ISSN: 2706-6495

أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي من وجهة نظر المعلمات

The effect of using the cooperative learning strategy to develop the numerical sense skills of third grade students from the point of view of teachers.

إعداد: الباحثة/ أسماء محمد علي الخميس

ماجستير التربية في الطفولة المبكرة، قسم رياض الأطفال، كلية التربية، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية

Email: asmaamohad11@gmail.com

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة إلى الكشف عن: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات تأثير العمليات الحسابية على الأعداد واستخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية، والتعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، ولتحقق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة المكونة من (23) فقرة موزعة على (3) محاور تم تطبيقها على عينة الدراسة التي بلغ عددها (128) معلمة من معلمات الصفوف الأولية بالقطاع الحكومي بمحافظة الأحساء، حيث تم اختيارهن بأسلوب العينة (العشوائية)، وأظهرت نتائج الدراسة: أثر لاستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي جاءت بدرجة كبيرة جدا: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابة أفراد عينة الدراسة للأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي لصالح المعلمات التي خبراتهن من (5-10) سنوات، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابة أفراد عينة الدراسة للأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي تعزى لمتغير الدورات التدريبية، وتوصي الدراسة: بأهمية توظيف نماذج التعلم التعاوني في إكساب تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة المفاهيم والمهارات الرياضية بشكل عام و مهارات الحس العددي بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التعلم التعاوني، تأثير العمليات الحسابية على الأعداد، الأعداد والعمليات الحسابية، المواقف الحياتية، التعبير بالأعداد، نماذج بصرية، لفظية.

ISSN: 2706-6495

The effect of using the cooperative learning strategy to develop the numerical sense skills of third grade students from the point of view of teachers.

Researcher: Asmaa Muhammad Ali Al-Khamis

Abstract

The study aimed to reveal: The effect of using the cooperative learning strategy in developing the numerical sense skills of the third primary grade students from the point of view of female teachers, the effect of using the cooperative learning strategy in developing the skills of the effect of arithmetic operations on numbers, the use of numbers and arithmetic operations in life situations, and the expression of numbers in relation to Represented by visual or verbal models for the third grade students from the point of view of the teachers, and to achieve the objectives of the study, the descriptive survey approach was adopted, and the questionnaire consisting of (23) items distributed over (3) axes were applied to the study sample that The number of (128) teachers of the primary grades in the government sector in Al-Ahsa Governorate, where they were selected by the sample method (random), and the results of the study showed: The effect of using the cooperative learning strategy in developing numerical sense skills came to a very large degree: There are statistically significant differences between the average response of the study sample members to the impact of strategic use Cooperative learning to develop the numerical sense skills of third grade primary students for the benefit of teachers whose experience of (5-10) years, does not result in statistically significant differences between the average response of the study sample members to the impact Using the cooperative learning strategy to develop the numerical sense skills of third grade primary students attributed to the variable of training courses, and the study recommends: importance Employing cooperative learning models in providing early childhood students with mathematical concepts and skills in general and numerical sense skills in particular.

Keywords: Cooperative learning strategy, the effect of arithmetic operations on numbers, numbers and arithmetic operations, life situations, expression in numbers, visual and verbal models.

ISSN: 2706-6495

1. مقدمة الدراسة:

يتميز العصر الحالي الذي نعيش فيه بالتطورات الحديثة والسريعة في مختلف جوانب الحياة، ومما لا شك فيه أن هذا العصر يحتاج إلى إنسان قادر على التكيف مع هذه التغيرات والتطورات التي تحدث حتى يكون قادر على مسايرتها.

ومواكبة لهذا التطورات برزت في الآونة الأخيرة محاولات جادة في تحديث التعليم خاصة في مادة الرياضيات في كثير من الدول المتقدمة والنامية ومن بينها الدول العربية عن طريق استخدام استراتيجيات وأساليب حديثة من أجل جعل التعليم أكثر ملائمة لحاجات الفرد ومطالب المجتمع، ومن استراتيجيات التدريس التي لقيت قبولا واهتماما من طرف المربين والقائمين على العملية التعليمية (استراتيجية التعلم التعاوني). (براهيمي،2012).

لذا تغيرت وجهات النظر في تدريس الرياضيات فبعد أن كانت تركز على التدريبات أصبحت تركز على تنمية التفكير والفهم العام للمنظومة الرياضية، حيث تسعى في تنمية المفاهيم والعلاقات والتعميمات والتفكير الرياضي والحس الرياضي وذلك لما له من دورا رئيسيا في حياتنا. (عطيفي،2012)

ونادت الجمعية الوطنية لمعلمي الرياضيات National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) بأهمية التركيز على تنمية مهارات الحس العددي كونها تساعد في فهم الأعداد، وطرق تمثيلها والعلاقات فيما بينها، كما تسهم في تنمية هذه المهارات إلى فهم العمليات الرياضية وكيفية ربطها ببعضها لبعض. (ال وارد، وآخرون،2022)

وتأتي أهمية تنمية مهارات الحس العددي لدى التلاميذ من كونها القدرات التي لابد أن يمتلكها التلاميذ في فهم المفاهيم الرياضية وربطها بالعمليات الرياضية لأجل توظيفها وتطبيقها في ضوء تفكير رياضي منطقي أو إصدار أحكام رياضية تتناسب مع ما تتطلبها عملية تطبيق هذه المفاهيم (عبد القادر، 2014)

وتمثل مهارات الحس العددي أحد أهم الركائز الأساسية في تعلم المفاهيم الرياضية، من خلال تطبيق هذه المهارات وإمكانية استخدامها بشكل فعالا وقويا في أثناء عملية التعلم من خلال ربطها بمفاهيم أخرى واستخدامها لحل المسائل الرياضية المتنوعة، ولذلك فإن استيعاب المفاهيم الرياضية لا يتم إلا بإتاحة الفرصة للتلاميذ للتفكير في المفاهيم الجديد والمشاركة في حل الأمثلة المتعلقة بها، لأن المفاهيم الجديدة لا يتم إتقانها إلا من خلال التطبيق المستمر لها. (آل وارد وآخرون،2022)

ولذلك أصبح التربويون يهتمون بالطرق والأساليب التي تمكن المتعلمين من تحقيق تعلم أفضل من خلال تطبيق الاستراتيجيات الحديثة التي تهدف إلى تطوير النظام التعليمي بشكل عام والمتعلم بشكل خاص، فيتحول من متلقي للمعرفة إلى مشارك ونشط في العملية التعليمية ومن هذه الاستراتيجيات الحديثة (استراتيجية التعلم التعاوني). (الطائي وآخرون، 2016)

حيث تركز على دور التلميذ ويعتبر هو محور العملية التعليمة، بينما دور المعلم المرشد والموجه والمنظم ومسير لمحاور العملية التعليمية، كما تتطلب العمل في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة، وتضم المجموعة الواحدة تلاميذ من مختلف المستويات في الأداء (العالي والمتوسط والضعيف) يسعون لإنجاز هدف محدد في إطار اكتساب مفاهيم أكاديمي أو اجتماعي يعود عليهم كجماعة أو كأفراد، بفوائد تعليمية وغير تعليمية جمة ومتنوعة. (حسن وآخرون،2011).

ويصنف التعلم التعاوني على أنه من الطرق التدريسية التي تسعى إلى تعزيز التعاون والتفاعل بين التلاميذ، وإزالة نزعة التنافس القائمة بينهم التي لا تؤدي في الغالب إلى نتيجة إيجابية، بل توجد نوعا من تثبيط الفردية وانعدام مبدأ التعاون. (الحموى،2020)

وتتمتع استراتيجية التعلم التعاوني بخصائص جيدة أكثر من الطرق التدريسية الأخرى إذ تسهم في التشجيع على العمل والتفاعل الاجتماعي بين التلاميذ والمشاركة، وزيادة ثقة التلاميذ بأنفسهم والتغلب على المشكلات التي يواجها ذوي التحصيل الضعيف ومتوسطين التعلم وعلى التعلم اقتداء بالتلاميذ المتفوقين مما يسهم في زيادة تحصيل التلاميذ في مختلف مستوياتهم الدراسية. (حسن وآخرون،2011)

وتميّزت استراتيجية التعلم التعاوني حسب تعريف ستيتمان (Statman) المشار إليه في الخفاف (2013) بالتدريب والعمل على تذليل الصعوبات، ويتم فيها تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تتكوّن كل مجموعة من (2-6) أعضاء ودور المدرس هو التأكد على مشاركة جميع أعضاء المجموعة وتقديم التغذية الراجعة لعمل كل مجموعة، كما تهدف إلى تطوير سلوك المتعلم، وتعزيز العملية التعليمية بدفع الأفراد نحو التعلم وبالتالي تحقيق التغذية الراجعة مادام توفرت الإثارة والاستجابة لدى التلاميذ.

واشارت نتيجة دراسة براهيمي (2012) أن استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني أسهم في مساعدة التلاميذ على بناء اتجاهات إيجابية نحو التعلم والمادة التعليمية مما أسهم في نجاح التلاميذ في اكتساب المفاهيم الرياضية وزيادة التحصيل في مادة الرياضيات.

وأكد الحموى (2020) بأن استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في التدريس من وجهة نظر الاساتذة تسهم في تشجيع التعاون والتفاعل بين التلاميذ مما يزيد من حدوث السلوك الإيجابي وتعزيز الثقة بالنفس لديهم وتوطيد العلاقة بين التلاميذ وبين المدرسين والمدرسة.

وبناء على ما سبق يتضح أنه يقع على عاتق المعلم المسؤولية في توفير بيئة تستثير ذهن المتعلم وتتحداه ليكون قادر على مواجهة المواقف المختلفة المألوفة وغير المألوفة مما يسهم في نمو المعرفة تدريجيا كاستراتيجية التعلم التعاوني.

1.1. مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تولي الاتجاهات الحديثة المدرسة المسؤولية في مساعدة التلاميذ للإقبال على عملهم المدرسي بأساليب أكثر ابداعاً، وتنمية روح الابتكار والابداع لديهم وجعل العملية التعليمية فاعله، وهذا مما يتطلب من المعلم إعداد بيئة مناسبة واستخدام استراتيجيات وأساليب حديث تسهم في نمو التلاميذ. (الطائي وآخرون، 2016)

وأكدت دراسة الغامدي (2013) أن الأساليب التي يستخدمها معلمو الرياضيات كانت سببا في ضعف مهارات الحس العددي لدة تلاميذ المرحلة الابتدائية.

لذا قامت الباحثة بتنفيذ اختبار على عينة استطلاعية بلغت (20) تلميذا وتلميذة من الصف الثالث ابتدائي، للكشف عن درجة امتلاك التلاميذ لمهارات الحس العددي وجاءت النتائج بدرجة منخفضة مما دعا الباحثة للقيام بالدراسة الحالية للكشف عن ممارسات المعلمات أثناء تدريس مهارات الحس العددي، وبناء على ذلك فإن مشكلة الدراسة الحالية تتحدد بالسؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟

وينبثق من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

_ ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟

_ ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟

_ ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث من وجهة نظر المعلمات؟

_ ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي والتي تعزى لسنوات الخبرة والدورات التدريبية.

2.1. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية للكشف عن:

_ أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

_ أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

_ أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

_ أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث من وجهة نظر المعلمات.

_ تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي والتي تعزى لسنوات الخبرة والدورات التدريبية.

3.1. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من:

_ قد تسهم هذه الدراسة في تقديم إثراء علمي للمكتبات العلمية.

_ قد تفيد مطوري ومخططي المناهج في تخطيط وإعداد وحدات دراسية يتم تنفيذها باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني.

_ قد تسهم نتائج الدراسة الحالية في تقديم بعض الإرشادات التي تسهم في تنمية المفاهيم الرياضية بشكل عام ومهارات الحس العددي بشكل خاص.

_ من المتوقع ان تفيد نتائج الدراسة المعلمين والمعلمات في الميدان لأهمية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني كأسلوب من أساليب التدريس في مرحلة التعليم الأساسي.

4.1. حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة الحالية على التالي:

الحدود الموضوعية: مهارات الحس العددي (مهارة فهم معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد، ومهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية، والمهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية).

الحدود البشرية: معلمات الصفوف الأولية بمنطقة الأحساء.

الحدود المكانية: مدارس المرحلة الابتدائية والطفولة المبكرة بمنطقة الأحساء.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي1443-1444ه.

5.1. مصطلحات الدراسة:

1.5.1. استراتيجية التعلم التعاوني وتعرف بأنها: خطة يتم فيها تقسيم العمل في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة، كل مجموعة مكونة من (2-7) تلميذا يعملون في بيئة تعليمية مناسبة، وتضم المجموعة الواحدة تلاميذ من مختلف المستويات في الأداء (العالي والمتوسط والضعيف) حيث يمارسون أنشطة تعليم متنوعة لتحسين فهمهم للموضوع المراد تعلمه، وكل عضو ليس مسئولا عما يجب أن يتعلمه فقط وإنما عليه أن يساعد زملائه في المجموعة، وبالتالي كل مجموعة يعملون في جو من الإنجاز والتحصيل والمتعة أثناء التعلم. (محمد وآخرون،2016).

وتعرف اجرائيا بأنها: طريقة يعمل بها التلاميذ على شكل مجموعات صغيرة غير متجانسة، كل مجموعة مكونة من (2-7) تلميذا، كل تلميذ مسؤول عما يتعلم بالإضافة إلى مساعدة زملائه في المجموعة، ويمارسون أنشطة تعليمية متنوعة في بيئة تعليمية مناسبة تسهم في نمو مهارات الحس العددي لدى التلاميذ وتقاس بالدرجة التي يحصل عليه المفحوص على أداة الدراسة.

