ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: http://www.jtuh.tu.edu.iq

The Effect of Collective Competition Strategy on Achievement in Mathematics By Special Education Pupils

Asst.Lect. Ammar Yalda Karoumi

Hamdaniya university- College of education
Department of Educational and Psychological Sciences

٠٧٧٠٣٠١٦٢١٧
ammar_ylda@yahoo.com

***Keywords*:**
Group Competition Strategy
Special Education Pupils
Mathematics achievement
Collaborative learning
Slow learning
Experimental and control group

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 2 Jan. 2013
Accepted 29 Jan 2019
Available online 6 Nov 2019
Email: adxxx@tu.edu.iq

A B S T R A C T

The current study aims at highlighting the effect of collective competition strategy on the achievement of the special education pupils in Mathematics . To Achieve this task ,the researcher hypothesizes that there is no statistically significant difference at (0.05) level between the mean of the degrees of the experimental group that follow the collective competition strategy and the controlled group of special education pupils that follow the ordinary approach in mathematics . The study sample consists of 24 male and female third grade pupils. The researcher prepared a thirty item achievement test to exam in their achievement in mathematics. The researcher extracted the face validity and reliability of the test , and then prepared the teaching plans for the experimental group according to the collective competition strategy, and ordinary plans for the controlled group .The experimental design of equivalent groups has been employed, and some variables in both groups have been equalized .The researcher used some statistical means to analyze the results (CHI square ,T-test for two independent samples, and Pearson Correlation coefficient). The results show a significant difference between the mean of the high grades obtained by the experimental group that followed the collective competition strategy and the ordinary group that followed the ordinary approach in their achievement in mathematics .The researcher comes up with some conclusions and suggestions for further research in this domain-KEey Words :The Effect of Collective Competition Strategy on Achievement in Mathematics By Special Education Pupils-Special Education Pupils Achievement in Mathematics Collaborative Learning Slow learning Experimental and control group

© 2019 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.26.2019.19

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

اثر استراتيجية التنافس الجماعي في التحصيل بمادة الرياضيات لدى تلاميذ التربية الخاصة

م.م. عمار يلدا كرومي بطرس هندي/ جامعة الحمدانية /كلية التربية / قسم العلوم التربوية والنفسية

الخلاصة:

هدف البحث الحالي التعرف على اثر استراتيجية التنافس الجماعي في التحصيل بمادة

الرياضيات لدى تلاميذ التربية الخاصة .

ولتحقيق هذا الهدف وضع الباحث فرضية تنص على انه (لايوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية التنافس الجماعي، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات لدى تلاميذ التربية الخاصة) .

بلغت عينة البحث (٢٣) تلميذ وتلميذة من الصف الثالث الابتدائي (تربية خاصة)، وقد اعد الباحث اختبارا تحصيليا لقياس التحصيل بمادة الرياضيات لهؤلاء التلاميذ بعد الانتهاء من التجربة مكونا من(٣٠) فقرة ، وتم استخراج الصدق الظاهري والثبات للاختبار وصعوبة الفقرات والقوة التمييزية للفقرة ، كما قام الباحث بتهيئة الخطط التدريسية بأستراتيجية التنافس الجماعي لتلاميذ المجموعة التجريبية وخطط بالطريقة الاعتيادية لتلاميذ المجموعة الضابطة كما استخدم التصميم التجريبي ذي المجموعات المتكافئة باختبار بعد التطبيق في تصميم البحث وقام الباحث بمكافئة المجموعتين في بعض المتغيرات، أما الوسائل الإحصائية فاستخدم بعض الاختبارات لتحليل نتائج البحث (مربع كاي واختبارT-Test لعينتين مستقلتين ومعامل ارتباط بيرسون) .

اظهرت نتائج البحث وجود فرق دال احصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التنافس الجماعي، وتفوقها على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل بمادة الرياضيات، وفي ضوء ذلك تم وضع عدد من التوصيات والمقترحات استكمالا لنتائج البحث .

.

مشكلة البحث :

تعد مشكلة صعوبات التعلم من اهم اسباب ارتفاع نسبة الرسوب بين التلاميذ وبالتالي تسهم بدور كبير في ارتفاع نسبة الهدر التعليمي كما تشكل السبب المباشر في زيادة عدد التلاميذ المتسربين خصوصا في المرحلة الابتدائية، ولهذا فقد نرى اطفالا لايعانون من اعاقات وذكاؤهم متوسط او فوق المتوسط الا انهم يعانون من مشكلات تعليمية فهم لايتعلمون بنفس الاسلوب الذي يتعلم به التلاميذ الاخرين، وتصبح المدرسة بالنسبة تشكل تجربة وخبرة مؤلمة لهم.(Montague, 1996,110-117) فتلاميذ التربية الخاصة يعانون من مشكلات عديدة في مادة الرياضيات، منها عدم القدرة على تصنيف الأشياء حسب الحجم، أو مطابقة الأشياء أو فهم لغة الرياضيات والمنطق الرياضي ، وقد تحدث أيضا مشكلات في العمليات الحسابية الأساسية، بسبب استخدام عمليات خاطئة أو عدم تذكر الحقائق الرئيسة أو تقديم إجابات عشوائية. (الخطيب والحديدي ، ٢٠٠٢ ، ١٢٧) وقد يعانون في عدم التذكر أو استرجاع الحقائق الرياضية ، وعكس الأعداد عند قراءتها أو كتابتها، وخلط بين الرموز الرياضية، ولا يستعمل الصور البصرية بفاعلية، كما يعانون من العجز البصري المكاني، وخلط في العمليات الرياضية

خصوصا العمليات متعددة الخطوات، وصعوبات في معالجة اللغة التي قد تؤثر في القدرة على حل المشكلة في الرياضيات وكل هذا يؤثر على انخفاض في التحصيل لهذه المادة . (البطاينة وآخرون ، ٢٠٠٧ ، ٢١٧)

ان هذه المشكلة تتطلب تحديد اساليب معينة يمكن بواسطتها ايصال مادة الرياضيات الى هذه الفئة وتجريب هذه الاساليب، لان الخلل قد لايكون في منظومة الاستلام (عقل التلميذ) انما يكمن الخلل في طريقة توصيل المعلومة الى ذهن التلميذ، مما يستوجب تجريب اساليب تعليمية لاختبار مدى قدرتها على ايصال المعلومة الى التلميذ وفي حالة التأكد من ذلك يصار الى تعميمها واستخدامها .

ومن هنا يكمن الاهتمام بتلاميذ التربية الخاصة (ذوي الصعوبات التعليمية) والذين يعانون بوضوح من مشكلة التعلم والتحصيل في مادة الرياضيات، مما يمكنهم من اداء ما يفرضه المجتمع في مفردات حياتهم اليومية ويساعدهم على التلاؤم مع مقتضيات التقدم في السلم التعليمي، على ان لا يغيب على البال ان الكثيرين من ذوي صعوبات التعلم يحتاجون نمطا ما من التعديل في الخطط التعليمية لمواد الرياضيات وطرق تدريسها، واستخدام استراتيجيات واساليب متميزة ومختلفة عما هو مألوف في الصف العادي اذا ما اريد مواجهة صعوبة تعلمهم في الرياضيات . (الوقفي،٢٠٠٩،٤٧٩)

فهناك الكثير من تلاميذ التربية الخاصة يعانون من صعوبة في التحصيل بالمفاهيم العلمية المجردة في مادة الرياضيات ، لذلك كان يجب ان تكون هناك طرائق واستراتيجيات ونماذج حديثة غير الطريقة الاعتيادية ، تساعدهم على تعليمهم هذه المادة المهمة التي يجدون صعوبة في تعلمها. (أبو ريا وحمدي ، ٢٠٠١ ، ١٦٤) واشارت الدراسات الى ان هناك الكثير من الصفوف الخاصة في المدارس الابتدائية والتي تحتوي على فئة التلاميذ بطيئي التعلم تفتقر الى الطرق والوسائل التعليمية التي تساعد في ايصال المادة للتلميذ . (يحيى ، ٢٠١١، ١٢-١٣)

ومن خلال الزيارات الميدانية للباحث ومتابعته لتلاميذ التربية الخاصة في المدارس ، وجد هنالك ضعفا في ايصال المادة العلمية للتلميذ لعدم استخدام المعلم للوسائل التعليمية المناسبة ، وعدم الاهتمام بأستخدام طرائق التدريس المتنوعة، واقتصار التعليم على طريقة تقليدية في التدريس قائمة على الحفظ والتلقين، نتيجة لضعف المعلم وقلة الخبرة والكفاءة في استخدام الطرق المتنوعة وضعف ايمان بعض ادارات المدارس بصفوف التربية الخاصة، هذا بالاضافة الى عوامل اخرى منها عوامل تربوية ونفسية تؤثر سلبا على تعلم هؤلاء التلاميذ وبالتالي على تحصيلهم الدراسي.

ومن خلال ذلك يمكن ان تتبلور مشكلة البحث بالاجابة عن السؤال الاتي:

ما اثر استراتيجية التنافس الجماعي في تحصيل تلاميذ التربية الخاصة في مادة الرياضيات؟

أهمية البحث :

شهدت نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تقدما علمياً وتقنياً ومعلوماتياً هائلاً، وقد أدى هذا التقدم إلى تغيرات وتحولات سريعة ومتلاحقة ، أثرت على جميع مجالات الحياة من حولنا ويعد العلم الركيزة الأساسية في مسيرة التقدم، ولا يخفى ما للرياضيات كمجال من مجالات العلم من أهمية

بما تؤديه من دور في معظم المجالات العلمية الأخرى . ويؤكد ذلك جورج بوليا (١٩٧٩) بقوله " إن الرياضيات إضافة إلى كونها كياناً مستقلاً تجريدياً في علاقاتها ومفاهيمها، تتميز بأنها على درجة عالية من التطبيق، فهي سيدة العلوم وخادمتها تفيد منها شتى المعارف الإنسانية " . (بدر ،٢٠٠٦، ٢)

وقد أصبح من المسلم به أن العلوم عموماً تزداد تقدماً وتطوراً كلما تم معالجتها رياضياً، ونمذجة نظرياتها وقوانينها في شكل منظومات رياضية تساعد على التفسير والتنبؤ ، فمن خلال النماذج الرياضية أصبح العالم شيئاً قابلاً للاستيعاب في كثير من ظواهره، ويساعد ذلك على التنبؤ بعلاقات وتفسيرات للظواهر المختلفة . فمن خلال الرياضيات يمكن معالجة مشكلات من العالم الحقيقي، كما تعتبر الرياضيات من المواد الدراسية المهمة ويرجع ذلك إلى طبيعة الرياضيات ودورها الواضح في تنمية التفكير وتدريب التلاميذ على الاكتشاف وحل المشكلات واستخدام تطبيقاتها في أغلب فروع المعرفة. (Shaw & etal , 1997, 3)

لقد شهدت مادة الرياضيات في القرن العشرين تغيراً كبيراً جداً، مما جعلها تلعب دوراً أساسياً في التطور العلمي والتكنولوجي فالآلات الإلكترونية والأقمار الصناعية وغيرها من مظاهر التقدم العلمي والتكنولوجي، تعتمد اعتمادا كلياً على الرياضيات، فقد امتدت الاستخدامات المختلفة للرياضيات حتى شملت الكثير في مختلف مجالات العلوم . كما ويتميز تدريس مادة الرياضيات هذه الأيام بأنه أصبح موجها نحو تنمية التفكير أساساً ، واكتساب المهارات اللازمة للتفكير الرياضي ، كما إن محتوى المادة الدراسية قد غدا هو الأخر منظما بطريقة تتدرج مع مراحل تطور النمو المعرفي للتلميذ. (عريفج وسليمان ، ٢٠١٠ ، ١٤٥)

ان مادة الرياضيات تشهد تقدماً سريعاً في محتواها وطرائق تعليمها ، والهدف الأساسي من تدريسنا للرياضيات اليوم ينبغي ان يكون مساعدة التلاميذ بالاعتماد على انفسهم في دراستهم لمادة الرياضيات ، من خلال إعطاءهم مفاتيح لحل المعضلات الرياضية وإن هذا الامر يؤدي إلى التركيز على اكتساب التلاميذ لأساليب التفكير المختلفة . (شوق،٢٠٠٤،٢٩٧)

ومن خلال هذه الأهمية للرياضيات، تنبثق أهمية الاهتمام بها والعناية بطرق تعليمها وتعلمها لكي تقوم بدورها المنشود وهو تنمية التفكير العلمي لدى الأفراد، ليتمكنوا من مواجهة الحياة في جميع مجالاتها، ويؤكد بعض العلماء إن مناهج الرياضيات وتربوياتها وطرائق تدريسها، لابد أن تتجاوب مع معطيات التطور وتخلع عنها رداءها التقليدي، فالطلاب بحاجة إلى رياضيات أكثر نفعية في مسالكهم المعيشية ويسهم تعلمها في إعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل . (حبيب،٢٠٠٠، ٢٦)

