

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي للمهارات الحسابية الأربعة لدى عينة من المؤسسات التربوية بمدينة ورقلة.

أ. رمضان عمومن، أ. علي عون

جامعة عمار ثليجي - الأغواط

مقدمة:

تعتبر مادة الرياضيات من المواد العلمية الأساسية، إذ أنها تلعب دوراً كبيراً في جمع فروع العلوم الطبيعية والإنسانية والعلوم الإلكترونية والحاسوبية وغيرها. وبإمكاننا تعريف الرياضيات على أنها دراسة الكميات والعلاقات بواسطة الأعداد والرموز وتشمل الحساب الذي يعتبر أساس لكثير من فروع الرياضيات الأخرى، أما بالنسبة لتدريس مادة الرياضيات على وجه العموم ونشاط الحساب على وجه الخصوص، فتتنوع طرق تبعا لتنوع طرق التدريس الحديثة وتبعاً لتغير النظرة إلى طبيعة عملية التعليم فبعد أن كانت تعتمد على التلقين والحفظ والتسميع اتسعت لتشمل المستويات الإدراكية والمعرفية ما يتطلب إيجابية المتعلم في التعليم بهدف إظهار قدرات المتعلمين ولم تعد الأساليب التقليدية في التدريس تلائم الحياة المعاصرة لذلك ظهرت نظريات تربوية عديدة تساعد على اكتساب العديد من المهارات العقلية والاجتماعية والحركية. وتتمثل مهمة المعلم الحديث وفقاً للطرائق الحالية في إتاحة الفرصة للمتعلمين لتحصيل المعرفة بأنفسهم والمشاركة بفاعلية في أنشطة التعليم كافة، والإقبال على ذلك برغبة ونشاط حتى يعتادوا الاستقلالية في الفكر والعمل والاعتماد على الذات، ويتميز العصر الحالي بأنه عصر الابتكار وعصر ربط النظرية بالتطبيق، عصر تطور أساليب البحث العلمي والتميز بالتغير التكنولوجي السريع والانضجار المعرفي، العصر الذي أصبح تقدم الأمم يقاس بمدى تطورها في المجالات العلمية الحديثة ويمدى قدرتها على استخدام هذا التطور وتوظيفه في مختلف المجالات التربوية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها. هذا التقدم والتطور يتم إذا استطعنا إعداد الإنسان للحاضر والمستقبل وهذا لا يتم من خلال فهمه سكب المعلومات فيه كوعاء وما على المتعلم إلا حفظها للامتحانات وبعدها تتسرب وتتبخر من الوعاء إنما يتم من خلال فهمه للمعلومات فهماً يساعده على ربط ما يتعلمه بحياته كفرد يعيش في مجتمع ويتفاعل معه ومع مجتمعات أخرى. وفهمه للمعلومات يساعده على توظيفها في حياته واستثمارها في بيئته والإفادة منها في حل المشكلات المختلفة والذي يؤدي إلى تنمية القدرة على التفكير وخلق الإبداع والابتكار. وهنا لابد من طرح التساؤلات

الآتية: هل التعليم تلقين؟ هل يستطيع المعلم تلقين المتعلم كل المعلومات التي يحتاجها؟ أم التعليم مشاركة؟ وكيف تتم المشاركة؟

لقد أثبتت العديد من البحوث التربوية أهمية مشاركة التلميذ في الخبرة ليفيد منها، لأن المشاركة تكون لديه فهماً للمعلومات، وتشعره بالنشاط الإيجابي والحيوية، وتزيد ثقته بنفسه وتبعد عنه الملل، وتولد لديه القدرة على التطبيق، وتنمي لديه القدرة على التفكير والإبداع، وكذلك الاستعداد للتعلم الذاتي مستمر. إذا فلنسأل السؤال بالشكل الآتي: كيف تتم مشاركة التلميذ في الخبرة؟ تتم مشاركة التلميذ بطريقتين: أولاً مشاركة فردية، ثانياً مشاركة جماعية تساعد على اكتساب الخبرات والمعلومات. ويمثل التعلم التعاوني إحدى طرائق التدريس التي تحث على المشاركة الجماعية.

وفي هذا السياق أكد العديد من مفكري ورواد التربية والتعليم والإدارة على أهمية التعلم التعاوني من قبل المعلمين في معظم بلدان العالم المتقدمة وأنه مفهوم يعتمد على إستراتيجية تستهدف تطوير العمل التربوي من خلال تحسين أداء المعلم المهني والقيادي، حيث بدأ مع طلائع القرن التاسع عشر الميلادي التركيز على مفهوم التعلم التعاوني نظرياً وتطبيقياً وبيان أثره على الارتقاء ببرامج النمو المهني للمعلمين، بالإضافة إلى محاولة ترسيخ اقتناع المعلمين بأهمية ممارسة التعلم التعاوني في تعليم بعض المواد ومنها مادة الرياضيات

فقد قدم جونسون وآخرون مدخلاً جديداً في التربية عن مفهوم التعلم التعاوني، حيث يعمل الطلاب معاً في مجموعات صغيرة، لإنجاز أهداف مشتركة، إذ يقسم الطلاب إلى مجموعات مكونة من (2-5) أعضاء، وبعد أن يتلقوا تعليمات من المعلم، ثم يأخذون في الاشتغال بالعمل حتى ينجزه جميع أعضاء المجموعة بنجاح (الهاشمي، علي مرتضي، تجربة في تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس العلوم. المعلومات التربوية، مركز المعلومات والتوثيق بقسم التوثيق التربوي، وزارة التربية والتعليم بدولة البحرين، العدد 4، 11-18 (1996) ص 3).

ووفقاً لإستراتيجية جونسون وزملائه عن التعلم التعاوني، فإن العمل التعاوني، بالمقارنة مع العمل التنافسي والعمل الفردي، يؤدي إلى زيادة التحصيل والإنتاجية في أداء الطلاب، والتأكيد على العلاقات الإيجابية بينهم، وتحسن الصحة النفسية وتقدير الذات، من هنا تكتسب هذه الدراسة أهميتها، لكونها تسعى إلى تأصيل مفهوم التعلم التعاوني كمدخل جديد في العملية التعليمية، من حيث تحديد الأساليب والمعايير التي يركز عليها، ثم تسعى بعد ذلك للتعرف على حدود الدور الذي يمكن أن يلعبه هذا النوع من التعلم التعاوني في تطوير الممارسة التربوية بصفة عامة.

الإطار المنهجي العام للدراسة

أولاً/ إشكالية الدراسة (The Problem of The study):

أشارت بعض الدراسات ذات العلاقة بواقع التعليم الحالي إلى أن أكثر من 85% من الأعمال التي تتم في المدارس تقوم على أساس تنافسي فردي بين الطلاب، وأن التعاون وبناء المهارات الاجتماعية لا يحظى بالاهتمام اللازم، كما أثبتت دراسات أخرى أن أهم عنصر في فشل الأفراد في أداء وظائفهم

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عموس

لا يعود إلى نقص في قدراتهم ومهاراتهم العلمية ، ولكن إلى النقص في مهاراتهم التعاونية والاجتماعية ، نتيجة التغيير الحاصل في بيئة العائلة . ومنها العائلة العربية على وجه العموم ، والجزائرية على وجه الخصوص، من حيث الانتقال من العائلة الكبيرة والمستمرة إلى العائلة الصغيرة التي أصبح لها أثر سلبي على مهارة الطلاب الاجتماعية . وتشير دراسة جونسون وآخرين حول مقدار الوقت الذي يقضيه الأب مع أطفاله ، إلى أن أطفالنا يقضون معظم أوقاتهم أمام التلفزيون والفيديو والكمبيوتر ، وأن الطالب في المرحلة الابتدائية يشاهد التلفزيون خمسين ضعف عدد المرات التي يتحدث فيها مع والده(عبد الرحمن، محمد حسن أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد 25، 405 - 433 (1996) ص 20).

وفي المقابل وجد أن العديد من بلدان العالم أخذت بمفهوم التعلم التعاوني ، لتنفيذ الممارسات التربوية في مؤسساتها التربوية، وبالتحديد في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي، عندما بدأت بريطانيا باستخدام المجموعات التعليمية التعاونية ، ثم انتقلت الفكرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية عندما افتتحت مدرسة تمارس هذا الأسلوب في مدينة نيويورك عام 1806 م .