2.5.1. مهارات الحس العددي وتعرف بأنها: قدرة التلاميذ على التعامل مع العدد والعمليات الحسابية بدقة وفهم، بناء على إدراكهم للعلاقات بين الأعداد والأثار النسبية المترتبة على إجراء العمليات الحسابية والقدرة على التعبير عن المواقف الحياتية التي تتطلب الحساب بشكل عددي وإجراء العمليات الحسابية، التي تتضح من خلال إجابتهم على الاختبارات المعدة لهذا الغرض. (ال وارد وآخرون، 2022)

وتعرف إجرائيا بأنها: قدرة التلاميذ في الصف ثالث ابتدائي على التعامل مع العداد وإجراء العمليات الحسابية بمرونة ودقة من خلال استخدام التعلم التعاوني في حل المشكلات الرياضية التي تواجههم، ذلك بناء على إدراكهم الحجم النسبي والمطلق للأعداد والعلاقات بين الأعداد وإدراكهم للأثر النسبي للعمليات الحسابية وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية التي تواجههم في المواقف

الحياتية سواء بصور بصرية أو لفظية و القدرة على التعبير عنها بشكل عددي و تقدير الناتج، من خلال إجابتهم على الاختبارات المعدة لهذا الغرض ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه المفحوص على أداة الدراسة.

3.5.1. مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد وتعرف بأنها:

قدرة التلاميذ على تعامل بمرونة مع الأعداد وإجراء العمليات الحسابية بيسر وسهولة ومعرفة الأثر النسبي للعمليات الحسابية على الأعداد والقدرة على تقدير الناتج (أحمد، 2017)

وتعرف إجرائيا بأنها: قدرة التلاميذ الصف الثالث ابتدائي على تحليل وتركيب الأعداد وربط العدد بالمعنى المناسب لها ومعرفة الحجم النسبي للأعداد وأثر العمليات الحسابية على الأعداد والقدرة على التعامل معها بدقة ومرونة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه المفحوص على أداة الدراسة.

4.5.1. مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية وتعرف بأنها: تتيح التلاميذ المساحة للابتكار الحلول المختلفة لحل المشكلات الحسابية التي تواجههم في المواقف الحياتية من خلال قدراتهم على التعامل مع الأعداد وآثر النسبي للعمليات الحسابية بمرونة وإصدار أحكام رياضية. (عطيفي، 2012)

وتعرف إجرائيا بأنها: توفر التلاميذ الصف الثالث ابتدائي الفرصة للتعامل مع المشكلات الرياضية التي تواجههم من خلال ربط معنى الأعداد بالحجم النسبي لها واستخدام العلامة المناسبة وإجراء العمليات الحسابية بدقة ومرونة وقدره على إصدار أحكام رياضية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه المفحوص على أداة الدراسة.

5.5.1. مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية وتعرف بأنها: قدرة التلاميذ تعامل بمرونة مع الأعداد من خلال ربط معنى الأعداد بالحجم النسبي لها وإجراء العمليات الحسابية، إي إعادة كتابة الجملة الرياضية المصورة امامهم إلى عددية وتقدير الناتج. (أحمد،2017)

وتعرف إجرائيا بأنها: امتلاك تلاميذ الصف ثالث ابتدائي المهارة في التعامل مع المسائل الحسابية بمرونة من خلال حل المشكلات الرياضي التي تواجههم سوى بصورة (لفظية أو بصرية) باستخدام الرموز العددية وإجراء العمليات بدقة ومرونة وإصدار الأحكام ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه المفحوص على أداة الدراسة.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2. الإطار النظري:

يستعرض هذا الفصل الإطار النظري الذي تم تناولها من خلال محورين: المحور الأول: استراتيجية التعلم التعاوني، والمحور الثاني: مهارات الحس العددي وعددا من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية التي تم الاستفادة منها مع الإشارة إلى أبرز ملامحها تم ترتيبها من الأقدم إلى الأحدث، ثم تقديم تعقيب عليها مشيرا إلى أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة ثم نوضح جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية، ونوضح الفجوة العلمية من خلال التعرف على اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.

1.1.2. المحور الأول: استراتيجية التعلم التعاوني:

1.1.1.2. مفهوم التعلم التعاوني يعرف بأنه:

عمل الأفراد في جماعة صغيرة غير متجانسة لتحقيق هدف منشود في إطار أكاديمي أو اجتماعي، ويعود على الأفراد داخل المجموعة بفوائد تعليمية واجتماعية متنوعة. (دبش وآخرون،2019)

ويشير حمدي (2022) بأنه أسلوب تعليمي يعمل التلاميذ من خلالها في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة، يتبادلون الأفكار والآراء والمعلومات التي تساعدهم في إنجاز المهام المطلوبة، مما يسهم على الاعتماد الإيجابي المتبادل بين التلاميذ في المجموعة الواحدة وذلك تحت توجيه وارشاد المعلم.

2.1.1.2. استراتيجية التعلم التعاوني:

وتعرفه منظمة اليونسكو: بأنه التعلم التعاوني هو أحد أساليب التعليم الحديثة، حيث يتشاركون التلاميذ في المجموعة الواحدة بعضهم مع بعض من أجل تعليم أنفسهم بأنفسهم، ويكون المعلم الموجه والمرشد للتلميذ وهو محور العملية التعليمية، بذلك يكون شعار المجموعة هو السير في قارب واحد إما النجاة معا أو الغرق معا، ولا يمكن لأي تلميذ أن ينجز عمله إلا إذا أنجزه هو وباقي المجموعة. (دبش وآخرون، 2019)

ويشير السامرائي (2019) بأنه أسلوب للتعليم والتعلم يقوم على تنظيم الصف على شكل مجموعات صغيرة غير متجانسة تضم كل مجموعة تلاميذ من مستويات مختلفة، تتكون من (3-7) تلاميذ يتفاعلون فيما بينهم، ويناقشون الأفكار، ويسعون لحل المشكلات التي تواجههم بهدف إنجاز المهمة.

وبناء على ما سبق تعتبر استراتيجية التعلم التعاوني نموذج تدريس يتيح لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي التعلم من بعضهم بعضا في مجموعات صغيرة وذلك عن طريق التفاعل والمناقشة والحوار مع بعضهم لبعض من أجل أداء المهام المطلوب منهم ودور المعلم التوجيه والإرشاد ومساعدة التلاميذ عند الحاجة مما يؤدي إلى تحقيق أهداف التعلم المنشودة واكتساب المهارات والمعارف المرغوب فيها بأنفسهم.

3.1.1.2. أهداف إستراتيجية التعلم التعاوني:

حدد المربيين أهداف استراتيجية التعلم التعاوني، والتي تتمثل في الجوانب التالية:

_ **أهداف تربوية:** حسن وآخرون (2011)

تسهم في تحسين التحصيل الأكاديمي، حيث يكون دور التلاميذ ذو التحصيل الدراسي العالي بتعليم التلاميذ ذو التحصيل الدراسي المنخفض مما يكسبهم تقدماً أكاديمياً مرتفعاً.

_ تشجيع التلاميذ على المناقشة والتفاعل بين أفراد المجموعة من خلال تبادل الفكرة والخبرات مما يسهم في تنمية الأفكار ويمكن لكل تلميذ منهم أن ينمو علمياً.

_ تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر تسهم في وزيادة دافعية التلاميذ مما تعمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي.

_ تسهم في تنمية أسلوب التعلم الذاتي بين أفراد المجموعة لما له من أهمية قصوى في اكتساب المعارف والمعلومات. (سميح ،2010)

_أهداف نفسية:

_ زيادة الحافز الذاتي لدى التلاميذ نحو التعلم، مما يسهم في زيادة الثقة بذاته وخفض المشكلات السلوكية. (السواعي وآخرون،2005)

_ يذكر سميح (2010) تفاعل أفراد المجموعة مع بعضهم البعض يساعد التلاميذ على اكتشاف ميولهم ويسهم في إشباع الحاجات النفسية لديهم.

_ اعتماد التلاميذ في إنجاز الأعمال بمفردهم يسهم في زيادة تقدير الذات لدى التلاميذ وهو الأمر الضروري لتحقيق التكيف المدرسي.

_ لدى الإنسان طاقات وإمكانيات كبيرة عندما يتاح لها النمو والرعاية فإنها تسهم في حل مختلف المشاكل الفردية والجماعية وتفجير الطاقات لا يتم إلا عن طريق تنمية عملية الإبداع من خلال عمل تلاميذ داخل المجموعة مما يسهم في تفجير الطاقات الإنسانية الكامنة. (حسن وآخرون، 2011)

_ تغير دور المعلم من مسيطر على العملية التعليمة إلى موجهة ومرشد وميسر للعملية التعليمية يسهم في تخفيف من أجواء التوتر داخل الفصل. (حمدي ،2022)

_ الأهداف الاجتماعية:

اشار حسن وآخرون (2011) للأهداف الاجتماعية التالية:

_ لعمل المشترك بين أفراد المجموعة يسهم في تقبل التنوع والاختلاف بين التلاميذ على مستوى القدرات، والتحصيل، والمستوى الثقافي، والاجتماعي.

_ يسهم التعلم التعاوني في تنمية المهارات الاجتماعية منها: التضافر بين التلاميذ واحترام الآخرين وتقدير العمل الجماعي.

_ يسهم التعلم التعاوني في تقوية روابط الصداقة وتطور العلاقات الشخصية بين التلاميذ.

_ العمل المشترك بين التلاميذ يخفف من حدة المشكلات السلوكية بين التلاميذ ويزيد من المحبة والمودة والاحترام.

_ العمل المشترك بين التلاميذ يسهم في خلق القيم: كالتعاون والاحترام والالتزام بالأدوار والعمل بروح الفريق. (السواعي وآخرون ،2005)

4.1.1.2. خصائص التعلم التعاوني:

من أهم خصائص التعلم التعاوني ما يلي: الخطيب (2009)

_ لابد يكون للمجموعة هدف مشترك: لتحقيق الهدف المطلوب لابد من توزيع المهام على تلاميذ المجموعة فيعتمد كل تلميذ في المجموعة على نفسه وعلى تلاميذ مجموعته للإنجاز المهمة المطلوبة، فلا نجاح لأي فرد إلا إذا نجحوا جميعا.

_ التنافس بين المجموعات في التعليم التعاوني.

_ تنمية عدة مهارات، مثلا:(تطوير مهارات التواصل اللغوي والثقة بالنفس والسمات القيادية والعمل ضمن فريق والرغبة في مساعدة الأخرين).

_ تطوير مهارات الحس بالمسؤولية تجاه نفسه وتجاه تلاميذ المجموعة.

_ تنمية التقويم الذاتي والتفكير الناقد حيث يفسح المجال للتلاميذ النظر بعين الناقد لأدائهم في كل مهمة من المهام التي يتم إنجازها قبل أن يعرضوها على زملائهم أو معلمهم.

_ يزيد من دافعية التلاميذ نحو التعلم، لأن التلميذ المحور الأساسي في العملية التعليمية مما يسهم في بقاء أثر التعلم لمدة أطول.

5.1.1.2. العناصر الأساسية لاستراتيجية التعلم التعاوني:

اتفق التربويون على وجود خمسة عناصر أساسية للتعلم التعاوني، لكي يطبق بشكل صحيح وهذه العناصر تتمثل فيما يلي:

1/ الاعتماد المتبادل الإيجابي بين تلاميذ المجموعة: السامرائي (2019)

يعتبر من العناصر الأساسي في التعلم التعاوني، إذ لا بد أن يشعر كل متعلم في المجموعة بأنه بحاجة إلى بقية زملائه، يقوم العمل في المجموعة على أساس جهود كل تلميذ في المجموعة و لكل منهم إسهام فردية يقدمه إضافة إلى الجهد المشترك بين بين أفراد المجموعة بسبب المسؤوليات التي تسند إلى المجموعة ، إي لكل تلميذ مسؤوليتان في المواقف التعلمية التعاونية: أن يتعلموا المادة المخصصة، وأن يتأكدوا من أن أعضاء مجموعتهم قد تعلموا هذه المادة، وبذلك يدرك المتعلم أن النجاح أو الفشل يعتمد على الجهد المبذول من كل فرد في المجموعة، ويؤمن كل فرد بأنه مرتبط بالآخرين فإما أن ينجحوا سوياً، أو يفشلوا سوياً.

2/ **التفاعل وجها لوجه:** عبد العزيز (2006)

يتحقق من خلال التفاعلات الشخصية الذي يحدث بين التلاميذ حيث ينغمسوا في الشرح بعضهم لبعض وتوضيح الكثير من المفاهيم والمعلومات التي تسهم في حل المشكلات التي تواجههم، ويتحقق من خلال تشجيع كل تلميذ في المجموعة ما يقوم به الآخرون من جهد للإنجاز النشاط المقدم بهدف تحقيق المطلوب.

3/ المسئولية الفردية:

لكل تلميذ في المجموعة مهمة محددة مسؤول عن إنجازها وعليه يعتمد عمل الأخرين، وهذا من شأنه إن يحدث تنسيقا بين جهود التلاميذ بعضهم لبعض بصفتهم شركاء في تحقيق الهدف الجماعي.

4/ المهارات الشخصية والعمل في مجموعات صغيرة:

ينبغي أن يتوافر لدى التلاميذ مجموعة من المهارات التي يحتاجونها لتفاعل والعمل مع بعضهم لبعض داخل المجموعة بإيجابية، مثل: مهارات التفاعل والاتصال بين الأفراد، ومهارة صناعة القرار، والتعامل مع الصراعات المختلفة، ليتمكن من عمل داخل المجموعة بشكل إيجابي.

5/ معالجة أعمال المجموعة: السامرائي (2019)

يناقش المعلم مدى تقدم المجموعات في تحقيق الأهداف، على المجموعات أن تصف أي أعمال التلاميذ كانت مساعدة، وأيها كانت غير مساعدة في إتمام عمل المجموعة، وأن تتخذ القرارات حول أي سلوك ينبغي استمراره، وأي سلوك ينبغي تغيره، بهدف تحسين عملية تعلم المهارات الأكاديمية.