كما ان طريقة التدريس مهمة كالمنهج نفسه وهي العامل الثاني في حصول التعلم الجيد، فالمنهج مهما كان غنيا لا يمكن أن يفيد إلا إذا تضمن طريقة تدريس تستطيع أن تؤثر بالمنهج في شخصية التلميذ أي تستطيع حقيقة أن تمكنه من تعلمه. (مداح،٢٠٠١ ،٦٢) كما اكدت ندوة الرياضيات ضمن المؤتمر العالمي الأول للرياضيات في منطقة الخليج العربي، والمنعقد في الرياض ضرورة استخدام طرق حديثة لتدريس الرياضيات، ويؤيد ذلك المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ضمن مبادرته العالمية لتعليم

وتعلم الرياضيات المسماة بالمبادئ والمستويات للرياضيات المدرسية ، والتي تؤكد على إعطاء فرصة اكبر لتعلم الرياضيات بطرق تتفق مع ما يجب أن يكون لمواجهة المستقبل. ومن هنا فقد قدمت العديد من الطرق التي له لها أثرها في زيادة التحصيل، أو في تنمية الاتجاه نحو الرياضيات مثل التدريس المختبري، التدريس بمساعدة الحاسب الآلي، خرائط المفاهيم، استخدام المنظم المتقدم، حل المشكلات التعلم التعاوني بأستراتيجياته،...الخ. (NCTM,2000,48)

يعد التعلم التعاوني من اكثر الطرق المستخدمة في التدريس في الوقت الحاضر، نظرا لما يتمتع به من خصائص اكثر من الطرق التدريسية الاخرى ، فهو يساعد في زيادة تحصيل التلاميذ على مختلف مستوياتهم الدراسية، وتشجيع التفاعل الاجتماعي بينهم، ومساعدة التلاميذ ذوي التحصيل الضعيف (بطيئي التعلم) ، كما انه يلبي التقدم الحاصل في العملية التربوية والتي تجعل من المتعلم محورا للعملية التعليمية ، كما يمنح للتلميذ والمعلم طريقة جيدة في ادارة الصف وتنظيمه ، وأثناء هذا الأداء وهذا التفاعل الفعال تنمو لدى المتعلمين الكفايات الشخصية والاجتماعية الإيجابية، فهو يهدف إلى تطوير أساليب التدريس وربط عقول التلاميذ بالعمل الجماعي. والمشاركة الإيجابية من خلال تنظيم بيئة التعلم في مجموعات صغيرة ومفيدة للتعلم الفعال يندمج فيه التلاميذ معاً، ويتعاونون من أجل تحقيق هدف مشترك، ألا وهو هدف المجموعة ككل، وهو يعد بمثابة نموذج لتنوع الإدارة داخل حجرة الدراسة، وسبيل لتأثير كل تلميذ في زميله بقوة وإيجابية، حيث يتطلب التعلم التعاوني وجود تفاعل نشط بين التلاميذ داخل حجرة الدراسة، بالإضافة إلى تقديمه فرص متزايدة للتنمية الاجتماعية للتلاميذ. (القحطاني،٢٠٠٠،٩٩)

كما ان استراتيجيات التعلم التعاوني المختلفة لها الاثر الفعال في التعلم، ولكل منها اهمية مشتركة وخاصة، ومن هذه الاستراتيجيات المستخدمة في البحث الحالي استراتيجية التنافس الجماعي بين المجموعات. حيث يتم تقسيم الطلاب إلى فرق يتكون كل منها من (٤-٥) أعضاء، والفريق يضم مختلف مستويات الأداء (العالي- المتوسط- الضعيف) ، فيتعلم افراد كل مجموعة معا وتتنافس المجموعات فيما بينها من خلال اسئلة يقدمها المعلم للمجموعات، وتعطى الدرجة بناء على اسهامات كل تلميذ في المجموعة فتعد المجموعة التي تحصل على اعلى الدرجات هي المجموعة الفائزة . (الرفاعي،٢٠٠٧، ٣-٤)

أن هذا النوع من استراتيجيات التعلم التعاوني يعد من الاستراتيجيات المهمة في تعليم التلاميذ ذوي القدرات المحدودة ورفع مستواهم التحصيلي، وذلك من خلال تعلم المفاهيم واكتساب المهارات واتخاذ القرارات، ويسهم بشكل كبير في الكشف عن ميول واتجاهات التلاميذ، وذلك من خلال التفاعل والاستماع إلى زملائهم أثناء التدريس ، وعملية التأثير والتأثر فيما بينهم .(نزال ،٢٠٠٩، ٣٣٧) .

يأتي الاهتمام بتلاميذ التربية الخاصة انطلاقا من دور المدرسة في بناء وتكوين شخصية التلميذ، اذ ان للمؤسسات التربوية دورا مكملا لدور العائلة في بناء وارساء المعالم الاساسية لشخصية التلميذ، وفي توسيع افاق معرفته وتنويع خبراته واذكاء طموحه وتهذيب سلوكه وتنمية قدراته الذهنية. (العظماوي،١٩٨٨، ٢٧١)

وتعد برامج التربية الخاصة نوع من التعليم الذي يهتم بتقديم التعليم المناسب، وفق طرائق تدريس واستراتيجيات مميزة تساعد على التعلم، وفي الغالب تؤثر طرائق التدريس على مستوى فهم هؤلاء المتعلمين كما ان معرفتنا لكيفية تعليم هؤلاء التلاميذ، تقودنا الى تصميم الخبرات التعليمية اللازمة والمناسبة لكل من المتعلم وطريقة تعليم الرياضيات بمفاهيمها ومهاراتها وتحصيلها.(نشوان، ١٩٨٩، ١٠٣) لذلك كان يجب ان تكون هناك طرائق ونماذج حديثة غير الطريقة الاعتيادية تساعدهم على تعليمهم هذه المادة المهمة التي يجدون صعوبة في اكتسابها والتحصيل فيها.

(أبو ريا وحمدي ، ٢٠٠١، ١٦٤)

للتلاميذ بطيئي التعلم جملة من الأساليب التعليمية المنظمة، التي تتضمن وضعاً تعليمياً خاصاً ومواد ومعدات خاصة ومكيفة ، وطرائق تربوية خاصة وإجراءات علاجية تهدف إلى مساعدة هؤلاء التلاميذ لتحقيق الحد الأقصى الممكن من الكفاية الذاتية – الشخصية والنجاح الأكاديمي ، على أن الهدف الذي تتوخى التربية الخاصة تحقيقه لا يقتصر على توفير منهاج خاص أو طرائق تربوية خاصة أو حتى معلماً خاصا، ولكنه يتضمن ايضا إيضاح حقيقة أن كل شخص يستطيع المشاركة في فعاليات مجتمعه الكبير. (عبيد ،٢٠٠٠ ، ١٨) وانطلاقاً من ذلك ظهرت اهمية هذه الدراسة التي حاولت الكشف اثر استراتيجية التنافس الجماعي وهي احدى استراتيجيات التعلم التعاوني واثرها على تحصيل تلاميذ التربية الخاصة في مادة الرياضيات نظرا لاهمية الرياضيات في حياة التلميذ اليومية ومعاناة تلاميذ التربية الخاصة من مشكلات في هذه المادة ينبغي حلها ومساعدة معلمي التربية الخاصة لاستخدام اساليب جديدة في التدريس .

هدف البحث : التعرف على أثر استراتيجية التنافس الجماعي في التحصيل بمادة الرياضيات لدى تلاميذ التربية الخاصة(الصف الثالث)

فرضية البحث:

((لايوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية التنافس الجماعي، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية بالتحصيل بمادة الرياضيات)) .

حدود البحث:

حدد البحث الحالي بما يأتي:

١- تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (تربية خاصة) في مدارس المديرية العامة لتربية نينوى في قضاء الحمدانية، للعام الدراسي ٢٠١١- ٢٠١٢ .

٢- تدريس اربعة مواضيع كتاب الرياضيات للصف الثالث الابتدائي(الضرب، القسمة، الكسور والمحيط) .

٣- القيام بتطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الثاني .

تحديد المصطلحات

استراتيجية التنافس الجماعي Intergroup Competition

عرفها **جونسون واخرون ١٩٩٥:** بأنها تنافس الطلاب فيما بينهم لتحقيق هدف تعليمي محدد يفوز بتحقيقه مجموعة قليلة العدد ويتم تقويم الطلاب في استراتيجية التعلم التنافسي الجماعي وفق منحنى مدرج من الافضل إلى الأسوأ. (جونسون وجونسون وهولبك، ١٩٩٥).

وعرفتها **سليمان ٢٠٠٥:** بأنها الاستراتيجية التي تعتمد على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم التلاميذ داخل الفصل الى مجموعات تعاونية حيث يتعلم افراد كل مجموعة الموضوع الدراسي ثم يحدد التنافس بين مجموعة وأخرى من خلال اسئلة تقدم الى المجموعات، ثم تصحح إجابات كل مجموعة وتعطى الدرجة بناء على إسهامات كل عضو في الجماعة والمجموعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى درجة . (سليمان، ٢٠٠٥ ، ١٥٣)

ويعرفها **الباحث اجرائيا:** بأنها مجموعة من الخطوات التي استندت على مبادئ وشروط بناء المجموعات التعاونية بالتنافس الجماعي بين المجموعات وتوظيف هذه الخطوات وفق خطة دراسية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي(تربية خاصة) .

التحصيل الدراسي

١- عرّفه **الحفني ١٩٩٤**

مقدار ما يحصله الفرد من معرفة أو خبرة . (الحنفي،١٩٩٤ ،١٠) .

٢- عرّفه **علام ٢٠٠٠**

درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو في مجال تعليمي أو تدريسي معين . (علام،٢٠٠٠، ٣٠٥) .

٣- عرّفه **القمش ٢٠٠١**

المعرفة أو المهارة المكتسبة من قبل الطلبة كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية محددة .
(القمش،٢٠٠١، ٧٢) .

ويعرفه **الباحث اجرائيا :**

الدرجات التي يحصل عليها تلاميذ الصف الثالث الابتدائي تربية خاصة(عينة البحث) في الاختبار التحصيلي البعدي لمادة الرياضيات في الموضوعات التي ستدرس في أثناء التجربة .

تلاميذ التربية الخاصة Special Education Students

عرفهم **عبد الهادي٢٠٠٠** :الاطفال غير القادرين على مجاراة الاخرين تعليميا او تحصيليا في موضوع دراسي وهذ يعود الى اسباب ظاهرة او كامنة بحاجة الى عملية تشخيص . (عبد الهادي ، ٢٠٠٠ ،٢٠)

وعرفهم **كوافحة وعبد العزيز٢٠٠٥:** هم أولئك الذين ينحرفون عن المتوسط بالاتجاه السلبي أو الاتجاه الايجابي انحرافا ملحوظا عن العاديين في نموهم العقلي أو الانفعالي أو الاجتماعي أو الحسي أو الحركي

أو اللغوي ، مما يتطلب بناء على ذلك الانحراف اهتماماً خاصا من قبل المربين من اجل إعداد برامج تربوية خاصة بهم . (كوافحة وعبد العزيز ، ٢٠٠٥ ، ١٥)

وعرفهم **خصاونة وآخرون ٢٠١٠:** هم أولئك التلاميذ الذين يختلفون عن التلاميذ العاديين اختلافاً ملحوظاً في أدائهم ، الجسمي أو العقلي أو السلوكي . وبشكل مستمر أو متكرر ، الأمر الذي يحد من قدرتهم على النجاح في تأدية النشاطات الأساسية الاجتماعية والتربوية والشخصية. (خصاونة وآخرون ، ٢٠١٠ ، ١٤)

ويعرفهم **الباحث إجرائيا:**

هم تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (تربية خاصة) والذين يعانون من صعوبات في التحصيل بمادة الرياضيات ، وهم بحاجة الى استخدام طرائق التدريس الحديثة والمدعمة بالوسائل التعليمية لتناسب قدراتهم ومهاراتهم .

