اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ التربية الخاصة

م.م. ايمان محمد سعدون
eman.saadon@uomosul.edu.iq
جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ التربية الخاصة و للتحقق من هدف البحث وضعت الباحثة فرضيتان صفريتان اخضعت للتجريب، تكونت عينة الدراسة من (٢٣) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الابتدائي (الصف الخاص) للعام الدراسي (٢٠٢٣- ٢٠٢٤)، بواقع (١٣) تلميذ في المجموعة تجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية اللوحات الصغيرة و(١٠) تلاميذ في المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، تم إجراء التكافؤ للعينتين في عدد من المتغيرات منها(العمر الزمني بالشهور للتلاميذ, تحصيل الآباء, تحصيل الأمهات, درجة مادة الرياضيات في نصف السنة, ودرجة الاختبار القبلي للمهارات الرياضية)، وقد اعدت الباحثة اختبار للمهارات الرياضية تم التأكد من صدقه وثباته باستخدام معادلة (كيودر –ريتشاردسون- ٢٠) حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨٣) ، قامت الباحثة بتطبيق التجربة على وفق ما هو مخطط له وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيا أظهرت النتائج الاتية :

١- وجود فروق دالة إحصائية في متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في تنمية بعض المهارات الرياضية لصالح المجموعة التجريبية.

٢- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي .

الكلمات المفتاحية: اللوحات الصغيرة ، المهارات الرياضية ، التربية الخاصة.

The effect of the small paintings strategy in developing some mathematical skills among special education students

ASST.Lactur. Iman Muhammad Saadoun
University of Mosul \ College of Basic Education

Abstract

The current research aims to identify the effect of the small paintings strategy in developing some mathematical skills among special education students. To verify the goal of the research, the researcher developed two null hypotheses that were subjected to experimentation. The study sample consisted of (23) first-grade students (special grade) for the academic year. (2023-2024), with (13) students in the experimental group taught according to the small-plate strategy and (10) students in the control group taught according to the usual method. Equivalence was conducted for the two samples in a number of variables, including (the chronological age in months of the students , fathers' achievement, mothers' achievement, mathematics score in the mid-year, and pre-test score for mathematical skills). The researcher prepared a test for mathematical skills, and its validity and reliability were confirmed using an equation(Kuder-Richardson-20) where the reliability coefficient reached (0.83), the researcher implemented the experiment according to what was planned and after collecting the data and analyzing it statistically, the following results showed:

1- There are statistically significant differences in the average scores of the experimental group students and the average scores of the control group students in the post-test in developing some mathematical skills in favor of the experimental group.

2- There are statistically significant differences between the average ranks of the experimental group's students in the pre- and post-tests.

Keywords: small paintings, mathematical skills, special education.

مشكلة البحث :

في ظل التطوير و التجديد الذي يطال طرائق التدريس و أساليبها و الفكر التربوي الحديث الذي يدعو الى الانتقال من طرائق التدريس التقليدية الى طرائق و استراتيجيات حديثة تركز على المتعلم و تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ خلال عملية التعلم تظهر تحديات تربوية تكمن في استمرار استخدام طريقة التدريس التقليدية . (زيتون ,٢٠٠٣ : ٢٦٥)

وعلى الرغم من الاهتمام الواسع الذي حظيت به مادة الرياضيات من قبل الأنظمة التربوية التعليمية كونها من المواد المهمة التى في حالة تطور وتجدد مستمر في مادتها و أساليبها و طرائق تدريسها إلا أنها مازالت تواجه عدة مشاكل تتصل بمحتواها او بطريقة تقديمها او بالمعلم نفسه . (العباجي ,٢٠١٣ : ٣)

و قد اشارت العديد من الدراسات و البحوث الأكاديمية الى حقيقة مفادها ان الغالبية العظمى من المتعلمين

على اختلاف مراحلهم الدراسية يواجهون صعوبة في فهم بعض المهارات الرياضية الأساسية في مادة الرياضيات و

قد تعود هذه الصعوبة لسبب ان الطريقة التدريسية المتبعة في تقديم مادة الرياضيات ليست بالطريقة المشجعة على تنمية او اكتساب المهارات الرياضية لدى المتعلمين ، ذلك ان أغلبية المعلمين يستخدمون والى يومنا هذا الطريقة ذاتها في التدريس فهم يكتبون الرموز و المصطلحات على السبورة ثم يطلبون من التلاميذ نقلها على دفاترهم الصفية وذلك يؤدي الى تلقين الرمز للتلميذ بدون فهمه (عبد السلام ,٢٠٢١ : ٢) و هذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة كدراسة سيف (٢٠٠٤) و دراسة الوريكات (٢٠١٦) و دراسة عبد الله (٢٠٠٥) التي أكدت بان طرائق التدريس الاعتيادية لا تتيح للتلميذ تعلم الكثير من المهارات بسبب جعلها التلميذ عنصرا سلبيا في العملية التعليمية وعند الإشارة الى الصعوبات التي تواجه التلاميذ بتعلم مادة الرياضيات يتم التوقف عند نقطة مفادها ان طبيعة تلاميذ التربية الخاصة تختلف باختلاف فئاتهم حيث يعانون من عدة صعوبات بجوانب مختلفة (جسمية عقلية ,نفسية و حركية...) وغيرها، هذه الصعوبات قد تعيق تلميذ التربية الخاصة من استقبال المعلومات وفقا لهذه الطريقة التي تكاد تخلو من الجانب ألتشاركي للتلميذ، وهذا ما لاحظته الباحثة لدى زياراتها المتكررة الى صفوف التربية الخاصة في المدارس الابتدائية الحكومية نتيجة لعملها المكلفة به للإشراف العملي على طلبة المرحلة الرابعة خلال فترة تطبيقهم وتوجيه عدة تساؤلات لكل من المعلمين وتلاميذهم حول الطريقة التي يستخدمونها في شرح المعلومات الرياضية الوارد ذكرها في كتب الرياضيات المقرر تدريسها للصفوف الاربعة الاولية من المرحلة الابتدائية، وكانت اغلب الاجابات تشير الى استخدامهم نفس الطريقة كونها توفر عليهم الوقت والجهد في شرح المادة وفهمها، ومن هذا المنطلق اتجهت الباحثة الى البحث عن استراتيجية جديدة ذات خطوات بسيطة تناسب تلاميذ المرحلة الابتدائية بشكل عام و تلاميذ التربية الخاصة بشكل خاص و تحديدا تلاميذ صف الاول الابتدائي كونها أول مراحل تعلم المهارات الأساسية للقراءة و الكتابة و الحساب .

لذا فقد وقع اختيارها على استراتيجية اللوحات الصغيرة بوصفها استراتيجية بسيطة و جديدة وممكن تطبيقها على تلاميذ صف الاول الابتدائي (الصف الخاص)، علَها تساعدهم على تنمية بعض المهارات الرياضية .

و بذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالسؤال الاتي (**ما اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ التربية الخاصة؟**)

اهمية البحث :

اهتمت التربية الحديثة بالتلميذ فجعلته محور العملية التعليمية و مركزها فأصبحت تركز على الجانب المعرفي و المهاري و الوجداني لديه و لم تكتفي بالجانب المعرفي فقط . (الحيلة , ٢٠٠٠: ٢٦٥)

ونظراً لأهمية المرحلة الابتدائية تظهر أهمية التركيز على تلاميذها بصورة أكثر ولا سيما في الصفوف الأولى لأن أي خلل في المهارات الأكاديمية في هذه المرحلة سوف يمتد تأثيره السلبي إلى مراحل التعليم اللاحقة فالتلميذ في المرحلة الابتدائية يكتسب الكثير من المهارات الأكاديمية والمهارات الاجتماعية والمعرفية، فهو يكون في مرحلة تنمية المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب فإذا ظهرت صعوبة في تعلم هذه المهارات فان ذلك سيسبب له مشكلة في قدرته على فهم ما يقرأ أو مشكلة في استخدام اللغة أو في الكتابة أو في التفكير أو في العمليات الحسابية البسيطة مثل عمليتي الجمع والطرح وعمليتي القسمة والضرب وكل هذه الصعوبات هي صعوبات أكاديمية يعاني منها تلاميذ التربية الخاصة في المرحلة الابتدائية بسبب عدم التركيز عليها والاهتمام بتنميتها لديهم.(كوافحة ,٢٠٠٦ : ١٠٢)، ذلك انها تمثل اهم المرتكزات في بناء المفاهيم الرياضية فهي الاداة التي تضع و تطبق المفاهيم الرياضية في صورة قوانين و خوارزميات تستخدم في حل الأسئلة الحسابية . (حمزة و يلاونة،٢٠١١: ١٠١)

ويمكن معالجة الخلل في عملية اكتساب التلاميذ لتلك المهارات عن طريق استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، فهي تساعد على إيصال المعلومات للتلاميذ بشكل أسهل و قد تجعل من التلميذ عضو فعال في العملية التعليمية . (العباجي ,٢٠١٣: ٢٥)

وتمثل استراتيجية اللوحات الصغيرة احدى هذه الاستراتيجيات والتي تكمن أهميتها في كونها إحدى استراتيجيات التعلم النشط والتي تمتاز بخطواتها البسيطة و الملائمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية فهي تساعدهم في الكشف عن الثغرات والمفاهيم المغلوطة بطريقة سهلة ووقت قصير نسبيا، كما ان لها دور ايجابي في تنمية التواصل الاجتماعي بين التلاميذ والتي تساعد المعلم على كشف العثرات عند التلاميذ دون الحاجة لأخذ وقت كبير في كشف ذلك أو حتى إحراج التلاميذ أمام زملائهم. (دحلان ,٢٠٢١: ٥٦)

كما وتعتبر هذه الاستراتيجية حلاً مثاليا ورائع في حال كان يرغب المعلم ان يشجع تلاميذه ويحفزهم على المشاركة في الصف، وكذلك إن كان يريد أن يعمل تقويماً يومياً بكل سهولة، كما تساعد استراتيجية اللوحات الصغيرة المعلم أن يشاهد مدى تقدم تعلم التلاميذ ,وعندما يقوم التلاميذ بتطبيق هذه الاستراتيجية فإن المعلم يتعرف ببساطة على ما يدور داخل غرفة الصف ويعرف أي التلاميذ تعثّر في تعلم مفهوم معين وأي التلاميذ تعلم مادة جديدة دون بذل مجهود. (أبو الحاج ,٢٠١٦, ٥٠)

وعلى حد علم الباحثة فان هذه الاستراتيجية تعد استراتيجية غير مستخدمة سابقا في تعليم تلاميذ صف الاول الابتدائي (صف الاول الخاص)، رغم سهولة خطواتها و إمكانية تطبيقها كونها تناسب طبيعتهم فهي قد تساعدهم على المشاركة الفعلية داخل غرفة الصف كما انها قد توفر لهم فرصاً عديدة لتعلم المهارات الرياضية في مادة الرياضيات .

و مما سبق تتبلور اهمية البحث الحالي بما يلي :

١- اهمية استراتيجية اللوحات الصغيرة بوصفها استراتيجية حديثة للتعلم النشط .

٢- اهمية تنمية المهارات الرياضية لتلاميذ التربية الخاصة والتركيز عليها في بداية تعلمهم لتمثل انطلاقة لهم في مجال تعلم مادة الرياضيات لضمان عملية اندماجهم مع باقي اقرانهم وهو ما نادى به اغلب الباحثين والتربويين في مجال اختصاص التربية الخاصة.

٣- اهمية اتقان تلاميذ صف الاول الابتدائي (الاول الخاص) للمهارات الرياضية في مادة الرياضيات .

٤- كما تنبع اهمية البحث من اهمية عينة البحث الحالي وهم تلاميذ الصف الاول (الخاص) والتي تمثل شريحة من شرائح المجتمع المهمة والتي عانت ومازالت تعاني التهميش في مجتمعات عدة.

هدف البحث : يهدف البحث الحالي الى التعرف على:" اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ التربية الخاصة"

فرضيتا البحث : وضعت الباحثة فرضيتين صفرتين لتحقيق هدف البحث وكما ياتي:

١- الفرضية الصفرية الاولى والتي نصت على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الفرق (التنمية) لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية اللوحات الصغيرة، ومتوسط درجات الفرق (التنمية) لتلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في المهارات الرياضية"

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق الاستراتيجية اللوحات الصغيرة في الاختبارين القبلي والبعدي .

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

١- حدود معرفية : كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي (٢٠٢٣) الطبعة الثامنة للفصول (السادس- السابع – الثامن) التي تضمنت الموضوعات الآتية (العد و الإعداد , الجمع ,الطرح , القيمة المكانية).

٢- الحدود المكانية : صفوف التربية الخاصة الملحقة بالمدارس العادية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى في مركز المحافظة للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) .

٣- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) .

٤- الحدود البشرية: عينة من تلاميذ التربية الخاصة الصف الاول الابتدائي في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) .

تحديد المصطلحات :

أولا : استراتيجية اللوحات الصغيرة

عرفها امبو سعيدي و الحواسنية (٢٠١٥) بأنها :" استراتيجية تقوم على فكرة توزيع لوحات صغيرة للتلاميذ للكتابة عليها فهي تساعد على الفحص السريع لمدى فهم و استيعاب التلاميذ" (امبو سعيدي و الحواسنية,٢٠١٥ : ٢٣)

و تعرفها الباحثة اجرائياً:

هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تقوم على توفير اللوحات الصغيرة لتلاميذ التربية الخاصة الصف الاول الابتدائي و يتم استخدامها و فق خطوات علمية منظمة بتوجيه من معلم التربية الخاصة و التي تساعد على تنمية بعض المهارات الرياضية في مادة الرياضيات .

ثانيا : المهارات الرياضية

عرفها البلوشي و الربيعان (٢٠١٧): بانها " القدرة على اجراء مجموعة من العمليات الحسابية المتنوعة بدقة و سرعة اتقان" . (البلوشي و الربيعان ,٢٠١٧ : ١٥)

و تعرفها الباحثة اجرائياً:

هي قدرة تلاميذ التربية الخاصة (الصف الاول الابتدائي) على القيام بالعمليات الرياضية بسرعة و اتقان و هي مهارة العد و قراءة الإعداد وكتابتها و مهارة الجمع و مهارة الطرح و مهارة إدراك القيمة المكانية للعدد و تقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلاميذ الصف الاول الخاص من خلال إجابتهم على فقرات اختبار المهارات الرياضية المعد من قبل الباحثة .

ثالثا : تلاميذ التربية الخاصة

عرفهم ألعبادي (٢٠٠٤) : بانهم " التلاميذ الذين يدرسون في صفوف خاصة لانهم يعانون من صعوبات في التعلم و يحتاجون الى خدمات تربوية خاصة من اجل مساعدتهم خلال الدراسة في الصفوف الاعتيادية".(ألعبادي ,٢٠٠٤: ٣١)

و تعرفهم الباحثة اجرائياً: مجموعة من تلاميذ الصف الاول الخاص ممن تم تشخيصهم ووضعهم في صفوف التربية الخاصة , و الذين يعانون من صعوبات تعليمية في المواد الدراسية و هم بحاجة الى رعاية و اهتمام خاص
من قبل معلمي وادارات المدارس الابتدائية.

