درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم

سمر طراف* د. ميساء حمدان**

(الإيداع: 2 آيلول 2025، القبول: 9 تشرين الأول 2025)

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى تحديد درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية، ودراسة دلالة الفرق بين متوسِّطي درجات أفراد العيّنة على الاستبانة تبعاً لمتغيرات (الجنس، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي). واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (310) معلماً ومعلمة من معلمات الرياضيات للصف الخامس الأساسي في مدينة اللاذقية، طبقت عليهم استبانة مكونة من (40) بنداً موزعاً على أربعة محاور، وبينت النتائج: أن درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية كانت كبيرة، ولا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير الجنس. بينما كان الفرق دالاً إحصائياً تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح 10 سنوات فأكثر، وتبعاً لمتغير المؤهل العلمي لصالح دراسات عليا.

الكلمات المفتاحية: معلمي الرياضيات، الصف الخامس الأساسي، لمهارات حل المشكلات الرياضية.

* طالبة دراسات عليا" ماجستير" قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة اللاذقية.

** أستاذ دكتور، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة اللاذقية.

The Degree to Which Fifth Grade Mathematics Teachers Possess Problem-Solving Skills from Their Own Perspective

Samar Taraf* **Dr. Maysa Hamdan****

(Received: 2 September 2025, Accepted: 9 October 2025)

Abstract;

The current research aimed to determine the degree of fifth-grade mathematics teachers' possession of mathematical problem-solving skills from Their Own Perspective, and to study the significance of the difference between the sample members' average scores on the questionnaire according to the variables (gender, years of experience, and academic qualification). The descriptive-analytical approach was used, and the sample consisted of (310) male and female fifth-grade mathematics teachers in the city of Lattakia. A questionnaire consisting of (40) items distributed over four axes was administered to them. The results showed that the degree of possession of mathematical problem-solving skills by fifth-grade mathematics teachers was significant, and that there was no statistically significant difference between the sample members' average scores on the questionnaire regarding the degree of possession of mathematical problem-solving skills by fifth-grade mathematics teachers according to the gender variable. However, the difference was statistically significant according to the number of years of experience variable, in favor of 10 years or more, and according to the academic qualification variable, in favor of postgraduate studies.

.

Keywords: mathematics teachers, fifth-grade mathematics, mathematical problem-solving skills

*Graduate student, Master's degree, Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Al-Ladhiqiyah University.

**Professor, Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Al-Ladhiqiyah University.

مقدمة

تُعد مادة الرياضيات من الركائز الأساسية في المناهج التعليمية، لما لها من دور محوري في تنمية مهارات التفكير العليا، مثل التفكير التحليلي، والتفكير النقدي، وحل المشكلات. ولا تقتصر أهمية الرياضيات على الجانب المعرفي فقط، بل تتعداه إلى تطوير شخصية المتعلم وتعزيز قدرته على التعامل مع مواقف الحياة اليومية. ومن هذا المنطلق، تحتل مهارات حل المشكلات الرياضية مكانة محورية في تعليم الرياضيات، كونها تمثل المدخل الرئيس لتطوير الفهم العميق للمفاهيم الرياضية، ودعم التفكير الاستقصائي والمنطقي لدى المتعلمين (Polya, 1957)

لكن تحقيق هذه الأهداف لا يمكن أن يتم بمعزل عن المعلم، فهو الركيزة الأساس في العملية التعليمية، وصاحب الدور الأكبر في تفعيل استراتيجيات التعليم الفعّال داخل الصف. إذ تشير الجمعية الوطنية لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2014)إلى أن نجاح الطالب في اكتساب مهارات حل المشكلات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرة المعلم على تهيئة بيئة تعليمية قائمة على التفكير والتأمل، وتقديم المشكلات الرياضية في سياقات محفزة وداعمة للفهم. كما يؤكد هيربرت وجروز (Hiebert & Grouws, 2007) أن الطريقة التي يُدرّس بها المعلم لها تأثير مباشر على مستوى فهم الطالب، وقدرته على الانتقال من الأداء الإجرائي إلى التفكير العميق.

