



جامعة المنصورة
كلية التربية



**استخدام مسرح المناهج في تدريس الرياضيات
لتنمية بعض مهارات حل المشكلات اللفظية لدى
تلاميذ
المرحلة الإعدادية**

إعداد

كريمان مصطفى محي الدين عبد المعطى
معلمة رياضيات بديوان مديرية التربية والتعليم بالدقهلية

إشراف

د/ عادل منصور السيد احمد على
مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.د/ محمد سويلم محمد البسيوني
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١١٤ – إبريل ٢٠٢١

استخدام مسرحة المناهج في تدريس الرياضيات لتنمية بعض مهارات حل المشكلات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

كريمان مصطفى محي الدين عبد المعطى

ملخص الدراسة

هدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية مسرحة المناهج في تدريس الرياضيات لتنمية بعض مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

وقد تكونت عينة البحث من مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، حيث تم التدريس باستخدام مسرحة المنهج للمجموعة التجريبية حيث تكونت من عدد (١٤) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي في مدرسة السيدة عائشة الإعدادية النكية للبنات. أما المجموعة الضابطة فتم التدريس لها باستخدام الطريقة المعتادة وتكونت العينة من عدد (١٣) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي في مدرسة السيدة عائشة الإعدادية النكية للبنات.

ولتحقيق هذا البحث طبقت الباحثة اختبار مهارات حل مشكلات رياضية لفظية على تلميذات مجموعتي البحث قبلًا للتأكد من تكافؤ المجموعتين، وبعديًا للتحقق من فاعلية مسرحة المنهج. وأسفرت النتائج عن الآتي:

- فاعلية مسرحة المنهج في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي.

وفي ضوء تلك النتائج توصي الباحثة بضرورة توظيف مسرحة المنهج داخل مقررات الرياضيات لما لها من إيجابيات.

الكلمات المفتاحية: مسرحة المنهج، مهارات حل المشكلات اللفظية.

Abstract

The aim of this research is to identify the effectiveness of theatrical approaches in teaching mathematics to develop some verbal mathematical problem-solving skills among Preparatory Stage Students.

The research sample consisted of two groups, one experimental and the other control group, as the teaching was done using the curriculum theatre for the experimental group, which consisted of (14) pupils from the first year of preparatory stage Students in Al-Sayeda Aisha Preparatory Smart School for Girls. On the other hand, the control group learnt using the traditional teaching

techniques, and consisted of (13) pupils from the first year of preparatory stage Students in Al-Sayeda Aisha Preparatory Smart School for Girls.

To achieve this research, the researcher applied a test of verbal mathematical problem solving skills on students in the two research groups, beforehand to confirm the homogeneity of both groups, and later to verify the effectiveness of curriculum dramatization.

The results resulted in the following:

- The effectiveness of the theatrical curriculum in developing the skills of solving verbal mathematical problems among the first year preparatory stage students

In light of these results, the researcher recommends the necessity of employing theatrical curriculum within mathematics courses because of their positive and beneficial aspects.

Keywords: verbal mathematical problem-solving skills, Curriculum Theatre.

مقدمة

"تأتي أهمية حل المشكلات في الرياضيات المدرسية من حيث كونها الناتج الأخير لعملية التعليم والتعلم، فالمعارف والمهارات والمفاهيم والتعميمات الرياضية وجميع الموضوعات الدراسية الأخرى، لا تعد هدفا في ذاتها، وإنما هي وسائل وأدوات تساعد الطالب على حل المشكلات الحقيقية" (النذير وآخرون، ٢٠١٢، ٢٦).^(١) "وقد قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM، ٢٠٠٠)^(**) بتحديد ما يتوقع من الطالب تعلمه من الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة، ووضع تلك التوقعات في عشر محاور من أهمها قدرة الطالب على حل المشكلات الرياضية (المالكي، ٢٠١١، ٥٦). حيث تتضمن هذه القدرة كلا من القدرة اللغوية والقدرة على التحليل وربط المعلومات بعضها ببعض والتي يمكن تنميتها من خلال استخدام مسرحه المناهج،

والتي تعد ذو فاعليه في توصيل المعلومات للطلاب بطريقه شيقة بالرغم من أن هذه الاستراتيجية مهملة في العملية التعليمية ولم تلقي الاهتمام الكافي والاستخدام الأمثل في تدريس مادة الرياضيات، علما بان مسرحه المناهج تختلف عن المسرح المدرسي.

^١(*) تتبع الباحثة نظام التوثيق (اسم المؤلف، السنة، رقم الصفحة أو الصفحات).

^٢(**) National council of teacher of mathematics

"المسرح المدرسي يقوم به فريق من تلاميذ المدارس بتقديم أعمال مسرحية ليس قائمه بالضرورة على منهج دراسي لجمهور يتكون من زملائهم وأساتذتهم وتتفاوت هذه الأعمال في درجة إتقانها، وفي درجة إشراف المرشدين عليها ولكنها تعتمد أساسا على إشباع هواية التمثيل، وتتنطبق أساسا على جمعيات التمثيل التي تعرض أعمالها المسرحية لجمهور معروف يتعاطف مع جمعيه التمثيل أو جمهور عريض من تلاميذ المدرسة والمعلمين وأولياء الأمور، وقد يهتم بعض أهالي الحي والمسؤولون بحضور حفل التمثيل المدرسي، أما مسرحه المناهج فتعتمد أساسا على المواد الدراسية، وعلى عدة عناصر هي "المعلم ، المتعلم ، المنهج الدراسي ، البيئة التدريسية، وتؤدي المسرحية في مكان مناسب ولا يشترط أن يكون هذا المكان خشبه مسرح بالمعنى المفهوم " (إسماعيل محمود ،ومحمود فريد، ١٩٩٩، ١٦١)، (رنا العالولي، ٢٠١٢، ٢٧).