خلفية نظرية و دراسات سابقة

أولا :التعلم النشط و أهدافه :

بدأت الدعوات منذ التسعينات من القرن الماضي إلى تطوير طرائق واستراتيجيات تدريسية تعمل على إشراك التلميذ في عملية تعلمه، و ازدهرت في بداية القرن الحادي والعشرين في ظل تكرارها كرد فعل لانتشار طريقة التدريس الاعتيادية التي تكون متمركزة حول المعلم ودوره فقط و تهمل جانب المتعلم، ومن أجل توفير عملية تعلم نشطة يجب أن يكون المتعلمون على مقدرة مقبولة من قراءة أو كتابة أو معرفة أي موضوع يتعلمونه.(عزازي ,٢٠٠٧ : ٣)

فظهرت فلسفة التعلم النشط كفلسفة تربوية تعتمد على الدور الإيجابي للمعلم في العملية التعليمية ليعمل على تغيير دور المتعلم من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي أي من دور المتلقي إلى دور الملقي و المشارك في العملية التعليمية فالتعلم النشط يتم خلاله عدة عمليات من البحث والتجريب والتعلم والاعتماد على النفس واكتساب المهارات للمتعلم وتكوين قيم واتجاهات، فهو تعلم يدعو إلى استخدام الأنشطة التعليمية بمختلف أنواعها لكي يمارسها التلميذ خلال العملية التعليمية، ومساعدة المعلم الذي يعتمد على الأنشطة التعليمية للتعلم النشط للحصول على سلوكيات إيجابية تتسم بمشاركة المتعلم الإيجابية والفعالة خلال العملية التعليمية . (كوجك واخرون ,٢٠٠٨: ١٥٣)

كما أشار (علي, ٢٠٠٦) على أن التعلم النشط لا يركز على تلقين المادة للتلميذ فقط وإنما يركز على تنمية الأفكار الموجودة في المواضيع والحث على التعلم التعاوني بين التلاميذ مع بعضهم البعض وبين التلاميذ ومعلمهم فالتعلم النشط لا يركز على اكتساب المعرفة وإنما يركز على كيفية اكتسابها. (علي, ٢٠٠٦: ٣٧)

و من خلال الاطلاع على تاريخ وجذور التعلم النشط تبرز مجموعة من الأهداف التي يسعى التعلم النشط إلى تحقيقها خلال العملية التعليمية فهو يهدف إلى زيادة ثقة التلاميذ بأنفسهم من خلال تشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة خلال وقت الدرس أو خارجه, كما يهدف التعلم النشط إلى تمكين التلاميذ من اكتساب مهارات اجتماعية تتسم بالتعاون والتفاعل والتواصل الإيجابي مع الآخرين, و يهدف كذلك الى زيادة الأعمال الإبداعية لدى التلاميذ وتشجيعهم على بناء أفكار جديدة وان أهداف التعلم النشط واسعة فهي أهداف تربوية واجتماعية و تعليمية وتعلميه تصب جميعها في مصلحة التلميذ، كما ان من أهدافه تغيير صورة المعلم على أنه المصدر الوحيد

للمعرفة والعمل على إيجاد فرص للتلاميذ للبحث عن المعرفة بأنفسهم ومن خلال هذه الاهداف نلاحظ أن التعلم النشط كان تركيزه على المتعلم فجعله محور العملية التعليمية من خلال استخدام أنشطة تعليمية واستراتيجيات تدريسيه حديثة في التعليم تعمل على إبراز دوره النشط والفعال في العملية التعليمية. (سعادة واخرون ,٢٠٠٦: ٣٥)

وقد ركز التعلم النشط من خلال استراتيجياته ومنها الاستراتيجية المستخدمة في البحث الحالي وهي استراتيجية اللوحات الصغيرة على إبراز الدور الإيجابي للتلميذ في العملية التعليمية بوصفه مكتشف للمعرفة خلال العملية التعليمية فهو يعمل على المشاركة في الخبرات التعليمية ويتيح له فرصة أبداء رأيه مع زملائه أو مع معلمه وتبادل الأفكار، والمساهمة الفاعلة في تخطيط وتنفيذ الدروس فيجعله يبحث بنفسه عن المعلومة لكي يتعلمها مع عدم اهمال دور المعلم فهو ما زال يعطي دورا مهما للمعلم فدور المعلم وفقا لهذا النوع من التعلم مشجعا لتلاميذه مرشدا موجها لهم فهو سوف يكون الداعم المباشر لهم خلال عملية تعلمهم كما انه يقوم بدور المشخص و المعالج لمواطن الضعف لدى التلاميذ وهو من يقوم باختيار إحدى استراتيجياته المناسبة للتلاميذ ويقوم بشرح خطواتها للتلاميذ الذين يقومون باستخدامها او بتنفيذها بدعم من معلمهم الذي يستمر بتشجيعهم من خلال استخدام التعزيز الإيجابي اللفظي للتلاميذ خلال قيامهم بعملية التعلم. (السعيد ,٢٠٠٥: ٤٥)

لقد أوجد هذا النوع من التعلم الكثير من الاستراتيجيات الجيدة التي تعمل على تحقيق الأهداف التربوية بأقل وقت وجهد والتي يتعاون فيها التلميذ والمعلم داخل غرفة الصف للحصول على نتائج إيجابية، وبحسب مستوى ذكاء المتعلمين فمنها استراتيجيات تناسب عمليات التفكير العليا واستراتيجيات تناسب عمليات التفكير الدنيا تبعاً لفئات المتعلمين المختلفة الموهوبين والعاديين و ذوي صعوبات التعلم (تلاميذ التربية الخاصة) ومن خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات التربوية التي تحدثت عن التعلم النشط نجد إن هنالك الكثير منها استخدمت عدة استراتيجيات للتعلم النشط في تحقيق اهدافا مختلفة تبعا لمتغيرات البحث مثل استراتيجية مثلث الاستماع, استراتيجية الرؤوس المرقمة, استراتيجية التخيل ,استراتيجية الكرسي الساخن ,استراتيجية المجموعات الصغيرة ,استراتيجية اكشف أوراقك، استراتيجية اللوحات الصغيرة وغيرها من الاستراتيجيات. (ألشمري ,٢٠١١: ٥٢)

ومن هنا عملت الباحثة على اختيار استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التي تكون مناسبة بخطواتها لتلاميذ التربية الخاصة وتحديدا لعينة البحث الحالي وهم تلاميذ الصف الأول الابتدائي(الصف الخاص) فاختارت استراتيجية اللوحات الصغيرة .

ثانيا : استراتيجية اللوحات الصغيرة :

كما في كل استراتيجيات التعلم النشط المليئة بالأساليب التحفيزية والمنافسات الجماعية بين التلاميذ لزيادة الحماس والتركيز في الحصة الدراسية والتي تقوم على أهداف تربوية محددة، كانت استراتيجية اللوحات الصغيرة والتي تحمل بين طياتها العديد من المزايا والفوائد للعملية التعليمية والمعلم وكذلك التلميذ، و على الرغم من أن اسمها قد يراه البعض متعلق بالفنون والرسم فحسب، إلا أنها من الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في جميع المراحل الدراسية ولكل المواد مثل الرياضيات واللغة الإنجليزية والعربية وغيرها، وتعد استراتيجية اللوحات الصغيرة مناسبة للمرحلة الابتدائية أكثر من غيرها من المراحل كونها تنمي مهارات عديدة.

(الحوسنية ،٢٠١٥ : ١٥٣)

و ينصح عادةَ باستخدام اللوحات الصغيرة من قبل المعلم عندما يريد أن يفحص تقدم وفهم التلاميذ فعندما يريد أن يعرف بسرعة إذا كان أحد التلاميذ قادراً على حل مسألة رياضية, وبدلاً من عرض السؤال يستخدم اللوحات الصغيرة للتلاميذ لحل السؤال ثم يعرض إجاباتهم ويقيمها ويوجه الخطأ إلى الصحيح, كما أن العمليات الحسابية والأسئلة عامة تستلزم مشاركة من جميع التلاميذ وليس فقط بعض التلاميذ الذين يشاركون في النقاش عادة، مما يتيح طرح كل التلاميذ لأفكارهم ومناقشتها دون خجل وبدون تلكؤ. (المصالحة ,٢٠١٦: ٦٣)

و يقوم مبدأ استراتيجية اللوحات الصغيرة على توزيع لوحات أو سبورات بيضاء على التلاميذ من قبل المعلم للإجابة على الأسئلة المطروحة عليهم خلال فترة زمنية محددة.