ويزداد هذا الدور أهمية في المرحلة الأساسية، لا سيما الصف الخامس، إذ يبدأ فيها الطالب باكتساب مفاهيم أكثر تجريداً وتعقيداً، تتطلب وجود معلم متمكن من أدواته ومهاراته في التوجيه والتيسير، وليس مجرد ناقل للمعلومات. فقد أثبتت دراسة حديثة أن المعلمين الابتدائيين الذين يتمتعون بالتدريب والموارد المناسبة، ويُحددون أهدافاً واضحة ويعتمدون وجهات نظر تعزز من حل المشكلات، يكونون أكثر قدرة على تصميم دروس تُحفّز التفكير المضاعف واستخدام استراتيجيات متنوعة لدى الطلاب(Cevikbas, Matthews, & Huntley, 2024) .

وقد أظهرت دراسات عدة أهمية تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية حل المشكلات كدراسة (الحمادي، 2008) التي أكدت على أهمية تقديم برامج تدريبية متخصصة تُعزز قدرة المعلمين على توظيف استراتيجيات حل المشكلات داخل الصف، بما يسهم في تحسين جودة المخرجات التعليمية. كما أوضحت دراسة (عبد الرحمن وأبو سنينة، 2023) أن تعزيز مهارات المعلمين في استخدام استراتيجيات حل المشكلات له أثر كبير في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة، إلى جانب رفع مستوى الدافعية نحو تعلم الرياضيات، وهو ما يؤكد أهمية تمكين المعلم من هذه المهارات كمفتاح لتطوير العملية التعليمية بأكملها.

لذا، فإن تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى معلمي الصف الخامس الأساسي لم تعد خياراً تربوياً، بل أصبحت ضرورة تعليمية حتمية تستوجب الدراسة والاهتمام، لما لها من أثر مباشر في تحسين تحصيل الطلاب، وتنمية قدرتهم على التفكير المستقل، وحل المسائل الرياضية بكفاءة وفعالية.

مشكلة البحث

تُعد مهارات حل المشكلات الرياضية من أهم المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم الرياضيات، خاصة في المراحل الأساسية، إذ تُعد حجر الأساس في بناء التفكير الرياضي المنطقي، وتُسهم في تدريب المتعلمين على مواجهة المواقف التعليمية والرياضية بأساليب منهجية. غير أن فعالية تعليم هذه المهارات لا تتوقف عند تصميم الأنشطة أو استخدام الوسائل الحديثة، بل تبدأ أولاً من امتلاك المعلم نفسه لهذه المهارات، وقدرته على توظيفها ضمن ممارساته الصفية بطريقة هادفة وواعية .وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي اهتمت بتحسين مهارات حل المشكلات الرياضية لدى الطلبة، إلا أن أغلبها ركز على المتعلم كعنصر أساسي في العملية التعليمية، مع إغفال واضح لدور المعلم باعتباره المصدر الأول لنقل تلك المهارات وتشكيلها لدى الطلبة. فعلى سبيل المثال، ركزت دراسة علي (2024) على قياس مستوى امتلاك طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات حل المشكلات، وأظهرت تفاوتاً بين المهارات المختلفة لدى المتعلمين، لكنها لم تتطرق إلى

الكفاءة المهنية للمعلمين في هذا المجال. وكذلك، أوضحت دراسة (الحربي، 2011) أن غياب التدريب الكافي للمعلمين في هذا المجال يؤدي إلى انخفاض مستوى أداء الطلاب، ويحول دون تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. كما بينت دراسة عبد الله (2023) أثر استراتيجية التعلم التوليدي في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طالبات الصف السادس، وهو توجه يعكس تركيزاً كبيراً على تفاعل الطالب مع الاستراتيجية، دون بحث مدى إلمام المعلم نفسه بمكوناتها أو مهارات تطبيقها. يتضح مما سبق أن هناك قصوراً ملحوظاً في الدراسات التي تعالج مهارات المعلمين أنفسهم في حل المشكلات الرياضية. ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة لمادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي ومن خلال مناقشتها وملاحظاتها لزميلاتها، تبين أن العديد من المعلمات يواجهن تحديات في تطبيق استراتيجيات حل المشكلات الرياضية بفعالية. هذه التحديات، كما يظهر، تتجسد في الاعتماد على الطرائق التقليدية التي تركز على التلقين وتفتقر إلى تحفيز الطلاب على التفكير النقدي وتطوير استراتيجياتهم في حل المشكلات، وبهدف تكوين تصور مبدأي حول مدى امتلاك المعلمين لمهارات حل المشكلات الرياضية، وانطلاقاً مما ذكر سابقاً يمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي: **ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم؟**