6.1.1.2. الشروط الواجب توافرها عند تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني:

يشير دبش وآخرون (2019، ص27) عند اتباعك استراتيجية التعلم التعاوني كأسلوب يجب الالتزام بالشروط التالية:

1/ يكون دور المعلم هو المرشد والموجه، إي يقوم بالتخطيط للمواقف التعليمية، والتدخل إذا تطلب الموقف التعليمي ذلك.

2/ يكون دور المتعلم هو محور العملية التعليمية، إي ينفذ كل ما يتطلب الموقف التعليمي.

3/ أن يتوفر الاعتماد الإيجابي المتبادل بين تلاميذ المجموعة.

4 / إتاحة الفرصة للتفاعل المباشر بين تلاميذ المجموعة.

5/ الاستفادة القصوى من إمكانات ومهارات كل تلميذ من تلاميذ المجموعة.

6/ أن يكون كل تلميذ في المجموعة مسؤولا عما أوكل إليه من أعمال.

7/ أن يحقق العمل بين تلاميذ المجموعة اهداف ومهارات العمل الجماعي.

8/ ألا يزيد عدد تلاميذ المجموعة في التعلم التعاوني عن سبعة تلاميذ.

9/ أن يكون التلاميذ في المجموعة من مستويات مختلفة (غير متجانسة).

10/ أن يسعى التلميذ للعمل مع زملائها من أجل تحقيق الفوز للمجموعة.

11/ أن يقدم التلميذ المعونة والمساندة لزملائها في المجموعة، وكذلك تقديم المعونة للمجموعات الأخرى إذا طلب منه.

7.1.1.2. خطوات استراتيجية التعلم التعاوني:

يتضمن تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني أربع خطوات: السامرائي (2019)

أولا: التخطيط:

وتتضمن عددا من الإجراءات على المعلم القيام بها، ومن أهمها:

1/ تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من خلال التعلم التعاوني.

2/ تحديد عدد أفراد كل مجموعة، بشرط ألا يزيد عن (7) تلاميذ.

3/ توزيع التلاميذ في المجموع، بشرط أن يكون مستوى التلاميذ غير متجانس (مرتفع- ومتوسط- ومنخفض).

4/ ترتيب المكان داخل غرفة الصف: بحيث يسمح للمجموعات العمل بحرية، ويواجه المتعلمون في المجموعة الواحدة بعضهم بعضاً، وبشكل يسمح للمعلم بالانتقال بين المجموعات لمتابعة أعمالهم بيسر وسهولة.

5/ تحديد الوقت اللازم لتنفيذ النشاط، ويعتمد ذلك على هدف النشاط.

6/ توزيع الأدوار بين أعضاء المجموعة التي تحقق متطلبات التعلم التعاوني: بحيث يتغير دور المعلم يصبح الموجه والمرشد يجب أن يصاحبه هذا التغير تغيير في دور المتعلم إلى محور العملية التعليمية: إي دور المتعلم يصبح من التنافسي بين تلاميذ إلى التعاون بين التلاميذ، ويتطلب التعلم التعاوني أدواراً جديدة وأهمها: القارئ: وهو الذي يقرأ المطلوب من النشاط.

مسؤول المواد: هو الذي يستلم المواد اللازمة لتنفيذ المهام المطلوبة، يعطي كل فرد ما يحتاج من أفراد المجموعة، ثم يعيدها إلى مكانها بعد الانتهاء من المهمة.

الكاتب: يسجل الحل الذي تم التوصل إليه.

المقرر: الذي يعرض ما توصلت إليه المجموعة أمام المعلم والتلاميذ في الصف.

المتابع والمشجع: يطرح بعض الأسئلة على أفراد المجموعة لمتابعة العمل ويقدم تعزيز إيجابي للأعمال التي تم إنجازها.

الميقاتي: وهو الذي ينبه زملائه إلى المتبقي من الوقت لإنجاز المهمة.

ثانيا: التنفيذ:

تتم هذه المرحلة من خلال:

1/ يوضح المعلم المطلوب من النشاط توضيحاً دقيقاً، وإعطاء التعليمات وآلية التنفيذ المطلوب.

2/ يوضح المعلم المحكات والمؤشرات المحددة التي تدل على مستوى إتقان المتعلمين، ونجاح المجموعة.

3/ إقناع المتعلمين بأهمية الاتفاق الاجتماعي في إنجاز المهمة.

4/ العمل على بناء المسؤولية الفردية عند أفراد المجموعات في إطار المسؤولية الجماعية.

5/ البدء بتنفيذ المهمة.

ثالثا: الإسنادية:

تتم هذه المرحلة أثناء تنفيذ التعلم التعاوني من خلال:

1/ ملاحظة تفاعل التلاميذ داخل المجموعة.

2/ تأكد من مثابرة أفراد المجموعة لتحقيق المطلوب.

3/ تقديم المساعدة أو التوجيه للمجموعات أو للتلاميذ بحسب طلبهم وبمقدار حاجتهم إليها.

4/ تقديم التعزيز لأنماط سلوكية المرغوب فيها.

5/ اقتراح أساليب وإجراءات جديدة من أجل الوصول لإنجاز المهمة.

رابعاً: التقويم:

تتم هذه المرحلة من خلال:

1/ تعرض جميع المجموعات خلاصة ما توصلوا إليه (يتم من خلال العرض أمام الجميع والمناقشة الشفوية)

بأهمية المعلومات التي تم وصول إليه.

2/ تقديم تقويم بشكل مستمراً خلال لمستوى أداء التلاميذ.

3/ تقديم تقويم ختامي لمستوى تعلم التلاميذ، بمناقشتهم بخلاصة الأفكار للتأكد من فهمها

وذلك وفقا لمحكات نابعة من الأهداف من خلال: (نوعية وكمية وكيفية الأهداف التي تحققت، مدى تعاون المتعلمين وانسجامهم).

4/ تقويم جودة قيام كل مجموعة بوظائفها من خلال: (طبيعة الجو بين أعضاء المجموعة في أثناء تنفيذا النشاط من حيث الاحترام والانسجام والتألف بين أفراد المجموعة).

5/ تقدم كل مجموعة الملخص عن أداء كل تلميذ لدوره.

6/ يقدم المعلم التغذية الراجعة عن ممارساتهم وسلوكياتهم المرغوبة.

8.1.1.2. أنواع مجموعات استراتيجية التعلم التعاوني:

متى تشكل كل مجموعة والغرض من ذلك كالتالي: بوموس (2016)

1/ المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية:

يتم تشكيل المجموعات وتدوم مدتها من حصة صفية واحدة إلى عدة أسابيع، ويعمل تلاميذ المجموعة الواحدة مع بعضهم إلى أن يتموا إنجاز المهمة التي أسندت إليهم فأي مادة دراسية.

2/ المجموعات التعلمية التعاونية غير الرسمية:

يتم تشكيل المجموعات ذات عرض خاص في أثناء التعليم المباشر الذي يشمل أنشطة مثل: (عند تقديم عرض، أو عرض شريط فيديو)، قد تدوم من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة، ويستخدم هذا النوع من المجموعات بهدف توجيه انتباه التلاميذ وتهيئتهم إلى المادة التي سيتم تعلمها، ومساعدتهم في وضع توقعاتهم بشأن ما سيتم دراسته في الحصة.

3/ المجموعات التعلمية التعاونية الأساسية:

يتم تشكيل مجموعات غير متجانسة تستغرق فترة زمنية طويلة قد تكون سنة على الأقل وربما تدوم حتى يتخرج جميع أعضاء المجموعة، غرضها الرئيس هو أن يقوم تلاميذ المجموعة الواحدة بتقديم الدعم والمساندة لبعضهم لبعض والتشجيع الذي يحتاجون إليه من أجل الوصول إلى التفوق الأكاديمي.

9.1.1.2. أساليب استراتيجية التعلم التعاوني: السامرائي (2019)

تتخذ استراتيجية التعلم التعاوني أساليب مختلفة من التعلم لكنها كلها تنطوي على تشكيل مجموعات صغيرة يساعد كل تلميذ فيها سائر التلاميذ، على أن يتعلموا مادة تعليمية، أو حل مشكلة معينة لها علاقة بواقعهم، يشير إلى أهم أساليب وأشكال التعلم التعاوني كالتالي:

1/ أسلوب الفريق:

وهو الأسلوب الأكثر شيوعاً واستعمالاً بالمقارنة مع غيره، وهو أسلوب المجموعات الصغرى المتألفة التي يعلم أعضاؤها بعضهم بعضاً، وكل فرد في المجموعة مسؤول عن نفسه وعن تلاميذ المجموعة، ليقوموا بعمل ما، بل ليتعلموا شيئا ما كمجموعة حتى يتحقق ذلك فلابد من توفر تكافؤ الفرص بين أعضاء الفريق بحيث يضم مستويات مختلفة، أقوياء ومتوسطين وضعاف في التحصيل الأكاديمي.

2/ أسلوب جكسو (مجموعات التركيب):

وتركز هذه الطريقة بشكل رئيس على نشاط المتعلم، بحيث يقوم بدور المعلم والمتعلم في نفس الوقت يتم توزيع المهام الأصلية والفرعية، كالتالي:

1/ تقسيم التلاميذ في الصف إلى مجموعات تسمى كل مجموعة منها (بالمجموعة الأم) ويقوم المعلم بتقسيم المهمة الرئيسية على المجموعات، بحيث تقسم المهمة الرئيسية إلى خمس مهام فرعية يكون لكل تلميذ في المجموعة مهم فرعية.

2/ يجتمعوا أصحاب المهمة المتماثلة ليجلسوا معا في مجموعة واحدة تسمى (مجموعة التخصص) فيصبح لدينا خمس مجموعات، يتناقشون ويفهمون المطلوب.

3/ بعد انتهاء (مجموعات التخصص) من نقاش المهمة الفرعية، يعود كل متعلم إلى مجموعته الأم (الأولى) ويتولى تعليم بقية أعضاء المجموعة المهمة الفرعية التي قام بمناقشتها وتعلمها مع مجموعة التخصص، وبهذا يكون الفرد متعلماً ومعلماً بنفس الوقت.

3/ أسلوب الاستقصاء الجماعي:

هذا النموذج يشكل التلاميذ أنفسهم إلى مجموعات تتألف كل مجموعة من تلميذين إلى سبعة تلاميذ، ويعتمدون من خلالها على طرائق البحث والاستقصاء الجماعي، يتم مثلا من خلال: تقسيم الوحدة الدراسية التي سيدرسها الصف إلى مواضيع فرعية تختار كل مجموعة موضوعة ثم تقسم كل مجموعة موضوعها إلى موضوعات فرعية يتشارك تلاميذ داخل كل مجموعة في إعداد

تقرير عن موضوع تم اختياره، بعد ذلك يتم عرض على المجموعات، تقع على تلميذ مسؤولية تعلم كل داخل المجموعة والأفراد في المجموعات الأخرى، وعن تعلم المجموعة بشكل إجمالي.

4/ أسلوب دوري الألعاب للفرق المختلفة:

يشبه طريقة المسابقة في تقديم الدرس والأعمال للتلاميذ في المجموعة، ولكنه يتم استخدام المسابقات الأسبوعية بدلا من الاختبارات، ويتنافس التلاميذ مع تلاميذ المجموعة الأخرى ليتمكنوا من إضافة نقاط أخرى لدرجة المجموعة، يتم التنافس بين المجموعات، والمجموعة التي تحصل على مستوى أعلى يحصل تلاميذها على الشهادات والمكافآت.

5/ أسلوب المساعدة الفردية للفريق:

يربط هذا شكل بين التعلم التعاوني والتعلم الفردي، حيث يتعلم التلاميذ المادة الدراسية بشكل مجموعات، ويراجع تلاميذ المجموعة الواحدة المادة الدراسية بعضهم لبعض ويتساعدوا في حل المشكلات، بعد ذلك يؤدي التلاميذ الاختبار بشكل فردي دون مساعدة من زملائهم وتعطى الدرجة لكل تلميذ لم تم إنجاز في الاختبار، ويحسب المعلم كل أسبوع عدد الوحدات التي تم إنجزها من قبل تلاميذ المجموعة، ثم تمنح المكافآت للمجموعة التي تتعدى درجاتها حداً معيناً.

10.1.1.2. الأدوار في استراتيجية التعلم التعاوني:

_ بالنسبة للمعلم:

_ دور المعلم قبل تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني يقوم بما يلي: الربيعي (2011)

1/ تجهيز غرفة الصف إعداد بيئة التعلم.

2/ إعداد وتجهيز المواد اللازمة لتطبيق الدرس.

3/ تحديد عدد التلاميذ في المجموعات (يفضل ألا يزيد هذا العدد عن سبعة تلاميذ)، وتوقف عددهم على خبراتهم والمهمة المنشودة والأهداف التعليمية المرجوة من كل درس.

4/ يحدد المعلم دورا لكل تلميذ في المجموعة على أن يتبادل التلاميذ تلك الأدوار من درس لآخر أو خلال الدرس الواحد، وهذه الأدوار هي:(القارئ، مسؤول الموارد، الكاتب، المشجع، المقرر، الميقاتي)

_ دور المعلم أثناء تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني يقوم بما يلي:

1/ معرفة مدى قيامهم بأدوارهم من خلال مراقبة المجموعات والاستماع إلى الحوارات والمناقشات التي تدور بين تلاميذ المجموعة.

2/ تجميع البيانات عن أداء التلاميذ في المجموعة، من خلال مراقب المجموعات وتدوين الملاحظات.

3/ تقديم تغذية راجعة للتلاميذ عن سلوكهم في أثناء العمل.

ISSN: 2706-6495

4/ تذليل العقبات: إي التدخل لتقديم المساعدة للتلاميذ المجموعة عند الحاجة للإنجاز المهمة الموكلة إليهم.