وتعدّ مسرحه المناهج من أمتع الألوان الأدبية التي يميل إليها التلاميذ، ووفقاً لنظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة فتعد مسرحه مناهج الرياضيات من أفضل استراتيجيات التدريس الموظفة في تنمية الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين. ومن الأهداف التعليمية التي تحققها مسرحه المناهج بصفه عامه:

- إضفاء جو المتعة في نفوس الطلاب وتجديد نشاطه داخل الفصل.
 - تعويد الطلبة على الثقة بالنفس ومواجهه الناس وكسر حاجز الخوف والخجل.
 - تحويل المناهج من سياقها التقريري إلى بنيه جمالية ناطقه متحركة في قالب مسرحي شائق.
 - تعمل على تصحيح المعلومات الخاطئة لدى التلاميذ.
 - توضيح ونقل الخبرات والمفاهيم المختلفة للتلاميذ.
 - مساعدة الطالب على التفكير واستخدام خياله العلمي.
 - تنميه اتجاهات الطلاب الإيجابية والكشف عن مواهبهم.
 - مساعدة الطالب المؤدى على إتقان التمثيل والإلقاء.
 - تنميه القدرة على مخاطبه معظم الحواس.
 - تنمية مهارات التواصل اللغوي، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات.
- (محمد الناصر، ونرجس حمدي، ٢٠١١، ١٠٨)، (جمال نواصرة، ٢٠١١، ٢٠).

وتعد مسرحه المنهج من الاستراتيجيات التعليمية التي ذات فاعلية في تدريس مادة لقدرتها على كسر جمود المادة وجعلها ذات طابع تشويقي للطلاب مما يقلل ذلك من نفور التلاميذ من تعلم

مادة الرياضيات وزيادة الدافعية والرغبة لديهم لتعلمها. ومن الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام مسرحة المناهج في تدريس الرياضيات ما يلي:

- تساعد في إعادة صياغة المسائل اللفظية في صورة بسيطة يمكن فهمها.
 - تنمي التخيل عند الطالب حيث أن مادة الرياضيات تحتاج إلى التخيل خصوصاً في الهندسة.
 - تنمي قدرة الطالب على إتقان مهارات حل المشكلات.
 - تنمي قدرة الطالب اللغوية مما يساعده على كتابة البرهان الرياضي.
 - تنمي قدرة الطالب على التحليل وربط المعلومات بعضها ببعض.
- الإحساس بالمشكلة:

- بدأت تتبلور مشكله البحث لدى الباحثة من خلال عملها بمهنة التدريس حيث وجدت أن الكثير من الطلاب داخل الصفوف الدراسية يقل تركيزهم ويتشتت انتباههم لموضوع الدرس بعد فترة زمنية قصيرة. وتم التأكد من ذلك بسؤال مجموعه من الزملاء المعلمين في مادة الرياضيات العاملين في وزارة التربية والتعليم الذين ارجعوا تدني مستوي التلاميذ إلى استخدام الطرق التقليدية في عرض المادة العلمية، وعدم مشاركة التلاميذ داخل الفصل الدراسي مما ترتب على ذلك تدني أدائهم التحصيلي بصفه عامه، ومهارات حل المشكلات الرياضية بصفه خاصة.

- ومن خلال الاطلاع على نتائج بعض التلاميذ في مادة الرياضيات في السنوات الماضية وجد تدني في درجات التلاميذ مما يدل على وجود ضعف في التحصيل لدي التلاميذ في مادة الرياضيات.

- ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها على عينه من طلاب الصف الأول الإعدادي حيث اطلعت الباحثة على نتائج اختبار نصف الترم الثاني (٢٠١٥/٢٠١٦) لطلاب الصف الأول الإعدادي وأخذت عينه مكونه من ٧٦ طالب من مدرسه الكوم الأحمر المشتركة وتحليل إجابات الطلاب للمسألة بناء على مهارات حل المشكلات اللفظية اتضح للباحثة أن عدد الطلاب الذين يتقنون مهارات حل المشكلات اللفظية يتراوح عددهم ما بين ٥، ٨ طلاب من العدد الكلي للطلاب وعددهم ٧٦ طالباً وطالبة بما يعادل نسبة ٦,٥٧%، ١٠,٥% على الترتيب، مما يعنى أن نسبه من يستطيعون حل المشكلات اللفظية لا تزيد عن ١٠% من العينة، وهذا يوضح تدني في مهارات حل المشكلات اللفظية لديهم.

- ومن خلال الاطلاع علي الدراسات السابقة مثل دراسة كلا من : (خالد فايز ، ٢٠١٧) ، (نورة بوعيشه ، و نادية بوشلاق ، ٢٠١٣) ، (لمياء الشافعي ، ٢٠١٠) ، (تركي السلمي ، ٢٠١٣) وأكدت جميعها علي تدني مستوى التلاميذ في مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية. وهذا ما دعا الباحثة إلى البحث عن طرق تدريسية جديدة تجذب انتباه المتعلم، وتجعل منه مشارك ومتعاون داخل الموقف التعليمي، وتزيد من تركيزهم وتقلل من تشتت انتباههم. مشكله البحث:

في ضوء ما سبق وما أسفرت عنه الدراسة الاستكشافية، ونتائج الدراسات السابقة. تتمثل مشكله البحث في وجود تدني في مهارات حل المشكلات اللفظية. لذلك يجب البحث عن استراتيجيه جديدة لتدريس الرياضيات تجذب انتباه الطلاب وتؤدي إلى توصيل المعلومة بسهولة ويسر وتساعدهم على تنمية مهاراتهم في حل المشكلات اللفظية.