الاطار النظري

اولاً: استراتيجية التنافس الجماعي Intergroup Competition

يسعى العاملون في ميدان المناهج وطرائق التدريس إلى التوصل إلى إستراتيجيات وطرائق وأساليب، تساعد المعلم على إدارة الموقف التعليمي بنجاح. ولم يعد نجاح المعلم قاصراً على تحقيق تلاميذه لأهداف المادة الدراسية التي يعلمها لهم، ولكن نجاحه امتد إلى نوعية ما يغرسه في تلاميذه، وما ينميه لديهم من سلوكيات واتجاهات وقيم، وعلى الطريق نفسه يسير علماء المناهج وطرائق التدريس فيبحثون ويدرسون ويتوصلون إلى نتائج ومن أحدث ما يتحدث فيه ويبحث حوله العلماء التعلم التعاوني باستراتيجياته المختلفة. فبدأ الاهتمام بدراسة التعاون والتفاعل في الموقف التعليمي في أواخر الستينيات، وظهرت دراسات تحليل التفاعل في المواقف التعليمية، وتشجيع المناقشة بين التلاميذ، والاهتمام بالأسئلة التي يستخدمها المعلم أثناء الشرح، وأنواعها ومستويات التفكير التي تنميها أنواع الأسئلة المختلفة وسلوك المعلم وسلوك التلاميذ.. الخ (Anthony, 2001 , 164)

فخلال التعلم التعاوني يحدث تفاعل فعال بين التلاميذ يشمل العمل وهو نموذج تدريس، يتطلب من التلاميذ العمل مع بعضهم البعض والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية، وأن يعلم بعضهم بعضاً، وأثناء هذا التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية، وهكذا فإن التعلم التعاوني يصبح جزء من أساليب التدريس، وليس محتوى جديداً يراد تعلمه ،كما يساعد التلاميذ في تنمية الكفايات الشخصية والاجتماعية الإيجابية لديهم، ويزداد تحصيلهم في المواد الدراسية. ومن ضمن استراتيجيات التعلم التعاوني التنافس الجماعي المستخدمة في البحث الحالي والتي تعتبر من فئات تحصيل الفرق الطلابية حيث يتم تقسيم الطلاب إلى فرق يتكون كل منها من (٤-٥) أعضاء، والفريق يضم مختلف مستويات الأدء (العالي- المتوسط- الضعيف)، ويقدم المعلم موضوعا او مادة او مهارة ويعرضها أمام التلاميذ ويناقشهم فيها. ويعطيهم فكرة او نبذة عنها بعدها يتولى أعضاء المجموعة بالتدريب على المهارة ،او حل اسئلة الاختبار وأداء الوسائل، وتبادل المعلومات مع زملائهم وتصحيح

الأخطاء بعضهم بعضاً، ويخبر المعلم التلاميذ بأن مهمتهم لن تنتهي ما لم يتأكدوا أن جميع زملائهم قد اتقنوا المهمة ، وبعد التأكد من الإتقان تجمع درجات المجموعة لتكون درجة الفريق. وتقاس مساهمة كل تلميذ بمقدار الدرجة التي أحرزها في الاختبار وتحسب اعلى درجة للمجموعة الفائزة من مجموعات الفصل الدراسي .(حسن،١٩٩٧، ١٠)

اهم الامور التي تؤكدها استراتيجية التنافس الجماعي:

١- تحقيق أعضاء الجماعة أعلى درجة في التحصيل حيث يتعلم الطلاب في الجماعة التعاونية الواحدة .

٢- تتنافس المجموعات فيما بينها عن طريق حل للاسئلة المطروحة من قبل المعلم .

٣- تصحيح اجابات كل مجموعة على حدة ، والمجموعة الحاصلة على أعلى درجة تأخذ الجائزة وتحصل على اعلى درجة .

٤- دور المعلم يتمثل في توزيع المتعلمين على المجموعات .

٥- الهدف هو أن يتعلم التلاميذ في كل مجموعة المادة الدراسية حتى يحصلوا على أعلى درجة من المجموعات الأخرى . (الرفاعي،٢٠٠٧ ، ٣٣)

شروط نجاح تعلم الأفراد ضمن المجموعة التنافسية

١- التأكد من أن المعلومات والإجابات لا تقدم لهم من دون شرح وتوضيح.

٢- ضرورة أن يتعلم كل فرد من المجموعة المادة أو الموضوع ككل، وحتى وإن كان العمل مقسماً فيما بينهم .

٣- مشاركة جميع أعضائها في التعلم وليس البعض منهم فقط .

٤- ضرورة توضيح الأهداف المراد الوصول إليها للمجموعة .

٥- ضرورة تشجيع الأفراد ودفعهم إلى المناقشة في الآراء والأفكار مما يؤدي إلى تولد صراع أو تعارض، الأمر الذي يضع الفرد في موضع تساؤل يراجع أفكاره ومعلوماته، وهذا يؤدي إلى تولد استنتاجات أخرى تعيد بناء الفهم. (سليمان، ٢٠٠٥ ، ١٥٣)

خطوات عمل المجموعات التعاونية التنافسية

١- تحديد الوحدة الدراسية التي سينفذها المعلم بأسلوب العمل التعاوني .

٢- تقسيم الطلبة إلي مجموعات العمل التعاوني وتحديد دور كل فرد في المجموعة مثل قائد المجموعة ، والقارئ ، والملخص والمقوم والمسجل وكما تلاحظ فإن كل فرد من أفراد المجموعة له عمل مهم ولا يمكن أن يستغنى عنه بقية أفراد المجموعة .

٣- يقوم القارئ بقراءة المهمة التعليمية ، وهنا على كل عضو فيها أن يكتب المعلومات والمفاهيم والحقائق التي يعرضها القارئ ويقع على المجموعة مسؤولية التأكد من تحقيق الأهداف عند أعضاء المجموعة .

٤- يجري اختبار جماعي لكل مجموعة ثم تحسب علامة المجموعة من حساب المتوسط الحسابي لدرجات المجموعات حيث تكون أفضل مجموعة هي المجموعة التي تحصل على أعلى متوسط حسابي ،أو على أكبر مجموع إذا كان عدد أفراد المجموعات متساوياً (الرفاعي،٢٠٠٧، ٣-٤)

اهم الامور التي يجب مراعاتها في عمل المجموعة

١- ان تكون مجموعات التلاميذ غير متجانسة قدر الامكان من حيث الجنس والخلفيات العرقية والمعرفة ومستوى التحصيل .

٢- ان تحدد الاهداف الفردية والجماعية بوضوح في المجموعات من قبل المعلم والتلميذ .

٣- ان يحدد ماهو مطلوب من كل فرد في المجموعة لتحقيق هدف المجموعة العام .

٤- ان تحدد مكافأة للمجموعة الفائزة .

٥- ان يكون من اهداف المجموعة الاعتماد المتبادل بين افرادها .

ان يكون التفاعل والنقاش اساسيا بين افراد المجمموعة .(Gartner and Reissman , ,58-61 1994)

دور المتعلم في عمل المجموعات التنافسية

يسند المعلم الادوار الى تلاميذ المجموعة حسب اعداد التلاميذ في المجموعة ومن هذه الادوار ما يأتي:

١ -قائد المجموعة : ودوره شرح المهمة وقيادة الحوار والتأكد من مشاركة الجميع ، ومنعهم من إضاعة الوقت، وتقريب وجهات النظر، وتشجيع أفراد المجموعة على المشاركة الإيجابية .

٢- المستوضح: وعليه ان يطلب من كل فرد الادلاء برأيه وشرح المهمة ويقدم امثلة توضيحية وان يتأكد من فهم كل فرد للمهمة الموكلة اليهم .

٣- مقرر المجموعة : ويتمثل دوره في كتابة وتسجيل ما يدور من مناقشات داخل المجموعة .

٤- المراقب : ودوره ان يتأكد من سير المجموعة نحو الهدف في الوقت المناسب .

٥- الناقد: يظهر جوانب القوة والضعف فيما تقدمه المجموعة .

٦- حامل الادوات: في المواقف التي تتطلب استخدام الادوات والوسائل التعليمية يعين المعلم هذا الدور لاحد التلاميذ . (الرفاعي، ٢٠٠٧، ٣٧)

ثانيا: الصعوبات التعليمية لتلاميذ التربية الخاصة في الرياضيات

يكمن الاهتمام بتعليم التلاميذ ذوي الصعوبات التعليمية والذين يعانون من مشاكل في التعلم والتحصيل بمادة الرياضيات، لكونهم افرادا يعيشون في مجتمع من جهة ولمساعدتهم على التلاؤم مع مقتضيات التقدم في السلم التعليمي من جهة اخرى. على ان لايغيب عن البال ان الكثيرين من ذوي صعوبات التعلم يحتاجون نمطا ما من التعديل في الخطط التعليمية لمواد الرياضيات وطرق تدريسها، اذا اريد مواجهة ضعفهم فيها. (Jetindra & SalmeentoK1999) وعند النظر الى اوجه الضعف التي يمكن ان تؤثر في الاداء في الرياضيات، نجد انها تتجمع لتكون مساحة كبيرة من الصورة التي تسبب

الاشكال للكثيرين من الاطفال الذين يشكل ذوو صعوبات تعلم الرياضيات قطاعا واسعا منهم كما نجد ان كل وجه من وجوه الضعف يمكن ان يقدم اسهاما مختلفا في المشكلة الكلية . مما يتكون معه مدى واسعا من التباين بين التلاميذ ومثل هذا الامر يعد حالة نمطية من حالات صعوبات التعلم . ولا شك بأن اوجه الضعف تقدم خلفية عامة يعهدها المعلم باستمرار عندما يفرد التعليم او يعلم في مجموعات حيث يمكن ان يتدخل عامل او اكثر في ايجاد الصعوبات الرياضية والنحو بالاداء الرياضي نحو الضعف . (الوقفي، ٢٠٠٩، ٤٨٣)

العوامل المؤدية الى الصعوبات في الرياضيات

المهارات الادراكية:

يواجه ذوو الصعوبات التعليمية مصاعب في العلاقات المكانية والمسافات وعلاقات الحجوم والاشكال والتسلسل . مما يضعف من قدرتهم على تعلم المهارات الرياضية كالقياس والتقدير وحل المسائل ، فالطفل الذي يعجز عن التمييز بين الاحجام، كالصغير والكبير والطويل والقصير، واكثر واقل من الاشياء، سيعجز عن تمييز احجام الاعداد وتعلم مفاهيم العدد المجردة. ويتصل بمظاهر الضعف الادراكي القدرة على الربط بين الكلمة المكتوبة او المسموعة ورمزها العددي، ويحتاج التلاميذ الذين يعانون من مصاعب في المهارات الادراكية تمرينا في تقدير الحجوم والمسافات ومن ثم التحقق من هذه التقديرات في القياس المباشر. كما يعاني التلاميذ ذوو الصعوبات التعليمية في الرياضيات الخلط بين مدلولات الاشارات الحسابية وكثيرا ما يحدث في الصف ان يفقد الطفل مكانه على الصفحة او على السبورة التي يقوم بنقل معلومات عنها . (الوقفي ،٢٠٠٩، ٤٨٤)

استراتيجيات التعلم المعرفية:

يلاحظ بأن ذوي صعوبات التعلم كثيرا ما تنقصهم المعرفة بالاستراتيجيات التي تستخدم في حل المسائل الرياضية، كالتبصر في المسالة، واستيعاب معطياتها، وتحديد المطلوب فيها، واختيار الاستراتيجية الملائمة لحلها. بل لعل بعضهم يجري الحلول دون استراتيجية واضحة لديه معتمدا في ذلك على المحاولة والخطا او اللجوء الى حفظ حقائق متناثرة . (Montague, 1996,110-117)

كما يلاحظ على ذوي صعوبات الرياضيات ضعف في الوعي المعرفي يتجلى في عدم القدرة على تعرف واختيار استراتيجيات مناسبة لحل التمارين والمسائل الحسابية. وصعوبة المراقبة الذاتية لحل المسائل الشفوية والتمارين ذات الخطوات المتعددة ، وعدم القدرة على تعميم الاستراتيجيات على مواقف مختلفة وبخاصة الجديدة منها. (Rivera, 1997 ,2-19)

العوامل الاجتماعية والانفعالية:

كثيرا ما يوجد بين ذوي صعوبات الرياضيات تلاميذ يعانون من الاندفاعية والتسرع ، ويتجلى ذلك في اقترافهم لاخطاء، ناتجة عن اللامبالاة والتسرع في اعطاء اجابات غير صحيحة للاسئلة الشفوية وتصحيح الاجابات اذا طلب منهم اعادة الاجابة او الاستماع الى السؤال ثانية. وعدم الاهتمام بالتفاصيل

عند حل المسائل، كما يوجد تلاميذ اخرون يعانون اضطراب الانتباه والقابلية للتشتت فلا يكملون واجباتهم في المدة المقررة، ويواجهون صعوبة في اجراء العمليات المتعددة الخطوات ويبدأون المشكلة ولا ينهون حلها وينتقلون الى غيرها. وكثيرا ما لا يعيرون انتباههم للعمل، ومن اكثر العوامل الانفعالية تأثيرا ما يعرف بقلق الرياضيات الذي ينشأ من الخوف من فكرة الفشل في المدرسة، ويؤدي الى تدني تقدير الذات حيال تعلم الرياضيات. مما يدفع التلميذ نحو الشعور بالعجز عندما تواجهه مسألة رياضية، او عندما يطلب اليه الجلوس الى امتحان الرياضيات، حيث تنغلق قدرته على الاداء ويبدو عاجزا عن تعلم الرياضيات او استخدامها او تعميم معارفه فيها، ويبدو هذا الشعور رفيقا مقيما في الصغر والكبر على السواء لمن ينتابه قلق الرياضيات.(الوقفي ،٢٠٠٩، ٤٨٩)

العوامل التربوية:

تؤثر نوعية التدخل التعليمي وكميته في كل المجالات الاساسية للرياضيات كالخوارزميات المختلفة، والقياس وحل المسائل وتطوير المهارات الاساسية التي تسبب الصعوبات الرياضية، كالعجز عن تطوير مهارات السلسلة، وعدم اخذ صعوبات التعلم المحددة للطفل بعين الاهتمام، وعدم الفطنة الى اهمية الفهم اكثر من الاعتماد على الحفظ الاصم للمفاهيم والعمليات الرياضية، فضلا عن عدم التركيز في اساليب التعليم على تمكين التلاميذ من تطبيق المهارات العددية على مشكلات الحياة اليومية . ويتصل بهذه العوامل عدم قدرة اساليب التعليم المستخدمة على اثارة دافعية التلاميذ وحفز رغبتهم في المادة ، والمواظبة على العمل الرياضي والتركيز فيه. كما يعد من بين هذه العوامل نقص التهيؤ للتعلم اذ كثيرا ما يعطى التلاميذ مفاهيم تتجاوز مستوى قدراتهم المعرفية، ولا يملكون المعارف والمهارات المسبقة اللازمة لتعلم المهارات والمفاهيم ذات المستوى الاعلى. فالقدرة على تمييز الحجوم مثلا مهارة مسبقة لتكوين مفاهيم اكبر واصغر او اكثر واقل، والتميز بين الاعداد على هذا الاساس ذلك ان التطور ذا المعنى للرقم يرتبط بعدة مهارات وعمليات تبدأ في الطفولة المبكرة وتؤدي الى تكوين معنى له في نفوس الاطفال، فالتطور المبكر للطفل يشمل ظهور التفكير المنطقي لدى الطفل وليس مجرد الاحاطة ببعض المهارات الاكاديمية الضيقة . (Kyllonen,1990 , 389- 433)

ثالثا: الدراسات السابقة

لم يجد الباحث دراسات سابقة حول استخدام استراتيجية التنافس الجماعي في مادة الرياضيات لتلاميذ التربية الخاصة، وبذلك استخدم دراسات خاصة بأستخدام التعلم التعاوني في مادة الرياضيات والتحصيل بها بأعتبار ان استراتيجية التنافس الجماعي احدى استراتيجيات التعلم التعاوني وهذه الدراسات هي الاقرب من غيرها الى البحث الحالي .

١- دراسة عبد الرحمن ١٩٩٣

(فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للرياضيات)

هدفت الدراسة الى معرفة مدى فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للرياضيات. وتكونت عينة البحث من ٨١ تلميذا من تلامذة الصف الرابع الابتدائي، وقد

استخدمت الباحثة اختبارا تحصيليا وكانت من نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي درست وفق استراتيجية التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست بأستخدام الطريقة التقليدية وكذلك تفوق جميع التلاميذ من استراتيجية التعلم التعاوني من مختلف المستويات (الضعيف ، المتوسط والمتفوق) في التحصيل بالمادة. (الرفاعي،٢٠٠٧، ٤٥)

٢- دراسة أبو الخير ١٩٩٥

(أثر التعلم التعاوني على التحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات بالصفين الثاني والثالث الابتدائي)

حيث هدفت إلى معرفة أثر التعلم التعاوني على التحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات بالصفين الثاني والثالث الابتدائي ، وتكونت عينة الدراسة من ١٦٢ طالبا من طلاب الصف الثاني والثالث الابتدائي، وقد استخدم الباحث اختبارا تحصيليا وعولجت النتائج بأستخدام الاختبار التائي وكان من نتائج تلك الدراسة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة (ضعيفي التحصيل ، متوسطي التحصيل والمتفوقين) ، في التحصيل الكلي لوحدة الكسور والقياس واختبار الاستبقاء الكلي بالصف الثاني الابتدائي لصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل الكلي لموضوع الكسور والاحتفاظ بها للصف الثالث الابتدائي من التلاميذ المتفوقين ومتوسطي التحصيل والمتفوقين، بينما اظهرت النتائج وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الكسور والاحتفاظ بها بين التلاميذ المتفوقين. (أبو الخير ،١٩٩٥، ٨)

٣-دراسة الكرش ٢٠٠٠

(اثر استراتيجية التعلم التعاوني في اكساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعض مفاهيم الرياضيات وتنمية اتجاهاتهم نحوها)

تكونت عينة البحث من ٧٠ تلميذ وتلميذة تم توزيعهم الى مجموعتين ، المجموعة التجريبية التي درست وفق التعلم التعاوني، والضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية، شملت ادوات الدراسة اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات، ومقياسا لقياس اتجاهات التلاميذ نحو المادة . وبينت نتائج الدراسة الاثر الايجابي على تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية في مادة الرياضيات وتأثير التعلم التعاوني على تنمية اتجاهاتهم نحو المادة وتفوقهم على المجموعة الضابطة . (الكرش،٢٠٠٠ ،١٢)

٤- دراسة عبيدات ٢٠٠٣

اثر استراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتفاعلهم الاجتماعي ، وتكونت العينة من (٢٠) تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، و(٨٠) تلميذ وتلميذة من العاديين في الصف الخامس الاساسي. تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية درست بالطريقة التعاونية وضابطة درست بالطريقة التقليدية وتم قياس تحصيل الرياضيات بواسطة اختبار تحصيلي مقياس لقياس التفاعل الاجتماعي واستخدم الباحث اختبار تحليل التباين لايجاد النتائج وبينت النتائج التفاعل الاجتماعي

وجود فروق لصالح المجموعة التي درست بواسطة التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) كما دلت نتائج الاختبار التحصيلي والاحتفاظ به وجود فروق دالة ولصالح المجموعة التجريبية (عبيدات،٢٠٠٣ ، ٨)

منهجية البحث واجراءاته

التصميم التجريبي للبحث

أستخدم الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة (التجريبية والضابطة)، بأختبار بعد التطبيق على المجموعتين التجريبية والضابطة . (داؤد وعبد الرحمن، ١٩٩٠، ١٥٩) . وكما هو موضح في الشكل (١).

الشكل (١)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	التنافس الجماعي	الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات

مجتمع البحث وعينته

- **مجتمع البحث**

لغرض تحديد مجتمع البحث حدد الباحث عدد المدارس الابتدائية التي تضم صفوف التربية الخاصة في الاقضية والنواحي لمحافظة نينوى، فكان عددها (١٦) مدرسة وكان عدد صفوف الثالث الابتدائي للتربية خاصة (١٣) صفا، وعدد تلاميذ الصف الثالث (تربية خاصة) بلغ (١٣٤) تلميذاً وتلميذة، وبذلك تمثل مجتمع البحث بجميع تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (تربية خاصة) في اقضية محافظة نينوى للعام الدراسي ٢٠١١ – ٢٠١٢ .

- اختيار المدارس وعينة التلاميذ لتطبيق التجربة:

اختار الباحث عينة ممثلة للمجتمع الاصلي لتحقيق أهداف البحث ، فقام بزيارات عدد من المدارس الابتدائية التي تضم صفوف التربية الخاصة، واطلع على الإمكانات المتوافرة فيها وخاصة المعلم المتمرس وله الرغبة للتعاون وابداء المساعدة لانجاز البحث، فأختار بصورة قصدية مدرستين ابتدائيتين من مدارس قضاء الحمدانية / قره قوش ، مدرسة قره قوش الابتدائية للبنين لتمثل المجموعة التجريبية، ومدرسة التسامح الابتدائية لتمثل المجموعة الضابطة، إذ بلغ مجموع تلاميذ المجموعة التجريبية (١٢) تلميذا وتلميذة، ومجموع تلاميذ المجموعة الضابطة (١٢) تلميذ وتلميذة استبعد تلميذ واحد بسبب الرسوب ليصبح عدد التلاميذ النهائي (١١) تلميذا وتلميذة ، والجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١)

توزيع أفراد العينة تبعاً للمجموعات والمدارس

المجموعة	اسم المدرسة	العدد
التجريبية	قره قوش الابتدائية للبنين	١٢
الضابطة	التسامح	١١

تكافؤ مجموعتي البحث

إن الباحث في منهج البحث التجريبي يتميز عن غيره من الباحثين بالتصميمات التي تسمح له "بالضبط " أي ضبط كل المتغيرات المتصلة بالظاهرة قيد الدراسة بحيث يصبح بامكانه فحص الأثر النسبي للعوامل التي يدخلها في حسابه كما بدت في فرضياته ، فيقوم الباحث بتحديد المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع بإبعادها عن الموقف التجريبي او تثبيت تاثيرها وجعلها متساوية في مجموعات المقارنة في الدراسة . (عريفيج ،٢٠٠٠، ٢٨)

فقام الباحث بضبط المتغيرات بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إحصائياً في عملية التكافؤ في بعض المتغيرات وكما يأتي :

١-العمر الزمني للتلاميذ محسوباً بالأشهر.

أظهرت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط أعمار تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢١) وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير كما هو موضح في الجدول (٢) .

الجدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية للعمر الزمني لمجموعتي البحث محسوباً بالاشهر

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	١٢	١١٩,٠٠٠٠	١٣,٩٩٣٥٠	٢١	١,٤٩٣	٢,٠٨٠	غير دال
الضابطة	١١	١١٠,١٨١٨	١٤,٣٢٣٥٣				

٢- المعدل العام لدرجات التلاميذ في الصف الثاني الابتدائي:

استخدم الباحث الاختبار التائي لمقارنة المعدلات العامة لتلاميذ مجموعتي البحث وتبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية(٢١) وبذلك فأن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير وكما في الجدول (٣).

الجدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مجموعتي البحث في المعدل العام لدرجات التلاميذ في الصف الثاني الابتدائي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	١٢	٦,٨٣٣٣	١,٥٢٧٥٣	٢١	٠,٣٠٥	٢,٠٨٠	غير دال
الضابطة	١١	٦,٦٣٦٤	١,٥٦٦٧٠				

٣- درجات التلاميذ في مادة الرياضيات في امتحان نصف السنة :

استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين في إيجاد تكافؤ مجموعتي البحث في متغير درجات الرياضيات لنصف السنة ، وكانت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائياً بين تحصيل مجموعتي البحث في الرياضيات عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢١) وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير كما هو موضح في الجدول(٤) .

الجدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مجموعتي البحث في مادة الرياضيات في امتحان نصف السنة للصف الثالث الابتدائي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	١٢	٥,٦٦٦٧	٢,٨٣٩١٢	٢١	٠,٥٣٨	٢,٠٨٠	غير دال
الضابطة	١١	٦,٢٧٢٧	٢,٥٣٣٤١				

٤- المستوى التعليمي لآباء التلاميذ:

توزع آباء أفراد العينة في المجموعتين بين (٣) مستويات تعليمية (ابتدائي ، متوسطة ومعهد) وعند استخدام (مربع كاي) لمعرفة دلالة الفرق بين درجات التحصيل العام للآباء ، ظهر أن الفروق ليس

ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢) ، إذ كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (١,١٦٨) اقل من قيمة (مربع كاي) الجدولية (٥,٩٩) وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث وفق هذا المتغير ، كما مبين في الجدول أدناه :

الجدول (٥)

قيمة مربع كاي للمستوى التعليمي لاباء تلامذة مجموعتي البحث

المتغير	المستوى التعليمي / المجموعة	العدد	أمي	ابتدائية	متوسطة	معهد	قيمة مربع كاي	
							المحسوبة	الجدولية
تحصيل الاب	التجريبية	١٢	–	٧	٤	١	١,١٦٨	٥,٩٩
	الضابطة	١١	–	٨	٣	–		

٥- المستوى التعليمي لأمهات التلاميذ

توزعت أمهات أفراد العينة في المجموعتين بين مستويين تعليميين (ابتدائي ، ثانوية) وعند استخدام (مربع كاي) لمعرفة دلالة الفرق بين درجات التحصيل العام للأمهات ، ظهر أن الفروق ليس ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١) ، إذ كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (١,٠١١) اقل من قيمة (مربع كاي) الجدولية (٣,٨٤) وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث وفق هذا المتغير ، كما مبين في الجدول أدناه :

الجدول (٦)

قيمة مربع كاي للمستوى التعليمي لأمهات تلاميذ مجموعتي البحث

المتغير	المستوى التعليمي / المجموعة	العدد	ابتدائية	ثانوية	قيمة مربع كاي	
					المحسوبة	الجدولية
تحصيل الام	التجريبية	١٢	٩	٣	١,٠١١	٣,٨٤
	الضابطة	١١	١٠	١		

تحديد وضبط بعض المتغيرات :

حرص الباحث على تحديد وضبط تأثير بعض المتغيرات الدخيلة غير التجريبية ،والتي قد يكون لها اثرا على نتائج تجربة والتي تعتبر ظروفا قد تؤثر في نتائج التجربة الا انها ليست ذات علاقة وثيقة بالتجربة ونتائجها. ومن هذه المتغيرات ما يؤثر في السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي للبحث

أ – السلامة الداخلية للتصميم:

١- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة: وهي تلك الحوادث التي تحصل اثناء القيام بالتجربة والتي قد تتسبب في ايقاف التجربة أو عرقلة سيرها كترك احد افراد العينة للدراسة او نقله الى مدرسة او توقف

الدوام الرسمي عدا العطل والمناسبات الرسمية ، ولم تتعرض التجربة الى أي من هذه الظروف طوال مدة سيرها بدءاً من بداية التجربة الى نهايتها.