_ **دور المعلم بعد تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني يقوم فيما يلي:** محمد وآخرون (2016)

1/ يتعرف على نقاط ضعف للتلاميذ، من خلال تنقلها بين المجموعات ومتابعة التلاميذ، تتيح لها الفرصة عمل أنشطة تقوية لمراعاة حاجاتهم وقدراتهم.

2/ تقل فترة عرض المعلومات من قبل المعلم للتلاميذ، لأنه يتابع مجموعات قليلة بدلا من عدد كبير من التلاميذ، يسهم في إنجاز أهداف المنهج قبل الوقت أو في الوقت المحدد.

3/ تقل الأعمال التحريرية لدى المعلم مثل (التصحيح)، لأنه سوف يصحح للمجموعة ككل بدلا من تصحيح بشكل فردي للتلاميذ.

_ **بالنسبة المتعلم:**

دور المتعلم في أثناء تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني تكمن فيما يلي: الربيعي (2011)

1/ البحث عن البيانات، والمعلومات، وجمعها، وتنظيمها.

2/ ربط الخبرة في المواقف الجديدة بالخبرات في المواقف السابقة.

3/ إنجاز المهام من خلال التفاعل الإيجابي بين التلاميذ.

دور المتعلم بعد تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني تكمن فيما يلي: محمد وآخرون (2016)

1/ (ديمومة التعلم): إي بقاء تعلم المفاهيم العلمية لدى التلاميذ لمدة أطول.

2/ (بقاء أثر التعلم): إي تنمية قدرات التلاميذ على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة.

3/ تنمية قدرات التلاميذ على حل المشكلات التي تواجههم ورفع مستوى التحصيل الأكاديمي.

4/ يقدر التلاميذ المسؤولية الفردية والجماعية في وقت واحد.

5/ بقى التلاميذ على التفاعل الدائم بين بعضهم لبعض.

6/ تقليل الصراعات الموجودة بين تلاميذ المجموعة الواحدة.

7/ رفع مستوى التلاميذ ذو القدرات التحصيلية المنخفضة.

11.1.1.2. مميزات استراتيجية التعلم التعاوني:

يشير ميمون وآخرون (2019) إلى أهم مميزات استراتيجية التعلم التعاوني كما يلي:

1/ تشجع على إدارة الذات وتحمل المسؤولية تجاه نفسه والأخرين.

2/ تشبع حاجات التلاميذ كالحاجة (للتقدير، ولتجنب الإخفاق واحترام الذات، وتكوين الصداقات).

3/ لا يتطلب تجهيز الموقف التعليمي إلى إمكانات مادية كبيرة.

4/ تقلل من الفترة الزمنية التي يعرض فيها المعلم المعلومات ومتابعة التلاميذ.

5/ تقضي على الملل في آلية العملية التعليمي وقد تقضي على تعصب الرأي والإحساس بالخوف.

12.1.1.2. سلبيات استراتيجية التعلم التعاوني: السامرائي (2019)

المحور الرئيس لهذه الطريقة هم التلاميذ: بذلك التلاميذ المتفوقون تزيد مهاراتهم، أما تلاميذ منخفضون التحصيل الدراسي فقد يصابون بالاتكالية على غيرهم من المتفوقين.

2/ العمل على شكل مجموعات قد يأثر في عملية إدارة الصف خاصة مع بعض التلاميذ الذين يكثروا الحديث مع زملائهم ويحبون إظهار مظاهر الفوضى.

كما يذكر دبش وآخرون (2019) كما يلي:

3/ البعض يخشى من تعلم المعرفة بنفسه أو بواسطة زملائه خشيت الوقوع في الأخطاء.

4/ دافعية بعض التلاميذ المنخفضة قد تسبب في انخفاض أداء الفريق.

5/ عدد التلاميذ الكبيرة قد لا يكفي إلى تجهيز بيئة صفية بحيث تتناسب مع التعلم التعاوني.

2.1.2. مهارات الحس العددي:

1.2.1.2. مفهوم الحس العددي:

يعرف سيد (2008) الحس العددي: هو قدرة التلاميذ على التعامل مع الأعداد بمرونة وإدراك الكم المطلق للأعداد والأثر النسبي للعمليات الحسابية وتوظيف ذلك من خلال حل المشكلات الرياضية بيسر وسهولة.

كما عرفها عطفى (2012) بانها إدراك المتعلمين للكم المطلق للأعداد ومعرفة معنى الأعداد وتقدير العلاقة بين الأعداد وتأثير العمليات الحسابية على المواقف الحياتية ويتضح ذلك من خلال الاختبارات المعدة لهذا الغرض.

بناء على ما سبق يعرف الحس العددي قدرة تلاميذ الصف الثالث ابتدائي على حل المشكلات الرياضية التي تواجههم في المواقف الحياتية بمرونة من خلال إدراكهم لمعنى الأعداد وأثر النسبي للعمليات الحسابية على الأعداد وتقدير النواتج ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه التلميذ على أداة الدراسة.

2.2.1.2. مفهوم مهارات الحس العددي:

إدراك التلاميذ للكم المطلق والنسبي للأعداد واستخدام العمليات الحسابية المناسبة في الموقف وإدراك الأثر النسبي للعمليات على الأعداد والتقدير التقريب للأعداد وتقريب النواتج ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبار المعد لذلك. (ال وارد وآخرون، 2022).

يعرف تزو (Tsao، 2005) الفهم الجيد لمعاني الأعداد والرموز : يتضح ذلك من خلال ربط معنى الأعداد بالمواقف الواقعية، وتحليل وتركيب الأعداد: ويتضمن ذلك التعبير عن العدد في صور متكافئة أي عرض الأعداد بصور متماثلة، واختيار المتماثلات الملائمة لتنفيذ العمليات الحسابية، وإدراك الحجم النسبي والمطلق للأعداد ومعرفة كيفية المقارنة بين الأعداد، واستخدام العلامة المناسبة وتعتبر هي بوصلة توجيه التفكير في اختيار العلامة المناسبة لمضمون المطلوب، ويكتسب المتعلم المرونة في تطبيق مفهوم الأعداد والعمليات في المواقف الحسابية التي تطلب ذلك ويقاس من خلال أداء للاختبارات المعدة لذلك.

بناء على ما سبق تعرف مهارات الحس العددي هي قدرة التلاميذ في الصف ثالث ابتدائي على التعامل بمرونة ودقة مع الاعداد وإجراء العمليات الحسابية وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية التي تواجههم سواء بصور بصرية أو لفظية، ذلك بناء على معرفتهم بالأعداد والعلاقات بين الأعداد والأثر النسبي للعمليات الحسابية في المواقف الحياتي التي تواجههم، من خلال إجابتهم على الاختبارات المعدة لهذا الغرض وتقاس بالدرجة التي يحصل عليه التلميذ على أداة الدراسة.

3.2.1.2. مهارات الحس العددي:

تم تحديد مهارات الحس العددي على ضوء القائمة التالية التي أشار إليها كل من:

(NCTM,1989,46) و(الباز وآخرون،2000، ص213) و(عبيد، 2002، ص24)، ويانج(yang,2003,117) و(الإمام، 2008، ص154) و (سيد، 2008، ص28) كالتالي:

1/ مهارة معنى وحجم الأعداد:

تتضمن عدد من المهارات كالتالي:

(معرفة معنى الأعداد، إعادة تسمية الأعداد، إدراك الكم النسبي والمطلق للعدد، إجراء عملية المقارنة بين الأعداد، تحديد العدد الأقرب لعدد الأخر، التعبير عن متماثلات العدد، تحديد أعداد بين عددين معلومين).

2/ مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد:

تتضمن عدد من المهارات كالتالي:

(فهم أثر العمليات الحسابية على الأعداد، كتابة المسألة الرياضية في صورة ناتج جمع، أو طرح، أو ضرب، أو قسمة، اجراء العمليات الحسابية على الأعداد، فهم واستخدام التعبيرات الحسابية المناسبة، إدراك أثر العمليات الحسابية على الناتج)، هذه المهارة من المهارات التي تم تضمنها في الدراسة الحالية.

3/ مهارة استخدام استراتيجيات العد:

تتضمن عدد من المهارات كالتالي:

(التقدير التقريبي، الحساب الذهني، الحساب الكتابي).

4/ مهارة استخدام الأعداد للتنبؤ بنتائج العمليات الحسابية:

تتضمن عدد من المهارات كالتالي:

(إدراك التأثير النسبي للعمليات على الأعداد، إصدار احكام استناداً إلى معلومات عددية، الاستدلال بالأعداد).

5/ مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية: أي حل المشكلات الرياضية التي تواجههم في المواقف الحياتية بناء على معرفة المتعلمين بمعنى الأعداد والأثر النسبي للعمليات الحسابية على الأعداد والقدرة على إصدار الأحكام، من المهارات التي تم تضمنها في الدراسة الحالية.

6/ المهارة في التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظي: قدرة المتعلمين على حل المسائل الرياضية التي تواجههم سوى بصورة بصرية او لفظية وتفسيرها بشكل عددي، من المهارات التي تم تضمنها في الدراسة الحالية.

_ المكونات الرئيسية للحس العددي:

المكونات الرئيسية للحس العددي عند معايير (NCTM1989)، كالتالي:

1/ الوعي بالقيم العددية واستعمالها في المواقف الحياتية.

2/ استيعاب التمثيلات والتكافؤات المختلفة للأعداد.

3/ الإحساس الجيد بالكم المطلق للإعداد.

4/ الوعي بالكم المطلق للإعداد والتقدير التقريبي للإعداد.

4.2.1.2. أهمية مهارات الحس العددي: السعيد وآخرون (2018)

1/ اكتساب مهارات الحس العددي يكسب التلميذ، الطمأنينة الثقة في نفسه عند تعامل مع الأعداد وإجراء العمليات الحسابية.

2/ اكتساب مهارات الحس العددي يؤدي إلى تحسين أداء التلاميذ الرياضي وتقليل من الفشل في المهارات الرياضية الأساسية.

2/ يسهم اكتساب مهارات الحس العددي في القدرة على إيجاد حلول كثيرة ومتنوعة للمشكلة الحسابية التي تواجههم.

3/ يسهم اكتساب مهارات الحس العددي في تطوير المهارات العقلية والتفكير الرياضي لدى المتعلم، من خلال التفكير في إيجاد الحلول، وتقديم تبريرات وتفسيرات للأعمال التي يقوم بها.

4/ يشجع اكتساب مهارات الحس العددي المتعلمين على اكتشاف المفاهيم المتعلقة بالأعداد والعلاقة بين الأعداد، والعمل على حل المشكلات الرياضية التي تواجههم في الحياة باستخدام أساليب متعددة.

5/ يبني اكتساب مهارات الحس العددي لدى المتعلمين الإدراك العميق بأهمية المهارات الرياضيات وأنه ليست مجموعة من القواعد التي تجمع بهدف التطبيق في الحصة فقط.

5.2.1.2. أهداف تنمية مهارات الحس العددي:

تتمثل أهداف تدريس مهارات الحس العددي في ثلاثة جوانب هي:

الأهداف المعرفية:

يشير داميانوفيتش (Damjanovich,2000) المشار إليه في (عطفي ،2012) إلى الأهداف المعرفية التي تهدف أن يكون التلاميذ قادرين على:

1/إدراك التلاميذ معنى الأعداد.

2/ إدراك التلاميذ العلاقة بين الأعداد.

3/ معرفة التلاميذ بالعلامات الحسابية وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد.

4/ إدراك قواعد التقدير التقريبي.

5/ معرفة طريقة إجراء عملية الحساب الذهنية.

6/ فهم المطلوب من المسائل سوء كانت بصورة (لفظية أو عددية).

الأهداف الوجدانية:

يشير كل من جينفر وآخرون (Jennifer and others،2000) إلى أهم الأهداف الوجدانية لتدريس الحس العددي لمتعلمين:

1/ يمتلك التلميذ الثقة في النفس عند التعامل مع الأعداد.

2/ يمتلك التلاميذ الكفاءة الحسابية.

3/ استقلالية التلميذ في إصدار الأحكام الرياضية).

4/ يتكون لدى التلميذ اتجاه إيجابي نحو الرياضيات.

الأهداف المهارية:

يشير كل من داميا وفيتش (Damjanovich,2000) المشار إليه في (عطفى، 2012) إلى أهم الأهداف المهارية لتدريس الحس العددي للمتعلمين:

1/ يجري التلميذ عملية الحساب الذهنية بطريقة تتسم بالمرونة في العمليات الحسابية الأربعة (الجمع والطرح والضرب والقسمة).

2/ استخدام العلامات الحسابية ووضعها في مكان المناسب الذي تتطلب المسألة.

3/ استخدام التقدير التقريبي في المواقف التي تتطلب ذلك.

4/ إصدار الأحكام على مدى منطقية النتائج.

5/ تحديد الاحتمالات الممكنة لنواتج العمليات الحسابية في عمليات الحساب الذهني والتقديري.

6.2.1.2. أسس تنمية مهارات الحس العددي:

مهارات الحس العددي ليست مهارات وقتية يكتسبها المتعلمين في وقت معين أو حين يكون لدى المعلم الرغبة في ذلك وإنما تنمو لدى المتعلمين من خلال عملية التدريب على المهارات ونحتاج إلى تنميتها استخدام طرائق وأساليب مناسبة يتبعها المعلم داخل غرفة الصف وقد حددها جوردن وآخرون (Jordan ,2007,248 and others) كما يلي:

1/ تحديد المهارات التي تعطى للمتعلمين من خلال مناهج الرياضيات.

2/ اكساب التلاميذ نماذج وطرق حسابية مختلفة تساعدهم على اتقان مهارات الحس العددي.

3/ اجراء عملية تقويم تكوين: أي بشكل مستمر من خلال المناقشات والاختبارات الصفية للتلاميذ للتعرف على مهارات التي تم اكتسابها.