وفي أوائل القرن التاسع عشر كان هناك تركيز قوي على التعلم التعاوني في المدارس الأمريكية وإن كان على نطاق محدود، في بعض الدول العربية، وبخاصة في المملكة العربية السعودية حيث بدأ التعلم التعاوني عام 1991م عندما قامت مدارس الظهران الأهلية بترجمة كتاب *Cooperation in Classroom* إلى اللغة العربية ، وقدمته للهيئة التعليمية عبر عدة دورات تدريبية ، وتابعت تطبيقات المعلمين الصفية للتعلم التعاوني .

كما أصبح الاتجاه الحديث يولي المدارس مسئولية مساعدة الطلاب على متابعة التعلم ، والاهتمام بتشجيعهم على الإقبال مع عملهم المدرسي وعلى أمور حياتهم بأساليب أكثر إبداعا ، ولذا وجهت الجهود التربوية إلى أهمية تتبع البيئة في إذكاء روح الابتكار والإبداع والقيادة والتواصل وبناء الثقة واتخاذ القرارات وإدارة الخلافات اللازمة ، لجعل المجموعات التعليمية مجموعات فاعلة حيث ذكر عبود أن مشكلة المعلم الأساسية في الفصل هي إظهار الصرامة ليظل الطلاب محافظين على النظام ، بل أصبح دور المعلم هو تطوير الأجواء التقليدية بهدف تنمية الإنسان وتعهده وفق المعايير التربوية السليمة ، بقصد زيادة الإنتاجية الداخلية، التي تنطلق من ضرورة تحديد استراتيجيات، لإعداد البيئة المناسبة لاستخدام الأساليب الحديثة لزيادة الإنتاجية داخل الفصل (الهاشمي، علي مرتضي، المرجع السابق، العدد 4، 11 - 18 (1996)، ص 4/5).

ولكل هذه الأسباب بات من الضروري أن يتعرف المعلمون على إستراتيجية التعلم التعاوني ويتدربوا على استخداماتها الصفية، لكونها واحدة من الاستراتيجيات التي تساعد التلاميذ على زيادة تعلمهم وتواصلهم واكتسابهم المهارات الاجتماعية اللازمة للنجاح في الحياة .

ثانياً/ تساؤلات الدراسة (The Interrogations of The study):

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي للمهارات الحسابية الأربع ؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، والطرح، الضرب، القسمة) ؟

ثالثاً/ فرضيات الدراسة (The Hypothesis of The study):

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي للمهارات الحسابية الأربع لصالح الاختبار البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، والطرح، الضرب، القسمة).

رابعاً/ أهمية الدراسة (The Importance of The study):

- تتناول موضوعاً حيوياً وجديداً يهم القائمين على العمل التربوي الميداني من معلمي ومديري ومدارس ومشرفين تربويين، ويهم كذلك صانعي القرارات التربوية، من أجل رفع المستوى التربوي بشكل عام .

- تلقي الضوء على العناصر الأساسية المكونة للأسلوب التعلم التعاوني، ومدى الاستفادة من تطوير أداء المعلمين في تلقين مهارة الحساب، ومحاولة رتق الضجوة الناتجة عن الممارسات التعليمية التقليدية التي تعطى المعلم الدور الكامل في لغة الاتصال التربوي، فهو المرسل فقط دون الاستفادة من العناصر التربوية الأخرى، مثل: الطالب، في المشاركة في تسير دفة إدارة الفصل من أجل تعلم أفضل فهو حلقة اتصال تربوي فعال بين جميع أطراف العملية التعليمية.

خامساً/ أهداف الدراسة (Aims of study):

- معرفة الفروق في متوسط المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي للمهارات الحسابية الأربع.

- معرفة الفروق في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة).

سادساً/ تحديد المصطلحات العلمية للدراسة:

(precision of the scientist items for the study)

التعلم التعاوني : إجرائياً: بأنه أسلوب تعلم من طرق التدريس، يتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة تضم مستويات معرفية مختلفة، (جيد جداً، الحسن، المتوسط، الضعيف)، يتراوح عدد أفراد كل مجموعة (4) بين تلميذين وتلميذتين في كل مجموعة، ويتعاون تلاميذ المجموعة الواحدة في تحقيق هدف إتقان المهارات الحسابية الأربع بعد توزيع كل فرد من المجموعة الأم على مجموعات التخصص الأربعة الغير متجانسة في المهام (مجموعة الجمع البسيط، مجموعة الطرح البسيط، مجموعة الضرب البسيط، مجموعة القسمة البسيطة) تم العودة إلى مجموعة الأم ليصبح كل فرد منها متكون في مهارة حسابية واحدة لتعم الفائدة على أفراد المجموعة كلها.

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن

المهارات الحسابية الأربعة: إجرائياً: والمتمثل في (الجمع والطرح والضرب والقسمة) وهي دروس مقرر على تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي ضمن مادة الرياضيات للموسم الدراسي 2009/2008. المجموعة التجريبية: إجرائياً: هي المجموعة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمدرسة أنس ابن مالك بالحذب بلدية الرويسات ولاية ورقلة والتي طبق عليها أسلوب التعلم التعاوني في إتقان للمهارات الحسابية (الجمع والطرح والضرب والقسمة).

سابعاً/ البحوث والدراسات السابقة: (The Previous Studies)

1 _ التعلم التعاوني: تعريفه

يصنف التعلم التعاوني على أنه من الطرق التدريسية التي تسعى إلى تعزيز وتشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب وإزالة نزعة التنافس القائمة بينهم التي لا تؤدي في الغالب إلى نتيجة إيجابية بل توجد نوعاً من التثبيط والفردية وانعدام مبدأ التعاون (Slavin, 1994). وقد عرفه (Johnson & Johnson, 1992) بأنه اشتراك الطلاب في العمل لتحقيق الأهداف، كما عرفه (Cohen, 1994) بأنه العمل المشترك على شكل مجموعات صغيرة يعمل فيها الطلاب مع بعضهم على أن يشارك كل طالب بشكل كافٍ في عمل أو واجب جماعي تم تحديده بشكل واضح. ويتوقع Cohen أن يقوم الطلاب بعملهم الذي كلفوا به دون إشراف مباشر من المعلم على أن يتحقق الحد المطلوب من التعلم. وقد عرفه صيداوي بأنه "عبارة عن قيام جماعة صفري غير متجانسة من الطلاب بالتعاون الفعلي لتحقيق هدف منشود، في إطار أي اكتساب أكاديمي أو اجتماعي يعود عليهم كجماعة وكأفراد، بفوائد تعليمية وغير تعليمية، جمة ومتنوعة ومحقة، أكثر وأحسن من مجموع أعمالهم الفردية" (صيداوي، أحمد. التعلم التعاوني. المؤتمر التربوي السنوي الثامن، 18 - 20 مايو 1992، وزارة التربية والتعليم - دولة البحرين).

كما عرفه الهاشمي على أنه "نوع من التعلم الصفّي يشترك فيه الطلاب معاً في التعلم في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة وتضم المجموعة الواحدة طلاباً من مختلف المستويات في الأداء (العالي والمتوسط والضعيف) ولكنها متجانسة من حيث مستوى قدراتها على مستوى جميع المجموعات في الصف بقدر الإمكان. وتؤدي هذه المجموعات مهمات معينة نحو تحقيق أهداف جماعية موحدة" (1996 ص. 11).

