slavin, 1980) يقول ان يعمل التلاميذ معا في مجموعات غير متجانسة تحصيليا ، تتكون كل منها من (٤-٥) اعضاء ، يقوم افراد كل مجموعة بمساعدة بعضهم بعضا على اتقان المحتوى والاستعداد للمسابقات بين الفرق ، وبعد ان يقوم المعلم بعرض المادة التي سيتم تعلمها ، يقوم افراد المجموعة الواحدة بالعمل معا في دراسة أوراق العمل المعدة ودراسة المادة ومناقشتها ، كما يختبر بعضهم بعضا لتقييم مدى

اتقائهم للمادة ، ويستمر التعلم التعاوني بهذه الصيغة حتى وقت المسابقة (الشيخ ، ١٩٩٣ ، ٤) ،
(يوسف ، ١٩٩٨ ، ١٨ - ٢٠) ، (شحاته ، ١٩٩٨ ، ١٤٨)

ولقد اختار الباحثان استيراثية الرؤوس المرقمة واستراتيجيات الطاولة المستديرة لتدريس المجموعتين التجريبية الأولى والثانية من بين الاستراتيجيات السابقة

٩_ استيراثية الرؤوس المرقمة

احدى استراتيجيات التعلم التعاوني حيث تعد نموذجاً تعليمياً يؤكد على نشاط التلاميذ في عملية البحث عن المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر من تقسيم التلاميذ ضمن فريق إلى مجاميع يحتوي كل فريق (١_٤) من التلاميذ واعطاء رقم لكل تلميذ، يطرح المعلم سؤالاً أو مشكلة ، يعتمد التلاميذ الى وضع رؤوسهم معاً لمناقشة الجواب مع التأكد من أن جميع من بالفريق فهم وعرف الاجابة، وبعد انتهاء الوقت المخصص للإجابة يتم الاتصال عشوائياً بأحد افراد الفريق (١_٤) باستخدام الدوار أو النرد أو القرعة ثم يقوم التلميذ صاحب الرقم بكتابة الاجابة على السبورة ممثلاً مجموعته ، كما يعمل الجميع على التحقق من دقة الجواب، ثم يكرر المعلم هذه الخطوات مع سؤال آخر كما يسمح وقت الحصة (Rahayu،2006،93)

مميزات استيراثية الرؤوس المرقمة (NHT)

الاستراتيجية الرؤوس المرقمة أهمية ومميزات كثيرة يمكن اجمالها في ما يأتي :

- ١ - تسهم في توجيه التلاميذ على المراجعة قبل الاختبار.
- ٢ - مساعدة التلاميذ على اتقان الحقائق الاساسية والمفاهيم والمعلومات
- ٣- يمكن استخدامها مع مجموعة واسعة جداً من الاهداف التعليمية.
- ٤_ مساعدة التلميذ على تعلم المعلومات والأفكار والمهارات من خلال طرح الاسئلة الصعبة

(High Jolie،1993،23)

- ٥_ تسهم في خلق نمط من التفاعل والحوار والنقاش الصفّي بين المعلم والتلاميذ
- ٦_ تمنح التلاميذ فرصة في ابداء آرائهم المختلفة
- ٧_ تتطلب من المعلم أن يختار بطريقة عشوائية التلاميذ للإجابة مما يسهم في توفر فرص

S kagan،،2009، (9)

وتتلخص في الخطوات الآتية:

*الترقيم – يقسم المعلم التلاميذ إلى فرق، تتكون من (٣_٥) أعضاء ويعطي كل تلميذا رقما (١،٢،٣،٤،٥).

*طرح الأسئلة – يطرح المعلم سؤالا على التلاميذ.

*جمع الرؤوس – يضع التلاميذ رؤوسهم معا ليتأكدوا من أن كل فرد يعرف الإجابة.

*الإجابة_ ينادي المعلم على رقم فيرفع التلاميذ المرقمين بنفس الرقم أيديهم ويقدموا إجابات للصف كله(ايمان،٢٠١٣،١١١)

١٠_ استراتيجيه الطاولة المستديرة

هي نمط تعليمي يعتمد على قيام التلاميذ بالإجابة بالتناوب داخل المجموعة مع القيام ببعض المناقشات الشفوية ويتم تطبيق هذه الاستراتيجية بقيام المعلم بطرح مسألة أو مهمة تحتل العديد من الأجوبة المحتملة. في هذا الأسلوب يعمل التلاميذ معا في مجموعة ليكملوا منتجا واحدا يخص المجموعة وليشاركوا جميعا في تبادل الأفكار ويتأكدوا من فهم المجموعة للموضوع، ويحدد المعلم فيها الأهداف المتوقع أن يحققها التلاميذ بعد دراستهم للموضوع الذي وضعت له، ويوزعهم على مجموعات صغيرة (٣-٤) التلاميذ غير متجانسين يجلسون على شكل دوائر لكي يحدث بينهم أكبر قدر من التفاعل والانسجام أثناء التعلم، ويوجه التلاميذ داخل المجموعة إلى التعاون المتبادل فلا يتوقف التعاون عند حدود المجموعة بل يمتد إلى المجموعات الأخرى

وتفيد هذه الاستراتيجية في ما يلي:

_يسمح لكل التلاميذ المشاركة في الأجوبة.

_توضح هذه الاستراتيجية المعلومات الموجودة مسبقا عند التلاميذ حول المفاهيم المطروحة.

_تعويد التلاميذ الرد المناسب بصورة ايجابية مقنعة.

خطوات استراتيجية المائدة المستديرة

*تنظيم الحلقة يقوم المعلم بطرح سؤال يستدعي إجابات متعددة.

*التلميذ الأول من كل مجموعة يقوم بتدوين إجابة واحدة على ورقة، ويقوم بتمريرها بعكس عقارب الساعة للتلميذ التالي.

*الفريق ذو الإجابات الأكثر يحظى بنوع من التقدير.

فوائد التعلم التعاوني:

فوائد التعلم التعاوني والذي يمكن أن نتلخص في:

- ❖ يحقق تحصيلاً أعلى ويزيد الاحتفاظ بالتعلم
- ❖ يزيد من استخدام مهارات التفكير الناقد
- ❖ ينمي اتجاهات وعلاقات أكثر ايجابية مع الزملاء
- ❖ يقلل من السلوك المعطل للتعلم ويزيد من الوقت المصروف على المهمة التعليمية .
- ❖ ينمي اتجاهات أكثر ايجابية نحو المدرسة والمعلمين ومديري المدارس والتلاميذ
- ❖ يزيد من مهارات المشاركة والمهارات الاجتماعية اللازمة للعمل الفعال مع الآخرين

(زايد ، ٢٠٠٧ ، ٢٨)

اما أهم خطوات التعلم التعاوني فقد حددها (الصادق ، ٢٠٠١)

- ١_ تحديد الاهداف والاعراض السلوكية .
- ٢_ تحديد مجموعات التعلم التعاوني وتوزيع الأفراد عليها
- ٣_ تخطيط مواد التدريس وتوزيع الأدوار على أفراد المجموعات
- ٤_ توضيح مهمة تحصيل المجموعات
- ٥_ تقديم التوجيه والمساعدة للمجموعات ومساعدتهم في التغلب على الصعوبات التي تواجههم
- ٦- مشاركة المجموعات في الانتهاء من أعمالها المتعاونة واحتكام تعلمها المطلوب بتلخيص فكرة أو ذكر مفهوم أو توجيه سؤال تجمع إجابته الخلاصة الختامية المطلوبة
- ٧_ مراجعة عامة لعملية التعلم والتحصيل بالمجموعات المتعاونة
- ٨_ مدى كفايتها في تحقيق الأهداف المرجوة .

(الصادق ، ٢٠٠١ ، ٢١٩)

ولتحقيق تعلم تعاوني فاعل لا بد من توافر شرطين أساسيين هما :

- توافر الهدف الفاعل الذي يجب ان يكون مهماً لأعضاء المجموعة .

- توافر المسؤولية الجماعية في كل مجموعة .

(الشيخ ، ١٩٩٣ ، ٦)

دور المعلم في التعلم التعاوني:- تتنوع ادوار المعلم عند استخدام التعلم التعاوني من خلال توفير الظروف المناسبة لضمان الانسيابية في تحقيق هذا النوع من التعلم وتتحدد ادوار المعلم بما يأتي :

- تعريف المجموعات بأهداف الدرس وأهداف المجموعة.
- تهيئة المناخ التربوي السليم لعمل المجموعات من الناحية المادية والمعنوية
- توزيع التلاميذ على مجموعات غير متجانسة وتحديد عدد الأفراد في كل مجموعة.
- توضيح المهمة التي تكلف بها المجموعات ومتابعة التنفيذ.
- تقديم التعزيز والمكافآت المعنوية المناسبة لمجموعات العمل .
- رعاية التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة الذين يعزفون عن العمل التعاوني .
- تفقد المجموعات وتوفير التغذية الراجعة لجميع المجموعات .
- التدخل عند الحاجة وتقديم المساعدة للتلاميذ الذين بحاجة إلى مساعدة .
- تقويم عمل المجموعات والأفراد في كل مجموعة . (التميمي، ٢٠١٠، ١١٤)

- دور المتعلم في التعلم التعاوني :

- ١_ يشترك مع زميله في النشاط .
- ٢ - يبدي الحماسة في أثناء ممارسة النشاط (يظهر ذلك في سرعة العمل وبعده المحاولات ويهتم بما يعمل ويثابر على ما يقوم به من عمل ... الخ).
- ٣_ يتعاون مع زملائه في المجموعة (يساعد زميله ويتبادلان الأدوار والأماكن ليقوم كل منهما بجزء من النشاط).
- ٤_ يتنافس مع زملائه في ما يشتركون بعمله .

٥_ يتجاذب الحديث بهدوء مع زملائه.

٦_ يحث زميله على الاستمرار في النشاط حتى يكتمل.

