أثر استراتيجيتين من التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات وتنمية ثقتهن بأنفسهن

أ.م . د عبد الرزاق ياسين عبد الله أ. م. د. عبد العالي جاسم
م .م .غزوان راكان قاسم عبد الله

جامعة الموصل / كلية التربية

المؤتمر العلمي السنوي الأول لكلية التربية الأساسية (23-24/أيار/2007)

ملخص البحث :

هدف البحث إلى التعرف على اثر استخدام استراتيجيتين من التعلم التعاوني في تحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية ثقتهن بالنفس وتكونت عينته من (120) طالبة في الصف الثاني متوسط تم اختيارها قصديا من متوسطة الشام للبنات ثم قسمت الى ثلاث مجموعات متكافئة ، مثلت إحداهما المجموعة التجريبية الأولى وعددها (35) طالبة درست باستراتيجية التعلم التعاوني مباراة ألعاب الفرق (TGT) ، ومثلت الأخرى المجموعة التجريبية الثانية وعددها (32) طالبة درست باستراتيجية التعلم التعاوني تقسيمات تحصيل مجاميع الطلبة (STAD) ، أما المجموعة الثالثة فمثلت المجموعات الضابطة وعددها (35) طالبة ، درست بالطريقة الاعتيادية ، وقد قام الباحثون بتكافؤ المجموعات الثلاث في عدد من المتغيرات وهي (حاصل الذكاء ، المعدل العام ، درجة مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط,درجة الثقة بالنفس) ، كما اعد الباحثون اختبارا تحصيليا في مادة الرياضيات مكون بصيغته النهائية من (28) فقرة موضوعية كما اعتمدوا مقياس الثقة بالنفس الذي أعده البدراني (1986) والمكون من (83) فقرة منها (41)ايجابية و(42)سلبية ،وقد كلفت مدرسة المادة (في المدرسة) بتدريس مجموعات البحث وفقا للخطط التدريسية المعدة لكل بحث بدأ بتاريخ (2000/10/8) ولمدة (86) يوما وفي نهاية التجربة طبق الباحثون أداتي البحث بتاريخ 2001/1/13 وتوصل البحث الى النتائج الاتية :

1. عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين كلا على حدى مع المجموعة الضابطة في التحصيل .
2. وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين كلا على حدى مع المجموعة الضابطة في تنمية الثقة بالنفس .

3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في تنمية الثقة بالنفس .

واستنتج الباحثون فاعلية الاستراتيجيتين في تنمية ثقة طالبات الصف الثاني متوسط بأنفسهن . كما أوصوا بتدريب مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات على هاتين الاستراتيجيتين فضلا عن اقتراح عدة بحوث مستقبلية في الاتجاه نفسه .

The effect of using tow strategies of the cooperative learning in mathematics in the achievement and self-confidence of the second-stage intermediate students

Assistant Professor

Assistant Professor **Assistant Professor**
Dr. Abdul-Razzaq Y. Abdullah **Dr. Abdul-Aali J. Mohammed**
Msc. Ghazwan Rakan Abdulla
University of Mosul - College of Education

Abstract:

The present research Sims know the effect of using two strategies of cooperative learning in teaching mathematics on achievement and self-confidence of second-stage intermediate student . The researcher has chosen from the second-stage intermediate school of Al-sham three classes . one of them represents the first experimented group which include (35) female student who have tought in (TGT). The other represents the second experimented group which include (32) female student who have tought in (STAD). The last class represents the controlling group which include (35) female student who have tought in the light of of the classical method .Result include the following:

1. There is no statistically significant difference between the two experimental group and the controlling group in acquisition.
2. There is no statistically significant difference between the two experimental group and the controlling group in self-confidence.
3. There is no statistically significant difference between the two experimental group

مقدمة :

دخلت الرياضيات وبشكل ظاهري حياة الإنسان اليومية ، حيث كثر استخدامها في مجال الصناعة وخاصة في مجال التصميم وتحليل تجارب البحث الصناعي وفي مشكلات التحكم النوعي الإحصائي (ما يعرف بمراقبة جودة الإنتاج) ، فضلا عن انتشار الحاسبات والعقول الإلكترونية في مجال الصناعة والتجارة والعمل . ولم تعد الرياضيات وقفا على علوم المهندسين والفيزيائيين ، بل أصبحت تحقق قيادة حقيقية في مجالات العلوم الطبية وإدارة الأعمال والصناعة والاقتصاد فضلا عن دخول الرياضيات لجميع فروع المعرفة الأخرى مثل علوم الحياة ، والكيمياء ، والجيولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية وعلم الاقتصاد وعلوم الطب والصيدلة والعلوم السياسية الأخرى (الوردي، 1990 :378)

وينظر إلى الرياضيات من قبل عدد كبير من المربين على أنها أداة فهم البيئة المحيطة والسيطرة عليها وكطريقة ونمط التفكير ، فهي طريقة في تنظيم البرهان المنطقي وتعزيز نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما ، والرياضيات هي أيضا لغة تستخدم تعابير ورموزا محددة معرفة بدقة ، فتسهل التواصل الفكري بين الناس ، وتتصف بأنها لغة عالمية معروفة بتعابيرها ورموزها الموحدة عند الجمع تقريبا . والرياضيات أيضا هي معرفة منظمة في بنية لها أصولها وتنظيمها وتسلسلها بدءا بتعابير غير معرفة إلى أن تتكامل وتصل إلى نظريات وتعليم ونتائج ، كما ينظر للرياضيات على أنها فن بجمال تناسقها وترتيب وتسلسل الأفكار الواردة فيها (الشارف،1996 :11)

وأشار أبو زينة (1997) أن وضع مناهج حديثة في الرياضيات تلبي متطلبات العصر وحاجات الأفراد هو مسؤولية تربوية كبيرة ، فكان لزاما على واضعي المناهج من إعادة النظر في مناهج الرياضيات في المراحل الدراسية الجامعية والثانوية والابتدائية ، وإدخال موضوعات أكثر حيوية وفائدة . ولم يقتصر التغير الحاصل في مقررات الرياضيات على المادة الرياضية فحسب ، بل وشمل ذلك بالوسائل والأساليب المستخدمة لإيصال المعرفة الرياضية بسهولة ويسر للإفراد ، علاوة على الكتب التي بدأت في الظهور بشكل أكثر جاذبية، وتنظيم المادة تنظيما منطقيا وسيكولوجيا متوازنين. (أبو زينة،1997 :18)

وأنه على الرغم من الاهتمام المتزايد فإنه يلاحظ أن كثير من الطلبة يعانون من صعوبات في تعلمها ، ويعاني مدرسوها أيضا من صعوبات كثيرة في تعليمهم هذه المادة الدراسية لهؤلاء الطلبة ، وإن الرياضيات المدرسية تعد مشكلة المشاكل بالنسبة للعديد من الطلبة وأولياء أمورهم. فالطلاب يواجهون عجزا في تحصليهم لمادة الرياضيات ، ويواجهون كذلك صعوبة في تطبيقها في حقول العلوم الأخرى فضلا عن تكوين اتجاه سلبي نحوها .

