المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى – كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

أثر التعلم التعاوني على تحصيل الرياضيات لدى طلاب كلية المعلمين في مدينة عرعر

إعداد الطالب
صالح بن مخياد عشوي الجاسر

إشراف سعادة الدكتور
سمير بن نور الدين فلمبان

دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس
الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٢٢هـ

شكـر وتقديـر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على نبينا محمـد وعلـى آلـه وصـحبه الأخيـار ... وبعد .

أحمد الله تعالى وأشكر فضله الذي أعانني وهيأ لي أسباب إتمام هذه الدراسة ، وفي مقـام الاعتـراف بالفضل والجميل لكل من مد لي يد العون ، وساعدني في إكمال هذه الدراسة ، أتقدم بالـشكر والتقـدير إلى الصرح العلمي الشامخ في أطهر بقاع الأرض إلى جامعة أم القرى ، وأخص منها بالشكر معالي مدير الجامعة ، وسعادة عميد كلية التربية ، ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس ، والسادة الأفاضل أعضاء هيئة التدريس في القسم على إتاحتهم الفرصة لي لمواصلة دراستي ومشواري العلمي وما قدموه خلال فترة الدراسة النظرية .

كما أتقدم بالشكر والامتنان إلى أستاذي الفاضل سعادة الدكتور / سمير بن نور الدين فلمبان الأستاذ المشارك بالقسم لإشرافه على هذه الدراسة ، ولرعايته النبيلة ، وتوجيهاتـه وملاحظاتـه القيمـة ، ومتابعتـه المستمرة، وجهوده الحثيثة في إخراج الدراسة بالشكل المطلوب فجزاه الله عني خير الجزاء .

كما أزجي الشكر وعاطر الثناء لسعادة الدكتور / عدنان بن عبد الغني صيرفي والدكتور يوسف بـن سند الغامدي على تكرمهما بمناقشة خطة الدراسة ومساهمتهما في تحسينها من خلال ما أبدياه من ملاحظـات وتوجيهات قيمة لكل ما هو مفيد وصالح للدراسة .

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير للمحكمين لأداة الدراسة على ما أشاروا به من أفكـار نـيرة ومرئيات قيمة . وأرى أن من ا لاعتراف بالجميل أن أقدم الشكر والتقدير لسعادة الدكتور / هاشم بن بكـر حريري من قسم الإدارة التربوية والتخطيط والدكتور / دخيل الله بن محمد الدهماني على رعايتـهما النبيلـة وتشجيعهما المستمر وتوجيهاتهما النيرة . والشكر موصولاً إلى سعادة الدكتور / ربيع بن سعيد طه ياسين على مساهمته في المعالجة الإحصائية المناسبة للدراسة ، والمساعدة في استخراج النتائج .

كما لا يفوتني شكر عضوي لجنة المناقشة الفاضلين الأستاذ الدكتور / عباس بـن حـسن غنـدورة والدكتور / يوسف بن سند الغامدي على تكرمهما بالموافقة على مناقشة هذه الدراسـة ، ومـا أبـدياه مـن ملاحظات قيمة أثرت في إخراج الدراسة بالصورة الحالية .

ولا أنسى أن أتقدم بالشكر والعرفان إلى الأخ / حمزه بن محمد فلمبان سكرتير قسم المناهج وطـرق التدريس والأخ / محمد بن عطية الشافعي في مكتبة الجامعة الأردنية على تـشجيعهما المـستمر ، وعطائهمـا وجهدهما الكبير في مساندتي بعد الله لإتمام دراستي .

ويسرني أن أقدم شكري وتقديري إلى سعادة الدكتور / خلف بن رشيد الحربي عميد كلية المعلمـين بعرعر والدكتور / خالد بن عون العنزي وكيل الكلية لشؤون الطلاب ، والأستاذ / أحمد بن موسـى العـنزي وكيل الكلية للشؤون التعليمية ، وجميع أعضاء هيئة التدريس بالكلية لمؤازرتهم ومساعدتهم في تسهيل العوائـق والصعوبات التي واجهتني خلال مراحل هذه الدراسة ، ولا أنسى أن أقدم شكري وتقديري لشقيقي / إبراهيم على كل ما قدمه لي ، وما تحمله من أجلي وأدعو الله أن يحفظه ويرعاه ، وأن يسدد في دروب الخير خطـاه ، ويوفقه لما فيه خير الدارين .

وأخيراً أقدم شكري وتقديري إلى كل من له أثر فعلي في المساعدة والتشجيع لإنجاز هذه الدراسة وإلى كل من قدم لي العون والنصح والتوجيه خلال فترة الدراسة وتطبيقها الميداني جزى الله الجميع عني كل خـير على كريم تعاونهم وحسن تجاوبهم .

والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير ولد آدم أجمعين .

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخـص الدراســـة

الحمد لله والصلاة السلام على من لا نبي بعده ... وبعد .

أصبح التربويون في القرن الحادي والعشرين يعتنون بالكيفية التي تمكن الطلاب من تحقيق تعلم أفضل أكثر من عنايتهم بالكيفية التي تمكن المعلم من تقديم درس أفضل.ولقد نجم عن هذا التبدل في التوجه حدوث انتقال من الأنشطة التعليمية التي تتمحور حول المعلم مثل الإلقاء والمناقشة ، إلى الأنشطة التي تتمحور حول الطالب نفسه ، مثل حل المشكلات والتعلم التعاوني.

التعلم التعاوني أحد طرق التدريس التي شاع استخدامها.وتهدف الدارسة الحالية إلى معرفة أثر التعلم التعاوني ونوع التخصص (قرآنيات – لغة عربية) على تحصيل طلاب كلية المعلمين بعرعر لوحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر).

وتحقيقاً لأهداف هذه الدراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي،ولتنفيذ هذه الدراسة تم اختيار عينة الدراسة التي شملت (١٠٦) طالباً، منهم(٥٩)طالباً من الدراسات القرآنيةو(٤٧) طالباً من قسم اللغة العربية في المستوى الأول للفصل الأول للعام الدراسي ١٤٢٠هـ ،موزعين على أربع شعب، شعبتان لطلاب اللغة العربية وشعبتان لطلاب الدراسات القرآنية ، وتم اختيار الأولى من قسم القرآنيات لتمثل المجموعة التجريبية الأولى، والأخرى لتمثل المجموعة الضابطة الأولى ، وكذلك تم اختيار الأولى من قسم اللغة العربية لتمثل المجموعة التجريبية الثانية ، والأخرى لتمثل المجموعة الضابطة الثانية.وكان اختيار العينة قصدياً .وتم اختبار المجموعات اختباراً قبلياً،واستخدم الباحث اختبار(ت)لعينتين غير مستقلتين للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة في تحصيل وحدة المجموعات من مقررالجبر(١١١ر).

عند بدء الدراسة، قسم الباحث كل مجموعة تجريبية إلى مجموعات عمل تتكون من(٤-٥) طلاب في كل مجموعة،كما تم تحديد دور لكل عضو في كل مجموعة عمل،وتؤدى تلك الأدوار بالتناوب بين طلاب كل مجموعة،وعلاوة على ما سبق،تم تعريف طلاب المجموعتين التجريبيتين بالتعلم التعاوني وأهميته في حياتهم الأكاديمية والاجتماعية .

درست المجموعتان التجريبيتان وحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر) باستخدام التعلم التعاوني،أما في المجموعتين الضابطتين،فقد درس الطلاب االوحدة نفسها، باستخدام المحاضرة الممزوجة بالمناقشة،ولمدة (٤)أسابيع ،ثم قدم اختبار التحصيل البعدي لكل مجموعة؛ لقياس تحصيل الطلاب لوحدة المجموعات المقررة في هذه الدراسة بواسطة اختبار تحصيلي معرفي من نوع الاختيار من متعدد من إعداد الباحث.

استخدم الباحث اختبار(ت)، وكذلك استخدم اختبار تحليل التباين الثنائي(Tow Way Anova) ذو التصميم العاملي (٢×٢) لاختبار صحة فروض الدراسة عند مستوى الدلالة الإحصائية (α= ٠,٠٥). وأظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(α>٠,٠١) بين متوسط أداء المجموعتين التجريبيتين،والضابطتين لصالح المجموعتين التجريبيتين، ولكن لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) بين متوسط أداء طلاب القرآنيات وطلاب اللغة العربية على اختبار التحصيل البعدي.

وخلصت الدراسة إلى التوصية بإجراء المزيد من الدراسات حول التعلم التعاوني وفاعليته لكافة المواد ولكافة المراحل الدراسية، وإلى عمل دراسات على عدد أكبر من الطلاب ، وبشكل جماعي للحصول على نتائج يمكن تعميمها بصورة أكبر وأوصت الدراسة معلمي الرياضيات بتنويع طرق التدريس ، وأوصت المشرفين التربويين بتعميم التعلم التعاوني بعد تدريب المعلمين عليها .

إعداد الطالب **إشراف** **يعتمد .. عميد كلية التربية**

صالح بن مخياد عشوي الجاسر **د. سمير بن نور الدين فلمبان** **د. صالح بن محمد السيف**

الإهـــداء

إلى من أناروا لي الطريق في دروب العلم وساحات المعرفة والبحث.

إلى روح والدي،وإلى روح أخي علي و إلى روح ولدي محمد رحمهم اللّه جميعا.

إلى إلخواني إبراهيم و محمد وعبد الكريم وأحمد ويوسف واسماعيل وعبدالعزيز وعبدالله.

إلى أبناء أخي علي مخيلد ومروة وسعود ومالك ، وإلى أبنائي رغد وياسر.

إلى نفح العطاء في زمن ما أبخله...إلى منبع العطف في زمن ما أقساه...

إلى صاحب القلب الكبير... إلى الأخ الأكبر...إلى من بحث عني ووجدني رغم البعد...

حيث أفقدتني الأحزان نفسي في وقت... لم يسأل عني الأقرب...

إلى من أخجلني بالمعروف وحسن المعاملة

إلى سعادة المشرف الدكتور سمير بن نور الدين فلمبان

إليك أهدي ثمرة جهودي المتواضعة في مجال البحث والدراسة..

أدعو ربي أن يجعلك من الصديقين والشهداء...واللّه الهادي إلى سواء السبيل،

شـــــكـــــر تـــقـــــــديـــــــــر

الحمد لله ، والصلاة والسلام على رسول الله،محمد بن عبد الله ،وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين، أما بعد...
سعادة الأستاذ المشرف على هذا البحث :د. سمير بن نور الدين فلمبان
عجز ت الكلمات أن تعبر عن شكرك، وتخجل السطور في هذا الحيز المتواضع أن تقدرك.لم يتحملني أقرب الناس وانا صاحب الفضل .وتحملتني،أنسى فتذكرني ، وأخطئ وتلتمس لي العذر،لم تبخل علي بالنصح والإرشاد،في سعة علم،ورحابة صدر.كلك إنسانية،وحب، وحلم،وصبر.مهما أقول فقليل في حقك ،ولكن أدعو الله العلي القدير أن يجزيك عني خير الجزاء، و أن يوفقك في الدنيا والآخرة إنه سميع مجيب
كما لايفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى:
د. عباس حسن غندورة & د.يوسف سند الغامدي
لما قدماه لي من التوجيهات والنصائح القيمة،ولسعة صبرهما ورحابة صدرهما أثناء مناقشتهما لهذه الدراسة .
كما أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان لجميع أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بجامعة أم القرى.
كما أتقدم بالشكر والعرفان لسعادة الدكتور :هاشم بكر حريري لماقدمه لي من النصح والتوجيه والمساعدات أثناء هذه الدراسة.
كما أتقدم بالشكر والعرفان لسعادة الدكتور :دخيل الله الدهماني المرشد الأكاديمي لنا لماقدمه لي من النصح والتوجيه والخدمات الأكاديمية الجليلة أثناء هذه الدراسة.
كما أتقدم بالشكر والعرفان للدكتور: ربيع طه ياسين لماقدمه لي من النصح والتوجيه أثناء المعاجة الإحصائية لبيانات هذه الدراسة. ولجميع أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية . كما أشكر الأستاذ حمزة فلمبان سكرتير قسم المناهج وطرق التدريس في هذه الجامعة على ما قدمه لي ولزملائي من مساعدات وخدمات جليلة أثناء فترة الدراسة.
كما أتقدم بالشكر والعرفان للأستاذ: محمد عطيه الشافعي في مكتبة الجامعة الردنية لماقدمه لي من المساعدات القيمة في هذه الدراسة.

فائـمـة الـمـحـتويـات	
الموضوع	**رقم الصفحة**
ملخص الدراسة	**أ**
الإهداء	**ب**
شكر وتقدير	**ت**
المحتويات	**ث**

فهرس الجداول

فهرس الملاحق		
رقم الملحق	موضوع الملحق	رقم الصفحة
١	اختبار التحصيل المعرفي النهائي	٧٥
٢	مذكرة التدريس الخاصة بمجموعات التعلم التعاوني لوحدة المجموعات	٨٢
٣	اختبار التحصيل المعرفي المبدئي	٩٢
٤	طريقة إيجاد معاملات الثبات بأسلوب التجزئة النصفية	١٠٠
٥	كيفية التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين والضابطتين حسب التخصص	١٠٣
٦	معاملات الصعوبة والتمييز لبنود اختبار التحصيل المعرفي	١٠٥
٧	نموذج الإجابة الصحيحة لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي	١٠٦
٨	أسماء لجنة تحكيم اختبار التحصيل المعرفي	١٠٧
٩	المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة	١٠٨
١٠	وحدة المجموعات من مذكرة مقرر الجبر(١١١ر) في كلية المعلمين بعرعر	١١٠

الـفـصـل الأول
المدخل إلى الدراسة

مقدمة:-

يشهد عصرنا الحاضر تطوراً علمياً وتكنولوجياً بصورة لم تعرف البشرية له مثيـل في تاريخها من قبل،ولقد ساهمت الرياضيات مادة وطريقة مساهمةً فعالةً في ذلك التطـور الذي ازدهر في القرن الماضي،وبلغ أوجه في القرن الحالي مما جعل الـشرقاوي(١٩٩٧م) يضعها في مركز القيادة لجميع العلوم؛ فكان من الضروري أن يتـزود الإنـسان بالمئونـة الرياضية والثقافية التي تساعده أن يعيش في هذا العـصر المتطـور والمتغيـر بـسرعة مذهلة،وليواكب تقدمه العلمي والتكنولوجي(ص٣٠) .

وبالرغم من الجهود التي بذلتها المملكة العربية السعودية،ولا زالت تبذلها في تطوير مناهج الرياضيات لمواكبةهذا العصر،فان هناك ضعفاًفي تحصيل الرياضيات في جميع مراحل التعليم، وأرجع الغامدي(١٩٩٧م)أسباب الضعف إلى زيادة أعداد التلاميذ في الفصل الواحد، وأساليب التدريس التقليدية التي لا تراعي الفروق الفردية(ص ص٣-٤).

ونتيجة لذلك الضعف سواء في الرياضيات أوغيرها من المـواد الدراسـية،ازدادت جهود المربيين في البحث عن طرق جديدة وفعالة في رفع مستوى التعلم،وتحسين مستواه، ومنها ما يعرف بالتعلم التعاوني الذي أشارت كوجك(١٩٩٧م)أن نتائج كثير من الدراسـات من أهمها دراسة أجراها فريق بحثي ترأسه(Spencer Kagan)في الثمانينات بالولايـات المتحدة،أثبتت فاعليته في تنمية سلوكيات اجتماعية مهمة، وفي زيـادة معـدل التحـصيل مقارنة بالطرق الأخرى (ص ص٣١٤-٣١٥).

وازداد الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث حول فاعلية التعلم التعـاوني ويرى عدس(١٩٩٦م)أن التعلم التعاوني اكثر فاعلية من الفردي والتنافسي القائمان علـى الفردية،والعمل المستقل،ويبعدان الطلاذب عن بعضهم البعض،وقد يولدان لدى المتعلم حالة من اليأس إذا لم يستطع إنجاز المهمة الموكلة إليه،بينماالتعلم التعاوني يعمل على تحقيـق تعلم أكبر،واتجاهات إيجابية نحو المدرسةوالمادة العلمية،وينمي مهارات العمل الجمـاعي، وتقدير المسؤولية،والثقة بالنفس،وزيادة معـدل التحـصيل(ص ص١٣٨-١٣٩)،ويـضيف جونسون وزميلاه(١٩٩٥م) أن الدراسات التي أجريت حول التعلم التعاوني لوحده أعطـت نتائج أفضل من تلك التي تناولت مزيجاً مـن الـتعلم التعـاوني والتنافـسي أو التعـاوني والفردي(ص٣: ١٩).

وقد لاحظ الباحث من خلال عمله معيداً درس العديد من مقررات الرياضيات فـي برنامج الإعداد العام في كلية المعلمين بعرعر ضعف العدد الأكبر من الطلاب في الرياضيات يرجع إلى عدد من المسببات منها ضعف مهارات الاتصال بين الطلاب أنفسهم،وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس،ويخجل هؤلاء الطلاب من السؤال عن الأمور التي لا يفهمونهـا، وشيوع روح التنافس بين الطلاب–بالرغم من آثارها الإيجابية– إلا أن لهـا أثـار سـلبية خطيرة كالأنانية،والحقد، والكراهية،وانعدام روح التعاون بين الطلاب،وهذا عكس ما تهدف إليه التربية من إعداد أفراد متحابين متعاونين.

لذلك سيحاول الباحث في هذه الدراسة استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات ومعرفة أثره على التحصيل المعرفي لطلاب كلية المعلمين في قسمي الدراسات القرآنية واللغة العربية،وتلمس الآثار الإيجابية الأخرى التي قد يحققها التعلم التعاوني.

تحديد مشكلة الدراسة :-

في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:-

ما أثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المستوى الأول في الرياضيات مقارنة بالتعليم التقليدي في كلية المعلمين في مدينة عرعر؟

و يتفرع من السؤال الرئيسي السؤالان الفرعيان التاليان:

١- هل يوجد أثر لطريقة التدريس(تعاونية أو تقليدية) في تحصيل طلاب المستوى الأول لوحدة المجموعات في مقرر الجبر(١١١ر) ؟

٢-هل هناك فرق بين طلاب القرآنيات وطلاب اللغة العربية في تحصيل وحدة المجموعات في مقرر الجبر(١١١ر)؟

أهمية الدراسة :-

إن مناهج الرياضيات تتجاوز كونها مادةً جديدةً، وتنظيماً جديداً،إلى كونهاأسلوباً تعليمياً يؤكد على جوانب إنسانية وعلمية غاية في الأهمية،فإذا درست بالإسلوب نفسه المصاحب لمناهج الرياضيات التقليدية،فإنها لا تقدم إلا القليل،فهي بحاجة إلي أسلوب تعليمي حديث،وهذا ما سعت إليه الدراسة الحالية،فهي:

١. قد تسهم هذه الدراسة إلى لفت انتباه المعلمين إلى اتباع أسلوب جديد يزيد من تحصيل الطلاب.

٢. قد تسهم هذه الدراسة إلى لفت انتباه المشرفين التربويين وإرشادهم على تدريب المعلمين على تجريب أسلوب تدريس جديد.

٣. قد تلفت انتباه المسئولين في وزارة المعارف والرئاسة العامة لتعليم البنات إلى إعادة النظر عند تأليف الكتب،وعرض محتواها العلمي بشكل يزيد من تفاعل الطالب وإبـراز دوره فـي عملية التعلم.

٤. قد تودي هذه الدراسة إلى دراسات وأبحاث جديدة على المستوى المحلـى والعربي،وذلـك لقلة الدراسات المحلية والعربية حول التعلم التعاوني في تدريس الرياضات بـشكل خـاص والمواد الأخرى بشكل عام .

أهداف الدراسة:-

تهدف الدراسة الحالية إلي التعرف على ما يلي :

١.أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلاب في وحدة المجموعات من مقرر الجبر في كليـة المعلمين بعرعر .

٢.أثر نوع التخصص(القرآنيات،اللغة العربية)على مستوى تحصيل الطـلاب فـي وحـدة المجموعات من مقرر الجبر في كلية المعلمين بعرعر.

فروض الدراسة :-

١.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α=٠,٠٥)بين متوسط أداء المجموعتين التجريبيتين والضابطتين على الاختبار البعدي في وحدة المجموعات من مقررالجبر(١١١ر).

٢.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α=٠,٠٥)بين متوسط أداء طلاب القرآنيات وطلاب اللغة العربية على الاختبار البعدي في وحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر).

حدود الدراسة :-

التزمت هذه الدراسة بالحدود التالية :-

١.الحدود البشرية:اقتصرت هذه الدراسة على طلاب المستوى الأول في قسمي الدراسات القرآنية واللغة العربية في كلية المعلمين بعرعر الذين يدرسون مقرر الجبر(١١١ر)لأول مرة.

٢.من حيث المحتوي:اقتصرت هذه الدراسة على وحدة المجموعات في مقرر الجبر وهو أحد المتطلبات العامة لجميع طلاب كلية المعلمين .

٣.الحدود الزمانية:تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام١٤٢٠ هـ .

٤.الحدود المكانية:تم تطبيق هذه الدراسة في كلية المعلمين في عرعر.

مصطلحات الدراسة:-

التعلم التعاوني:يعرفه الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنها طريقة تدريس يتم فيها تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة في مستوى التحصيل المعرفي،تضم كل مجموعة(٤-٦)طلاب،ويتطلب ذلك من الطلاب العمل مع بعضهم البعض،والحوار فيما بينهم،وأن يعلم بعضهم البعض من أجل تحقيق هدف،أوأهداف تعلم الوحدة الدراسية المقررة ويقوم المعلم(الباحث)بتحديد الأهداف التعليمية،واتخاذ القرارات قبل البدء بالتعليم،والتخطيط للمواد التعليمية، وبناء المهمة والإعتماد المتبادل الإيجابي والتفقد والتدخل،وتقييم التعلم ومعالجة التفاعل.

التعلم التقليدي:يعرفه الباحث إجرائيا في هذه الدراسة بأنه طريقة المحاضرة الممزوجة بالمنافشة التي يتم التعلم فيها بمساعدة المعلم(الباحث)،وبتوجيهه للطلاب مباشرة وله الدور الرئيسي في إدارة المحاضرة،وتوضيح المفاهيم وطرح الأسئلة وإعطاء التغذية الراجعة بشكل فردي في معظم الأوقات.

برنامج الإعداد العام في كلية المعلمين:ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه سائر المقررات المطلوبة دراستها من جميع الطلاب في سائر الأقسام بالكلية.

التحصيل:المقصود به في هذه الدراسة التحصيل المعرفي،ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المعرفي المعد من قبل الباحث للوحدة المقررة في هذه الدراسة .

الرياضيات:المقصود بها في هذه الدراسة وحدة المجموعات في مقرر الجبر(١١١ر)،الذي يدرس لجميع الطلاب الملتحقين بكليات المعلمين بمختلف تخصصاتهم العلمية والأدبية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً : الإطار النظـري

نشأة التعلم التعـاوني وتطوره التاريخي:

التعلم التعاوني فكرة قديمة قدم الإنسان،و يرىحنفـي(١٩٨٧م)أن بقـاء الجـنس البشري اعتمد على هذا النوع من التعلم بين أفراده سواء داخل الأسـرة،أوداخل المجتمـع (ص١٠٢)،ويشير سالم(١٩٩٦م)إلى أن التعلم التعاوني ظهر في أواخر القرن الثامن عشر بواسطة(Lancaster And Andropil) في إنجلترا،وانتقل إلى الولايات المتحدة،نتيجةلإفتتاح مدارس على نمط مدارس لانكاسترعام(١٨٠٦م)،ثم نادى(The Colonial Park) بنشرالتعلم التعاوني،ثم استغل جون ديوي مجموعات التعلم التعاوني كجـزء مـن طريقـة المـشروع المعروفة في التعليم،وتوقف العمل بها لمدة أربعين عاماً،حيـث تركـز الاهتمـام بـالتعلم التنافسي ثم بالتعلم الفردي،ونتيجة لمجموعة من الدراسات والأبحاث التي أشارت نتائجهـا إلى فاعلية التعلم التعاوني،عادت المدارس الأمريكية لاستخدامه مرة ثانيـة(ص١٦)،بينمـا يرى الخطاب(١٩٨٩م)أن ذلك بدأ في الثمانينات كردة فعل على الأزمة التربوية التي عبـر عنها التقرير المشهور"أمة في خطر""Nation At Risk"علـى يـد جونـسون وجونـسون وزملائهما (ص١٠)،لكن الشيخ(١٩٩٣م) يرىأن بداية التعلم التعاوني المنظم كانـت عـام (١٩٤٩م)على يد(Dutch) الذي طالب باستخدامه كأسلوب بديل للتعلم العادي القـائم علـى الشرح والعرض من قبل المعلم للجميع،واستخدم حديثاً كبديل للتعلم في سبيل حـل كثيـراً من سلبيات التعلم الفردي (ص١)،لكن الباحث يرى أن هذا النوع من التعلم تنبـع جـذوره

أصلاً من تعاليم ديننا الحنيف بكل ما يعنيه مصطلح التعاون من معان سواء كان المقـصود به تنظيماً أو سمةً أو سلوكاً،وما يدل على ذلك ما جاء في قوله تعالى:

(وتعاونوا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الإثم والعدوان...)(سورة المائدة:الآية٢).

مصطلح التعاون :-

لايوجد مفهوم محدد لمصطلح التعاون في المجال التربوي،وحـدد(Owens,1988) المشار إليه في حسن وخطاب(١٩٩٢م)ثلاثة معانٍ لمصطلح التعاون هي:

أ.التعاون باعتباره سمة:يشير إلى الفروق الفردية بين استجابات الأفراد للعمل لتعاوني .

ب.التعاون باعتباره تنظيماً(بنية):ويشير إلى مجموعة المكونات مثل طبيعة هدف،وكمية ونوع التفاعل بينهم .

جـ.التعاون باعتباره سلوكاً: فيشير إلى أنماط سلوكية يمكن ملاحظتهـا فـي المواقـف التعليمية في غرفة الدراسة(ص٧٣).