٧_ ينهمك في ممارسة الأنشطة مع زملائه .

٨_ يتقبل أعمال زملائه ويعلق عليها .

٩_ يستجيب إلى توجيهات المعلم وتعليماته

(الجبري وآخرون، ١٩٩٨ ، ١٨٨)

الدراسات السابقة

١_دراسة (سعيد ، ١٩٩٩)

اجريت هذه الدراسة في العراق، وسعت إلى التعرف على اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلبة السنة الأولى - قسم الكيمياء .

تكونت عينة الدراسة من (١٨٩) طالبا وطالبة من . طلبة السنة الأولى - قسم الكيمياء في كلية التربية - ابن الهيثم - جامعة بغداد، حيث تم اختيار ثلاث شعب من السنة الأولى التمثل الشعبة المجموعة (١) التجريبية الأولى بواقع (٦٢) طالبا وطالبة تدرس وفق انموذج التعلم التعاوني بالمجموعات الكبيرة، وتمثل الشعبة (ب) المجموعة . التجريبية الثانية بواق بواقع (٢٤) طالبا وطالبة تدرس وفق النموذج التعلم التعاوني بالمجموعات الصغيرة، وتمثل الشعبة (ج) المجموعة الضابطة بواقع (٦٠) طالباً وطالبة تدرس وفق الطريقة الاعتيادية ...

استغرقت التجربة فصلا دراسيا كاملاً ، واجري تكافؤ بين المجموعات في بعض المتغيرات واستبعد الطلبة الراسبين احصائيا من نتائج البحث وبعد تطبيق الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحث استخدم تحليل التباين التحليل البيانات احصائيا ، وتبين أن التدريس وفق التعلم التعاوني بالمجموعات الصغيرة افضل من التدريس وفق التعلم التعاوني بالمجموعات الكبيرة سواء في التحصيل أو التفكير الاستدلالي . أوصى الباحث بالتأكيد على استخدام التعلم التعاوني بالمجموعات الصغيرة وتدريب المعلمين والمدرسين على استخدام التعلم التعاوني

٢_عبانة عبد الله ١٩٩٥

هدف البحث إلى معرفة أثر التعلم التعاوني ممثلاً بالطريقتين (Jigaw) وطريقة التعلم الجمعي مقارنة بالطريقة التقليدية في اتجاهات طلبة الصف السابع الأساسي نحو مادة الرياضيات. ولقد شملت عينة الدراسة (٨٧) طالباً موزعين على ثلاث شعب في مدرسة مؤتة الأساسية. وتم تدريس كل شعبة من الشعب الثلاث بإحدى طرق التدريس الثلاث السابقة ولمدة (١٣) حصة صفية. وكانت المادة التعليمية للشعب الثلاث وحدة المجسمات. ولقد بينت نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات الطلاب البعدية في الشعب الثلاث نحو مادة الرياضيات كما أن التغير في اتجاهات طلاب كل شعبة على حدة نحو مادة الرياضيات لم يكن ذا دلالة احصائية.

٣_ دراسة الرياشي ؛ الباز (٢٠٠٠) :

وقد استهدفت تقديم استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى يتمكن لتنمية مهارات حل المشكلات الهندسية والإبداع الهندسي واختزال قلق المشكلة الهندسية لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، وقد تكونت عينة البحث من ٤٨ طالبا يمثلون المجموعة التجريبية ، ٤٨ طالبا يمثلون المجموعة الضابطة ، وقد بينت النتائج أن الاستراتيجية المقترحة في التعلم التعاوني حتى يتمكن ذو فعالية وكفاءة في تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية وتنمية الإبداع الهندسي أيضا امتدت الفعالية إلى اختزال قلق حل المشكلة الهندسية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

٤_ دراسة الرباط (٢٠٠٥):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني للإتقان في تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية لدى طلاب المرحلة الإعدادية . تم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب الأول الإعدادي. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية التي درست وفقا لاستراتيجية التعلم التعاوني للإتقان والضابطة التي درست للطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات الهندسية في كل مهارة فرعية وكذلك في الاختبار ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية ومن هذه النتائج تم التوصل إلى أن لاستراتيجية التعلم التعاوني للإتقان فاعلية في تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية لدى طلاب المرحلة الإعدادية .

٥_ دراسة عثمان (٢٠١٣):

هدفت تقصي دور التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي للطلاب. استخدم الباحث المنهج الوصفي. وكانت أداة البحث استبانة لجمع معلومات الدراسة وهي الموجهة للمعلمين حول آرائهم في طريقة التعلم التعاوني، ودوره في ارتفاع نسبة التحصيل الدراسي للطلاب، كما استخدم الاختبار القبلي والبعدي في مادة الرياضيات والفيزياء كدراسة تطبيقية، أما المقابلة فقد تمت مع مدير مدرسة القصارف بقبول هذه الطريقة كطريقة حديثة. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث أن هذه الطريقة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتعمل على إبراز مهاراتهم الكامنة من خلال العمل الجماعي، ومن أهم التوصيات تطبيق طريقة التعلم التعاوني باعتبارها طريقة أحد طرائق التعلم التعاوني.

٦_ دراسة عبد الله (٢٠١٣):

هدفت التعرف على أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني علي التحصيل الدراسي في الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس مرحلة التعليم الأساسي بولاية النيل الأزرق استخدم الباحث المنهج التجريبي وشبه التجريبي، وأعد الباحث اختبارا تحصيلياً، وأسفرت نتائج هذه الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي على المجموعة الضابطة

٧_ دراسة آل مداوي، نوره علي سعيد (٢٠١٦):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ، والمنهج شبه التجريبي ، وقد استخدمت الباحثة اختبار المشكلات الرياضية اللفظية في وحدة (المحيط ، المساحة ، الحجم) من مقرر الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، طبقتها على عينة عشوائية من (٤٠) تلميذ من تلميذات الصف الخامس الابتدائي بإحدى المدارس الابتدائية في مدينة أبها التابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة عسير ، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين ، إحداهما تجريبية (٢٠) تلميذة درسن وحدة " المحيط المساحة الحجم " باستخدام التعلم التعاوني ، والأخرى ضابطة مكونه من (٢٠) تلميذة درسن الوحدة ذاتها بالطريقة المعتادة ، وفي نهاية التجربة تم تطبيق الاختبار بعدياً على المجموعتين ، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (١٤٣٥ - ١٤٣٦) هـ. وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المشكلات الرياضية اللفظية لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت الدراسة إلى أن أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية حل المشكلات الرياضية اللفظية كان عالياً

٨_ يوسف ٢٠١٩

استهدف البحث دراسة أثر استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس Kagan's Cooperative Learning Structures الرياضيات على تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات، ومهارات حل المشكلات الرياضية، والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس في المرحلة الابتدائية، ولتحقيق الهدف السابق أعد الباحث دليل معلم وكراسة أنشطة للتلميذ لتدريس الفصل الثاني عشر المحيط والمساحة والحجم بكتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني وفق بعض نماذج التعلم التعاوني لكيجن، وكذلك اختباراً تحصيلياً في محتوى الفصل الثاني عشر واختباراً في مهارات حل المشكلات الرياضية، واختبار مواقف لقياس المهارات الاجتماعية، وتم عرض الدليل وكراسة الأنشطة والاختبارات

على عدد من المحكمين لإقرارها، وتم ضبط الاختبارات بتطبيقها على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي. تم تطبيق البحث الحالي على عينة قوامها (٦٣) تلميذا بالصف الخامس الابتدائي في مدينة الدمام (٣٢) منهم يمثلون المجموعة التجريبية (٣١) يمثلون المجموعة الضابطة حيث اعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي المجموعتين، وفي بداية التطبيق تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث التحصيل، ومهارات حل المشكلات الرياضية، والمهارات الاجتماعية). وأسفرت النتائج عن فاعلية استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تنمية التحصيل، ومهارات حل المشكلات الرياضية، والمهارات الاجتماعية، كما أسفرت النتائج عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل، ومهارات حل المشكلات الرياضية، والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وأوصى الباحث بضرورة الاعتماد على نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وكذلك ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات حل المشكلات والمهارات الاجتماعية عند تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وإجراء المزيد من الدراسات حول استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات في المراحل التعليمية المختلفة

٩_دراسة (Kuntz et al، 2001)

هدفت الدراسة إلى مقارنة أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني مقابل الطريقة التقليدية على أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الصف الثالث إلى الصف السادس في مادة الرياضيات بمدرسة في واشنطن، وتكونت عينة الدراسة من ثمانية تلاميذ من ذوي صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم من (٩-١٢) سنة تم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين تتكون من (٤٣) تلميذ.

وأسفرت الدراسة عن عدد من النتائج منها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة التعلم التعاوني والطريقة التقليدية لصالح طريقة التعلم التعاوني، وبدا التلاميذ أكثر استمتاعاً في حل المسائل الرياضية بأسلوب التعلم التعاوني وشجع التعلم التعاوني على وجود قيم مثل الإيثار

١٠_دراسة (Wolford and Heward، 2001)

هدفت هذه الدراسة تدريس تلاميذ صعوبات التعليم في المدرسة المتوسطة كيفية الحصول على المساعدة خلال نشاطات التعلم التعاوني، وتكونت عينة الدراسة من أربعة طلاب صعوبات تعلم الرياضيات ودرست المجموعة التجريبية على كيفية الحصول على المساعدة من الأقران خلال نشاطات التعلم التعاوني وقد أسفرت الدراسة عن عدد من النتائج منها :

زيادة مستوى التحصيل الدراسي لذوي صعوبات التعلم بسبب التعلم التعاوني

مؤشرات ودلالات الدراسات السابقة

بعد عرض الدراسات السابقة ستحاول الباحثتان تسليط الضوء على اهم الجوانب التي أكدتها هذه الدراسات من حيث الأهداف والإجراءات ، والوسائل المستخدمة ، وما توصلت اليه من نتائج مع بيان نقاط التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات والبحث الحالي وبيان وجهة نظرها في تلك الجوانب ما تيسر الأمر

١_هدفت الدراسات السابقة إلى التعرف على اثر استخدام التعلم التعاوني مقارنة بالتعلم الاعتيادي.