تحدد مشكله الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعليه استخدام مسرحه المناهج في تدريس الرياضيات على تنميه بعض مهارات حل المشكلات اللفظية لدى طلاب المرحلة الإعدادية؟
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الآتية:

- ١- ما فاعليه مسرحه المنهج في تنمية مهارة فهم المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- ٢- ما فاعليه مسرحه المنهج في تنمية مهارة وضع خطة للحل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- ٣- ما فاعليه مسرحه المنهج في تنمية مهارة تنفيذ خطة الحل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- ٤- ما فاعليه مسرحه المنهج في تنمية مهارة التحقق من صحة الحل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

الإعدادية؟

هدف البحث:

سعي البحث الحالي إلى تحديد فاعلية استخدام مسرحه مناهج الرياضيات على تنميه مهارة حل المشكلات اللفظية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

أولاً: أهميته بالنسبة للتلميذ:

- ١- إثراء البيئة التعليمية للتلميذ من خلال استخدام مسرحه المنهج حيث يكون للتلميذ دور إيجابي ومؤثر في العملية التعليمية.

٢- تنوع دور التلميذ داخل الفصل ما بين باحث للمادة التعليمية أثناء تقديم العرض المسرحي ومتلقي لها أثناء التجهيز والإعداد للمسرحية، وهذا يؤكد على أن التلميذ هو محور العملية التعليمية.

٣- تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ من خلال استخدام مسرحية المنهج.

ثانياً: أهميته بالنسبة لمعلمي الرياضيات:

- ١- التعرف على مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وأهميتها وكيفية تنميتها لدى التلاميذ.
- ٢- التعرف على كيفية استخدام مسرحية المنهج في تدريس الرياضيات.

ثالثاً: أهميته بالنسبة لمخططي المناهج:

- ١- توجيه نظر مخططي المناهج الدراسية إلى تضمين استراتيجية مسرحية المنهج أثناء بناء المناهج الدراسية.
- ٢- تزويدهم بكيفية استخدام مسرحية المنهج في مقررات الرياضيات في المرحلة الإعدادية وذلك من خلال الاستفادة من الدروس التي قدمتها الباحثة في البحث الحالي وذلك لمساعدتهم في تطوير منهج الرياضيات.

رابعاً: أهميته بالنسبة للباحثين:

- ١- تقديم خطوات بناء أدوات البحث (كتاب الطالب، وكراسة النشاط، ودليل المعلم، واختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية).
 - ٢- الاستفادة من التوصيات والمقترحات التي قدمها البحث الحالي في إعداد بحوث ودراسات مستقبلية عن متغيرات البحث المتمثلة في مسرحية المنهج ومهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية.
- حدود البحث:

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.
- الحدود الموضوعية: وتمثلت في:
 - الوحدة الأولى جبر (الأعداد النسبية) وبعض دروس الوحدة الرابعة (الهندسة والقياس) من كتاب الرياضيات الصف الأول الإعدادي /فصل دراسي أول لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.
 - أربع مهارات من مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية (مهارة فهم المشكلة - مهارة وضع خطة للحل - مهارة تنفيذ خطة الحل - مهارة التحقق من صحة الحل).

- الحدود المكانية: مدرسة السيدة عائشة الذكية الإعدادية للبنات، التابعة لإدارة شرق المنصورة التعليمية بمحافظة الدقهلية.
 - عينه البحث: عينه بلغ حجمها (٢٧) تلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي مدرسة السيدة عائشة الذكية الإعدادية للبنات، التابعة لإدارة شرق المنصورة التعليمية بمحافظة الدقهلية. أدوات ومواد البحث:
- أولاً: أدوات البحث وتمثلت في الآتي:** اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. (إعداد الباحثة).
- ثانياً: مواد البحث وتمثلت في الآتي:** (كتاب التلميذ - كراسه النشاط - دليل المعلم) في الوحدة الأولى جبر (الأعداد النسبية) وبعض دروس الوحدة الرابعة (الهندسة والقياس) من كتاب الرياضيات الصف الأول الإعدادي (فصل دراسي أول) لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. (إعداد الباحثة).
- منهج البحث:** تعتمد الدراسة على المنهج التجريبي باستخدام التصميم شبه التجريبي (قبلي / بعدى) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية / ضابطة).
- وذلك لتحديد فاعلية مسرحية المنهج على تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وذلك من خلال تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتطبيق أدوات البحث قبلها وبعدياً.
- مصطلحات البحث
- مفهوم مسرحية المناهج:
- تعريف الباحثة مسرحية المناهج إجرائياً على أنها: صياغة المقرر الدراسي وتنفيذه في قالب مسرحي أو درامي، بطريقه مشوقه للتلاميذ بهدف اكتسابهم المعارف، والمهارات، والمفاهيم، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة.
- المشكلة الرياضية:**
- تعرفها الباحثة إجرائياً على أنها: موقف رياضي يتضمن عائق لتحقيقه بأساليب الحل العادية، ويحتاج إلى استخدام مهارات عالية في التفكير للتغلب على هذا العائق.

المشكلة الرياضية اللفظية:

تعريف الباحثة المشكلة الرياضية اللفظية إجرائيا على أنها: موقف في صورة كلمات يتعرض له التلميذ في مادة الرياضيات ويحتاج للتفكير المنطقي واستخدام مهارات رياضية والقوانين التي درسها التلميذ للوصول إلى الحل.

مهارة حل المشكلات اللفظية:

تعريف الباحثة مهارات حل المشكلات اللفظية إجرائيا على أنها: قدرة الطالب على استخدام مهارات قراءه المسألة وتنظيم الحل من خلال تحليل المسألة وتحديد معطياتها للتوصل ما هو مطلوب واختيار طريقه مناسبة للحل.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: مهارات حل المشكلات اللفظية:

الفرق بين المشكلة الرياضية والسؤال:

"يرتبط مفهوم المشكلة بمفهوم السؤال، فكل مشكله تتضمن بالضرورة سؤال، لكن ليس بالضرورة أن كل سؤال يراد به مشكله" (فوزية الثبيتي، ٢٠١١، ١٣).