7.2.1.2. دور المعلم في تنمية مهارات الحس العددي:

ما يترتب على المعلم القيام به لتنمية مهارات الحس العددي لدى التلاميذ، يتمثل ذلك فيما يلي: سيد (2008)

1/ تنمية المهارات الحس العددي للمتعلمين ليس فقط مفاهيم رياضية يتم تطبيقها في المادة الدراسية، إنما هي مهارات رياضية من أجل الحياة.

2/ تقديم الأنشطة التي تتناسب مع مستوى المتعلمين وتراعي الفروق الفردية بينهم من أجل تنمية مهارات الحس العددي الأساسية والفرعية.

3/ اختيار المهارات المراد تنميتها والتي تتناسب مع الموقف التعليمي ومستوى المتعلمين.

4/ اختيار المشكلات الرياضية التي تسهم في تنمية مهارات الحس العددي.

5/ تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر والإرشاد والتوجيه عند الحاجة للمتعلمين.

8.2.1.2. صفات المتعلمين الذين يمتلكون مهارات الحس العددي: سالم (2022)

1/ يمتلكون القدرة على فهم معنى الأعداد، وكيفية تمثيل الأعداد واستخدامها بشكل مرن.

2/ يبتكرون طرق واستراتيجيات في كيفية التعامل مع الأعداد وإجراء العمليات الحسابية.

3/ يمتلكون القدرة على التقدير الحسابي وإجراء العمليات الحسابية بشكل سريع.

4/ لديهم القدرة للحكم على منطقية النتائج التي تم الحصول عليها.

2.2. الدراسات السابقة:

سيتم عرض الدراسات ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة، من خلال محورين مرتبه من الأقدم إلى الأحدث، ثم التعقيب على الدراسات السابقة كما يلي:

1.2.2. المحور الأول: الدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم التعاوني:

دراسة خويلد و آخرون (2017)، هدفت إلى معرفة فاعلية التعلم التعاوني في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس ابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (66) وتم تقسيمهم إلى قسمين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم استخدام المنهج: التجريبي ، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: :(استبانة لتقدير المستوى الاجتماعي و الاقتصادي، و اختبار الذكاء لرسم الرجل)، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق بذات دلالة إحصائية ين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية في القياس البعدي في مستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ في المواد (الأدبية و العلمية) لصالح المجموعة التجريبية على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: الاعتماد على استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المواد الأدبية و العلمية لأنها تساهم في إيجاد التفاعل الصفي الذي يسهم في تحسين المستوى الدراسي.

دراسة يوسف(2019) هدفت إلى معرفة أثر استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات ومهارات حل المشكلات الرياضية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من(63) تلميذا من تلاميذ الصف الخامس وتم تقسيمهم إلى قسمين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم استخدام المنهج: التجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: (اختبار في مهارات حل المشكلات الرياضيات واختبار لقياس المهارات الاجتماعية)، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات الرياضية وفي الاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: إجراء دراسات حول استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات في المراحل التعليمية المختلفة.

دراسة الحموى(2020) هدفت إلى معرفة اتجاهات المدرسين نحو استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (64)مدرس، وتم استخدام المنهج: الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: استبانة، وكان من أبرز نتائجها: لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المدرسين في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني تبعا لمتغير(الجنس، الاختصاص)، و توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المدرسين في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني تبعا لمتغير(سنوات الخبرة)، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس لفعالية التعلم التعاوني اكاديميا و اجتماعيا.

دراسة العجمي (2020) هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تحسين مهارات تلاوة القران الكريم لدى التلاميذ الصف السادس ابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من بلغ عددها (32) تلميذا وتم تقسيمهم إلى قسمين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم استخدام المنهج: شبه تجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: (دليل المعلم قائم على استخدام استراتيجية التعلم التعاوني و اختبار مهارات قراءة القران) ، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية في مهارات القراءة الصحيحة و الانطلاق و الترتيل، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: استخدام استراتيجية التعلم التعاوني بغرض اكساب الطلاب المعرفة النظرية و العلمية المناسبة لقدراتهم و إمكانياتهم.

دراسة حمدي(2022) هدفت إلى معرفة العلاقة بين استراتيجية التعلم التعاوني و التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر الأستاذة، وتكونت عينة الدراسة من (80) أستاذ من المرحلة الابتدائية، وتم استخدام المنهج: الوصفي بتفرعاته المقارنة و الارتباطي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: استبانة، وكان من أبرز نتائجها: توجد علاقة ارتباطية بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر الأساتذة، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: تشجيع العمل الجماعي و النشاطات الجماعية لكي توفر التعامل الإيجابي بين التلاميذ.

2.2.2. المحور الثاني: دراسات التي تناولت مهارات الحس العددي:

دراسة فرج الله (2017) هدفت إلى معرفة أثر توظيف استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب بعض مهارات الحس العددي والتواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (78) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الأساسي تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية، وتم استخدام المنهج: الشبه التجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: اختبار لمهارات الحس العددي والتواصل الرياضي ، وكان من أبرز نتائجها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية و الضابطة عند مستوى الدلالة (0.01) في اختبار مهارات الحس العددي لصالح المجموعة التجريبية، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: بضرورة تطوير مناهج الرياضيات من قبل المسؤولين، يحتوي تدريبات تمكن تلاميذ من ممارسة مهارات الحس العددي.

دراسة السعيد وآخرون (2018) هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء المتعدد والتعرف على فعاليته في تنمية بعض مهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (48) تلميذا تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية، وتم استخدام المنهج: التجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: (ثلاثة مقاييس لقياس مهارات الحس العددي) ، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي على مقايس مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي لصالح القياس البعدي، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: يجب على المعلمين استخدام استراتيجية تدريس مختلفة تتناسب مع مختلف ذكاءاهم المتعلمين داخل الصف لتصل المعلومة إلى أكبر قدر ممكن، الاهتمام بتقديم أنشطة تدريسية لتنمية مهارات الحس العددي لدى المتعلمين في مراحل مبكرة.

دراسة عبد الجليل. (2019) هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام الحساب الذهني في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات الحس العددي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثالث ابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (57) تلميذ و تلميذه تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية، وتم استخدام المنهج: شبه تجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: (اختبار مهارات الحس العددي و اختبار تحصيلي لوحدتي الضرب و القسمة)، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق ذات دلالة احصائيا لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي بين المجموعة الضابطة و التجريبية في مهارات الحس العددي لصالح المجموعة التجريبية، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: تشجيع معلمات الرياضيات على استخدام استراتيجية الحساب الذهني من خلال الدورات التدريبية تدربهم على تنمية مهارات الحس العددي لدى التلاميذ.

دراسة الحارثي وآخرون (2020) هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (46) طالبًا من طلاب مدرسة الفلاح الابتدائية التابعة لإدارة التعليم في محافظة بيشة، وتم استخدام المنهج: شبه التجريبي ذي المجموعتين، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: اختبار مهارات الحس العددي، وكان من أبرز نتائجها: وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.05 ≥ a) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار في مهارتي الحساب الذهني، والتقدير التقريبي لصالح المجموعة التجريبية، أثر الاستراتيجية إيجابي في تنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: ضرورة تحفيز المعلمين على استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في التدريس، توفير برامج تدريب و إعداد للمعلمين.

دراسة آل وارد وآخرون (2022) هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب على تنمية مهارات الحس العددي واستيعاب المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي، وتم استخدام المنهج: الشبه تجريبي، وتم جمع البيانات باستخدام الأداء: اختبار مهارات الحس العددي واختبار استيعاب المفاهيم الرياضية، وكان من أبرز نتائجها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.0٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختباري مهارات الحس العددي واستيعاب المفاهيم الرياضية لصالح المجموعة التجريبية، على ضوء هذه النتائج من أبرز التوصيات: تدريب معلمات الرياضيات على استخدام استراتيجية الصف المقلوب في التدريس لما لها من أهمية في تنمية التعلم وتطوير المخرجات.

3.2.2. التعقيب على الدراسات السابقة:

التعقيب على الدراسات السابقة:

من حيث أداة الدراسة: اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة خويلد وآخرون (2017)، ودراسة الحموي (2020)، ودراسة حمدي(2022)، بينما اختلفت مع دراسة فرج الله(2017) ودراسة آل وارد وآخرون (2022) في استخدام الاختبار كأداة للدراسة.

من حيث مجتمع الدراسة: اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الحموي (2020)، ودراسة حمدي (2022)، بينما اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة عبد الجليل (2019) التي تكون مجتمعها من تلاميذ الصف ثالث ابتدائي، ودراسة السعيد وآخرون (2018) التي تكون مجتمعها من تلاميذ الصف رابع ابتدائي.

من حيث الهدف: اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة خويلد وآخرون (2017)، والتي هدفت إلى معرفة فاعلية التعلم التعاوني في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس ابتدائي ومع دراسة يوسف(2019) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات ومهارات حل المشكلات الرياضية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ.

من حيث منهج الدراسة: اختلفت مع دراسة الحموى (2020) في استخدام المنهج الوصفي التحليلي ومع دراسة (خويلد وآخرون،2017) ودراسة (السعيد وآخرون، 2018) ودراسة يوسف (2019) في استخدام المنهج التجريبي.

وقد استفادة الدراسة الحالية من الدراسة ال وارد وآخرون (2022) في صياغة مشكلة الدراسة ومن دراسة الحموي (2020) في بناء الأداء، ومن دراسة ال وارد وآخرون (2022) ودراسة السعيد وآخرون (2018) في إعداد الإطار النظري وتم الاستفادة من المراجع العلمية التي استندت عليها الدراسات السابقة، واستفادة من دراسة الحموي (2020) ودراسة حمدي (2022) في تفسير النتائج.

وتميزت الدراسة الحالية بمتغيراتها والعينة التي تناولتها إذ لا يوجد دراسة في حدود علم الباحثة تناولت المتغيرات الحالية.

3. منهجية الدراسة وإجراءاتها

يستعرض هذا الفصل وصفا للإجراءات التي تم اتباعها لتحقيق أهداف الدراسة حيث يتضمن عرضا لمنهج، ومجتمع وعينة الدراسة، والأدوات المستخدمة فيها وكيفية التحقق من صدقها وثباتها، والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها.

1.3. منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي نظرا لملائمة لمتغيرات الدراسة.

ويعرف القحطاني والعامري (2010) المنهج الوصفي المسحي: بأنه الأسلوب والطريقة التي يتم فيها دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويعبر عنها بصوره (كيفية، وكمية).

2.3. مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الصفوف الأولية اللاتي يعملن في القطاع الحكومي في مدارس الابتدائي أو مدارس الطفولة المبكرة بمحافظة الأحساء، والبالغ عددهن (2856) حسب سجلات إحصائيات وزارة التعليم بناء على آخر إحصائية عام (1443) ه

3.3. عينة الدراسة:

_ **عينة الدراسة الأساسية:** تم اختيار أفراد العينة بطريقة العشوائية المكونة من (128) معلمة من معلمات الصفوف الأولية وهي تمثل نسبة (22%) من مجتمع الدراسة.

4.3. أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة الحالية بالاستبانة ، وتكونت في صورتها النهائية من قسمين القسم الأول: البيانات الأساسية للمعلمة و القسم الثاني: بنود الاستبانة: وتكونت من (23) فقرة موزعة على ثلاثة محاور وهي: المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد ويحتوي على 9 فقرات، والمحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية ويحتوي على 8 فقرات، المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية،

يحتوي على6 فقرات، تبعا لسلم التقدير الرباعي لدرجة الموافقة (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق بشدة) ، وتأخذ القيم على التوالي(4 ، 3 ، 2 ، 1) حيث تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال الآتي:

5.3. صدق أداة الدراسة: صدق الأداة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه، وقد تم التأكد من صدق الأداة من خلال ما يأتي:

أولا: صدق أداة الدراسة الاستطلاعية:

لحساب صدق الاختبار تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين كل فقرة من فقرات الاختبار والمجموع الكلي للاختبار كما في الجدول (3-1) التالي:

جدول (3-1) يوضح صدق الاتساق الداخلي للاختبار باستخدام معامل الارتباط لبيرسون.

السؤال	معامل الارتباط لبيرسون
س1	.692**
س2	.595**
س3	.699**
س4	.218
س5	.519*
س6	.606**
س7	.445**
س8	.433*
س9	.450*

ثانيا: صدق أداة الدراسة (الاستبانة):

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية (ملحق رقم 2) على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل وخريجة ماجستير رياضيات، وطلب منهم إبداء الرأي حول: (مدى وضوح العبارة، مدى مناسبتها لمحور الدراسة، مدى أهميتها في تطوير أداة الدراسة، حذف أو تعديل أو إضافة ما ترونه مناسب من العبارات، وإضافة المقترحات التي من خلالها يتم تطوير أداة الدراسة)، وتكونت أداة الدراسة بصورتها النهائية من (23) فقرة، موزعة على ثلاث محاور.

_ صدق الاتساق الداخلي:

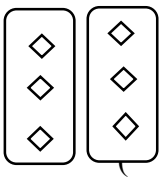
تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك بحساب معامل الارتباط- بيرسون- بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة وبين الدرجة الكلية للاستبانة كما تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي له، كما يوضحه الجدول (3-2) التالي:

جدول (3-2)

يوضح صدق الاتساق الداخلي للاستبانة باستخدام معامل الارتباط- بيرسون- بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبين الفقرات وكل محور من محاور الاستبانة.