(امبو سعيدي ,٢٠١٥: ١٥٠)

الهدف من استراتيجية اللوحات الصغيرة: لاستخدام هذه الاستراتيجية اهدافا عدة وكما يأتي:

١- تنمية مهارات الكتابة و القراءة والتواصل الفعال لدى التلاميذ.

٢- تنمية مهارات المشاركة الفعالة من قبل التلاميذ في حل الواجبات والمعادلات الرياضية المطلوبة منهم.

٣- تشجيع المعلم للتلاميذ ومراقبته لأدائهم.

٤- تحفيز المعلم لجميع التلاميذ على الإجابة دون تمييز فيما بينهم.

٥- تقدير التلاميذ لأهمية الوقت القصير في تنفيذ الواجب.

٦- تقييم المعلم لمدى فهم واستيعاب التلاميذ للموضوع الدراسي.

٧- تسهيل وضع تقويم يومي بسيط من قبل المعلم.

٨- مساعدة التلاميذ المتعثرين في تحصيل المعلومة و فهمها واستيعابها.

٩- تركيز التلاميذ على الموضوع الدراسي للإجابة على الأسئلة المطروحة عليهم.

(الحوسينة ,٢٠١٥, ٦١)

خطوات استراتيجية اللوحات الصغيرة : تتمثل بما يلي:

١- يقوم المعلم بتوزيع لوحة صغيرة (سبورة بيضاء) على كل تلميذ.

٢- يعرض المعلم سؤالاً على التلاميذ.

٣- يتجول المعلم ويشاهد كيف تتم عمليات التعلم بين التلاميذ وكيف يقومون بحل النشاطات المطلوبة منهم.

٤- يطلب المعلم من التلاميذ أن يرفعوا السبورات للأعلى لتقويم أدائهم بعد أن ينتهي الزمن المحدد لهم.

٥- يشاهد المعلم إجابات التلاميذ ويقيمها ويحدد المخطئين منهم، ثم يعالج ذلك.

(امبو سعيدي ,٢٠١٥: ١٥٢)

ثالثا :المهارات الرياضية :

تعد المهارات الرياضية جزءا أساسيا من محتوى مادة الرياضيات في أي مرحلة تعليمية فهي تساعد التلميذ على فهم الفكرة الموجودة في الموضوع فهما دقيقا وأن إتقان المهارات الرياضية يساعد التلاميذ في توجيه تفكيرهم وجهدهم بشكل أفضل فهو يسهل عليهم حل مسائل الرياضية بشكل أسهل(الخطيب, ٢٠٠٩ , ٢٦١), و إن أداء المهارات الرياضية يحتاج إلى قدرة عقلية ومهارة ذهنية ولكنها تستند بشكل أكثر على الجانب الإدراكي أكثر من الجانب العضلي. (السرا و احمد , ٢٠١٦: ٦١)

كما تعتبر المهارات الرياضية أساس منهج مادة الرياضيات , والمهارات الرياضية كثيرة ومتنوعة ولكن هناك مهارات رياضية أساسية يركز عليها التربويون في كتب الرياضيات للصفوف الأولى وهي المهارات الرياضية الأساسية التي تتضمن العمليات الأربعة للإعداد وهي مهارة الجمع ومهارة الطرح ومهارة الضرب ومهارة القسمة فهذه المهارات يجب أن تكون متوفرة لدى التلاميذ وتبقى معهم إلى مراحل متقدمة من مراحل دراستهم لأن هذه المهارات مهارات يحتاج إليها الفرد في المدرسة أو في الحياة اليومية. (خليل و العبسي, ٢٠٠٧: ٩٤)

و قد أشار العديد من الباحثون في مجال الرياضيات إلى خصائص المهارات الرياضية فمن الخصائص الواجب وجودها في المهارات الرياضية انه يمكن تعريف المهارة وأن يكون لكل مهارة مصطلح أو رمزا أو أسماً خاص بها يميزها عن غيرها, وأن يكون للمهارات الرياضية دلالة كلامية وأن من أهم خصائص المهارات الرياضية أن تكون قابلة للتطبيق وأن تكون محددة بفكرة مجردة, كما يجب أن تكون واضحة ولها سمة مميزة تميزها عن غيرها من المهارات الرياضية فمهارة الجمع لها خصائص تميزها عن مهارة الطرح. (بدوي ,٢٠٠٧: ٣٥)

رابعا : تلاميذ التربية الخاصة :

بدء الاهتمام بهذه البرامج من قبل الباحثون والعلماء منذ بداية القرن العشرين وحتى وقتنا الحاضر فقد تم تسليط الضوء على موضوع التربية الخاصة وفئاتها والبرامج التربوية الخاصة بها واهم التشريعات والحقوق التي تحفظ كرامة فئات التربية الخاصة بعكس ما كان يتم التعامل معهم في الماضي في بعض المجتمعات، فموضوع التربية الخاصة من المواضيع الحديثة في ميدان التربية، و يعتبر عدم الاهتمام بفئات التربية الخاصة تخلف ثقافي و حضاري, ذلك ان تلاميذ التربية الخاصة ينحرفون عن المتوسط بالاتجاه السلبي أو ايجابي انحراف ملحوظا عن العاديين في نموهم العقلي والانفعالي والاجتماعي والحساب والحركة و اللغوي وهذا الانحراف يحتم على معلمهم أن يقوم بإعداد طرائق تدريسيه تساعده في تشخيص فئات التربية الخاصة ووضع برامج تتناسب مع كل فئة، وقد ازدهر موضوع التربية الخاصة سريعا في نهاية القرن الحادي والعشرين، و للتربية الخاصة جذور تمتد إلى أكثر من ميدان فهي تتداخل مع موضوع الطب لأن بعض فئات التربية الخاصة لديهم إعاقات تحتاج إلى طبيب للتشخيص أو لعلاجها كما تتصل التربية الخاصة بمجال القانون للمطالبة بحقوق هذه الفئات في المجتمع، وتمثل التربية الخاصة مجمل البرامج التربوية التي تتم مع ذوي الاحتياجات الخاصة فبرامج التربية الخاصة تقدم إلى التلاميذ غير العاديين وذلك من أجل مساعدتهم في الدراسة والتكيف مع المجتمع المتواجدين فيه. (كوافحة ,٢٠٠٦: ١٥)

المحور الثاني– دراسات سابقة : سيتم استعراض الدراسات السابقة وفقا للتسلسل الزمني لإجرائها وكما يأتي:

١– دراسة فرج الله (٢٠١٣):

" أثر استخدام الألعاب التربوية في اكتساب بعض المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفض التحصيل في الصف الرابع الأساسي بالمحافظة الوسطى بقطاع غزة "

أجريت الدراسة في غزة و هدفت الى التعرف على بعض المهارات الرياضية اللازمة للتلاميذ منخفض التحصيل في الصف الرابع الأساسي بقطاع غزة كما هدفت إلى التعرف على بعض الألعاب التربوية اللازمة لاكتساب المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفض التحصيل, استخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته, تكونت عينه الدراسة من (٦٣) تلميذ و تلميذة منهم (٣١) مجموعة تجريبية و (٣٢) مجموعة ضابطة، اعداد الباحث أداه الدراسة على شكل اختبار تضمن (٤٤) سؤالا موضوعيا, تمت معالجه البيانات الإحصائية باستخدام اختبار–t– test و مربع آيتا , اما نتائج الدراسة فقد وضع قائمة بالمهارات الرياضية اللازمة تلاميذ منخفض التحصيل وأعداد قائمة بالألعاب التربوية اللازمة لاكتساب المهارات الرياضية بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ منخفض التحصيل بالمجموعة

التجريبية متوسط اقرأنهم في المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي . (فرج الله، ٢٠١٣)

٢- دراسة رحمة (٢٠١٧):

" اثر توظيف التدريس المتمايز في تنمية بعض المهارات الرياضية و الاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة "

أجريت الدراسة في غزة و هدفت الى التعرف على أثر توظيف التدريس المتمايز في تنمية بعض مهارات الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة , استخدمت الباحثة المنهج التجريبي , تكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي, وزعت الباحثة إفراد العينة الى مجموعتين الأولى تجريبية تكونت من (٣٥) طالبة درسوا باستخدام بعض استراتيجيات التدريس المتمايز, والثانية المجموعة الضابطة تكونت من (٣٥) طالبة درست المادة بالطريقة الاعتيادية, و لتحقيق هدف البحث وفرضياته أعدت الباحثة اختبارا للمهارات الرياضية ومقياس الاتجاه , و تحققت من بالصدق والثبات ,وبعد تنفيذ تجربة الدراسة وتطبيق أدواتها وجمع البيانات وتحليلها إحصائيا باستعمال الاختبار التائي ظهرت النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المهارات الرياضية لصالح المجموعة التجريبية ,كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه البعد نحو الرياضيات. (رحمة، ٢٠١٧)

٣- دراسة شنجار ٢٠١٩:

" اثر استراتيجيتي اللوحات والبطاقات المروحية في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي"

اجريت الدراسة في بغداد- العراق، وهدفت التعرف على اثر استراتيجيتي اللوحات والبطاقات المروحية في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي في دراسته، بلغ حجم عينة الدراسة (٩٢) تلميذة، بواقع (٣١) تلميذة في كل من المجموعة التجريبية الاولى والتي درست وفقا لاستراتيجية اللوحات والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، و(٣٠) تلميذة في المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفقا لاستراتيجية البطاقات المروحية، تمثلت اداة الدراسة بالاختبار التحصيلي

الذي اعده الباحث، وباستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة اظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي. (شنجار، ٢٠١٩)

٤- دراسة ألبرعمي و سليمان (٢٠٢٠):

" فاعلية برنامج تفاعلي محسوب في تنمية المهارات الرياضية لدى تلاميذ الحلقة الأولى بمدارس التعليم الأساسي سلطنة عمان"

أجريت الدراسة في سلطنة عمان وهدفت الى التعرف على فاعلية برنامج محسوب في تنمية المهارات الرياضية لدى تلاميذ الحلقة الأولى بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان، استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي على عينة قصديه مكونة من (٤٠) طالب وطالبة بواقع (٢٠) طالب وطالبة في كلتا المجموعتين التجريبية و الضابطة، وللوصول الى نتائج البحث أعد الباحثان اختبار في المهارات الرياضية وتكون الاختبار من(٤٠) فقرة، ، و استخدم الباحث الاختبار التائي للوصول للنتائج الآتية : هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الرياضية في التطبيق ألبعدي لصالح المجموعة التجريبية، والبرنامج التفاعلي المحوسب قد حقق تأثير كبير، حيث كان مربع ايتا $\leq$ ٠.١٤ في كافة المهارات الرياضية. (ألبرعمي و سليمان، ٢٠٢٠)

دلالات و مؤشرات من الدراسات السابقة:

١- **الهدف** : تنوعت و تعددت اهداف الدراسات السابقة إذ هدفت دراسة فرج الله (٢٠١٣) الى التعرف على بعض المهارات الرياضية اللازمة للتلاميذ منخفض التحصيل في الصف الرابع الأساسي بقطاع غزة كما هدفت إلى التعرف على بعض الالعاب التربوية اللازمة لاكتساب المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفض التحصيل, و هدفت دراسة رحمة (٢٠١٧) التعرف على أثر توظيف التدريس المتمايز في تنمية بعض مهارات الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة , كما هدفت دراسة شنجار (٢٠١٩) الى التعرف على اثر استراتيجيتي اللوحات والبطاقات المروحية في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي و هدفت دراسة البرعمي و سليمان (٢٠٢٠) الى التعرف على فاعلية برنامج محوسب في تنمية المهارات الرياضية لدى تلاميذ الحلقة الاولى بمدارس التعليم الاساسي بسلطنة عمان , اما البحث الحالي فيهدف الى التعرف على اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ التربية الخاصة.

٢- **العينة :** اختلفت الدراسات السابقة في نوع العينة التي طبقت عليها اجراءات التجربة فمنها ما طبق على الذكور ومنها ما طبق على الاناث واخرى طبقت على عينة مختلطة من كلا الجنسين، كما تراوح حجم العينة فيها من (٤٠- ٩٢)، اما عينة البحث الحالي فستكون عينتها من الذكور فقط، وعن حجمها فسيتم تحديده لاحقاً.

٣- **الادوات:** اعتمدت الدراسات السابقة اختبارات لقياس المهارات الرياضية فيما عدا دراسة شنجار (٢٠١٩) والتي

اعتمدت اختبارا تحصيلياً لتحقيق اهداف بحثها، اما البحث الحالي فسيتم اعتماد او اعداد اختبار المهارات الرياضية لتلاميذ التربية الخاصة لاحقاً.

٤- **النتائج :** اثبتت نتائج جميع الدراسات السابقة وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعات التجريبية فيها، اما نتائج البحث الحالي فسيتم استعراضها بعد الانتهاء من تجربة البحث واختبار عينتها .

اولا : منهجية البحث : اعتمدت الباحثة على منهجية البحث التجريبي لملائمته لطبيعة البحث و اهدافه .

ثانياً: التصميم التجريبي : اعتمدت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا المجموعتين التجريبية والضابطة والاختبارين القبلي والبعدي فجاء التصميم على ما موضح في شكل (١) .

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	اختبار المهارات الرياضية	استراتيجية اللوحات الصغيرة	المهارات الرياضية	اختبار المهارات الرياضية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثالثا : مجتمع البحث :

تم تحديد مجتمع البحث الحالي الذي يتكون من تلاميذ التربية الخاصة في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) الذي يبلغ عددهم (٢٥١٣) .

رابعا : عينة البحث :

تم اختيار تلاميذ الصف الاول الابتدائي (الخاص) في مدرسة (المثنى) في حي المثنى للمجموعة التجريبية، و مدرسة (الجماهير) في حي المشراق للمجموعة الضابطة قصديا، وقد

تكونت عينة الدراسة من (٢٣) تلميذا بواقع (١٣) تلميذا في المجموعة التجريبية و (١٠) تلميذا في المجموعة الضابطة كما في جدول (١)

جدول (١) توزيع افراد العينة

ت	المجموعة	المدرسة	عدد التلاميذ الكلي
١	المجموعة التجريبية	المثنى الابتدائية للبنين	١٣
٢	المجموعة الضابطة	الجماهير الابتدائية للبنين	١٠

خامسا: تكافؤ مجموعتي البحث

أجرت الباحثة قبل الشروع ببدء التجربة تكافؤا إحصائيًا بين تلاميذ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج هذه التجربة وهذه المتغيرات هي :(العمر الزمني للتلاميذ محسوباً بالشهور، ، درجة مادة الرياضيات لنصف السنة للمجموعتين، درجات الاختبار القبلي للمهارات الرياضية)، ومن خلال البطاقات المدرسية للتلاميذ حصلت الباحثة على المعلومات الخاصة بالعمر الزمني والتحصيل الدراسي للأبوين، وفي حالة تعذر الحصول على بعض البيانات, راجعت الباحثة المرشد لجمع المعلومات لتدون في استمارة المعلومات وفيما يأتي جداول (٢) توضح عمليات التكافؤ في المتغيرات المذكورة :

جدول (٢) التكافؤ المجموعتين في متغيرات (العمر الزمني للتلاميذ محسوباً بالشهور، درجة مادة الرياضيات لنصف السنة للمجموعتين، درجات الاختبار القبلي للمهارات الرياضية)

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتني		الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني بالاشهر	التجريبية	١٣	12.19	158.50	62.500	٢٤	متكافئتان
	الضابطة	١٠	11.75	117.50			
درجة مادة الرياضيات لنصف السنة	التجريبية	١٣	12.42	١٦١.٤٦	٠.٧٦٨		
	الضابطة	١٠	11.45	١١٤.٥			
درجات الاختبار القبلي للمهارات الرياضية	التجريبية	١٣	12.54	163.00	٥٨.٠٠٠		
	الضابطة	١٠	11.30	113.00			