ويمكن توضيح الفرق بين المشكلة الرياضية والسؤال من خلال الجدول التالي:

جدول (٣): الفرق بين المشكلة الرياضية والسؤال

السؤال	المشكلة الرياضية
(١) هدف يسعى الفرد لتحقيقه	(١) وجود هدف محدد أمام الفرد يسعى إلى تحقيقه.
(٢) لا يوجد عائق يحول بينه وبين تحقيق هذا الهدف.	(٢) وجود عائق يواجه الفرد ويحول بينه وبين تحقيق هذا الهدف بسلوكه المعتاد.
(٣) يحتاج إلى مجرد تذكر المعلومة حيث تكون حاضرة في الذهن.	(٣) يتطلب استخدام مهارات عالية في التفكير.

أهمية وخصائص حل المشكلة الرياضية اللفظية:

تعد المشكلة الرياضية اللفظية حجر الأساس وهي أهم أهداف تعلم مادة الرياضيات، لأن المشكلات اللفظية تساعد التلاميذ على الاندماج في المجتمع وحل ما يواجهه من مشكلات حياتية. حيث ذكر (تركي السلمي، ٢٠١٣، ١٧-١٨) انه يمكن تلخيص أهمية حل المشكلات الرياضية في النقاط التالية:

١. يساعد الطلاب على تعلم المفاهيم والحقائق والمبادئ والمهارات ويكون في ذلك معنى ووضوح لدى الطالب.

٢. يطبق الطالب ما تعلمه من مفاهيم وتعميمات ومهارات في مواقف جديدة رياضية وحياتية.
٣. ينمى أنماط التفكير المختلفة عند الطلاب.
٤. وسيله لإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع.
٥. يحفز الطلاب على التعلم ويثير دافعتهم.

هذا وقد هدفت دراسة كل من (Behlol, Rafagat,Hifsa، 2018) إلى معرفة اثر استخدام حل المشكلات في تدريس الرياضيات ، حيث كشفت الدراسة أن مستوى تحصيل الطلاب الذين تم تدريسهم بطريقه منهج حل المشكلات كان مختلفا كثيرا مقارنة بأداء الطلاب الذين تم تدريسهم من خلال الطرق التقليدية.

وذكر (رياب شتات، ٢٠٠٥، ٩٧) خصائص المشكلات الرياضية اللفظية وحددها فيما يلي:

١. أن حلها لا يعتمد على مجرد استرجاع المعلومات، وإنما على إعادة تشكيل العناصر المتضمنة بالمسألة لمعرفة ما بينها من علاقات مختلفة، بمعنى أن الحل يقوم على التفكير المنطقي السليم.
 ٢. أنها سؤال يحتاج إلى إجابة لا يشار فيه إلى العملية الحسابية التي يجب استخدامها للوصول لتلك الإجابة، ولكن يجب التفكير للوصول للعملية الحسابية المناسبة.
 ٣. أنها سؤال يتطلب تفكير في توظيف المعلومات المعطاة للوصول إلى الهدف وهو حل المشكلة.
 ٤. أنها تمثل حاجة أو أكثر من حاجات الفرد تعتمد على اختيار العملية الحسابية المناسبة التي تؤدي للإجابة الصحيحة. (فوزية الثبيتي، ٢٠١١، ١٦)
- ومما سبق يتضح أن المشكلة الرياضية اللفظية لا بد أن تساعد الطالب على إعادة تشكيل المعلومات المعطاة ووضعها في صورة يسهل التعامل معها وتوظيفها للحل.
- مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية:**

وذكرت (نيفين على، ٢٠١٥، ١٩٩-٢٠٠) أن مهارة حل المشكلات الرياضية هي

- (١) مهارة فهم وتحليل المشكلة
- (٢) مهارة وضع خطة لحل المشكلة: وتتضمن المهارات الفرعية التالية:
- (٣) مهارة تنفيذ حل المشكلة: وتتضمن المهارات الفرعية التالية:
- (٤) مهارة تقويم حل المشكلة: وتتضمن المهارات الفرعية التالية:

ومما سبق يتضح أن مهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية من أهم ما يجب أن يتعلمه التلميذ، وتوجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكيفية تنميتها بأساليب واستراتيجيات مختلفة وهنا عرض لبعض هذه الدراسات.

دراسة (موسي جودة، 2017) والتي استخدم فيها توظيف الدراما في تحسين مهارات حل المسائل الحسابية اللفظية لدي تلامذة الصف الأول الأساسي في محافظة رفح، ودراسة (خالد الشمري، 2012) حيث درس فيها الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، ودراسة (عفاف المشهراوي، 2003) حيث درست فاعلية برنامج مقترح لتنمية القدرة على حل المسائل الجبرية اللفظية لدي طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التي أجريت لتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية بواسطة طرائق وأساليب متعددة تبين للباحثة الآتي:

١- اهتمت الدراسات السابقة بتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية من خلال برامج ونماذج واستراتيجيات تدريسية مختلفة وحديثة.

٢- اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أهمية تنمية مهارات حل المشكلات اللفظية.

المحور الثاني: مسرح المنهج:

أهمية مسرح المناهج:

يعد المسرح من أقدم الفنون التي عرفها الإنسان، ومن أهمها على الإطلاق حيث يكون فيه التفاعل مباشر بين الممثل والجمهور، ويحتوي على العديد من المؤثرات المختلفة مثل الموسيقى والأزياء والديكور وغيرها، وكل هذه الأشياء تؤدي بدورها إلى جذب انتباه الجمهور وهنا في مسرح المناهج فالممثلين من التلاميذ والجانب الآخر وهو المشاهد أو المتفرج من التلاميذ أيضا، وهذا بدوره يجذب انتباه الطلاب إلى المادة العلمية ويجعلها أكثر تشويقا ومتعة للطلاب.