م	المحور- الفقرات	معامل الارتباط مع المحور	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
	المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد	1	.962**
.1	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على اكتشاف نمط تسلسل الأعداد التي امامهم، مثلا: ((2، 4، 6، 8) التسلسل النمطي هو؟ ...)	.719**	.661**
.2	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لاكتشاف العدد المفقود الذي يكمل النمط الذي امامهم، مثلا: ((2، 4، 6، 8، .....) العدد الذي يكمل النمط هو؟ ....)	.814**	.744**
.3	تمكن استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ من وضع الإشارة المناسبة (<، >، =) للمقارنة بين الأعداد التي أمامهم، مثلا.(88 ..... 98) :	.784**	.713**
.4	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتقريب الأعداد التي أمامهم إلى أقرب عشرة، مثلا58) :، 62، 685)	.947**	.931**
.5	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتقريب الأعداد التي أمامها إلى أقرب مئة، مثلا415) :، 452، 1450)	.862**	.818**
.6	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على إيجاد ناتج الجمع التي أمامهم، مثلا(.....=9+42):	.832**	.800**
.7	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لإيجاد ناتج الطرح التي أمامهم، مثلا(....=48-72):	.836**	.825**
.8	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لإيجاد ناتج الضرب التي أمامهم، مثلا : (4× 10=....)	.924**	.919**
.9	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ لإيجاد حقيقة القسمة المترابطة مع حقائق الضرب، مثلا: (18÷6=3 المترابط معها 6×3=18 او 3×6=18).	.861**	.866**
	المحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية	1	.932**
10	توضح استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ المطلوب من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (قسم محمد كل حبة من البيتزا إلى 10 قطع فإذا كان إجمالي عدد قطع البيتزا 30 قطعة فكم حبة لدى محمد؟ .....)	.875**	.833**

11	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة لتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة في المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (تحتاج فاطمة إلى 67 ريالا لتشتري كتابا، فكم ريالا تحتاج مقربا إلى أقرب عشرة؟ .....)	.920**	.854**
12	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة لتقريب الأعداد إلى أقرب ألف في المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(في مزرعة والد محمد 1250نخلة، أقرب عدد النخيل إلى أقرب ألف؟ .....).	.930**	.881**
13	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ في تقريب العدد المطلوب إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(مع عبدالله 179 بطاقة ملونة، إذا قال إن معه 200 بطاقة ملونة تقريبا، فهل قرب الأعداد إلى أقرب (10) أو أقرب إلى أقرب (100)؟(.....	.902**	.843**
14	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في تقدير ناتج الجمع من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(إذا كان في الحديقة 13 طفلا يلعبون بالكرة و28 طفلا يلعبون بالأرجوحة، أقدر مجموع الأطفال الذين يلعبون؟ .....)	.939**	.875**
15	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في بتقدير ناتج الطرح إلى أقرب (10)، من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (أراد تلاميذ الصف الثالث إهداء 78 كتابا لمكتبة المدرسة، فوفروا 49 كتابا، أقدر كم كتابا بقي بعد التقريب إلى أقرب عشرة؟ .....)	.844**	.775**
16	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في كتابة جملة الضرب المناسبة للتعبير عن المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (يركض أحمد حول الملعب (3) دورات في اليوم، فكم دورة يركض في اليومين؟ .....)	.835**	.789**
17	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في كتابة جملة القسمة المناسبة المعبرة عن المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(زرعت سارة 12 بذرة، فوضعت كل بذرتين في وعاء، فما عدد الأوعية التي استعملتها إذا زرعت البذور كلها؟).	.868**	.775**
	المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية	1	.913**
18	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على كتابة الأعداد التي يمثلها النموذج الذي امامهم، مثلا) :	.903**	.866**
19	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في تحويل الصيغة اللفظية التي أمامهم إلى صيغة عددية(قياسية)، مثلا:(يمتلك أبو خالد (ألف ومئتان وأربعة) لشراء أدوات المدرسة، أكتب ما يمتلك أبو خالد عدديا؟ .....)	.866**	.848**

20	(توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في كتابة جملة الجمع المناسبة، مثلا: (رسمت نور مستطيلين في كل مستطيل (3) معينات، ما مجوع ما رسمت نور؟ .... 	.771**	.709**
21	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في تحويل الصيغة اللفظية التي أمامهم إلى صيغة عددية(قياسية)، مثلا:(يمتلك أبو خالد (ألف ومئتان وأربعة) لشراء أدوات المدرسة، أكتب ما يمتلك أبو خالد عدديا؟ .....)	.900**	.736**
22	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في كتابة جملة الجمع المناسبة، مثلا: (رسمت نور مستطيلين في كل مستطيل (3) معينات، ما مجوع ما رسمت نور؟....	.876**	.849**
23	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني أن يكتب التلاميذ جملة القسمة المناسبة التي تمثلها جملة الضرب المترابطة معها، مثلا: (تمتلك ليلى (3) قطع من الخبز قطعت كل منها إلى (5) قطع، فما عدد القطع التي تمتلكها؟ إذا كانت جملة الضرب المترابطة هي: (3× 5=15)، فما جملة القسمة التي تمثلها؟ .....)	.843**	.712**

الرمز (*) يعني أن الفقرة دالة عند مستوى دلالة (.05) بينما الرمز (**) يعني أن الفقرة دالة عند مستوى دلالة (.01) والفقرة التي لا تحتوي على أي من الرمزين يتم حذفها.

من الجدول (3-2) يتضح أن معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية كلها دالة عند مستوى دلالة (.01)، وكذلك بين المحاور والفقرات كلها دالة عند مستوى دلالة(.01)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للأداة كالتالي (**661 - **931.) وهي دالة عند مستوى دلالة (.01)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للمحور كالتالي (**719. - **947.) وهي دالة عند مستوى دلالة (.01)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية للأداة كالتالي (**913.- **962.) وهي دالة عند مستوى دلالة (.01) .

3-6- ثبات أداة الدراسة:

يعد الثبات من الشروط الأساسية لأي أداة بحثية، وتعد الأداة ثابتة إذا كانت تؤدي النتائج نفسها في حالة تكرارها (العساف،2019).

أولا: ثبات أداة الدراسة الاستطلاعية: (ثبات الاختبار):

لحساب الثبات لاختبار مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي تم استخدام معامل الفاكرونباخ كما في الجدول (3-3)

جدول (3-3) الثبات بحسب معامل كرونباخ للاختبار ككل ولكل مجال من مجالات الاختبار

المهارات	عدد الفقرات	معامل الثبات " ألفا كرونباخ"
مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد.	3	.761
مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية.	3	.793
مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية.	3	793
المجموع الكلي	9	.774

من الجدول (3-3) يتضح أن معامل الثبات للمجالات الثلاثة للاداه بشكل عام كان مناسبًا ومرتفعًا وبذلك فإن الاختبار ثابت بدرجة كبيرة.

معامل الصعوبة والسهولة:

جدول (3-4) معامل الصعوبة والسهولة

المهارات	السؤال	معامل الصعوبة	معامل السهولة
مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد.	س1	%80	%20
	س2	%95	%5
	س3	%75	%25
مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية.	س4	%85	%15
	س5	%80	%20
	س6	%85	%15
مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية.	س7	%100	%0
	س8	%85	%15
	س9	%90	%10

من الجدول (3) يتضح أن معامل الصعوبة في كل الأسئلة مرتفع، بينما في السؤال (ل 1) فإن معامل صعوبته 100% حيث لم يجيب على هذا السؤال أي من الطلبة في العينة الاستطلاعية ولذلك يحذف هذا السؤال أو يغير بصورة سهلة.

معامل التمييز:

تم حساب معامل التمييز باستخدام برنامج spssالاحصائي حيث تم جمع الدرجات لكل طالب وتم ترتيب المجموع من الأعلى إلى الأدنى بحيث تصبح لدينا (مجموعة عليا – مجموعة دنيا) ويتم المقارنة بين المتوسطات وحساب اختبار T-test لعينتين مستقلتين وحساب الدلالة كما في الجدول (3-5) التالي:

جدول (3-5) معامل التمييز ومستوى الدلالة بحسب اختبار"ت" لعينتين مستقلتين

المهارات	السؤال	التمييز	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة sig
مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد.	س1	العليا	10	1.40	.516	.000
		الدنيا	10	1.00	.000	
	س2	العليا	10	1.10	.316	.037
		الدنيا	10	1.00	.000	
	س3	العليا	10	1.50	.527	. .008
		الدنيا	10	1.00	.000	
مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية.	س4	العليا	10	1.30	.483	.000
		الدنيا	10	1.00	.000	
	س5	العليا	10	1.40	.516	.000
		الدنيا	10	1.00	.000	
	س6	العليا	10	1.30	.483	.000
		الدنيا	10	1.00	.000	
مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية.	س7	العليا	10	1.00	.000a	//////////
		الدنيا	10	1.00	.000a	
	س8	العليا	10	1.20	.422	.232
		الدنيا	10	1.10	.316	
	س9	العليا	10	1.10	.316	1.000
		الدنيا	10	1.10	.316	
المجموع		العليا	10	11.30	1.418	.037
		الدنيا	10	9.20	.422	

من الجدول (3-5) يتضح أن الاختبار بشكل عام مميز أي أن الفقرات بشكل عام مميزة وتوجد فروق، كما أن الجدول يوضح أن أسئلة "مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية." غير مميزة بمعنى أنها غير قادرة على إيجاد الفروق بين التلاميذ وبالتالي فان هذه الفقرات بحاجة إلى تغيير واستبدال كما أن الفقرة "ل 1" غير مميزة إطلاقا حيث لم يجب على هذه الفقرة ولا تلميذة من تلاميذ العينة الاستطلاعية وبالتالي تحذف هذه الفقرة أو تُعدل.

ثانيا: ثبات أداة الدراسة:(ثبات الاستبانة):

تم حساب الثبات على عينة مكونة من (30) معلمة وكان معامل الثبات حسب معامل الفا كرو نباخ كما يوضحه الجدول (3-6) التالي:

جدول (3-6) يوضح الثبات باستخدام الفا كرو نباخ لمحاور الاستبانة وللأداة ككل

م	المحور	عدد الفقرات	معامل الثبات
.1	المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد	9	.948
.2	المحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية	8	.913
.3	المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية	6	.896
	الثبات الكلي	23	.921

من الجدول (3-6) يتضح أن معامل الثبات الكلي للأداة بلغ (.921) وهو معامل ثبات عالي، كما أن معامل الثبات للمحاور الثلاثة أيضا عالية وبالتالي فإن الأداة ثابتة.

وبعد حساب كل من الثبات والصدق للاستبانة أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق.

7.3. إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

تم اتباع عدد من الخطوات لتنفيذ الدراسة وتمثلت هذه الإجراءات في المراحل التالية:

- تم إجراء دراسة استطلاعية، من خلال تطبيق اختبار يتضمن محاور الدراسة على تلاميذ الصف الثالث ابتدائي، تم حساب (الصدق والثبات ومعامل الصعوبة والسهولة للاختبار ومعامل التمييز)، تبين أن معامل الصعوبة في كل الأسئلة مرتفع، ويدل على ضعف أداء التلاميذ بشكل فردي، ولهذا تم تطبيق الدراسة الحالية.
- تم الاطلاع على المراجع والمصادر، والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية.
- بناء الاستبانة بصورتها الأولية برجوع إلى الدراسات السابقة وكتابين لمادة الرياضيات لصف الثالث ابتدائي.
- تحكيم الاستبانة من قبل مختصين، وضبطها بصورتها النهائية.
- تطبيق أداة البحث على عينة استطلاعية للتحقق من صدق وثبات الأداة.
- تحويل أداة البحث في صورتها النهائية بعد التحقق من صدقها وثباتها إلى صورة الكترونية.
- توزيع الاستبانة بصورة الكترونية على معلمات الصفوف الأولية في المملكة العربية السعودية بمنطقة الأحساء.
- تم جمع البيانات وتبويبها وتحليل النتائج وتفسيرها وربطها بالدراسات السابقة، وصياغة التوصيات والمقترحات، وتوثيق المراجع والملاحق.

8.3. أساليب المعالجة الإحصائية:

أولا: لتأكد من البيانات التي تم جمعها في الدراسة الاستطلاعية تم الاعتماد على البرمجة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج الاختبار، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة كالتالي:

_ معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق كل فقرة من فقرات الاختبار والمجموع الكلي للاختبار.

_ معامل ألفا كرونباخ لحساب الأداة ككل ولكل مجال من مجالات الأداة.

_ معامل الصعوبة والسهولة لكل سؤال من كل مجال.

_ معامل التمييز لمقارنة بين متوسط العينتين المستقلتين.

ثانيا: لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها وللوصول إلى نتائج الدراسة، اعتمدت البرمجة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج الدراسة والإجابة عن أسئلتها حيث تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة كالتالي:

- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق لفقرات أداة الدراسة.
- الفا كرونباخ للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
- تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية والرتبة للإجابة عن السؤال الرئيسي للدراسة و السؤال الأول و الثاني والثالث.
- تم استخدام اختبار(كروسكال والس) لحساب (متوسط الرتب وقيمة كاي ودرجات الحرية ودلالة الإحصائية) للإجابة عن السؤال الرابع.

4. نتائج الدراسة ومناقشتها

1.4. نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الرئيسي ومناقشتها: والذي ينص على: "ما أثر ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف ثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟ "وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة بكل بُعد من أبعاد استراتيجية التعلم في تنمية الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي كما يوضحها الجدول (4-1) التالي:

جدول (4-1) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات الخاصة بأبعاد استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

المجالات	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأثر
المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد	9	3.28	.664	كبير جدا

المحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية	8	3.26	.662	كبير جدا
المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية	6	3.24	.687	كبير
المجموع الكلي	23	3.26	.634	كبير جدا

يتبين من الجدول (4-1) أن جميع مجالات الدراسة ومتوسطاتها جاءت بدرجة " كبيرة جدا"، ماعدا المحور الثالث حيث جاء بدرجة" كبيرة" كما أن أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي بشكل عام كان ذو تأثير كبير جدا حيث حصل المجموع الكلي لفقرات الاستبانة على متوسط حسابي قدره (3.26) وانحراف معياري قدره ".634"

ويعزى ذلك إلى وعي معلمات الصفوف الأولية بأهمية تنمية مهارات الحس العددي عن طريق استخدام استراتيجيات حديثة كاستراتيجية التعلم التعاوني لدورها في توفير فرصة التفاعل الإيجابي بين التلاميذ الذي يكسبهم القدرة على التعامل مع الأعداد وإجراء العمليات الحسابية وإيجاد الحلول للمشكلات الرياضية التي تواجههم في المواقف الحياتية مما يسهم في تحسن أدائهم للمهارات الحس العددي.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة حمدي (2022) التي أشارت لوجود علاقة ارتباطية بين التعلم التعاوني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي من وجهة نظر الأساتذة.