مفهوم التعلم التعاوني:

هناك عدة تعريفات للتعلم التعاوني منها :

تعريف جونسون وزميلاه(١٩٩٥م)التعلم التعاوني على أنه"استراتيجية تدريس تتضمن وجود مجموعة صغيرة من الطلاب يعملون سويا بهدف تطوير الخبرة التعليمية لكل عضوفيها إلى أقصى حد ممكن"(ص١:٢).

تعريف كوجك(١٩٩٧م):"التعلم التعاوني نموذج تدريس،يتطلب من الطلاب العمل مع بعضهم البعض والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية،وأن يعلم بعضهم بعضاً،وأثناء التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية وإيجابية.وهكذا فإن التعلم التعاوني يصبح جزءاً من أساليب التدريس،وليس محتوى جديداً يراد تعلمه"(ص٣١٥).

تعريف كيوان(١٩٩٢م):"التعلم التعاوني طريقة يتعلم فيها الطلاب من بعضهم في مجموعات جزئية تضم مستويات متباينة في التحصيل،يجب عليهم التعاون والحوار لتعلم كل ما يتعلق بالمادة التعليمية من مفاهيم وتجارب وأنشطة،ويقتصر دور المعلم فيها على الإشراف والتوجيه وإعطاء التغذية الراجعة لكافة المجموعات إذا احتاجت لذلك"(ص٧) .

ويعرف أبو هولا(١٩٨٩م)،والفاخوري(١٩٩٢م)،والشيخ(١٩٩٣م)التعلم التعـاوني بأنه أسلوب يتم فيه تعلم الطلاب من بعضهم البعض،وعليهم أن يشاركوا فيما بينهم في تعلم المفاهيم واستيعابها وعليهم الحصول على المساعدة من بعضهم وليس من المعلم، ويكـون التعلم في مجموعات صغيرة تضم المستويات المختلفة من التحصيلويقتصردور المعلم على الإشراف على عمل المجموعات والتقويم وإعطاء التغذية الراجعة إذا دعت الحاجة.

ويعرف الباحث التعلم التعاوني بأنه:"استراتيجية تدريس تتمحور حول الطالب حيـث يعمل الطلاب ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعليمي مشترك،أما دور المعلـم فيتلخص في صياغة أهداف المادة المراد تعلمها،وتحديد مصادر تعلمها،والضبط، والتعزيز، وإعطاء التغذية الراجعة لكل مجموعة حسب أدائها جماعياً.

المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني: -

يؤكد جونسون وزميلاه(١٩٩٥م)أن التعلم التعاوني يكون فعالاًوناجحـاً إذا تـضمن خمسة مبادئ أساسية هي:-

١-الاعتماد الإيجابي المتبادل:لتحقيق درس تعاوني فعال،يجب أن يعتقـد الطـلاب بـأنهم "يغرقون معاً أو ينجون معاً "،ويتوفر الاعتماد الإيجابي المتبادل عندما يدرك الطـلاب أنهـم

مرتبطون مع أقرانهم بشكل لا يمكن أن ينجحوا هم ما لم ينجح أقرانهم في المجموعـة أو العكس،وأن عليهم أن ينسقوا جهودهم مع جهود أقرانهم في مجموعتهم، ليكملـوا مهمـة عهدت إليهم،والاعتماد المتبادل يعزز مواقف يدرك فيها الطلاب أن عملهم يفيد أقرانهم فـي مجموعتهم أوالعكس،ويعمل فيها الطلاب مع بعضهم في مجموعات صغيرة،ليندفعوا بتعلـيم جميع أعضاء المجموعة إلى أقصى حد ممكن عن طريق المشاركة فـي المـصادر،وتوفير الدعم المتبادل والاحتفال بنجاحهم المشترك.

وعندما يفهم الاعتماد الإيجابي المتبادل جيداً فإنه يؤكد ما يلي:-

أ.جهود كل فرد في المجموعة مطلوبة لا يستغني عنها لنجاح المجموعة،أي لايوجـد ركاب معفون من الأجرة.

ب.لكل فرد في المجموعة إسهام فريد يقدمـه إلـى الجهـد المـشترك بـسبب دوره، ومسؤوليات المهمة المسندة إلى المجموعة.

٢-التفاعل المباشرالمشجع:وهوالتفاعل المباشرالمـشجع بـين أعـضاءالمجموعة،فالتعلم التعاوني يتطلب تفاعلاً "وجهاً "لوجه بين الطلاب،يعززون من خلاله تعلم بعضهم من بعـض ونجاحهم،فأنماط التفاعل والتبادل اللفظي الذي يدور بين الطـلاب التـي تعـزز بالاعتمـاد الإيجابي المتبادل هي التي تؤثر في المخرجات التربوية.

وتتطلب الدروس التعاونية أن تعظم الفرص أمام الطلاب لأن يساعدوا على نجـاح بعـضهم بعضاً وذلك بدعم وتشجيع ومدح جهود كل عضو في المجموعة لتعليم الآخرين فيها.ومثـل هذا التفاعل المشجع له عدد من الآثارهي:-

أ-هناك أنشطةحل المشكلات،ومناقشة طبيعة المفاهيم التي يتم تعلمها،وتعليم ما يعرفه عضو المجموعة لأقرانه أعضاء المجموعة الآخرين،وبيان صلة التعلم الحالي بالتعلم السابق.

ب-التفاعـل بالمواجهـة يـو فرصـة ظهورسـلوكيات إيجابيـة واسـعة منهـا العـون المساعدة،والمسؤولية عن الآخرين،والتأثير في أفكـار الآخـرين واستنتاجاتهم،والإشـباع الذاتي الناتج عن العلاقات بين الأشخاص جميعها تزداد بازدياد تفاعل المواجهة بين أعضاء المجموعة.

جـ- استجابات أعضاء المجموعة الآخرين اللفظية،وغير اللفظية توفر تغذية راجعة مهمة لأداء كل عضو في المجموعة.

د-أنها توفر فرصة للأقران للضغط على من هم في حالة من عـدم الحفـز مـن أعـضاء المجموعة ليحصلّوا، ويتعلّموا.

هـ أن التفاعل في إكمال العمل يسمح للطلاب بالتعرف على بعضهم الـبعض كأشـخاص، وهذا يشكل أساساً لعلاقات تتصف بروح الالتزام،والاهتمام بين الأعضاء ،ويكـون التفاعـل مثمراً إذا كان عدد أعضاء المجموعة صغيراً(من عضوين إلى ستة أعضاء) لأن مـشاركة معرفية وديناميةبين الأشخاص لا تحدث إلا عندما يبين الطلاب لبعـضهم الـبعض كيفيـة

التوصل إلى الإيجابيات عن التعيينات،وهذا يشمل الإيضاح الشفوي لكيفية العـضو،وجهوده تزدادان بنقصان حجم المجموعة.ومن جهة أخرى يزداد الضغط الذي يمارسه الأقران علـى أعضاء المجموعة غير المتحفزين.

٣-المساءلة الفردية والمسؤولية الشخصية:وتتم المساءلة الفردية بتقويم أداء كـل فـرد، وإرجاع أسباب النتائج إلى المجموعة والفرد. ومن المهم أن تعرف المجموعة من الذي من أعضائها يحتاج الدعم ،والمساعدة ،والتشجيع لإكمال المهمة، ومن المهم أيضاً أن يعـرف أعضاء المجموعة أنهم لا يستطيعون أن يتطفلوا على عمل الآخرين، أي لا يعملـوا،وتظهر أسماؤهم مع أسماء الآخرين الذين قاموا بالعمل فعلاً،ومن الطـرق المتبعـة فـي تنظـيم المساءلة الفردية إعطاء اختبار فردي لكل طالب،والاختبار العشوائي لإنتاج طالب يمثل كامل المجموعة.

٤- المهارات الخاصة بالعلاقات بين الأفراد وبعمل المجموعـات الـصغيرة: إن المهـارات الخاصة بالعلاقة بين الأفراد وبعمل المجموعات الصغيرة ،ووضع أفراد ليست لديهم مهارات اجتماعية في مجموعة، ونطلب منهم أن يتعاونوا لا يضمن قدرتهم على عمل ذلك بفعاليـة، وعلى هذا فإنه يجب تعليم الأفراد المهارات الاجتماعية التي يتطلبها التعاون الفعال،تحفزهم لاستخدام تلك المهارات إذا أردنا للمجموعات التعاونية أن تكون منتجة.

٥-المعالجة الجمعية: حيث يقيم أفراد المجموعة درجة جودة العمل الذي تم إنجازه، ومدى نجاحهم في ذلك،والغرض من المعالجة الجمعية هو توضيح ، وتحسين فعالية الأعضاء في

إسهامهم في الجهود التعاونية لتحقيق أهداف المجموعة. فالمجموعات تحتاج إلى أن تحدد أي أعمال العضو فيها كانت مساعدة ، وأيها كانت غير مساعدة في إتمام عمل المجموعة، وأن تتخذ قرارات حول أي سلوك ينبغي استمراره،وأي سلوك ينبغي تغييره.ومن المفـاتيح الأساسية لنجاح المعالجة الجمعية إعطاء وقت كاف لحدوثها، والتأكيد على التغذية الراجعة الإيجابية وجعل العملية واضحة ومحددة،والاحتفاظ بمشاركة الطلاب فيها وتشجيعهم علـى استخدام مهاراتهم التعاونية في العملية(ص ص١:٦-٨).

خطوات تنفيذ التعلم التعاوني:-

يرى ودمان وآخرون(Wedman,et,1996)المذكور في الحيلة(١٩٩٩م) أنه لابد مـن توافر شرطين لتحقيق تحصيل عالٍ، يتمثل الشرط الأول في توافر الهدف الـذي يجـب أن يكون مهما لأعضاء المجموعة .بينما يتمثل الشرط الثاني في توافر المسؤولية الجماعية في كل مجموعة، ولتحقيق تعلم تعاوني فعال لابد من اتباع الخطوات التالية:-

١.اختيار وحدة أو موضوع للدراسة يمكن تعليمه للطلاب في فترة محددة بحيث يحتـوي على فقرات يستطيع الطلاب تحضيرها ، ويستطيع المعلم عمل اختبار فيها .

٢.عمل ورقة منظمة من قبل المعلم لكل وحدة تعليمية يتم فيها تقسيم الوحدة التعليميـة إلى وحدات صغيرة، بحيث تحتوي هذه الورقة على قائمة بالأشياء المهمة في كل فقرة.

٣-تنظيم فقرات التعلم وفقرات الاختبار،بحيث تعتمد هذه الفقـرات علـى ورقـة العمـل وتحتوي على الحقائق والمفاهيم،والمهارات التي تؤدي إلى تنظيم عالٍ بين وحدات التعلم وتقييم مخرجات الطلاب.

٤.تقسيم الطلاب الذين يدرسون باستخدام التعلم التعاوني إلى مجموعات تعاونية تختلـف في بعض الصفات والخصائص كالتحصيل، ومجموعة الخبراء في بعـض طـرق الـتعلم التعاوني حيث تتشكل المجموعات التعاونية من مجموعة أصـلية غيـر متجانـسة فـي التحصيل ترسل مندوبين عنها للعمل مع مندوبين من جميع المجموعات الأصلية يشكلوا مجموعات خبراء تقوم بدراسة الجزء المخصص لها من المادة التعليمية،ويدرسون الكتب والمراجع الخارجية كالدوريات دراسة متأنية ومن ثم يقومون بنقـل مـا تعلمـوه إلـى زملائهم.

٥.بعد أن تكمل مجموعة الخبراء دراستها ووضع خططها،يقوم كل عضو فيها بإلقاء مـا اكتسبه أمام مجموعته الأصلية،وعلى كل مجموعة ضمان أن كـل عـضو فيهـا يـتقن ويستوعب المعلومات والمفاهيم والقدرات المتضمنة في جميع فصول الوحدة.

٦.خضوع جميع الطلاب لاختبار فردي، حيث أن كل طالب هو المسؤول شخـصياً عـن إنجازه،ويتم تدوين العلامة لكل فرد على حده، ثم تجمع علامات تحصيل الطلاب للحصول على إجمالي درجات المجموعات.

٧.تحسب علامات المجموعات،وتقدم المكافآت الجماعية للمجموعة المتفوقة.(ص٣٣٧).

طرق التعلم التعاوني:

توجد طرقا مختلفة لتنظيم التفاعل بين الطلاب في التعلم التعاوني تستخدم على نحـو متكرر أشار الحيلة(١٩٩٩م) إلى ثلاث طرق منها هي:-

١.تعليم الأقران : وفيه يقوم طالب بتعليم طالب آخر مقدماً له العون ،لاكتـساب مهـارة جديدة،أو لإتقان موضوع لا يفهمه ، وتستخدم هذه الطريقة لأنها تسمح للمعلم بمراقبـة تقدم عدد من الطلاب في وقت واحد. وتجعل الطلاب المتفوقين يندمجون في عملهم بشكل نشط وفعال، وتخصص وقتاً للطـلاب الأقـل قـدرة لإتقـان المهـارات والموضـوعات الأساسية.غير أن هناك خطورة من هذه الطريقة تكمن في أن الطـلاب المعلمـين قـد يكلفون بأعمال فوق طاقاتهم لتعليم الطلاب الضعفاء،ومثل هذا العمل لا يجلب المتعة ، أو الإنتاج للطالب المعلم.

٢.مجموعة المشروع: يخصص لكل طالب في هذا النموذج جزء من المشروع الكامـل، ويقوم الطلاب بالعمل معاً، أو يتبادلون معارفهم ومهاراتهم لإيجاد مشروع ما وإنجـازه، ولشعور جميع أعضاء المجموعة بملكيتهم للمشروع ومشاركتهم الجماعيـة فـي صـنع القرار،فإن دافعيتهم لتحقيق النجاح قد تكون عالية .

٣.المجموعة التداخلية:تختلف عن مجموعة المشروع في أن كل عـضو فيهـا يخـتص بمهمة معينة،وهو الوحيد المسؤول عن إكمالها حتى تصل المجموعـة لهـدفها،وينبغي

للمعلم توخي الحذرعند تخصيص المهمات للأعضاء،فلا يخـصص مهمـةلأي عـضو إلا إذاكان ذلك العضو إنجازها(ص٣٣٩).ويضيف جونسون وزميلاه(١٩٩٥م) طرقاً منها:-

٤.الاستقصاء الزمري (الجماعي):الذي يقوم فيه الطلاب بتكوين مجموعات تعاونية غيـر متجانسة بناءاً على اهتمامهم المشترك في موضوع مـا . ويـشارك جميـع الأعـضاء بالمساعدة في التخطيط لكيفية إجراء البحث،ثم يقسمون العمل بينهم ليقـوم كـل عـضو بالجزء الخاص به من البحث،ثم تقوم المجموعة بتركيب وتلخيص عملها وتقدم النتـائج التي توصلت إليها أمام طلاب الصف.

٥.التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة(Jigsaw):يتم فيها تعيين الطلاب فـي مجموعـات تعاونية بحيث تعطى جميع المجموعات نفس الموضوع،ثم يعطى كل عضو في المجموعة جزءاً خاصاً به من الموضوع ليتعلمه ومن ثم يعلّمه لأعضاء المجموعة الآخرين،ويقـوم الأعضاء بدراسة الجزء الخاص بهم من الموضوع بشكل فردي ثم يقدمونه للمجموعة،ثم تقوم المجموعة بتركيب العروض المقدمة من قبل الأعضاء لإتمام تعلم الموضـوع ككـل (ص٢-١٦)،ويرىالحيلة(١٩٩٩م)أن طريقة التكامـل التعـاوني للمعلومـات المجـزأة (Jigsaw)لا تفي بمتطلبات الفعالية كما حددها(Slavin,1988)التي تتحقق بتوفر شـرطي الهدف والمسؤولية الفردية،وعمل على (Jigsaw)وأسماها(Jigsaw-2)،وفي(Jigsaw)يقوم المعلمون بعد التدريس بإجراء اختباراً فردياً لكل الطلاب،وإعطاء درجات للفريـق وفـق الأداء الفردي لكل طالب في الاختبار،ويستخدم المعلمون طريقة تسمى "تقيـيم الفرصـة

المتساوية" وذلك لوضع درجات نسبة إلـى أدائهـم الـسابق،أما المعلمـون بطريقـة (Jigsaw-2)لا يحددون تلك الدرجات بهذه الطريقة،بل إنهم عوضا عن ذلك،يقدمون نوعا من الشهادة عن الإنجاز والتحصيل وفق التحصيل الأكـاديمي الكلـي للمجموعة،وهـذه الطريقة المعدلة تلبي شرطا الهدف،والمسؤولية الفرديـة.وتتطلـب(Jigsaw-2) عمـل التالي:

١.اختيار وحدة تعليمية من كتاب وتقسيمها إلى عدة مواضيع أساسية.

٢.تشكيل مجموعات تعاونية مكونة من (٥-٦) طلاب متباينين في التحصيل للمجموعة الواحدة.

٣.توزيع قائمة بالمواضيع التي تتضمنها الوحدة التعليميـة علـى كـل عـضو فـي المجموعات التعاونية .

٤.تعيين جزء من المادة التعليمية لكل عضو من المجموعة ،واعتبار هؤلاء خبيرا في المواضيع الخاصة بهم.

٥.تكليف طلاب المجموعات بدراسة الوحدة في الصف أو المنزل مـع التركيـز علـى الموضوع الخاص بكل عضو.

٦.يطلب خبراء المجموعات المختلفة الذين لهم الموضوع نفسه بالاجتماع، ومناقـشة الموضوع وتقديم ورقة مناقشة تكون (خطة عمل) لكل مجموعة خبراء.

٧.يعود الخبراء إلى مجموعاتهم بعد انتهاء مناقشتهم للموضوع حيث يقوم ون بتدريس المعلومات المتعلقة بمواضيعهم للأعضاء الآخرين.

٨.بعد انتهاء عملية التدريس يخضع كل طالب لاختبار يغطي كافة الأجزاء ، وعلـيهم الإجابة على أسئلته.

٩.تعتبر درجات الاختبار درجات للمجموعة، بعدها تعلن النتيجة.

١٠.تكرر الخطوات الثمانية الأولى لكل المواضيع التالية للوحدة ،وبعد كل اختبار تحسب درجات المجموعة استنادا إلى درجات الطلاب كأفراد، ويعلن عن موقف كل مجموعة ودرجاتها،ثم المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

وتعتمد الطريقة التي يختارها المعلم على الموضوع،والحاجات الفردية للطلاب،وعلى مستوى رضا المعلم عن التعلم التعاوني.وتعليم الأقران أسهل علـى المعلـم فـي التنظـيم والمراقبة، ففي كل الأحوال قد يعمل الطلاب ذوي الصعوبات التعلمية أوذوي الاضـطرابات السلوكية على نحو أفضل في التعيينات الجماعية،وعلى وجه الخـصوص فـي المجموعـة الأكثر تنظيما والتي تعتمد على إتمام كل طالب للمهمة الخاصة به (ص ص٣٤٠-٣٤١).

أنواع المجموعات التعلمية التعاونية :

يختلف أسلوب التعلم التعاوني تبعاً لاختلاف الموقف التعلمي، كما يـرى جونـسون وزميلاه(١٩٩٥م)أن بعض المواقف التعلمية تقتضي استخدام المجموعات التعلمية التعاونية الرسمية،وبعضها يقتضي استخدام المجموعات التعلمية التعاونية غير الرسـمية، وبعـضها

يقتضي استخدام المجموعات التعلمية الأساسية وبعضها الآخر يقتـضي اسـتخدام خطـط تعاونية، ولكي نفهم التعلم التعاوني ونستخدمه بشكل فاعل،فأنه يجب علينا أن نعرف متـى وكيف نستخدم كل نوع من هذه الأنواع التعاونية.وكل نوع من هذه الأنواع يبدأ بـالتخطيط وتطبيق الدروس التعاونية الرسمية.

١-المجموعات التعلمية التعاونية الرسمية:

هي مجموعات قد تدوم من حصة صفية واحدة إلى عدة أسابيع،ويعمل الطلاب فيهـا معاً للتأكد من أن زملاءهم في المجموعة أتموا المهمة التعلمية المسندة إليهم بنجـاح،وأي مهمة تعلمية في أي مادة دراسية لأي مادة دراسية يمكن أن تبنى بـشكل تعاوني،كمـا أن المتطلبات لأي مقررأومهمة يمكن أن تعاد صياغتها لتـتلاءم مـع المجموعـات التعلميـة التعاونية الرسمية· ودورالمعلم في هذه المجموعات يتمثل بما يلي:

أ.تحديد أهداف الدرس·

ب.اتخاذ عدد من القرارات قبل البدء بالعملية التعليمية·

جـ.شرح المهمة والاعتماد المتبادل الايجادي·

د.تفقد أداء الطالب والتدخل في عمل المجموعات لتقديم المساعدة .

هـ. تقييم تعلم الطلاب ومساعدتهم في معالجة مدى تقدمهم في عملهم معا".

٢-المجموعات التعلمية التعاونية غير الرسمية:

هي مجموعات ذات غرض خاص قد تدوم من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة٠ ويستخدم هذا النوع من المجموعات أثناء التعليم المباشر الذي يشمل أنشطة مثل محاضرة، تقديم عرض،أو عرض شريط فيديو بهدف توجيه انتباه الطلاب إلى المادة التي سيتم تعليمها، وتهيئة الطلاب نفسياً على نحو يساعد على التعلم،والمساعدة في وضع توقعات بشأن ما سيتم دراسته في الحصة،والتأكد من معالجة الطلاب للمادة فكريا وتقديم غلق الحصة٠ وعدم ترك الطلاب يجلسون بشكل سلبي يستمعون لمحاضرة ما، فانه يمكنك استخدام المجموعات التعلمية التعاونية غير الرسمية للتأكد من مشاركة الطلاب بشكل إيجابي في الأنشطة الفكرية المتصلة في تنظيم المادة الدراسية،وشرحها،وتلخيصها،ودمجها في البنى المفاهيمية الموجودة.بمعنى أن الطلاب يشتركون في نقاشات مركزة قد من ثلاث إلى خمس دقائق قبل وبعد المحاضرة،وكذلك يشتركون في نقاشات مركزة تستغرق نفس ألدن الزمنية على نحو موزع طوال الحصة أو العرض٠

٣- المجموعات التعاونية الأساسية:

هي مجموعات طويلة الأجل وغير متجانسة وذات عضوية ثابتة وغرضها الأساسي هو يقوم أعضائها بتقديم الدعم والمساندة والتشجيع الذي يحتاجون إليه لإحراز النجاح الأكاديمي،والمجموعات الأساسية تزود الطالب بالعلاقة الملتزمة والدائمة،وطويلة الأجل والتي تدوم سنة على الأقل وربما تدوم حتى يتخرج جميع أعضاء المجموعة،وعادة ما تجتمع المجموعات الأساسية مرتين في الأسبوع في المرحلة الثانوية لتقديم العون

والمساعدة لبعضهم بعض،وللتأكد من إنجاز كل عضو لمهمته وتقدمه بـشكل مـرض فـي المادة. كما يمكن أن تتولى المجموعات الأساسية مسؤولية اطلاع الأعضاء الغائبين على ما جرى في الصف عندما يتغيبون عن حصة من الحصص،وتساعد المجموعات الأساسية أيضا في تنظيم حصص الريادة،وفي الإعداد لجلسات إرشادية مـع المرشـدين الطلابيين،وعنـد استخدام المجموعات الأساسية يحسن حضور الطلاب،ويضفي الصفة الشخصية على العمل المطلوب وعلى الخبرة المدرسية،ويحسن عملية التعلم كماً وكيفاً، وكلما كان عـدد طـلاب الصف والمدرسة أكبر،وكلما كانت المادة الدراسية أكثر صعوبة وتعقيداً،إزدادت أهمية وجود المجموعات الأساسية .

٤-الخطط التعلمية التعاونية:

هي إجراءات تعاونية تستخدم لإعطاء دروس عامة متكررة ككتابة التقارير،وتقـديم العروض، وتفقد الواجبات المنزلية ومراجعة اختبار ما(ص ص٤:١٥-١٩).

أشكال مجموعات التعلم التعاوني:

تتخذ مجموعات التعلم التعاوني أشكالاً مختلفة في تكوينها من حيث الحجم و البنيـة للمجموعة والجنس ونوع المشاركة فيها، أوجزها صابر (١٩٩٦م) فيما يلي:

١.حجم المجموعة: من حيث عدد طلابها وتتراوح بين مجموعات تضم أزواجاً من طـالبين إلى مجموعات صغيرة تتكون من (٤-٦) طلاب .

٢.هيكل المجموعة (بنيتها):فهي تختلف وفقاً لقدرات طلاب المجموعة ،وهما نوعان:

أ .مجموعات متجانسة القدرات وهي تأخذ الأشكال التالية :

١.مجموعات متجانسة ذات قدرات مرتفعة

٢.مجموعات متجانسة ذات قدرات متوسطة

٣.مجموعات متجانسة ذات قدرات منخفضة

ب. مجموعات غير متجانسة القدرات:مجموعات التي تضم طلاباً مختلفين في القدرات(مرتفعة،متوسطة،منخفضة) .

٣.الجنس:من حيث جنس الطالب في المجموعة ذكور فقط أو إناث فقط أو مختلط.

٤.نوع المشاركة:حيث تتراوح أنواع العمل داخل المجموعة بين طالب فرد يساعد المجموعة إلى المشاركة الجماعية في كل عنصر من عناصر المهمة التعليمية حسب الطريقة المستخدم (ص٢٢٤).

ويرى الباحث أن الإطار الثالث والخاص بالجنس ، وبالتحديد بالتعلم المختلط في التعلم التعاوني لا يجب الأخذ به ، ولا تجيزه تعاليم ديننا الإسلامي الحنيف،لما له من آثار خطيرة على الفرد والمجتمع ،ونحمد الله أننا نعيش في مجتمع إسلامي عربي لا يجيز التعليم المختلط، وهو المجتمع السعودي الذي يستمد تعاليمه إلي القرآن والسنة النبوية،ولكن الباحث نقلها كما جاءت من مصدرها المذكور .