إن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات بصفة عامة هو المساهمة في إعداد الفرد للحياة العامة بغض النظر عن عمله وتطلعاته في المستقبل من ناحية ومن ناحية أخرى المساهمة في إعداده لمواصلة دراسة الرياضيات نفسها أو في موضوعات أخرى أثناء وجوده في المدرسة وبعد تخرجه منها وتزويده بمعارف رياضية تتمثل في أساسيات مادة الرياضيات، وإكسابه المهارات الرياضية بمختلف أنواعها فضلا من تكوين اتجاهات ايجابية نحو دراسة الرياضيات . (عبيد، 1992: 37) (خضر،1984: 20)

لقد اشار قواسمه (1996) ان سمة الثقة بالنفس تلعب دورا هاما في تماسك الشخصية وترتبط بعدد من السمات والعوامل البارزة كمفهوم الذات والكفاية الاجتماعية والتحكم بالذات وتوكيدها الذات ومركز الضبط ، ولقد أكدت دراسات عديدة على أن الأفراد الواثقين من أنفسهم هم أكثر فعالية في مواجهة الظروف الطارئة والقدرة على حل المشكلات والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية والانفتاح على الآخرين ، ولابد التأكيد على أن الثقة بالنفس ليست مسألة فردية فحسب بل هي حاجة اجتماعية تعمل على تماسك الجماعة تماما كما تعمل على تماسك شخصية الفرد . لذلك فإن أي اضطراب لهذه السمة سيتجاوز الفرد إلى المجتمع وسيترك بصمات واضحة في مظاهر الحياة المختلفة . (قواسمة،1996 : 38)

وأشار احمد (1989) هن نتائج العديد من الدراسات التي توصلت إلى فقدان الطالب الثقة في نفسه ، وشعوره بعدم تمكنه من كثير من الحقائق الرياضية السابق له دراستها في سنوات سابقة خلال مراحل تعليمه قد تكون سببا من أسباب شعوره بقدرة منخفضة في الرياضيات وأن هذه المادة الدراسية صعبة ولا تتناسب مع قدراته ، ومما يساعد على ذلك من ناحية أخرى فشل التلميذ المستمر في اختبارات التحصيل في الرياضيات وحصوله على نتائج غير مرضية بصفة مستمرة ، ولعل ذلك يعد من أسباب معاناته من درجات قلق عالية وبما يجعل اتجاهاته تتسم بالسلبية نحو الرياضيات . (أحمد،1989 :25)

لقد أولى التربويون اهتماما متزايدا في السنوات الأخيرة للأنشطة والفعاليات التي تجعل من الطالب محورا لعملية التعليم والتعلم ، ومن أبرز هذه الأنشطة استخدام استراتيجيات التعلم التعاون، والذي يعني ترتيب الطلبة في مجموعات ، وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين . اذ يعد التعلم التعاوني هي إحدى تقنيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة ، والتي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الإيجابي في التحصيل الدراسي للطلبة ومهارات العمل الجماعي ذات الأثر الكبير في حياتهم اليومية ومستقبلا (الحيلة،1999: 329) . وأشار Johan & Martin (1989) أن من أهداف التعلم التعاوني هي تحسين العلاقة بين مجموعة الطلبة وزيادة التعلم الذاتي وتكوين اتجاهات إيجابية وشعور إيجابي نحو الدراسة والمدرسة .(Johan & Martin 1989 :82)

ورغم الاهتمام البالغ بالتفاعلات التعليمية التعلمية، كالتفاعل بين المعلم والطالب ، وتفاعل الطالب والمادة التعليمية ، إلا أنها ليست هي كل أشكال التفاعل التي تحدث في العملية التعليمية ، حيث يوجد نمط ثالث من التفاعلات له تأثير قوي على أداء الطالب داخل الصف ألا وهو تفاعل الطالب ، الطالب . والتعلم التعاوني إذا ما أحسن استخدامه فإن النتيجة ستكون إيجابية على العملية التعليمية وتحصيل الطلبة ، وأما التعلم التعاوني لابد من النظر بعين الاعتبار إلى استخدام التعليم بشكل مجموعات وذلك لكي نستخدم التنافس الشريف بين الطلاب. (عبدالله،1998 :71)

وذكر (1989) Davidson أنه من الممكن تطبيق مجاميع التعلم التعاوني الصغيرة على كل مستويات الأعمار لطلاب الرياضيات ، حيث تعمل جماعة المتعلمين بحيوية سوية ويقوي كل شخص معرفته الرياضية وكفاءته ، كما تزيد المتعة لديه.كما أضاف إلى مكانة التعلم التعاوني في تطوير تدريس الرياضيات ، وكان التركيز على استخدام التعلم التعاوني في حل مشكلة اختلاف التحصيل البارزة بين الطلبة وبعض المشكلات التي تواجههم في التعلم ، فضلا عن إلى حاجة الطلبة إلى نوع من التعزيز . (Davidson ,1989:76)

وأشار (1992) Sutton إن المشاركة هي تجارب شخصية في التطور ووسيلة في طرق التعلم التعاوني في صف الرياضيات ، حيث أن الحضور في الصف عن طريق المشاركة هي طرق البدء في البناء الجماعي وتعليم المهارات الجماعية كما يعزز من نتائج التعليم ومشاركة الطالب الفعالة واتصال الطلاب فيما بينهم والتفكير على مرحلة عالية وحماسة المدرس. (89 :Sutton ,1992)

مما تقدم يرى الباحثون إن الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات تدعو إلى تمحور العملية التربوية حول المتعلم وإعطائه دورا فاعلا في العملية التعليمية وذلك من خلال مشاركته في الأنشطة الصفية المتنوعة وتدريبه على حل المشكلات والتكيف الاجتماعي والتعاضد والتعاون الإيجابي مع زملائه داخل الصف وخارجه ، وهذا ما تؤكده أهداف تدريس الرياضيات وتحقيقها في الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية في حين شخصوا إن واقع تدريس الرياضيات في المدارس المتوسطة والثانوية في مدينة الموصل لازال مقتصرا على الجوانب المعرفية فقط فضلاً عن استخدام الطرائق التدريسية التقليدية التي تركز على جعل المدرس / المدرسة محورا للعملية التعليمية ودور الطالب / الطالبة التلقي وأخذ الملاحظات ،فضلا عن إشاعة جو من التنافس الفردي بين الطلبة وهذا مما يؤثر سلبا على الترابط الاجتماعي والتعاون فيما بينهم ،واهتزاز ثقتهم بأنفسهم مما ينعكس سلبا على شخصيتهم مستقبلا .وجاء ذلك من خلال زياراتهم المتكررة للمدارس برفقة طلبة الصف الرابع في قسمي الفيزياء والرياضيات كلية التربية خلال دروس المشاهدة من برنامج التربية العملية . كما شخصوا من خلال الإطلاع على سجل درجات الطالبات في مادة الرياضيات في المدارس المتوسطة والثانوية أيضا أن هناك تدنيا في تحصيل

طلبة الصف الثاني المتوسط في هذه المادة الرياضيات وأنهم يعانون من دراستها مما ولد لديهم قلقا في تحصيلها و زعزعة ثقتهم بأنفسهم في دراسة هذه المادة والنجاح فيها وكانت اكثر حدة عند الطالبات. لذا ارتأى الباحثون وضع حلا مقترحا لهذه المشكلة من خلال استخدامهم أستراتيجيتين من التعلم التعاوني من أجل زيادة تحصيل الطالبات في الرياضيات وتنمية ثقتهن بأنفسهن ،وبذلك حددت **مشكلة البحث** بالسؤال الأتي : **ما تأثير استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني (مباراة ألعاب المجاميع (TGT) وتقسيمات تحصيل مجاميع الطلبة (STAD)) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات وتنمية ثقتهن بأنفسهن؟**

هدف البحث :

استهدف البحث التعرف على أثر إستراتيجيتي التعلم التعاوني مباراة ألعاب المجاميع (TGT) وتقسيمات تحصيل مجاميع الطلبة (STAD) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات وتنمية ثقتهن بأنفسهن .