ويوضح (أمير القرشي، ٢٠٠١، ٤٧-٤٩) أهمية مسرح المناهج في عدة نقاط هي:

١. مساعدة المتعلم على اكتساب بعض القيم الاجتماعية كالتعاون ومعرفة الحقوق والواجبات، والمشاركة وتحمل المسؤولية، وذلك من خلال مشاركته في جميع مراحل العمل المسرحي.
٢. تيسير عملية الفهم والتعلم، حيث تركز المسرحية على إظهار الحقائق والمفاهيم والقيم المهمة.
٣. مساعدة المتعلم على التعبير عما بداخله من أفكار ومشاعر وأحاسيس.
٤. إثارة انتباه المتعلم تجاه ما يشاهده ويسمعه.

٥. إدخال المتعة والبهجة في نفوس التلاميذ.
٦. تساعد المسرحة على علاج بعض المشكلات السلوكية والنفسية، التي يعاني منها بعض التلاميذ مثل عيوب النطق وأمراض الكلام والخجل والانطواء وفقدان الثقة بالنفس والتوتر النفسي والعذوانية.
٧. تنمية مهارة القراءة والنطق الصحيح.
٨. توفير جو من الصداقة والود والتفاهم، الذي يجمع بين المعلم وتلاميذه، أثناء قيامهم بالمشاركة في تخطيط وتنفيذ جميع مراحل العمل الدرامي، مما يزيد من مستوى تحصيلهم الدراسي ويساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المعلم والمواد الدراسية المقررة عليهم، وتجاه المدرسة بصفة عامة.
- أهداف مسرحة المنهج:** لمسرحة المناهج الدراسية أهمية كبيرة في العملية التعليمية. حيث قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء إدارة التربية المسرحية عام ١٩٧١ التي كان من بين أهدافها مسرحة المناهج الدراسية والعمل على تنفيذها.
- وترى (دعاء أنور، ٢٠١٦، ٢٠) أن الأهداف التي يمكن لمسرحة المناهج تحقيقها هي:
- تشجع الطلاب وتحفزهم نحو التعلم وتساعد على بقاء أثر التعلم فترة أطول، أي أن من خلال مسرحة المناهج يمكن تقريب الزمان والمكان.
 - يمكن لمسرحة المناهج أن تساعد في علاج صعوبات التعلم والمشكلات الاجتماعية والنفسية، وتشجع المتعلمين على التعامل مع زملائهم والاندماج معهم.
- خطوات مسرحة المنهج:**
- وقد ذكر (أمير القرشي، ٢٠٠١، ١٧٤-١٧٨) أن مسرحة المنهج على مرحلتين أساسيتين:
- أولاً: مرحلة التخطيط النظري وتعتمد على الخطوات التالية:**
- تحديد الدرس أو الموضوع.
 - الاطلاع على موضوع الدرس أو الوحدة.
 - صياغة أهداف الدرس.
 - معالجة المحتوى بطريقة إبداعية.
 - تحديد الأدوات والوسائل المعنية.
 - تحديد أساليب التقويم.

ثانياً مرحلة التطبيق العملي:

وتشتمل مرحلة التطبيق العملي لمسرحة المنهج على الخطوات التالية:

- تهيئه وتنشيط التلاميذ لعملية التمثيل
 - عرض موضوع الدرس وتوزيع الأدوار على التلاميذ.
 - إعداد المكان الذي سيجرى فيه التمثيل.
 - إعطاء التوجيهات للتلاميذ المشاركين والمشاهدين.
 - القيام بعملية التمثيل
 - التقويم ويراعى فيه
- (١) مناقشه التلاميذ فيما قاموا بتمثيله.
 - (٢) مشاركة أكبر عدد ممكن من التلاميذ في المناقشة.
 - (٣) ارتباط الأسئلة بما تم تقديمه من مواقف تمثيلية.
 - (٤) إن تسير عملية التقويم بصورة متتابعة.
 - (٥) عدم التهكم والسخرية من التلميذ عندما يفشل في التوصل إلى الإجابة الصحيحة.

المبادئ الأساسية لمسرحة المناهج:

- ينفق العديد من الباحثين على المبادئ الأساسية لمسرحة المناهج، حيث وضعها (السريع، و بدير، ١٩٩٣، ٦٣) في عدة نقاط ويمكن توضيحها فيما يلي:
١. مراعاة الدقة العلمية وسلامة الحقائق والمفاهيم.
 ٢. ضرورة توفر الحركة وأساليب الإثارة والتشويق والطرافة دون إسفاف.
 ٣. العناية برسم الشخصيات التي تقدم المضمون حتى يتعاطف الطلبة مع تلك الشخصيات بخيالهم.
 ٤. عدم الإسراف في عدد الممثلين أو تقارب صفاتهم وأسمائهم.
 ٥. الحرص على الفكرة الأساسية للدرس الذي يجرى مسرحته، دون الإغراق في تفاصيل متشابكة حتى يمكن للطلبة الوقوف على الهدف المنشود في أسرع وقت.
 ٦. الترابط الواضح بين الدرس وموضوع المسرحية، حتى لا يصبح الطالب تائه بين مسرحيه لا صلة لها بالدرس أو درس لا يتوفر في المسرحية.
 ٧. بساطة الأسلوب واللغة وعدم الإكثار من الجمل المركبة.
 ٨. ملائمة المادة العلمية مع مستوى المشاهدين والمؤدبين.