٢- ادوات القياس: تمت السيطرة على هذا المتغير باستخدام اداة قياس موحدة للمجموعتين وهي (الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات) .

٣- العمليات المتعلقة بالنضج: ضبط الباحث هذا المتغير وذلك لأن مدة التجربة كانت موحدة وقصيرة، أي ان الزيادة الطارئة لمتوسط اعمار التلاميذ هي نفسها في كلا المجموعتين ، كما أن الباحث تحقق من تكافؤ أعمار التلاميذ لكلتا المجموعتين قبل بدء التجربة .

٤- إجراء الاختبار: لضبط هذا المتغير قام الباحث باختبار أفراد العينة مع معلم التربية الخاصة، وقد جرى الاختبار في الصف الدراسي لكل مجموعة.

ب – السلامة الخارجية للتصميم

١- سرية المعلومات: اتفق الباحث مع ادارتي المدرستين على ضرورة سرية البحث وعدم اخبار التلاميذ بطبيعة البحث لضمان استمرار نشاطهم بالشكل الطبيعي خلال فترة التجربة

٢- البيئة التعليمية: كانت البيئة التعليمية في كلا المدرستين متشابهة من حيث التصميم واوقات الدوام والوسائل التعليمية وشكل الصف وجلوس التلاميذ فضلا عن تكافؤ افراد العينة في المتغيرات المذكورة في التكافؤ.

٣-المادة الدراسية: استخدم الباحث المنهج المقرر لمادة الرياضيات للصف الثالث والتي تشمل اربعة مواضيع في الرياضيات كما موضح في الجدول (٧) .

الجدول (٧)

مواضيع الرياضيات للصف الثالث الابتدائي للفصل الدراسي الثاني

ت	الموضوع
١-	الضرب
٢-	القسمة
٣-	المحيط
٤-	الكسور

٤- مدة التجربة وتوزيع الدروس: كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية في الأيام وعدد الحصص لكلا المجموعتين حيث تعطى مادة الرياضيات لخمسة ايام في الاسبوع لكل يوم حصة واحدة .

الخطط التدريسية:

يعتبر التخطيط للدرس من اهم العوامل التي تساعد في نجاح سير التجربة وفق الطرق العلمية السليمة ، فالخطة هي الوسيلة التي يهتدي بها المعلم للسير على وفق خطواتها المرسومة من اجل تحقيق اهداف الدرس فهي عملية تصور مسبقة للمواقف التعليمية التي يهيؤها المعلم لتحقيق الاهداف التربوية المنشودة .(الخوالدة واخرون، ١٩٩٧، ١٧٠)

وبعد ان تم الاتفاق مع معلمي التربية الخاصة في مدرستي البحث على الموضوعات التي سيتم تعليم التلاميذ وفق استراتيجية التنافس الجماعي(المجموعة التجريبية) والطريقة الاعتيادية المتبعة(لتلاميذ المجموعة الضابطة)، قام الباحث بأعداد الخطط التدريسية لمواضيع الرياضيات الداخلة في التجربة (الضرب، القسمة، المحيط والكسور)، ولكلا المجموعتين من خلال الاطلاع على الادبيات الخاصة بكل طريقة، ومن ثم قام بعرض نموذجا لكل خطة لذوي الاختصاص في طرائق التدريس والمختصين في العلوم التربوية والنفسية والاستعانة ايضا بمعلمي التربية الخاصة في المدارس التي زارها، وتم عرض الخطط التدريسية في استمارة استبيان لبيان مدى صلاحيتها للتطبيق * وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أجرى الباحث بعض التعديلات اللازمة عليها فأصبحت جاهزة للتطبيق بشكلها النهائي ملحق(٣).

أداة البحث:

اولا : تحديد الاهداف السلوكية

تعتبر الاهداف السلوكية وصف لتغيير سلوكي متوقع حدوثه في شخصية المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية ما .(مرعي والحيلة، ٢٠٠٢، ٧١)

ومن متطلبات البحث الحالي اعداد الاهداف السلوكية للمادة الدراسية، وبذلك قام الباحث بتحليل محتوى مواضيع الكتاب المدرسي الداخلة في التجربة بشكل مفصل وبما ان الهدف هو قياس التحصيل والعينة من تلاميذ التربية الخاصة (الصف الثالث الابتدائي بالتحديد) فقد اعتمد على المستويات الثلاثة الاولى من تصنيف بلوم في المجال المعرفي(التذكر ، الفهم، التطبيق) وبذلك تم صياغة الاهداف السلوكية لكل موضوع من مواضيع المادة وكما هو موضح بالملحق رقم (١)، وقد تم عرض هذه الاهداف على عدد من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في مجال طرائق التدريس والمجال التربوي والنفسي* وفي ضوء اراءهم تم الاتفاق على عدد ومستوى هذه الاهداف مع بعض التعديلات.

ثانيا: إعداد الاختبار التحصيلي وبناء جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) :

صاغ الباحث أسئلة اختبار تحصيلياً في مادة الرياضيات لتغطي جميع الجوانب الأساسية موضوعات كتاب الرياضيات الداخلة ضمن حدود البحث وفق المستويات الثلاثة لبلوم في المجال المعرفي وهي (المعرفة، الفهم، التطبيق). وتضمن إعداد جدول المواصفات أو ما يسمى بـ (الخارطة الاختبارية) ، وذلك لفوائد عديدة أهمها انه يعطي صدقاً كبيراً للاختبار ويعطي للمادة الدراسية الوزن الحقيقي لها، ويساعد في قياس مدى تحقيق الأغراض السلوكية للمادة على نحو كبير (الفتلاوي، ٢٠٠٣، ٢٤٠) وفق الخطوات الاتية:

١- تحديد المادة العلمية التي يراد قياسها.

٢- تحديد الأغراض السلوكية للمادة الدراسية.

٣- تحديد وزن أو أهمية كل موضوع قياساً على الموضوعات الأخرى، أي تحديد نسبة التركيز لكل جزء من المادة الدراسية وذلك من خلال معرفة عدد الحصص المقررة لكل وحدة أو فصل مقسومة على أعداد الحصص الكلية للمادة الدراسية مضروبة بـ ١٠٠ وكما يأتي :

$$\text{نسبة التركيز} = \frac{\text{عدد حصص الوحدة الدراسية}}{\text{عدد حصص المادة الدراسية جميعا}} \times ١٠٠$$

٤-تحديد نسبة الأغراض السلوكية من المستويات المعرفية المختلفة ويكون هذا من خلال التركيز على هذه الأغراض في أثناء عملية التدريس .

$$٥- \quad \text{وزن المجال} = \frac{\text{عدد الأغراض السلوكية للمجال}}{\text{مجموع الأغراض السلوكية}} \times ١٠٠$$

٦- تحديد عدد أسئلة الاختبار المراد وضعها .

٧- تحديد عدد الأسئلة لكل جزء من المادة حسب المعادلة الآتية :

عدد الأسئلة لكل جزء = عدد الأسئلة الكلي × نسبة التركيز × نسبة الغرض السلوكي

(عودة وملكاوي ، ١٩٩٢، ص ١٤٩ – ١٥٢)

ثالثا: صدق الاختبار:

حرص الباحث على أن يكون الاختبار التحصيلي صادقا وأن يحقق أهداف بحثه ، لذلك استخدم الصدق الظاهري بعرضه على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص من اساتذة طرائق التدريس واساتذة في العلوم التربوية والنفسية واعتمد الباحث نسبة (٨٠ %) فأكثر ليكون الاختبار مقبولا للتطبيق، فكانت نتائج الصدق للاختبار بنسبة (٨٣ %) مع بعض التعديلات لبعض الفقرات .

الخبراء الذين استعان بهم الباحث

أ.م.د. يوسف حنا ابراهيم/ علم النفس التكويني/جامعة الموصل/كلية التربية

أ.م.د. احمد محمد نوري / علم النفس التربوي/ جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية

أ.م.د.خشمان حسن علي /علم النفس التربوي جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية

أ.م.د. ذكرى يوسف جميل/علم النفس التربوي جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية

أ.م.د.احلام اديب عيواص/ طرائق تدريس التاريخ جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية

م. ليث حازم حبيب/التربية الخاصة/جامعة الموصل/كلية التربية الاساسية

م.م. محمود محمد عبدالكريم/طرائق تدريس التربية الاسلامية/جامعة الموصل/كلية التربية الاساسية

م.م.اسماعيل عبدال مصطفى/طرائق تدريس التربية الخاصة/جامعة الموصل/كلية التربية الاساسية

السيد افرام الياس/مشرف على صفوف التربية الخاصة

السيد انس خضر /معلم تربية خاصة

رابعا: ثبات الاختبار:

لحساب ثبات الاختبار استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار للحصول على بيانات متكررة للمجموعة ذاتها من الافراد، وتعني هذه الطريقة تطبيق الاختبار نفسه مرتين على أفراد المجموعة نفسها .

فأختار الباحث عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثالث – تربية خاصة – وكان عددهم (١٠) تلاميذ ، وقد أجرى الاختبار يوم الخميس ٢/١٦ /٢٠١٢ وبعد مرور اسبوعين قدم الاختبار على العينة نفسها في يوم الاربعاء ٢٠١٢/٢/٢٩ .

أما حساب معامل الثبات فقد استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون وكانت نتائج ثبات الاختبار (٠,٩٣) وتعد هذه نسبة ثبات جيدة جدا .

خامسا: تعليمات الاختبار :

أ: تعليمات الإجابة :

تضمنت عدد من أسئلة الاختبار وفقراته وطلب من التلاميذ قراءة فقرات الاختبار جميعها بدقة وتأن قبل الإجابة عنها بما يرونه صحيحا .

ب: تعليمات التصحيح :

وضع معايير لتصحيح الإجابات عن فقرات الاختبار على النحو الأتي :

- درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار .
- صفر للإجابة غير الصحيحة والناقصة والمتروكة .

سادسا: التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار :

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (١٥) تلميذ وتلميذة (صف ثالث تربية خاصة) ، من التلاميذ غير الخاضعين للتجربة لغرض استخراج صعوبة وتمييز فقرات الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات وكما يأتي:

أ- مستوى صعوبة الفقرات :

استخرج الباحث صعوبة الفقرة باستخدام معادلة مستوى الصعوبة ، بعدما اتخذ نسبة (٠,٢٠- ٠,٨٠) معيارا لنسبة قبول الفقرات (الروسان ، ١٩٩٢، ٨٥) وتبين ان مستوى صعوبة الفقرات تراوح بين (٠,٣٦- ٠,٧١) وهذا يعني ان الفقرات ضمن النسب المقبولة وكما موضح في (الملحق ٥) .

ب-القوة التميزية للفقرات :

يقصد بها مدى قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين الطلبة ذوي المستويات العليا والدنيا بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار . (الظاهر ، ٢٠٠٢ ، ١٢٩)

استخرج الباحث القوة التميزية لفقرات الاختبار التحصيلي وذلك بتطبيق معادلة التمييز ، وذلك من اجل الإبقاء على الفقرات ذات التميز العالي وحذف الفقرات ذات التميز الواطئ ، واتخذ الباحث نسبة (٠,٢٥) فأكثر معيارا لقبول القوة التميزية للفقرات وبعد تطبيق المعادلة لكل فقرة من فقرات الاختبار تبين

ان اقل قوة تميزية للفقرات هي (٠,٤٣) واعلى قوة تمييزية هي(٠,٧١) وبهذا تعتبر جميع الفقرات مميزة كما موضح في الملحق (٥) .

تطبيق التجربة:

تم تطبيق التجربة على تلاميذ مجموعتي البحث في يوم الخميس ٢/١٦/ ٢٠١٢ وانتهت يوم الثلاثاء ٢٠١٢/٥/١ واستمرت لمدة شهرين ونصف تقريبا ،علماً أن معلمي التربية الخاصة قاموا بتدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة)، حيث قدم الباحث الخطط للمعلمين لكي يدرسوا وفق تلك الخطط ولكلتا المجموعتين .

تطبيق الاختبار التحصيلي:

بعد أن انتهت التجربة مباشرة طبق الاختبار على تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) حيث اجري الاختبار على المجموعة التجريبية والضابطة في يوم الأربعاء ٢٠١٢/٥/٢، وتم حساب النتائج التي حصلت عليها المجموعتين .

الوسائل الاحصائية

تم معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الوسائل الآتية:

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)

لتحقيق ما يأتي:

أ- تكافؤ تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات البحث .