فرضيتا البحث الرئيسيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)بين متوسط تحصيل طالبات مجموعات البحث الثلاث(التجريبية الاولى،التجريبية الثانية،الضابطة)في مادة الرياضيات.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط تنمية ثقة طالبات مجموعات البحث الثلاث(التجريبية الاولى،التجريبية الثانية،الضابطة) بأنفسهن .

وقد انبثقت من كل فرضية رئيسية ثلاث فرضيات فرعية ضمنية .

حدود البحث :

يتحدد البحث بطالبات الصف الثاني متوسط من الناجحات فقط في المدارس المتوسطة للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (2000.2001) .

تحديد المصطلحات :

اولا التعلم التعاوني : Cooperative Learning

1. عرفه (1980) Slavinنه يشير إلى تقنيات صفية ينشغل من خلالها الطلبة بنشاطات تعليمية من مجموعات صغيرة ، ويتلقون من خلالها تعزيزا أو تقديرا مستندا إلى أدائهم في مجموعات" (Slavin,1980:3015)

2. عرفته مطر ، (1992) "أنه أسلوب في تنظيم الصف بحيث يقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة يجمعها هدف مشترك وهو إنجاز المهمة المطلوبة مع تحمل مسؤولية تعلمهم وتعلم زملائهم" (مطر،1992 :200)
3. عرفه القاعود ، (1995)" أنه تنظيم زمري من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة تضم كلا منها مختلف المستويات التحصيلية ويتعاون طلاب المجموعة الواحدة في فهم الحقائق والمفاهيم والتعميمات والإجابة على الأسئلة والقيام بالأنشطة ذات العلاقة، ويتلقون المساعدة من بعضهم مباشرة بحيث يكون كل طالب مسؤولا عن نجاح مجموعته، إيمانا بأنه ينبغي على المجموعة أن تعمل لتحقيق هدف مشترك" (القاعود،1995:137) .

ثانيا : استراتيجيات التعلم التعاوني:

أ. استراتيجية مباراة ألعاب المجاميع : Team Games Tournament (TGT)

1. عرفها (1980) Slavin " أنها استراتيجية تعتمد على الدورات الأسبوعية ، وعدد أعضاء المجموعة الواحدة (4-5) ، يتنافس الطلاب هنا مع طلاب مجموعات دورية أخرى ويحرزون نقاطا تسجيل فريقهم ، والمنافسة تسجل بجداول دورية مع تحصيل الطلبة الأكاديمي ، الفائز في كل دورة يحصل على ست نقاط لمجموعته ، والمنافسون يتشابهون في مستوى التحصيل لأعضاء كل الطلبة فرصا متساوية للنجاح ويكافأ الفريق الفائز" .

(Slavin, 1980: 315)

2. عرفها الشيخ (1993) "أن أساس عمل هذه الطريقة هو أن يعمل الطلبة معا في مجموعات غير متجانسة تحصيليا ، تتكون كل منها من (4-5) أعضاء . يقوم أفراد كل مجموعة بمساعدة بعضهم بعضا على إتقان المحتوى والاستعداد للمسابقات بين الفرق ، وبعد أن يقوم المعلم بعرض المادة التي سيتم تعلمها ، يقوم أفراد المجموعة الواحدة بالعمل معا في دراسة أوراق العمل المعدة ودراسة المادة ومناقشتها ، كما يختبر بعضهم بعضا لتقييم مدى إتقانهم للمادة ، ويستمر التعلم التعاوني بهذه الصيغة حتى وقت المسابقة " (الشيخ ، 1993: 4)
3. عرفها القبيل (1995) "أنها تعتمد على الدورات الأسبوعية ، يناقش الطلاب مع طلاب مجموعات أخرى ويحرزون نقاطا تسجيل لفريقهم . والمناقشة تسجل بجداول دورية مع تحصيل الطلبة الأكاديمي ، الفائز في كل دورة يحصل على ست نقاط لمجموعته ، المنافسون يتشابهون في مستوى التحصيل (الضعاف مع بعضهم والأقوياء مع بعضهم) لأعضاء كل الطلاب فرص متساوية للنجاح ، ويكافأ الفريق الفائز ويمكن تطبيق هذا النظام على معظم المستويات والمواضيع" (القبيل , 1995:85) .

التعريف الإجرائي :

هو أسلوب في تنظيم طالبات صف الثاني متوسط في مادة الرياضيات من خلال تقسيمهم إلى مجموعات غير متجانسة تحصيليا تضم كلا منها (4-5) طالبة ، وبعد أن تقدم مدرسة الرياضيات موضوع الدرس توضح المجموعة طبيعة المباراة والمهام التعليمية المطلوبة منهن إنجاز حيث تعطى فرصة للتحاور والعمل بين أفراد المجموعة التعاونية الواحدة ثم تعلن المدرسة عن بدء المباراة وعلى مستوى النظراء بين المجموعات . وتحسب درجة الطالبة المتسابقة كدرجة للمجموعة ككل وهكذا تستمر المباراة لمهمات تعليمية وطالبات أخريات .

ب. استراتيجية تقسيمات تحصيل مجاميع الطلبة

Student Teams Achievement Division (STAD).

1. عرفها Slavin (1980) "أنها استراتيجية مكونة من (4-5) أعضاء في كل مجموعة ويتم تقسيم الطلاب عن طريق امتحانات موجزة بسيطة لمدة (15) دقيقة يجريها الطلاب بعد الدراسة في فرقهم . ويتم ترجمة تسجيلات الامتحان الموجز إلى تسجيلات فريق باستخدام نظام يدعى (تقسيمات التحصيل) وتتم مقارنة سجلات الامتحان الموجز لأعلى ستة طلاب ضمن أداء سابق وأعلى من يسجل في هذه المجموعة يحصل على ثمانية لفريقه أو لفريقها " (slavin,1980: 320) .
2. عرفها Thomas & Jere (1988) "أنها صيغة بسيطة لطريقة دورة ألعاب الفرق من حيث احتواء كل مجموعة على طلاب غير متجانسين تحصيليا أو تختلف هذه الطريقة عن سابقتها في اعتماد طرق الاختبار القصير بدلا من الأدوار والمسابقات ، حيث تترجم علامات الاختبار بصيغة نقاط لكل مجموعة فتحسب علامات الطلاب في كل مجموعة ، وتحول إلى نشاط للمجوعة ، أي أن علامة الفرق الإجمالية ، تعتمد على علامات طلبة الفريق في الاختبار والمجموعة التي تحصل على علامات أكثر تكون هي الفائزة" .

(Thomas & Jere, 1988 : 4)

3. عرفها القبيل (1995) وهي" فرق تعليمية مكونة من أربعة طلاب خليط من مستوى الإنجاز الجنس ، الجنسية ، المعلم هنا يقيم الدروس ، الطلاب يعملون بفرق ويساعدون بعضهم البعض ، يعمل للطلاب امتحانات قصيرة لا يسمح بالتعاون أثناء عمل الامتحانات القصيرة ، ويمكن تطبيقه على معظم المستويات والمواضيع" (القبيل،1995 : 89) .