كما كافات الباحثة بين المجموعتين في متغيري (التحصيل الدراسي للآباء، التحصيل الدراسي للأمهات)، و الجدول (٣) يوضح عملية التكافؤ:

جدول (٣) التكافؤ في التحصيل الدراسي لآباء وامهات مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	حجم العينة	ابتدائية فما دون	متوسطة واعدادية	دبلوم وبكالوريوس وعليا	قيمة مربع كاي (كا٢)		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية		
التحصيل الدراسي للآباء	التجريبية	١٣	٤	٤	٥	٠.١٥٧	٥,٩٩	٢	متكافئتان
	الضابطة	١٠	٣	٢	٥				
التحصيل الدراسي للأمهات	التجريبية	١٣	٢	٤	٧	٠.٧٣٦			
	الضابطة	١٠	٢	٣	٥				

مستلزمات البحث :

١- تحديد المادة العلمية :

حددت الباحثة المادة العلمية المشمولة بالبحث (الفترة التطبيقية) في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ و تتمثل بالمواضيع (الجمع – الطرح – القيمة المكانية – العد و كتابة الاعداد) التي تضم ثلاثة فصول (السادس– السابع – الثامن) من كتاب الرياضيات المقرر لصف الاول الابتدائي الطبعة الثامنة (٢٠٢٣).

٢- اعداد الخطط التعليمية :

اعدت الباحثة الخطط التعليمية البالغة (٣٠) خطة، بواقع (١٥) خطة لكل من المجموعتين التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية (اللوحات الصغيرة)، والضابطة والتي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية ، وتم عرض نموذجا من الخطتين على عدد من الخبراء و المختصين في مجال طرائق التدريس و التربية الخاصة للتأكد من صلاحيتها و ملائمتها و تم اجراء بعض التعديلات وفق لآرائهم وملاحظاتهم .

٣- اداة البحث :

لتحقيق اغراض البحث قامت الباحثة بإعداد اختبار للمهارات الرياضية الواردة في الفصول (السادس – السابع – الثامن) من كتاب الرياضيات لصف الاول الابتدائي , وقد تتطلب ذلك القيام بالإجراءات الاتية:

_ تحديد المهارات الرياضية : تضمنت الفصول المحددة (السادس – السابع – الثامن) من كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي (٤) مهارات رياضية اساسية.

_ **اعداد فقرات الاختبار و صياغتها:** قامت الباحثة بإعداد فقرات الاختبار من نوع اختيار من متعدد و هذا النوع من الاختبارات يمتاز بانه لا يحتاج الى وقت طويل لتصحيحه .

_ **الصدق الظاهري:** تم التأكد من الصدق الظاهري بعرضه على مجموعة من الخبراء و المحكمين في طرائق التدريس و التربية الخاصة.

_ **صدق المحتوى** : و هو قياس مدى تمثيل الاختبار للجانب المقاس، و تم التحقق من ذلك بوضع فقرة في الاختبار لكل مهارة من المهارات التي تم تحديدها مسبقا في تحليل المحتوى للمادة الدراسية و عرضها على الخبراء.

تعليمات الاختبار : قامت الباحثة بوضع تعليمات للتلاميذ تساعدهم في الاجابة على فقرات الاختبار.

التجربة الاستطلاعية للاختبار :

اجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي (الثاني الخاص) الذين انهو دراسة فصول الكتاب المحددة و تكونت العينة الاستطلاعية من (30) تلميذا توزعوا على عدة مدارس كما موضح في الجدول (٤) :

جدول (٤) توزيع العينة الاستطلاعية

اسم المدرسة	عدد التلاميذ
الجيل الصالح	١٣
الجماهير للبنات	١٢
الاكرمين للبنين	٥
المجموع	٣٠

و تهدف التجربة الاستطلاعية الى ما يلي :

١- معرفة الزمن الذي يستغرقه الاختبار فقد استغرق الاختبار بحدود ٤ دقائق

٢- تشخيص الفقرات الصعبة و الغامضة لإعادة صياغتها .

٣- الكشف عن نقاط القوة و الضعف في الاختبار، علما بان التجربة الاستطلاعية تم تطبيقها في يوم الاحد الموافق (٢٠٢٤/٢/٤)

التحليل الاحصائي لفقرات اختبار المهارات الرياضية :

أ. معامل صعوبة الفقرة

تعد عملية حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار عملية ضرورية ومهمة في بناء الاختبار لأنها تسهم في الحكم على صلاحية الفقرة وملائمتها لأغراض القياس، ويمكن تعريف معامل الصعوبة بأنه نسبة الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة (النجار، ٢٠١٠:٢٦٥)، وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أنّ صعوبة الفقرات الموضوعية تنحصر بين (٠,٥١) و(٠,٧٤), وهي بهذا تعد مقبولة، إذ يشير بلوم إلى

أن فقرات الاختبار تعد مقبولة إذا انحصرت معاملات صعوبتها بين (٠,٢٠– ٠,٨٠) (Bloom,1971: 168).

ب. القوة التميزية لفقرات الاختبار :

يقصد بقوة التمييز، قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين التلاميذ الذين يعرفون الإجابة الصحيحة، والتلاميذ الذين لا يعرفونها (الإمام، وآخرون،١٩٩٠: ١١١)، وبعد حساب الباحثة قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وجدت أن قوة تمييز الفقرات تنحصر بين(٠,٣٦–٠,٧٣)، وتعد فقرات الاختبار صالحة إذا كانت قوى تمييزها(٠,٣٠) فأكثر(الميّاحي،٢٠١١ :١٨٠) ولهذا أبقت الباحثة على الفقرات جميعها.

ج–فعالية البدائل الخطأ:

تعتمد صعوبة فقرات الاختبار من متعدد على درجة التشابه والتقارب بين البدائل, مما يُشتت التلميذ غير المُتمكِّن من المادة الدراسية من الإجابة الصحيحة، ويحكم على صلاحية البديل عن طريق مقارنة أعداد المجيبين عنه من بين أفراد المجموعتين العليا والدنيا (الظاهر وآخرون،٢٠٠٢:١٣١)، فإذا اجتذب البديل نسبة عالية من أفراد المجموعة الدنيا تفوق نسبة الافراد في المجموعة العليا فإنه يكون بديلا فعّالاً، في حين إذا اجتذب نسبة أعلى من أفراد المجموعة العليا فإنه يكون بديلاً غير فعّال يحتاج إلى إعادة النظر فيه بالحذف أو التعديل. أما إذا اجتذب البديل عدداً متوسطاً من أفراد المجموعتين فإنه يكون بديلاً مثالياً يمكن الاعتماد عليه كمموّه في الاختبار.(النجار،٢٠١٠: ٢٦٦)

وعند حساب فعالية البدائل غير الصحيحة للفقرات من الاختبار, وجدت الباحثة أنها كانت تتراوح بين(–٠,٠٦) و(–٠,٤٤)، وهذا يعني أن البدائل غير الصحيحة قد جذبت إليها عددا من تلاميذ المجموعة الدنيا أكبر من تلاميذ المجموعة العليا، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل غير الصحيحة على ما هي عليه من دون تغيير.

د– حساب معامل الثبات :

الثبات هو الاتساق في الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار اذا ما اعيد تطبيقه على المجموعة ذاتها خلال فتره زمنية لا يحصل فيها نسيان او تعلم جديد. (ملحم١٢٨:٢٠٠٠)

ولغرض حسابه طبقت الباحثة الاختبار على عينة غير عينة البحث الاساسية، تكونت من (٢٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الاول الابتدائي(الصف الخاص) وباستعمال معادلة (كيودر – ريتشاردسون – 20) لحساب ثبات الاختبار, وقد بلغ معامل الثبات (٠,٨٣) وهو معامل ثبات عال. (ملحم , ٢٠٠٠: ٢٦٥)

هـ- معايير التصحيح : وضعت الباحثة معايير تصحيح الاجابات عن الفقرات على وفق درجة واحدة للإجابة الصحيحة و صفر للإجابة غير الصحيحة او الاجابة المتروكة .