ب-لإيجاد فرق المتوسطات درجات الاختبار التحصيلي لتلاميذ المجموعتين .

$$ت = \frac{س_1 - س_2}{\sqrt{\frac{(ن_1-1)ع_1^2 + (ن_2-1)ع_2^2}{(ن_1 + ن_2 - 2)} \times \left(\frac{1}{ن_1} + \frac{1}{ن_2}\right)}}$$

(علام،٢٠٠٠، ٢٠٢)

٢- معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات الاختبار

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

إذ تمثل:

(ر) = معامل ارتباط بيرسون

(م) = عدد الأفراد

(س ، ص) = قيم المتغيرين (عودة والخليلي، ١٩٩٨، ٣٤٦)

٣- معامل الصعوبة لحساب قوة صعوبة الفقرات في الاختبار التحصيلي:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{مجموع الأفراد الذين أجابوا على الفقرة بصورة صحيحة من المجموعتين العليا والدنيا}}{\text{مجموع عدد الأفراد في كل من المجموعتين العليا والدنيا}}$$

٤- قوة التمييز لفقرات الاختبار لتحديد القوة التمييزية للفقرات

$$\text{قوة التمييز} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين اجاباتهم صحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الطلبة الذين اجاباتهم صحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{½ عدد الطلبة في المجموعتين}}$$

(الظاهر،٢٠٠٢، ١٣٠)

٥- معادلة مربع كآي لاختبار الفروق بين مجموعتي البحث من اجل تكافؤ تحصيل الآباء والأمهات.

$$\text{كا}^{٢} = \text{مجـ} \frac{(\text{ت}_{\text{ت}} - \text{ت}_{\text{ع}})^{٢}}{\text{ت}_{\text{ع}}}$$

ت ت = القيم الملاحظة

ت ع = القيم المتوقعة (علام ، ٢٠٠٥، ٢٨١)

عرض النتائج وتفسيرها

تنص الفرضية الرئيسية للبحث على انه ((**لايوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية التنافس الجماعي، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية بالتحصيل بمادة الرياضيات**)). وبعد تصحيح إجابات تلاميذ مجموعتي البحث على الاختبار التحصيلي للرياضيات ، وبإستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين، وجد ان هناك فرقاً ذا دلالة احصائية ولمصلحة المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية التنافس الجماعي وبذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه ((**يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة**

التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية التنافس الجماعي، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية بالتحصيل بمادة الرياضيات)) وكما موضح في الجدول رقم (٨) .

جدول(٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات التلاميذ في المجموعتين في اختبار الرياضيات التحصيلي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
التجريبية	١٢	٢٤,١٦٦٧	٤,٢٨١٧٤	٢١	٢,٨٩١	٢,٠٨٠	دال
الضابطة	١١	١٨,٩٠٩١	٤,٤٣٧٤٤				

ومن هذه النتيجة يتبين بأن استخدام استراتيجية التنافس الجماعي كان له الاثر في زيادة تحصيل تلاميذ التربية الخاصة، لما لها من اثار ايجابية في تحويل الدرس من الشكل التقليدي وابعاد التلاميذ عن الملل وخاصة بالنسبة لمادة الرياضيات ،التي تعتبر من المواد التي تحتوي على الكثير من المفاهيم المجردة والتي تعتبر صعبة الاستيعاب والفهم من قبل التلاميذ بطيئي التعلم. كما ان هذه الاستراتيجية اهتمت بالجوانب النفسية المختلفة كزيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم والانجاز الدراسي، حيث ان التنافس الجماعي يعتبر احسن من التنافس الفردي، لان ذلك يبعد التلاميذ عن الانانية وادخالهم في جو من حب المساعدة والتعاون، وهذا نجاح في تنمية الجوانب الاجتماعية لدى التلاميذ وخاصة فيما يتعلق بتنظيم المجموعة من تلاميذ مختلفي المستويات ومساعدة التلاميذ ضعيفي التحصيل في الدرس والاخذ بدورهم الفعال في عمل المجموعات التنافسية، كما ان الحصول على الثواب وحصول التلاميذ على المكافات سواء بالحصول على درجات لكل واحد منهم او للمجموعة الفائزة، كان له الاثر الفعال في نجاح هذه الاستراتيجية واستفادة اعضاء المجموعة مع بعضهم البعض في تبادل المعلومات والخبرات كان له الاثر في التحصيل بالجانب المعرفي للمادة، وتحقيق الاهداف الموضوعة لها، وبذلك تتفق هذه الدراسة مع الدراسات التي استخدمت استراتيجيات التعلم التعاوني في التحصيل واكتساب وتنمية المهارات الرياضية لدى التلاميذ كدراسة أبو الخير ١٩٩٥و دراسة عبد الرحمن ١٩٩٣ ودراسة الكرش ٢٠٠٠ ودراسة عبيدات ٢٠٠٣.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث ما يأتي:

١- فاعلية استراتيجية التنافس الجماعي وتأثيرها الايجابي الفعال على تحصيل تلاميذ التربية الخاصة في مادة الرياضيات اذ اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

٢- إن التعلم استراتيجية التنافس الجماعي قد لاقت نجاحا من قبل معلم التربية الخاصة والتلاميذ لما لهذه الاستراتيجية من سهولة الاستخدام وتوفر عنصر التشويق وتغيير البيئة الصفية التقليدية .

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

١- التأكيد على استخدام الطرائق والاستراتيجيات والاساليب التي تجعل من المتعلم هو محور العملية التعليمية .

٢- ضرورة استخدام طرائق واستراتيجيات جديدة في صفوف التربية الخاصة لما لها من الاثر الفعال في تطوير البيئة التعليمية واستفادة التلاميذ منها .

٣- اعداد دورات خاصة من قبل مديرية التربية والتعاون مع اخصائيين في طرائق تدريس التربية الخاصة لتطوير قابليات معلمي التربية الخاصة لاستخدام الطرائق المناسبة لهذه الفئة من التلاميذ .

٤-ضرورة تجهيز صفوف التربية الخاصة بالوسائل والتقنيات التي تساعد في توفير بيئة جيدة لاستخدام الطرائق التدريسية المختلفة .

المقترحات

١- اجراء دراسة مماثلة تتناول استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني مع مواد دراسية اخرى ومتغيرات اخرى .

٢- اجراء دراسة تتناول اثر استراتيجية التنافس الجماعي على الجانب الاجتماعي والنفسي للتلاميذ .

٣-اجراء دراسة لمقارنة استراتيجية التنافس الجماعي مع طرائق تدريسية واستراتيجيات اخرى في مجالات كالتعلم الفردي .

المصادر

1. 'abu alkhayr, mudahat alsyd mahrws, 1995 'athar altaelim altaeawunii ealaa altahsil wabiqa' 'athar altaealum fi alriyadiat bialsafiyn alththani walththalith alaibtidayiy, majalat kuliyat altarbiat bi'usyuta, misr jamieatan 'usywt, almujalid alawl, aleadad alhadii eushr.

2. 'abu ria, muhamad wanurjis hamdi, 2001 'iithr aistikhdam 'iistratijiat altaelim biallaeb almunafidh min khilal alhasub fi aiktisab maharat aleamaliat alhissabiati, majalat dirasat aleulum altarbuiati, almujalid 28 aleadad 8

3. 'abu eamirat, mahabaatu, 1997 tajrib aistikhdam aistiratijiti altaelim altaeawunii aljameii waltaelim altanafusia aljameii fi taelim alriyadiaat ladaa tullab almarhalat alththanawiat aleamati, dirasat fi almanahij waturuq altadris, aleadad 144,181-219

4. badur, bathinat bnt muhmid, 2006 tarayiq tadris alriyadiat fi madaris albanat fi makat almukaramat wamadaa muakabatiha lileasr alhadithi, kuliyat altarbiat - makat almukramati, risalat altarbiat waealam alnafsi, aleadad (26 (

5. albtaynt, 'usamat muhamad wakharun 2009, eilm nfs altifl ghyr aleadi, t 2 dar almasirat lilnashr waltawzie waltabaeati, euman, al'urdunn.

6. junsun, difid w rujir hulabik, 1999 altaelim altaeawuniu, tarjamat madaris alzahran al'ahliati, alzahranu, alsaeudiati, muasasat alturkii lilnashr waltawzie.

7. habib, 'abu hashim eabd aleaziz, 2000 faealiat aistikhdam 'uslub tadris al'aqirran fi altahsil watanmiat maharat alqismat ladaa talamidh alsaf alrrabie alaibtidayiyi. majalat tarbuiaat alriyadiaati, almujalid althaalithi, aljameiat almisriat litarbuiaat alriyadiat.

8.hisn, yasimin zaydan, 1997 faealiat aistikhdam 'iistratijiati altaelim altaeawunia waljameia waltanafus alfardia ealaa tahsil alriyadiat watakhfif alqalaq alriyadii ladaa talamidh alsafi al'awal al'iiedadii, majalat albahth fi altarbiat waealam alnafsi, misra, jamieat almunya, almujalid alhadii eushra, aleadad althaani.

9. almuneim , mawsueat eilm alnafs waltahlil alnafsii , t 4 , mutbaeat 'atlus alqahr

10. khasawinat, 'amal eabdiallah wakharun 2000 dalil tadris alriyadiaat fi altaelim aleami dual alkhalij alearbiati, t 1 alriyadi, almarkaz alearabii lilbihawith altarbawiat lidual alkhalij.

11. alkhatib, 'iibrahim yasin wakharun 2002 taelam altifl batiy altaelim, t 1 dar althaqafata, eman-alardn

12. alkhualidatu, muhamad mahmud wakhrun, 1997 tarayiq altadris aleamati, t 1 matabie wizarat altabiyat waltaelimi, aljumhuriat alyamniati.

13. dawuwd waeabdalrhmn, eaziz hanna wanur husayn ebdalrhmn, 1990 manahij albahth altarbuuyi, dar alhikmat liltabaeat walnashr baghdad.

14. alrifaeiu, ealiat eali 2007 'iithr aistikhdam 'iistratijiat altaealim altaeawunii fi tahsil altalabat alsumi fi alriyadiaat watafaeulatihim alaijtimaeiati, kuliyat aldirasat aleulya, aljamieat alairduniti, kuliyat altarbiat -jamaeat dimashqu, risalat majstayr ghyr manshurat.

15. alrwsan, salim salamat wakhrwna, 1992 mabadi alqias waltaqwim watatbiqatih altarbawiat walansanyt, t 1 almatabie altaeawuniata, eamman, al'urdun

16. sulayman, sana' muhamad 2005 altaelim altaeawuniu, 'asasah aistiratayjiaatih tatbiqatih, t 1 ealam alkutub lilnashr waltawzie waltabaeata, alqahirati, misr.

17. samarat, eaziz wakharun, 1989 mabadi alqias waltaqwim fi altarbiati, t 2 dar alfukru, eamana-al'urdin.

18. samarat, eaziz wakharun, 1989 mabadi alqias waltaqwim fi altarbiati, t 2 dar alfukru, eamana-al'urdin.

19. shuq, mahmud 'ahmad, 2004 al'iitjahat alhadithat fi tadris alriyadiaat, t 3, almamlakat alearabiat alsaeudiati, dar almarikh.

20. alzaahir, zakariaa mahmad, 2002 mabadi alqias waltaqwim fi altarbiat, t 1 aldaar aleilmiat aldawliati, eamana- al'urdunn.

21. eabd alrahmin, mudihat hasan mahmad, 1993 faealiat aistikhdam 'iistratijiat altaealim altaeawunii ealaa tahsil talamidh almarhalat al'ubtidayiyat lilriyadiaati, majalat kuliyat altarbiat bi'asyuta, musra, jamieat 'asywt, almujalid althaani, aleadad altaasie.

22. ebdalhady, nabil wakhiruna, 2000 bt' altaealum wasueubatihi, dar wayil lilnashr, eman-alardn

23. eubayd, majidat alsiydi, 2000 taelam al'atfal dhwy alhajat alkhasat, madkhal 'iilaa altarbiat alkhasat, t 1 dar safa', eumana-alaardin.

24. eubaydat, yuhayaa ،2003 'iithr aistikhdam altaealum altaeawunii fi tahsil altalabat dhwy sueubat altaelum fi alriyadiaat watafaeulatihim alaijtimaeiati, jamieatan eamman alearabiat lildirasat aleulya, alairdin, risalat majstayr ghyr manshurat.

25. eirifij, sami sulti, 2000 muqadimatan fi eilm alnafs altarbiwii, dar alfikr liltabaeat walnashri, eamman al'urdunn.

26. aleizmawi, 'iibrahim kazim 1988 maealim fi sayuklujiat altufulat walfatwat walshabab, t 1 dar alkutabi, baghdad

27. ealam, salah aldiyn mahmud, 2000 alqias waltaqwim alturbuiu walnafsiu, t 1 dar alfikr alearabiu, alqahirat.