التعريف الإجرائي :

هو أسلوب في تنظيم طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات من خلال تقسيمهم إلى مجموعات غير متجانسة تحصيليا تضم كلا منها (4-5) طالبة ، و تقدم مدرسة الرياضيات فيها موضوع الدرس وتوضح طبيعة المهام التعليمية المطلوبة منهن إنجازها او تعطى فرصة

للتحاور والعمل بين أفراد المجموعة التعاونية الواحدة ، ثم تعلن عن بدء المنافسة بين المجموعات عن طريق اختبار قصير لمدة (15) دقيقة تختبر كل طالبة على حدى ، وتتم مقارنة أعلى ستة طالبات ضمن أداء سابق ، وتكسب أعلى من تسجل من الطالبات ثمانية نقاط ثم التي تليها ستة نقاط وهكذا تستمر المنافسة لمهمات تعليمية أخرى ولطالبات ضمن مستويات أخرى .

ثالثا: الثقة بالنفس Self-Confidence

عرفها كل من:

1. بدراني،(1986) "سمة من سمات تكامل شخصية الفرد تتمثل باتجاه الفرد نحو ذاته ونحو الاخرين وأيمانه بقابلياته الخاصة"(البدراني،1986 :27)
2. قواسمه والفرح(1996)"هي سمة شخصية يشعر معها الفرد بالكفاءة والقدرة على مواجهة الصعاب والظروف المختلفة مستخدما أقصى ما تتيحه له أمكانياته وقدراته لتحقيق أهدافه المرجوه"(قواسمه والفرح,1996 :37)

أما التعريف الإجرائي :

المشاعر المتولدة في نفوس طالبات الصف الثاني متوسط والتي يعبرن فيها عن ذاتهن وقابليتهن الخاصة في القدرة والكفاءة على مواجهة الصعاب وحل المشكلات والاعتماد على النفس من دون خوف أو تردد أو شعور بالنقص .ويقاس ذلك من خلال استجابتهن لكل فقرات مقياس الثقة بالنفس.

دراسات سابقة :

اطلع الباحثون على العديد من الدراسات السابقة التي تضمنت استراتيجيات التعلم التعاوني في مادة الرياضيات والمواد العلمية الاخرى فضلا عن الدراسات التي تضمنت متغير الثقة بالنفس وقد ارتؤا الباحثون عرضها في محورين على النحو التالي :

أولا. الدراسات التي تناولت استراتيجيات التعلم التعاوني في مادة الرياضيات:

1. دراسة Williams (1989) .

هدفت الدراسة تعرف عن فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني في تحسين تحصيل الطلبة في الجبر و اتجاهاتهم نحوه . تكونت عينة الدراسة من (165) طالبا في الدراسات العليا المرحلة الثانية في الباما ، قسمت إلى ثلاث مجموعات وكالآتي :

المجموعة الأولى : درست باستراتيجية تقسيمات تحصيل المجاميع الطلبة (STAD) .
المجموعة الثانية : درست باستراتيجية مباراة ألعاب المجاميع (TGT) .
المجموعة الثالثة : درست بالطريقة الاعتيادية .
و أظهرت النتائج ما يلي :
أن هناك فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل لمصلحة التجريبيتين ، في حين لم يكن هناك فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاهات نحو مادة الجبر (Williams ,1989: 3611-A) .

2. دراسة خندقجي (1992)

هدفت الدراسة التعرف على أثر التعلم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية . تكونت عينة الدراسة من (72) طالبا من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة أربد وزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة .
وأظهرت النتيجة إن هناك فرق دال إحصائيا في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات ولمصلحة المجموعة التجريبية(خندقجي ،1992: 249.250)

3. دراسة Harding & Fletcher (1994) .

هدفت الدراسة للتعرف على فعالية الاختلافات في التعليم المشترك في صفوف الرياضيات (RDS) في التحصيل . تكونت عينة الدراسة من (154) طالبا وطالبة في جامعة تينسي التقنية ، وقد تم تقسيم الطلبة إلى أربعة مجاميع منها درست بالطريقة التعاونية وأخرى درست بالطريقة الاعتيادية و أظهرت النتائج الاتية :
عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعات التي درست بالطريقة التعاونية مقارنة بالمجموعات التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل
(Harding & Fletcher, 1994:ERIC)

4. دراسة Trewel, et al (1994) .

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التعلم التعاوني وملائمة طريقة تدريسه في مناهج الرياضيات في التحصيل . تكونت عينة الدراسة من (600) طالبا ذوي مستويات مختلفة ، وقد تم تقسيمهم إلى مجاميع منها درست بطريقة التعلم التعاوني والأخرى درست بالطريقة التقليدية .
و أظهرت النتائج الاتية :

أن هناك فرق دال إحصائيا في تحصيل الطلبة الذين درسوا ضمن المجاميع التعاونية مقارنة بالطلبة الذين درسوا ضمن المجاميع التقليدية في التحصيل ولمصلحة التعلم التعاوني (Trewel,J,etal1994:ERIC)

ثانياً. الدراسات التي تناولت الثقة بالنفس:

1. دراسة السلطاني (1988) .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الثقة بالنفس لدى المراهقين وعلاقتها بنوع معاملة الوالدين لهم كما يرونها . تكونت عينة الدراسة من (1000) طالبا من طلبة الصف الثالث متوسط في المدارس النهارية في مدينة بغداد . واستخدم الباحث أداتين لأغراض دراسته ، الأدنى مقياس الثقة بالنفس ، والثانية أداة لتمييز نوع معاملة الوالدين

2. دراسة بولص (1994) .

هدفت الدراسة إلى قياس الثقة بالنفس لدى الطلاب وعلاقتها بالتحصيل الدراسي . تكونت عينة الدراسة من (300) طالبا من طلاب الصف الثالث المتوسط . واستخدم الباحث لأغراض دراسته مقياس الثقة بالنفس وكذلك اعتماد درجات امتحان البكالوريا لمعرفة التحصيل الدراسي للطلاب . أظهرت النتائج ما يأتي :

وجود فرق دال إحصائيا في الثقة بالنفس لدى الطلاب وكذلك وجود علاقة بين الثقة بالنفس والتحصيل الدراسي

3. دراسة النوري (1999) .

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر بعض الألعاب التعليمية في تنمية الثقة بالنفس وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

تكونت عينة البحث من (20) تلميذ وتلميذة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مدرسة بابل الابتدائية في محافظة بغداد . وقد قسموا التلاميذ إلى مجموعتين إحداهما تجريبية ضمت (10) تلاميذ والأخرى ضابطة ضمت (10) تلاميذ . وقد استخدمت الباحثة لأغراضها دراستها ثلاث أداة هم مقياس الثقة بالنفس واختبار تحصلي وبرنامج إرشادي باستخدام الألعاب التعليمية . أظهرت النتائج ما يأتي :

لا يوجد فرق دال إحصائيا بين درجات تلامذة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الثقة بالنفس والتحصيل

4. دراسة السالم (2000) .

هدفت هذه الدراسة في معرفة أثر توكيد الذات في تنمية الثقة بالنفس لطلاب المدارس المهنية. تكونت عينة الدراسة من (30) طالب والذين اختيروا عشوائيا من طلاب المرحلة الأولى من ثانوية عجلون المهنية الشاملة ، وقد استخدمت الباحثة أداتين لأغراض دراستها الأولى مقياس الثقة بالنفس من إعداد الباحثة والثاني برنامج إرشادي أعد لهذا الغرض . أظهرت النتائج ما يأتي :

أن برنامج توكيد الذات أسهم في تنمية الثقة بالنفس ، وفي توليد الرغبة لدى طلاب المدارس المهنية .