_الاختبار القبلي للأداة البحث :

بعد التأكد من صلاحية الاختبار تم عمل الاختبار القبلي للمهارات الرياضية بمساعدة معلمتي مادة الرياضيات للمجموعة التجريبية (مدرسة المثنى) و للمجموعة الضابطة (مدرسة الجماهير) في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/٢/٥.

تنفيذ التجربة

تم تنفيذ التجربة على تلاميذ المجموعتين في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ يوم ٢٠٢٤/٢/١٥ و قد استغرقت التجربة ٤٨ يوم و بعد ان تم تنظيم جدول الدروس لمادة الرياضيات بالتعاون مع ادارة المدرستين قامت الباحثة بعمل اختبار المهارات الرياضية و بعدها قامت بتصحيح الاجابات .

الاختبار البعدي للمهارات الرياضية:

بعد الاتفاق مع معلمتي مادة الرياضيات تم تعريض مجموعتي البحث للاختبار البعدي للمهارات الرياضية يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٤/٤/٢٤).

الوسائل الاحصائية

استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية:

١. معادلة ايتا لحجم الاثر (الخفاجي و مجيد ٢٠١٥, ١٤٧)
٢. معادلة اختبار مان وتني
٣. مربع كاي (كا^{٢}) (الخفاجي و مجيد ,٢٠١٥ ١٠٦,)
٤. معامل الصعوبة / معامل القوة التمييزية(سمارة و اخرون, ١٩٨٩ ,١٠٦)
٥. معادلة فعالية البدائل غير الصحيحة
٦. معادلة كيودر ريتشاردسون KR – 20)

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج التى تتعلق بالفرضية الصفرية الاولى:

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الفرق (التنمية) لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية اللوحات الصغيرة، ومتوسط درجات الفرق (التنمية) لتلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في المهارات الرياضية)

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استعملت الباحثة اختبار مان وتني وقد دلَّت النتائج على وجود فرق بين متوسط رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، البالغ(19.271) ومتوسط

رتب درجات تلاميذ المجموعة الضابطة، البالغ (١٢.٢٥٤) و لصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت قيمة مان وتني المحسوبة البالغة (6.751) اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلُّ على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار تنمية المهّارات الرياضية ولصالح المجموعة التجريبية، أي ان استراتيجية اللوحات الصغيرة أثرت تأثيراً ايجابياً في تنمية المهارات الرياضية؛ وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة. وجدول (٥)، يوضح ذلك:

جدول(٥) متوسط الرتب والدلالة الاحصائية لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتني		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	١٣	19.271	250.523	6.751	٢٤	دالة إحصائياً
الضابطة	١٠	١٢.٢٥٤	١٢٢.٥٤			

ومن خلال الجدول اعلاه تبين انه يوجد فرق دال احصائيا لصالح متوسط الرتب الاعلى وهو لصالح المجموعة التجريبية و تعزو الباحثة ذلك إلى أن استراتيجية اللوحات الصغيرة أثرت إيجابيا في المجموعة التجريبية وكانت أفضل من الطريقة الاعتيادية في تنمية المهارات الرياضية ويعود ذلك لأن هذه الاستراتيجية عبارة عن خطوات بسيطة تجذب انتباه التلاميذ وتعزز قدراتهم على المشاركة الفعلية في الدرس فالطريقة الاعتيادية تحد بعض الشيء من مشاركة جميع التلاميذ في الدرس سواء في القراءة أو في الكتابة اما استراتيجية اللوحات الصغيرة فهي تتيح المشاركة لكل التلاميذ, و تلاميذ التربية الخاصة(المجموعة التجريبية)استطاع من خلال تدريسهم وفق استراتيجية اللوحات الصغيرة التغلب على صعوبة المشاركة على سبورة الصف والمشاركة على سبورة خاصة بهم وهذا ساعدهم على اتاحة الوقت الكافي للتفكير في الإجابة وكذلك لتجنب الخجل الاجتماعي الذي قد يعاني منه تلاميذ التربية الخاصة خلال مشاركتهم أمام بقية زملائهم و ساعدتهم في الانخراط بالدرس من خلال المشاركة بتطبيق الاستراتيجية التي كانت تعمل على مشاركة جميع التلاميذ خلال الدرس، و اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة جميعها .

نتيجة الفرضية الثانية

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط رتب درجات التلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق الاستراتيجية اللوحات الصغيرة في الاختبارين القبلي والبعدي).

وللتحقق من صحة هذه الفرضية استعملت الباحثة اختبار ويلكوكسن ، فقد دلَّت النتائج على وجود فرق بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ، اذ بلغ متوسط الرتب لدرجات الاختبار القبلي (٠) ودرجة الاتجاه (١) ومتوسط الرتب لدرجات الاختبار البعدي (٦.٥٠) ودرجة اتجاه (١٣)، وكانت القيمة الزائية المحسوبة البالغة (٣.٠٦٤)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدلُّ على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، أي أنَّ الاستراتيجية قد احدثت تغيير في افراد المجموعة الواحدة وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، وتقبل الفرضية البديلة. وجدول (٦)، يوضح ذلك:

جدول(٦) درجة الاتجاه والدلالة الاحصائية لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي.

المجموعة التجريبية	العدد	الاتجاه	درجة الاتجاه	متوسط الرتب	مجموع الرتب	القيمة الزائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
القبلي	١٣	سلبي	٠	٠	٠	٣.٠٦٤	٥	دالة إحصائياً
البعدي		ايجابي	١٣	٦.٥٠	٨٤.٥٠			

يتضح الجدول اعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية و لصالح الاختبار البعدي, تعزو الباحثة سبب ذلك إن افراد المجموعة التجريبية قد تفاعلوا ايجابيا مع استراتيجية اللوحات الصغيرة فهي ملائمة لتعليم تلاميذ التربية الخاصة وقد ساعدتهم في تنمية المهارات الرياضية لديهم , وخاصة ان تلاميذ صف الاول الابتدائي (الاول الخاص) يحتاجون الى وسائل و طرائق تدريسية تجذب انتباههم للدرس و تقضي على الملل الذي قد يصيبهم نتيجة تكرار انشطة الطريقة الاعتيادية في التدريس و استراتيجية اللوحات الصغيرة كانت مناسبة معهم و احدثت تغيير ايجابي لديهم , و اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة جميعها .

الاستنتاجات: استنادا الى النتائج التى توصلت اليها الباحثة في خلال بحثها الحالي خرجت بالاستنتاجات الاتية :

١- فاعلية استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية المهارات الرياضية لتلاميذ التربية الخاصة مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

٢- يواجه تلاميذ صف الاول الابتدائي الصف الخاص صعوبة في استقبال المهارات الرياضية في مادة الرياضيات و قد يرجع ذلك الى مشكلات اكاديمية يعانون منها او بسبب عدم ملائمة الطريقة الاعتيادية لطبيعتهم .

٣- من خلال ملاحظة معلمة المجموعة التجريبية لتلاميذها، لاحظت انجذاب تلاميذ التربية الخاصة للوحات الصغيرة و تفاعلهم الايجابي ممن خلال المشاركة فيها .

التوصيات: وفي نهاية التجربة وبناءا على نتائجها توصي الباحثة بما ياتي:

١- قيام مديرية تربية نينوى بتدريب معلمي التربية الخاصة على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس .

٢- قيام المشرفين التربويين بمتابعة معلمين و معلمات التربية الخاصة من خلال زياراتهم الميدانية و الاطلاع على كيفية اختيار طريقة التدريس الملائمة لهم .

المقترحات: استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة القيام بالبحوث المستقبلية التالية:

١- اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تحصيل تلاميذ التربية الخاصة في مادة القراءة .

٢- اثر استراتيجية اللوحات الصغيرة في تنمية مهارة الكتابة لدى تلاميذ التربية الخاصة .