الفرق بين التعلم الجماعي التقليدي والتعلم التعاوني:

يوجد عدد من الفروق بين التعلم الجماعي النمطي الذي يظهر عادة في الفصول والتعلم التعاوني، يوجزها الحيلة(١٩٩٩م) فيما يلي:

١.التعلم التعاوني مبني على المشاركة الإيجابية بين أعضاء كل مجموعة تعلم تعاونية،وتبنى أهداف التعلم التعاوني بحيث يبدي الطلاب اهتماماً بأدائهم وأداء كل أعضاء المجموعة،وفي التعلم التعاوني تظهر وبصورة واضحة مسئولية كل عضو في المجموعة تجاه بقية الأعضاء، بينما لا يعتبر الطلاب مسئولين عن تعلم بقية زملائهم،ولا عن أداء المجموعة عموماً في التعلم التقليدي.

٢.مجموعة التعلم التعاوني يتباين أعضاؤها في القدرات والسمات الشخصية،في حين تكون أعضاء مجموعة التعلم التقليدي متماثلة في القدرات .

٣.في مجموعات التعلم التعاونية يؤدي كل الأعضاء أدواراً قيادية،أما القائد يتم تعيينه وهو المسئول عن مجموعته في مجموعة التعلم التقليدية.

٤.مجموعات التعلم التعاوني تستهدف الارتقاء بتحصيل كل عضو إلى الحد الأقصى إضافة إلى الحفاظ على علاقات عمل متميزة بين الأعضاء،بينما يتجه اهتمام الطلاب فقط نحو إكمال المهمة المكلفين بها في التعلم التقليدي .

٥.يتم تعليم الطلاب المهارات الاجتماعية التي يحتاجون إليها مثل:القيادة،وبناء الثقة، ومهارات الاتصال،وحل خلافات وجهات النظرفي مجموعات التعلم التعاوني،أما في التعلم التقليدي فهذه المهارات يفترض وجودها عند الطلاب ـ وهو غالبا غير صحيح ـ.

٦.نجد المعلم دائما يلاحظ الطلاب،ويحلل المشكلة،ويقدم لكل مجموعةتغذية راجعة حول أدائها في مجموعات التعلم التعاوني.ونادراً ما يتدخل المعلم في عمل المجموعات في التعلم التقليدي.

٧.في التعلم التعاوني يحدد المعلم للمجموعات الإجراءات التي تمكنهم من التأمل في فاعلية عملها، في حين لا ينال مثل هذا الأمر اهتمام المعلم في مجموعات التعلم التقليدية (ص٣٥٠).

أهداف التعلم التعاوني :

أثبتت البحوث والدراسات أن التعلم التعاوني يعمل على تحقيق أهداف تربوية مهمة أوجزتها كوجك (١٩٩٧م) بما يلي :

١.عمليات العلم : وتعني القدرة على استخدام عمليات العلم الأساسية من قبل الطالب وتشمل : الملاحظة،والاستنتاج ،والتصنيف، والقياس،ومهارات البحث العلمي،والتجريب،والإتقان ، وحل المشكلات، وتنمية المهارات اللغوية والقدرة على التعبير.

٢.الثقة بالنفس .

٣-القدرة على الاتصال .

٤.احترام الرأي الآخر .

٥.تقدير العمل التعاوني والبعد عن الأنانية والتحيز (ص ٣١٧) .

دور المعلم في التعلم التعاوني :

على الرغم من المناهج الجديدة أوالطرق والأسـاليب والاسـتراتيجيات التدريـسية المطورة والفعالة، يبقىالمعلم العامل الرئيسي في إنجاح العملية التعليمية ،ودوره في التعلم التعاوني مهم جداً وبدونه لن ينجح ،ويقوم في المجموعات االتعاونية الرسمية بعـدة أدوار رئيسية ذكر منها الحيلة(١٩٩٩م) ما يلي:

أولاً: تحديد الأهداف التعليمية

هناك نوعان من الأهداف التي يحتاج المعلم لتحديدها قبل أن يبدأ الدرس وهي:-

أ.الأهداف الأكاديمية:ينبغي على المعلم تحديدها حسب المستوى الصحيح للطـلاب، وحسب موافقتها للمستوى الصحيح للتعليم.ويتم تحديد هذه الأهداف طبقـاً لتحليـل المهمة.

ب.أهداف المهارات التعاونية:وهي التي توضح المهارات التعاونية التي سيتم التركيز عليها أثناء الدرس٠وكل درس ينطوي على أهداف أكاديمية تحدد ما يتعـين علـى الطلاب تعلم،وكذلك أهداف تتصل بالمهارات الاجتماعية اللازمة لتدريب الطلاب على التعاون مع بعضهم بفاعلية٠

ثانيا-اتخاذ قرارات قبل البدء بالتعليم: ويتضمن تقريرعدد أعـضاء المجموعـة،وتعيين الطلاب في المجموعات،وترتيب غرفة الصف.

ثالثـا- التخطـيط للمـواد التعليميـة: وتتـضمن الإعتمـاد المتبـادل فـي اسـتخدام المواد،والمعلومات.

رابعا-بناء المهمة والإعتماد المتبادل الإيجـابي:ويتـضمن شـرح وتوضـيح المهمـة الأكاديمية،وشرح محكـات النجاح،وبنـاء الإعتمـاد المتبـادل الإيجـابي والمـسؤولية الفرديةوالتعاون بين المجموعات،وتحديد الأنماط السلوكيةالمرغوبة.

خامسا-التفقد والتدخل:ويتضمن تفقد سلوك الطلاب،وتقديم المساعدة في أداء المهمة،والتدخل لتعليم المهارات الاجتماعية.

سادسا-تقييم التعلم ومعالجة التفاعل: ويتضمن تقديم غلق للدرس ،وتقييم نوعية التعلم ، ومعالجة مدى تحسن عمل المجموعة(ص٣٤٦).

من خلال ما تم عرضه عن التعلم التعاوني في هذا الفصل يلاحظ الباحث دوراً جديداً للمعلم في التعلم التعاوني، حيث اختزل (إن لم يكن تبدل) هذا الدور إلى دور الموجه الذي يدفع بالحوار والمتعلمين ليصلوا بوعي منهم لتحقيق هدف تعليمي مشترك، بل يشبه دور الوسيط (بين الطلاب والمعرفة)، أودورالملاحظ أوالمشجع.

برنامج الإعداد العام في كليات المعلمين :

يسعى هذا البرنامج إلى إكساب الطالب المعلم الحد الأدنى من الثقافة العامة والعلمية في جميع مجالات الحياة،ويهدف كما يرى الزهراني(١٩٩٥م)إلى تكوني أساس جيد للمعلـم يشتمل على معلومات ومعارف ومهارات ومتطلبات لمواد أساسية سوف تدرس بالمرحلـة

الابتدائية،وله(٦٧ساعة)معتمدة موزعة على مقررات تشمل القـرآن الكـريم والدراسـات الإسلامية واللغة العربية والعلوم والرياضيات والاجتماعيات والتربية البدنية والتربية الفنية واللغةالإنجليزية وتم توزيع هذه المقررات حسب النظام الفصلي المتبع في الدراسة بكليـات المعلمين والمطبق منذ عام ١٤١٣هـ على الفصول الأربعة الأولى وروعي في هذا التوزيع التخصص العلمي، والتوازن بين تلك المقررات ومقررات الإعـداد التربـوي والتخصـصي (ص ص٢١٦-٢٣٣).

أهداف تدريس مقررات الرياضيات في برنامج الإعداد العام:-

يرى راشد(١٩٩٦م)أن تدريس مقررات الرياضيات في برنامج الإعـداد العـام فـي كليات التربية أوكليات المعلمين يهدف إلى معرفة طبيعـة الرياضـيات وتطورها،وأسـاليب التفكير الرياضي،والمفاهيم والمبادئ والمهارات الأساسية للرياضيات التي تـدرس ضـمن المواد الدراسية للمرحلة التي يعد لها هذا الطالب المعلم(ص٨٣)،لكن الباحث يضيف:

١. الرياضيات للطالب في مقررات التخصص وخاصة في تخصصي العلوم والرياضيات .

٢.أهمية الرياضيات لجميع الطلاب وخاصة فيما يتعلق ببعض المقررات في برنامج الإعداد التربوي وخاصة مقرر التقويم التربوي الذي يتضمن وحدة الإحصاء .

٣. الرياضيات للطالب في كافة المجالات ، خاصة فيما يتعلق بالتوجه المستقبلي للوزارة إلى إدخال بعض المقررات المهمة مثل البحث العلمي ، والحاسب الآلي والإحصاء والاختبـارات والمقاييس وغير ذلك مما له أهمية كبرى في سبيل إعداد معلم المستقبل .

ثانيا : الدراسات السابقة

إن الهدف الأساسي من مراجعة الدراسات السابقة من قبل الباحث لا يتلخص في أن الباحث سيتناول في دراسته مشكلة أو ظاهرة لم تبحث أو تدرس من قبل،وإنما يبـدأ كمـا يرى العساف(١٩٩٥م)من حيث ما انتهت إليه دراسـات وأبحـاث الآخـرين ذات الـصلة بموضوع دراسته، إضافة إلى أهداف ثانوية تتمثل في طرق جوانب أخرى لم تتطرق لها تلك الدراسات السابقة، والاستفادة من توصيات تلك الدراسات في دراسته(ص٦٨).

وخلال مراجعة الباحث للمصادر المتاحة، اطلع على العديد من الدراسات التي تناولت أثر التعلم التعاوني في تحصيل الطلاب في مختلف المـواد الدراسـية عامـة وفـي مـادة الرياضيات والعلوم خاصة وفي مختلف مراحل التعليم، لأن الدراسات المحلية نـادرة جـدا، والعربية والأجنبية قليلة، خاصة فيما يتعلق بفاعلية التعليم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل الطلاب في هذه المادة، وعند الانتهاء من مراجعة تلك الدراسات ذات الـصلة بموضوع هذه الدراسة جرى تقسيمها إلى فئتين هما :-

أ.دراسات عربية تناولت العلاقة بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي.

ب.دراسات أجنبية تناولت العلاقة بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي.

ولقد قام الباحث باستعراض هذه الدراسات ومناقشتها حسب تسلسلها التاريخي في كل فئة من الفئتين السابقتين كما يلي:-

أ.الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي.

١- دراســـة أبو زيد (١٩٨٦م):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر استخدام طريقة التدريس الزمري على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي في مبحث الرياضيات"

وهدفت هذه الدراسة إلى استقصاء اثر استخدام التعلم الزمري (التعاوني) في تحصيل طلاب الصف الثامن الأساسي في مبحث الرياضيات، مقارنة بأثر التعليم التقليدي،وكذلك اثر الجنس (ذكر، أنثى) في التحصيل.وتكونت عينة الدراسة من (١٤٥) طالباً وطالبة قسموا

إلى مجموعتين أحدهما تجريبية درست بالتعلم الزمري والأخرى ضابطة درسـت بـالتعليم التقليدي، وكان من نتائج هذه الدراسة ما يلي:-

١.عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحـصيل (طـلاب وطالبـات) فـي المجموعة التجريبية والضابطة يعزى لطريقة التدريس.

٢-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بـين متوسـط تحـصيل الطلبـة (ذكـور) فـي المجموعتين التجريبية والضابطة يعزى لطريقة التدريس .

٣-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحـصيل الطالبـات فـي المجمـوعتين التجريبية والضابطة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

٢-دراسة أبوهولا(١٩٨٩م):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية فـي مادة الإحياء".

وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التعلم التعاوني على حـصيل طـلاب المرحلـة الثانوية في مادة الإحياء،مقارنة بالطريقة التقليدية.وبلغت عينة الدراسة(٦٢) طالبـاً مـن طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي في مدينة المفرق، قسموا إلـى مجمـوعتين أحـدهما

تجريبية، درست بالتعلم التعاوني،والأخرى ضابطة درست بالتعليم التقليدي.وأظهرت نتـائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α=٠,٠١)بـين متوسـط أداء طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي، لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٣- دراسـ ـ ـة الرائفي (١٩٩١م):-

وهذه الدراسة بعنوان "مدى تقبل الطلاب للمساعدة منأقرانهم المتفوقينوأثر ذلك على التحصيل الدراسي".

وكان من أهداف هذه الدراسة ما يلي : -

أ. التعرف على فاعلية الطلاب المتفوقين في القيام بدور المعلم عند حل المـسائل فـي حصة الرياضيات.

ب.التعرف على مدى تقبل الطلاب المتلقين للمساعدة من أقرانهم وانعكاس ذلـك علـى التحصيل لدى المساعدين ومتلقي المساعدة .

وتكونت عينة الدراسة من(١٠٩)طالبا في الصف الثالـث المتوسـط بمدينـة مكـة المكرمة، وقسمت عينة الدراسة إلى أربعة فصول، وقسم كل فصل إلى خمـسة مـستويات بناءاً على درجاتهم في مادة الرياضيات تنازلياً وذلـك فـي الفـصلين فـي المجمـوعتين التجريبيتين،بينما ترك الفصلين في المجموعتين الضابطتين بدون تقسيم (الفصل ككل).وكان من نتائج هذه الدراسة:-

أ.تفوق الطلاب في المجموعتين التجريبيتين اللتين طبق فيهما طريقة مـساعدة الأقـران على الطلاب في المجموعتين الضابطتين اللتين لم يطبق فيها مساعدة الأقران .

ب.تفوق الطلاب المتلقين للمساعدة في المجموعتين التجـريبيتين علـى نظـرائهم فـي المجموعتين الضابطتين.

جـ.عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بـين متوسـطي تحـصيل المـساعدين فـي المجموعتين التجريبيتين ونظرائهم في المجموعتين الضابطتين.

٤-دراسة كيوان(١٩٩٢م):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية فـي مادة الكيمياء".

وهدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المرحلـة الثانوية في مادة الكيمياء، مقارنة بأثر التعليم التقليدي.وتكونت عينة الدراسـة مـن (٦٤) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي العلمي، قسموا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية درست بالتعلم التعاوني ،والأخرى ضابطة درست بالتعليم التقليدي، وكان من نتائج هذه الدراسة ما يلي:-

١.وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α=٠,٠٠١) بين متوسطي تحـصيل طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الـضابطة ،ولـصالح طـلاب المجموعـة التجريبية.

٢.عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالـة (α=٠,٠٥) بـين متوسـطي التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة في مادة الكيمياء، تعزى للتفاعل بين مستوى التحصيل وطريقة التدريس.

٥-دراسة عبد الرحمن (١٩٩٣م):-

وهذه الدراسة بعنوان "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المرحلة الإبتدائية في الرياضيات".

وهدفت هذه الدراسة إلى ما يلي:.

أ.معرفة أثر التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية مع اختلاف مستويا تهم التحصيلية في الرياضيات .

ب.معرفة أثـر الـتعلم التعـاوني علـى تحـصيل التلاميـذ فـي الرياضـيات حـسب مستوىالتحصيل(مرتفع،متوسط،منخفض) .

جـ.تحديد مستوى التحصيل(مرتفع ،متوسط،منخفض)الطلاب الذين حققوا أكبر اسـتفادة من طريقة التعلم التعاوني.

وبلغت عينة الدراسة(٨١)تلميذاً،قـسمت إلـى مجموعةضابطةضـمت(٤٥)تلميـذاً، وتجريبيةضمت(٣٦)تلميذاً،وكانت الكسور العشريةهي الوحدة المقـرر تدريـسها،والمقياس تحصيل الطالب لها.ولم تظهرنتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعةالتجريبية على مـستوى

التحصيل فقط بل علي كافة المستويات،وحقق طلاب المستوىالمنخفض أكبر اسـتفادة مـن التعلم التعاوني ثم المتوسطين ثم المتفوقين.

٦- دراسة الشيخ (١٩٩٣م):-

وهذه الدراسة بعنوان "مقارنة بين أثر إستراتيجيتي التعلم التعاوني والـتعلم حـسب الطريقة التقليدية على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في العلوم".

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم،مقارنة بالتعليم التقليدي.

وتكونت عينة الدراسة من(١١٦)طالباً،منهم(٦٤)طالباً،و(٥٢)طالبة،موزعين علـى أربع شعب،شعبتان للطلاب،وثلها للطالبات،وكانت الأولىمن الطـلاب المجموعةالتجريبيـة الأولى،والثانيةالمجموعة الضابطةالأولى،وكذلك الأولىمن الطالبات كانت المجموعةالتجريبية الثانية،والثانيةالمجموعةالضابطة الثانية،ودرست المجموعتان التجريبيتان-كل علىحـدة- بالتعلم التعاوني،ودرست المجموعتان الضابطتان بالتعليم التقليدي،وكان مـن نتـائج هـذه الدراسة:

١-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالـة(α=٠,٠٠١)بـين متوسـط أداء طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة،في اختبار التحصيل البعدي،لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة(α=٠,٠٥)بين متوسط أداء الطلاب والطالبات على اختبار التحصيل البعدي.

٧- دراسة حسن (١٩٩٦م):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثراستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

وهدفت هذه الدراسة إلي معرفة أثراستخدام التعلم التعاوني في تدريس مقرر الهندسة بالصف الأول الإعدادي علي تحصيل وتنمية التفكيرالابتكاري ومدى الارتباط بين درجات الطلاب في اختبارالتحصيل،واختبار التفكير الابتكاري،وبلغت عينة الدراسةمن(٦٤)طالباً، موزعين علي شعبتين،إحداهما المجموعة التجريبية درست بالتعلم التعاوني،والأخرى المجموعة الضابطةدرست بالتعليم التقليدي.وأظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائياعند مستوى(α=٠,٠٥)بين متوسط التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية.

٨- دراسة أبوعميرة (١٩٩٧م):-

وهذه الدراسة بعنوان "تجريب استخدام استراتيجيي التعلم التعاوني الجمعي والتعاوني التنافسي في تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية".

وهدفت هذه الدراسة إلى مقارنة ثلاث طرق في التعلم هي :التعلم التعاوني التنافسي والتعلم التعاوني الجمعي والتعلم التقليدي في تدريس المعادلات الرياضية لطلاب الصف

الأول ثانوي من حيث التحصيل الرياضي وحل المشكلات التي تؤول فـي حلهـا لمعـادلات رياضية، وبلغت عينة الدراسة من(١٠٢)طالباً،موزعين علي ثلاث شـعب،اختيرت الأولـى لتمثل المجموعة التعاونية الجمعية،واختيرت الثانية لتمثل المجموعة التعاونية التنافـسية، واختيرت الشعبة الأخيرة لتمثل المجموعة التقليدية.وكان من نتائج هذه الدراسة:

ا.فاعلية لتعلم التعاوني الجمعي والتعلم التعاوني التنافسي–كل على حدة – فـي تنميـة التحصيل الرياضي .

ب.التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التعاوني التنافسي لهما التأثير نفسه علي التحصيل.

ب-الدراسات الأجنبية التي تناولت العلاقة بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي:

١- دراسـة (WEBB,1984) :-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني على التحصيل و التفاعل الصفي لدى طلاب وطالبات الصفين السابع والثامن في الرياضيات ".

وهدفت هذه الدراسة إلى إستقصاء أثر التعلم التعاوني على تحصيل وطلاب وطالبات الصفين السابع والثامن في الرياضيات، وكذلك اثره على التفاعل الصفي بينهم.

وبلغت عينة الدراسة(٧٧)طالباً،منهم(٣٣) طالبة،و(٤٤)طالباً،موزعين على شعبتين، إحداهما درست بالطريقة التعاونية،اختيرت لتمثيل المجموعة التجريبية ، والأخرى درسـت بالطريقة التقليدية ،اختيرت لتمثيل المجموعة الضابطة.وكان من نتائج هذه الدراسة:-

أ.حصول طلاب وطالبات المجموعات الجزئية التي ضمت أعدادا متساوية من الطـلاب والطالبات على معدلات متقاربة في التحصيل في المجموعات.

ب.حصول الطالبات على متوسطات تحصيل منخفضة عن الطـلاب فـي المجموعـات الجزئية التي ضمت طالباً واحداً.

جـ. تفوق الطلاب في المجموعات التي ضمت عدد اكبر من الطلاب بين أفرادها علـى الطالبات في التحصيل والتفاعل الصفي .

د.عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في المتوسط الكلـي فـي التحصيل والتفاعل الصفي فيما بينهم في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

٢-دراسـة (MEVARECH,1985) :-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني الاتقاني على تحـصيل طـلاب وطالبـات الصف الخامس الإبتدائي في الرياضيات"

وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثرالتعلم التعاوني الاتقاني على تحـصيل طـلاب الصف الخامس الابتدائي في الرياضيات.وبلغت عينة الدراسة(١٣٤)طالباً وطالبة مـوزعين على أربع شعب،كانت الأولى المجموعة الضابطة الأولى درست بالتعلم الفردي غيرالإتقاني، والثانية المجموعة الضابطة الثانيةدرست بـالتعلم الفـردي الإتقاني،والثالثـة المجموعـة التجريبية الأولى درست بالتعلم التعاوني غيرالاتقاني،والرابعةالمجموعة التجريبيـة الثانيـة درست بالتعلم التعاوني الإتقاني.وكان نتائج هذه الدراسة تفوق مجموعةالتعاوني الإتقـاني

على مجموعات التعلم الأخرىوفي جميع مستويات التحصيل،وتفوق مجموعةالتعاوني الغير إتقاني على مجموعة الفردي الغير إتقاني.

٣- دراسـ ـة(LEE,1992):-

وهذه الدراسة بعنوان "مقارنة بين أثر التعلم التعاوني وأثر الـتعلم الفـردي علـى تحصيل واتجاه الطلاب نحو مهارات حل المسائل الرياضية بمساعدة الحاسب الآلي"

وهدفت هذه الدراسة إلي مقارنة بين التعلم التعاوني والفردي على تحصيل واتجاهات الطلاب نحو مهارات حل المسائل الرياضية في الصف التاسع.ولم يشرملخص هذه الدراسة إلي حجم عينتها،لكنه أشار إلي كيفية تقسيم العينة،واختيارها كان عشوائيا،وقـسمت إلـى ثلاث مجموعات،هي مجموعة التعلم التعاوني وتدرس الوحدة المقررة في ثلاث مجموعـات جزئية تضم مختلف مستويات التحصيل ومجموعة التعلم الفردي وتدرس الوحدة المقـررة بالحاسب باستخدام التعلم التقليدي،أما المجموعة الضابطة فتدرس الوحدة المقـررة بـدون الحاسب باستخدام التعلم الفردي .

وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة الثلاثة على تحصيل الطلاب في حل المسائل الرياضية ،أما بالنسبة للاتجاه نحو حل المسائل الرياضية فلقد أظهرت نتائجها أن مجموعة التعلم التعاوني تفوقت علىمجموعـات الـتعلم الفردي والتقليدي.

٤.دراسة(GENTARY,1992) :-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر مجموعات التعلم التعاوني على علـى تحـصيل واتجـاه الطلاب نحو الرياضيات في فصول الجبر في كلية المجتمع"

وهدفت هذه الدراسة إلي معرفة أثر التعلم التعاوني علي تحصيل طلاب كلية المجتمع في الجبر واتجاههم نحو الرياضيات والمدرسة والرياضيات فقط ومفهـوم الـذات مقارنـة بالتعلم الفردي.وبلغت عينة الدراسة(١٠٦)طالبا في المستوي المتوسط فـي أحـد كليـات المجتمع بالولايات المتحدة الأمريكية.وتم توزيعهم علي مجموعتين عشوائيا سميت أحدهما المجموعة الضابطة وتدرس باستخدام التعلم الفردي للوحدة المقررة ،بينما الأخرى تـدرس الوحدة المقررة بالتعلم التعاوني فمثلت المجموعة التجريبية.وأظهرت نتائج هذه الدراسـة عدم وجود أي أثر للتعلم التعاوني علي تحصيل الطلاب في الجبرأواتجاههم نحو الرياضيات والمدرسة، أوالرياضيات فقط،وكذلك لم تظهر نتائج الدراسة أي أثر للـتعلم التعـاوني فـي تنمية مفهوم الذات لدى طلاب كلية المجتمع.

٥- دراسة (NEGANGARD,1992):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني وأثرالمحاضرة الممزوجة بالمناقشة علـي اتجاه وتحصيل مدرسي المدرسة المتوسطة قبل الخدمة في مساق طرق تدريس الرياضيات".

وهدفت هذه الدراسة إلي المقارنة بين الـتعلم التعـاوني والمحاضـرة الممزوجـة بالمناقشة على اتجاه الطالب وتحصيله في مساق طرق تدريس الرياضيات لمدرسي المدرسة المتوسطة قبل الخدمة.وتكونت العينة العشوائيةمن(٤٨)طالباً،وزعوا على شعبتين،تضم كـل

شعبة(٢٤) طالباً، أحدهما مثلت المجموعـة الـضابطة درسـت بالمحاضـرة الممزوجـة بالمناقشة،والأخرى المجموعة التجريبيةدرست بالتعلم التعـاوني حـسب نمـوذج سـلافن (STAD) تقريباًالذي يعني بأن يعمل الطلاب كفرق يوزعون حسب تحصيلهم في مجموعات متجانسة.وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن التعلم التعاوني يزيد من تحصيل الطلاب في مساق طرق تدريس الرياضيات، وأظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار الاتجاه بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

٦-دراسة (Burron et. al, 1993)

وعنوان هذه الدراسةهو" أثر التعلم التعاوني على تحصيل المعلمـين قبـل الخدمـة للفيزياء في كلية المعلمين في جامعة شمال كولورادو، مقارنة بالتعلم التقليدي"

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التعلم التعاوني على تحصيل المعلمين قبل الخدمة للفيزياء في كلية المعلمين في جامعة شمال كولورادو.وكانت عينة الدراسة مكونـة من(٥١)طالباً(٢٤)طالباً للمجموعة التجريبيةو(٢٧)طالباً للمجموعـة الـضابطة،تم تقـسيم المجموعة التجريبية إلى ست مجموعات تعاونية،واستخدم فريق البحـث مـع المجموعـة التجريبية التعلم التعاوني في حين تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية،وبالرغم من أن نتائج هذه الدراسة لم تكشف عن وجود فروق ذات دلالة لصالح مجموعـة الـتعلم التعاوني،إلا أنها كشفت عن وجود فروق ذات دلالة تتعلـق بالمهـارات التعاونيـة مثـل:

الإسهام بالأفكار،والتشجيع على المساهمة،والتحقق من الفهم،والإنصات النشط،واتخاذ القرار الجماعي،واستخدام الأدوار .