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة في كلا المحورين استخرج الباحثون المؤشرات والدلالات آلاتية:

أولا. الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني:

1. الهدف :

استهدفت جميع الدراسات السابقة في هذا المحور التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل ، في حين تناولت بعض الدراسات متغيرات أخرى كالاتجاهات كدراسة: Williams, (1988)

أما البحث الحالي فيستهدف التعرف على أثر استخدام استراتيجيتين من التعلم التعاوني في مادة الرياضيات في التحصيل والثقة بالنفس لدى طلبة الثاني المتوسط .

2. العينة :

استعرض الباحثون معلومات عينة دراسات هذ المحور على النحو الآتي :

الدراسة	العدد	الجنس	المرحلة الدراسية
1. Williams, 1988	165	ذكور وإناث	الدراسات العليا
4. خندقجي 1992	72	ذكور	الصف العاشر
5. Harding & Fletcher , 1994	154	ذكور وإناث	المرحلة الجامعية
6. Trewel, et al 1994	154	ذكور وإناث	–

أما البحث الحالي فستتكون عينته من طالبات الصف الثاني متوسط .

3. الأداة :

استخدمت جميع الدراسات السابقة اختبارا تحصيليا ، كما استخدمت بعض الدراسات السابقة مقياس الاتجاهات إضافة إلى الاختبار ألتحصيلي كدراسة (1988) ,Williams و ، أما البحث الحالي فسيتناول أداتين هما:اختبار تحصيلي ومقياس الثقة بالنفس .

ثانيا. الدراسات التي تناولت الثقة بالنفس :

1. الهدف :

استهدفت الدراسات الوصفية كدراسة كل من السلطاني ،(1988) و بولص ،(1994) و السالم(2000) قياس الثقة بالنفس والتعرف على العلاقة بينها وبين بعض المتغيرات الأخرى في حين هدفت دارسة النوري تعرف أثر الألعاب التعليم في تنمية الثقة بالنفس

2. العينة :

استعرض الباحثون معلومات عينة دراسة هذا المحور على النحو الآتي :

الدراسة	العدد	الجنس	المرحلة الدراسية
1. السلطاني ، (1988)	1000	ذكور	الثالث متوسط
3. بولص ، (1994)	300	ذكور	الثالث متوسط
8. النوري ، (1999)	20	ذكور وإناث	الخامس الابتدائي
السالم (2000)	30	ذكور	الأول ثانوي

3. الأداة :

تمثلت أداة البحث في جميع دراسات هذا المحور بمقياس الثقة بالنفس .فضلاَ عن أدوات أخرى

إجراءات البحث :

لغرض تحقيق هدف البحث قام الباحثون بعدد من الإجراءات وعلى النحو الأتي:

التصميم التجريبي :

اعتمد الباحثون التصميم التجريبي الذي يطلق علية المجموعات المتكافئة وكما موضح في الشكل (1)

المجموعات	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار بعدي
التجريبية الأولى	الثقة بالنفس	إستراتيجية التعلم التعاوني (TGT)	التحصيل الثقة بالنفس
التجريبية الثانية		إستراتيجية التعلم التعاوني (STAD)	
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

شكل (1)

التصميم التجريبي

ويتطلب هذا التصميم تهيئة ثلاث مجموعات متكافئة في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرين التابعين (التحصيل في الرياضيات،تنمية الثقة بالنفس).آذ تدرس مجموعتان منها بإستراتيجيتي التعلم التعاوني (STAD,TGT) في حين تدرس الثالثة منها بالطريقة الاعتيادية .

عينة البحث :

تمثلت عينة البحث بـ (102) طالبة من طالبات الصف الثاني في متوسطة الشام للبنات للعام الدراسي (2002.2001). اختيرت قصديا من مجتمع البحث وذلك:

1. لتعاون إدارة المدرسة في تطبيق البحث
2. حتواء المدرسة على ثلاث صفوف للثاني المتوسط ورغبة مدرسة المادة بتقديم الدرس وفقا لخطوات الإستراتيجيتين فضلا عن طريقتها الاعتيادية , وقد وزع الباحثون العينة على ثلاث مجموعات بواقع (35) طالبة في المجموعة الأولى ، و (32) طالبة في المجموعة الثانية ، و (35) طالبة في المجموعة الثالثة بعد استبعاد الراسبات منهن. ثم وزعت المجموعات عشوائيا على مجموعات البحث الثلاث ومثلت كل منها شعبة دراسية.

تكافؤ المجموعات :

على الرغم من التوزيع العشوائي لإفراد عينة البحث اجري الباحثون تكافؤ مجموعات البحث الثلاث إحصائيا في عدد من المتغيرات الموضحة في الجدول (1) :

جدول (1)

المتوسط الحسابي لمجموعات البحث الثلاث في الذكاء والمعدل العام والدرجة في مادة الرياضيات ودرجة الثقة بالنفس (القبلي) للطالبات .

المتغيرات	الوسط الحسابي		
	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	الضابطة
حاصل الذكاء	84.65	85.87	84.94
المعدل العام	74.48	77.15	73.8
درجة مادة الرياضيات	62.25	66.37	63.54
درجة الثقة بالنفس (القبلي)	52.42	50.42	52.54

يظهر من الجدول أن هناك تقارب في متوسطات مجموعات البحث الثلاث في المتغيرات وإنه على الرغم من تقارب هذه المتوسطات إلا أن الباحثون حاولوا التأكد إحصائيا من ذلك باستخدام تحليل التباين الأحادي وقد أظهرت قيم (ف) المحسوبة عند كل متغير (0.62 ، 1.05 ، 0.71 ، 0.42) على التوالي إنها أقل من القيمة الفائية الجدولية (3.12) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(99,2) وهذا يعني انة لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعات البحث مما يدل على تكافؤها في هذه المتغيرات.

أداتي البحث :

لغرض تحقيق هدف البحث وفرضيتيه الرئيسيتين تطلب ذلك استخدام أداتين هما :

أ- اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات :

نظرا لعدم وجود اختبار تحصيلي مقنن للبيئة العراقية في مادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط أعد الباحثون اختبار تحصيلي وفق الخطوات الاتية:

1. حلل الباحثون محتوى المادة الدراسية والمحددة بالفصلين الدراسيين الثاني والثالث من كتاب الرياضيات المقرر للصف الثاني المتوسط وذلك لتحديد عدد الحصص الدراسية المقررة لكل منهما .
2. صاغ الباحثون مجموعة من الأغراض السلوكية بلغ عددها (45) غرضا سلوكيا ومصنفة حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي وللمستويات التذكر والاستيعاب والتطبيق .
3. استخرج الباحثون مستوى التركيز لمحتوى كل فصل دراسي, والأغراض السلوكية لكل مستوى. وفي ضوء ذلك أعدوا اختبارا تحصيلياً مكون من (30) فقرة منها (27) موضوعية

من نوع الاختيار من متعدد , والصح والخطأ , والمطابقة و (3) فقرة مقاليه محددة الإجابة وكما موضحة أعداها و ومستوياتها في جدول المواصفات

جدول المواصفات للاختبار ألتحصيلي

المحتوى	عدد الحصص	نسبة التركيز	المستويات			مجموع الفقرات %100
			التذكر %33	الاستيعاب %17	التطبيق %50	
الفصل الثاني العلاقة والتطبيق، العلاقة الانعكاسية، خاصية التناظر	14	%47	5	2	7	14
الفصل الثالث ، الأعداد النسبية ، جمع الأعداد النسبية ، قسمة الأعداد النسبية ، الجذور	16	%53	5	3	8	16
عدد الحصص الكلي	30	%100	10	5	15	30

صدق الاختبار:

تحقق الباحثون من صدق المحتوى للاختبار التحصيلي وذلك بعرضه بصيغته الأولية مع قائمة الأغراض السلوكية المحددة بفقراته مع جدول المواصفات , والكتاب المنهجي المقرر للرياضيات لطلبة الثاني المتوسط على لجنة محكمة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم النفس التربوي وطرائق تدريس الرياضيات والعلوم اختصاصي الرياضيات ومدرسة المادة ، وذلك لغرض التحقق من صحة وسلامة صياغة الفقرات ومدى مناسبتها للمستوى الذي تقيسه ، وقد اتخذ الباحثون نسبة اتفاق (80%) فأكثر معيارا لصلاحية الفقرات من عدمها وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة فأكثر.