اتضح من خلال عرض الدراسات السابقة مدى الاهتمام الذي حظى به التعلم التعاوني حتى ان الدراسات طبقت على معظم الجوانب المعرفية والانفعالية والمهارية.

٢_ أجريت جميع الدراسات السابقة المعروضة منذ بدايات عقد التسعينات حتى الآن . وهذا يدل على ان التعلم التعاوني من المستحدثات التربوية الجديدة التي ما تزال في بؤرة اهتمام الباحثين مما يتطلب إجراء البحوث المستمرة للتحقق من فاعليتها

٣_تباينت الدراسات السابقة المعروضة في حجم العينة التي اختيرت للتجربة ،

٤_إن تباين حجم العينة في الدراسات السابقة جاء نتيجة طبيعة مجتمع البحث وحجمه، ومتطلبات التصميم التجريبي المعتمد في كل منها، والامكانات المتاحة ، في التجربة.

٥- نحت جميع الدراسات السابقة المعروضة المنحى التجريبي اذ استخدمت قسم من الدراسات التصميم التجريبي ذا المجموعة التجريبية الواحدة

الفصل الثالث

اولا: التصميم التجريبي

ثانيا مجتمع البحث وعينته

ثالثا: تكافؤ مجموعات الحث

رابعا: تحديد متغيرات البحث

خامسا :مستلزمات البحث

سادسا :أداة البحث

سابعا : الوسائل الاحصائية

الفصل الثالث

أولاً: التصميم التجريبي

إن اختيار تصميم معين يقوم على أساس أهداف البحث ومتغيراته والظروف التي سينفذ في ظلها هذا التصميم (جون ، ١٩٨٨ ، ٩٢)

ولذلك اعتمد التصميم التجريبي ذو الاختبار البعدي لثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ، مجموعة ضابطة) ذات الضبط الجزئي (جابر وكاظم ، ١٩٨٩ ، ٢٢٠) ، (داود وعبد الرحمن ، ١٩٩٠ ، ٢٢٦ – ٢٢٧)

ثانياً : مجتمع البحث وعينة

تعرف عينة البحث بأنها : مجموعة الأفراد الذين يتم اختيارهم من مجتمع الدراسة لتمثل هذا المجتمع في البحث محل الدراسة (الشربيني وآخرون، ٢٠١٢ : ٢٠٥)
أو هي نموذج يشمل ويعكس جانباً أو جزءاً من وحدات المجتمع الأصلي المعني بالبحث، تكون ممثلة له، إذ تحمل صفاته المشتركة (قنديلجي، ٢٠١٢ : ١٣٣)

وقد تم اختيار عينة البحث على النحو التالي

أ. تحديد مجتمع البحث : اشتمل مجتمع البحث جميع تلاميذ مدارس الخامس الابتدائي

للدراصة الصباحية الحكومية في المديرية العامة لتربية ميسان ، للعام الدراسي (٢٠٢٤_٢٠٢٥)

ب . اختيار عينة البحث : يعتبر اختيار العينة من الخطوات المهمة للبحث ويقوم الباحث بتحديد المجتمع حسب الموضوع أو الظاهرة أو المشكلة، ولما كانت المجتمعات الدراسية كبيرة الحجم

١. المدارس :

من بين عدد من المدارس اختار الباحثين المدرسة التي سيطبق فيها التجربة هي مدرسة عزيزة الحسين الابتدائية للبنات زار الباحثتان تلك المدرسة استناداً الى الكتاب الصادر من المديرية العامة لتربية ميسان و وجدت انهما تضم ثلاث شعب للصف الخامس ابتدائي

ويستند هذا الاختيار إلى مسوغات عدة تتلخص بالآتي :

١. التعاون الذي أبداء مدير المدرسة والكادر الإداري والتعليمي، إذ سيكون لذلك دور في اتمام التجربة على الوجه الأكمل.

٢. المستوى المعيشي والرقعة الجغرافية، والظروف البيئية للمتعلمين متشابهة، إذ أن جميعهم من بيئة حضرية، الأمر الذي يساعد على توفير نفس الظروف للمتعلمين جميعاً.

٣. بعد المدرسة المحددة عن المؤثرات وعوامل التشويش الخارجية، إذ أنها بعيدة عن مركز المدينة.

٤. قرب المدرسة من سكن الباحثان، مما يتيح سهولة التواصل المستمر مع المدرسة.

٢. عينة التلاميذ

ووقع الاختيار على الشعب (أ) ، (ب) ، (ج) وتم توزيع المجموعات الثلاث بشكل عشوائي وكالاتي :-

- الشعبة (أ) تمثل المجموعة الضابطة ، وكان عدد تلاميذها (٣٨) تلميذة ، تدرس بطريقة التعلم الاعتيادي .
 - الشعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية الأولى ، وكان عدد تلاميذها (٣٢) تلميذة تدرس بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة)
 - الشعبة (ج) تمثل المجموعة التجريبية الثانية ، وكان عدد تلاميذها (٢٦) تلميذة ، تدرس بطريقة التعلم التعاوني(استراتيجية الطاولة المستديرة).
- وبذلك بلغ عدد أفراد عينة البحث (٩١) تلميذة .

و ذلك بعد الاطلاع على سجلات تلاميذ الشعب الثلاث

٥ من تلميذات الشعب المختارة رسبوا في مادة الرياضيات للعام الدراسي الماضي (٢٠٢٣_٢٠٢٤)

فتم استبعاد التلاميذ الراسبين كونهم يمتلكون خبرة سابقة في المادة التعليمية المراد تدريسها ، ومن وجهه نظر الباحثان ان هؤلاء التلاميذ سيؤثرون في السلامة الداخلية والخارجية للتجربة ، لذلك تم استبعادهم إحصائيا ، بمعنى أنهم شاركوا زملاءهم في جميع متطلبات التجربة

ثالثا: تكافؤ مجموعات البحث

__العمر بالأشهر .

تم الحصول على البيانات الخاصة بهذا المتغير من سجلات المدرسة واجريت عليها عمليات تحليل التباين ، كما مبين في

الجدول (١) :.تحليل التباين لمجموعات البحث الثلاث في متغير أعمار أفراد العينة بالأشهر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
بين المجموعات	٧,٧٦٣	٢	٣,٨٨٢	
داخل المجموعات	٢٢١٧٩,٦٢٥	٧٧	٢٨٨,٤٧١	٠,٠١٣

يتضح من الجدول (١) ان ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين

المجموعات الثلاث في متغير العمر بالأشهر ، اذ إن قيمة (ف) المحسوبة (٠/٠١٣) أصغر من قيمتها الجدولية (٣,١٥٠٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢) و (٧٧) وهذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة في متغير العمر بالأشهر

__المادة التعليمية :

قامت الباحثتين بأعداد المادة التعليمية التي وزعت على تلاميذ

المجموعة الضابطة ، واعتمدت المادة نفسها مع مجموعتي التعلم التعاوني ، ووجه جميع تلاميذ المجموعات الثلاث للاستعانة بالمصادر العلمية التي اعتمدتها الباحثتان في اعداد المادة .

__معظم المادة :

قام الباحثتين قسم __الرياضيات كلية التربية الاساسية بتدريس مجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) .

__الفترة الزمنية :

استغرقت التجربة أحد عشر أسبوعا لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث .

_مكان التجربة .

تم تدريس التلاميذ في مجموعات البحث الثلاث في ثلاث قاعات دراسية تكاد تكون متشابهة تماما في المساحة ، الإضاءة ، التهوية ، عدد الأبواب ، عدد الشبائيك ، نوع المقاعد الدراسية ، السبورة وغيرها من المستلزمات الأخرى .

رابعا: تحديد متغير البحث

أ_ المتغير المستقل

طريقة التدريس

_ التعلم الاعتيادي

_ التعلم التعاوني باستخدام استراتيجية (الطولة المستديرة)

_ التعلم التعاوني باستخدام استراتيجية

(الرؤوس المرقمة)

ب_ المتغير التابع

التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

خامسا: مستلزمات البحث

١_ اعداد المادة التعليمية :

حددت المادة التعليمية بموضوعات الرياضيات للصف الخامس الابتدائي

٢_ صياغة الأغراض السلوكية :

الأغراض السلوكية عبارات مكتوبة بدقة تصف ما يتوقع من المتعلم القيام به في نهاية الموقف التعليمي (توق وعدس ، ١٩٨٤ ، ٣٢) ، والغرض السلوكي الجيد هو ما يكتب بلغة محددة ودقيقة ، وبعبارات اجرائية واضحة تقلل من احتمالات التفسيرات الممكنة لما هو مطلوب أو غير مرغوب فيه كنتائج لعملية التعلم (قلادة ، ١٩٨٢ ، ٨٠) .