٧- دراسة (BRANCOV,1995):-

وهذه الدراسة بعنوان "أثر التعلم التعاوني على التحصيل و والسلوك المهـاري فـي الرياضيات لدى طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة في ولاية إنديانا".

وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التعلم التعاوني على التحصيل والسلوك المهاري في الرياضيات .وبلغت عينة الدراسة(١٢٩)طالباً في أحد المنـاطق الهنديـة فـي الجـزء الجنوبي الشرقي من جنوب داكوتا في الولايات المتحـدة.وقـسمت عينـة الدراسـة إلـى مجموعتين أحدهما تجريبية تدرس بالتعلم التعاوني،بينما الأخرى ضـابطة تـدرس بـالتعلم التقليدي. وكانت من نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسـط أداء المجموعتين التجريبيةوالضابطة في حل المسائل الرياضية،لصالح المجموعة التجريبية،ولم تكشف نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاه،وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالـة إحـصائية فيمـا يتعلق بتنمية مهارة حل المسائل اللفظية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية .

٨ دراسة(MEARS,1996)

وهذه الدراسة بعنوان "مقارنة بين أثر المحاضرة والمحاضرة الممزوجـة بتقنيـات التعلم التعاوني على تحصيل طلاب كلية المجتمع في الجبر واتجاههم نحو الرياضيات".

وهدفت هذه الدراسة إلى مقارنة اثر طريقة المحاضرة وطريقة المحاضرة الممزوجة بتقنيات التعلم التعاوني علـى تحـصيل طـلاب كليـة المجتمـع فـي الجبـر واتجـاههم نحوالرياضيات. وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين أحدهما مجموعة تجريبيـة تـدرس بالتعلم التعاوني مع المحاضرة،والأخرى مجموعة ضابطة تدرس بالمحاضرة التقليدية.ومن نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيةعند مستوى(α=٠,٠٥)بين متوسط التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة.

٩- دراسة(AUSTIN,1996):-

وهذه الدراسة بعنوان " أثر التعلم التعاوني على تحصيل واتجاه طلاب كلية المجتمـع في مساق محدد في الرياضيات".

وهدفت هذه الدراسة إلى أثر التعلم التعاوني والتعليم التقليدي على إجمالي التحصيل وبقاء أثر التعلم،وإدراك المفهوم،وتطبيق المعرفة،ومهارة حل المسائل اللفظية فـي مـساق محدد في الرياضيات وفي مستوى معين في أحد كليـات المجتمـع .وقـسمت عينـة إلـى مجموعتين،الأولى المجموعة التجريبية درست بالتعلم التعاوني،والأخرىالمجموعةالضابطة درست بالتعلم لتقليدي. ومن نتائج هذه الدراسة:

١.درجات المجموعة التجريبية أعلى من درجات المجموعة الضابطة في جميع مقـاييس التحصيل ولكن بدون دلالة إحصائية.

٢.عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بـين متوسـطي أداء المجمـوعتين التجريبيـة والضابطة على التحصيل .

التعقيب على الدراسات السابقة

بعد أن قام الباحث بعرض الدراسات السابقة وتوضيح نتائجها،والتي تتعلق بالدراسة الحالية ولاحظ الباحث ما يلي:

١. تباينت نتائج هذه الدراسات حول فاعلية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل الطلاب مقارنة بالطرق الأخرى،والتعليم التقليدي بشكل خاص،فبعض نتائج هذه الدراسـات أظهرت وجود أثر للتعلم التعاوني على زيادة تحصيل الطلاب في الرياضيات مثل دراسات: الرائقي(١٩٩١م)،وعبد الرحمن(١٩٩٣م)،وحسن(١٩٩٦م)،وأبوعميرة(١٩٩٧م)،ولم تظهر نتائج البعض الآخر من هذه الدراسات أي أثر يذكر للتعلم التعاوني علـى التحـصيل فـي الرياضيات مثل دراسة أبو زيد(١٩٨٦م) .

٢. معظم الدراسات المتعلقة بالتعلم التعاوني في مراحل التعليم العام،أما المرحلـة الجامعيـة فقليلـة،مثل دراسـات(Burron et.al,1993)و(Austin,1996)،و(Mears,1996)، و(Negangard,1992).

٣. لم تظهر نتائج غالبية الدراسات الأجنبية التي تناولت أثر التعلم التعاوني على تحـصيل الطلاب في الرياضيات وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل المجموعة التي درست بالتعلم التعاوني،والمجموعة التي درست باستخدام التعلم التقليدي، باستثناء دراستي (Mevarech,1985)،(Brancov,1995) فقط أظهرت نتائجهما وجود أثرر للتعلم التعاوني في زيادة تحصيل الطلاب في الرياضيات.

٤. لم تظهر نتائج الدراسات التي اهتمت بطلاب فوق التعليم الثانوي وجود أثر للتعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات أو العلوم،كدراسات:(Gentary,1992)،و(Negangard,1992)، و(Mears,1996)،و(Austin,1996).

٥. تشابهت هذه الدراسة في هدفها الأول مع معظم الدراسات العربية والأجنبية من حيث أنها تهدف إلى معرفةأثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلاب في الرياضيات .

٦. تشابهت هذه الدراسة مع بعض الدراسات الأجنبية كدراسة(Negangard,1992)،ودراسة (Burron et.al, 1993) في عينتها حيث ضمت طلاباً من كليات المعلمين،واختلفت فـي ذلك مع باقي الدراسات الأجنبية،وجميع الدراسات العربية .

٧. اختلفت هذه الدراسة مع دراسة الرائقي(١٩٩٢م)التي استخدمت التعلم التعاوني بمساعدة الأقران،بينما هذه الدراسة استخدمت الـتعلم التعـاوني عـن طريقـة المجموعـات شـبه المتجانسة.

٨. إختلفت هذه الدراسة مع دراسة (Negangard,1992) التي تناولت أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلاب في مساق طرق تدريس الرياضيات بينما تناولـت هـذه الدراسـة مقـرر الجبر،وتشابهت مع دراسة (MERS,1996)في ذلك.

٩. اختلفت هذه الدراسة مع دراسات كل من حسن(١٩٩٦م)التي هدفت إلى معرفـة اثـر التعلم التعاوني على التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري،ودراسة(أبـوعميرة،١٩٩٧م) التـي هدفت إلى معرفة اثر التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي وحل المشكلات، بينما هـدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر التعلم التعاوني فقط على التحصيل في مقرر الجبر.

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة يتضح التغير في دور المعلـم فـي الـتعلم التعاوني،وأختزل(إن لم يكن تبدل)إلى دور الموجه ذي الشفافية الذي يدفع بالحوار الطـلاب نحو الهدف المشترك،يشبه دور الوسيط بين(الطلاب المعرفة)،أودورالملاحظ أو المـشجع، ولقلة الدراسات العربيةفي هذا المجال،فان المجال مـازال مفتوحـاً لإجـراء المزيـد مـن الدراسات لإستكشاف الأثر الحقيقي للتعلم التعاوني على التحصيل في الرياضيات،لذلك هـذه الدراسة لتبحث في أثر التعلم التعاوني على تحصيل طلاب كلية المعلمين فـي الرياضـيات تمشياً مع الحاجة لتحسين طرق تدريس الرياضيات في جميع مراحل التعليم بالمملكة العربية السعودية.

الفصـــل الثالـــث

إجراءات الدراسة

خصص هذا الفصل لوصف الإجراءات التي اتبعها الباحث في تنفيذ هـذه الدراسـة، وشمل ذلك وصف الأسلوب الذي اتبعته هذه الدراسة،وعينتها،والأدوات المستخدمة لاختبار صـحة فروضها،ووصـفاً لإجـراءات ضـمان صـدق وثبـات تلـك الأدوات،ومتغيـرات الدراسة،والتصميم التجريبي،والعاملي لها،والمعالجة الإحصائية المـستخدمة قـي تحليـل بياناتها،واستخلاص نتائجها.

منهج الدراسة :

تستخدم هذه الدراسة منهج البحث شبه التجريبي؛ لأنها تهدف إلى معرفـة فيمـا إذا كان للمتغيرين المستقلين(طريقة التدريس،التخصص) أي أثر على المتغير التابع الذي يتمثل في تحصيل الطلاب المعرفي للوحدة الدراسية المقررة في هذه الدارسة، كما أن هذه الدراسة تهدف إلى معرفة العلاقة بين المتغير المستقل المتمثل في التخصص والمتغير المستقل الآخر المتمثل في(طريقة التعلم التعاوني)على المتغير التابع المتمثل في تحصيل الطلاب المعرفـي لوحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر)،وكذلك عملية الضبط للمتغيرات الأخرى التـي لها العلاقة على تحصيل الطلاب،وتعيين المجموعات التجريبية والضابطة،وتحديد أفراد تلـك المجموعات،والأسلوب القصدي في اختيار عينة هذه الدراسة حال دون استخدامها لأسلوب البحث التجريبي الحقيقي،لأن عينتها كانت قصدية،وكذلك تعين أفراد العينة في المجموعـات الضابطة أو التجريبية لم تتوفر فيه العشوائية،وهذا من الأسباب التي يرجعها عودة وزميله

(١٩٩٢م)التي تحول دون استخدام أسلوب البحث التجريبي الحقيقي الذي يشترط توفر المعالجة والضبط والعشوائية(ص١٢٥-١٢٦)،واختيار هذه الدراسة لهذا الأسلوب لأنه يتفق مع أسلوب منهج البحث التجريبي الذي عرفهGay(١٩٨٠ م)بأنه ذلك الأسلوب الذي يتطلب من الباحث القيام بعملية تغيير عامل أو أكثر من عامل من تلك العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منتظم،مع ضبط جميع المتغيرات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، فيما عدا متغير واحد محدد هو المتغير المستقل، وذلك لتحديد الأثر الناتج عن هذا التغيير، ويسمى ذلك الأثر بالمتغير التابع(ص٢٦٠)،وكذلك تتفق أهداف هذه الدراسة مع آراء الكثير من المهتمين بالبحوث في التربية وعلم النفس أمثال(Gay,1980)،وعودة وملكاوي (١٩٩٢م)،والعساف(١٩٩٥م)بأن الأهداف الأساسية من البحث التجريبي تتمثل في إنشاء علاقة سببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة من خلال تصميم الموقف التجريبي،مما يمكن الباحث من التأكيد والجزم بأن أي تغيير يحصل في المتغير التابع أثناء التجربة إنما يعود سببه إلى المتغير المستقل،وبالتالي يمكنه تعميم تلك النتيجة،ومن ثم إحداث تغيير جذري في الظاهرة المدروسة وقد يكون هذا التغيير علاجياً أو وقائياً. ويؤكد عودة وملكاوي(١٩٩٢م)أن الوصول إلى التصميم التجريبي المثالي أمر مستحيل؛إذ يوجد باستمرار متغيرات متدخلة يمكن أن تمارس دورها في التجربة،إلا أن هناك طريقة وحيدة لإبقاء جميع العوامل ثابتة فيماعدا المتغيرالمستقل،وتتمثل تلك الطريقة في استعمال مجموعتين متماثلتين في التجربة،أحدهما تخضع لتأثير المتغير المستقل،بينما لا تخضع

الأخرى لمثل هذا التأثير،فتكون المجموعتان متماثلتين بداية التجربة،ولهما الظروف ذاتها تماما،فيماعدا تأثير المتغير المستقل(ص٢٠)،وهذا ما سارت عليه هذه الدراسة باختيار عينة قصدية من طلاب المستوى الأول في كلية المعلمين بعرعر في القرآنيات واللغة العربية،وتم تقسيم طلاب القرآنيات إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكذلك طلاب قسم اللغة العربية .

مجتمع الدراسة وعينتها :

تمثل مجتمع الدراسة بجميع طلاب المستوى الأول من طلاب القسم الشرعي في المرحلة الثانوية،الذين يدرسون مقرر الجبر(١١١ر)لأول مرة في الفصل الأول للعام الدراسي (١٤٢١/١٤٢٠هـ)،وبلغ المجتمع الإحصائي للدراسة(١٩٨) طالباً،أماعينة الدراسة فتكونت من(١٠٦)طالباً،وتم اختيارها بطريقة قصدية من طلاب المستوى الأول في كلية المعلمين في عرعر في تخصصي القرآنيات واللغة العربية،الذين يدرسون مقرر الجبر (١١١ر)لأول مرة،لأن طلاب هذين التخصصين وزعوا على أكثر من شعبة،بينما وزع طلاب تخصصي التربية البدنية والفنية على شعبة واحدة فقط،ولأن هذه الدراسة تطلبت تخصصين،وفي كل واحد منهما تم اختيار مجموعتين أحدهما ضابطة،والأخرى تجريبية، والشعبة الأولى من طلاب القرآنيات هي المجموعة التجريبية الأولى،وضمت(٢٩) طالباً، والثانية القرآنيات لتمثل المجموعة الضابطة الأولى،وضمت(٣٠)طالبا،والأولىاللغة العربية هي المجموعة التجريبية الثانية،وضمت(٢٤) طالباً، والثانية من طلاب اللغة العربية هي

المجموعة الضابطة الثانية، وضمت(٢٣)طالباً،وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين فأصبحت مجموعات الدراسة كالتالي:

التجريبية الأولى:طلاب القرآنيات الذين يدرسون وحدة المجموعات بالتعلم التعاوني.

الضابطة الأولى:طلاب القرآنيات الذين يدرسون وحدة المجموعات بالتعلم التقليدي.

التجريبية الثانية:طلاب اللغة العربية الذين يدرسون وحدة المجموعات بالتعلم التعاوني.

الضابطة الثانية:طلاب اللغة العربية الذين يدرسون وحدة المجموعات بالتعلم التقليدي.

أما اختيار هذه الكلية راجع لعمل الباحث معيداً في قسم الرياضيات فيها،واختيارها في الوقت من الفصل الأول لضمان عدم تآلف الطلاب مع بعضهم البعض،وبالتالي المشاركتهم، وإنخراطهم في الأنشطة،وتبادل المعلومات والمفاهيم مع بعضهم البعض،هذا لا يتوفر عند تآلفهم مع مضي الوقت إذ يقل حماسهم واندفاعهم مع نهاية الفصل الدراسي أوالعام الدراسي،وإذا أثير عامل التحيز في اختيار العينة،فان أثره سيظل قليلا جداً؛ لأن أفراد هذه العينة يمثلون كافة قطاعات المجتمع في المنطقة؛والسبب يعود لأنها الكلية الوحيدة في المنطقة التي تستقبل الطلاب من (المدنية،والمحافظات)،أما اختيارها من قسم (اللغة العربية–الدراسات القرآنية)فقط فيعود ذلك إلى محاولة الباحث ضبط متغير الخبرة السابقة لدى أفراد العينة فالطلاب في الأقسام الأخرى منهم طلاب القسم الشرعي في الثانوية،والقسم الطبيعي،وطلاب من المعاهد العلمية، ودارسين يحملون مؤهلات دون البكالوريوس، ومؤهلات معاهد المعلمين،ودبلوم الكليات المتوسطة،وهؤلاء الدارسين ممن

يواصلون دراستهم في هذين القسمين،والطلاب من خريجي المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية،والطلاب الذين أعادوا دراسة المقرر، فقد تم تحويلهم بمساعدة شئون الطلاب إلي الشعب الأخرى،وبطريقة لا تؤثر على سير دراستهم في هذا المقرر،وغيره من المقررات الأخرى ،لضبط متغير سنة التخرج،ومتغير نوع التعليم في المرحلة الثانوية،ومتغير عمر الطالب بقدر الإمكان .

أدوات الدراسة:-

لتحقيق أهداف الدراسة لجأ الباحث لاستخدام اختبار تحصيلي معرفي يغطي وحدة المجموعات في مقرر الجبر(١١١ر)الذي يدرس لجميع طلاب كليات المعلمين في المملكة في المستوى الأول،وفي الفصل الأول وفيما يلي وصفاً لتطوير اختبار التحصيل المعرفي

اختبار التحصيل المعرفي (القبلي / البعدي) في وحدة المجموعات:-

وهو اختبار تألف في صورته الأولية من(٣١)فقرة من نوع الاختيار من متعدد للإجابة الصحيحة من بين أربعة بدائل،تم بناؤه لغرض هذه الدراسة،إذ قام الباحث بحصر المفاهيم التي تضمنها وحدة المجموعات والمعارف والتعميمات والنظريات والقوانين لتلك الوحدة،ووضع لكل مفهوم أو معلومة أو نظرية أو قانون هدفاً يراد تحقيقه بعد انتهاء الدراسة،ثم قام بوضع مجموعة من الأسئلة من نوع الاختبار من متعدد للإجابة الصحيحة من أربعة بدائل، تغطي كافة هذه الأهداف،ويمكن قياسها وتحقيقها،والتي اشتملت عليها مذكرة التدريس المعدة، وكان الاختبار القبلي صوره مطابقة للاختبار البعدي.

دلالات الصدق لاختبار التحصيل المعرفي (قبلي - بعدي) :

لجأ الباحث لضمان صدق أداة هذه الدراسة المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي إلى أراء مجموعة من المحكمين،منهم أساتذة متخصصون في المناهج وطرق تدريس الرياضيات،ومحاضر ومعيدين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات،ومشرفين تربويين ومعلمين للرياضيات،وأستاذ في الإحصاء،وأستاذ في الجبر حيث قدم لكل عضو منهم نسخة من اختبار التحصيل المعرفي في وحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر)في صورته الأولية،مع قائمة الأهداف السلوكية التي تغطيها فقرات الاختبار حسب مستويات بلوم الثلاثة الأولى للأهداف المعرفية،يقوم كل منهم بإبداء رأيه حول مدى صدق أسئلة اختبار التحصيل لوحدة المجموعات في قياس الأهداف التي وضعت من أجلها،وكذلك طلب منهم إبداء الآراء حول سلامتها علمياً ولغوياً ولتصنيفها حسب مستويات بلوم الثلاثة الأولى،وفي ضوء الآراء وإرشادات المحكمين جرى تعديل بعض الأسئلة،وتغيير لترتيب بعضها،وكذلك إعادة صياغة جميع الأسئلة لتكون رموزها باللغة الإنجليزية كما تدرس في الكلية،حتى لا يحدث ذلك ارتباكاً لدى بعض الطلاب بعد انتهاء التجربة،وتم إضافة أسئلة أخرى،وحذف أخرى وفقاً لأراء المحكمين،حيث كان الاختبار في صورته الأولية كما هو مبين بالملحق رقم(٣)مكون من(٣٠) سؤالاً،ليصبح بعد إجراءات التعديل في صورته النهائية مكوناً من(٣٢)سؤالاً ويبين الملحق رقم(١)اختبار التحصيل(القبلي-البعدي)في صورته النهائية،وقد حدد لكل إجابة صحيحة علامة واحدة، وصفراً لكل إجابة غير صحيحة،وبذلك تكون العلامة القصوى

للاختبارهي(٣٢)درجة،وبين الملحق رقم(٨)أسماء المحكمين للاختبار،وأماكن عملهم، ودرجتهم العلمية،كما تم عمل مفتاح للإجابات الصحيحة،وذلك لتصحيح الاختبار، بواسطة بطاقة مثقبة مطابقة تماماً لنموذج الإجابة الصحيحة لكون الاختبار من نوع الاختيار من متعدد للإجابة الصحيحة،ويبين الملحق رقم(٧) مفتاح الإجابات الصحيحة لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة المجموعات من مقرر الحبر (١١١ر).

دلالات ثبات اختبار التحصيل ومعاملات الصعوبة والتمييز لبنوده:-

خضع الاختبار قبل بداية تنفيذ الدراسة بشهر إلى تجربة استطلاعية على عينة من (٢٥)طالباً من المتقدمين للتسجيل في الكلية في تخصص العلوم خلال فترة القبول والتسجيل في ١٨/ ٥ / ١٤٢٠ هـ،وكان الغرض من تلك التجربة الاستطلاعية التعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار،ووضوح فقراته،والتعرف على ثباته،والصدق الداخلي له،والزمن اللازم للإجابة على كل فقراته، حيث تم حساب الفرق بين زمن تسليم أول ورقة إجابة،وزمن تسليم آخر ورقة إجابة، حيث حدد الزمن اللازم لإنهاء الاختبار ب(٣٢) دقيقة تقريباً.

حساب معاملات الثبات لاختبار التحصيل المعرفي والصعوبة و التمييز لأسئلته:-

اعتمد الباحث على بيانات العينة الاستطلاعية لحساب معامل الثبات لاختبار التحصيل المعرفي في وحدة المجموعات المقرر تدريسها في هذه التجربة،ولجأ الباحث إلى طريقة التجزئة النصفية بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية،إذ صممت الفقرات الزوجية لتشكل اختباراً واحداً، كما صممت الفقرات الفردية تشكل اختباراً آخر،وتم استخراج نتائج الفقرات

الزوجية والفردية -كل على حدة - كما لو كانا اختبارين منفصلين،ثم تم حساب معامل الارتباط بين إجابات أفراد العينة الاستطلاعية على الفقرات الزوجية والفردية الذي يسمى معامل الثبات الداخلي أو الاتساق الداخلي بعدة طرق ،وكان(٠,٦٩)حسب معامل ارتباط بيرسون،وعليه كان معامل الصدق الداخلي للاختبار(٠,٨٣)،وبلغ معامل الثبات حسب معادلة سبيرمان–براون(٠,٧٧)،ومعامل الصدق الداخلي تبعا لتلك المعادلة(٠,٨٨)،ومن معادلة ألفا كورنباخ كان معامل الثبات(٠,٧٧)،ومعامل الصدق الداخلي لاختبار(٠,٨٨)، ويبين الملحق رقم(٤)كيفية إيجاد تلك المعاملات الخاصة بثبات الاختبار السابقة بشكل مفصل،ويبين جدول رقم(٤)درجات أفراد العينة الاستطلاعية،ودرجات الفقرات الزوجية والفردية لهم على اختبار التحصيل المعرفي.وقام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار عن طريق معادلة (Kuder-Richardson-21)،ويسمى معامل الثبات المستخرج بواسطة تلك المعادلة بمعامل الثبات التقديري أو معامل الاتساق الداخلي أو معامل الترابط بين فقرات الاختبار،وكان معمل الثبات المحسوب بتلك الطريقة يساوي(٠,٦٩)،ويبن الملحق رقم(٤) كيفية إيجاد معامل الثبات باستخدام المعادلات السابقة.

بعد انتهاء التجربة،وتطبيق اختبار التحصيل المعرفي البعدي (النهائي) على مجموعات الدراسة الأربع كلها،قام الباحث بتفريغ إجابات الطلاب بعد الانتهاء من تصحيحها في جدول مناسب، ورتبت حسب الدرجة تنازلياً من أعلى درجة إلى أقل درجة، ثم قسمت الأوراق إلى مجموعتين متساويتين هما مجموعة الأوراق ذات الدرجات العليا،ومجموعة

الأوراق ذات الدرجات الدنيا،حيث تم اخذ أعلى(٤٠) ورقة لتمثل المجموعة العليا،كذلك تـم أخذ أدنى(٤٠) ورقة،لتمثل المجموعة الدنيا، ثم حسب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكـل بند من بنود الاختبار وفقا لما ذكره أبو لبدة(١٩٩٦م) كما يلي:

مجموع الإجابات الخاطئة في المجموعتين معامل الصعوبة = ــــــــــــــــــــــــ ×١٠٠ ٪ عدد طلاب المجموعتين (إذا لم يكن هناك حذف)
الفرق في الإجابات الصحيحة بين المجموعة العليا والدنيا معامل التمييز = ــــــــــــــــــــــــ ١٠٠ ٪ عدد الأفراد في إحدى المجموعتين

(ص ص٣٤٣ـ٣٤٨).

ويبين الملحق رقم(٦) الجدول رقم (٨) معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل بند من بنود الاختبار،حيث تراوحت معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار بـين(٠,٢٦)و(٠,٨٠)، وهذا المعامل مرغوب به كما يرى أبو لبدة(١٩٩٦م)من أن الاختبار يجب أن يحتوي علـى أسئلة تحمس الضعفاء،وتتحدى الأقوياء،وعليه فان معاملات الصعوبة للأسـئلة يمكـن أن

تتدرج من(٠,١٠)إلى(٠,٩٠)،فيكون معدل معامل صعوبة الاختبار ككل(٠,٥٠)(ص٣٤٧).

أما معاملات التمييز لأسئلة الاختبار فتراوحت بين(٠,١٧)و(٠,٧٠)،وهو معامل مقبول في رأي أبو لبدة (١٩٩٦م)التي تقبل معامل التمييز إذا كان فوق(٠,١٥)في الاختبارات الصفية (ص٢٥٢).

إجراءات الدراسة :

بعد أن تم أخذ الموافقة من عمادة كلية المعلمين بعرعر،قام الباحث باختيار الـشعبة الأولى من قسم القرآنيات لتكون المجموعة الضابطة الأولى وضـمت(٣٠)طالباً،والـشعبة الأخرى لتكون المجموعة التجريبية الأولى وقد ضمت(٢٩)طالباً،جرى تقسيمهم إلى خمـس مجموعات جزئية،تضم كل واحدة(٥)طلاب،ومجموعة جزئية واحدة ضمت(٤)طلاب مختلفي التحصيل لجميع المواد في المرحلة الثانوية،وبنفس الطريقة ،والأولى من قسم اللغة العربية لتكون المجموعة الضابطة الثانية،وضمت(٢٣)طالباً،والثانيةلتكون المجموعـة التجريبيـة الثانية وضمت(٢٤) طالباً، قسموا إلى خمس مجموعات جزئية، أربع مجموعات ضمت كـل واحدة منها(٥)طلاب،والأخرى ضمت(٤)طلاب،وتوزيع الطلاب على المجموعات الجزئية في المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية تم بشكل يجعل كل مجموعة منهـا تـضم طلابـاً مختلفين في المستوى التحصيلي للمواد الدراسية في المرحلة الثانوية.

التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة:

قبل تطبيق التجربة،قام الباحث بتطبيق اختبار التحصيل القبلي على أفراد مجموعات الدراسة الأربع وهو نسخة من اختبار التحصيل البعدي لوحدة المجموعات في مقرر الجبـر (١١١ر)،للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة،استخدم الباحث اختبار(ت)لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي أداء المجموعة التجريبية والضابطة في كل قسم على حـدا علـى الاختبار القبلي،وقام بتدوين معدل تحصيل جميع المـواد لعينـة الدراسـة فـي المرحلـة الثانويةمن خلال سجلاتهم الموجودة في قسم شئون الطلاب للتأكد من تكـافؤ مجموعـات الدراسة في التحصيل في جميع المواد الدراسية في المرحلة الثانوية،ومن ثم حساب الوسط الحسابي،والإنحراف المعياري،واستخدم اختبار(ت) لفحص دلالـة الفـروق بـين متوسـط علامات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كلا القـسمين فـي جميـع المـواد الدراسية في المرحلة الثانوية،ويبن الملحق رقم(٥)جدول رقـم(٥)الـذي يبـين الأوسـاط الحسابية،والإنحرافات المعيارية،ونتائج اختبار(ت)لفحص دلالة الفـروق الإحـصائية بـين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل القبلـي فـي وحـدة المجموعات حسب التخصص،ويبين الملحق رقم(٥)الجدول رقم(٦)الـذي يبـين الأوسـاط الحسابية،والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت)لحساب دلالة الفـروق الإحـصائية بـين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة الثانية في جميع المـواد الدراسية للمرحلة الثانوية.

فيتضح من الجدول رقم(٥)أن نتائج اختبار(ت)تبين أن(ت)المحسوبة<(ت)المجدولـة عند مستوى دلالة(٠,٠٥)وبدرجة حرية تساوي(٥٧)،مما يعني قبول الفرض الصفري الذي يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجـات المجموعـة التجريبيـة الأولى والمجموعة الضابطة الأولى على اختبار التحصيل القبلي،مما يعني انهما متكافئتان من حيث تحصيل الوحدة المقررة وكذلك يتبين من الجدول رقم(٦)أن نتائج اختبار(ت)لحساب دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة الأولـى في جميع المواد الدراسية في المرحلة الثانوية،حيث يتضح أن(ت) المحسوبة<(ت) المجدولة عند مستوى دلالة(α=٠,٠٥)وبدرجة حرية تساوي(٥٧)،مما يعني قبول الفرض الـصفري الذي يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة الأولى على اختبار التحصيل القبلي،وكذلك في مستوى التحصيل لجميع المواد الراسية في المرحلة الثانوية مما يعني انهما متكافئتان في مستوى التحـصيل لوحدة المجموعات المقرر تدريسها،ويمكننا من خلال ملاحظة الجدولين الـسابقين ونتـائج اختبار(ت) فحص دلالة الفروق بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة ثانية،الحصول على نفس النتائج،مما يعني أن المجموعتين التجريبيـة الثانيـة والـضابطة الثانية متكافئتان في مستوى تحصيل الوحدة المقررة،ومستوى التحصيل العام في المرحلـة الثانوية لكافة المواد الدراسية،مع ملاحظة أن الفرق بينهما فقط في درجـة الحريـة،حيث درجة الحرية بالنسبة للمجموعتين التجريبية الثانية والضابطة الثانية هي(٤٥).

المادة التعليمية لطلاب المجموعات التجريبية (التعاونية) :

قام الباحث بإعادة صياغة وحدة المجموعات المقرر تدريسها في هذه الدراسة بلغة مبسطة، ومدعمة بأمثلة مبسطة،وتمارين متعددة،لتعبر وتمثل المحتوى العلمي للوحدة المقررة بما يتضمنه ذلك المحتوى من معارف،ومفاهيم،ونظريات،وقوانين،وحقائق،وذلك بعد أن قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة العلمي،ثم حدد الأهداف المعرفية الخاصة بكل مفهوم أو تعميم أو نظرية أو قانون،حيث صاغ الباحث الأهداف السلوكية في المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية(التذكر،ولاستيعاب،والتطبيق)،حيث حاول الباحث قدر الإمكان أن تكون هذه الصياغة محددة، وواضحة، وقد قام الباحث بعمل مذكرة تتضمن المحتوى العلمي لوحدة المجموعات أسماها مذكرة في تدريس وحدة المجموعات خاصة بالمجموعتين التجريبيتين فقط، وتضمنت الأهداف السلوكية الخاصة بالوحدة التي يسعى الطلاب لتحقيقها بعد دراستهم للوحدة المقررة،حيث تضمن آخر كل جزء من أجزاء وحدة المجموعات في مذكرة التدريس على أسئلة وتمارين وذلك كتقويم بنائي للتأكد من أن الطلاب الذين يدرسون تلك المذكرة قد حققوا الأهداف الخاصة بكل جزء للوحدة بعد دراستهم لذلك الجزء ولقد قام الباحث بعرض تلك المذكرة على الأستاذ المشرف على هذه الدراسة،حيث قام الأستاذ المشرف باستعراضها،وتفحصها،ونصح ببعض التعديلات،وصحح بعض الأخطاء التي احتوتها تلك المذكرة،وبعد أن قام الباحث بإجراء التعديلات،عرضها ثانية على الأستاذ المشرف،وأبدى موافقته عليها.ويبين الملحق رقم(٢)مذكرة التدريس الخاصة

بوحدة المجموعات من مقرر الجبر(١١١ر)لطلاب كليـة المعلمـين الـذين درسـوا فـي المجموعات التجريبية.

طريقة التدريس التعاونية :

اتبـع الباحـث الأسـلوب نفـسه الـذي اتبعـه(Okebukola,1986)المـذكورفي (كيوان،١٩٩٢م) والذي من خلاله يتعلم الطلاب من بعضهم البعض مـن خـلال المـشاركة والحوار في تعلم المفاهيم والمعارف والنظريات والقوانين الخاصة بكـل محاضـرة للوحـدة المقررة واستيعابها حيث زودت كل مجموعة جزئية بمذكرة التدريس الخاصة بكل محاضـرة مسبقاً؛وأبلغت كل مجموعة بأنها تعمل كوحدة مستقلة عن المجموعة الأخرى،ومترابطة بينها وعلى كل مجموعة أن تتوصل إلى تحقيق الأهداف المحددة لكل محاضرة،والإجابة عن أسئلة التقويم الواردة في المذكرة وتسليمها للمعلم(الباحث)وأن عليهم الحصول على المساعدة مـن بعضهم البعض مباشرة وليس من المعلم،وإذا دعت الضرورة للتغذية الراجعة فأنهـا سـوف تعطى لكافة المجموعات معاً،وتم تسليم إجابات أسئلة التقـويم فـي بدايـة كـل محاضـرة لاحقة،وقام الباحث بتصحيح الإجابات،وإعادتها للمجموعات مع إعطاء التغذية الراجعة حـول ذلك باستمرار،وكان الباحث يعين قائداً لكل مجموعة وفي كـل محاضرة،وبـشكل عـشوائي ليضمن استمرار أفراد المجموعة بالإعداد والتحضير الدقيق لكل محاضرة،ليسهم ذلـك فـي إثراء النقاش والحوار خلال هذه المحاضرة،وقد أفهم أفراد تلك المجموعات بان عملية اختيار قائد المجموعة لكل محاضرة عشوائيا،ومن قبل المحاضر بالذات فيه ضمان لبقاء الطلاب على

استعداد تام لقيادة المحاضرة،وإدارتها في أي وقت،ومهمة قائد المجموعة استعراض المـادة السابقة،وطرح الأسئلة حولها وتوزيع الأدوار خلال المحاضرة ذاتها وبإشراف الباحـث،ولكن دون تدخله.

طريقة التعليم التقليدية :

تم اتباع الأسلوب التقليدي الذي يلعب فيه المعلم (الباحث) الـدور الأساسـي، فـي تدريس أفراد المجموعتين الضابطتين الأولى والثانية،كل مجموعة منهـا علـى حـده،دون تقسيم لأي منها إلى مجموعات جزئية صغيرة حيث يقوم المحاضر بالشرح وطرح الأسئلة، وإثـارة دافعيـة الطـلاب، وإثـراء النقاش،وتوضـيح المفـاهيم، وإثبـات النظريات،والقوانين،وتوزيع الأدوار، وتنسيق عمليات المشاركة داخـل الـشعبة، وتعزيـز الإجابات وتقديم التغذية الراجعة بشكل فردي أو جماعي للشعبة كلها، وهذا الأسلوب يغلـب فيه السلوك الفردي، فأحيانا التنافسي بين الطلاب،وقد تم تدريس المجموعة الضابطة الأولى ، وكذلك المجموعة الضابطة الثانية-كل على حدة-والمادة العلمية للوحدة تم تدريسها مـن المذكرة الخاصة بمقرر الجبر المعدة من قبل قسم الرياضيات بالكلية، الـذي يـدرس لكـل الشعب التي لم تشملها عينة الدراسة كما يبينها ملحق رقم (١٠).

تصميم الدراسة

المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة هي طريقة التعلم (تعاوني/ تقليـدي)، وكـذلك التخصص(قرآنيات-لغة عربية)،والمتغير التابع فهو التحصيل المعرفي لأفراد عينة الدراسة

الذي يقيسه اختبار التحصيل (قبلي-عدي)المعد من قبل الباحث.أما تصميم الدراسة فهو تصميم شبه تجريبي لأن العينة ليست عشوائية وكذلك تعين أفراد العينة في المجموعات الضابطة أو التجريبية لم يكن أيضاً عشوائياً،وذلك من الأسباب التي يرجعها عودة وزميله (١٩٩٢م)التي تحول دون استخدام التصميم التجريبي الحقيقي الذي يشترط المعالجةوالضبط،العشوائية(ص ص١٢٥-١٢٦)ويؤكدGay(١٩٨٠م) بأنه رغم ضبط الكثير من العوامل في التصميم شبه التجريبي فإن عامل الانحدارالإحصائي والعوامل الناتجة عن تفاعل النضج مع الاختياروالتي تؤثر على الصدق الخارجي لا يمكن ضبطها في هذا التصميم(ص٣٢٠)،واستخدم ذلك التصميم لاختبار أثر المتغيرين المستقلين وهما التعلم (تعاوني-تقليدي)وتخصص الطالب(قرآنيات-لغة عربية)في المتغير التابع،وهو تحصيل طلاب المستوى الأول في اختبار التحصيل المعرفي البعدي في وحدة المجموعات من مقرر الجبر (١١١ر)حيث تعذر اختيار عينة عشوائية لتلك المعاجلة أو الطريقة،ويوضح الجدول التالي ذلك التصميم .

جـ-دول يبين تصميم الدراسة شبه التجريبي

وتمثيله بالرموز (قبلي / بعدي) لمجموعتين غير متكافئتين

مجموعة الدراسة E	مجموعة المقارنة C
اختبار تحصيلي قبلي O1	اختبار تحصيلي قبلي O1
التعرض للمعالجة التقليدية X2	التعرض للمعالجة التجريبية X1
اختبار تحصيلي بعدي O2	اختبار بتحصيلي بعدي O2

التصميم العاملي للدراسة :

ستكون الدراسة ذات تصميم عاملي (٢×٢) والجدول التـالي يوضـح التـصميم العاملي المستخدم في هذه الدراسة .

التصميم العاملي للدراسة على متغيري طريقة التعلم والتخصص

على التحصيل للوحدة المقررة

مجموعات الدراسة / التخصص	تعاونية	تقليدية
قرآنيات		
لغة عربية		

المعالجة الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة :

عمل الإحصاء الوصفي وذلك بحساب ما يلي :

١.حساب الوسط الحسابي لعلامات للمجموعتين التجريبية والضابطة علـى اختبـار التحصيل (القبلي والبعدي)حسب التخصص.

٢.حساب الانحراف المعياري لعلامات للمجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارالتحصيل البعدي حسب التخصص .

وللإجابة على فروض الدراسة سيتم ما يلي :

أ-استخدام اختبار(ت)لعينتين مستقلتين للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة،ولاختبار صحة فروض الدراسة،وذلك بفحص دلالة الفروق بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية الضابطةعلى اختبار التحصيل البعدي في وحدة المجموعات حسب التخصص.

ب-استخدام أسلوب تحليل التباين الثنائيج(٢× ٢)[TowWayAnova]للأعداد الغير متساوية لاختبار صحة فروض الدراسة.

جـ.استخدم الباحث برنامج SPSS FOR WINDOWS لتحليل بيانات هذه الدراسة واستخراج نتائجها،كما يتضح في الملحق رقم(٩).

الـــفـــصـــل الـــرابـــع

تحليل الـنـــتـــائـــج و تفسيرها

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة اثر كل من طريقة التعلم التعاوني،والتعلم حسب الطريقة التقليدية علىتحصيل طلاب المستوى الأول في قسمي الدراسات القرآنية واللغة العربية فـي وحدة المجموعات من مقرر الجبر في كلية المعلمين،لذلك كان المتغيران المستقلان في هـذه الدراسة هما: طريقة التدريس (تعاونية- تقليدية) وتخصص الطالب أما المتغير التابع فهـو التحصيل في الاختبار البعدي.

نتائج أفراد مجموعة الدراسة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي:

جدول رقم (١)

الأوساط الحسابية والانحرافية والمعيارية،وعدد الأفراد في الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة حسب التخصص

التخصص / مجموعات الدراسة		قرآنيات	لغة عربية	المجموع الكلي
تجريبية	س	١٣,٤٥	١٤,٤٢	١٣,٨٨
	ع	٢,١٣	٢,٢٦	٢,٢٢
	ن	٢٩	٢٤	٥٣

ضابطة	$\bar{س}$	٩,٢٧	٩,٦٥	٩,٤٣
	ع	٢,٨٠	٢,٣١	٢,٥٨
	ن	٣٠	٢٣	٥٣
المجموع الكلي	$\bar{س}$	١١,٣٢٠	١٢,٠٩	
	ع	٣,٢٥	٣,٣٠	
	ن	٥٩	٤٧	

حيث $\bar{س}$ = الوسط الحسابي، ع=الانحراف المعياري، ن= عدد أفراد العينة.

يبين الجدول رقم(١) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وعدد الأفراد في الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبيتين والضابطتين حسب التخصص.حيث كان الوسط الحسابي لعلامات طلاب قسم القرآنيات في المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي =١٣,٤٥،والإنحراف المعياري=٢,١٣،والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة=٩,٢٧، والإنحراف المعياري=٢,٨٠،والوسط الحسابي لطلاب قسم اللغة العربية في المجموعة التجريبيةالثانية=١٤,٤٢،والانحراف المعياري=٢،٢٦،والوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة الثانية=٩,٦٥،والإنحراف المعياري=٢,٣١،والوسط الحسابي للمجموعتين التجريبيتين=١٣,٨٨،والإنحراف المعياري=٢,٢٢،والوسط الحسابي للمجموعتين الضابطتين=٩,٤٣،والانحراف المعياري=٢,٥٨،والوسط الحسابي لطلاب قسم القرآنيات في المجموعتين التجريبية والضابطة=١١,٣٢،والإنحراف المعياري لهما=٣,٢٥،والوسط الحسابي لطلاب اللغة العربية في المجموعتين التجريبية والضابطة=١٢,٠٩،والإنحراف المعياري لهما=٣,٣٠.

عرض وتحليل نتائج الدراسة :

لدى تفحص الجدول رقم(١)تظهر فروق بين الأوساط الحسابية للمجموعتين التجريبيتين والضابطتين،وللوقوف على الدلالة الإحصائية لهذه الفروق من جهة،واختبار فروض الدراسة من جهة أخرى،استخدم الباحث اختبار(ت) لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى(α=٠,٠٥)بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبيتين والضابطتين على اختبار التحصيل البعدي حسب التخصص .

جدول رقم (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار " ت " لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار التحصيل البعدي حسب التخصص

مجموعات الدراسة / التخصص		تجريبية	ضابطة	ت المحسوبة	درجات الحرية	ت المجدولة
فرآنيات	$\bar{س}$	١٣,٤٥	٩,٢٧	٦,٤٤٦ **	٥٧	٠٠.
	ع	٢,١٣	٢,٨٠			
	ن	٢٩	٣٠			
لغة عربية	$\bar{س}$	١٤,٤٢	٩,٦٥	٣,٤٢٧**	٤٥	٢,٠٠٠
	ع	٢,٢٦	٢,٣١			
	ن	٢٤	٢٣			

العلامة القصوى =٣٢

ويتضح من الجدول رقم(٢) النتائج التالية :

١-النتائج المتعلقة بالفرض الأول والذي ينص على انه لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عند مستوى(α=٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعتين التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة الأولى في تحصيل وحدة المجموعات تعزى لطريقة التـدريس(تعاونيـة أو تقليديـة)، فقـد أظهرت نتائج اختبار(ت) لعينتين مستقلتين كما يوضح جدول رقم(٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لان قيمـة(ت)المحـسوبة=(٦,٤٦٣)وان قيمتهاالمجدولـة=(٢) ولأن قيمـة(ت) المحسوبة اكبر من قيمة(ت)المجدولة عند مستوى دلالة إحصائية وبدرجـة حريـة=(٥٧) مما يعني رفض الفرض الصفري،أي أن الطلاب الذين درسوا بطريقة التعلم التعـاوني كـان تحصيلهم أعلى من الطلاب الذين درسوا بطريقة التعلم التقليدي مـن قـسم القرآنيات،ولمـا كان متغير طريقة التدريس يكون في مستويين فقط(تعاونية،تقليدية)،فانـه لـم يكـن هنـاك حاجة لإجراء مقارنات بعدية،فهذه النتيجة،والأخرى التي يبينها الجدول رقم(٢) تفوق طـلاب المجموعة التجريبية الثانيةعلى طلاب المجموعة الضابطة الثانيـة لأن قيمـةت(٠,٠٥،٤٥) المحسوبة اكبر من(ت)(٠,٠٥،٤٥)المجدولة،ولم تكن هناك حاجة لإجراء مقارنات بعدية،هذه النتيجة تعني تفوق مجموعة التعلم التعاونيعلى مجموعة التعلم التقليدي فالوسـط الحـسابي للمجموعتين التجريبيتين=١٣,٨٨،والوسط الحسابي للمجموعتين الضابطتين=٩,٤٣.

ونتائج تحليل التباين الثنائي لتحصيل طلاب المجموعتين التجريبيتين والضابطتين على اختبار التحصيل البعدي كما يتضح في جدول رقم(٣)وجود فروق ذات دلالة أحـصائية عنـد

مستوى دلالة(α=٠,٠٥)بين متوسطي أداء المجموعتين التجـريبيتين والـضابطتين علـى الاختبار البعدي لصالح المجموعتين التجريبيتين،لأن قيمة فالحرجـة عنـد درجـات حريـة (١،١٠٤) ومستوى دلالة(α=٠,٠٥)تساوي(٣,٩٢)،وهي أصغر مـن قيمتهـا المحـسوبة والتي ساوت(٨٩,٦٨٥)،كما يبين ذلك الجدول رقم(٣)،وهذه النتيجة تجعلنا نرفض الفـرض الصفري،ونقول أنه توجد فروق ذات دلالة إحـصائيةعند مـستوى دلالـة(α=٠,٠٥) بـين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي،ولـصالح المجموعـة التجريبية،تعزى للتعلمالتعاوني في قسمي القرآنيات واللغة العربية .

جـدول رقـم (٣)

نتائج تحليل التباين (٢ × ٢) لتحصيل الطلاب(القرآنيات واللغة العربية) في المجموعتين التجريبيتين والضابطتين على اختيار التحصيل البعدي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)
التخصص= أ	١	١٢,٢٠٧	١٢,٢٠٧	٠٢,٠٩٣
طريقةالتدريس=ب	١	٥٢٢,٧٠٤	٥٢٢,٧٠٤	٨٩,٦٨٥**
التفاعل بين أ × ب	١	٢,٣٣٣	٢,٣٣٣	٠,٤٠٠
الخطأ (داخل الخلايا)	١٠٤	٥٨٩,١٠	٥,٨٣٣	٠٠٠٠٠٠٠

** ذات دلالة عند مستوى((α <٠,٠٥)

ف الحرجة(١،١٠٤، α =٠,٠٥) =٣,٩٢

ف الحرجة(١،١٠٤ ، α =٠,٠١)=٦,٨٤

٢-النتائج المتعلقة بالفرض الثاني والذي نص على أنه لا توجـد فـروق ذات دلالـة إحصائية عند مستوى دلالة(α=٠,٠٥)في تحـصيل طـلاب المجمـوعتين التجـريبيتين أو الضابطتين على اختبار التحصيل البعدي تعزى لتخصصهم،فلقد بينت نتائج تحليـل التبـاين التنائي للأعداد غير المتساوية لتحصيل الطلاب في المجموعتين التجريبيتين والضابطتين على اختبار التحصيل البعدي كما يبينها الجدول رقم(٣)عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عنـد مستوى دلالة(α=٠,٠٥)في تحصيل الطلاب في المجموعتين التجريبيتين أو الضابطتين على الاختبار البعدي تعـزى تخصـصهم(قرآنيات،لغةعربيـة)،حيـث أن قيمـة ف المحـسوبة تساوي(٢,٠٩٣)،هي أقل من قيمتهـا الحرجةعنـد درجـات حريـة(١،١٠٤)، ومـستوى دلالة(α=٠,٠٥) لتي تساوي(٣,٩٢)،مما يعني قبول الفرض الصفري أي لا توجد فروق دالة إحصائياعند مستوى(α= ٠,٠٥) في تحصيل المجموعتين التجريبيتين أو الـضابطتين علـى الاختبار البعدي تعزى للتخصص.ويوضـح الجـدول رقـم(٣)أن أداء طـلاب المجمـوعتين التجريبيتين بغض النظر عن التخصص كان أعلى بدلالة إحصائية،من أداء طلاب المجموعات الضابطة وهذا الفرض الرئيسي.

مناقشة النتائج وتفسيرها

فيما يتعلق بالفرض الأول اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج معظم الدراسات العربية ومنهـا دراسـات:(الرائقـي،١٩٩١م)،و(عبـد الـرحمن،١٩٩٣م)،و(حـسن،١٩٩٦م)، و(أبوعميرة،١٩٩٧م).و(Mevarech,1985)، و (Brancov,1995).

وإختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات أخرى فيما يتعلق بنتيجـة الفـرض الأول مثـل دراسـات كـل مـن:(أبوزيـد،١٩٨٦م)،و(Gentary,1992)،و(Lee,1992)، و(Mears,1996)،(Austin,1996) والتي تقول بعدم وجود فروق ذات دلالـة إحـصائيةعند مستوى دلالة(α=.٠٥)بين المجموعتين التجريبيتين والضابطتين. وفيمـا يتعلـق بالنتيجـة المتعلقة بالفرض الثاني على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فـي التحـصيل يعـزى للتخصص فيمكن أن يفسر بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب القرآنيات وطلاب اللغة العربية في التحصيل،والى تقارب المستوى الأكاديمي لطلاب القرآنيات واللغة العربيـة وتشابه الظـروف الاقتـصادية والاجتماعيـة،وطرق التـدريس المـستخدمة قبـل إجـراء التجربة،وتشابه الإمكانيات المادية المتوفرة في كل من تخصصي القرآنيات واللغة العربية.

الـفـصـل الخـامـس
ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

سعت هذه الدراسة إلى مقارنة اثر طريقة التعلم التعاوني بأثر طريقة التعلم بالطريقـة التقليدية،وتحديدإذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب تعـود لطريقـة التدريس(تعاونية،تقليدية)،أوللتخصص(قرآنيات،لغةعربية)فـي اختبـار التحـصيل المعرفـي البعدي،ويتناول هذا الفصل عرضاً ملخصاً للنتائج ومناقشة هذه النتائج،ثم التوصـيات التـي توصل إليها الباحث في ضوء نتائج هذه الدراسة.

وأظهرت نتائج اختبار(ت)لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق الإحـصائية عنـد مستوى الدلالة(α=٠,٠٥)،وكذلك نتائج تحليل التبـاين الثنـائي(٢×٢) (Tow-wayanova) للأعداد غير المتساوية عند مستوى الدلالـة(α=٠,٠٥)بـين متوسـط أداء المجمـوعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل البعدي المتعلقة بالفرضية الأولـى فروقـاً ذات دلالة إحصائيةعند مستوى دلالة(α =٠,٠٥)بين متوسط المجموعتين التجريبية الـضابطة على اختبار التحصيل البعدي الذي غطى وحدة المجموعات من مقرر الجبر للمستوى الأول في كلية المعلمين ولـصالح المجموعـة التجريبية،والوسـط الحـسابي الكلـي لعلامـات المجمـوعتين التجـريبيتين=١٣,٨٨،والوسـط الحـسابي الكلـي فـي المجمـوعتين الضابطتين=٩,٤٣،والوسط الحسابي في المجموعة التجريبيـةالأولى=١٣,٤٥،والوسـط الحسابي لعلامات في المجموعة التجريبية الثانية=١٤,٤٢،بينما كان الوسط الحسابي فـي المجموعة الضابطةالأولى=٩,٢٧،والوسـط الحـسابي فـي المجموعـة الـضابطةالثانية

=٩,٦٥،وهـذا يعنـي فعاليـة الـتعلم التعـاوني فـي زيـادة تحـصيل الطـلاب فـي الرياضيات،ويعلل(كيوان،١٩٩٢م)ذلك أن التعلم التعاوني يتضمن آلية التعلم مـن الأقـران التي تساعدفي إبراز القياديين من الطلاب وزيادة تحصيلهم بشكل ملموس،ولا يجد أفـراد المجموعة الواحدة حرجاً في طرح تساؤلاتهم على بعضهم مهما كانت،في حـين يتحـرج البعض من طرح مثل هذه الأسئلة على المعلم ظناً منهم أنها بسيطة،وأدنى من المـستوى العام للصف،وان باقي الطلاب يعرفونها،وهذا ينعكس سلبياً إلى مستوى التحصيل(ص٣٣).