28. ealam, salah aldiyn mahmud, 2009 alqias waltaqwim altarbawiu fi aleamaliat altadrisiat, t 2 dar almasirat lilnashr waltawzie waltabaeati, eumaanu, al'urdunn.

29. ealam, salah aldiyn mahmud, 2005 al'asalib alaihsayiyat alaistidlaliat fi tahlil bayanat albihwth alnafsiat waltarbawiat walaijtimaeia (albaramtrit walabaramtry) t 1 dar alfikr alearabii, alqahirat.

30. eawdata, 'ahmad sulayman, wamulakawi fathi husn, 1992 'asasiaat albahth aleilmii fi altarbiat waleulum al'iinsaniati, t 2 maktabat alkitanii, arbid.

31. eawdata, 'ahmad sulayman wakhalil yusif alkhalilii, 1998 alaihsa' lilbahith fi altarbiat waleulum alainsanita, dar alfikr lilnashr waltawziei, eumaanu, al'urdunn.

32. fa'iina dalin, diubuld bi, 1977 manahij albahth fi altarbiat waealam alnafsi, tarjamat muhamad nabil nufil wakharun, maktabat alainjalu masriat, alqahirat.

33. alfatlawiu, sahilat muhamad kazim, 2003 alkifayat altadrisiatu, almafhumu, altadriba, alaidaa', t 1 dar alshuruq lilnashr waltawziei, eamman al'urdunn.

34. alqahtani, salim bin eali salim, 2000 faeiliat altaelum altaeawunii fi tahsil altullab wanatmiat aitijahatihim fi aldirasat alaijtimaeiat bialmarhalat almutawasitati, majalat kuliyat altarbiat, jamieat al'iimarat alearabiat almutahadati, alsanat alkhamisat eushr, aleadad 17.

35. alqumsh , mustafaa wakharun , 2001 , alqias waltaqwim fi altarbiat alkhasat , t 1 , dar alfikr liltibaeat walnashr waltawzie , eamman - al'urdun ,.

36. alkurshu, muhamad 'ahmad mahmad, 2000 'athar aistikhdam 'iistratijiat altaealim altaeawunii fi aiktisab bed almafahim alriyadiat walaitijah nahw taelam alriyadiaat ladaa talamidh alsafi alkhamis alaibtidayiyi, majalat tarbuiaat alriyadiaati, musra, jamieat alzaqaziq kuliyat altarbiat babnaha, almujalid alththalith.

37. kawahidat , taysir mflh , waeumar fawaz eabd aleaziz , 2005 , muqadimatan fi altarbiat alkhasat , t 2 , dar almasirat lilnashr waltawzie waltibaeat , eamman , al'urdunn.

38. mudahin, samiat sadqat, 2001 faeiliat aistikhdam altaelim altaeawunii wamaemal alriyadiat fi tanmiat bed almafahim alriyadiat ladaa talmidhat alsafi alssadis alaibtidayiyi bialmadaris alhukumiat bimadinat makat almukramati, kuliyat altarbiat, jamieatan 'am alquraa, risalat dukturah ghyr manshura

39. mareiun , tawfiq 'ahmad wamuhamad mahmud alhilat , 2002 , tarayiq altadris aleamat , t 1 , dar almasirat lilnashr waltawzie waltibaeat , eumana-alardin.

40. nashwan, yaequb husayn eam 1989, mustawaa maerifat muelimiin aleulum fi al'urdun lilmafahim waturuq taelamuha wataelimiha, almajalat alearabiat

lilbihawith altarbawiati, almunazamat alearabiat liltarbiat walthaqafat waleulumi, almujalid 9 aleadad 2 tunis.

41. alwaqafiu , rady , 2009 , sueubat altaelim alnazrii waltatbiqii , t 1 , dar almasirat lilnashr waltawzie waltibaeat eumana-alardin.

42. yahyaa , khawlat 'ahmad , 2011 , albaramij altarbawiat lil'afrad dhwy alaihtiajat alkhasat , dar almasirat lilnashr waltawzie waltibaeat eman- al'urdun t 2.

44- Johnson, etal ., (1988) **Civcle of learning cooperation in the classroom** , Atexandria , VA , ASCD . p . 10 – 20 .164 - 170

45. Anthony, J. O. (2001**). Relationship between peer orientation and achievement in cooperative learning- based research methodology courses**. The Journal of Educational Research, vol. (94). No. 3, pp

46. Gartner,A.J. ,Riesman, F. (1994). Tutoring helps those who give Those who receive **. Education Leadership**, 52(3),58-61.

47. Kyllonen,P.C.& Christal,R.E.(1990). Reasoning ability is (little more) working – memory capacity Intelligence,14,389-433.

48. Montague, M. Wagner, C.& Morgan, T.H.(2000), Solve it Strategy instruction to improve mathematical proplm solving .Learning Disabilities : Reserch & Practice,15,110-117

49. NCTM (2000):Principles and Standards for School Mathematics. Reston Va.48. NCTM (1980): Problem Solving in School Mathematics.NCTM Yearbook No. 7, pp 374- 379.

50. Rivera, D. (1997) Mathematics education and students with learning disabilities :Introduction to special serias. Journal of Learning Disabilities ,30,(1), 46-58

51. Shaw & etal (1997):):Cooperative Problem Solving using R.W.D.L. as an Organizational Technique. Teaching Children Mathematics ,Vol,3

ملحق رقم (١)

الاهداف السلوكية لمواضيع مادة الرياضيات للصف الثالث الابتدائي(الضرب، القسمة،الكسور والمحيط)

ت	الفقرات	المستوى	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	عملية الضرب				
١.	يتعرف على مفهوم الضرب	تذكر			
٢.	يوظف فكرة ضم المجموعات المتكافئة في عملية الضرب	تطبيق			
٣.	يضرب عددين من مرتبة واحدة عموديا وافقيا	تطبيق			
٤.	يطبق خاصية الابدال على عملية الضرب	تطبيق			
٥.	يحل جمل رياضية تتضمن عملية الضرب	تطبيق			
٦.	يحل مسائل حياتية تتضمن عملية الضرب	تطبيق			
٧.	يطبق خاصية التجميع على عملية الضرب	تطبيق			
٨.	يطبق خاصية توزيع الضرب على الجمع	تطبيق			
٩.	يذكر جدول الضرب حتى ٩×٩	تذكر			
١٠.	**عملية القسمة**				
١١.	يقسم عددين من مرتبة واحدة افقيا	تطبيق			
١٢.	يقسم عددين من مرتبتين افقيا	تطبيق			
١٣.	يحل جمل رياضية تتضمن عملية القسمة	تطبيق			
١٤.	يحل مسائل حياتية تتضمن عملية القسمة	تطبيق			
١٥.	يعرف العلاقة بين عملية القسمة وعملية الضرب	فهم			
١٦.	يعرف كيفية ربط حقائق القسمة بحقائق عملية الضرب	فهم			
١٧.	**المحيط**				
١٨.	يتعرف على وحدة الطول (المتر)	تذكر			
١٩.	يقيس طول قطعة مستقيم بواسطة المسطرة	تطبيق			
٢٠.	يقيس المتر عن طريق السنتمترات	تطبيق			
٢١.	يقيس محيط (المثلث، المربع، المستطيل) بأستخدام المسطرة	تطبيق			
٢٢.	**الكسور**				
٢٣.	يقارن بين كسرين لهما نفس المقام < او> او =	فهم			
٢٤.	يجمع كسرين لهما نفس المقام	تطبيق			

ملحق رقم(٢)

الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات للصف الثالث الابتدائي

(الفصل الدراسي الثاني) (درجة الاختبار ٣٠)

س١: جد ناتج ما يأتي: (٢د)

٣× ٤ =

٨ × ٢ =

س٢: املئ الفراغات الاتية بما يناسبها (٥د)

٦ × ٥ = ☐ × ٦

٦+٤= ٢ × ☐

☐ × ☐ = ٤٢

٢×٤=٢ × (٢ +)

٣+٣+٣= ٣ × ☐ = ٩

س٣: اختر الاجابة الصحيحة (٤د)

أ: ٥×٦=٥× ☐

٦+٢	٥−١	٣×٢

ب: ٤×٥= ☐

٥+٥+٥+٥+٥	٤+٤+٤+٤	٥+٥+٥+٥

ج: ثمن ساعة يد = ٣٠٠٠ دينار

ثمن خمس ساعات هو

٥×٣٠٠٠ ٥+٣٠٠٠ ٥ ÷٣٠٠٠

د: كم رجلا لخمسة خراف

٥−٤= ☐ ٥+٤= ☐ ٥×٤= ☐

س٤: يبيع تاجر فاكهة يوميا ٩ صناديق من الموز و ٥ صناديق من التفاح فكم صندوقا من الموز والتفاح سيبيع خلال ٣ ايام **(١د)**

س٥: يقضي زيد اربع ساعات في المدرسة يوميا فكم ساعة يقضيها زيد في المدرسة لخمسة ايام ؟ (١د)

س٦: ضع علامة > < = لتكون العبارة صحيحة (١د)

٣×٥ ☐ ٤×٥

س٧: جد ناتج مايأتي: (٣د)

أ: ٤÷٢=

ب: ٩÷٣=

ج: ٢٤÷١٢=

س٨: اختر العبارة الصحيحة (٢د)

أ: وزع الاب ٤٥ دينارا على اولاده الخمسة بالتساوي فكم دينارا اعطى لكلا منهم

٤٥÷٥=٩ دنانير	٤٥+٥ = ٥٠ دينارا	٤٥−٥ = ٤٠ دينارا

ب: اذا كان حاصل ضرب ٦×٧= ٤٢ فأن حاصل قسمة ٤٢÷٧ هو

٤ ، ٨ ، ٦

س٩: حل المسألة الاتية: (١د)

اراد زيد توزيع ١٢ قطعة من الحلوى على ثلاثة اطباق فكم قطعة من الحلوى سيضع في كل طبق؟

س١٠: ضع علامة > او < او = لتكون العبارة صحيحة (١د)

$\frac{٤}{٦}$ ☐ $\frac{٦}{٦}$

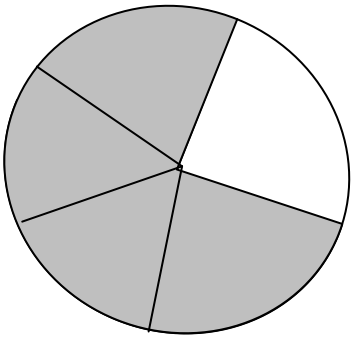
س١١: جد ناتج مايأتي (٢د)

$\frac{٢}{٥} + \frac{٤}{٥} =$ ☐

$\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧} =$ ☐

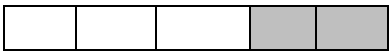
س١٢: اختر الاجابة الصحيحة (١د)

ماذا يمثل الشكل الاتي:



$\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$

س١٣: لون ما يمثل الكسر (١د)



٢/٥

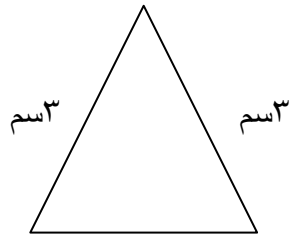
س١٤ : ٢متر = ( ) سم (١د)

س١٥: (١د)

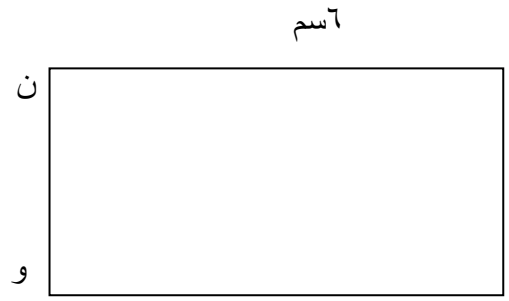
قس طول قطعة المستقيم (——————————)

س١٦: طول حديقة هو ١٦ مترا وعرضها ١٢ مترا فما محيطها؟(١د)

س١٧: جد محيط المثلث اذا كان طول كل ضلع له هو (٣سم) (١د)



س١٨: (١د)



اذا علمت ان :

هـ ن = ٦سم

ل هـ= ٣ سم

فما محيط المستطيل بأكمله

ملحق رقم (٣)

خطة أنموذجية لتدريس مفهوم الضرب للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية التنافس الجماعي

اليوم والتاريخ : المادة: الرياضيات

الصف: الثالث الابتدائي (تربية خاصة) الموضوع: الضرب

- الأهداف السلوكية :

١- يطبق خاصية الابدال في عملية الضرب.

٢- يطبق خاصية التجميع على عملية الضرب.

٣- يحل جمل رياضية ومسائل حياتية تتضمن عملية الضرب.

- الوسائل التعليمية :
- (السبورة ، الطباشير الملون، اشكال تعليمية على شكل مكعبات ، اشكال هندسية ، ارقام على شكل قصاصات ورقية) .