إن الأغراض السلوكية المكتوبة بشكل واضح ودقيق تعد مؤشرات نستطيع بناء عليها تقييم عملية التعلم ، فهي تعد خطوة سابقة في بناء الاختبارات التحصيلية (توق وعدس ، ١٩٨٤ ، ٣٢) وبعد الاطلاع على قسم من المصادر ذات العلاقة بأهداف تدريس الرياضيات ، واعداد المادة التعليمية الداخلة في التجربة صيغ (٢٨) غرضا سلوكيا موزعا على المستويات الستة من تصنيف (Bloom) للمجال المعرفي (التذكر – الاستيعاب -التطبيق – التحليل – التركيب – التقويم) للتحقق من مدى تغطيتها للمحتوى وصحة صياغتها وصدق تصنيفها ، واعتمدت الأغراض التي حصلت على موافقة (٨٠%) من آراء الخبراء فأكثر

٣_ إعداد اختبارات التمكن :

إن هدف التربية القائمة على الكفاية هو الوصول بالمتعلم إلى مستويات وافية في الاداء (Torshen, 1977, 41) والتعلم التعاوني بصفة عامة يؤكد على ضرورة تمكن كل متعلم من الأغراض السلوكية الموضوعية متبعا طرائق التعلم الأكثر مناسبة للتعلم ، التي تعتمد على التقويم التشخيصي والمستمر والتغذية الراجعة الفورية ، لأن كل تلميذ لابد أن يصل إلى مستوى معين من التمكن ، أي انه يتعلم المفاهيم والمعارف والمهارات المتضمنة في المادة عندما يكون التعليم مناسباً وملائماً لكل متعلم ، وعندما يُعطى المتعلم الوقت الكافي والمناسب للتعلم .

ان تحديد محك (Criterion) للتمكن يجعل الحكم على التلميذ يتحدد بمستوى أدائه وليس بترتيبه ووضعه النسبي في الصف كما هو الحال في معايير التحصيل التي تقوم عليها طريقة التعلم الاعتيادي.

سادسا: أداة البحث

من العوامل التي تتوقف عليها دقة النتائج في أي بحث دقة الاداة المستخدمة في جمع البيانات (المعلومات) ، ومن متطلبات البحث الحالي إعداد اختبار لقياس مدى قدرة أفراد عينة البحث ولعدم وجود اختبارات مقننة في هذا المجال يمكن الاعتماد عليها ،

١_ تجريب الاختبار على عينة استطلاعية :

بعد استكمال بناء الاختبار وإحرازه على الشروط اللازمة له ، عمدت الباحثتين إلى تطبيقه على عينة عشوائية متكونة من خمسين تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي _مدرسه عزيزة الحسين بالاتفاق مع معلم مادة الرياضيات في تلك المدرسة بعد الانتهاء من تدريس موضوعات الرياضيات

وطلب من التلاميذ قراءة تعليمات الاختبار واتيح لهم امكانية ابداء الرأي حول وضوح فقرات الاختبار وكذلك تعليماته ولمست الباحثان ان التلاميذ لم يجدوا أي غموض في الاختبار .

وقد تبين من التطبيق الأولي وضوح تعليمات الاختبار وفقراته ، إذ لم يظهر ما يشير الى غموضها عند التطبيق

٢- تحليل فقرات الاختبار :

إن الهدف من تحليل الفقرات هو تحسين الاختبار من خلال التعرف على نواحي القصور في فقراته ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها :- ومن خلال عمليات التحليل تم حساب

__ معامل الصعوبة

__ معامل التمييز

(215)،Sconnel, 1975

أ __ معامل الصعوبة :

يرى (Bloom & Others, 1971) " ان الاختبارات تعد جيدة اذا كانت فقراتها تتباين في مستوى صعوبتها لتكون بين (٠'٢٠ - ٠'٨٠) وتم تحليل الفقرات بعد تطبيقها على عينة البحث الاستطلاعية (Bloom & Others, 1971) 60 ، اذ رتبت الدرجات تنازليا، بعدها اخذ اعلى (٥٠ %) من الدرجات وادني (٥٠ %) منها .

ثم طبق القانون الآتي :

$$ص = \frac{(ع_ن + ع_د)}{ن}$$

لتقدير معامل صعوبة الفقرات الموضوعية التي لا تحتاج الى المعرفة الجزئية .

اما تقدير معامل صعوبة الفقرات التي تراعي المعرفة الجزئية في تصحيح اجاباتها فقد استخدمت النسبة الآتية :

$$ص = \frac{ع_د + ع_س}{ن_س}$$

واتضح ان معامل صعوبة فقرات الاختبار تتراوح بين (٠'٣٢ - ٠'٧٢) لذا تعد فقرات الاختبار جيدة .

ب - معامل التمييز

التلاميذ ذوي المستويات العليا أو الدنيا بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار ، (Stanley, 1970, 405) (عودة ، ١٩٩٨ ، ٢٩٣) بمعنى أن ينسجم تمييز الفقرة مع تمييز الاختبار كله . ولتقدير قوة تمييز الفقرات التي لا تراعي المعرفة الجزئية في تصحيح اجاباتها استخدمت النسبة

$$\frac{ع-د}{ن} = ت$$

ولتقدير القوة التمييزية للفقرات التي تراعي المعرفة الجزئية في تصحيح اجاباتها استخدمت النسبة الآتية :

$$\frac{ع-د}{ن س} = ت$$

واتضح أن معامل تمييز فقرات الاختبار تتراوح بين (٠'٢٨ - ٠'٨٠) و يرى (Brown, 1981) ان الفقرة تكون جيدة اذا كانت قدرتها التمييزية (٢٠) فما فوق (Brown, 1981, 104) وبناء على هذا فإن جميع فقرات الاختبار ذات قوة تمييزيه مقبولة .

٣- صدق الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار الشيء الذي اعد من اجله (Hills, 1976, 11) ومن اجل التحقق من صدق الاختبار استخدمت الباحثتان ما يأتي :

أ_ الصدق الظاهري .

ب_ صدق المحتوى

أ_ الصدق الظاهري :

يقوم به الخبراء لمعرفة صلاحيتها في قياس الظاهرة المراد قياسها ، وأفضل وسيلة يعتمد الصدق الظاهري على الفحص المنطقي لفقرات الاختبار الذي للتأكد من الصدق الظاهري للمقياس هو أن يقوم عدد من الخبراء أو المحكمين بتقدير مدى كون فقراته ممثلة للصفة المراد قياسها (Eble, 1972, 437)

ب - صدق المحتوى :

إن صدق المحتوى هو الدرجة التي يقيس فيها الاختبار محتوى موضوع معين (ابو الخطيب ، ١٩٨٥ ، ٤٩) .

٤ _ ثبات الاختبار :

الثبات بمفهومه العام يعني الدقة في القياس وهناك أكثر من طريقة لتقدير معامل الثبات (عودة ، ١٩٩٨ ، ٣٤٥) وقد اقتصر على حساب معامل ثبات التجانس باستخدام معادلة (Cronbach) وتم اختيار معادلة (Cronbach) من بين معادلات الثبات

المتعددة وذلك لأنها " تستخدم في أي نوع من انواع الاسئلة في الاختبارات ، سواء أكانت من نوع الاجابة المنتقاة أو الاجابة المصوغة " (عودة ، ١٩٩٨ ، ٣٥٥) .

وبلغ معامل الثبات (٠,٨٦٢) وهي قيمه مقبولة

(Gronlund, 1981, 125)

سابعاً : الوسائل الإحصائية

استخدم في هذا البحث الوسائل الإحصائية الآتية :

١ _ تحليل التباين الأحادي (One – Way Analysis of variance) استخدم في حساب تكافؤ المجموعات في المتغيرات التي حددتها الباحثتان وفي اختبار فرضيات البحث (Minium.w, 1998, 323-328)

٢ _ معادلة معامل الصعوبة (Difficulty Equation) استخدمت لحساب صعوبة وسهولة الفقرات

$$ص = \frac{ن_د + ن_ع}{ن_٢}$$

استخدمت لحساب صعوبة وسهولة الفقرات التي لا تحتاج الى المعرفة الجزئية (الموضوعية) :

حيث

ص : معامل صعوبة الفقرة .

ع_ن : مجموع اجابات المجموعة العليا على الفقرة .

د_ن : مجموع اجابات المجموعة الدنيا على الفقرة .

ن: عدد التلاميذ في أي من المجموعتين .

(عودة ، ١٩٩٨ ، ٢٨٧-٢٨٩) .

$$ص = \frac{م_ع + م_د}{٢ ن س}$$

استخدمت لحساب صعوبة وسهولة الفقرات التي تحتاج الى المعرفة الجزئية (غير موضوعية)

حيث :

م_ع : مجموع الدرجات التي حصلت عليها المجموعة العليا .

م_د : مجموع الدرجات التي حصلت عليها المجموعة الدنيا .

س : عدد درجات الفقرة .

(عودة ، ١٩٩٨ ، ٢٩٠)

٣_ معادلة معامل التمييز (Discrimination Equation) استخدمت لحساب

قوة تمييز الفقرات .

$$ت = \frac{ن_ع + ن_د}{ن}$$

حيث :

استخدمت الحساب قوة تمييز الفقرات التي لا تحتاج إلى المعرفة الجزئية .

ت : معامل تمييز الفقرة .

ن_ع : مجموع اجابات المجموعة العليا على الفقرة

ن_د : مجموع اجابات المجموعة الدنيا على الفقرة .

ن : عدد التلاميذ في أي من المجموعتين .

$$t = \frac{m_d - m_e}{n_s}$$

حيث:

استخدمت الحساب قوة تمييز الفقرات التي تحتاج الى المعرفة الجزئية.

m_e : مجموع الدرجات التي حصلت عليها المجموعة العليا .

m_d : مجموع الدرجات التي حصلت عليها المجموعة الدنيا

s : عدد درجات الفقرة .

(عودة ، ١٩٩٨ ، ص ٢٨٨)

٤_ معادلة (Cronback α) استخدمت الحساب معامل ثبات الاختبار .

$$a = \frac{n}{n-1} \left\{ \frac{\sum e^2}{s^2} \right\}$$

حيث

n : عدد فقرات الاختبار

e^2 :تباين العلامات على كل فقره في الاختبار

$\sum e^2$:مجموع التباين لكل فقرة من فقرات الاختبار

n^2 :التباين الكلي للاختبار

(عودة ، ١٩٩٨ ، ص ٣٥٥) .