2 _ أهميته التعلم التعاوني:

تعد طريقة التعلم التعاوني من الطرق التدريسية الأكثر شيوعاً في الوقت الراهن بالدول الغربية نظراً لما تتمتع به من خصائص جيدة أكثر من الطرق التدريسية الأخرى، وقد بين الهاشمي (1996)؛ وأبو عميره (1997)؛ (Bossert, 1988; Laurence, 1998; Furtwengler, 1992; Guyton, 1991; Webb, 1985; & Slavin, 1987) أهمية التعلم التعاوني في زيادة تحصيل الطلاب على مختلف مستوياتهم الدراسية، وتشجيع العمل والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب، ومساعدة الطلاب ذوي التحصيل الضعيف وبطيئي التعلم على التعلم أسوة بالطلاب العاديين، والتشجيع

على المشاركة، وزيادة ثقة الطالب بنفسه والتغلب على المشكلات التي تواجهه، وتلبية استخدام التعلم التعاوني للتوجهات العالمية في جعل الطالب محور العملية التعليمية، ومساعدة المعلم للقيام بدور الموجه والمرشد والميسر للعملية التعليمية.

كما بين (Johnson & Johnson, 1989) أن التعلم التعاوني يمنح الطلاب فرصة جيدة في إدارة صفوفهم بأنفسهم، ويطور الاعتماد المتبادل الإيجابي بين فريق العمل من الطلاب، فعندما يتحمل الطلاب مسئوليات في صفوفهم فإنه يتوافر لدى المعلم الوقت الذي كان مستهلكاً في إدارة الصف وبالتالي يستطيع تحقيق التعلم الفردي للطلاب الذين يحتاجون إلى ذلك النوع من التعلم.

وقد أوضح (Stahl, 1992a) أهمية نجاح وتفوق الطالب أكاديمياً عند اشتراكه مع زملائه ورفض فكرة بقاء الطالب - كما أسماه الباحث - غريباً أكاديمياً، حيث إن مجموعة التعلم التعاوني تقود غالباً إلى نجاح أفرادها. وقد أكد (Goodlad, 1984) أن التعلم التعاوني يحقق أهدافه التربوية المختلفة، سواء الأهداف الأكاديمية التعليمية أو الأهداف الاجتماعية والشخصية. كما بين (Avery, 1994) أن دمج التدريس والتعلم التعاوني كطريقة تدريسية سوف يحقق العديد من الأهداف المهمة التي منها تطوير مهارات التفكير الناقد في الدراسات الاجتماعية، فعلى سبيل المثال يمارس الطلاب الأسباب الاستقرائية والاستنتاجية وكيفية صياغة التعميم عن حقبة أو فترة زمنية معينة والتحليل بين التقدم التقني والحوادث التاريخية، وقد أكد (Avery) على أن أي مشروع يقوم على تشجيع الطلاب على بناء معرفتهم التاريخية وكتابة مهاراتهم وإنتاج عمل جماعي مشترك من الطلاب يعد عملاً تعاونياً فعالاً. كما وصف التعلم التعاوني على أنه طريقة تساعد على إحداث التفاعل الصفّي خلال المشاركة وتوجد الثقة في نفس الطالب والدقة في العمل الجماعي. كما بينت (Association for Supervision and Curriculum Development, 1998) إيجابية التعلم التعاوني ودوره البارز في النواحي الأكاديمية والاجتماعية والمهارية وبناء الثقة في النفس، وترى الجمعية أنه لا يمكن تجاهل أهمية التعلم التعاوني التي قدمت نتائج واضحة وإيجابية للعملية التعليمية.

ومن خلال برنامج تم إعداده في الولايات المتحدة لتدريس حرب فيتنام عن طريق التعلم التعاوني بين (Shaffer & Mack, 1999) مكانة التعلم التعاوني في الدراسات الاجتماعية وفي تدريس هذا الموضوع بالذات، حيث كانت النتائج التي تم التوصل لها هادفة وإيجابية إضافة إلى ما حققه الطلاب من تحمل للمسئوليات والمشاركات الفعالة. وقد حدد (Guyton, 1991; Shaffer & Mack, 1999) مجموعة من الجوانب الإيجابية عن التعلم التعاوني، كان من أهمها:

— التمكن من تغطية معلومات كثيرة عن الموضوع

— إيجاد تركيبة أو بنية تعليمية عند الطلاب تعتمد على تعميق التعلم من خلال المشاركة الفعالة مع بعضهم بعضاً .

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن

- إيجاد التركيبة التعليمية التي تستخدم الإجراءات المناسبة التي تدعم وتعزز العمل الجماعي والتعاوني بين الطلاب .
- توفير الفرص التعليمية لاستخدام مجموعة من النماذج والأساليب التدريسية المناسبة .
- تعزيز الاحترام المتبادل بين الطلاب الذين لديهم بعض الأفكار المختلفة عن زملائهم في الصف .
- تعزيز التفكير الإبداعي .

وفيما يتعلق بدور التعلم التعاوني تجاه تنمية المواطنة الجيدة عند الطلاب، خلص الباحثون إلى أن التعلم التعاوني يعمل على إيجاد الاحترام المتبادل بين الجماعات على اختلاف الرؤى والاتجاهات، وإيجاد الفرص للتفاعل بين الطلاب بشكل مدني ومتحضر، وبناء الخبرات التي تعزز الجوانب الوجدانية والتصورات المختلفة عن الآخرين. كما أوضح (Slavin, 1994; VanSickle, 1992) أن التعلم التعاوني يؤثر إيجاباً في جوانب أخرى بالإضافة إلى التحصيل ويجعل التعلم أكثر فعالية، مثل طبيعة العلاقات داخل المجموعة، وبناء اتجاهات لاحترام الذات في الصف والمدرسة، والقدرة على العمل التعاوني مع الآخرين. ويؤكد (Stahl & Vansickle, 1992) على أن التعلم التعاوني في الدراسات الاجتماعية لا يهدف إلى تحقيق العمل الجماعي فحسب بل العمل والمشاركة الجماعية الهادفة التي تعمل على إيجاد التفاعل الصفي المتوقع في إحداث التحصيل الجيد والاستخدام الأمثل للوقت.

وقد أورد (Stahle, 1992a; Johnson & Johnson, 1992) بعض المكتسبات التي يمكن أن يجنيها الطالب من خلال استخدام التعلم التعاوني:

- رفع معدل الطالب ودرجات اختباراته الأكاديمية .
- زيادة حدوث الاتصال الجماعي بين الطلاب من خلال البيئة التعليمية التي تحيط بهم .
- وجود الشعور القوي بالانتماء لمجموعة الطلاب المتعاونة التي تعمل مع بعضها .
- بناء اتجاهات إيجابية من خلال العمل الجاد مع الآخرين .
- الشعور بالراحة والرضا تجاه الآخرين في المجموعات المشاركة .
- الاستعداد والرغبة للمساهمة والتفاعل إيجابياً مع المجموعة التي يشترك فيها الطالب .
- إيجاد التكامل بين التعلم الأكاديمي والاجتماعي وبناء العلاقات بين المجموعات الطلابية .
- بناء العلاقات الإيجابية مع الطلاب الذين هم من خلفيات عرقية مختلفة .
- القدرة على توضيح أفكار الطلاب ومناقشتها بشكل علني أمام زملائهم .
- زيادة عدد الأصدقاء الذين هم من الفئة الجادة من الطلاب .
- تعزيز الثقة بالنفس وفهم الذات .
- وجود الرغبة الداخلية للتعلم .
- تقبل الطلاب لزملائهم كمصدر للمعرفة والمعلومات .
- زيادة حدوث السلوك الإيجابي وانخفاض السلوك الرديء والفوضى عند الطلاب .
- إيجاد اتجاهات إيجابية عند الطلاب تجاه معلمهم ومدير المدرسة والموضوعات المراد تدريسها .

3- تشكيل مجموعة التعلم التعاوني:

يقوم المعلم بتقسيم التلاميذ إلى مجموعات، ويطلب منهم أن يختاروا أسماء للمجموعة ويجب أن يعتمد في تشكل المجموعة على الأهداف أو المحتوى الدراسي وأن مراعي الفروق الفردية توزيع التلاميذ على المجموعات، بحيث تشمل كل مجموعة على التلاميذ المتفوقين والمتوسطين والمتأخرين دراسياً وهناك طرق عدة لتشكيل المجموعات:

أ: الطريقة العشوائية:

❖ العشوائية الكاملة، وتكون بإحدى الطرق الآتية:

- بحسب الترتيب الأبجدي.

- التجميع العشوائي.