التحليل الإحصائي للفقرات:

لغرض إيجاد التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار طبقة الباحثون على عينة استطلاعية من مجتمع البحث مكونة من(40) طالبة من متوسطة الحدباء للبنات ، واستخرجوا منها الآتي:

1. معامل السهول للفقرات :

استخرج الباحثون معامل السهولة لفقرات الاختبار بنوعيها الموضوعي والمقالي وقد بلغت قيم معامل السهولة لـ(28) فقرة منه المدى المقبول (0.20-0.80) في حين سقطت الفقرتان ,

(21.16)إذ بلغ معامل سهولتهما ا (0,14 , 0,15) وخما خارج المدى المقبول وبذلك عدة غير مناسبتان.

2. معامل التمييز :

استخرج الباحثون القوة التمييزية لفقرات الاختبار قد تراوحت قيم (28) فقرة منها ضمن المدى المقبول (0.25) فأكثر في حين سقطت الفقرتان نفسها (16،21) في معامل التمييز إذ بلغت قيمتها دون المدى المقبول .

3. ثبات الاختبار:

استخرج الباحثون ثبات الاختبار باستخدام معادلة كرونباخ_ إلفا وذلك لاحتوائه على بعض الفقرات المقالية وقد بلغت قيمته (0.77) وتعد مثل هذه النسبة مناسبة للاختبارات الصفية عير المقننة , وبذلك عد الاختبار صالحا للتطبيق بصيغته النهاية مكون من (28) فقرة.

ب. مقياس الثقة بالنفس .

اعتمد الباحث على مقياس الثقة بالنفس المعد من قبل البدراني (1986) للمرحلة المتوسطة ، حيث يتكون المقياس من (83) فقرة بواقع (41) إيجابية (42) سلبية.

صدق المقياس :

استخرج الباحثون الصدق الظاهري للمقياس وذلك من خلال عرضه على لجنة محكمة من ذوي الاختصاص في مجال علم النفس التربوي والتربية لغرض بيان صلاحية المقياس. وقد عد الباحثون نسبة اتفاق الخبراء (80%) معيارا لقبول فقرات المقياس وقد حصلت فقرات المقياس جميعها على هذه النسبة وأكبر وبذلك تحقق صدقة الظ

ثبات المقياس :

لغرض التحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحثون أسلوب إعادة الاختبار إذ طبق على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالبة من متوسطة الحدباء للبنات في (2000/9/20) وبعد انقضاء مدة أسبوعين أعيد تطبيق الاختبار مرة ثانية على العينة نفسها ، وبتطبيق معادلة ارتباط بيرسون بلغ معامل الثبات (0.80) وهو معامل ثبات جيد وبذلك عد المقياس صالحا للاستخدام بصيغته النهائية..

تنفيذ التجربة :

تم تنفيذ التجربة بتاريخ (2000/10/8) ،من قبل مدرسة مادة الرياضيات بموجب الخطط الدراسية المعدة وفقاً لإستراتيجي التعلم التعاوني (STAD, TGT) والطريقة الاعتيادية ، وعلى النحو الآتي :

1. المجموعة التجريبية الأولى :

درست هذه المجموعة باستراتيجية مباراة ألعاب المجاميع (TGT) وكالآتي :

1. قسمت مدرسة المادة الصف إلى عدد من المجاميع الصغيرة حيث تتألف كل مجموعة من (5.4) طالبة تختلف من ناحية مستوى التحصيل بالنسبة لدرجات الرياضيات .
2. ترتيب الطالبات في المجموعة الواحدة تنازليا وإعطاء رقم لكل طالبة .
3. شرح مدرسة المادة الموضوع الدراسي المخصص مع طرح عدد الأسئلة بحيث يسمح لطالبات المجموعة الواحدة التعاون فيما بينها والنقاش حول الموضوع .
4. تعلن مدرسة المادة عن بدء المسابقة إذ تقوم بإعطاء سؤال رياضي وتطلب من الطالبات ذوات المستوى الواحد وفي المجاميع المختلفة الإجابة على السؤال حيث المتنافسون يتشابهون في مستوى التحصيل (الضعاف مع بعضهم والمتفوقون مع بعضهم) وتحسب أعلى درجة تحصل عليها الطالبة ستة نقاط ، والدرجة الثانية على أربع نقاط وهكذا ، وتحتسب الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في المجموعة الواحدة كدرجة للمجموعة ككل وتسجل على شكل جداول دورية وبذلك يكافأ الفريق الفائز ككل .

2. المجموعة التجريبية الثانية :

درست هذه المجموعة بإستراتيجية تقسيمات تحصيل مجاميع الطلبة (STAD) وكالآتي :

1. قسمت مدرسة المادة الصف إلى عدد من المجاميع الصغيرة حيث تتألف كل مجموعة صغيرة من (5.4) طالبة تختلف من ناحية مستوى التحصيل بالنسبة لدرجة الرياضيات .
2. إجراء مدرسة المادة اختبار الطالبات قبليا لغرض تقسيم الطالبات ضمن المجموعة التعاونية الواحدة .
3. ترتيب الطالبات تنازليا حسب تحصيلهم في الاختبار القبلي السابق .
4. شرح الموضوع الدراسي المخصص مع طرح عدد من الأسئلة بحيث يسمح لطالبات المجموعة الواحدة بالتعاون والنقاش فيما بينهن حول الموضوع .

5. عند البدء بحل التمارين تجري مدرسة المادة اختبار قصير لمدة (15) دقيقة لا يسمح للطالبات بالتعاون فيما بينهم ، وعند الانتهاء من الامتحان تقوم مدرسة المادة بحل التمرين أمام الطالبات .
6. تحتسب درجاتهم حسب نظام تقسيمات الاختبار ، حيث أعلى ست طالبات في الاختبار القبلي تتنافس فيما بينهم والطالبة التي تحصل على أعلى درجة ضمن الامتحان تحتسب لها ثمانية نقاط ككل والطالبة التي تحصل على درجة أقل من الأولى تحصل على ستة نقاط وهكذا ، وتسجل النقاط بشكل جداول ، وتستمر المنافسة بين طالبات أخريات في مستويات مختلفة وأسئلة مختلفة .

3. المجموعة الضابطة .

درست هذه المجموعة حسب طريقة المدرسة الاعتيادية وكالآتي :

1. شرح مدرسة المادة الموضوع الجديد للطالبات .
2. إعطاء بعض الأمثلة التوضيحية لموضوع الدرس المقرر .
3. مشاركة عدد من الطالبات في حل بعض الأمثلة والأسئلة والتمارين.
4. عند الانتهاء من شرح الموضوع تحدد عدد من أسئلة التمارين كواجب بيتي للطالبات للدرس القادم .