المصادر العربية

١- ابو الحاج , و المعالة (٢٠١٦)، استراتيجيات التعلم النشط انشطة و تطبيقات عملية ,ط١, مركز ديبونو لتعليم التفكير , عضو اتحاد النشر – الاردن .

٢- البلوشي, سوسن علي حسين والربيعان , مايسة فيصل (٢٠١٧) دور الألعاب التربوية في اكتساب بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ منخفض التحصيل الدراسي بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت ,دراسات تربوية ونفسية- مجلة كلية التربية بالقا زيق (٩٧) ١ .

٣- العبادي, هيفاء عبد الرحمن(٢٠٠٤) :أثر استخدام اسلوب التكرار والرسوم التوضيحية في السلوك التكيفي لتلاميذ التربية الخاصة وتحصيلهم في مادة العلوم العامة ,رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

٤- الامام , مصطفى محمود و اخرون (١٩٩٠) : القياس و التقويم , دار الحكمة للطباعة والنشر , بغداد- العراق .

٥- امبوسعيدي, عبدالله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٥) : استراتيجية التعلم النشط ,ط١ , دار الميسرة للنشر والتوزيع ,عمان- الأردن.

٦- بدوي , رمضان (٢٠٠٧) تدريس الرياضيات الفعال من رياض الاطفال حتى السادس الابتدائي ,ط١ , عمان –دار الفكر للنشر .

٧- البرعمي , يوسف احمد نجيب , و سليمان , صبحي , (٢٠٢٠) : فاعلية برنامج محسوب في تنمية المهارات الرياضية لدى تلاميذ الحلقة الأولى بمدارس التعليم الأساسي سلطنة عمان جامعة طفار كلية التربية النوعية جامعة المنوية المنوفية، مجلة البحوث التربوية النفسية ٦٦(١٧) ٣٦ , ٣٨٠

٨- حمزة ,محمد والبلاونه , فهمي(٢٠١١): مناهج الرياضيات واستراتيجيات تدريسها ,ط ١ , دار جليس الزمان, عمان – الاردن .

٩- الحيلة , محمد محمود , (٢٠٠٠) : تصميم و انتاج الوسائل التعليمية التعلمية , ط١ , دار الميسرة للنشر و التوزيع للطباعة , عمان – الاردن .

١٠- الخطيب, خالد (٢٠٠٩) : الرياضيات المدرسية مناهجها تدريسها و التفكير الرياضي, ط١ , عمان – مكتبة المجتمع العربي .

١١- الخفاجي , رائد ادريس , حميد , عبد الله مجيد (٢٠١٥) : الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية و النفسية , ط ١ , دار دجلة للنشر , عمان – الاردن .

١٢- خليل , عباس محمد , و العبس , محمد مصطفى (٢٠٠٧) : تدريس الرياضيات في المدرسة الثانوية , ط٣ , القاهرة , مكتبة النهضة المصرية .

١٣- دحلان ,عمرعلي وإياد إبراهيم ,عبد الجواد وخالد خميس السر(٢٠٢١) :استراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية, ط ١ , كلية التربية جامعة الأقصى, غزة – فلسطين .

١٤- رحمة , اريج نافع محمود (٢٠١٧) : اثر توظيف التدريس المتمايز في تنمية بعض مهارات الرياضيات و الاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الاساسي غزة , رسالة ماجستير غير منشورة , مناهج و طرق تدريس الرياضيات , كلية التربية , الجامعة الاسلامية غزة .

١٥- زيتون , كمال عبد الحميد ,(٢٠٠٣) : التدريس نماذجه و مهاراته , ط١ , عالم الكتب, مصر – القاهرة .

١٦- السرا , خالد حمش , و احمد , ميسر اسماعيل و اخرون (٢٠١٦)، استراتيجيات تعليم و تعلم الرياضيات , ط١ , غزة – جامعة الاقصى .

١٧- سعادة , جودت احمد ورفاقه (٢٠٠٦)،التعلم النشط بين النظرية و التطبيق , دار الشروق , عمان – الاردن .

١٨- السعيد , طالب عبد الرزاق (٢٠٠٥)،التعلم النشط

١٩- سمارة , عزيز و اخرون (١٩٨٩) : مبادى القياس و التقويم في التربية , دار الفكر , عمان – الاردن .

٢٠- سيف , خيرية , (٢٠٠٤) : فعالية استراتيجية تدريس الاقران في تنمية مهارات الطرح و الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لدولة الكويت , المجلة التربوية ٧٢ – ١١ – ٣٩ .

٢١- الشمري , ماشي بن محمد (٢٠١١) : ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط , المملكة العربية السعودية .

٢٢- شنجار، احمد علي عبد السادة (٢٠١٩)، اثر استراتيجيتي اللوحات والبطاقات المروحية في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية التربية الاساسية- جامعة بابل، العدد (٤٢)، (١٢٢٤- ١٢٤١).

٢٣- الظاهر , زكريا محمد و اخرون (2002) : مبادى القياس و التقويم , ط١ , دار الثقافة للنشر و الطباعة , عمان – الاردن .

٢٤- العباجي , عمر موفق , (٢٠١٣) : اثر استخدام استراتيجية التدريس التشخيصي العلاجي في تعديل الفهم الخاطى للمفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط و تنمية دافعيتهن نحو تعلم الرياضيات , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الاساسية – العراق .

٢٥- عبد السلام , اغصان مال الله , (٢٠٢١) : اثر استراتيجية كرة الثلج في اكتساب بعض المهارات الرياضية و تنمية التفكير المنتج لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الاساسية – العراق .

٢٦- عبد الله , مدركة صالح , (٢٠٠٥) : اثر انموذج البرهنة النظرية في تصحيح الاخطاء الشائعة و حل المسائل الرياضية لدى طلبة كلية التربية الاساسية في مادة اسس الرياضيات,اطروحة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية – الجامعة المستنصرية .

٢٧- عزازي .سلوى محمد (٢٠٠٧) : التعلم النشط بين النظرية والتطبيق, دار ميسرة للنشر. عمان الأردن ط .

٢٨- علي, هبة فوزي (٢٠٠٦) : التعلم النشط تم استرجاعه من www.alyaseer.net

٢٩- فرج الله , عبد الكريم (٢٠١٣) : اثر استخدام العاب التربوية في اكتساب بعض المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل في الصف الرابع الاساسي بالمحافظة الوسطى بقطاع غزة , مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث و الدراسات التربوية و النفسية عدد ١ (٢٨٥- ٣٢٨) .

٣٠- كوافحة , تيسر مفلح (٢٠٠٦) : تربية الافراد غير العاديين في المدرسة و المجتمع , ط١ , دار الميسرة للنشر , عمان – الاردن .

٣١- كوجك, كوثر (٢٠٠٨) : تنويع التدريس في الفصل, دليل المعلم لتحسين طرق التعليم في مدارس الوطن العربي اليونسكو بيروت .

٣٢- ملحم , سامي محمد (٢٠٠٠) : القياس و التقويم في التربية و علم النفس , ط١ , دار الميسرة للنسر و الطباعة , عمان- الاردن .

٣٣- المياحي , جعفر عبد كاظم (٢٠١١) : القياس النفسي والتقويم التربوي ,ط ١ , دار كنوز المعرفة العلمية للنشر و التوزيع , عمان – الاردن .

٣٤- النجار , عبد الله (٢٠١٠) : مبادئ الإحصاء للعلوم الإنسانية مع تطبيقات حاسوبيا ط ٣ .

٣٥- الوريكات , عائشة عبد الله ,(٢٠١٦) : اثر تدريس الرياضيات باستراتيجية التعلم باللعب في اكتساب المهارات الرياضية و تحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى طلبة الصف الاول الاساسي في الاردن , دراسات العلوم التربوية , المجلد ٤٣ (١) عمان- الاردن .

36- Bloom ,et al .(1971) Handbook on formative and summative evaluation of student learning mcgraw-hill company , new York.