هـ - اختبار (Scheffe) استخدم لتحديد مصادر الفروق بين المجموعات

$$s_{r,r_2} = \sqrt{(P - 1)F\alpha M.s.e} \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}$$

حيث

P عدد المجموعات الداخلة في المقارنة

$F\alpha$: قيمة (ف) الجدولية

M.s.e: متوسط المربعات داخل المجموعات

r_1, r_2 : عدد التلاميذ في المجموعتين الداخليتين في المقارنة

الفصل الرابع

اولا: عرض النتائج

ثانيا: تفسير النتائج

ثالثا: الاستنتاجات

رابعا: التوصيات

خامسا: المقترحات

الفصل الرابع

يتضمن هذا الفصل معالجة البيانات التي تم جمعها من الاختبار النهائي ثم عرضها وتفسيرها مع بيان الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي يمكن الخروج بها

أولاً : عرض النتائج :

لقد حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة البحث في الاختبار النهائي ، لكل مجموعة من مجموعات البحث كما مبين في الجدول (٢)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولى	٢٨	٨٣,٩١١	٦,١٥٨
التجريبية الثانية	٢٠	٨١,٧٢٥	٢,٦٦٨
الضابطة	٣٢	٧٥,٠٣١	٩,٥٢٩

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة البحث في الاختبار النهائي
يتضح من الجدول (٢) ان متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى (٨٣,٩١١) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٨١,٧٢٥) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٧٥,٠٣١) ولاختبار دلالة الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث استخدمت الباحثتان تحليل التباين الاحادي والجدول (٣) يبين ذلك (Way Analysis Of Variance)

الجدول (٣):نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات المجموعات الثلاث في الاختبار النهائي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية
بين المجموعات	١٢٧٤,٩٥	٢	٦٣٧,٤٧٥	١٢,٣٥١	٣,١٥٠
داخل المجموعات	٣٩٧٤,٢٤	٧٧	٥١,٦١٤		

يتضح من الجدول (٣) ان قيمه (ف) المحسوبة (١٢,٣٥١) وهي اكبر من قيمتها الجدولية (٣,١٥٠) عند درجتي حرية (٢) و (٧٧) ومستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني ان هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعات الثلاث .

ولتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات استخدمت الباحثتان (Scheffe-Test) لأجراء المقارنات البعدية بين المتوسطات ، وحسب فرضيات البحث

الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ومتوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) في تحصيل الرياضيات

جدول (٤)

نتائج اختبار (Scheffie) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى وطلبة المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار النهائي

المجموعة	المتوسط	فرق المتوسطين	قيمة
التجريبية الاولى	٨٣,٩١١	٢,١٨٦	٥,٢٨٠
التجريبية الثانية	٨١,٧٢٥		

يتضح من الجدول (٤) أن الفرق بين متوسط درجات التلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا على وفق طريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق طريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) (٢,١٨٦) في حين كانت قيمة (Scheffe) (٥,٢٨٠) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهي أكبر من الفرق بين المتوسطين . ومن ثم فإن الفرق بين المتوسطين غير دال احصائيا ، لذلك تقبل الفرضية الأولى .

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ومتوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم الاعتيادي

الجدول (٥) :نتائج اختبار (Scheffe) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار النهائي . جدول (٥)

المجموعة	المتوسط	فرق المتوسطين	قيمة (sceffe)
التجريبية الاولى	٨٣,٩١١	٨,٨٧٩	٤,٦٦٧
الضابطة	٧٥,٠٣١		

يتضح من الجدول (٥) أن الفرق بين متوسط درجات التلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق طريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الرؤوس المرقمة) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق طريقة التعلم الاعتيادي (٨,٨٧٩) ، وهو أكبر من

قيمة (Scheffe) (٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، ومن ثم فإن الفرق بين المتوسطين دال احصائيا ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الاولى ، وعليه ترفض الفرضية الثالثة ..

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بطريقة التعلم الاعتيادي .

جدول (٦) :نتائج اختبار (Scheffe) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار النهائي .

المجموعة	المتوسط	فرق المتوسطين	قيمة (Scheffe)
التجريبية الثانية	٨١,٧٢٥	٦,٦٩٤	٥,١٤٠
الضابطة	٧٥,٠٣١		

يتضح من الجدول (٦) أن الفرق بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق طريقة التعلم التعاوني (استراتيجية الطاولة المستديرة) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق طريقة التعلم الاعتيادي (٦,٦٩٤) ، وهو اكبر من قيمة (Scheffe) (٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، ومن ثم فإن الفرق بين المتوسطين دال احصائيا ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية ، وعليه ترفض الفرضية الثالثة .

ثانيا : تفسير النتائج :

١_ لقد أظهرت النتائج ان ليس هناك اختلاف بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية التي درست على وفق طريقة التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات، ويعزى السبب في ذلك إلى عنصر الجدة والحدثة في استخدام طريقتي التعلم التعاوني . مما جعل التلاميذ يقبلون على التعلم بشغف من دون ان يصيبهم الملل . فضلا عن التشابه الكبير من ناحية حصول المتعلم على المساعدة في حل المشكلات التعليمية التي تعترضه اما من المعلم أو من أحد اعضاء مجموعته التي ينتمي اليها في حالة التعلم التعاوني مما يشعر التلميذ بإمكانية ان يتعلم ويتدرب من دون خجل او خوف من التأنيب أو الانتقاد الذي يمكن ان يوجه اليه اذا اخطأ او تعثر في عمله

وهذا جعل – حسب رأي الباحثان – أثر التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات باستخدام كل من الاستراتيجيات الرؤوس المرقمة والطاولة المستديرة متساويا

٢- اما بالنسبة لتفوق المجموعة التجريبية الأولى والثانية التي درست على وفق طريقة التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست على وفق طريقة التعلم الاعتيادي في تحصيل الرياضيات ، فيعزى السبب في ذلك إلى أن لتعلم الرياضيات بطريقة جماعية حسنة عديدة ، حيث ينشغل اعضاء المجموعة الواحدة في عملية التفكير ، وهو نشاط يسمح لجميع اعضاء المجموعة في المشاركة في تدفق حر للأفكار من دون الشعور بوجود تهديد لهم اذا ما وقعوا في خطأ ما بخلاف ذلك فانهم يشعرون بهذا التهديد والانتقاد الكبير في حالة التعلم الاعتيادي

وان التلاميذ الذين يعملون في مجموعات تعاونية يكونون مستعدين ومتشجعين لمساعدة بعضهم بعضاً في فهم التمارين والعمليات المتضمنة فيها لتحسين اداء كل عضو في المجموعة ..

فضلا عن ذلك يقدم التعلم التعاوني الطابع بوجود بيئة امنة لكل عضو ليساهم ويشارك في الجهد والعمل ، ويكون للتلميذ الضعيف في حل التمارين الرياضية فرصة للانخراط في عملية حل التمارين دائما مع زملائه الافضل في التحصيل والأقدر على الحل .

كما ان التعلم بالطريقة التعاونية له اسهام آخر في النواتج زيادة على حل التمارين ، هي مشاركة التلاميذ بعضهم بعضا في المتعة الحقيقية الناتجة عن الحل ، اذ تتطلب التمارين الرياضية عمليات تفكير معقدة ، وان عملية الحل تتطلب عدة خطوات لاتمامها ، كما يحتاج التلاميذ الى ان يكتشف المعلومات المرتبطة بالتمرين، وان يخطط طريقة لاستخراج المعلومات المناسبة ليقوم بتطبيقها ثم تقييم الحل بالنظر مرة اخرى الى التمرين الأصلي .

لقد تلاءمت كل هذه الخطوات بشكل خاص ، وتناسبت مع بيئة المجموعات التعاونية ، وكان التفاعل بين التلاميذ هو احد المحفزات الاساسية العملية التعلم ، ويمكن اثارة تفكير التلاميذ ورغبتهم عن طريق شرحهم لعمليات الحل لبعضهم بعضا وذلك عن طريق الاسئلة التي يطرحها اعضاء المجموعة وهم يعملون على اختيار الحل . ومن جهة ثانية يبدأون في استخدام أفكار جديدة عندما يختلفون في وجهات النظر الى ان يصلوا إلى اتفاق في طريقة الحل ..

وتتفق نتيجة هذا البحث مع نتيجة دراسة كل . (Slavin&Karweit 1981) (Sandres)

(1991، خندقجي، ١٩٩٢) (يوسف، ١٩٩٨) (Humphreys& Others، 1982)

(1991،Watson)

ثالثا : الاستنتاجات :

وبناء على النتائج السابقة تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :-

- ١_ تساوي اثر كل من استراتيجيتي التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي
 - ٢_ تفوق طريقة التعلم التعاوني على طريقة التعلم الاعتيادي في تحصيل الرياضيات
 - ٣_ على الرغم من أن التعلم التعاوني جديد على المعلم وعلى التلاميذ، إلا انه قد اثبتنا جدواها واهميتها في رفع قدرة التلاميذ في تحصيل الرياضيات
 - ٤- اتضح إن طريقة التعلم التعاوني تتطلب من المعلم بذل جهد اكبر ووقت اطول مقارنة بما يبذله المعلم من جهد ويستغرقه من وقت في طريقة التدريس الاعتيادي .
 - ٥_ المكافأة الجماعية في التعلم التعاوني شجعا على بذل المزيد من الجهد لنيل المكافأة
- ومن ناحية أخرى فقد كانت هناك بعض الصعوبات وربما السلبيات في استخدام التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي وهي كما يأتي :
- الصعوبات التي واجهها المعلم في حالة التدريس بطريقة التعلم التعاوني :

- ١_ لاحظ المعلم بين وقت وآخر حالة هيمنة عدوانية لأحد التلاميذ على قرارات مجموعته ، فبدلاً من أن يكون الموقف نشاطاً رياضياً يجري بعقلانية ، فان التنافس يحول الموقف الى معركة للسيطرة على أعضاء المجموعة . مما فرض على المعلم التدخل للحفاظ على النظام ...
- ٢- إن المجموعة الهادئة غير المستجيبة كانت أكثر احباطاً للمعلم من المجموعة الضوضائية ، إذ يكون من الممكن وجود تلميذ أو تلميذين في المجموعة هادئين يقوم المعلم بتوجيه اسئلة لهما ومقترحات تثيرهما ، إلا انه يصعب التعامل مع مجموعة غير مستجيبة بكاملها . مما فرض على المعلم ان يأخذ دوراً أكثر نشاطاً لدفع المجموعة لتبدأ المناقشة والنشاط .
- ٣_ حرص المعلم على التخفيف من مشكلة غياب أحد التلاميذ ، وذلك بالطلب من أعضاء المجموعات وضع الخطط المناسبة للقيام بمهام عمل المجموعة في حالة غياب أحد أفرادها ، ومن ثم الاتصال به وإبلاغه عما فاتته من عمل ، وما يريدون أن يقوموا به من واجبات

الصعوبات التي واجهها المعلم في حالة التدريس بطريقة التعلم الاعتيادي

١_ الاعتماد على الحفظ والتلقين حيث تركز الطريقة التقليدية عادةً على الحفظ والتلقين بدلاً من الفهم والتطبيق العملي، وهذا يجعل التلاميذ يعتمدون على التكرار بدلاً من التفكير النقدي أو الإبداع.