ومما سبق يتضح أن مهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية من أهم ما يجب أن يتعلمه الطالب ولكن بأسلوب سهل و مشوق، وتعتبر استراتيجية مسرحه المنهج استراتيجية مناسبة، حيث أوصي (صالح النصار ، ٢٠٠٣) في ختام دراسته القائمين على تدريس الرياضيات والمهتمين بتأليف الكتب الرياضية الدراسية بضرورة إشراك المتخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة القصص للأطفال عند تأليف الكتب الرياضية المشتملة على المسائل اللفظية ، وتوفير الدورات المتخصصة في تدريس القراءة(المهارات والاستراتيجيات) لمعلمي ومشرفي الرياضيات قبل الخدمة وأثناء الخدمة لمساعدتهم على الأداء الأفضل أثناء تدريس المسائل اللفظية الرياضية، وكذلك تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية في تلك المرحلة. وأكدت على ذلك دراسة (رنا العالولي ، ٢٠١٢) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط (مسرحه المناهج والألعاب التعليمية، والتعلم التعاوني) في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الرابع، ودراسة (براعم عمر ، ٢٠١٦) حيث هدفت إلى تقصى فاعليه توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية الرياضية لدى تلامذة الصف الثالث الأساسي بغزة. وقد أظهرت نتائج البحث عن فاعليه القصص الرقمية في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى أفراد عينه الدراسة، وأيضاً أكدت دراسة (موسي جودة ، ٢٠١٧) على أهمية الدراما في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف الدراما في تحسين مهارات حل المسائل الحسابية اللفظية لدى تلاميذ الصف الأول الأساسي في محافظه رفح.

فروض البحث:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح التطبيق البعدي.

إجراءات البحث:

أولاً: تحليل محتوى الوحدة الأولى جبر (الإعداد النسبية) وبعض دروس الوحدة الرابعة (الهندسة والقياس) من كتاب الرياضيات الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الأول، والتأكد من

صدقه الظاهري بعرضه على مجموعه من المحكمين، وكذلك التأكد من ثباته وذلك من خلال إعادة تحليله مرة أخرى بعد مدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع من التحليل الأول.

ثانياً: إعداد كتاب الطالب في دروس الوجدتين المختارتين وفق مسرحة المنهج وعرضه على مجموعه من المحكمين وإجراء ما يلزم من تعديلات في ضوء آرائهم.

ثالثاً: إعداد كراسة الأنشطة والتدريبات في دروس الوجدتين المختارتين وعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء ما يلزم من تعديلات في ضوء آرائهم.

رابعاً: إعداد دليل المعلم في دروس الوجدتين المختارتين وفق مسرحة المنهج وعرضه على مجموعه من المحكمين وإجراء ما يلزم من تعديلات في ضوء آرائهم.

خامساً: إعداد اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

تم تحديد مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وهم (مهارة فهم المشكلة، مهارة وضع خطة للحل، مهارة تنفيذ خطة الحل، مهارة التحقيق من صحة الحل)، تم إعداد بنود اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية، ويتكون من (١٢) مفردة من نوع الأسئلة المقالية، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقة وإجراء ما يلزم من تعديلات في ضوء آرائهم، حتى يكون الاختبار جاهز للتطبيق الاستطلاعي، تم تطبيقه على عين استطلاعية (غير عينه البحث) عددها (٢٠) تلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، نظراً لقيامهم بدراسة الوجدتين محل الدراسة في كتاب الرياضيات في العام الدراسي السابق وتم الآتي:

- تحديد زمن اختبارات مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية: تم حساب زمن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه أول تلميذ وآخر تلميذ في الانتهاء من الإجابة على الاختبار بالإضافة إلى زمن إلقاء التعليمات. زمن الاختبار = متوسط الزمن + زمن إلقاء التعليمات = ٣٠ + ١٠ = ٤٠ دقيقة.

- تحديد معامل ثبات اختبارات مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية: تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وتراوح بين (0.661، 0.721)، وهي قيم ثبات عالية ومقبولة إحصائياً. كما بلغت قيمة الثبات للاختبار ككل (0.724)، وهي قيمة ثبات عالية ومقبولة إحصائياً.

- صدق الاتساق الداخلي اختبارات مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية: تم حساب معامل الارتباط درجة كل مفردة من مفردات كل مهارة من مهارات الاختبار مع الدرجة الكلية لكل مهارة، ومن خلال النتائج التي أسفرت عنها اتضح أن جميع معاملات الارتباط تراوحت بين

(٠,٦٠٨)، (٠,٩٠٢)، وتم حساب معاملات الارتباط لدرجة كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار، ومن خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٤٦٨)، (٠,٧٥١)، وهي جميعها داله عند مستوي (٠,٠٥)، (٠,٠١).
سادساً: اختبار عينة البحث:

تم اختيار (٢٧) تلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السيدة عائشة الذكية الإعدادية للبنات، التابعة لإدارة شرق المنصورة التعليمية بمحافظة الدقهلية وقسمت العينة إلى مجموعتين على النحو التالي:

جدول (٦): مواصفات عينة البحث

عدد التلميذات	الفصل	اسم المدرسة	المجموعة
١٤	٩/١	السيدة عائشة الذكية الإعدادية للبنات	التجريبية
١٣	١٠/١	السيدة عائشة الذكية الإعدادية للبنات	الضابطة

سابعاً: تطبيق أداتي البحث قبلًا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة والتأكد من تكافؤ المجموعتين.

ثامناً: التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام مسرحية المنهج، والتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

تاسعاً: تطبيق أداتي البحث بعداً على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تدريس الوجدتين مباشرة.