أهمية البحث

أولاً: الأهمية النظرية

- تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بمجال تعليم الرياضيات، خصوصاً في جانب مهارات حل المشكلات لدى المعلمين.
- تُسلّط الضوء على دور المعلم كمحور رئيس في تنمية التفكير الرياضي ومهارات الحل لدى الطلاب، وهي زاوية لم تحظَ بالتركيز الكافي في كثير من الدراسات السابقة.
- توضح العلاقة بين امتلاك المعلم لمهارات حل المشكلات وفاعلية ممارساته الصفية، مما يُسهم في بناء تصور نظري حديث حول كفاءة التدريس في المرحلة الأساسية.
- قد تُضيف إلى الجهود البحثية العربية في توجيه البحوث نحو الكفاءة المهنية للمعلم بدلاً من الاقتصار على أداء المتعلم.
- تبرز أهمية مادة الرياضيات بوصفها مادة أساسية في بناء التفكير المنطقي وتنمية القدرات العقلية العليا، ما يجعل تحسين تدريسها وتعزيز دور المعلم فيها ذا أثر مباشر على تعلم الطلاب.
- تؤكد على خصوصية الصف الخامس الأساسي كمرحلة عمرية انتقالية مهمة، إذ تشكل جسراً بين المراحل الأولى للتعلم والمراحل الأعلى، ما يتطلب معلمين يمتلكون مهارات فاعلة في حل المشكلات الرياضية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

- من المؤمل أن تقدم نتائج الدراسة تشخيصاً دقيقاً لمستوى امتلاك معلمي الرياضيات للصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات، مما يُسهم في تطوير خطط التطوير المهني.
- قد تساعد المشرفين التربويين ومطوري المناهج في تصميم برامج تدريبية نوعية تستجيب للاحتياجات الواقعية للمعلمين.
- يمكن للمعلمين الاستفادة من نتائج الدراسة لتطوير ممارساتهم الصفية عبر تبني استراتيجيات تدريس حديثة تُركز على التفكير الناقد وحل المشكلات.
- قد تُمكن صناع القرار في وزارات التربية والتعليم من بناء خطط تحسين تعليم الرياضيات في ضوء مؤشرات ميدانية واضحة.

- قد تسهم في تعزيز مستوى تحصيل الطلاب من خلال تمكين المعلمين من تطبيق استراتيجيات فاعلة في تدريس حل المشكلات

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- تحديد درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم.
- تحديد الفرق بين متوسِّطي درجات أفراد العيّنة على الاستبانة تبعاً لمتغيرات (الجنس، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

سؤال البحث:

- ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم؟

فرضيات البحث:

تم اختبار الفرضيات عند مستوى دلالة (0.05):

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم وفقاً لمتغير الجنس.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

متغيرات البحث:

المتغيرات التصنيفية:

- الجنس: ذكور، إناث.
- عدد سنوات الخبرة: أقل من 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر
- المؤهل العلمي: إجازة جامعية، دراسات عليا

المتغير التابع: إجابات المعلمين على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات لمهارات حل المشكلات الرياضية

حدود البحث:

وتمثلت في الحدود الآتية:

1- حدود بشرية: طبق البحث على عينة بلغ عددها (310) معلماً ومعلمة من معلمات الرياضيات للصف الخامس الأساسي.

2- حدود زمانية: طبق البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي 2024-2025م.