إن ميزة التعلم التعاوني مساهمتة في خفض القلق والخوف من الفشل لدى الطـلاب، وتوفير درجة من الاطمئنان والارتياح النفسي،والتعلم التعاوني يساعد في اسـتغلال قـدرات طلاب المجموعة الواحدة،وإندماجها في محصلة واحدة يستفيد منها جميع أفراد المجموعـة، ورغبة كل فرد في المجموعة بإدارة النقاش،وتوجيه الأسئلة والإجابة على استفسارات أقرانه بشكل نشط في جو تعاوني ضمن المجموعة الواحدة،وتنافسي مع باقي المجموعات، في حين يكون الطلاب في التعليم التقليدي،أكثر اعتماداً على المعلم وشرحه، ويعتبر هذا عاملاً مساعداً لتفوق أفراد المجموعة التجريبية في التحصيل،وإجمالاً فالتعلم التعاوني له أثر ملمـوس فـي زيادة مستوى تحصيل طلاب المستوى الأول في كلية المعلمين وذلك بسبب آلية الـتعلم مـن الأقران في المجموعات،وما تتيحه للطلاب من مشاركة وتفاعل مع بعضهم للحـصول علـى المعرفة واستيعاب المفاهيم وشعور بالارتياح والاطمئنان من جراء التعزيز المستمر للطـلاب

من بعضهم البعض،ومن قبل المعلم للمجموعات من جهة أخرى يعد مكسباً حقيقياً للعملية التعليمية عند إتباع التعلم التعاوني في التدريس .

التوصيات

في ضوء النتائج التي خلصت إليها هذه الدراسة، يمكن أن يوصي الباحث:-

أولاً – في مجال البحث :

١. زيادة عدد الأبحاث والدراسات حول أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلاب في مقررات ومواضيع أخرى في الرياضيات في مختلف مراحل التعليم العام،والعالي .

٢. إجراء عدد من الأبحاث والدراسات حول اثر التعلم التعاوني على تحصيل الطالبات أيضا في مناهج الرياضيات وغيرها من المناهج الأخرى ولكافة مراحل التعليم .

٣. إجراء عدد من الدراسات على الطلاب والطالبات في جميع المراحل للتعرف على أثر التعلم التعاوني على التحصيل وغيره مثل مفهوم الذات وتنمية المهارات الاجتماعية، وفي جميع المواد الدراسية وحتى يمكن الوصول على نتائج يمكن تعميمها .

ثانياً – في مجال التدريس :

١. على المعلمين في المدارس والمحاضرين وأعضاء التدريس في كليات المعلمين اتباع طرق متنوعة في التدريس،وتجريب التعلم التعاوني للإستفادة من مزاياه المتعددة في زيادة التحصيل،وتنمية مهارات عدة يصعب تنميتها في غيره كالتعاون،والمشاركة،والقيادة وغيرها.

٢. في حالة اتباع التعلم التعاوني من قبل المعلمين ينبغي متابعة نتـائج الطـلاب وتحـصيلهم للوقوف على أثره على تحصيل الطلاب بشكل أكبر.

٣. على المشرفين التربويين إعداد نشرات تربوية تتعلق بطرق التدريس المختلفـة، وحـث المعلمين على اتباع الطرق التي تركز على دور الطالب خلال العملية التعليمية مثـل الـتعلم التعاوني .

الـــــمـــــــراجـــــــع

أ. المراجع العربية

١. القرآن الكريم .

٢. أبو زيد، سليم موسى(١٩٨٦م) " اثر استخدام طريقة التدريس الزمري على تحصيل طلاب الصف الثاني الإعدادي في مبحث الرياضيات "رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الأردنية،عمان .

٣. أبوعميرة، محبات(١٩٩٧م) " تجريب استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التعاوني التنافسي في تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية "مجلة دارسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية جامعة عين شمس،مج٤٢،القاهرة، (ص ص١٨٨-١٩٤).

٤. أبو لبدة، سبع محمد(١٩٩٦م): مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي، جمعية عمال المطابع التعاونية،ط٤،عمان،الأردن.

٥. أبو هولا ، مفضي رزق الله منصور (١٩٨٩م) " أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، الأردن .

٦. جونسون، ديفيد، وجونسون، روجر، واديث، هولبك(١٩٩٥م):التعلم التعاوني، دار التركي للتوزيع والنشر، ط١، الظهران ، المملكة العربية السعودية.

٧. حسن ،عبد المنعم ،محمد (١٩٩٣م)"أثر التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي في العلوم واتجاهاتهم نحوها " مجلة كلية التربية بالأزهر ، ع ٢٨ ، القاهرة ، (ص ص ٧٢-٨٩).

٨. حسن،محمد محمد(١٩٩٦م)"أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"مجلة كلية التربية بالزقازيق، ع ٢٥،مصر.

٩. حنفي ، عبد المنعم (١٩٨٧م) : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي،د.ت، مصر. الحيلة،محمد محمود(١٩٩٩م):التصميم التعليمي نظرية وممارسة،دارالمسيرة للنشر والتوزيع،ط١، عمان.
١٠. خطاب،محمد(١٩٨٩م)" التعلم التعاوني" مجلة الطالب المعلم،ع١،(ص ص١٠-١١).
١١. الخولي ، محمد على (١٩٨٥م) : قاموس التربية ، دار العلم للملاين ، ط٢، بيروت .
١٢. الرائقي، عبد اللاطيف حميد (١٩٩١م) " مدى تقبل الطلاب للمساعدة من أقرانهم المتفوقين وأثر ذلك على التحصيل الدراسي"،سلسلة البحوث التربوية والنفسية،مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة أم القرى،مكة المكرمة .
١٣. راشد،على(١٩٩٦م):اختيار المعلم وإعداده ودليل التربية العملية،دار الفكر العربي،ط١، القاهرة.
١٤. الزهراني،سعود حسين(١٩٩٥م):المعلم السعودي(إعداده-تدريبه-تقويمه)،دار البلاد للطباعة والنشر،ط١،جدة .
١٥. سالم،محمد أحمد محمد(١٩٩٦م) " أثر المزاوجة بين أسلوب التعلم التعاوني وأسلوب التعلم المفضل على التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء والاتجاهات نحوها لدى طلاب المرحلة الثانوية " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية، مصر .
١٦. الشرقاوي، عبد الفتاح(١٩٩٧م)"مناهج الرياضيات بالتعليم العام والاتجاهات العالمية المعاصرة" مجلة التربية،مركز البحوث التربوية والمناهج،ع٢٢،الكويت، (ص ص ٢٧-٤٢).
١٧. الشيخ،سامي صالح أحمد(١٩٩٣م)" مقارنة بين أثر إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم حسب الطريقة التقليدية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم " رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة مؤتة،عمان.
١٨. صابر،محمد عبد الرؤوف(١٩٩٦م) " فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الفيزياء على تنمية عمليات التعلم التكاملية والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الأول ثانوي"، مجلة كلية التربية ببنها ، مج ٤، ع ٢٤، مصر،(ص ص ٢١٧ -٢٢٤) .

١٩. عبد الرحمن ، مديحه حسن(١٩٣٣م) " فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل طلاب المرحلة الابتدائية للرياضيات " مجلة كلية التربية بأسيوط،مج٢،ع ٩، مصر،(ص٥٦٤).
٢٠. عدس ، محمد عبد الرحيم(١٩٩٦م) :المعلم الفاعل والتدريس الفعال ،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان .
٢١. العساف، صالح بن حمد(١٩٩٥م):المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية،مكتبةالعبيكان، ط١، الرياض.
٢٢. عودة،احمد سليمان،ملكاوي،فتحي حسن(١٩٩٢م):أساليب البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية:(عناصر البحث ومناهجه والتحليل الإحصائي لبياناته)،مكتبة الكتاني،ط٢،أربد،الأردن.
٢٣. الغامدي،عبد العزيز صالح(١٩٩٧م)" اثر التدريس لمجموعات صغيرة شبة متجانسة على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الرياضيات بمدينة مكة المكرمة "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة .
٢٤. الفاخوري،جميل عبد الرحمن(١٩٩٣م)"أثر التعلم التعاوني في التحصيل في العلوم ومفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع "،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة اليرموك،الأردن.
٢٥. فرج،صفوت(١٩٩٧م):القياس النفسي،مكتبة الأنجلو المصرية، ط٣،القاهرة.
٢٦. كوجك،كوثر حسين(١٩٩٧م):اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس،عالم الكتب،ط٢، القاهرة .
٢٧. كيوان،حسن على عبد الله (١٩٩٢م)"أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء"رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك،الأردن.
٢٨. موسى ، فؤاد محمد(١٩٨٨م) "دراسة مقارنة لأثر بعض أساليب تعلم الرياضيات على التحصيل بالصف السابع في التعليم الأساسي"مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،مج٣، ع٩، مصر،(ص ص١١٣-١٧٠).

ب- المراجع الأجنبية

29. **Austin, Darrel A. "Effect Of Cooperative Learning in Finite Mathematics on Student Achievement and Attitude". Dissertation Abstract International. Dissertation Abstract International. Apr., 1996,p38686-A.**

30. **Brancov, Tudor "A Cooperative learning in mathematics With Middle School Indian Students: focus On Achievement and ON-Task Behavior (Native American)."Dissertation Abstract International. May,1995,p.3396-A.**

31. **Burron,B. , James, M. , and Ambrosio, A."The effects of cooperative learning in physical science for elementary/ middle level preserve Teachers".Journal of Research in Science Teaching .1993. 1994, vo. 30,No.7,P. 697-707.**

32. **Gay, L.R (1980): competencies for Analysis and Application. Columbus, OH BE LL and Howell.**

33. **Gentry, Barbara Cox "The Effect of Cooperative Learning Groups On Mathematics Achievement And Attitude In Pre-College Algebra Classes (Algebra) ". Dissertation Abstract International. Jan.,1992,p.2449-A.**

34. **Lea,D.Wheelmen."AComparison of the Effectiveness Between The Cooperative And Individual Learning on Students'Achievement and Attitude On AComputer Assisted Mathematics Problem Solving Task (cooperative learning)" Dissertation Abstracts International Jan. 1992, P.2391-A.**

35. **Mears,MichaeL.J."The Effect of Cooperative Strategies on Mathematics Achievement and Attitude in College Algebra Classes"Dissertation Abstracts International Jun 1996,P.4690-A.**

36. **Mevareche, Z.R. " The Effect Of Cooperative Mastery learning Strategies On Mathematics Achievement" Journal of Educational Research .1985, vo.78,No. 6. P.372-377.**

37. **Negangard, Andrea Sue." The Effect Of Cooperative Learning Versus Lecture-Discussion On Student Attitudes And Achievement In A Mathematics Methods Course For Persevere Elementary school, Teachers"Dissertation Abstracts International, Aug. 1992,P.470-A**

38. **Webb, N."Sex Differences In Interaction Achievement In Cooperative Small Groups" Journal of Educational Research. 1984, vo.76,No.3.P.33-44.**

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب:----------

أقرأ التعليمات التالية بدقة قبل البدء بالإجابة:

يتضمن الاختبار (٣٢) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، ولكل سؤال أربع إجابات ، واحدة فقط صحيحة ، بينما الثلاث الأخرى فهي غير صحيحة .

ويتضمن الاختبار ورقة للإجابة .

حدد الإجابة الصحيحة يبدون الكتابة على ورقة الأسئلة ، فقط عليك القيام بتضليل المربع الخاص بالفقرة التي اخترتها عند رقم السؤال الخاص بها بقلم الرصاص في ورقة الإجابة ،لتتمكن من تعديل إجابتك إذا رأيت إجابة أخرى صحيحة لذلك السؤال .

الوقت المخصص للاختبار هو (٣٢) دقيقة .

لا تسأل المراقب فالأسئلة واضحة جداً .

فقرات الاختبار

(١)العبارة $a \in A$ تعني :

a. a مجموعة جزئية من المجموعة A.

b. a عنصر لا ينتمي للمجموعة A.

c. a عنصر لا ينتمي للمجموعة A.

d. A عنصر ينتمي للمجموعة a.

(٢) إ ذا كانت $N = \{1, 2, 3, 4, \ldots\}$ هي مجموعة الإعداد الطبيعية، وكانت

$A = \{ x : x \in N \}$ تقسم على العدد ٤ فإن:-

a. $A = \{1, 2, 3, 8, 16, 24, \ldots\}$
b. $A = \{1, 2, 4, 8\}$
c. $A = \{4, 8, 12, 16, \ldots\}$
d. $A = \{1, 2, 4\}$

(٣)إذا كانت $A = \{2, 3, 4, 5, \ldots\}$ فإن

a. $A = \{a : a = b + a, \forall a,b \in N\}$
b. $A = \{a : a = a + 1, \forall a \in N\}$
c. $A = \{a : a = a + 2, \forall a \in N\}$
d. $A = \{a : a = a, \forall a \in N\}$

(٤)تُعرف المجموعة بأنها:

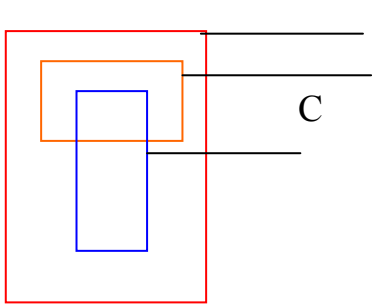
a. أي تكتل من العناصر أو الإعداد أو الأشياء.

b. تجمع من العناصر أو الإعداد أو الأشياء.

c. مجموعة من الإعداد

d. أي تكتل من الأشياء بحيث يمكن الحكم بدقة تامة على شئ معطى فيما إذا كان داخلاً في هذا التكتـل أم لا

(٥)إذا كان الشكل التالي يمثل المجموعات A,B,C فأي العبارات التالية صحيحة:-



a. $B \subset C , C \subset B$.
b. $B \subset C , C \subset A$.
c. $B \subset A , C \subset A$.
d. $A \subset B , B \subset C$.

(٦)إذا كانت $A = \{x : x < 0 , x \in N\}$ فأي العبارات التالية صحيحة :

a. $A \subseteq N$
b. $A = \emptyset$
c. $A = \{\emptyset\}$

d. $N \subset A$

(٧)إذا كانت $A = \emptyset$ فأي العبارات التالية خاطئة حيث B أي مجموعة غير خالية

a. $A \subset B$
b. $B \cap A = B$
c. $B \cup A = A$
d. $B \subset A$

(٨)نقول إن المجموعة $A = B$ إذا كان :

a. $\forall a \in A$ فإن $a \notin B$.
b. $\forall a \notin A$ فإن $a \in B$.
c. $\forall a \in A$ فإن $a \in B$, $\forall b \in B$ فإن $b \in A$.
d. $\forall a \notin A$ فإن $a \notin B$.

(٩)أي المجموعات التالية تعتبر مجموعة منتهية :

a. مجموعة الإعداد الطبيعية الفردية
b. مجموعة الحروف الهجائية العربية
c. مجموعة مضاعفات العدد٣
d. مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من١٠

(١٠)أما المجموعة التي تعبر عن المجموعة الغير منتهية فهي :

a. $A = \{ a \in N, a < 12 \}$
b. $A = \{ a \in N, a > 1 \}$
c. $A = \{ a \in N, 1 < a < 10 \}$
d. $A = \{ a \in N, 12 < a < 100 \}$

(١١) A-B يعرف رياضياً بأنه :

a. $A - B = \{ x : x \in A , x \notin B \}$
b. $A - B = \{ x : x \notin A , x \in B \}$
c. $A - B = \{ x : x \in A , x \in B \}$
d. $A - B = \{ x : x \notin A , x \notin B \}$

(١٢) $A \cap B$ تُعرف رياضياً بأنها :

a. $A \cap B = \{x : x \in A \vee x \notin B \}$
b. $A \cap B = \{x : x \notin A \wedge x \in B \}$
c. $A \cap B = \{x : x \in A \wedge x \in B \}$
d. $A \cap B = \{x : x \notin A \wedge x \notin B \}$

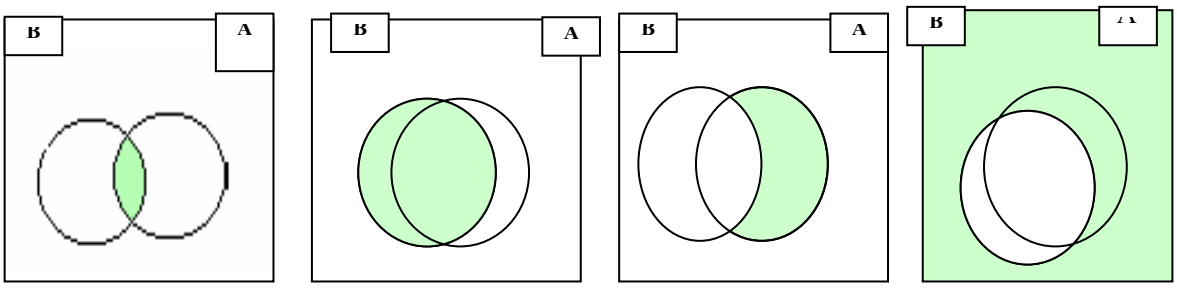
(١٣)أي العبارات التالية خاطئة :

a. $A \cap B = B \cap A$.
b. $(A \cap B) \subset A$, $(A \cap B) \subset B$.

c. $A \cap \emptyset = A$
d. $A \cap \emptyset = \emptyset$

.

(١٤)أي الأشكال المظللة التالية يمثل $A \cap B$



a b c d

(١٥)$A \cup B$ يعرف رياضياً بما يلي:

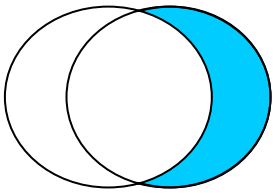
a. $A \cup B = \{x : x \in A \wedge x \in B\}$.
b. $A \cup B = \{x : x \in A \vee x \notin B\}$.
c. $A \cup B = \{x : x \notin A \vee x \in B\}$.
d. $A \cup B = \{x : x \in A \vee x \in B\}$.

(١٦)حدد أي من العبارات التالية غير صحيحة

a. $A \cup B = B \cup A$
b. $A \cup \emptyset = \emptyset$
c. $A \cup A = A$
d. $A \cup \emptyset = A$

(١٧)أي العبارات التالية تعبر عن الجزء المظلل في الشكل التالي

a. $A \cap B$
b. $B - A$
c. $A - B$
d. $A \subset B$



A **B**

(١٨)إذا كانت μ هي المجموعة الشاملة ، و A هي أي مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة، فإننا نرمز للمجموعة المتممة للمجموعة A بالرمز $\bar{A}$.

a. $\bar{A} = \{x : x \notin A \ , x \in \mu\}$
b. $\bar{A} = \{x : x \in \mu \ , x \in A\}$
c. $\bar{A} = \{x : x \notin A \ , x \notin \mu\}$
d. $\bar{A} = \{x : x \in A \ , x \notin \mu\}$

(١٩) ($\bar{A}$)

a. μ
b. $\bar{A}$
c. $\emptyset$
d. A

(٢٠)إذا كانت ا لمجموعة الشاملة هيμ={ ١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،١٠} وكانت:A={2,3,5},B={4,5,9} فإن:

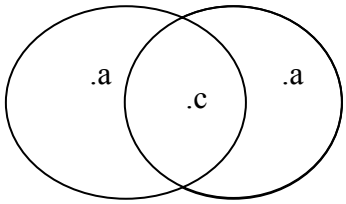
a. $\overline{(A \cup B)} = \{1,6,7,8,10\}$
b. $\overline{(A \cup B)} = \{1,2,3,4,6,7,8,9,10\}$
c. $\overline{(A \cup B)} = \{5\}$
d. $(A \cup B) = \{6,7,8,9,10\}$

(٢١)إذا كانت ا لمجموعة الشاملة هيμ={ ١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،١٠}وكانت:A={2,3,5}، B = {4,5,9}فإن:

a. $(A \cap B) = \{1,6,7,8,10\}$
b. $(A \cap B) = \{1,2,3,4,6,7,8,9,10\}$
c. $(A \cap B) = \{1,2,3,4,5\}$
d. $(A \cap B) = \{2,3,4,6,7,8,9,10\}$

(٢٢)في شكل فن التالي المجموعة {C , D} تساوي

a. $A \cap B$



b. $B - A$

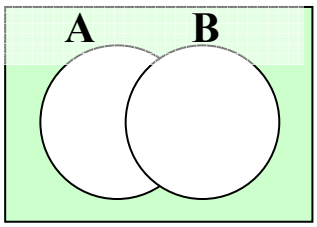
c. $A - B$

d. $A \cup B$

.f .d .b

A B

(٢٣)يمثل الجزء المظلل في شكل فن التالي:



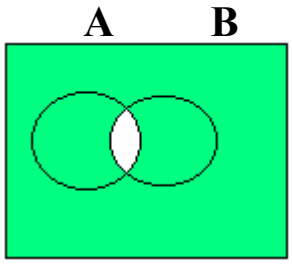
a. $\overline{A \cap B}$

b. $\overline{B} \cup \overline{A}$

c. $\overline{A} \cap B$

d. $\overline{A \cup B}$

(٢٤)الجزء المظلل بالشكل التالي :



a. $\overline{A} \cap B$

b. $\overline{B} \cup \overline{A}$

c. $\overline{A} \cap B$

d. $A \cup \overline{B}$

(٢٥)من قانوني دي مورغان :

a. $\overline{(A \cap B)} = \overline{A} \cup \overline{B}$

b. $\overline{(A \cap B)} = A \cup \overline{B}$

c. $\overline{(A \cap B)} = A \cup B$

d. $(A \cap B) = \overline{A} \cup B$

(٢٦)أما قانون دي مورفان الآخر فهو :

a. $\overline{(A \cup B)} = A \cap B$

b. $\overline{(A \cup B)} = A \cap B$

c. $\overline{(A \cup B)} = A \cap B$

d. $(A \cup B) = \overline{A} \cap B$

(٢٧)أي العبارات التالية صحيحة :

a. $\overline{A} \not\subset U$

b. $\overline{A} \cup A = \{\emptyset\}$

c. $\overline{\emptyset} = U$

d. $\overline{\emptyset} = \overline{A}$

(٢٨) أي العبارات التالية صحيحة :

a. $B - A = \{x : x \in A \ , \ x \notin B\}$

b. $A \cup A =$

c. $(A \cap B) = B \cap A$

d. $A \cap \emptyset = A$

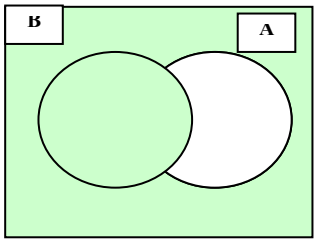
(٢٩)الجزء المظلل في الشكل التالي يمثل واحد فقط مما يلي :

a. $(A - B)$

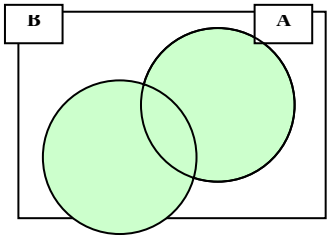
b. $(A - B)$

c. A

d. B



(٣٠)الجزء المظلل في الشكل التالي



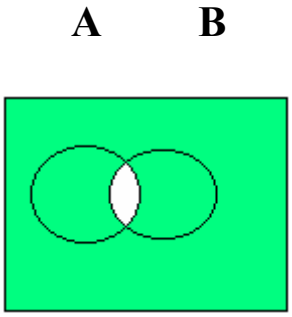
a. $\overline{((A \cap B))}$

b. $\overline{A} \cup B$

c. $\overline{\overline{A \cup B}}$

d. $\overline{(A \cup B)}$

(٣١)الجزء المظلل في الشكل التالي يمثل ما يلي :



a. $\overline{A} \cup \overline{B}$.

b. $\overline{A} \cap \overline{B}$

c. $A - B$.

d. $A \cap \overline{B}$.

(٣٢)الرمز الدال على المجموعة الجزئية هو :

a. $\subset$

b. $\cap$

c. $\cup$

d. U

الأهداف السلوكية المعرفية لوحدة المجموعات

تتلخص الأهداف المعرفية الخاصة بوحدة المجموعات بما يلي :

١.أن يتعرف الطالب على عدد من المجموعات .

٢.أن يتعرف الطالب على الفرق بين المجموعة والعنصر.

٣.أن يستنتج الطالب تعريفاً للمجموعات.

٤.أن يتعرف الطالب على رمزي الانتماء ($\in$) واللا إنتماء ($\notin$) .

٥.أن يمثل الطالب المجموعة باستخدام أشكال فن .

٦.أن يكتب الطالب المجموعة بذكر جميع عناصرها ، أو يكتبها بواسطة الخاصية المميزة .

٧.أن يتعرف الطالب على المجموعات المتساوية .

٨.أن يتعرف الطالب على المجموعات المنتهية والمجموعات غير المنتهية .

٩.أن يتعرف الطالب على الفرق بين مجموعتين وتعريف ذلك الفرق وتمثيله بأشكال فن .

١٠.أن يتعرف الطالب على المجموعة الجزئية وتعريفها ورمزها والمجموعة غيرالجزئية ورمزها.

١١.أن يتعرف الطالب على المجموعة الخالية ورمزها وخواصها .

١٢.أن يتعرف الطالب على تمثيل المجموعة الجزئية باستخدام أشكال فن .

١٣.أن يتعرف الطالب على تقاطع المجموعات ورمزها وتعريفها وخواصه .

١٤.أن يتعرف الطالب على اتحاد المجموعات ورمزها وتعريفها وخواصه .

١٥.أن يتعرف الطالب على تمثيل تقاطع المجموعات واتحادها باستخدام أشكال فن .

١٦.أن يتعرف الطالب على المجموعة الشاملة ، والمجموعة المكملة لمجموعة ما .