نتائج السؤال الأول ومناقشتها: والذي ينص على:" ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات"؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة ببعد مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات كما يوضحها الجدول (4-2) التالي:

جدول (4-2) يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة ببعد مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

م	الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.1	1	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على اكتشاف نمط تسلسل الأعداد التي امامهم، مثلا: ((2، 4، 6، 8) التسلسل النمطي هو؟ ...)	3.47	.687	كبير جدا
.2	2	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لاكتشاف العدد المفقود الذي يكمل النمط الذي امامهم، مثلا: ((2، 4، 6، 8، .....) العدد الذي يكمل النمط هو؟ ....)	3.38	.763	كبير جدا

.3	4	تمكن استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ من وضع الإشارة المناسبة (<، >، =) للمقارنة بين الأعداد التي أمامهم، مثلا.(88 ..... 98) :	3.25	.832	كبير جدا
.4	4	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتقريب الأعداد التي أمامهم إلى أقرب عشرة، مثلا58) :، 62، 685(	3.25	.774	كبير جدا
.5	7	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتقريب الأعداد التي أمامها إلى أقرب مئة، مثلا415) :، 452، 1450(	3.20	.817	كبير
.6	3	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على إيجاد ناتج الجمع التي أمامهم، مثلا(.....=9+42):	3.33	.754	كبير جدا
.7	7	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لإيجاد ناتج الطرح التي أمامهم، مثلا(....=48-72):	3.20	.797	كبير
.8	5	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لإيجاد ناتج الضرب التي أمامهم، مثلا(....=10 ×4) :	3.23	.846	كبير
.9	6	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ لإيجاد حقيقة القسمة المترابطة مع حقائق الضرب، مثلا: (18÷6=3 المترابط معها 6×3=18 او 3×6=18).	3.22	.930	كبير
		المجموع الكلي	3.28	.664	كبير جدا

يتضح من الجدول (4-2) أن المحور الأول بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.28)، وانحراف معياري (.664) وبدرجة كبيرة جدا ويعزى ذلك إلى تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لتبادل المعلومات والخبرات واتخاذ القرارات في وضع الإشارة المناسبة للمقارنة بين الأعداد، كما أن الفقرة التي تنص على " تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على اكتشاف نمط تسلسل الأعداد التي امامهم، مثلا: ((2، 4، 6، 8) التسلسل النمطي هو؟ ...)" حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (3.47) وانحراف معياري (.687)، ويعزى ذلك إلى تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ لتبادل المعلومات والخبرات بين بعضهم لبعض يساعدهم في اكتشاف نمط تسلسل الأعداد بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على " توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ لإيجاد حقيقة القسمة المترابطة مع حقائق الضرب، مثلا: (18÷6=3 المترابط معها 6×3=18 او 3×6=18)." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (3.22)، وانحراف معياري (.664)، ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتفاعل والاتصال بينهم لإيجاد حقيقة القسمة المرتبطة مع حقائق الضرب.

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها: والذي ينص على: "ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟ "وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة ببعد مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي من وجهة نظر المعلمات كما يوضحها الجدول (4-3) التالي:

جدول (4-3) يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة ببعد مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي من وجهة نظر المعلمات.

م	الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.1	1	توضح استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ المطلوب من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (قسم محمد كل حبة من البيتزا إلى 10 قطع فإذا كان إجمالي عدد قطع البيتزا 30 قطعة فكم حبة لدى محمد؟ .....)	3.36	.687	كبير جدا
.2	2	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة لتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة في المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (تحتاج فاطمة إلى 67 ريالا لتشتري كتابا، فكم ريالا تحتاج مقربا إلى أقرب عشرة؟ .....)	3.31	.761	كبير جدا
.3	7	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة لتقريب الأعداد إلى أقرب ألف في المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(في مزرعة والد محمد 1250 نخلة، أقرب عدد النخيل إلى أقرب ألف؟ .....).	3.16	.729	كبير
.4	2	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ في تقريب العدد المطلوب إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(مع عبد الله 179 بطاقة ملونة، إذا قال إن معه 200 بطاقة ملونة تقريبا، فهل قرب الأعداد إلى أقرب (10) أو أقرب إلى أقرب (100)؟(.....	3.31	.837	كبير جدا
.5	4	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في تقدير ناتج الجمع من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(إذا كان في الحديقة 13 طفلا يلعبون بالكرة و 28 طفلا يلعبون بالأرجوحة، أقدر مجموع الأطفال الذين يلعبون؟ .....)	3.25	.830	كبير جدا
.6	3	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في بتقدير ناتج الطرح إلى أقرب (10)، من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (أراد تلاميذ الصف الثالث إهداء 78 كتابا لمكتبة المدرسة، فوفروا 49 كتابا، أقدر كم كتابا بقي بعد التقريب إلى أقرب عشرة؟ .....)	3.27	.732	كبير جدا
.7	6	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في كتابة جملة الضرب المناسبة للتعبير عن المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (يركض أحمد حول الملعب (3) دورات في اليوم، فكم دورة يركض في اليومين؟ .....)	3.20	.818	كبير
.8	5	توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في كتابة جملة القسمة المناسبة المعبرة عن المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(زرعت سارة	3.23	.817	كبير

		12 بذرة، فوضعت كل بذرتين في وعاء، فما عدد الأوعية التي استعملتها إذا زرعت البذور كلها؟).		
المجموع الكلي			3.26	.663	كبير جدا

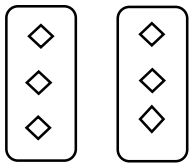
يتضح من الجدول (4-3) أن المحور الثاني بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.26)، وانحراف معياري (.663) وبدرجة كبير جدًا ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ لتشارك بعضهم مع بعضا في تقدير ناتج الجمع أو الطرح المطلوبة من المواقف الحياتي التي أمامهم، كما أن الفقرة التي تنص على " توضح استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ المطلوب من المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا: (قسم محمد كل حبة من البيتزا إلى 10 قطع فإذا كان إجمالي عدد قطع البيتزا 30 قطعة فكم حبة لدى محمد؟ .....)" حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (3.36) وانحراف معياري (.687) ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ للتفاعل الدائم بين بعضهم لبعض يمكنهم من توضيح المطلوب في المواقف الحياتية، بينما الفقرة التي تنص على " توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة في كتابة جملة القسمة المناسبة المعبرة عن المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(زرعت سارة 12 بذرة، فوضعت كل بذرتين في وعاء، فما عدد الأوعية التي استعملتها إذا زرعت البذور كلها؟)." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (3.23)، وانحراف معياري (.817) ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لتطبيق ما يتعلمون في مواقف جديدة لكتابة جملة القسمة المناسبة والمعبرة عن المواقف الحياتية.

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها: والذي ينص على: " " ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث من وجهة نظر المعلمات؟" وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة بِبُعد مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث من وجهة نظر المعلمات كما يوضحها الجدول (4-4) التالي:

جدول (4-4) يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للفقرات الخاصة ببعد مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث من وجهة نظر المعلمات.

م	الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.1	1	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على كتابة الأعداد التي يمثلها النموذج الذي امامهم، مثلا:	3.34	.692	كبير جدا
.2	3	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في تحويل الصيغة اللفظية التي أمامهم إلى صيغة دودية(قياسية)، مثلا:(يمتلك أبو خالد (ألف ومئتان وأربعة) لشراء أدوات المدرسة، أكتب ما يمتلك أبو خالد عدديا؟ .....)	3.23	.808	كبير

ISSN: 2706-6495

.3	2	(توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في كتابة جملة الجمع المناسبة، مثلا: (رسمت نور مستطيلين في كل مستطيل (3) معينات، ما مجوع ما رسمت نور؟ ....  (	3.28	.783	كبير جدا
.4	3	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في تحويل الصيغة اللفظية التي أمامهم إلى صيغة عددية(قياسية)، مثلا:(يمتلك أبو خالد (ألف ومئتان وأربعة) لشراء أدوات المدرسة، أكتب ما يمتلك أبو خالد عدديا؟ .....)	3.23	.789	كبير
.5	5	توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ في كتابة جملة الجمع المناسبة، مثلا: (رسمت نور مستطيلين في كل مستطيل (3) معينات، ما مجوع ما رسمت نور؟....	3.16	.855	كبير
.6	4	تساعد استراتيجية التعلم التعاوني أن يكتب التلاميذ جملة القسمة المناسبة التي تمثلها جملة الضرب المترابطة معها، مثلا: (تمتلك ليلى (3) قطع من الخبز قطعت كل منها إلى (5) قطع، فما عدد القطع التي تمتلكها؟ إذا كانت جملة الضرب المترابطة هي: (3×5=15)، فما جملة القسمة التي تمثلها؟ .....)	3.17	.805	كبير
		المجموع الكلي	3.24	.687	كبير

من الجدول (4-4) يتضح أن المحور الثالث بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.24)، وانحراف معياري (.687) وبدرجة "كبير" ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لاتخاذ القرارات في تحويل الصيغة اللفظية التي أماهم إلى صيغة عددية، كما أن الفقرة التي تنص على " تساعد استراتيجية التعلم التعاوني التلاميذ على كتابة الأعداد التي يمثلها النموذج الذي امامهم: " حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (3.34) وانحراف معياري (.692) ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرصة للتلاميذ لحل المشكلات التي تواجههم لكتابة الأعداد التي يمثلها النموذج، بينما الفقرة التي تنص على " توفر استراتيجية التعلم التعاوني للتلاميذ الفرصة لتقريب الأعداد إلى أقرب ألف في المواقف الحياتية التي أماهم، مثلا:(في مزرعة والد محمد 1250 نخلة، أقرب عدد النخيل إلى أقرب ألف؟ .....)." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (3.16)، وانحراف معياري (.855) ويعزى ذلك إلى توفر استراتيجية التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ إلى تبادل الحوار والمعلومات مع بعضهم لبعض لتقريب الأعداد إلى أقرب ألف في المواقف الحياتية، بينما تراوحت متوسطات بقية الفقرات بين (3.17- 3.28) متدرجة من آثر كبير إلى آثر كبير جدًا.

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها: والذي ينص على: " ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي والتي تعزى لسنوات الخبرة والدورات التدريبية؟" وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب متوسط رتب استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات تبعا (لمتغير سنوات الخبرة، ولمتغير الدورات التدريبية) كما يوضحها الجدول (4-5) و (4-6) كالتالي:

أولا: متغير سنوات الخبرة:

قامت الباحثة باستخدام (اختبار كروسكال والس) لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير سنوات الخبرة كما في الجدول (4-5):

جدول (4-5)

اختبار كروسكال والس لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير سنوات الخبرة.

المحور	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	قيمة كاي	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد	أقل من 5 سنوات	78	58.71	6.420	**2**	.040
	من 5-10 سنوات	26	79.42			
	أكثر من 10 سنوات	24	67.17			
	المجموع	128				
المحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية	أقل من 5 سنوات	78	62.09	2.579	**2**	.275
	من 5-10 سنوات	26	74.73			
	أكثر من 10 سنوات	24	61.25			
	المجموع	128				
المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية	أقل من 5 سنوات	78	58.12	12.582	**2**	.002
	من 5-10 سنوات	26	86.96			

مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية	أكثر من 10 سنوات	24	60.92			
	المجموع	128				
الدرجة الكلية لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير سنوات الخبرة.	أقل من 5 سنوات	78	59.29	**7.245**	**2**	.027
	من 5-10 سنوات	26	81.65			
	أكثر من 10 سنوات	24	62.83			
	المجموع	128	58.71			

من الجدول (4-5) وجود فروق بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير سنوات الخبرة، في كل المهارات حيث كان مستوى دلالتها أصغر من مستوى دلالة (.05)، ما عدا مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية والتي حصلت على مستوى دلالة (.275).

ولمعرفة لصالح من الفروق يتم الرجوع للمتوسطات الحسابية للمهارات حيث أن المهارة الأولى " مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد" كانت لصالح المعلمات التي خبراتهن تتراوح من (5-10 سنوات)، كذلك في المهارة الثالثة " مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية" حيث جاءت لصالح المعلمات التي خبراتهن تتراوح من (5-10 سنوات)، وكذلك في الدرجة الكلية كان هناك فروق لصالح المعلمات التي خبراتهن تتراوح من (5-10 سنوات).

ويعزى ذلك إلى سعي المعلمات خاصة التي تتراوح خبراتهن من (5-10) سنوات إلى أن يعتمد التلاميذ على أنفسهم ويتبادلون الحوارات ويساعدوا بعضهم لبعض في معرفة أثر العمليات الحسابية وحل المشكلات الرياضية التي تواجههم بصورة (لفظية أو بصرية) باستخدام رموز العددية.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الحموى (2020) توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المدرسين في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني تبعا لمتغير (سنوات الخبرة).

ثانيا: متغير الدورات التدريبية:

قامت الباحثة باستخدام (اختبار كروسكال والس) لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير الدورات التدريبية كما في الجدول (4-6):

جدول (4-6)

(اختبار كروسكال والس) لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير الدورات التدريبية.