تطبيق الأداتين :

طبق الباحثون بالتعاون مع مدرسة المادة أداتي البحث (الاختبار ألتحصيلي ومقياس الثقة بالنفس) على أفراد عينة البحث بتاريخ (2001/1/13) ولمدة يومين كجزء من متطلبات الامتحانات الفصلية (الاختبار ألتحصيلي) ومعلومات عامة لمقياس الثقة بالنفس لغرض تزويد البطاقة المدرسية ببعض المعلومات الشخصية عن الطالبات .

الوسائل الإحصائية .

استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية:

1. معامل ارتباط بيرسون :لإيجاد ثبات مقياس الثقة بالنفس.
2. تحليل التباين الأحادي (ANOVA): لاختبار الفرضيتين
3. معادلة كرونباخ . ألفا : استخدمت لحساب ثبات الاختبار ألتحصيلي
4. اختبار شيفيه Scheveyh :لاختبار الفرضيات الفرعية

عرض النتائج ومناقشتها:

بعد جمع البيانات من أفراد عينة البحث ستعرض المعلومات والنتائج المتعلقة بالمتغيرين التابعين (بالتحصيل وتنمية الثقة بالنفس) وفقا للفرضيتين الرئيسيتين ومن ثم مناقشتها على النحو الأتي :

أ. النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الرئيسية الأولى والتي تنص :

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط تحصيل طالبات مجموعات البحث الثلاث في مادة الرياضيات" .

وللتحقق من هذه الفرضيات الرئيسية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمجموعات البحث الثلاثة في التحصيل لمادة الرياضيات وكما موضح في جدول (2)

الجدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل لمادة الرياضيات

المجموعة	العدد (*n)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولى	34	20.82	3.57
التجريبية الثانية	30	21.56	4.16
الضابطة	30	21.2	4.40

(*) حصل نقص في عدد الطالبات من العينة الكلية بمقدار (8) وذلك بسبب التغيب

ومن ثم تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي الاتجاه (ANOVA) ودرجت نتائج التحليل في جدول (3) وكما يأتي:

الجدول (3)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل لمادة الرياضيات

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسطات المربعات	قيمة ف	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	2	8.82	3.41	0.26	3.12
داخل المجموعات	91	1523.11	16.73		
الكلي	93	1531.93			

يتضح من الجدول إن قيمة (ف) المحسوبة بلغت (0.26) وهى أقل من القيمة الجدولية (3.12) عند مستوى دلالة (0,05)ودرجة حرية(91,2) وهذا يعني أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في التحصيل وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الرئيسية الأولى وفرعياتها الثلاثة .

ويعزو الباحثون ذلك إلى تقارب متوسطات هذه المجموعات في التحصيل وكما موضح في جدول (2) مما أدى إلى عدم ظهور فرق دال إحصائيا .

وإنه على الرغم من عدم ظهور فرق د إحصائياً إلا أن مستوى تحصيل الطالبات بلغ نسبة(61%)من الدرجة الكلية (34) وهذه نسبة مناسبة لطالبات المرحلة المتوسطة بصورة عامة ولو أنها لم تبلغ مستوى الطموح (أكثر من 75%) وذلك بسبب تكافؤ إستراتيجيتي التعلم التعاوني (TGT ، STAD)فيما بينهما من جهة والطريقة الاعتيادية من جهة أخرى في جانب التحصيل ، حيث أن عامل خبرة المدرسة في مجال تدريس الرياضيات مكنها من تدريس الرياضيات بطريقتها الاعتيادية من التأثير الفعال في تدريس الرياضيات .

ومن جهة أخرى تعود الطالبات على النمط التقليدي في اكتساب الحقائق والمفاهيم والقوانين الرياضية وتطبيقها ، وإن أكثر ما يشغلهن هو كيفية تحقيق النجاح و الحصول على درجة مرتفعة لدى البعض منهن , وهذا مما حد من تأثير استراتيجيتين التعلم التعاوني (TGT، STAD) في رفع مستوى التحصيل مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة الاعتيادية. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Handing&Fletchen(1990). في هذا الجانب .

ب. النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية والتي تنص :

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط تنمية ثقة طالبات مجموعات البحث الثلاث بأنفسهن" .

للتحقق من هذه الفرضية الرئيسية طبق الباحثون الإجراءات السابقة نفسها من حيث استخراج المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لنمو الثقة بالنفس عند مجموعات البحث الثلاثة وكما موضح في جدول (4) ،

الجدول (4)

المتوسط الحسابي(القبلي،البعدي،الفرق بينهما) والانحراف المعياري لمجموعات البحث الثلاث في تنمية الثقة بالنفس

المجموعات	العدد (n^*)	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري
		القبلي	البعدي	الفرق	
التجريبية الأولى	31	52.42	63.96	12.61	8.68
التجريبية الثانية	26	50.43	60.11	12.19	7.59
الضابطة	28	52.54	58.92	5.5	9.31

ومن ثم طبقوا اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ودرجة نتائج التحليل في جدول (5) وعلى النحو الآتي :

الجدول (5)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاثة في الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في مقاييس الثقة بالنفس

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسطات المربعات	قيمة ف	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	2	910.90	450.95	6.08	3.12
داخل المجموعات	82	6072.4	74.05		
الكلي	84	6974.4			

من الجدول يتضح ان قيمة (ف) المحسوبة (6.08) أنها أكبر من القيمة الفائية الجدولية (3.12) عند مستوى دلالة(0,05) ودرجة حرية(82,2)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرئيسية الثانية ، وبما ان اختبار التباين لا يحدد اتجاه الفرق بين المجموعات. لتحديد دلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاث استخدم الباحثون اختبار شيفيه للمقارنة البعدية للكشف وأدرجت النتائج في جدول.

(*) حصل نقص في عدد الطالبات من العينة الكلية بمقدار (17) وذلك بسبب التغيب عن حضور الامتحان أو ترك الإجابة أو عدم دقة الإجابة

الجدول (6)

نتائج اختبار شيفيه بين أوساط مجموعات البحث الثلاث في تنمية الثقة بالنفس

المقارنات بين كل مجموعتين	قيم شيفيه المحسوبة	قيم شيفيه الحرجة
التجريبية الأولى × الضابطة	11.388	6.24
التجريبية الثانية × الضابطة	10.07	
الأولى × التجربة الثانية	0.038	

(*) حصل نقص في عدد الطالبات من العينة الكلية بمقدار (17) وذلك بسبب التغيب عن الحضور أو ترك الإجابة أو عدم دقة الإجابة

وقد أظهرت نتائج شيفيه في الجدول (6) ما يلي :

1. وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط نمو ثقة طالبات المجموعتين (التجريبية الأولى والضابطة) بأنفسهن ولمصلحة التجريبية الأولى , وبذلك ترفض الفرضية الفرعية الأولى.
2. وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات نمو ثقة طالبات المجموعتين (التجربة الثانية والضابطة) بأنفسهن ولمصلحة التجريبية الثانية , وبذلك ترفض الفرضية الفرعية الثانية.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط نمو ثقة طالبات المجموعتين (التجربة الأولى والتجربة الثانية)) بأنفسهن وهذا يعني قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

تشير النتائج الموضحة في جدولي (6) إلى تفوق مجموعتي التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة كلا على حدا في تنمية الثقة بالنفس ويعزي الباحثون السبب في ذلك إلى فاعلية إستراتيجيتي التعلم التعاوني (TGT ، STAD)وذلك بتهيئة أجواء بيئة تربوية ملائمة خالية من التوتر والتنافس الفردي والتوجه إلى التعاون والتعاضد الإيجابي لما تفرضه بيئة التعلم من ممارسات وأنشطة تعليمية وتربوية تسهم في تعزيز الثقة بالنفس وبناء شخصية متكاملة .