❖ شبه عشوائية وأهم خطواتها:

- الطلب من كل تلميذ كتابة أسماء ثلاثة من زملاء له يفضل العمل معهم، ومن خلال ذلك يستطيع المعلم معرفة التلاميذ غير المرغوب فيهم، وذلك لجعلهم نواة المجموعة التي تضم إلى جانبهم مجموعة من الطلاب الماهرين بطريقة توازي قدر الإمكان بين آراء التلاميذ ومراعاة الفروق الفردية في ما بينهم.

- إعطاء كل تلميذ رقماً معيناً ثم يتم تحديد التلاميذ بطريقة عشوائية لتكوين مجموعات التعلم التعاوني.

ب- الطريقة العنقودية:

وسميت بذلك تشبيهاً بعناقيد العنب، فغالباً ما تكون حبيبات العنقود الواحد متساوية الطعم والحجم.

وهذا يعني أن تكون مجموعات التعلم متجانسة من حيث:

-مستويات التلاميذ الدراسية.

-المستويات العمرية.

- الاتجاهات والميول الشخصية.

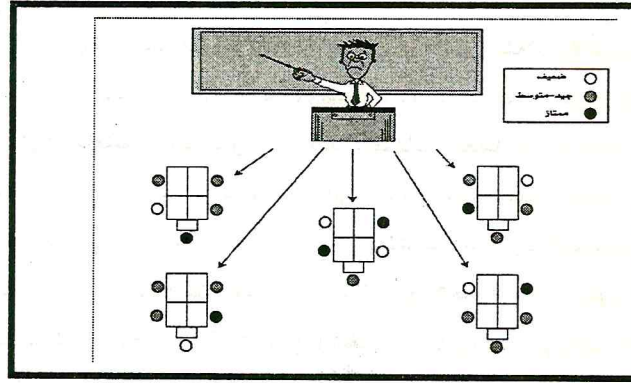
ج-أسلوب المجموعة غير المتجانسة:

يضع المعلم قائمة بأسماء التلاميذ مرتبة بحسب مستواهم التحصيلي ويكتب بجانب كل اسم (ممتاز، جيد جداً، متوسط، ضعيف)، ثم نضع التلاميذ في مجموعات كما يأتي (ممتاز، جيد جداً، مع متوسط، متوسط مع ضعيف، ممتاز، جيد جداً مع ضعيف).

❖ لا بد من الوقوف على مستوى التلاميذ التحصيلي قبل البدء بتشكيل المجموعات.

❖ يجب أن يوزع كل مستوى على مجموعات التعلم والابتعاد عن جمع التلاميذ الممتازين في مجموعة والضعفاء في مجموعة أخرى، ولقد تم الاعتماد على هذا الأسلوب في هذه الدراسة.

[الشكل رقم 01 يوضح طرق توزيع التلاميذ في التعلم التعاوني]



4 _ الاستراتيجيات التدريسية للتعلم التعاوني:

أوضح (Shaffer & Mack, 1999; Vidder, 1985) أن دور المعلم في التعلم التقليدي يختلف عنه في التعلم التعاوني، حيث يقوم المعلم في الأخير بدور يتمثل في مساعدة الطلاب على نجاح عملهم وذلك بتعريفهم بأدوارهم وواجباتهم في مجموعاتهم، كما يقوم بدوره كمرشد لجميع الطلاب في المجموعات ؛ لتحديد المصادر والمعلومات المطلوبة والمهارات المشتركة والرغبات والخبرات التي تساعد الطلاب على إنجاز العمل المطلوب منهم. ولكي يحقق التعلم التعاوني مهمته كما ينبغي فقد بين (Stahl, 1992) ضرورة مراعاة بعض هذه الجوانب المهمة عند استخدامه:

- أن تكون مجموعات الطلاب غير متجانسة بقدر الإمكان من حيث الجنس والخلفيات العرقية

والسلالة والمعرفة ومستوى القدرات

- أن تحدد الأهداف الفردية والجماعية بوضوح في المجموعات من قبل المعلم والطلاب
- أن تحدد المسؤوليات الفردية أو ما هو مطلوب من كل فرد في كل مجموعة
- أن يتم مكافأة المجموعة/المجموعات المتفوقة
- أن يكون من أهداف المجموعة الاعتماد المتبادل بين أفرادها
- أن يحدث التفاعل والنقاش وجها لوجه في المجموعة.

وقد ناقش صيداوي (1992)؛ أبوعميره (1997)، (Slavin, 1987, 1992, (1994; Der Vies & Slavin, 1978; Aronson et al, 1978; Johnson & Johnson, 1987; Chapin & Messick, 1989; Sharan & Sharan, 1989; Furtwengler, 1992; Mattingly, 1992, Allen & VanSickle, 1998) مجموعة من الأنماط أو الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن

استخدامها في التعلم التعاوني بعد أن أثبتت الدراسات جدواها، ومنها:

أ- إستراتيجية الفرق الطلابية وفقاً لأقسام التحصيل (Student Teams - Achievement Divisions- STAD)

وتقوم هذه الإستراتيجية التي طورها (Slavin) على عمل الطلاب في فرق بعد تقسيمهم إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من أربعة أعضاء ولهم قدرات ومستويات مختلفة، ويقوم المعلم بتقديم الدرس أو الموضوع المراد مناقشته للطلاب ومن ثم يبدأ الطلاب بالعمل والمشاركة في مجموعاتهم مع التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة قد تعلموا الدرس أو الموضوع المطلوب، وبعد ذلك تناقش كل مجموعة واجبه المناط بها، ثم يقوم المعلم باختبار الطلاب (اختبارات قصيرة) وبشكل فردي عن المعلومات التي تعلموها. بعد ذلك يقوم المعلم بمقارنة نتائج الاختبار مع مستويات الطلاب السابقة وتتم مكافأة الطلاب الذين تجاوزوا في الاختبار الأخير درجاتهم/مستوياتهم السابقة، ويستغرق تطبيق هذه الإستراتيجية من 3 - 5 حصص تقريباً.

ب- إستراتيجية فرق الألعاب والمباريات الطلابية (Teams-Games Tournament-TGT) كانت من أول استراتيجيات التعلم التعاوني التي طورها (DeVries & Slavin) في جامعة (John Hopkins)، حيث تستخدم هذه الإستراتيجية نفس الإجراءات التي تطبق في الأولى (STAD) إلا أنها تستخدم بدلاً من الاختبار الفردي الذي يجب أن يأخذه كل عضو في المجموعات اختباراً أسبوعياً أو مسابقة أسبوعية في نهاية العمل، وتتم مقارنة مستويات الطلاب في المجموعة الواحدة مع طلاب المجموعات الأخرى من حيث مشاركتهم في فوز مجموعتهم بأعلى الدرجات، أي أن الطلاب يتنافسون على فوز أفضل مجموعة من المجموعات الكلية.

ج- إستراتيجية المعلومات المجزأة (Jigsaw)

ترجم صيداوي (1992) مصطلح (Jigsaw) إلى "أسلوب الخبير ضمن أسلوب الفريق"، ويقوم المعلم في هذه الإستراتيجية التي طورها (Aronson & Others) بوضع الطلاب في مجموعات رئيسة وكل مجموعة مؤلفة من ستة أعضاء للعمل في نشاطات تعليمية محددة لكل عضو في مجموعة، وبعد ذلك يتم تشكيل مجموعات فرعية يتكون أعضاؤها من المجموعات الرئيسية لمناقشة موضوع أو عنصر من عناصر الموضوع الأساسي، ثم يعود كل عضو إلى مجموعته الرئيسية ويقوم بمناقشة هذه المعلومات التي تعلمها في المجموعة الفرعية مع مجموعته الأساسية للإفادة مما تعلمه من أعضاء المجموعات الأخرى التي ناقشت هذا الجزء. وقد طور (Slavin) إستراتيجية المعلومات المجزأة الثانية (Jigsaw II)، وفي هذه الإستراتيجية تتكون كل مجموعة من 4 - 5 طلاب، وبدلاً من أن يكلف كل طالب بجزء من الموضوع بمفرده يقوم جميع أعضاء الفريق بمناقشة (قراءة) الموضوع المخصص للمجموعة ثم يتولى كل عضو في المجموعة عنصراً أو عنواناً فرعياً من الموضوع ويطلع عليه جيداً ثم يجتمع بعد ذلك مع أقرانه من أعضاء المجموعات الأخرى ويقوم بالعمل الذي كان يتم في السابق، وفي النهاية يختبر المعلم الطلاب اختباراً فردياً، ثم يحدد المجموعة المتفوقة ويقدم لها مكافأة أو شهادة تقدير نظير تفوقها.