نتائج البحث:

للإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص علي:

“ ما فاعليه مسرحه المنهج في تنمية مهارات حل المشكلات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟” تم اختبار صحة الفرضين الأول والثاني:

• التحقق من مدي صحة الفرض الأول والذي ينص علي:

“يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في القياس البعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.” استخدمت الباحثة اختبار مان ويتي U ، وويلكوكسون لمجموع الرتب W ، وقيمة Z المقابلة لدلالة الفروق وحجم الأثر وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول (9) : دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية ككل في القياس البعدي

المهارة	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني U	ويلكوسون W	Z	الدلالة	r حجم التأثير
فهم المشكلة	التجريبية	١٤	١٨,٠٧	٢٥٣	٣٤	١٢٥	٢,٩٧٥-	دال	٠,٦٣
	الضابطة	١٣	٩,٦٢	١٢٥				عند	
وضع خطة للحل	التجريبية	١٤	١٧,١٤	٢٤٠	٤٧	١٣٨	٢,٢٥٧-	دال	٠,٤٨
	الضابطة	١٣	١٠,٦٢	١٣٨				عند	
تنفيذ خطة الحل	التجريبية	١٤	١٧,٠٧	٢٣٩	٤٨	١٣٩	٢,٢٠٨-	دال	٠,٤٧
	الضابطة	١٣	١٠,٦٩	١٣٩				عند	
التحقق من صحة الحل	التجريبية	١٤	١٧,٠٤	٢٣٨,٥	٤٨,٥	١٣٩,٥	٢,١٦٧-	دال	٠,٤٧
	الضابطة	١٣	١٠,٧٣	١٣٩,٥				عند	
الاختبار ككل	التجريبية	١٤	١٩,١١	٢٦٧,٥	١٩,٥	١١٠,٥	٣,٤٩٥-	دال	٠,٧٩
	الضابطة	١٣	٨,٥٠	١١٠,٥				عند	

وفي ضوء النتائج السابقة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث وهو

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابط) في القياس البعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية."

• التحقق من مدي صحة الفرض الثاني الذي ينص علي:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح التطبيق البعدي." استخدمت الباحثة اختبار ويلكوسون لإشارات الرتب WS ، وقيمة Z المقابلة، وحجم الأثر وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول (٩): دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية

حجم التآثر	الدلالة	Z	ويلكوكسون WS	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	اتجاه الرتب	القياس	المستوي
١ كبير جدا	٠,٠١ دال	٣,٤١ ٦	٠,٠	١٠٥	٧,٥٠	١٤	الرتب السالبة	القبلي	التذكر
						٠,٠	الرتب الموجبة	البعدي	
						٠,٠	التساوي		
						١٤	الكلية		
١ كبير جدا	٠,٠١ دال	٣,٣٤ ٥	٠,٠	١٠٥	٧,٥٠	١٤	الرتب السالبة	القبلي	الفهم
						٠,٠	الرتب الموجبة	البعدي	
						٠,٠	التساوي		
						١٤	الكلية		
١ كبير جدا	٠,٠١ دال	٣,٣٥ ٥	٠,٠	١٠٥	٧,٥٠	١٤	الرتب السالبة	القبلي	التطبيق
						٠,٠	الرتب الموجبة	البعدي	
						٠,٠	التساوي		
						١٤	الكلية		
١ كبير جدا	٠,٠١ دال	٣,٣٨ ٤	٠,٠	١٠٥	٧,٥٠	١٤	الرتب السالبة	القبلي	مستويات عليا
						٠,٠	الرتب الموجبة	البعدي	
						٠,٠	التساوي		
						١٤	الكلية		
١ كبير جدا	٠,٠١ دال	٣,٣١ ٨	٠,٠	١٠٥	٧,٥٠	١٤	الرتب السالبة	القبلي	الاختبار ككل
						٠,٠	الرتب الموجبة	البعدي	
						٠,٠	التساوي		
						١٤	الكلية		

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الرابع من فروض البحث وهو:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات التي يتضمنها اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار لصالح التطبيق البعدي".

تفسير ومناقشة النتائج الخاصة باختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية: من خلال ما أظهرته النتائج من فعالية مسرحية المنهج في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدي تلاميذ المجموعة التجريبية، يمكن أن ترجع تلك الفعالية إلى أن:

- التدريس باستخدام مسرحية المنهج ينمي قدرة التلميذ علي القراءة الجيدة والتعبير عن المشكلة بأسلوبه الخاص مما نمي لديه القدرة على فهم المشكلة بطريقه تساعده على حلها.

- تساعد مسرحة المنهج التلميذ علي فهم المشكلة الرياضية وتحديد المعطيات الموجودة بها وربطها معا لوضع خطة مناسبة لحلها.
 - تتوع المواقف الحياتية التي يمر بها التلميذ أثناء مسرحة المنهج يؤدي إلى تنمية قدرة التلميذ علي ربط المواقف الحياتية التي يمر بها لإيجاد طريقه مناسبة لحل المشكلة وتنفيذها.
 - تتوع الأنشطة التعليمية المقدمة للتلاميذ تنمي قدرة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية اللفظية.
 - تساعد مسرحة المنهج على تنمية قدرة التلاميذ علي طرح الأسئلة أثناء حل المشكلات مما ينمي مهارة فهم المشكلة لديهم.
- وتتفق هذه النتائج مع العديد من الدراسات التي استخدمت مداخل واستراتيجيات وبرامج تدريسية متنوعه في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية، ومن بين تلك الدراسات دراسة (أريج عصام، 2010) حيث استخدمت التمثيلات الرياضية المتعددة في اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الرياضية وقدرتهم علي حل المسائل اللفظية . ودراسة (نيفين علي، 2015) حيث استخدمت استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. ودراسة (خالد البلاح، مجدي الشحات، 2018) التي استخدم فيها التدريب علي استراتيجية معرفية في تحسين مهارات حل المسائل اللفظية لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي فان الباحثة تقدم التوصيات التالية:

- نشر الوعي بمهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وأهميتها وأساليب تنميتها بين معلمي الرياضيات.
- عمل ورش عمل تدريبية للمعلمين على كيفية مسرحة مناهج الرياضيات لما لها من دور فعال في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية.
- تدريب الموجهين على استخدام مسرحة المناهج في تدريس الرياضيات.
- تغيير نمط الامتحانات بحيث تقيس مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدي التلاميذ.
- تنمية قدرات المعلمين على توظيف مسرحة المناهج وتدريب التلاميذ على استخدامها في تعلم الرياضيات.
- الاستفادة من دليل المعلم وكتاب التلميذ وفقا لمسرحه المنهج في تدريس الرياضيات وذلك لتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

رابعاً: مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح مزيد من الدراسات والبحوث منها:

- إجراء دراسة مماثلة في مراحل تعليمية مختلفة أو مواد دراسية أخرى.
 - دراسة مدى فاعلية مسرح المنهج في تدريس الرياضيات لتنمية بعض مهارات حل المشكلات اللفظية لدى التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.
 - دراسة مدى فاعلية مسرح المنهج في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 - إعداد برنامج لتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة.
 - إعداد برنامج إثرائي لتدريب معلمي الرياضيات على إعداد محتوى المنهج كمسرحية في المراحل التعليمية المختلفة.
- المصادر والمراجع:

١. أريج عصام. (٢٠١٠). أثر استخدام التمثيلات الرياضية المتعددة في اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الرياضية وقدرتهم على حل المسائل اللفظية: العلوم التربوية، ٣٧(١)، ١-١٣.
٢. إسماعيل محمود، ومحمود فريد. (١٩٩٩). مسرح الطفل وفنونه وتطبيقاته، القاهرة شركة الجامعي للطباعة.
٣. أمير القرشي. (٢٠٠١). المناهج والمدخل الدرامي، عالم الكتب، الطبعة الأولى.
٤. براعم عمر. (٢٠١٦). فاعلية توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية الرياضية لدى تلامذة الصف الثالث الأساس بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة.
٥. تركي بن حميد سعيدان السلمي. (٢٠١٣). درجة إسهام معلمي الرياضيات في تنميته مهارات حل المشكلة الرياضية لدى طلاب المرحلة الابتدائية، ماجستير، جامعه أم القرى، كلية التربية.
٦. جمال نواصرة. (٢٠١١). أثر استخدام مسرح المنهج الدراسية في التحصيل المباشر والمؤجل في مبحث التربية الإسلامية لدى طالبات الصف السابع الأساسي واتجاهاتهن نحوها، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعه اليرموك.

٧. خالد البلاح، مجدى الشحات، (٢٠١٨)، فاعلية التدريب على استراتيجية معرفية في تحسين مهارات حل المسائل اللفظية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ٢١ العدد ٦ الجزء الثالث.
٨. خالد الشمري. (٢٠١٢). الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
٩. خالد فايز عبد القادر. (٢٠١٧). صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة غزة، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) المجلد الحادي والعشرون، العدد الأول، ص٢١٨-٢٤٦.
١٠. دعاء أنور. (٢٠١٦). أثر توظيف مسرح المناهج على تنمية القيم في مادة التربية الوطنية لدى طالبات الصف السادس الأساسي، ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
١١. رباب محمد شتات. (٢٠٠٥). فاعلية استراتيجية مقترحة في تنمية المقدرة الرياضية ومهارة حل المسائل اللفظية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ماجستير، كلية التربية بوسعيد، جامعة قناة السويس.
١٢. رنا فتحي العالولي. (٢٠١٢). أثر توظيف بعض استراتيجيات العليم النشط في حل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة، ماجستير كلية التربية في جامعه الأزهر ب غزة.
١٣. السريع، و بدير. (١٩٩٣). المسرح المدرسي في دول الخليج العربي الواقع وسبل التطوير، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
١٤. صالح النصار. (٢٠٠٣). مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات، مجلة جامعة الملك سعود العدد ٢/١٥.
١٥. عفاف المشهراوي. (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح لتنمية القدرة علي حل المسائل الجبرية اللفظية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
١٦. عوض ابن صالح المالكي. (٢٠١١). أثر استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية حل المشكلات الرياضية اللفظية لدي طلاب الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعه عين شمس، العدد ١٦٦.

١٧. فوزية الثبيتي. (٢٠١١). تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف رسالة ماجستير، كلية التربية جامعه أم القرى، المملكة العربية السعودية.
١٨. لمياء الشافعي. (٢٠١٠). برنامج مقترح قائم على المتشابهات لتنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف التاسع بغزة، ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
١٩. محمد الناصر، ونرجس حمدي. (٢٠١١). أثر التدريس باستخدام الدراما وفق منحى مسرحه المناهج لمادة قواعد اللغة العربية في التحصيل الدراسي وتنمية مهارتي الاستماع والتحدث لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينه القطيف في المملكة العربية السعودية، مجله العلوم التربوية المجلد ٣٨، العدد ١.
٢٠. موسى جودة. (٢٠١٧). أثر توظيف الدراما في تحسين مهارات حل المسائل الحسابية اللفظية لدى تلامذة الصف الأول الأساسي في محافظة رفح، مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية، مجلد ٣١ العدد ٧.
٢١. النزير محمد، خشان، خالد حلمي، السلولي، مسفر سعود. (٢٠١٢). استراتيجيات فاعله في حل المشكلات الرياضية، الرياض، جامعه الملك سعود، مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات.
٢٢. نورة بوعيشة، و نادية بوشاللق. (٢٠١٣). استراتيجيات حل المشكلة الرياضية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعه قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر).
٢٣. نيفين علي. (٢٠١٥). فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات - المجلد ١٨، العدد ٦، الجزء الثاني.

24. Behlol, akber, sehrish. (2018). **Effectiveness of problem solving method in teaching mathematics at elementary level**, bulletin of education and research, 40 (1), 231- 244.