خطوات الدرس

قبل ان يبدأ الدرس الجديد يقوم المعلم بتقسيم تلاميذ الصف الى مجموعات وذلك بتقسيم العدد الكلي لتلاميذ الصف (١٢ تلميذ) الى ثلاث مجموعات لكل مجموعة اربعة تلاميذ وعند ذلك يأخذ بنظر الاعتبار مراعاة عدة امور منها تنوع قدرات التلاميذ وميولهم نحو بعضهم البعض ورغبتهم بالتعاون وجمع التلاميذ في كل مجموعة عن طريق اختيار تلاميذ من ذوي التحصيل العالي والمتوسط والضعيف لكي تكون المجموعات متجانسة قدر الامكان وتكون الفائدة لجميع التلاميذ.

التمهيد :

يبدأ المعلم باسترجاع الدرس السابق مع التلاميذ لكي يهيئ اذهانهم لموضوع الدرس الحالي على النحو الآتي :

عزيزي التلميذ : درسنا في موضوع الدرس السابق مفهوم الضرب ، وفائدته في الرياضيات وطبقنا بعض الامثلة عليه وقلنا بأن هناك علاقة بين عملية الجمع وبين عملية الضرب ، ومن ثم يقوم المعلم بطرح بعض الاسئلة عن الموضوع من خلال بعض العمليات التي تضم عملية الضرب والجمع، ويذكر بعدها الدرس الجديد: اما اليوم فسوف نكمل ما اخذناه في الدرس الماضي وسوف نطبق خاصية الابدال والتجميع على عملية الضرب وبعدها سوف نقوم معا بحل بعض التمارين او المسائل الحسابية على عملية الضرب وبعدها سوف نتقاسم الى ثلاث مجموعات وكل مجموعة ستضم اربعة تلاميذ لتقوم بحل الاسئلة التي سوف اعطيها لكم وسنعرف أي المجموعات سوف تفوز بالمرتبة الاولى والتي ستحصل على مكافأة ودرجات اضافية لأعضائها.

سير الدرس

١- العرض

يقوم المعلم بعرض الدرس الحالي وذلك بكتابة موضوع الدرس على السبورة (عمليات على الضرب وخواصه(الابدال والتجميع) ومن ثم يبدأ بشرح الدرس الجديد عن طريق حل بعض التمارين عن موضوع الضرب وعن خاصية التجميع والابدال على السبورة وشرحها امام التلاميذ ويستخدم هنا الوسائل التعليمية اضافة الى السبورة وكما يأتي:

مثال١: لدراجة واحدة ٣ عجلات كم عجلة لدراجتان

الحل: لدراجتين ٣+٣= ٦ عجلات لدراجتين

عنما نحولها لعملية الضرب نقول

عدد الدراجات =٢

عدد العجلات في كل دراجة= ٣

اذن ٢×٣=٦ عجلات لدراجتين

واذا كان لدينا ثلاث عجلات نحلها بعملية الجمع ٣+٣+٣=٩ عجلات

والضرب فلكل دراجة ٣ عجلات وعدد الدراجات ثلاثة

اذن ٣×٣= ٩

مثال٢: ذهب ثلاثة اصدقاء لصيد السمك ، اصطاد كل منهم ٤ سمكات فكم سمكة اصطاد الثلاثة ؟

بعملية الجمع ٤+٤+٤= ١٢ سمكة

اما بالضرب فنقول

عدد الاصدقاء= ٣ اصدقاء

عدد الاسماك التي اصطادها كل واحد = ٤ سمكات

اذن ٣×٤= ١٢ سمكة

٢- تنفيذ استراتيجية المجموعات التنافسية(التنافس الجماعي)

- توضيح المهام التعاونية : فيشرح المعلم المهمة للتلاميذ والهدف من عمل المجموعة لكي يكونوا على بينة من العمل المطلوب وذلك عن طريق شرح ماهية المهمة التعليمية وماهي الاجراءات التي يتعين على التلاميذ اتباعها في المجموعة ومن ثم يقوم بتوزيع عدد من الاسئلة او التمارين(٣-٥ من تمارين عملية الضرب) على كل مجموعة ويشرح لهم الاسئلة ويبين لهم كم هي درجة النجاح (لكل سؤال درجة واحدة) والوقت اللازم لحل الاسئلة وماهي المكافأة التي ستحصل عليها المجموعة الفائزة بالمركز الاول لهذا الدرس ومن امثلة الاسئلة:

س: كم رجلا لخمسة خراف ؟

س : ثمن علبة الوان ٤ دنانير ما ثمن ثلاث علب؟

س: يبيع تاجر فاكهة يوميا ٩ صناديق من الموز و ٥ صناديق من التفاح فكم صندوقا من الموز والتفاح سيبيع خلال ٣ ايام ؟

– توزيع الادوار وتقديم الوسائل التعليمية على كل مجموعة

فيقوم المعلم بتوزيع بتقسيم افراد المجموعة ويعين لكل تلميذ دور في عمل المجموعة كدور قائد المجموعة ومقرر المجموعة والمراقب ...الخ ويشرح للتلاميذ كل دور وماهي مهامه لكي يكون العمل منظما ومرتبا بعيدا عن الخلافات وضياع الوقت اثناء العمل ومن ثم يقوم بتوزيع الوسائل التعليمية على كل مجموعة لكي تساعد في الوصول الى الحل اذا وجب استخدامها من قبل افراد المجموعة على ان تكون متشابهة عند المجموعات الثلاثة .

ارشادات المعلم: يوجه المعلم تلاميذه الى الاخذ بنظر الاعتبار عدة امور اثناء العمل الجماعي منها ، كل فرد يعمل مع زملاءه ولايعتمد على نفسه فقط كما يجب ان يتبادل اعضاء المجموعة الافكار والاراء كما يتعين على الفرد البقاء مع مجموعته وعدم الانتقال الى مجموعة اخرى والتحدث بأصوات هادئة وعدم احداث الفوضى والضوضاء.

- البدء بعمل المجموعات : وعند بدء المجموعات عملها فأن المعلم دوره سيكون الاشراف المباشر على العملية التعاونية فيقوم بتفقد المجموعات والتدخل اذا لزم الامر ولكن يجب ان لا يتدخل بشكل مباشر في بداية عمل المجموعات ذلك ان العمل التعاوني يحتاج في اوله الى بعض الوقت لينضبط ذاتيا فيهتم المعلم بطريقة جلوس التلاميذ بحيث يتم التفاعل بينهم وجها لوجه وتشجيعهم بالكلمات المناسبة وتقديم اللارشادات ولفت نظر المجموعات التي لايتشارك بعض افرادها في العمل وملاحظة التفاعل بين افراد المجموعة .

٣–التقويم :

يبدأ المعلم بعد انتهاء المجموعات من عملها بمراجعة اجوبة كل مجموعة ووضع درجات لكل منها ومن ثم بيان أي المجموعات حصلت على المركز الاول والثاني والثالث والرابع والمجموعة التي تحصل على المركز الاول تحصل على مكافأة عن طريق الحصول على درجة للمجموعة بشكل عام ودرجة لكل تلميذ تضاف الى رصيده من الدرجات وهذه الدرجات تثبت في سجل خاص للدرجات التي تحصل عليها المجموعات اثناء الفصل الدراسي ويقدم المعلم لتلاميذ المجموعة الفائزة مكافأة مادية و معنوية .

٤– الواجب البيتي: يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين الموجودة في الكتاب في موضوع الضرب وذلك في دفتر الواجب البيتي والتهيئة لموضوع الدرس القادم .

خطة لتدريس مفهوم الضرب للمجموعة الضابطة وفق الطريقة التقليدية

اليوم والتاريخ : المادة: الرياضيات

الصف: الثالث الابتدائي (تربية خاصة) الموضوع: الضرب

- الأهداف السلوكية :

١- يطبق خاصية الابدال في عملية الضرب.

٢- يطبق خاصية التجميع على عملية الضرب.

٣- يحل جمل رياضية ومسائل حياتية تتضمن عملية الضرب.

- الوسائل التعليمية :
- : (السبورة ، الطباشير الملون، اشكال تعليمية على شكل مكعبات ، اشكال هندسية ، ارقام على شكل قصاصات ورقية) .

خطوات الدرس

التمهيد

يبدأ المعلم باسترجاع الدرس السابق مع التلاميذ لكي يهيئ أذهانهم لموضوع الدرس الحالي على النحو الآتي :

عزيزي التلميذ : درسنا في موضوع الدرس السابق مفهوم الضرب ، وفائدته في الرياضيات وطبقنا بعض الامثلة عليه وقلنا بأن هناك علاقة بين عملية الجمع وبين عملية الضرب ، ومن ثم يقوم المعلم بطرح بعض الاسئلة عن الموضوع من خلال بعض العمليات التي تضم عملية الضرب والجمع، ويذكر بعدها الدرس الجديد: اما اليوم فسوف نكمل ما اخذناه في الدرس الماضي وسوف نطبق خاصية الابدال والتجميع على عملية الضرب وبعدها سوف نقوم معا بحل بعض التمارين و المسائل الحسابية على عملية الضرب

سير الدرس

١- العرض

يقوم المعلم بعرض الدرس الحالي وذلك بكتابة موضوع الدرس على السبورة (عمليات على الضرب وخواصه(الابدال والتجميع) ومن ثم يبدأ بشرح الدرس الجديد عن طريق حل بعض التمارين عن موضوع الضرب وعن خاصية التجميع والابدال على السبورة وشرحها امام التلاميذ ويستخدم هنا الوسائل التعليمية اضافة الى السبورة وكما يأتي:

مثال١: لدراجة واحدة ٣ عجلات كم عجلة لدراجتان

الحل: لدراجتين ٣+٣= ٦ عجلات لدراجتين

عنما نحولها لعملية الضرب نقول

عدد الدراجات =٢

عدد العجلات في كل دراجة= ٣

اذن ٢×٣=٦ عجلات لدراجتين

واذا كان لدينا ثلاث عجلات نحلها بعملية الجمع ٣+٣+٣=٩ عجلات

والضرب فلكل دراجة ٣ عجلات وعدد الدراجات ثلاثة

اذن ٣×٣= ٩

مثال٢: ذهب ثلاثة اصدقاء لصيد السمك ، اصطاد كل منهم ٤ سمكات فكم سمكة اصطاد الثلاثة ؟

بعملية الجمع ٤+٤+٤= ١٢ سمكة

اما بالضرب فنقول

عدد الاصدقاء= ٣ اصدقاء

عدد الاسماك التي اصطادها كل واحد = ٤ سمكات

اذن ٣×٤= ١٢ سمكة

مثال٣: كم رجلا لخمسة خراف

عدد الخراف =٥

عدد ارجل الخروف الواحد=٤

أي ان ٥×٤= ٢٠ رجلا

واذا بدلنا العملية بالعكس ٤×٥= ٢٠ فسيكون الجواب نفسه وهذه تسمى خاصية الابدال

وهكذا يعرض المعلم الامثلة على التلاميذ لتغطية جوانب الموضوع باكمله ويشارك التلاميذ بحل التمارين على السبورة

٢-التقويم :

من خلال ما يلاحظه المعلم بكل ما جرى اثناء الدرس من مناقشة وحل تمارين وطرح الافكار الرئيسية يقوم بتوجيه بعض الاسئلة عن الموضوع والهدف هو معرفة مدى ما تحقق من اهداف

٣- الواجب البيتي: يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين الموجودة في الكتاب في موضوع الضرب وذلك في دفتر الواجب البيتي والتهيئة لموضوع الدرس القادم .

ملحق (٤)

صعوبة وتمييز فقرات الاختبار التحصيلي

الفقرة	الصعوبة	التمييز	الفقرة	الصعوبة	التمييز
١	٠,٥٠	٠,٤٣	١٦	٠,٦٤	٠,٤٣
٢	٠,٥٧	٠,٥٧	١٧	٠,٣٦	٠,٤٣

٣	٠,٥٠	٠,٤٣	١٨	٠,٥٠	٠,٤٣
٤	٠,٦٤	٠,٤٣	١٩	٠,٦٤	٠,٤٣
٥	٠,٣٦	٠,٤٣	٢٠	٠,٥٧	٠,٥٧
٦	٠,٥٠	٠,٧١	٢١	٠,٧١	٠,٥٧
٧	٠,٦٤	٠,٤٣	٢٢	٠,٦٤	٠,٧١
٨	٠,٥٠	٠,٤٣	٢٣	٠,٦٤	٠,٤٣
٩	٠,٦٤	٠,٤٣	٢٤	٠,٦٤	٠,٤٣
١٠	٠,٦٤	٠,٤٣	٢٥	٠,٣٦	٠,٤٣
١١	٠,٧١	٠,٥٧	٢٦	٠,٥٠	٠,٧١
١٢	٠,٦٤	٠,٤٣	٢٧	٠,٥٧	٠,٥٧
١٣	٠,٥٧	٠,٥٧	٢٨	٠,٥٠	٠,٤٣
١٤	٠,٥٠	٠,٤٣	٢٩	٠,٦٤	٠,٤٣
١٥	٠,٦٤	٠,٤٣	٣٠	٠,٦٤	٠,٤٣