وقد أشار أبو سرحان (1995) إن التعلم التعاوني يسهم في تحقيق الذات وتشكيل اتجاهات إيجابية مرغوب فيها ، وإتاحة الفرصة للطلبة للتحدث في مواضيع مختلفة ، كما أن التعلم التعاوني يحدث في أجواء مريحة خالية من التوتر النفسي ترتفع فيها دافعية الطلبة إلى أعلى حد ممكن ، (أبو سرحان،1995 : 81) .

وأشار Clark (1993) إلى أهمية التعلم التعاوني في الجانب الوجداني عن طريق كسب الثقة بالنفس لدى الطلبة في مادة الرياضيات (Clark, 1993 :15-18) أما من حيث عدم ظهور فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في هذا المتغير ، فإن الباحثون يعزون ذلك إلى تكافؤ الاستراتيجيتين من حيث تأثيرهما الفعلي في الثقة بالنفس لاعتمادهما من حيث المبدأ على الركائز الأساسية للتعلم التعاوني المتمثلة: بالتعاضد الايجابي, والتفاعل المباشر

بين الطالبات, والمحاسبة الفردية فضلاً عن مهارات التعلم التعاوني كالحوار والقيادة وتبادل الثقة،والمعالجة الجماعية.

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحثون الآتي :

1. أمكانية تطبيق إستراتيجيتي التعلم التعاوني (STAD ، TGT) في تدريس الصف الثاني المتوسط.
2. فاعلية استراتيجيتي التعلم التعاوني(STAD,TGT) في تنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بـ :

1. توجيه وحدة الأعداد والتدريب في المديرية العامة للتربية بتدريب مدرسات مادة الرياضيات أثناء الخدمة على استراتيجيتي التعلم التعاوني (STAD,TGT) .
2. استخدام مدرسات مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة استراتيجيتي التعلم التعاوني (TGT ، STAD) في التدريس .
3. قيام تدريسي وتدريسيات مادة التربية العملية في كلية التربية على تدريب طلبة الصف الرابع في قسم الرياضيات على استراتيجيات التعلم التعاوني ومنها إستراتجيتي (TGT ، STAD).

المقترحات :

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحثون اجراء البحوث المستقبلية الاتية:

1. مقارنة ثلاث استراتيجيات من التعلم التعاوني في إكساب طلبة الصف الخامس العلمي المفاهيم الرياضيه وتنمية اتجاههم نحو الرياضيات.
2. اثر استراتيجيتي التعلم التعاوني (TGT ، STAD) في تنمية المهارات الرياضية وتخفيف قلق الامتحان لدى طلبة الصف الرابع العام

المصادر :

1. أبو زينة ، فريد (1997) **الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها** ، الطبعة الرابعة ، دار الفرقان للنشر والتوزيع . عمان .
2. أبو سرحان ، عيد عودة (1995) "نظام العمل في مجموعات" ، **مجلة رسالة المعلم** ، المجلد السادس والثلاثون ، العدد الأول ، الأردن (ص:81.86) .
3. أحمد ، شكري سيد (1989) "قلق التحصيل في الرياضيات" ، **رسالة الخليج العربي** ، العدد الثلاثون ، السنة التاسعة ، المملكة العربية السعودية .
4. البدراني ، جمال سالم (1986) "**بناء مقاييس الثقة بالنفس لدى طلاب المرحلة المتوسطة**" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد .
5. الحيدري ، منى طه (2000) "الأساليب المتبعة لحل مسائل المعادلات الجبرية لدى طلبة المرحلة المتوسطة" ، **مجلة كلية المعلمين** ، العدد الحادي والعشرون ، السنة السابعة ، الجامعة المستنصرية ، العراق
6. الحيلة ، محمد محمود (1999) **التصميم التعليمي نظرية وممارسة** ، دار المسيرة للنشر . الأردن .
7. خضر ، نظله حسن (1984) **أصول تدريس الرياضيات** ، الطبعة الثالثة ، عالم الكتب . القاهرة .
8. خندقجي ، نواف عبد الجبار (1992) "أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف العاشر في مادة الرياضيات" ، **ملخصات قسم مناهج وأساليب التدريس** ، كلية التربية والفنون ، جامعة اليرموك . الأردن .
9. الشارف ، أحمد العريقي (1996) **المدخل لتدريس الرياضيات** ، جامعة السابع من إبريل ، طرابلس ، ليبيا .
10. الشيخ ، سامي صالح (1993) "**مقارنة بين أثر استراتيجيتين التعلم التعاوني والتعليم حسب الطريقة التقليدية في تحصيل طلبة الخامس الأساسي في مادة العلوم**" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك .
11. عبد الله ، عبد النبي عبد المهدي (1998) "التعلم الجماعي" ، **المعلومات التربوية** ، العدد الثاني ، السنة الثالثة ، البحرين ، (ص:71.72) .
12. عبيد ، وليام وآخرون (1992) **تربويات الرياضيات** ، الطبعة الثالثة ، مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة .

13. القاعود ، إبراهيم (1995) "**أثر طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في الجغرافية ومفهوم الذات لدى طلاب الصف العاشر في الأردن**" ، مجلة مركز البحوث التربوية ، العدد السابع ، قطر ، (ص131.171) .

14. القبيل ، فايز محمد (1995) "**أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الجغرافية مقارنة بالطريقة التقليدية**" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية .

15. قواسمة ، احمد وعدنان الفرح (1996) "تطوير مقاييس الثقة بالنفس" ، **المجلة العربية للتربية** ، المجلد السادس عشر ، العدد الثاني ، تونس ، (ص36.49) .

16. مطر ، فاطمة خليفة (1992) "تأثير استخدام التعلم التعاوني في تدريس وحدة في الحركة الموجبة على الجوانب الانفعالية لطلاب في برنامج إعداد المعلمين ، **المجلة العربية للتربية** ، العدد الأول ، تونس ، (ص200.204) .

17. الوردي ، عدنان هاشم (1990) "**طرق التنبؤ الإحصائي طرق وتطبيقات**" ، مطبعة دار الحكمة . البصرة .

18. Clark, H; Nelson, M (1993) "Improving Mathematics Evaluation through Cooperative Learning Strategies", **Middle School Journal**, Vol.24, No.3, (PP.15-18), (ERIC).

19. Davidson, N (1989) "Cooperative Learning in Mathematics", **Cooperative Learning**, Vol.10, No.2, (PP.:2-3), (ERIC).

20. Davidson, N and Kroll, D (1991) "An Overview of Research on Cooperative Learning Related to Mathematics", **Journal for Research in Mathematics Education**, Vol.22, No.5, (PP: 362-365), (ERIC).

21. Johan, M; Martin, P (1989) "Cooperative Learning in the Classroom: A Knowledge Brief of Effective Teaching", (ERIC).

22. Slavin, R; et al (1980) "Cooperative Learning", **Review of Educational Research**, Vol.50, No.2, (PP: 315-342).

23. Sutton, G (1992) "Cooperative Learning Works in Mathematics", **Mathematics Teacher**, Vol.85, No.1, (PP: 63-66), (ERIC).

24. Trewel, J; et al (1994) "Cooperative Learning and Adaptive Instruction in a Mathematics curriculum", **Journal of Curriculum studies**, Vol.26, No.2, (PP: 217-233), (ERIC).

25. Williams, M (1989) "The Effects of Cooperative Learning on student achievement and student attitude in the algebra classroom", **Dissertation Abstracts International**, Vol.49, No.12, USA.

26. ERIC: الأقراص المكتنزة