١٧.أن يستنتج الطالب تعريفاً تعرف للمجموعة المكملة لمجموعة ما.

١٨. أن يثبت الطالب قانونا دي مورقان بالأمثلة وباستخدام أشكال فن .

أنظر الصفحة ١، ٢من مذكرة مقرر الجبر (١١١ ر)

المجموعات :-

- تعريف المجموعة :-

عزيزي الطالب : -

إنك تستخدم في حياتك اليومية كلمات يدل كل منها على تجمع من الأشياء كأن تقول :

١. رأيت في المسجد جمعاً من المصلين .

٢. وصل إلى ميناء جدة الإسلامي فوج من الحجاج .

٣. وصل إلى مكان الحريق فرقة من الدفاع المدني .

٤. غادر البلاد وفد من الدعاة المخلصين لنشر الدعوة الإسلامية.

إنك في كل مرة تتحدث عن تجمع من الأشياء :-(جمع،فوج،فرقة،وفد،...)هذا التجمع اتفق على تسميته مجموعة.

المجموعة والعنصر :-

قال تعالى﴿حافظواعلى الصلوات والصلاة الوسطى وقوموا لله قانتين ﴾(سورة البقرة،الآية٢٣٨).

إن مجموعة الصلوات الخمس التي فرضها الله علينا في يوم والليلة هي:صلاة الفجر،صلاة الظهر،صلاة العصر،صلاة المغرب،صلاة العشاء .

فصلاة الظهر عنصر من هذه المجموعة،وكذلك صلاة العشاء هي عنصر من هذه المجموعة،وكذلك أي واحدة من هذه الصلوات هي عنصر من هذه المجموعة.

تمرين :-

أذكر عناصر المجموعات التالية :-

١.مجموعة الخلفاء الراشدين (رضي الله عنهم).

٢.مجموعة أيام الأسبوع.

٣.مجموعة الإعداد الزوجية الأكبر من١والأصغر من١٣وهل العدد٧ من بين هذه الأعداد؟وهل العدد٨ من بين هذه العناصر؟وهل العدد١٤من بين هذه الأعداد؟ولماذا؟.

تعريف المجموعة: هي لغة الرياضيات،وأي تجمع لعدة أشياء يؤلف مجموعة بشرط أن تكون هذه الأشياء محددة تحديداً تاماً.

بين أي العبارات الآتية يعين مجموعة.ولماذا؟.

- البيوت الجملية في مدينتك .
- أساتذة الرياضيات في كليتك.
- قارات العالم .
- الطلبة الأذكياء في اللغة العربية .

٢- الانتماء واللا انتماء :-

إذا كان العنصر موجوداً في المجموعة فإننا نقول إنه ينتمي إلى هذه المجموعة فأنت تنتمي إلى أفراد أسرتك ... والعدد ٧ ينتمي لمجموعة الأعداد الطبيعية ونرمز للإنتماء بالرمز(∈)،وإذا كان العنصر غير موجود في المجموعة فإننا نقول أنه لا ينتمي إلى المجموعة ونرمز له بالرمز (∉) .

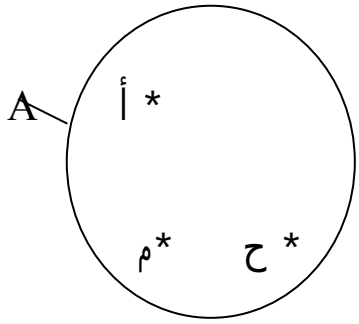
فالعدد 7 ينتمي إلى مجموعة الأعداد الفردية الطبيعية ، بينما العدد 7 لا ينتمي إلى مجموعة الأعداد الطبيعية الزوجية . فنقول :-

$7 \in \{1,2,3,4,5,7,\ldots\}$, $7 \notin \{2,4,6,8,10,\ldots..\}$.

أشكال فن :-

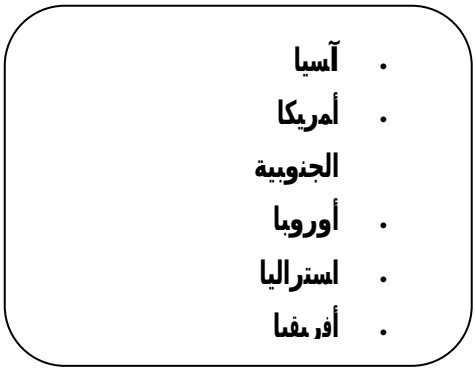
هي طريقة من طرق التعبير عن المجموعات بالرسم.فنرسم منحنى مغلق أو مضلع بجوار العنصر يحيط بعناصر المجموعة ونضع نقطة(.) أو(x)أمام كل عنصر.

مجموعة أحرف كلمة أحمد هي A فنمثلها بشكل فن التالي:-



مثال (٢) :-

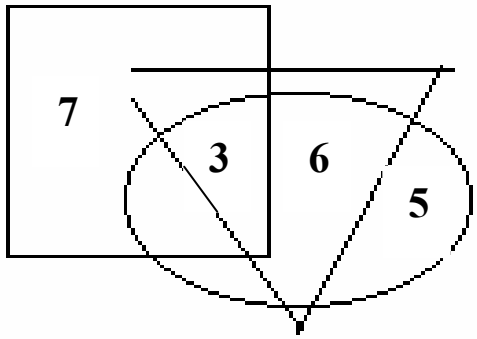
مجموعة القارات في العالم = B نمثلها بشكل فن التالي:-



(تمـــــارين):-

١- عرف المجموعة.

٢--أدرس شكل فن المقابل للمجموعاتA, B,C، ثم أملأ الفراغات التالية بـ ∈ أو ∉ :-



1. 5… . .A
2. 3…….B
3. 6…….C
4. 4…….B
5. 5…….C

٤- كتابة المجموعات وتسميتها :-

سبق أن تعلمت عزيزي الطالب في المرحلة المتوسطة أننا دائماً نرمز للمجموعة بحرف هجائي كبير مثل س ، ص ، ... الخ.ولكننا في هذا المقرر سوف نستخدم الأحرف اللاتينية الكبيرة (كابيتال) CAPITAL مثل A , B , C لنرمز للمجموعة .ولكتابة المجموعة نتبع ما يلي خاصة في حالة كتابتها بذكر جميع أو بعض من عناصرها :-

١- نضع العناصر داخل قوسين { }

٢- نفصل بين كل عنصر والعنصر الذي يليه بفاصلة إنجليزية (,).

٣- عدم تكرار العناصر داخل المجموعة .

٤- ترتيب العناصر داخل المجموعة غير مهم .

فمثلاً : إذا كانت المجموعة A عناصرها مجموعة أعداد الرقم ٧٠٧٥٥٢ فنقول أن :

$$A = \{ 0, 2, 5, 7 \}$$

- لاحظنا أننا رتبنا العناصر من الأصغر إلى الأكبر لأن ذلك يفضل فقط لكنه غير مهم.
- ثم لاحظ أننا لم نكرر كتابة ٥ ، ٧ رغم أنهما تكررا مرتين .
- ثم لاحظ أننا كتبنا العناصر داخل قوسين { }،وفصلنا بين كل عنصر والآخر بفاصلة(،).

٥-طريقة التعبير عن المجموعة : -

هناك ثلاثة طرق للتعبير عن المجموعة هي :-

أولاً :- طريقة السرد :-

وهي كتابة المجموعة بذكر جميع عناصرها ، ونستخدم عادة مع المجموعات التي عدد عناصرها قليل :

مثال:-أكتب مجموعة الأعداد الطبيعية التي تقبل القسمة على ٤والأكبر من٣وأصغر من ٢٥.

الحل : $A = \{ 4,8,12,16,20,24 \}$

ثانياً :- طريقة تخيل عناصر المجموعة بسرد بعض من عناصرها :-

يعني ذلك بأن إعطاء بعض العناصر يوحي بالنمط الذي يمكننا من تسجيل باقي العناصر الأخرى،وتستخدم عادة مع المجموعات الكبيرة وغيرالمنتهية.

مثال :-أوجد مجموعة B التي تمثل مجموعة الأعداد الطبيعية الفردية.

الحل :- $B = \{1,3,5,7,9,11,.....\}$

ثالثاً :- طريقة الخاصية المميزة :-

وتعني بذلك الصفة المشتركة لعناصر هذا المجموعة وعادة تلك الصفة تميز تلك العناصر من غيرها ، وهذه الطريقة هي من أكثر الطرق المستخدمة في كتابة المجموعات .

مثال :-إذا كانت C هي مجموعة الأعداد الزوجية الطبيعية فيمكن كتابة C على الشكل التالي:-

الحل :-

C = { x : 2 على القسمة يقبل طبيعي عددX }

فالرمز(:) يعني حيث ، فكأننا نقول:هي مجموعة عناصرها x حيث x عدد طبيعي يقبل القسمة على ٢ ، فالعبارة الواردة بعد الرمز(:)هي الخاصية المميزة التي تميز تلك العناصر عن غيرها .

مثال :- أكتب بطريقة الخاصية المميزة المجموعة A والتي عناصرها الأعداد 1,2,4

الحل:

A = { x : 4 من قواسم العددx }

٦- تساوي مجموعتين :-

نقول أن مجموعة A تساوي مجموعة B وتكتب : A=B إذا تحقق ما يلي:-

1- ∀ a∈A فإن a ∈B

2- ∀ b∈B فإنa ∈B

نقول أن مجموعة A لا تساوي مجموعة B وتكتب : A≠B إذا:-

∃ a ∉B ∨ a∈A a ∉ A ∀a∈ B ∃

وهذا يعني أنه إذا وجد عنصر في A لا ينتمي إلى B أو وجد عنصر في B لا ينتمي إلى A.

مثال :- أوجد x التي تجعل المجموعتين متساويتين :{ 2,x.7} = { 2,3,7,}

المجموعات المنتهية والمجموعات غير المنتهية :-

المجموعات المنتهية : هي التي عدد عناصرها محدد .

المجموعات غير المنتهية : هي التي عناصرها غير محدد أي إنها تمتد إلى مالا نهاية.

التقويم البنائي :-

١-أكتب بواسطة الخاصية المميزة المجموعات :

a. A = {6,8,10}
b. B = {2,3,5,7,11}
c. C = {6,3,2,1}

٢- ثم أكمل بوضع الرمز المناسب∈ أو∉ في الفراغ :-

a. 2 ..... A
b. 4 C
c. 7 ..... B
d. 6 ..... B

٣- عين كل من المجموعات التالية :-

a. A = {x : 2 < x < 16 , x عدد طبيعي فردي}

b. B = {x : x حرف من كلمة الرياض}

c. C = 2351226 مجموعة أرقام العدد

٤- عبر عن كل من المجموعات الآتية بإستخدام الخاصية المميزة:

a. A = { 2,4,6,8,10}

b. B = {السبت ، الأحد ، الاثنين ، ... ، الجمعة}

c. C = {3 , 4 , 5 , 6 , 7}

٥- عين كل من المجموعات التالية :-

a. A = {x : x مدينة في المملكة العربية}

b. B = {x : x عدد طبيعي فردي}

الأحـ ـ ـ واء

٧- المجموعة الجزئية :

مثال : إذا كانت A = {2,4} وكانت B = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5}

فواضح أن كل عنصر من A ينتمي إلى B وهذا يعني أن A محتواه في B

نقول أن المجموعة **A** هي مجموعة جزئية من المجموعة B ونعبر عن ذلك رياضياً بما يلي :

$$A \subset B$$

حيث يشير الرمز ⊂ إلى المجموعة الجزئية . وتقرأ A مجموعة جزئية من B

تعريف المجموعة الجزئية : نقول أن A ⊂ B إذا كان :

$\forall a \in A$ فإن $a \in B$

أما إذا وجد عنصر واحد في المجموعة A على الأكثر لا ينتمي للمجموعة B فنقول أن A ليست مجموعة جزئية من **B**. ونعبر عن ذلك رياضياً كما يلي :

$$A \not\subset B$$

٨- المجموعة الخالية : ويرمز لها بالرمز Ø أو { }

أمثلة على المجموعات الخالية :

- مجموعة الأعداد الطبيعية المحصورة بين ٧،٨.
- مجموعة الناس اللذين لا يموتون .

من خواص المجموعة الجزئية أنها مجموعة جزئية من أي مجموعة

لأي مجموعة A, فإن $\emptyset \subset A$

٩- خواص الأحتواء :

كل مجموعة هي مجموعة جزئية من نفسها $A \subset A$

إذا كانت $A \subset B$, $A \subset B$ فإن $A = B$

من خواص المجموعة الخالية أنها مجموعة جزئية من أي مجموعة

لأي مجموعة A, فإن $\emptyset \subset A$

١٠- مجموعة المجموعات الجزئية للمجموعة A هي P(A)

عدد عناصرها يساوي "(2) حيث يشير n إلى عدد عناصر المجموعة A

فإن عدد عناصر $P(A) = 2^3 = 8$, حيث يشير الرقم ٣ إلى عدد عناصر المجموعة A

$P(A) = \{ \emptyset , \{123\},\{1\},\{2\},\{3\},\{1,2\},\{1,3\},\{2,3\}\}$

تمرين:

أوجد مجموعة المجموعات الجزئية للمجموعات التالية :

$A = \emptyset$, $A = \{1\}$ $A = \{2,3\}$

تعريف المجموعة الفعلية من مجموعة

يقال A هي مجموعة جزئية فعلية من المجموعة B فقط إذا تحقق الشرطين التاليين :

1- $A \neq B$ 2- $A \subset B$

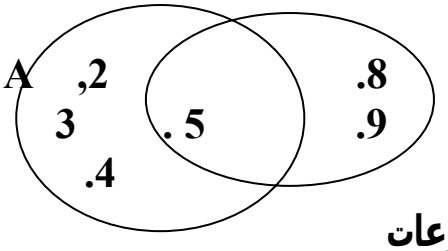
١١- الفرق بين مجموعتين :

نعبر عن ذلك رياضياً ونعرفه كما يلي :

$A - B = \{a : a \in A \wedge a \notin B\}$

ويعني ذلك جميع العناصر الموجودة في A وليست موجودة في B

مثال :في شكل فن التالي:-



A - B={2,3,4} **B-A={8,9}**

العمليات على المجموعات

١٢- عملية التقاطع بين مجموعتين ويرمز لها بالرمز ∩ .

وتعرف تلك العملية كما يلي:

$$A \cap B = \{a : a \in A \wedge a \in B\}$$

خواص عملية التقاطع بين مجموعتين :

a. $A \cap B = B \cap A$
b. $A \cap B \subset A \quad , \quad A \cap B \subset B$
c. $U \cap A = A.$
d. $\bar{A} \cap A = \emptyset.$

١٣- عملية الاتحاد بين مجموعتين ويرمز لها بالرمز .

وتعرف تلك العملية كما يلي:-

$$A \cup B = \{a : a \in A \vee a \in B\}$$

خواص عملية اتحاد مجموعتين :

a. $A \cup B = B \cup A$
b. $A \cup (A \cup B) = B \cup (A \cup B)$
c. $A \cup \bar{A} = U$
d. $A \cup \emptyset = A$

١٤- المجموعة الشاملة ويرمز لها بالرمز u .

ويشترط في المجموعة الشاملة أن تحوي جميع المجموعات .

فمثلاً لا تصلح مجموعة الإعداد الزوجية الطبيعية أن تكون المجموعة الشاملة للمجموعتين :

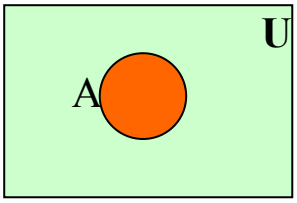
$$A = \{1,2,3, \ldots, 8\} \quad , \quad B = \{1,2,5\}$$

A,Bهي المجموعة الشاملة للمجموعتين $N = \{1,2,3,4,\ldots\}$ فلعلك ترى أن السابقتين لأنها تحتويها .

١٥- المجموعة المتممة للمجموعة A ويرمز لها $\bar{A}$ بالرمز {a :a وتعرف كما يلي:

$$\bar{A} = U - A = \in U \wedge a \in A\}$$

وحسب شكل فن المقابل فإن المستطيل يمثل U والدائرة تمثل A.



وتعني جميع العناصر الموجودة فيU وليست موجودة في A .

١٦- من خواص التتميم :

$\bar{\bar{A}} = A$ $\quad$ $\bar{\emptyset} = U$ $\quad$ $\bar{U} = \emptyset$

$\bar{A} \cap A = \emptyset$. $\quad$ $A \cup \bar{A} = U$

١٧- قانونا دي مورقان

$$\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$$

$$\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$$

المطلوب إثبات هذين القانونين بكل من الطرق التالية :

جداول الإنتماء.

بالنسبة للطريقة (٢) أنظر للمذكرة صـ ٩ ، أما الطريقة (١) أنظر للمذكرة صـ ١٠ ، حيث يوجد إثبات القانون الأول وعليك عزيز الطالب إثبات القانون الثاني بكلتا الطريقتين ١،٢

أما بالنسبة للطريقة الثلاثة فأنظر إلى إثبات القانون الثاني من خلال جداول الانتماء كما يلي :

$$2\text{-}\ \overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$$

حيث نقوم بتكوين جدول الانتماء لمجموعتين كما يلي:

١. $\overline{A \cup B}$	٢. $A \cup B$	٣. $\bar{A} \cap \bar{B}$	٤. $\bar{B}$	٥. $\bar{A}$	٦. B	٧. A
∉	∈	∉	∉	∉	∈	∈
∉	∈	∉	∈	∉	∉	∈
∉	∈	∉	∉	∈	∈	∉
∈	∉	∈	∈	∈	∉	∉

بمقارنة العمودين الخامس والسابع يثبت القانون الثاني وعليك بنفس الطريقة إثبات القانون الأول

التقويم البنائي :

أجب على التمارين ٤-٥-٦-٧-٨-٩ في صـ ١١ و صـ ١٢

(١) العبارة أ ∈ س تعني :

أ – مجموعة جزئية من المجموعة .

ب – أ عنصر لا ينتمي إلى المجموعة س .

ج – س عنصر لا ينتمي إلى المجموعة أ .

د – أ عنصر ينتمي إلى المجموعة س .

(٢)إذا كانت ط هي مجموعة الأعداد الطبيعية { ١ ، ٢ ، ٣ ، ... } . وكانت

س = { س : س تقسم الرقم ٤ ، ∀ س ∈ ط } فان س هي :

أ – س = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ... } .

ب - س = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ } .

جـ – س = { ١ ، ٢ ، ٤ } .

د – س = { ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ... } .

(٣)إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ... } فان :

أ – س = {س : س = ص + ١ ، ∀ س ، ص ∈ ط } .

ب – س = {س : س + ١ ، ∀ س ∈ ط } .

جـ – س = {س : س + ص ، ∀ س ، ص ∈ ط } .

د – س = { س : س + ٢ ، ∀ س ∈ ط } .

(٤)تعرف المجموعة بأنها :

أ – تكتل من العناصر إن الأعداد أو الأشياء يؤلف مجموعة .

ب – أي تجمع من الأشياء أو الأعداد أو العناصر يؤلف مجموعة .

ج – مجموعة الأعداد .

د – أي تجمع من الأشياء يؤلف مجموعة ، بشرط أن يكون هناك جواب واحد إما بنعم أو لا للسؤال : هل شئ معين هو من المجموعة ؟

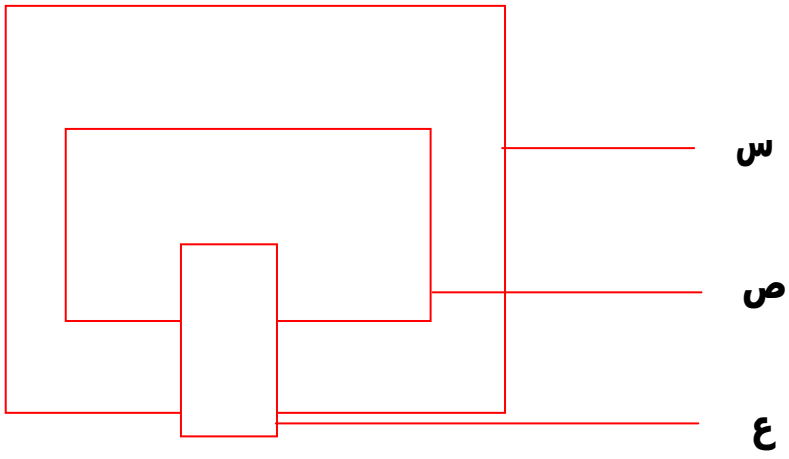
(٥) إذا كان الشكل التالي يمثل المجموعات س ، ص ، ع فأي العبارات التالية صحيحة :

أ. **ص** ⊃ ع، **ص** ⊃ ع.

ب. **ص** ⊃ س **ص** ⊃ س.

ج. **ص** ⊃ س **ع** ⊃ س.

د. **س** ⊃ ص، **ص** ⊃ ع



(٦) إذا كانت س = { س : س > صفر ، س ∈ ط } حيث

ط = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ... } فان :

أ – س ⊄ ط

ب – س = { ϕ }

ج – ط ⊃ س

د – س = ϕ

(٧) إذا كانت س = ϕ فأي العبارات التالية صحيحة،حيث ص أي مجموعة غير خالية:

أ – س ⊃ ص .

ب – س ∪ ص = ص .

جـ – ص ∩ س = ϕ

د – كل ما سبق

(٨) نقول أن المجموعة س تساوي المجموعة ص ونعبر عن ذلك رياضيا كما يلي :

س = ص إذا كان

أ – ∀ أ ∈ س فان أ ∉ ص

ب – ∀ أ ∉ ص فان أ ∈ ص

جـ – ∀ أ ∉ س فان أ ∉ ص

د - ∀ أ ∈ س فان أ ∈ ص ، ∀ ب ∈ ص فان ب ∈ س

(٩) أي المجموعات التالية مجموعة منتهية :

أ – مجموعة الأعداد الطبيعية الفردية .

ب – مجموعة الحروف الهجائية العربية .

ج – مجموعة سكان السعودية من البشر .

د – مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ١٠٠ .

(١٠) أي من المجموعات التالية مجموعة غير منتهية .

أ – س = { س : س < ١٢ ، ∀ س ∈ ط }

ب – س = { س : ١٢ < س < ٢٤ ، ∀ س ∈ ط }

ج – س = {س : س أحد أيام الأسبوع }

د – س = { س : س ≤ ١ ، ∀ س ∈ ط }

(١١) الفرق بين المجموعتين س ، ص يعبر عنه رياضياً بأنه :

أ – س – ص = {س : س ∈ س ، س ∉ ص}

ب - س – ص = {س : س ∈ س ، س ∉ ص}

جـ – س – ص = {س : س ∈ س ، س ∈ ص}

د – س – ص = {س : س ∈ س و س ∈ ص}

(١٢) يعرف تقاطع المجموعتين س ، ص ويرمز له بالرمز س ∩ ص بأنه :

أ – س ∩ ص = {س: س∈ س أو س ∈ ص} .

ب - س ∩ ص = {س: س∈ س و س ∈ ص} .

ج - س ∩ ص = {س:س ∈ س و س ∈ ص} .

د – كل ما سبق .

(١٣) أي العبارات التالية صحيحة :

أ – س ∩ ص = ص ∩ س .

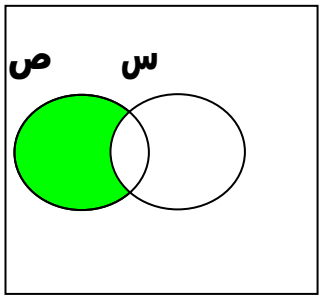
ب – (س ∩ ص) ⊂ س ، (س ∩ ص) ⊂ س .

جـ – س ∩ ∅ = ∅ .

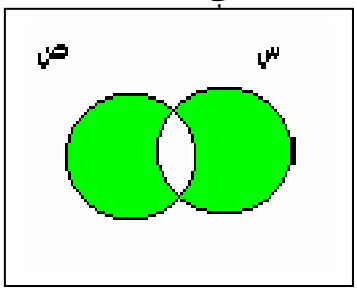
د – كل ما سبق .

(١٤) أي من الأجزاء المظللة في الأشكال التالية يمثل س ∩ ص

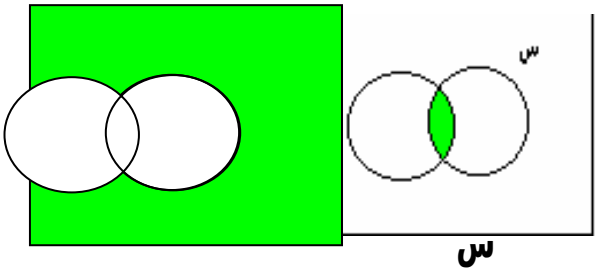
أ



ب



جـ



د

(١٥) نرمز لعملية الاتحاد بالرمز (∪) وتعرف اتحاد المجموعتين س ، ص بما يلي :

أ – س ∪ ص = { س : س ∈ س و س ∈ ص }

ب - س ∪ ص = { س : س ∈ س أو س ∉ ص }

ج - س ∪ ص = { س : س ∉ س أو س ∈ ص }

د - س ∪ ص = { س : س ∈ س أو س ∈ ص }

(١٦) أي من العبارات الآتية صحيحة :

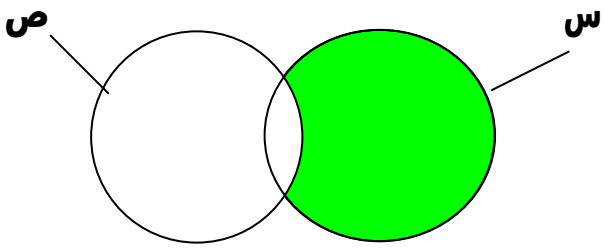
أ – س ∪ ص = ص ∪ س

ب – س ∪ ∅ = س

ج – س ∪ س = س

د – كل ما سبق

(١٧) أي العبارات التالية تعبر عن الجزء المظلل في الشكل التالي :



أ – س ∩ ص

ب – س – ص

ج – س ∪ ص

د – س ⊃ ص

(١٨) إذا كانت ش هي المجموعة الشاملة ، وس هي أي مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة فإننا نرمز للمجموعة المكملة للمجموعة س بالرمز $\overline{س}$ ونعرفها بأنها :

أ – $\overline{س}$ = { س : س ∉ س ، س ∈ ش } .