٢_ إرهاق المعلم اذا يتحمل المعلم العبء الأكبر في العملية التعليمية، حيث يقوم بدور المحاضر طوال الوقت، مما يؤدي إلى إرهاقه جسدياً ونفسياً

٣_ الملل وفقدان الحافز بسبب النمطية في التدريس، قد يشعر التلاميذ بالملل ويفقدون الحافز للتعلم، خاصة إذا لم يتم ربط المادة بواقعهم أو اهتماماتهم.

وعلى الرغم من تفوق ايجابيات طريقة التعلم التعاوني على سلبياتها ، فالباحثان لا تدعيان أنها الطريق الفضلى في التدريس . إلا أنها في ظل النتائج التي توصلت اليها وفي حدود تجربتها يمكن القول انه يمكن تطبيق هذه الطريقة في المدارس مع الأخذ بعين النظر التغيير اللازم في دور كل من المعلم والمتعلم

رابعاً : التوصيات :

بناءً على ما توصل اليه البحث من نتائج واستنتاجات توصي

الباحثان بما يأتي :-

- ١ استخدام طريقة التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي
- ٢- إقامة دورات أو ندوات تعريفية لهيئات التدريس في المدارس لاطلاعهم على مميزات استخدام التعلم التعاوني وبركاته واساليبه وتشجيعهم على اعتمادها والأخذ بهما .

خامساً : المقترحات :

استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثان إجراء البحوث الآتية :

- ١_ اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات
- ٢_ بحث أثر استخدام التعلم التعاوني في مراحل دراسية اخرى
- ٣_ بحث أثر استخدام التعلم التعاوني في مواد دراسية وموضوعات رياضية أخرى .

٤_ بحث أثر استخدام التعلم التعاوني في متغيرات أخرى مثل ، اكتساب المفاهيم، والتفكير ، والاستبقاء ، والاتجاهات .

المصادر

المصادر العربية

١. إسحاق، حسن بن عبد الله (٢٠١٢) اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في منطقة جازان نحو استخدام الحاسب الآلي في تدريس المادة التربوية جامعة الأزهر) - مصر ٢(١٥٠)، ص ٤٣٧ _ ٤٦٣
٢. فتحي حمدان - تدريس الرياضيات - عمان والأردن، دار وائل للنشر والتوزيع ٢٠١١
٣. حمدان ممدوح، إبراهيم والشامي - أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في الحصا اول الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي المنخفضين تحصيليا ٢٠٠٧
٤. الكبيسي عبد الواحد - طرق تدريس الرياضيات واساليبها، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الأردن ٢٠٠٨
٥. هادي شعلان ربع، إسماعيل محمد غول_ المرشد التربوي ودورة الفاعل في حل مشاكل الطلبة، الأردن، دار عالم الثقافة ٢٠٠٦
٦. حسني - حمزة - أثر استخدام بعض استراتيجيات حل المسألة الرياضية في التحصيل الصف السابع الأساسي واثرائهم فيها في مدارس محافظه طولكرم رساله ماجستير غير منشورة - كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية ٢٠١٥
٧. العالول، رنا _ أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين ٢٠١٢
٨. المشهداني، سهى إبراهيم عبد الكريم _ أثر استخدام خرائط المفاهيم في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم ١٩٩٨
٩. سلامة ، عادل أبو العز، وآخرون_ طرائق التدريس العامة : معالجة تطبيقية معاصرة ط ١، دار الثقافة للنشر والتوزيع عمان - الأردن ، ٢٠٠٩
١٠. عطشان، علي سالم، وعبد علي رفعت _ التعلم التعاوني، كلية التربية بن رشد، قسم التاريخ، جامعة بغداد ٢٠٢٠
١١. اللقاني، أحمد، والجمال علي _ معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ط٢، القاهرة، عالم الكتب ١٩٩٩
١٢. زيتون، حسن _ استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، ط٢، القاهرة، عالم الكتب ٢٠٠٩
١٣. سمية عبد الحميد أحمد نجاح العدى المرسي _ فعالية استخدام التعلم التعاوني في تنمية بعض قدرات التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية جامعة المنصورة. العدد (٣٥)، ١٩٩٧

١٤. ابو سرحان، عيد عودة _ نظام العمر في مجموعات رسالة المعلم، ٣٦ (١) ١٩٩٥،
١٥. الشبلي، إبراهيم مهدي _ المناهج: بناء وتنفيذها، بغداد، وزارة التربية، ١٩٨٦
١٦. السنجاري، عبد الرزاق ياسين عبد الله _ أثر توظيف ثلاث شركات تدريسية في تصحيح المفاهيم الفيزيائية الخاطئة لدى بعض طلبة الجامعات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - ابن الهيثم - جامعة بغداد، ١٩٩٧
١٧. الحيلة، محمد محمود _ التصميم التعليمي نظرياً وممارساً، طب، عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩
١٨. الكساب علي عبد الكريم _ اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي ودافعتهم للتعلم نحو مادة الجغرافيا. مجلة دراسات - العلوم التربوية، ٢٠١١
١٩. أمال جمعة عبد الفتاح _ التعلم التعاوني والمهارات الاجتماعية. العين: دار الكتاب الجامعي، ٢٠١٠
٢٠. سورة المائدة الجزء السادس أية رقم ٢
٢١. سورة ال عمران الجزء الأول الآية رقم ١٥٩
٢٢. سورة الشورى الجزء ٢٥ الآية رقم ٣٨
٢٣. محمود داود الربيعي _ استراتيجيات التعلم التعاوني ، الأردن، عالم الكتاب الحديث، ٢٠١١
٢٤. احمد _ "إدارة بيئة التعليم والتعلم" النظرية والممارسة داخل الفصل الدراسي ،دار الفكر حجي العربي، مصر ، ٢٠٠٠
٢٥. حسن عمران، _ "التعلم التعاوني والحاسب الآلي"، مقالة، مجلة المعلم، مصر، ٢٠٠٥
٢٦. عثمان، محمد يوسف أحمد _ "أثر التعلم التعاوني والنمو الشخصي على التحصيل"، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، جامعة اليرموك، ١٩٩٥
٢٧. الشمالي، صباح إبراهيم _ "أثر أسلوب التعلم التعاوني و القرائي في تعلم مفاهيم الدراسات الاجتماعية"، رسالة ماجستير غير منشورة من الأردن، جامعة اليرموك، ١٩٨٧
٢٨. لينا هاشم _ التعلم التعاوني، أسس النظرية ومميزاته، وتوجيهاته التطبيقية، رام الله، فلسطين منشورات مركز القطان، ٢٠٠٧
٢٩. جمال محمد موسى _ العلاقة بين مشاركة الطلاب في عضوية جماعات الأسر الطلابية وإكسابهم مهارات العمل الجماعي : دراسة مطبقة على طلاب الأسر الطلابية في المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالقاهرة، ورقة بحث منشورة في المؤتمر العلمي الدولي الثاني والعشرون للخدمة الاجتماعية وتحسين نوعية الحياة - (مصر)، كلية الخدمة الاجتماعية ، جامعة حلوان، كلية التربية المجلد الثامن، ١٢٣-١٥٤، ٢٠٠٩
٣٠. البهذل، موسى _ التعلم التعاوني طرائق ميسرة للتعلم التعاوني، الرياض، دار طويق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠

٣١. يوسف ، وصفي وجيه سعيد _ " اثر نموذجين من نماذج التعليم التعاوني على
تحصيل طلبة الصف التاسع الاساسي في الرياضيات في محافظة طولكرم واتجاهاتهم
نحوها " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، نابلس ، فلسطين ، جامعة القدس المفتوحة
١٩٩٨،
٣٢. الهرمزي ، جاتيت نيسان متي _ " اثر استخدام التعلم التعاوني في تغيير مفاهيم
الطلبة للصف السادس الاساسي للمفهوم البيولوجي - اجهزة الجسم " ، رسالة ماجستير
غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية ، ١٩٩٥
٣٣. شحاته ، حسن _ . المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق ، ط ١ ، الدار
العربية للكتاب، ١٩٩٨
٣٤. الربيعي ، نجله محمود حسين _ " أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في
تحصيل طالبات الصف الثاني معهد اعداد المعلمات وتنمية اتجاههن نحو مادة العلوم
العامة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد،
١٩٩٩
٣٥. جابر، جابر عبد الحميد _ دروس في التدريس والتعليم، ط ١، القاهرة، دار
الفكر العربي، ١٩٩٩
٣٦. الحيلة ، محمد محمود _ التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، ط ١ ، عمان ،
دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩
٣٧. سناء محمد سليمان ، التعلم التعاوني أسسه - نظرياته - تطبيقاته القاهرة. عالم
الكتب ، ٢٠٠٥
٣٨. بدير، كريم _ التعلم النشط، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة
٢٠٠٨،
٣٩. أبو زينة، فريد كامل _ مناهج الرياضيات الدراسية وتدريسها، ط ١، دولة
الإمارات العربية المتحدة. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ١٩٩٤
٤٠. الفاخوري ، جميل خالد _ " أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل ومفهوم
الذات لدى طلاب الصف التاسع " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أربد ، جامعة
اليرموك، ١٩٩٢
٤١. الخطيب ، قاسم مصطفى _ " اثر استراتيجيتين للتغير المفاهيمي لبعض المفاهيم
الفيزيائية لدى الطلبة في الصف الأول الثانوي العلمي " ، اطروحة دكتوراه غير
منشورة ، عمان ، كلية التربية للفنون ، ١٩٩٢
٤٢. مطر ، فاطمة خليفة _ " اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس وحدة في
الحركة الموجية على الجوانب الانفعالية للطلاب في برنامج اعداد المعلمين " ، المجلة
العربية للتربية ، العدد (١) ، ١٩٩٢
٤٣. القاعود ، إبراهيم _ " اثر طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في الجغرافية
ومفهوم الذات لدى طلاب الصف العاشر في الاردن ، مجلة مركز البحوث التربوية
بجامعة قطر ، السنة (٤) ، العدد (٧) ، ١٩٩٥

٤٤. السنجاري ، عبد الرزاق ياسين عبد الله _ " اثر استخدام ثلاث استراتيجيات تدريسية في تصحيح المفاهيم الفيزيائية الخاطئة لدى بعض طلبة المرحلة الجامعية " ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧
٤٥. سعيد ، عدنان حكمت عبد _ " اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في الكيمياء في التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الاول / قسم الكيمياء / كلية التربية ابن الهيثم " ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩
٤٦. الشيخ، سامي صالح أحمد _ مقارنة بين أثر استراتيجيات التعلم التعاوني والتعليم حسب الطريقة التقليدية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، عمان، الأردن، ١٩٩٣
٤٧. شحاته ، حسن _ المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق ، ط ١ ، الدار العربية للكتاب ، ١٩٩٨
٤٨. ايمان عباس الخفافيش _ التعلم التعاوني، عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠١٣
٤٩. زايد فهد _ التعلم التعاوني برنامج علاجي قائم على استراتيجية، عمان، دار اليازوري العالمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧
٥٠. الصادق ، اسماعيل محمد الامين محمد _ طرق تدريس الرياضيات . نظريات وتطبيقات ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠
٥١. التميمي، عواد جاسم محمد، _ "طرائق التدريس العامة" (المألوف والمستحدث) المكتبة الوطنية، دار الحوراء، بغداد ، ٢٠١٠
٥٢. الجبري، أسماء عبد العال والديب، محمد مصطفى _ سيكولوجية التعاون والتنافس والفردية، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٨
٥٣. عبابنة، عبدالله _ "أثر استخدام نماذج من نماذج التعلم التعاوني على اتجاهات طلاب الصف السابع من التعليم الأساسي نحو تعليم مادة الرياضيات في الأردن"، مجلة مركز البحوث التربوية، قطر، السنة (٤)، العدد (٨)، ١٩٩٥
٥٤. عثمان، عبد الله محمد علي _ دور التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي من وجهة نظر المعلمين رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج التربية ،جامعة السودان المفتوحة ، ٢٠١٣
٥٥. الرباط، بهيرة _ فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني للإتقان في تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية لدى تلاميذ المراحل الإعدادية. الجمعية المصرية لربويات الرياضيات ، ٢٠٠٥
٥٦. الرياشي، حمزة، الباز، عادل _ استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى يتمكن من تنمية الإبداع الهندسي واختزال الاهتمام بحل المشكلات لدى تلاميذ المراحل الإعدادية، مجلة تربويات الرياضيات ، ٢٠٠٠

٥٧. آل مداوى، نوره على سعيد _ أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات ١٩ (٣)، ٢٨٧-٣٢٦، ٢٠١٦.
٥٨. جون ، ويست _ مناهج البحث التربوي ، ط ١ ، ترجمة عبد العزيز غانم الغانم ، الكويت ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ١٩٨٨.
٥٩. جابر ، جابر عبد الحميد واحمد خيرى كاظم _ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، القاهرة ، دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع، ١٩٨٩.
٦٠. داود ، عزيز حنا وانور حسين عبد الرحمن _ مناهج البحث التربوي ، بغداد ، جامعة بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠.
٦١. الشربيني، زكريا أحمد وصادق، يسريه والنجار، علاء وهشام، سامى _ مناهج البحث العلمي : الأسس النظرية والتطبيقية والتقنية الحديثة. ط ١ ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٢٠١٢.
٦٢. قنديلجي، عامر ابراهيم _ منهجية البحث العلمي ط١، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٢.
٦٣. توق، محي الدين وعبد الرحمن عدس _ أساسيات علم النفس التربوي، نيويورك، جون وايلي وأولاده، الطبعة العربية، ١٩٨٤.
٦٤. قلادة، فؤاد سليمان _ الأهداف التربوية والتقويم، ط ١، القاهرة، دار المعارف ١٩٨٢،
٦٥. عودة، أحمد _ القياس والتقويم في العملية التربوية، ط ٢، الأردن، دار الأمل للنشر والتوزيع، ١٩٩٨.
٦٦. أبو الخطيب، أحمد وآخرون _ البحث والتقويم التربوي، عمان، دار المستقبل للنشر والتوزيع، ١٩٨٥.
٦٧. خندقجي، نواف عبد الجبار عبد الرحمن محمد _ أثر التعليم التعاوني في تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، أربد، الأردن، جامعة اليرموك، ١.
٦٨. يوسف، ناصر حلمي علي _ أثر استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن (Kagan) في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات الرياضية والمهارات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، التربية (الأزهر)، مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ٣٨ (١٨٤ ج١)، ٦١١-٦٨٢، ٢٠١٩.

المصادر الأجنبية

1. Richard, H. (2008) The Role of Individual Differences in the Cooperatives in the Cooperative learning of Tea Material .
2. Chang, Huey Por and Lederman, Norman G. The Effect of Levels of Cooperation within Physical science laboratory groups on physical science Achievement. Journal of Research in Science Teaching, 31 (2),1994
3. Beach, R. (1995)Constructing Cultural Models Through Responses to Literature. English Journal, Vol (84), No (6).
4. Jones, L & Caston,(2008)L. Cooperative learning on Academic Achievement in Elementary African American Males, Journal of Instructional Psychology. 31(4) ،
5. Divera, Diae, Pedrotty, (1996) "Using Cooperative Learning to Teagh Mathematics to Students with Learning Disabilities The University of Texas at Austin." LD forum: Council for Learning Disabilities
6. Roger Clough(2003) . Residential work. London: The Macmillan Press
7. Slavin, R.E. (& Others), (1988). "Cooperative Learning and Students Achievement," "Educational Leader Ship," Elementary School Journal, Vol. 46, No. 2،

8. Rahayu, (2006). Cooperative learning strategy: Perspective, (2nd ed.) New Jersey: Prentice Hall, Inc
9. (High Jolie (1993) learning a second language of collaborative Khalalaltalm. San Clemente, California, Kagan for publication)
10. Kagan,, S. & Kagan, M.(2009) Kagan Cooperative Learning, San)
11. Kuntz, K. J.; McLaughlin, T. F.; & Howard, V. F. (2001). A Comparison of Cooperative Learning and Small Group Individualized Instructions for Math in a Self Contained Classroom for Elementary Students with Disabilities. Educational Research Quarterly, 24(3), 41-56
12. Wolfrod, Patricia L. and Heward, William L. & Alber, Sheila R. (2001). Teaching Middle School Student's with learning Disabilities to Recruit Peer Assistance. During Cooperative Learning Group Activities. Learning Disabilities Research & Practice, 16(3), 161-173).
13. Torshen, Key Pomerance (1977). The Mastery-Approach to Competence-Based Education, Academic Press, New York.
14. Scannell, D. (1975). Testing and Measurement in the Classroom, Hongton Mifflin Co., Boston. Academic press
15. Stanley, Julian, C. & Kenneth, D.H. (1970). Educational and Psychological Measurement and Evaluation, Englewood and Cllif, Prentice-Hall, INC, New Jersey.