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن

د- إستراتيجية التعلم معاً (*Learning Together*)

تم تطوير هذه الإستراتيجية من قبل (Johnson & Johnson, 1987) في جامعة منيسوتا الأمريكية، ويتم تقسيم الصف إلى مجموعات وكل مجموعة تتكون من 4-5 أعضاء غير متجانسين، وتقوم كل مجموعة بأداء واجبات معينة (*Assignment Sheets*) وكل مجموعة تقوم بتسليم العمل المناط بها بعد الانتهاء منه وتأخذ مكافأة وثناءً مقابل ما قامت به من عمل، وتعتمد هذه الإستراتيجية على النشاطات الجماعية البناءة حيث تركز على كيفية العمل الجماعي بين أعضاء المجموعة الواحدة.

هـ- إستراتيجية الاستقصاء الجماعي (*Group Investigation*)

ويتم توزيع الطلاب من خلال هذه الإستراتيجية التي طورها (Sharan & Sharan, 1989) إلى مجموعات صغيرة تعتمد على استخدام البحث والاستقصاء والمباحثات الجماعية والتخطيط التعاوني، وتتكون المجموعة الواحدة من 2-6 أعضاء يتم تقسيم الموضوع المراد تدريسه على المجموعات، ثم تقوم كل مجموعة بتقسيم موضوعها الفرعي إلى مهام وواجبات فردية يعمل فيها أعضاء المجموعة ثم تقوم المجموعة بإعداد وإحضار تقريرها لمناقشتها وتقديم النتائج لكامل الصف، ويتم تقويم الفريق في ضوء الأعمال التي قام بها وقدمها.

لقد أكد (Slavin, 1992) في بحوثه السابقة على جدوى التعلم التعاوني لجميع فئات الطلاب، وكذلك جدوى الاستراتيجيات المذكورة آنفاً، وبين فاعلية التعلم التعاوني لجميع مستويات الطلاب (العليا، والمتوسطة، والدنيا) وأكدت بحوثه أن الطلاب منخفضي التحصيل يحققون من خلال التعلم التعاوني تحصيلاً عالياً كما هو الحال بالنسبة للطلاب المتفوقين. كما أوضح أن التعلم التعاوني يناسب بدرجة عالية الطلاب في المستويات التعليمية المختلفة من الصف الثالث وحتى الصف التاسع.

وقد صنف (Johnson & Johnson, 1992) مجموعات التعلم التعاوني إلى ثلاث مجموعات عامة هي: المجموعات الرسمية، والمجموعات غير الرسمية، والمجموعات الأساسية. وبالنسبة للمجموعات الرسمية فهي مجموعات تتكون من أعضاء دائمين يعملون معاً لفترة زمنية تتراوح بين بضعة أيام وبضعة أسابيع، ولها مهمة محددة يجب على المجموعة إنجازها. أما المجموعات غير الرسمية، فهي مجموعات مؤقتة، يعمل أعضاؤها معاً خلال درس واحد أثناء استخدام المعلم لطريقة الإلقاء والشرح المباشر وذلك من أجل تركيز اهتمام الطلاب على الموضوعات التي تدرس، أما مجموعات الأساس فهي مجموعات غير متجانسة، لها أعضاء دائمين يستمرون في العمل معاً لمدة فصل دراسي أو عام دراسي كامل، ومهمة كل عضو من أعضاء المجموعة هي تقديم الدعم والمساندة والتشجيع لزملائه المحتاجين إلى ذلك، بالإضافة إلى مسئولية كل عضو على حدة عن الأعمال المكلف بها.

التعلم التعاوني: بعض الدراسات عن فاعلية التعلم التعاوني

من الدراسات التي تناولت طريقة التعلم التعاوني دراسة (Stevens & Slavin, 1995) التي أجريها على مجموعة من المدارس أطلقا عليها أسم المدارس الابتدائية التعاونية، وهذه المدارس تطبق طريقة التعلم التعاوني، وقد كان من أهم نتائج الدراسة وجود علاقات اجتماعية جيدة بين الطلاب في هذا النوع من المدارس أفضل من المدارس الأخرى التي لا تطبق التعلم التعاوني، كما أن الطلاب الذين كانت لديهم إعاقة أصبح لهم قبولاً عند الطلاب العاديين بعد العمل معهم في الصف وفي بيئة المدرسة.

كما قام (Laurence, 1998) بدراسة عن التعلم التعاوني وتأثيره على عملية تعلم الطلاب، وقد استهدفت دراسته التي -استخدم في جمع معلوماتها الاستبانة والمقابلات الشخصية- مكانة التعلم التعاوني ودوره وأهميته والاستراتيجيات التي استخدمت في التدريس وخبرات المعلمين في التعلم التعاوني وأسباب استخدام المعلمين له، وقد أظهرت النتائج فاعليته من حيث تميز الطلاب أكاديمياً واجتماعياً.

كما أظهرت نتائج دراسة (King & King, 1998) التي استخدم الباحثان فيها المقابلة الشخصية والملاحظة الصفية أن الطلاب كانوا متحمسين للعمل والمشاركة في المجموعات التي كانت تسمى مجموعات اتخاذ القرار في الصف (Group Decision Making Activities)، كما أبدى الطلاب رغبتهم للعمل في هذه النشاطات الجماعية التي استفادوا منها من جوانب عدة من حيث الجو الودي بين الطلاب، وعدم حدوث الخلافات، والتركيز على توضيح وجهات النظر والأفكار بدلاً من الاستماع للآخرين دون مشاركة حتى أصبح لدى الطلاب القدرة والثقة بالنفس، وتطوير الأسباب ووجهات النظر الجيدة حول ما يتم مناقشته في هذه المجموعات التعاونية.

كما أثبتت الدراسة التي قام بها عبد الرحمن (1996) فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مصر كما أثبتت فاعليتها أيضاً في زيادة تحصيل الطلاب في مختلف المستويات التحصيلية (متفوق، متوسط، ضعيف).

وأظهرت نتائج دراسة محبات أبو عميره (1997) في دراستها عن تجريب استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة، فاعلية التعلم التعاوني الذي أبدى الطلاب فيه تفوقهم على أقرانهم الذين تعلموا من خلال طريقة العرض في اختبار حل المشكلات اللفظية في مادة الرياضيات، وقد بينت الباحثة فاعلية العمل الجماعي والتعاوني الذي تم بين الطلاب والحوار والمناقشة التي أظهرت نتائج إيجابية في حل المشكلات اللفظية في الرياضيات.

كما ناقش سالم (1998، ص. 32) في دراسته المتعلقة بفاعلية التعلم التعاوني في اكتساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات التدقيق الأدبي فاعلية التعلم التعاوني وأوضحت نتائج

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن

الدراسة تفوق طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين تعلموا عن طريق التعلم التعاوني، "وهذا يشير إلى فاعلية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية لمهارات التدوق الأدبي ويرجع ذلك إلى زيادة دافعية المتعلمين نتيجة الأسلوب الجيد"، مقارنة بالطرق التدريسية العادية. كما ذكر سالم في دراسته نتائج بعض الدراسات مثل: دراسات السعيد (1995) على الصف الأول الثانوي في تدريس مادة التاريخ، ودراسة المرسي (1995) على المرحلة الثانوية في مهارات التعبير الكتابي، دراسة عارف (1996) على الصف الخامس الابتدائي في التحصيل الدراسي وقدرات التفكير الابتكاري في مادة العلوم وبين أثر استخدام التعلم التعاوني في مختلف التخصصات والمستويات الدراسية، وقد أجمعت نتائج تلك الدراسات على فاعلية طريقة التعلم التعاوني في تنمية قدرات الطلاب واتجاهاتهم وتحصيلهم الدراسي.