المحور	الدورات التدريبية	العدد	متوسط الرتب	قيمة كاي	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: المحور الأول: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد	لم اتلق دورات تدريبية	60	57.73	3.870	1	.049
	تلقيت دورات تدريبية	68	70.47			
	المجموع	128				
المحور الثاني: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية	لم اتلق دورات تدريبية	60	60.30	1.499	1	.221
	تلقيت دورات تدريبية	68	68.21			
	المجموع	128				
المحور الثالث: أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية	لم اتلق دورات تدريبية	60	62.93	.210	1	.647
	تلقيت دورات تدريبية	68	65.88			
	المجموع	128				
الدرجة الكلية لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر	لم اتلق دورات تدريبية	60	60.03	1.661	1	.198
	تلقيت دورات تدريبية	68	68.44			

المعلمات، تبعا لمتغير سنوات الخبرة.	المجموع	128	57.73			

من الجدول (4-6) يتضح عدم وجود فروق بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة لأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات، تبعا لمتغير الدورات التدريبية، كما أن مستوى الدلالة الاحتمالية لجميع المهارات أعلا من مستوى الدلالة (.05) ولذلك فهي غير دالة ولا توجد فروق. ماعدا "مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد" حيث حصلت على مستوى دلالة (.049) وهي أقل من مستوى الدلالة (.05) وبالتالي فإن الفروق كانت لصالح المعلمات اللاتي تلقين دورات تدريبية.

ويعزى ذلك إلى كون الدراسة بشكل نظري وليس بشكل تطبيق لكي يتضح الفرق بين مهارة المعلمات، ولكن برز ذلك في مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد كانت لصالح المعلمات اللاتي تلقين دورات تدريبية.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الحموى (2020) لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المدرسين في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني تبعا لمتغير (الجنس، الاختصاص).

2.4. ملخص لنتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج وفيما يلي ملخص النتائج:

_ أظهرت نتائج السؤال الرئيسي: أن أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات بشكل عام كان ذو تأثير كبير جدا حيث حصل المجموع الكلي لفقرات الاستبانة على متوسط حسابي قدره (3.26) وانحراف معياري قدره "634.".

_ أظهرت نتائج السؤال الأول: أن أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تنمية مهارة معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.28)، وانحراف معياري (.664) بدرجة كبير جدًا.

_ أظهرت نتائج السؤال الثاني: أن أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تنمية مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.26)، وانحراف معياري (.663) بدرجة كبير جدًا.

_ أظهرت نتائج السؤال الثالث: أن أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تنمية مهارة التعبير بالأعداد عن علاقات ممثلة بنماذج بصرية أو لفظية لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي من وجهة نظر المعلمات بشكل عام حصل على متوسط حسابي قدره (3.24)، وانحراف معياري (.687) بدرجة "كبير

_ أظهرت نتائج السؤال الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابة أفراد عينة الدراسة للأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي لصالح المعلمات التي خبراتهن من (5-10) سنوات،

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابة أفراد عينة الدراسة للأثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي تعزى لمتغير الدورات التدريبية.

_ من وجهة نظر أفراد العينة استخدام استراتيجية التعليم التعاوني يسهم في تنمية مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي بدرجة كبير جدا.

3.4. توصيات ومقترحات الدراسة:

بناء على ما أسفرت عليه الدراسة من نتائج توصي الباحثة بالآتي:

_ كشفت نتائج الدراسة عن أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي من وجهة نظر المعلمات كانت مرتفع جدا، ذلك يتطلب توظيف نماذج التعلم التعاوني في إكساب تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة المفاهيم والمهارات الرياضية بشكل عام ومهارات الحس العددي بشكل خاص.

_ إجراء دراسة بعنوان" فاعلية برنامج قائم على أساليب التعلم التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي في مرحلة الطفولة المبكرة".

_ إجراء دراسة "تقارن بين فاعلية التعلم الفردي والتعلم التعاوني في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ مرحلة طفولة مبكرة".

_ إجراء دراسة "للكشف عن مدى معرفة المعلمات بطرق تنمية مهارات الحس العددي في مرحلة الطفولة المبكرة".

_ إجراء دراسة حول "عوائق اكتساب التلاميذ مهارات الحس العددي في مرحلة طفولة مبكرة".

5. المراجع:

1.5. المراجع العربية:

أحمد، أكرم قصبي. (2017). فاعلية استخدام وحدة مقترحة في الإحصاء لتنمية بعض مهارات الحس العددي لدى الدارسين الكبار بفصول محو الأمية. *مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس*، *2*(41)، 199- 269.

الإمام، يوسف الحسيني. (2008). حس العدد والعملية والقياس في الرياضيات المدرسية: دراسة لواقع تعليمها وإمكانات تنميتها من خلال مدخل يعتمد على خبرات القياس. *مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*، 43. مايو، 143-200.

براهيمي، سامية. (2012). أثر استراتيجية التعلم التعاوني: لنتعلم معا على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط. *مجلة الباحث، ع* (6)، 9-31. http;//search.mandumah.com/Record/643195

بوموس، فوزية. (2016). فعالية استراتيجية التعلم التعاوني على كل من قلق الإحصاء وتحصيل الإحصاء واتجاه الطلبة نحو الإحصاء. [أطروحة دكتوراه]، جامعة وهران.

الباز، عادل إبراهيم، والرياش، حمزة عبد الحكيم. (2000). برنامج مقترح في التقدير التقريبي والحساب الذهني لنواتج العمليات الحسابية على الأعداد وتأثيره على تنمية الحس العددي والتفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، 3. يوليو، 209-266.

التريكي، عبد الله منصور، والمنوفي، سعيد جابر. (2018). *فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الحس العددي لطلاب الصف الرابع الابتدائي* [رسالة ماجستير]. جامعة القصيم كلية التربية.

الحموى، انتصار إسماعيل. (2020). اتجاهات المدرسين نحو استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في التدريس: دراسة ميدانية في مدارس التعليم الابتدائي بمحافظة دمشق. *حوليات آداب عين شمس*، ع (48) 270-280، http: //search.mandumah.com/Record/1092304

حمدي، وسام. (2022). *استراتيجية التعلم التعاوني وعلاقتها بالتحصيل الدراسة من وجهة نظر الأستاذة _ دراسة ميدانية ببعض ابتدائيات ولاية ام البواقي_* مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص: علم النفس المدرسي. جامعة العربي بن المهدي أم البواقي كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.

حسن، علي سعود، وونوس، ياسيمين محمود. (2011). اتجاهات المدرسين نحو استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفي التدريس: دراسة ميدانية في مدارس التعليم الثانوي بمحافظة اللاذقية. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العالمية- سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، 33(1)، 199-213

http:// search. mandumah.com/Record/45886

الحارثي، مناحي بن سعد، والشهراني، محمد بن برجس. (2020). أثر استخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في تنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، *مجلة تربويات الرياضيات، 23*(6)، 182-220

خويلد، أسماء، ومسعود، عبد السلام، ومسعود، بو حديدة. (2017). فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني في تحسين مستوى التحصيل الدراسي، *جامعة الجلفة كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، ع* (10) 205-233

الخفاف، إيمان عباس. (2013). *التعلم التعاوني*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع

الخطيب، خالد محمد. (2009). *الرياضيات المدرسية: مناهجها تدريسها والتفكير الرياضي*. عمان مكتبة المجتمع العربي.

دبش، أسماء، سفاري، فاطمة. (2019). إستراتيجية التعلم التعاوني لتعليم اللغة العربية _ التعبير الكتابي للسنة الرابعة ابتدائي_ أنموذجا _ مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر: تخصص: لسانيات عامة. جامعة محمد بوضياف المسيلة كلية الآداب واللغات.

الربيعي، محمود داود. (2011). *استراتيجية التعلم التعاوني*. الأردن: عالم الكتاب الحديث.

السامرائي، نهاد ساجد عبود. (2019). استراتيجية التعلم التعاوني (مفهومه، وأهميته، وخطواته)، *كلية التربية جامعة سامراء*، *15*(58)، 487- 516

السعيد، محمد حمد، والقلاف، نبيل عبد الله راشد، والسنافي، نوال حسن، والعسعوسي، ناصر عبد العزيز، والمغربي، محمد محمد عباس. (2018). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء المتعدد في تنمية بعض مهارات الحس العددي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية. جامعة الإسكندرية، 28*(2)، 141-197

السواعي، عثمان نايف، وقاسم، محمد جابر. (2005). *البيئة الصفية في التعليم الابتدائي*. الامارات العربية المتحدة: دار القلم للنشر والتوزيع

سميح، المواجد بكر. (2010). *استراتيجيات تفريد التعليم والتعلم التعاوني*. عمان: دار جائس الزمان للنشر والتوزيع.

سالم، فاطمة أحمد.0(2022). *أثر استخدام استراتيجيات الحساب الذهني في تنمية الحس العددي لطلاب الصف الثالث في مادة الرياضيات في دولة قطر*. [رسالة ماجستير]. كلية التربية. جامعة قطر.

سيد، هويدا محمود. (2008). *فاعلية برنامج مقترح في الرياضيات لتنمية الحس العددي والتواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. [رسالة دكتوراه]. كلية التربية. جامعة أسيوط.

الطائي، مازن هادي كزار، والربيعي، محمود داود. (2016). التعلم التعاوني: استراتيجية ناجحة لتطوير التعلم. *مجلة المحترف، ع* (10) 5-34، http:// search. mandumah.com/Record/ 800271

عبد العزيز، إبراهيم. (2006). إستراتيجية التعلم التعاوني. *تجارب ودراسات تربوية. ترجمة لأعمال تربوية معاصرة، ع* (3). 12-20، http:// search.mandumah.com/Record/245871

عطيفي، زينب محمود محمد كامل. (2012). تنمية بعض مهارات الحس العددي لدى الأطفال باستخدام الألعاب التعليمية، مجلة *جرش للبحوث والدراسات، 14*، 3-86.

العساف، صالح حمد. (2019). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية* ط4. الزهراء للنشر والتوزيع.

العجمي، عبد الله محمد. (2020). فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات تلاوة القرآن الكريم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية _ جامعة عين الشمس، 4*(44)، 513-538.

عبد الجليل، صباح أحمد حسن. (2019). فاعلية استخدام الحساب الذهبي في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات الحس العددي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، ع (33)11-34

عبد القادر، عبد القادر. (2014). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات، مصر، 17*(2)، 113-155.

عبيده، ناصر السيد. (2002). *استراتيجية تدريس مقترحة لتنمية الحس العددي وأثرها على الأداء الحسابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. [رسالة ماجستير]. كلية التربية. جامعة المنوفية.

الغامدي، إبراهيم محمد. (2013). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية الحس العددي والتحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات، مصر، 16*(2)، 105-179.

القحطاني، سالم، والعامري، أحمد. (2010). *منهج البحث في العلوم السلوكية*. كلية إدارة الأعمال جامعة الملك سعود.

ال وارد، حنان حسين عبد الله، الشهري، ظاهر بن فراج هزاعهم. (2022). أثر استخدام الصف المقلوب على تنمية مهارات الحس العددي واستيعاب المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ع (142)، 489-510 http://search.mandumah.com/Record/1277115

محمد، نهلة محمود محمد، وسويدان، أمل عبد الفتاح أحمد. (2016). فاعلية برنامج الإلكتروني مقترح في تنمية مهارات استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لدى معلمي المرحلة الإعدادية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع (28)، 229-256.

ميمون، حدة، وبراهيمي، سامية. (2019). استراتيجية التعلم التعاوني: بين التنظير ومعوقات التطبيق. *مجلة دراسات نفسية وتربوية، 12*(2)، 193-207. http://search.mandumah. Com/ Record/ 1031035

وزارة التعليم. (2022). *الرياضيات _ المرحلة الابتدائية- الصف الثالث الابتدائي- الفصل الدراسي الأول*، وزارة التعليم _ الرياض.

وزارة التعليم. (2022). *الرياضيات _ المرحلة الابتدائية- الصف الثالث الابتدائي- الفصل الدراسي الثاني*، وزارة التعليم _ الرياض.

يوسف، ناصر حلمي علي. (2019). أثر استخدام نماذج التعلم التعاوني لكيجن في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات الرياضية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية.1* (184) 611-682. http://search.mandumah. Com/ Record/ 1046906

يوسف، مليكة الحاج. (2022). دور استراتيجية العلم التعاوني في تحسين المعرفي لدى المتعلمين. *مجلة المحترف*. *9*(2) 149-161، http://search.mandumah. Com/ Record/ 1298000

2.5. المراجع الأجنبية:

Faraj Allah, Karim Musa. (2017). The Employing of Impact the (Think- pair- Share) Strategy to Gain Some Number Sense Skills and Mathematical Communication Skill Among Fifth Grade Students. An-Najah University Journal for Research, 31(9), 1627-1663.http:// search.mandumah.com/Record/931914.

Jennifer, M.B. & Gray, R. A. (2000). Improving Students Mathematical communication and Connections using the Classic Game of "Telephone", Mathematics Teaching in the Middle School,.5(8),486_489.

Jordan, N.C &, Kaplan.D, & Locuniak.M. N,& Ramineni.C. (2007). Prediciting First_ Grede Math Achievement from Developmental Number Sense Trajectories. Council for Exceptional children,22(1), 36-46

National Council of Teachers of Mathematics. (NCTM). (1989). Cumiculum and Evaluation Standards for school Mathematic. Reston.Va.: NCTM

Tsao, Y.L. (2005). The Number Sense of Preservice Elementary School Teachers. College Student Journal, 39(4), 647-679.

Yang, D.C. (2003). Teaching and Learning Number sense- An intervention study of fifth grade students in Taiwan, Instructional journal of Science and Mathematics Education,1(1),115-134

جميع الحقوق محفوظة © 2023، الباحثة/ أسماء محمد علي الخميس، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

(CC BY NC)

Doi: https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v5.50.16