ب – $\overline{س}$ = { س : س ∉ ش ، س ∈ س } .

جـ - $\overline{س}$ = س ∩ ش .

د - $\overline{س}$ = { س : س ∈ س ، س ∈ ش } .

(١٩) ($\overline{\overline{س}}$) =

أ – ش

ب - $\overline{س}$

ج – ϕ

د – س

(٢٠) إذا كانت ش هي المجموعة الشاملة بحيث أن

ش = {١، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٠} وكانت :

س = {٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٤ ، ٥ ، ٩ } فان ($\overline{س \cup ص}$) يساوى

$\overline{س} \cap \overline{ص}$

$\overline{س} \cup \overline{ص}$

$\overline{س \cap ص}$

$\overline{س} \cup ص$

(٢١) إذا كانت ش = {١ ، ٢ ، ... ، ١٠} وكانت س = {٢ ، ٣ ، ٥ }

ص = {٤ ، ٥ ، ٩} فان] $\overline{س \cap ص}$ [يساوي :

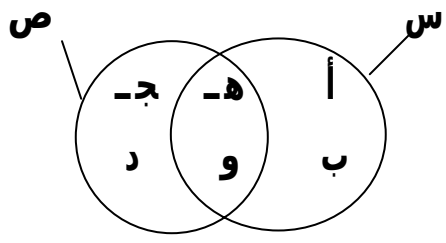
س $\cap$ $\overline{ص}$

س $\cup$ $\overline{ص}$

س $\cap$ ص

س $\cup$ $\overline{ص}$

(٢٢) في شكل فن التالي



فان المجموعة {هـ ، و } تمثل :

أ – س $\cap$ ص .

ب – س – ص .

جـ – س $\cup$ ص .

د – كل ما سبق .

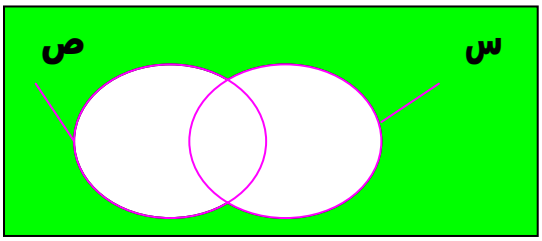
(٢٣) يمثل الجزء المظلل في شكل فن التالي

أ – س ∪ ص

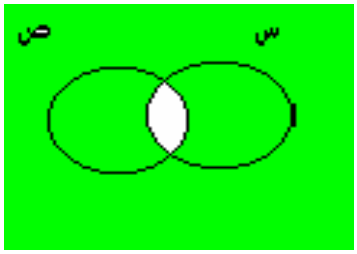
ب – س ∩ ص

جـ - [س ∩ ص]

د - [س ∪ ص]



(٢٤) أما الجزء المظلل بالشكل التالي فيمثل :



أ – س ∪ ص

ب – س ∩ ص

جـ – [س ∪ ص]

د - [س ∩ ص]

---

(٢٥) قانونا دي مورغان هما :

أ - [س ∪ ص]' = س' ∩ ص'

ب - [س ∩ ص]' = س' ∪ ص'

ج - [س ∩ ص]' = س' ∩ ص'

د - [س ∪ ص]' = س ∩ ص

، [س ∪ ص]' = س' ∩ ص'

، [س ∩ ص]' = س' ∪ ص'

، [س ∪ ص]' = س' ∪ ص

، [س ∩ ص]' = س ∩ ص

(٢٦) أي العبارات التالية صحيحة :

أ – $\overline{س} \supset ش$

ب – $س \cap \overline{س} = \phi$

جـ - $\overline{\phi} = ش$

د – كل ما سبق

(٢٧) أي العبارات التالية صحيحة :

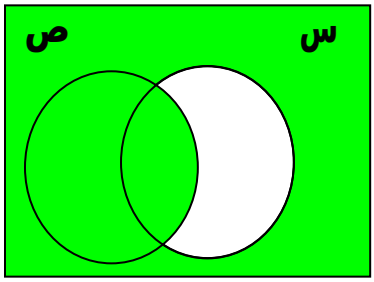
أ – $ص - س = \{س : س \in ص ، س \notin س\}$.

ب – $\overline{س} \cup س = ش$

جـ - $\overline{س \cap ص} = \overline{س} \cap \overline{ص}$

د – كل ما سبق

(٢٨) الجزء المظلل في الشكل التالي يمثل واحد فقط مما يلي :

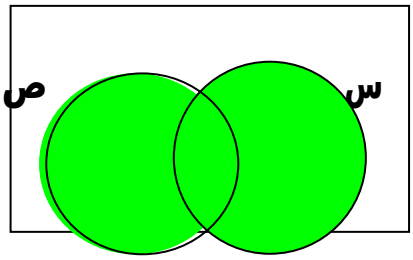


أ -$(\overline{س \cap ص})$

ب - $\overline{\overline{س}}$

ج - $(\overline{ص - س})$

(٢٩) الجزء المظلل في الشكل التالي يمثل ما يلي :



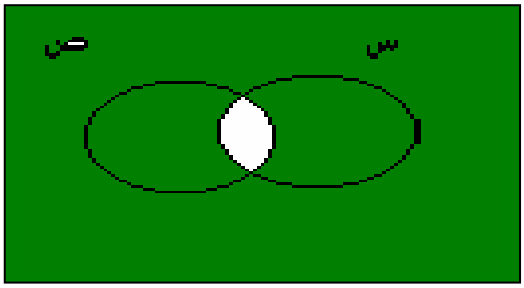
أ- $\overline{(\overline{س} \cup ص)}$

ب- $\overline{(س \cap ص)}$

جـ- $\overline{س} \cup ص$

(٣٠)

الجزء المظلل المقابل يمثل ما يلي :



أ- $\overline{(س \cap ص)}$

ب- $س \cap ص$

جـ- $\overline{س} \cup ص$

د- $\overline{(س \cup ص)}$

جدول رقم(٤)

درجات أفراد العينة الاستطلاعية في اختبار التحصيل (القبلي البعدي)

م	(س + ص) الدرجة الكلية	س الفردية	ص الزوجية	س٢	ص٢	(س×ص)	س – ص
١	٢٢	٩	١٣	٨١	١٦٩	١٧٧	٤
٢	١٩	٧	١٢	٤٩	١٤٤	٨٤	٥
٣	٢٣	١١	١٢	١٢١	١٤٤	١٣٢	١
٤	٢٤	١١	١٣	١٢١	١٦٩	١٤٣	٢
٥	١٥	٨	٧	٦٤	٤٩	٥٦	١
٦	٢٢	١١	١١	١٢١	١٢١	١٢١	صفر
٧	٢٢	١١	١١	١٢١	١٢١	١٢١	صفر
٨	٢٠	١٠	١٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	صفر
٩	٢٠	١٠	١٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	صفر
١٠	١٣	٦	٧	٣٦	٤٩	٤٢	١
١١	١٦	٧	٩	٤٩	٨١	٦٣	٢
١٢	٢٠	٨	١٢	٦٤	١٤٤	٩٦	٤
١٣	١٥	٩	٦	٨١	٣٦	٥٤	٣
١٤	١٩	٩	١٠	٨١	١٠٠	٩٠	١
١٥	٢٣	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	٣٠	٣
١٦	٢١	١٢	٩	١٤٤	٨١	١٠٨	٣
١٧	١٥	٦	٩	٣٦	٨١	٥٤	٣
١٨	١١	٦	٥	٣٦	٢٥	٣٠	١
١٩	١٥	٨	٧	٦٤	٤٩	٥٦	١
٢٠	١٣	٦	٧	٣٦	٤٩	٤٢	١
٢١	١١	٤	٧	١٦	٤٩	٢٨	٣
٢٢	١٩	٩	١٠	٨١	١٠٠	٩٠	١
٢٣	١٢	٦	٦	٣٦	٣٦	٣٦	صفر
٢٤	١٦	٨	٨	٦٤	٦٤	٦٤	صفر
٢٥	١١	٥	٦	٢٥	٣٦	٣٠	١
الوسط الحسابي		٨,٢٨	٩,٢٠				١,٦٤٠
الانحراف المعياري		٢,١٢٦	٢,٥٠				١,٤٣٩
مجموع(س + ص)		٢٠٧	٢٣٠	١٨٢٧	٢٢٦٦	١٩٨٦	
مجموع مربع(س +ص)							

حساب ثبات الاختبار

ثبات الاختبار يقصد به أننا لو أعدنا تطبيقه أو صورة أخرى مكافئة له على نفس العينة أو عينة أخرى مشابهة لتلك العينة الأولى ولها نفس الظروف التي تم فيها تطبيق الاختبار الأول عليها في فترة لا تتجاوز ثلاثة أسابيع ، لحصلت على نفس النتائج التي حصلت عليها أفراد العينة الأولى في التطبيق الأول للاختبار.

ولقد ذكر أبو لبدة (١٩٩٦م) وكذلك فرج (١٩٩٧م) عدة طرق تجريبية وإحصائية لقياس ثبات الاختبار منها :-

أ – إعادة تطبيق الاختبار

ب – طريقة الصور المكافئة .

جـ – التجزئة النصفية

ولقد استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية لحساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي من خلال إجابات أفراد العينة الاستطلاعية كما يبينها الجدول رقم (٧) وهو ما يسمى معامل الثبات التقديري أو معامل الاتساق الداخلي أو معامل الترابط بين فقرات الاختبار ، حيث استخدم الباحث بعض المعادلات الإحصائية الخاصة بحساب معامل الثبات والتي أوردها فرج (١٩٩٧م). وهي :-

١- معامل ارتباط بيرسون:-

لقد استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية لحاسب ثبات الاختبار حيث قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون

$$ر = \frac{ن \text{ مج } (س \times ص) - (\text{مج } س)(\text{مج } ص)}{\sqrt{[ن(\text{مج } س^2) - (\text{مج } س)^2][ن(\text{مج } ص^2) - (\text{مج } ص)^2]}}$$

ر = ٠,٦٣

٢- معادلة سبيرمان - براون :-

$$ر_{أ أ} = \frac{٢ ر}{١ + ر}$$ ، حيث ر = معامل ارتباط بيرسون

ر أأ = ٠,٧٧

٣- معادلة فلاناجان :-

رك = $\frac{\text{١- ع٢ ف}}{\text{ع٢ ك}}$

ر ك = ٠,٧٧

حيث ر ك = ثبات الاختبار الكلي ، ف = الفرق بين الدرجات الزوجية والفردية ، ع٢ ف = تباين الفرق في درجات افراد العينة بين نصفي الاختبار.

٤- معادلة الفاكرونباخ :-

$$\alpha = \frac{ن}{ن-١}\left[١-\frac{مج\ ع\ ق}{ع\ ك}\right]$$

α = ٠,٧٧

حيث ع ق = تباين الجزء من الاختبار ،ع ك = التباين الكلي للاختبار

ن = عدد أجزاء الاختبار . (ص ص ٢٩٥ - ٣٢٧)

٥- معادلة كودر-دتشاردسون (٢١)

لقد استخدم الباحث معادلة كودر- رتشاردسون (٢١)

(**Kuder-Richardson 21**) لحساب ثبات اختبار التحصيل المعرفي في التجربة الاستطلاعية، وهذه المعادلة أوردها أبو لبدة(١٩٩٦م) وتنص على ما يلي:-

ر ث .ب = $\frac{\text{ك ع٢ – و(ك-و)}}{\text{ع٢ (ك-١)}}$ (ص ٢٧٠)

رث .ب = ٠,٥٨

حيث و = الوسط الحسابي أما بقية الرموز فهي كما وضحت سابقاً.

جدول رقم(٥)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار " ت " لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي تحصيل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار التحصيل القبلي حسب التخصص

المجموعات / التخصص		تجريبية	ضابط	ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة بطرفين
قرآنيات	$\bar{س}$	٤,٩٣	٤,٨٠	٠,٣٥٦٦	٥٧	١,٦٤٥
	ع	١,٤١	١,٣٥			
	ن	٢٩	٣٠			
لغة عربية	$\bar{س}$	٤,٧٥	٤,٨٣	٠,١٨٠٤	٤٥	١,٦٤٥
	ع	١,٢٦	١,٤٠			
	ن	٢٤	٢٣			

جدول رقم (٦)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار " ت " لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع المواد الدراسية في المرحلة الثانوية حسب التخصص

المجموعات / التخصص		تجريبية	ضابطة	ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة
قرآنيات	$\bar{س}$	٨٧,٣٤	٨٨,٠٠	١,١٧٥	٥٧	١,٦٤٥
	ع	٤,٢٤	٣,٦٥٤			
	ن	٢٩	٣٠			
لغة عربية	$\bar{س}$	٨٨,١٨	٨٧,٧٢	١,١٨٠	٤٥	١,٦٤٥
	ع	٤,٤٣٩	٣,٨١١			
	ن	٢٤	٢٣			

جدول رقم(٧)

يبين درجات أفراد عينة الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي ومعدل الثانوية العامة

مسلسل	دراسات قرآنية						لغة عربية					
	تجريبية			ضابطة			تجريبية			ضابطة		
	معدل	قبلي	بعدي	معدل	قبلي	بعدي	معدل	قبلي	بعدي	معدل	قبلي	بعدي
١	٩٤	٥	١٥	٩٥	٤	٨	٩٨	٥	١٢	٩٧	٦	١٠
٢	٩٤	٥	١٣	٩٤	٥	١١	٩٦	٦	١٠	٩٦	٥	١٠
٣	٩٣	٥	١٥	٩٣	٦	١٣	٩٤	٤	١٣	٩٥	٤	١٢
٤	٩١	٣	١٥	٩١	٥	١٠	٩١	٣	١٤	٩٣	٣	٨
٥	٩١	٧	١٢	٩٠	٦	١٤	٩١	٤	١٥	٩٢	٦	٨
٦	٩٠	٤	١١	٩٠	٦	٨	٩٠	٥	١٣	٨٩	٧	٩
٧	٩٠	٧	١٣	٨٩	٧	٨	٩٠	٦	١٦	٨٩	٨	٩
٨	٨٩	٦	١١	٨٨	٥	٦	٩٠	٦	١٧	٨٩	٤	٨
٩	٨٩	٤	١٢	٨٨	٥	١٠	٩٠	٧	١٨	٨٩	٣	٧
١٠	٨٩	٥	١٢	٨٨	٦	٧	٩٠	٥	١٥	٨٨	٥	٨
١١	٨٨	٣	١١	٨٨	٢	٦	٨٩	٣	١٤	٨٧	٦	١٢
١٢	٨٨	٦	١٥	٨٧	٣	٨	٨٩	٣	١٨	٨٧	٦	١١
١٣	٨٨	٥	١٣	٨٧	٣	٩	٨٨	٥	١٢	٨٦	٥	١٣
١٤	٨٨	٦	١٦	٨٧	٤	١٥	٨٨	٧	١٧	٨٦	٣	١٢
١٥	٨٧	٣	١٥	٨٧	٦	٨	٨٨	٤	١٨	٨٥	٤	١٠
١٦	٨٧	٧	١١	٨٦	٥	٩	٨٨	٦	١٢	٨٥	٥	٨
١٧	٨٧	٥	١٠	٨٦	٤	٧	٨٧	٥	١٣	٨٥	٦	٨
١٨	٨٧	٧	١٦	٨٦	٦	٨	٨٧	٣	١٤	٨٥	٤	١٠
١٩	٨٧	٤	١٣	٨٦	٥	٨	٨٦	٤	١٥	٨٥	٢	١١
٢٠	٨٧	٦	١١	٨٥	٤	٧	٨٥	٦	١٤	٨٣	٥	١٦
٢١	٨٦	٢	١٧	٨٥	٣	١١	٨٤	٢	١٤	٨٣	٥	٧
٢٢	٨٦	٦	١٣	٨٥	٧	١٢	٨٤	٥	١٦	٨٣	٤	٩
٢٣	٨٥	٥	١٣	٨٥	٥	١٢	٨٢	٤	١٣	٨٢	٣	٦
٢٤	٨٥	٢	١١	٨٥	٦	٧	٨١	٣	١٦			
٢٥	٨٥	٧	١٤	٨٥	٥	١٣						
٢٦	٨٥	٤	١٤	٨٥	٥	٧						
٢٧	٨٥	٤	١٨	٨٤	٦	١٣						
٢٨	٨٤	٥	١١	٨٤	٥	١١						
٢٩	٨٤	٣	١٣	٨٤	٣	٥						

٣٠				٨٤	٢	٤						

جدول رقم (٨) يبين

معاملات الصعوبة والتمييز لبنود الاختبار

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٨٠	٠,٤٧
٢	٠,٦٧	٠,٣٧
٣	٠,٦٥	٠,٦٣
٤	٠,٩٢	٠,١٧
٥	٠,٦٧	٠,٥٣
٦	٠,٥٨	٠,٣٠
٧	٠,٧٦	٠,٢٧
٨	٠,٥١	٠,٧٠
٩	٠,٥٦	٠,٥٠
١٠	٠,٧٠	٠,٤٠
١١	٠,٣٦	٠,٣٧
١٢	٠,٤٥	٠,٣٠
١٣	٠,٥٧	٠,٤٠
١٤	٠,٤٧	٠,٦٠
١٥	٠,٧١	٠,٦٠
١٦	٠,٦٢	٠,٤٣
١٧	٠,٦٩	٠,٧٠
١٨	٠,٣٩	٠,٤٧
١٩	٠,٥٨	٠,٣٧
٢٠	٠,٣٠	٠,٣٧
٢١	٠,٦١	٠,٤٧
٢٢	٠,٣٦	٠,٤٧
٢٣	٠,٤٢	٠,٢٧
٢٤	٠,٣٦	٠,٤٣
٢٥	٠,٥٢	٠,٧٠
٢٦	٠,٥٥	٠,٣٧
٢٧	٠,٤٠	٠,٤٣
٢٨	٠,٦٠	٠,٢٣
٢٩	٠,٤١	٠,٢٣
٣٠	٠,٣٨	٠,٤٧
٣١	٠,٧٠	٠,٣٠

٣٢	٠,٥٨	٠,٢٧

ملحق رقم(٧)

نموذج الإجابة الصحيحة لأسئلة الاختبار

أسم الطالب :
رقم الطالب :
التخصص :

1	A	B	**C**	D
2	A	B	**C**	D
3	**A**	B	C	D
4	A	B	C	**D**
5	A	B	**C**	D
6	A	**B**	C	D
7	A	B	C	**D**
8	A	B	**C**	D
9	A	**B**	C	D
10	A	**B**	C	D
11	**A**	B	C	D
12	A	B	**C**	D
13	A	B	**C**	D
14	**A**	B	C	D
15	A	B	C	**D**
16	A	**B**	C	D

17	A	B	**C**	D
18	**A**	B	C	D
19	A	B	C	**D**
20	**A**	B	C	D
21	A	**B**	C	D
22	**A**	B	C	D
23	A	B	C	**D**
24	A	**B**	C	D
25	**A**	B	C	D
26	A	**B**	C	D
27	A	B	**C**	D
28	A	**B**	C	D
29	**A**	B	C	D
30	A	B	C	**D**
31	**A**	B	C	D
32	A	B	**C**	D

ملحق رقم (٨)

يبين أسما ء لجنة التحكيم للاختبار التحصيلي (قبلي ـ ـ ـ ـ بعدي)

م	الاسم	التخصص	مكان العمل
١.	د. سمير بن نور الدين فلمبان	مناهج وطرق تدريس رياضيات	كلية التربية-جامعة أم القرى
٢.	د. عدنان عبد الغني صيرفي	مناهج وطرق تدريس رياضيات	كلية التربية-جامعة أم القرى
٣.	د.يع طه ياسين	قسم علم النفس والاحصاء	كلية التربية-جامعة أم القرى
٤.	د. عبد اللطيف حميد الرائقي	مناهج وطرق تدريس علوم	كلية التربية-جامعة أم القرى
٥.	د. فؤاد صالح عبد الحي	مناهج وطرق تدريس رياضيات	كلية التربية-جامعة أم القرى
٦.	د.راهيم محمد إبراهيم	مناهج وطرق تدريس رياضيات	كلية المعلمين - عرعر
٧.	د.ام الدين مصطفى كمال	الرياضيات	كلية المعلمين - عرعر
٨.	محي الدين مصطفى إسماعيل	مناهج وطرق تدريس رياضيات	كلية المعلمين - عرعر
٩.	محمد علي محمد	مدرس-رياضات	ثانوية الملك فهد - عرعر
١٠.	إبراهيم شريف	مدرس-رياضات	ثانوية الملك فهد - عرعر
١١.	ماجد صلال المطلق	رئيس الإشراف التربوي بعرعر	إدارة التعليم - عرعر
١٢.	عبد الكريم الحرازين	مشرف رياضيات-عرعر	إدارة التعليم - عرعر
١٣.	فهد دلاش الحازمي	مشرف رياضيات-عرعر	إدارة التعليم - عرعر
١٤.	متعب زعزوع العنزي	معيد-المناهج وطرق التدريس	كلية المعلمين - عرعر
١٥.	فالح وازن الرويلي	معيد-المناهج وطرق التدريس	كلية المعلمين - عرعر
١٦.	يزن محمد المدني	مدرس-رياضات	مدرسة المساعدية-عرعر
١٧.	فهد حامد الهديب	مدرس-رياضات	مدرسة الإمام مالك-عرعر

Description of Subpopulations - - - -

الاختبار القبلي VAR00003 Summaries of

تخصص الطالب VAR00001 By levels of

طريقة التدريس VAR00002

Variance	Std Dev	Mean	Sum	Label Value	Variable
١,٧٩٩٥	١,٣٤١٤	٤,٨٣٠٢	٥١٢,٠٠	For Entire Population	
١,٨٧٧٨	١,٣٧٠٣	٤,٨٦٤٤	٢٨٧,٠٠	١ قرآنيات	VAR00001
١,٩٩٥١	١,٤١٢٥	٤,٩٣١٠	١٤٣,٠٠	١=التعلم التعاوني	VAR00002
١,٨٢٠٧	١,٣٤٩٣	٤,٨٠٠٠	١٤٤,٠٠	٢ ٢=التعلم التقليدي	VAR00002
١,٧٣٦٤	١,٣١٧٧	٤,٧٨٧٢	٢٢٥,٠٠	٢ لغة عربية	VAR00001
١,٥٨٧٠	١,٢٥٩٧	٤,٧٥٠٠	١١٤,٠٠	١ ١=التعلم التعاوني	VAR00002
١,٩٦٨٤	١,٤٠٣٠	٤,٨٢٦١	١١١,٠٠	٢ ٢=التعلم التقليدي	VAR00002

Total Cases = 107

Pct ٩. Missing Cases = 1 or

Analysis of Variance - -

الاختبار القبلي VAR00003 Dependent Variable

تخصص الطالب VAR00001 By levels of

Cases	Sum of Sq	Std Dev	Mean	Label Value
٥٩	١٠٨,٩١٥٣	١,٣٧٠٣	٤,٨٦٤٤	١ قرآنيات
٤٧	٧٩,٨٧٢٣	١,٣١٧٧	٤,٧٨٧٢	٢ لغة عربية
١٠٦	١٨٨,٧٨٧٦	١,٣٤٧٣	٤,٨٣٠٢	Within Groups Total

Sig.	F	Mean Square	d.f.	Sum of Squares	Source
٧٧٠١.	٠٨٥٨.	١٥٥٨.	١	١٥٥٨	Between Groups
		١,٨١٥٣	١٠٤	١٨٨,٧٨٧٦	Within Groups
٠٠٠٨. Eta Squared = ٠٢٨٧. Eta =					

Description of Subpopulations - -

Summaries of VAR00004 الاختبار البعدي

By levels of VAR00001 تخصص الطالب

VAR00002 طريقة التدريس

Variable	Value Label	Sum	Mean	STD Dev	Variance
For Entire Population		١٢٣٦,٠٠	١١,٦٦٠٤	٣,٢٨٠٢	١٠,٧٥٩٧
VAR00001	١٠,٥٦٦٩	٣,٢٥٠٧	١١,٣٢٢٠	٦٦٨,٠٠	١ فرآنيات
VAR00002 ١	٤,٥٤١٩	٢,١٣١٢	١٣,٤٤٨٣	٣٩٠,٠٠	١=التعلم التعاوني
VAR00002	٢ ٧,٨٥٧٥	٢,٨٠٣١	٩,٢٦٦٧	٢٧٨,٠٠	١=التعلم التقليدي
VAR00001	١٠,٩٠٥٦	٣,٣٠٢٤	١٢,٠٨٥١	٥٦٨,٠٠	لغة عربية
VAR00002 ١	٥,١٣٣٢	٢,٢٦٣٤	١٤,٤١٦٧	٣٤٦,٠٠	١=التعلم التعاوني
٥,٣٢٨١		٢,٣٠٨٣	٩,٦٥٢٢	٢٢٢,٠٠	٢=التعلم التقليدي ٢ VAR00002

Total Cases = 107

Pct ٩. Missing Cases = 1 or

Analysis of Variance - - - -

VAR00004 Dependent Variable الاختبار البعدي

VAR00001 By levels of تخصص الطالب

Cases	Sum of Sq	Std Dev	Mean	Label Value
٥٩	٦١٢,٨٨١	٣,٢٥٠٧	١١,٣٢٢٠	فرآنيا ت
٤٧	٣,٣٠٢٤	٥٠١,٦٥٩٦	١٢,٠٨٥١	٢ لغة عربية
١٠٦	١١١٤,٥٤٠٩	٣,٢٧٢٦	١,٦٦٠٤	Within Groups Total

Sig.	F	Mean Square	d.f.	Sum of Squares	Source
٢٣٥٩	١,٤٢١٤	١٥,٢٣٢٧	١	١٥,٢٣٢٧	Between Groups
		١٠,٧١٦٧	١٠٤	١١١٤,٥٤٠٩	Within Groups

١١٦١. Eta = ٠١٣٥. Eta Squared =