وقد ناقش صيداوي (1992) بعض خصائص مجموعات التعلم التعاوني، وصنفها إلى ما أسماه بالمجموعات المستحدثة والمجموعات التقليدية وبين أوجه الفرق بينهما من حيث جدوى المجموعات المستحدثة في تلبية جميع العوامل المساعدة التي تحقق الأهداف المنشودة من التعلم التعاوني في التحصيل الأكاديمي وبناء الاتجاهات والجوانب الاجتماعية المختلفة، وجدول (1) يوضح ذلك .

[جدول (1) يوضح الفرق بين المجموعات المستحدثة والمجموعات التقليدية في التعلم التعاوني]

المجموعات التقليدية	المجموعات المستحدثة
المجموعة متجانسة إلى حد ما	المجموعة غير متجانسة في تركيبها الطلابية
تعمل المجموعة بكل حذر من الجميع	المجموعة منفتحة مع بعضها دون حدوث أي تهديد
يقل التفاعل من ذلك النوع	هناك نشاط قوي وتفاعل بين أعضاء المجموعة وجها لوجه
الافتقار إلى الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأعضاء	الاعتماد الإيجابي المتبادل ووجود جو التكافل بين الأعضاء
تجاهل المهارات الاجتماعية والتعاون	تعلم المهارات الاجتماعية ومبدأ التعاون
قائد واحد لهذا النوع من المجموعات	وجود قيادة مشتركة بين أعضاء المجموعة
لا يهتم المعلم بالتفاعل بين المتعلمين وقد يملئ عليهم بعض الأوامر	ملاحظة المعلم ما تقوم به المجموعة والتدخل عندما يطلب منه ذلك
غالباً قد لا تحضر المجموعة ما تحتاج إليه ويأنف البعض من تحضير ما يطلب منه	المشاركة في العمل بكل رغبة وحماس
عدم تحمل المسؤولية الجماعية	العضو الواحد في المجموعة مسئول عن عمل المجموعة بأكملها
تجاهل استقلال المجموعة	استقلالية المجموعة بشكل مناسب
نادراً ما يستخدم التقويم الذاتي	يقوم أعضاء المجموعة بتقويم العمل التعاوني
الشعار التقليدي لهذه المجموعة "أنا أسبح وأنت تغرق"	الشعار التعاوني لهذه المجموعة أخذ بيدك... نحيا معاً

ويؤكد (Shaffer & Mack, 1999) على الجوانب والمعلومات التي بينها صيداوي (1992) في جدول (1) عن دور المعلم في التعلم التعاوني من خلال المجموعات المستحدثة وقيامه بدور المرشد لجميع الطلاب في المجموعات لتحديد المصادر المطلوبة والمهارات المشتركة والرغبات والخبرات التي تساعد في تحقيق العمل المطلوب والتأكد من إدراك المجموعات أدوارها وواجباتها، وهذا بالطبع يخرج المعلم من دوره التقليدي. وقد اختتم صيداوي مناقشته (1992) بتوضيح مكانة التعلم التعاوني كطريقة تدريسية من الطرق المفضلة في القرن العشرين من الناحيتين الأكاديمية والاجتماعية.

4_ التعلم التعاوني: تعليق على البحوث والدراسات السابقة

أجمعت البحوث والدراسات السابقة على أهمية وإيجابية التعلم التعاوني في العديد من المجالات التي تهدف إليها العملية التعليمية، حيث أوضحت دور التعلم التعاوني في الجوانب التحصيلية أو الأكاديمية، ودوره القوي الذي أثبتته الدراسات في تنمية الجوانب الاجتماعية عند الطلاب وتطوير اتجاهاتهم وقيمهم، إضافة إلى جوانب مهارات التفكير والاستقصاء. وعلى الرغم من استخدام التعلم التعاوني منذ فترة زمنية لكن مجموعة كبيرة من البحوث تمت في العقد الأخير من القرن العشرين، وبيئت أن التعلم التعاوني من الطرق التدريسية التي أثبتت جدواها بفاعلية في كافة التخصصات ومنها مادة الرياضيات. كما تزامن مع التعلم التعاوني مجموعة من الاستراتيجيات التي بينت البحوث فاعليتها لما تقوم به من دور جيد في تحديد دور الطلاب والمعلم المتمثل في الموجه والمرشد للطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاركات في المجموعات التي تتطلبها طبيعة هذه الاستراتيجيات في التعلم التعاوني.

الإطار الميداني للدراسة

ثامناً/منهج الدراسة (The Method of The study):

تختلف مناهج وطرق البحث باختلاف المواضيع المدروسة ذلك لأن طبيعة الموضوع هي التي تحدد المنهج المتبع ولكل منهج وظيفته وخصائصه التي يستخدمها كل باحث في ميدان اختصاصه والمنهج أيا كان نوعه بذلك يمكن تعريف المنهج على أنه هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة (غريب محمد سيد أحمد، 1983، ص 327).

ونظراً لطبيعة الدراسة والتي نحن بصددتها فإن المنهج الملائم هو المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم (القبلي / البعدي) بالمجموعة التجريبية بطريقة التقليدية ثم إجراء الاختبار البعدي على عينة المجموعة التجريبية بطريقة التعلم التعاوني.

تاسعاً/مجتمع وعينة الدراسة (Specimen of The Study):

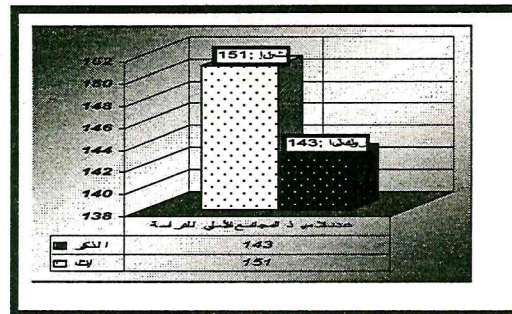
1 المجتمع الأصلي للدراسة:

أجريت هذه الدراسة في إحدى المؤسسات التربوية، التابعة لمديرية التربية الوطنية لولاية ورقلة بمقاطعة بلدية الدهسات المسماة ابتدائية الإمام مالك ابن أنس (الحذب) تحوي على 294

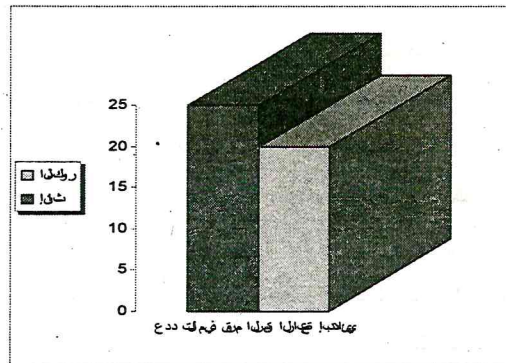
فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن
تلميذاً مابين 143 تلميذاً و151 تلميذة، تحتوي على قسم واحد للسنة الرابعة ابتدائي يصل عدد
التلاميذ فيه 45 تلميذاً مابين 20 تلميذاً و25 تلميذة. والجدول التالي يوضح ذلك:

مؤسسة مالك ابن أنس الحذب ورقلة		السنة الرابعة ابتدائي	
عدد الأفراد	النسبة المئوية %	عدد الأفراد	النسبة المئوية %
143	48,63 %	20	44,44 %
151	51,36 %	25	55,55 %
294	100 %	45	100 %
المجموع			

الجدول رقم (3) يوضح توزيع أفراد المجتمع الأصلي



ليوضح المخطط رقم 01 عدد تلاميذ المجتمع الأصلي للدراسة



2 عينة الدراسة:

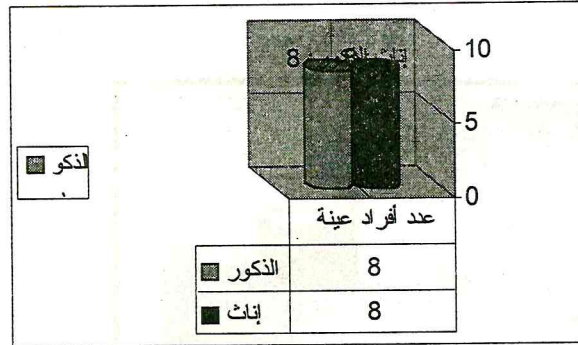
تم أخذ 16 تلميذاً من قسم السنة الرابعة ابتدائي مابين 8 ذكور و8 إناث بطريقة
قصدية، وهي نوع من أنواع العينات الغير العشوائية، تم توزيعهم إلى 4 مجموعات والمسماة
بمجموعات الأم بحيث لا يوجد انسجام معرفي لدى أفراد كل مجموعة (مستوى ضعيف، مستوى

فعاليات الملتقى الوطني لتعليمية الرياضيات في المدرسة والجامعة _____ 03 / 04 / 2009 ماي 2009

متوسط، مستوى حسن، مستوى جيد) مراعيًا في ذلك تكافؤ أفراد العينة من حيث العمر الزمني ودرجة الاستعداد للتعلم قبل إخضاعهم للتدريس والجدول التالي يوضح ذلك:

الجنس	عدد أفراد العينة	النسبة المئوية %
ذكور	8	50%
إناث	8	50%
المجموع	16	100%

الجدول رقم (4) يوضح توزيع أفراد العينة



عاشراً/ حدود الدراسة (Beginning of Study):

أ- الحدود الزمنية والمكانية: تم إجراء هذه الدراسة في الفترة الممتدة بداية من شهر جانفي 01/02/2009 إلى غاية نهاية شهر جانفي 2009/01/30.

ب- الحدود البشرية: وتشتمل عينة الدراسة على (16) تلميذ، ما بين 8 ذكور و8 إناث، على مستوى مؤسسة الإمام مالك الابتدائية الحذب بلدية الرويسات ولاية ورقلة

الحادي عشرة / أدوات الدراسة: (Tools of The Study)

تم عرض الدرس على المجموعة التجريبية من خلال برنامج تعليمي للأطفال باستخدام الحاسوب بعنوان: رحلة الكواكب الأربعة (TRIP TO FOUR PLANETS) يوضح كيفية تقديم وحدة مهارات الحساب الأربعة (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة) وفقاً لإستراتيجية التعلم التعاوني مع تقييم العملية باختبار يهدف إلى قياس تحصيل تلاميذ عينة الدراسة للمحتوى المعرفي للوحدة المختارة.

الثانية عشرة / إجراءات التطبيق (Procedures of The Application):

تم إجراء الدراسة باستخدام المهارات الحسابية الأربعة وذلك بإدراج برنامج تعليمي للأطفال مقسم إلى مراحل ثلاث، تمهيدي، متوسط، متقدم، وفق قرص مضغوط باستخدام الحاسوب عنوان البرنامج رحلة الكواكب الأربعة

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عموم

TRP TO THE FUR PLANETS ومن مميزات البرنامج ما يلي:

- مرحلة تمهيدية تتضمن شرح صوتي بالأمثلة المختلفة للعمليات الحسابية الأربعة.
- يستخدم البرنامج أسلوب المتيميديا الشيق في عرض التمارين والأسئلة.
- يقدم تمارين على عمليات الحساب الأربعة المطولة ضمن البرنامج دون الحاجة استخدام الأوراق.
- إمكانية طباعة مجموعة من التمارين لحلها ورقياً .
- يقيس البرنامج من خلال تقرير خاص مستوى الطلاب المستخدمين للبرنامج.
- يحوي ألعاب مسلية تعمق مفاهيم العمليات الحسابية.

ولقد تم تطبيق الاختبار القبلي على المجموعة التجريبية وفق الطريقة التقليدية ثم تقييم النتائج المتحصل عليها وفقها، تم تطبيق الاختبار البعدي على نفس العينة باستخدام أحد إستراتيجيات التعلم التعاوني المناسبة لمثل هذه الدراسة وهي إستراتيجية الفرق الطلابية وفقاً لأقسام التحصيل (Student Teams - Achievement Divisions- STAD) (Slavin) على عمل الطلاب في فرق بعد تقسيمهم إلى مجموعات تتكون الإستراتيجية التي طورها (Slavin) على عمل الطلاب في فرق بعد تقسيمهم إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من أربعة أعضاء ولهم قدرات ومستويات مختلفة، فمن خلال البرنامج يقوم المعلم الآلي بتقديم الدرس أو الموضوع مهاره بالجمع على المجموعة الأولى، ومهارة الطرح على المجموعة الثانية، ومهارة الضرب على المجموع الثلاثة، ومهارة القسمة على المجموعة الرابعة علما أن العملية متداولة بين المجموعات بعد التحصيل ومن ثم يبدأ الطلاب بالعمل والمشاركة في مجموعاتهم الأصلية مع التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة قد تعلموا الدرس أو الموضوع المطلوب، وبعد ذلك تناقش كل مجموعة واجبها المناط بها، ثم قمنا باختبار الطلاب (اختبارات قصيرة) وبشكل فردي عن المعلومات التي تعلموها. بعد ذلك قمنا بمقارنة نتائج الاختبار البعدي مع مستويات الطلاب في الاختبار القبلي بالطريقة التقليدية السابقة وتمت مكافأة الطلاب الذين تجاوزوا في الاختبار الأخير درجاتهم/مستوياتهم السابقة، أستغرق تطبيق هذه الإستراتيجية على المجموعة التجريبية من 02.01.2009 إلى 30.01.2009 أي ما يقارب 7 حصص في كل أسبوع.

الثالثة عشرة/ الأساليب الإحصائية للدراسة (The Statical Method):

لقد تمت المعالجة الإحصائية للدراسة باستخدام البرامج الإحصائية (SPSS)، حيث تم استخدام النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكذلك اختبارات (t-tests) اختبار تحليل التباين (اختبار شيفيه).

الرابعة عشرة / مناقشة الفرضيات و النتائج العامة

1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

تنص الفرضية الأول على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للمهارات الحسابية الأربعة لصالح الاختبار البعدي وللتأكد من صحة

ذلك تم تطبيق إختبار ت لعينتين متشابهتين والنتائج المحصل عليها مدونة في الجدول التالي:

مهارات الحساب الأربعة للمجموعة التجريبية	عدد الأفراد	التوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت المجدولة	درجة الحرية ن_1	مستوى الدلالة عند 0,01
القياس القبلي	16	3,81	1.5	8,65_	2,94	15	دالة
القياس البعدي	16	7,62	1.78				

الجدول رقم (5) يوضح نتائج الفرضية الأولى

أن قيمة حساب المتوسطات للمجموعة التجريبية في قياس الاختبار القبلي بلغ (3,81) وانحراف معياري بلغ (1,5)، والتي طبقت عليها أسلوب التعلم التقليدي في إقتان تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي للمهارات الحسابية الأربعة، وفي قياس الاختبار البعدي حصلت على متوسط الحسابي بلغ (7,62) وانحراف معياري بلغ (1,78)، والتي طبقت عليها أسلوب التعلم التعاوني. وبالمقارنة بين المجموعتين تم استخدام اختبار (ت) لمعرفة درجة الفروق بينهما، فكانت قيمة ت المحسوبة (8,65) وعند مقارنتها ب ت المجدولة المساوية ل(2,94) عند مستوى (0,01) وهي دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الاختيار القبلي والاختبار البعدي وذلك لصالح الاختبار البعدي، وهذا يؤكد نجاح التجربة في استخدام التعلم التعاوني لإقتان المهارات الحسابية الأربعة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي هذا يتفق مع ما ورد في نتائج دراسة جونسون (1995م) حيث توصل إلى أن البحوث التي أجريت حول العمل التعاوني بالمقارنة مع العمل التنافسي والعمل الفردي يؤدي عادة إلى رفع التحصيل والإنتاجية في أداء الطلاب أنفسهم .