16. Brown, Frederick, G. (1981). *Measuring Classroom Achievement*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
17. Hills, I. R. (1976). *Measurement and Evaluation in the Classroom*, U.S.A. New York, Merrill Publishing Company
18. Eble, Robert, (1972). *Essentials of Educational Measurement*, 2nd (ed.) Prentice-Hall, New Jersey
19. Grounlund, Norman, E. (1981). *Measurement and Evaluation in Teaching*, 4th (ed.). Macmillan. Publishing CO., Inc., New York.
20. Slavin, R. Karweit, N. (1981). Cognitive Outcomes of Intense Student Team Learning Experience, *Journal of Experimental Educational*, Vol. 50, No. 1, pp. 29-35
21. Sanders, A. (1991). Effect of Small Group Problem Solving Activities Using Concrete Embadiments of Mathematical Properties on Seventh Grade Children's Success in Solving Numerical Problems with the Same Structure, *Dissertation Abstracts International*, Vol. 51, No. 7, p. 2301
22. Grounlund, Norman, E. (1981). *Measurement and Evaluation in Teaching*, 4th (ed.). Macmillan. Publishing CO., Inc., New York.
23. Minium, W. (& Others), (1998). *Elements of Statistical Reasoning*, Second Edition, John Wiley Sons, Inc, New York

24. Slavin, R. Karweit, N. (1981). Cognitive Outcomes of Intense Student Team Learning Experience, Journal of Experimental Educational, Vol. 50, No. 1, pp. 29-35
25. Sanders, A. (1991). Effect of Small Group Problem Solving Activities Using Concrete Embadiments of Mathematical Properties on Seventh Grade Children's Success in Solving Numerical Problems with the Same Structure, Dissertation Abstracts International, Vol. 51, No. 7, p. 230
26. Watson, S.B. (1991). "Cooperative Learning Group Instruction and Medules. Effect on Copnitive Achievement." Journal of Research in Science Teaching, Vol. 28, No. 2
27. Humphrys, B. Johnson, R. Johnson, D. (1982). "Effect of Cooperative Competitive Individualistic Learning on Students' Achievement in Science Class," Journal of Research in Science, Vol. 19, No. 5, pp. 351-356

الملاحق

ملحق (١) // مجموعات البحث المستخدمة الأغراض التكافؤ من ناحية العمر بالاشهر

ت	المجموعة التجريبية ١	المجموعة التجريبية ٢	المجموعة الضابطة
	العمر الزمني	العمر الزمني	العمر الزمني
١.	١٣٢	١٣٧	١٢٧
٢.	١٤٠	١٣١	١٢٧
٣.	١٤١	١٣٣	١٢١
٤.	١٣٤	١٣٢	١٢٠
٥.	١٣٦	١٢٩	١١٨
٦.	١٤٤	١٣٣	١٢١
٧.	١٣٣	١٢٩	١٢١
٨.	١٣٣	١٣٥	١٢٨
٩.	١٤٤	١٣٥	١٢٢
١٠.	١٢٩	١٢٩	١٢٩
١١.	١٢٩	١٣٤	١٢٨
١٢.	١٣٩	١٤٢	١٢٩
١٣.	١٤٣	١٣٣	١٢١
١٤.	١٣٣	١٣٥	١٣٢
١٥.	١٣٠	١٣٠	١٢٨
١٦.	١٣٨	١٣٥	١٢٧
١٧.	١٤٤	١٣٧	١٢٨
١٨.	١٣٦	١٣٢	١٣٣
١٩.	١٣٩	١٣٨	١٣٥
٢٠.	١٣٧	١٢٩	١٣٣
٢١.	١٤٠	١٢٨	١٣٣
٢٢.	١٢٢	١٣٣	١٣٥
٢٣.	١٣٣	١٣٧	١٣٦
٢٤.	١٢٨	١٣٠	١٤٤
٢٥.	١٣٢	١٤٥	١٢٣
٢٦.	١٤٤	١٣٥	١٣١
٢٧.	١٢٤		١٢٨
٢٨.	١٤٤		١٣٧
٢٩.	١٣٣		١٢٨
٣٠.	١٥٥		١٤٢

١٢٩		١٢٧	٣١.
١٣٥		١٦٠	٣٢.
١١٩			٣٣.
١٤٥			٣٤.
١٤٠			٣٥.
١٣٢			٣٦.
١٣٣			٣٧.
١٢٨			٣٨.

ملحق رقم (٢)/محتويات المادة التعليمية

الفصل	الموضوع	الصفحات
الفصل السابع	الكسور الاعتيادية	
	١ - ٧ الكسور المتشابهة.	١٤٨ - ١٦٨
	٢ - ٧ العدد الكسري.	
	٣ - ٧ تحويل الكسر الاعتيادي إلى عدد كسري وبالعكس.	
	٤ - ٧ تحويل العدد الكسري إلى كسر.	
	٥ - ٧ مقارنة وترتيب الكسور.	
الفصل الثامن	العمليات على الكسور الاعتيادية	
	١ - ٨ جمع الكسور.	
	٢ - ٨ ضرب الكسور.	
	٣ - ٨ قسمة الكسور.	
الفصل التاسع	الكسور العشرية	
	١ - ٩ الأجزاء من عشرة.	١٨٤ - ٢١٨
	٢ - ٩ الأجزاء من مئة.	
	٣ - ٩ الأجزاء من ألف.	
	٤ - ٩ تمثيل الكسور العشرية.	
	٥ - ٩ تحويل كسر مقامها لا يساوي (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ إلى الصورة العشرية.	
	٦ - ٩ مقارنة وترتيب الكسور العشرية.	
	٧ - ٩ تقريب الكسور العشرية.	

ملحق رقم (٣)/الأهداف السلوكية

ت	الهدف السلوكي	المستوى (مستويات بلوم)
١	يعرف الكسر الاعتيادي	المعرفة
٢	يعرف العدد العشري	المعرفة
٣	يكتب رمز الكسر الاعتيادي والعدد الكسري	الفهم
٤	يعطي مثالاً واقعيًا يمثل عددًا كسريًا محددًا	الفهم
٥	يعطي مثالاً عن الكسور العشرية	الفهم
٦	يعطي مثالاً على العدد العشري	الفهم
٧	التمييز بين الكسور العشرية والعدد العشري	الفهم
٨	يعطي مثالاً على العدد العشري المكون من ثلاثة مرات	الفهم
٩	يعطي مثالاً على تحديد الكسور العشرية من مرتبين	الفهم
١٠	يعطي مثالاً على عملية جمع الكسور العشرية	الفهم
١١	يجد ناتج ضرب مكسور اعتيادي على كسر اعتيادي	التطبيق
١٢	يجد ناتج جمع مكسورين اعتياديين	التطبيق
١٣	يجد ناتج جمع عدد مكسورين	التطبيق
١٤	يحل قضايا رياضية تمثل عملية طرح عدد مكسوري من كسر اعتيادي دون خط	التطبيق
١٥	يجد ناتج ضرب عدد كسري في عدد صحيح	التطبيق
١٥	يجمع الكسور العشرية التي مقاماتها متساوية	التطبيق
١٦	يجد ناتج طرح العدد العشري	التطبيق
١٧	يحكم فيما إذا كان ناتج ضرب مكسورين صحيحًا أم خطأ	التحليل
١٨	يرتب العدد والكسور العشري من الأكبر إلى الأصغر	التحليل
١٩	يصنع الواحد إلى ١٠ أجزاء متساوية	التركيب
٢٠	يربط العدد العشري	التركيب
٢١	يحل مسائل عن عملية جمع الكسور العشرية	التركيب
٢٢	يحل جملة مفتوحة مكونة من عدد عشري	التركيب
٢٣	يبيد رأيه في طريقة توحيد المقامات بطريقة	التقويم

٢٤	يقترح طريقة أخرى لتقريب الكسور العشرية	التقويم
٢٥	يكتب قيمة مكانية لكل رقم في الكسر العشري	التقويم
٢٦	يكتب قيمة مكانية لكل رقم في العدد العشري	التقويم
٢٧	يقرب الكسر العشري إلى جزء من عشرة	التقويم
٢٨	يحول الكسر الاعتيادي إلى عدد مكسوري وبالعكس دون خطأ	التقويم

ملحق (٤)/الاختبار التحصيلي وتعليماتة

(عزيزي التلميذ ... لديه اختبار في مادة الرياضيات، المطلوب منك الالتزام بالتعليمات الآتية):

١_ اكتب اسمك الثلاثي وشعبتك في المكان المخصص ادناه.

٢_ تكون الإجابة على ورقة الأسئلة فقط.

٣_ الإجابة عن الأسئلة جميعها من دون ترك.

٤_ اختر إجابة واحدة صحيحة من الخيارات الأربعة (أ - ب - ج - د) وذلك برسم دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجاب

الاسم : _____ الشعبة : _____

س ١ / الكسر العشري المساوي للكسر الاعتيادي $\frac{3}{4}$ هو :

أ) ٠,٢٥ ب) ٥٠,٠٠ ج) ٠,٧٥ د) ١,٢٥

س ٢ / ناتج تقريب العدد ١٠٣٩٢ الى اقرب جزء من الف هو :

أ) ١٠,٣٩ ب) ٣٩,١ ج) ١,٠٣٤ د) ٣٩٢,١

س ٣ / العدد (خمسة وثلاثون جزء من الف) بالصورة الرقمية هو :

أ) ٠,٣٥ ب) ٠,٠٣٥ ج) ٠,٣٥٠ د) ٠,٣٠٥

س ٤ / لدى معلم التربية الفنية شريطاً طوله ١٩٢ م ، استعمل منه ٠,٨ م لتزيين باقة ورود ، فكان الجزء

المتبقي هو :

أ) ٠,١٨ ب) ١,٢١٠ ج) ٠,١٢ د) ١,١٢

س ٥ / عند تحويل العدد الكسري $\frac{3}{4}$ الى عدد عشري يصبح :

أ) ٠,٢٥ ب) ١,٢١٠ ج) ٠,١٢ د) ٣,١٥

س ٦ / ناتج جمع العددين الكسريين $\frac{1}{4} + \frac{3}{7}$ هو :

س ٧ / اذا كان وزن اسطوانة الغاز وهي ممتلئة ٢٥,٧٥٠ كغم ووزنها وهي فارغة ١٥,٣ كغم ، فإن وزن

الغاز هو :

أ) ١٥,٣ . ب) ١,٥٣ . ج) ١,٣ . د) ٥,١٣

س ٨ / ناتج ضرب الكسرين الاعتياديين $\frac{2}{8} \times \frac{4}{6}$ هو:

أ) $\frac{1}{4}$. ب) $\frac{3}{8}$. ج) $\frac{2}{6}$. د) $\frac{1}{6}$

س ٩ / عند حل الجملة المفتوحة. $23,5 + = 33,6$

أ) ١٠,١ . ب) ١١,١ . ج) ١٠,١١ . د) ١٠,١

س ١٠ / جميع الكسور العشرية التالية أصغر من الكسر ٠,٩٨١ ما عدا الكسر

أ) ٠,٨٩٢ . ب) ٠,١٩٨ . ج) ٠,١٩٨ . د) ٠,٩٨٧