2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

تنص الفرضية الثانية على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، والطرح، الضرب، القسمة). وللتأكد من صحة ذلك تم تطبيق تحليل التباين شيفيه (القيمة الفائية) والنتائج المحصل عليها مدونة في الجدول التالي:

المهارات الحسابية الأربعة	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة ف.ف.	مستوى الدلالة 0,01
بين المجموعات	9,44	3,14	03	1.43	غير دالة
داخل المجموعات	102,94	1,71	60		
المجموع	112,38	4,85	63		

الجدول رقم (6) يوضح نتائج الفرضية الثانية

فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان المهارات الحسابية الأربعة — أ. علي عون وأ. رمضان عمومن

إن قيمة مجموع المربعات بين المجموعات المساوي لـ 9.44 وداخل المجموعات المساوي لـ 102.94 والمجموع = 112.38 أما متوسط مجموع المربعات بين المجموعات المساوي لـ 3.14 وداخل المجموعات المساوي لـ 1.71 والمجموع = 4.85 أما درجات الحرية المساوي لـ 03 بين المجموعات ودرجة الحرية داخل المجموعات المساوي لـ 60 والمجموع درجات الحرية المساوي 63 أما القيمة الفائية المحسوبة المساوي لـ 1,43 وعند مقارنتها ب القيمة الفائية الجدولة المساوي لـ 4.08 عند مستوى الدلالة 0.01 يتضح أن القيمة الفائية المحسوبة أقل من القيمة الفائية الجدولة مما ينفي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، والطرح، الضرب، القسمة).

نتائج الدراسة:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي للمهارات الحسابية الأربع لصالح الاختبار البعدي.
 - 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي باختلاف أبعاد المهارات الحسابية الأربع (الجمع، والطرح، الضرب، القسمة).
- #### التوصيات والاقتراحات:

من خلال النتائج التي توصلت لها الدراسة توصي بما يأتي:

- 1- العمل على عقد ورش عمل لمعلمي مادة الرياضيات لتوضيح مفهوم التعلم التعاوني واستراتيجياته وكيفية استخدامه من خلال الممارسة لإدراك مفهومه التربوي وكيفية تطبيقه.
- 2- إجراء دراسات مماثلة على المراحل التعليمية الأخرى المتوسطة والثانوية .
- 3- إجراء دراسات مماثلة على مناطق تعليمية أخرى للخروج بنتائج عن فاعلية هذه الطريقة التدريسية في تلك المناطق .
- 4- إجراء دراسات عن التعلم التعاوني باستخدام بعض الاستراتيجيات الأخرى بالإضافة إلى إستراتيجية المعلومات المجزأة.
- 5- اقتراح تصميم فكرة أسلوب التعلم التعاوني في مجال العمل التربوي ، وإعطاء المعلمين المزيد من آلية التدريب لهذا الأسلوب في تعليم المتعلم لبعض المواد باستخدام هذه الطريقة .
- 6- الاختيار الأفضل لنوعية المعلمين والمدارس التي ترغب في تطبيق التجربة ، دون فرض التجربة ، لأن نجاح التجربة يعود على تقبل المستفيدين منها .
- 7- تشجيع مديري المدارس حول فكرة تطبيق مفهوم التعلم التعاوني في مدارسهم ، من خلال عقد ندوات توضح هذه التجربة ، والفوائد المستفادة منها في رفع مستوى العملية التعليمية .
- 8- إعادة تطبيق هذه التجربة على العديد من مدارس التربية في مناطق الوطن لمعرفة الجدوى العلمية من استمرارها
- 9- محاولة ربط المنزل أثناء تطبيق التجربة ، وإعطاء أولياء الأمور فكرة توضيحية لمعرفة درجة الفروق عند أبنائهم ، وطريقة تعاملهم مع المقررات الدراسية في أثناء تطبيق التجربة ، ونوعية المشاركات الإيجابية لأبنائهم التلاميذ .

- 10- إمكان تطبيق التجربة لبعض المقررات التي يجد فيها مديرو المدارس ضعفاً مستوى التلاميذ التحصيلي لهذه المقررات ، وذلك باستخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريسها .
- 11- إجراء المزيد من الدراسات البحثية حول استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تطوير مادة الرياضيات ومحاورها الأخرى، ومواد الدراسية .

المراجع

- 1- أبو عميرة، محبات. تجريب استخدام استراتيجياتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 44، 181 - 219. (1997).
- 2- الهاشمي، علي مرتضي، تجربة في تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس العلوم: المعلومات التربوية، مركز المعلومات والتوثيق بقسم التوثيق التربوي، وزارة التربية والتعليم بدولة البحرين، العدد 4، 11 - 18. (1996).
- 3- سالم، محمد (1998). فاعلية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التدفق الأدبي، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 55، 11 - 37.
- 4- صيداوي، أحمد، التعلم التعاوني. المؤتمر التربوي السنوي الثامن، 18 - 20 مايو 1992، وزارة التربية والتعليم - دولة البحرين (1992).
- 5- عبد الرحمن، محمد حسن أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد 25، 405 - 433. (1996).
- 6- Allen, W. & VanSickle, R. (1984). Learning teams and low achievers. Social Education, 84, 1, 60 - 64.
- 7- Aronson, (1978). The Jigsaw classroom. Beverly Hills: Sage Publications, Inc.
- 8- Association for Supervision and Curriculum Development (1998). Education Update: Teaching in teams, 40, 1, 1- 3.
- 9- Avery, B. (1994). You are there: Cooperative teaching makes history come alive. Social Education, 58, 5, 271 - 272.
- 10- Bossert, S. (1988). Cooperative activities in the classroom. Review of Research in Education, 15, 225 - 250.
- 11- Chapin, J. & Messick, R. (1989). Elementary social studies: A practical guide. New York: Longman, 62 - 67.
- 12- Cohen, E. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. Review of Educational Research, 64, 1, 1- 35.
- 13- DeVries, D. & Slavin, R. (1978). Teams-Games Tournament (TGT): Review of ten classroom experiments. Journal of Research and Development in Education, 12, 28 - 38.

- 14- Furtwengler, C. (1992). How to observe cooperative learning classrooms. *Educational Leadership*, 49, 7, 59 – 63.
- 15- Goodlad, J. (1984). *A place called school: Prospects for the future*. New York: McGraw-Hill.
- 16- Guyton, E. (1991). Cooperative learning and elementary social studies. *Social Education*, 55, 5, 313 – 315
- 17- Johnson, D. & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina: Interaction Book Co.
- 18- Johnson, D. & Johnson, R. (1992). Approaches to implementing cooperative learning in the social studies classroom. In Stahl, R. and VanSickle, R (Ed), *Cooperative learning in the social studies classroom: An introduction to social study* (PP.44-51) Washington, D. C.: National Council for the Social Studies.
- 19- King, R. & King, J. (1998). Is group decision making in the classroom constructive or destructive? *Social Education*, 62, 2, 101 – 104.
- 20- Laurence, R. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualizations, and the relation between research and practice. *American Educational Research Journal*, 35, 3, 419 – 454.
- 21- Manning, N. & Lucking, R. (1991). The what, why, and how cooperative learning. *The Social Studies*, 82, 3, 120.
- 22- Mattingly, R. (1992). I know it works: Seeing a cooperative learning strategy succeed in my secondary classroom. In Stahl, R. and VanSickle, R (Ed). *Cooperative learning in the social studies classroom: An introduction to social study* (PP38-43). Washington, D. C.: National Council for the Social Studies.
- 23- Shaffer, R. & Mack, T. (1999). Cooperative learning helps educators teach about the Vietnam War. *The Social Studies Professional*. (News Letter of National Council For the Social Studies), 150, 12 – 16.
- 24- Sharan, Y. & Sharan, S. (1989). Group investigation expands cooperative learning. *Educational Leadership*, 47, 17 – 21.
- 25- Slavin, R. (1987). Cooperative learning and cooperative school. *Educational Leadership*, 45, 7 – 13
- 26- Slavin, R. (1992). Cooperative learning in social studies: Balancing the social and the studies. In Stahl, R. and VanSickle, R, (Eds.) *Cooperative learning in the social studies classroom: An introduction to social study* (PP.21-25). Washington, D. C.: National Council for the Social Studies.
- 27- Slavin, R. (1994). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. (2nd ed) Boston: Allyn and Bacon.
- 28- Stahle, R. (1992). *Cooperative learning in the social studies classroom: A handbook for teachers*. Menlo Park: California: Addison-Wesley.