3- حدود مكانية: طبق البحث في مدارس التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

4- حدود موضوعية: اقتصر البحث الحالي على تحديد درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم. ودراسة دلالة الفرق بين متوسِّطي درجات أفراد العيّنة على الاستبانة تبعاً لمتغيرات (الجنس، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

المهارة: يعرفها (موسى، 2019، 13) بأنها ما يتعلمه الفرد ليؤديه بسهولة ودقة، ويمكن اكتسابه عن طريق المحاكاة والتدريب. وتعرف إجرائياً: القدرة التي يمتلكها معلم الرياضيات للصف الخامس الأساسي على أداء المهام المتعلقة بحل

المشكلات الرياضية بدقة وسرعة وكفاءة، كما تقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها في استبانة مهارات حل المشكلات الرياضية المعدّة من قبل الباحثة.

حل المشكلات الرياضية: يعرفها Cruz et al (2022) أنها: القدرة على حل المشكلات الرياضية والمسائل اللفظية الرياضية بصورة صحيحة باستخدام عمليات عقلية كالتفسير والاستنتاج والنقد للنص.

وتعرف إجرائياً: مجموعة من العمليات الذهنية التي يستخدمها معلم الرياضيات للصف الخامس الأساسي في معالجة المواقف والمسائل الرياضية المعقدة، وتشمل: الفهم، التخطيط، التنفيذ، والمراجعة، وتقاس من خلال الأداء على محاور أداة البحث المعدّة لهذا الغرض.

الإطار النظري

1- مهارات حل المشكلات الرياضية:

تعد مهارات حل المشكلات الرياضية عملية مخططة ومنظمة، فهناك العديد من النماذج بالبحوث والدراسات السابقة، والتي توضح خطواتها ومراحلها. ومن تلك النماذج ماذكره الرزاقي وآخرون(2021) و)2023(Wongsriyaوهو نموذج جورج بوليا(George Pólya) لمهارات حل المشكلات والذي يتكون من أربع مراحل رئيسة وهي كالآتي:

المهارة الأولى: فهم المشكلة

تعد هذه الخطوة الأولى في عملية حل المشكلات الرياضية، حيث يجب على المتعلم أن يتأكد من فهمه الصحيح للمشكلة قبل الشروع في حلها، يمكن تحقيق ذلك عن طريق التأكد من قدرة المتعلم على القيام بما يلي:

- قراءة المشكلة بعناية.
- إعادة صياغة المشكلة باستخدام لغة المتعلم الخاصة.
- فهم المعاني الرياضية للألفاظ والرموز ، وتحديد المعطيات والمطلوب.
- الرسوم التوضيحية إذا كانت المشكلة تتطلب ذلك، لتوضيح المعطيات والمطلوب.
- تقييم كفاية المعلومات المتاحة لحل المشكلة.
- التعرف على المعلومات الزائدة أو غير الضرورية.

المهارة الثانية: التخطيط لحل المشكلة الرياضية:

تعد هذه المرحلة أحد أهم مهارات حل المشكلات الرياضية، حيث يتم فيها وضع خطة أو استراتيجية لحل المشكلة، ولكن بطريقة تتيح للمتعلم أن يصل إلى فكرة الحل بنفسه، دون أن يفرض عليه خطه لا يفهمها أو لايدرك سبب اختيارها، حيث قسمت استراتيجيات حل المشكلة إلى استراتيجيات الحل التقليدية واستراتيجيات الحل الحديثة، وهي كالآتي:

1- استراتيجيات الحل التقليدية، والتي أشار إليها (Sulak,2010)(AlMutairi ,2015)

- استراتيجية الحل بالمحاولة والخطأ
- استراتيجية الحل بالتبصر أو الاستبصار
- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية الحل بالاستنتاج

2- استراتيجيات الحل الحديثة، والتي أشار إليها (Darmayanti et al.2022(&) Fauzan et al 2022) ومنها ما يأتي:

- استراتيجية تخفيض الفروق
- استراتيجية تحليل الوسائل والغايات
- استراتيجية الحل العكسي

- استراتيجية التسلق

المهارة الثالثة: تنفيذ الخطة أو الحل:

وفي هذه المرحلة، يقوم المتعلم بإجراء عمليات وخوارزميات محددة وواضحة، ومع ذلك يجب التأكد من صحة كل خطوة يقوم بها وأن يكون قادراً على تبريرها أو إثبات صحتها، يجب أيضاً التأكد من صحة الحسابات والعمليات التي يقوم بها.

المهارة الرابعة: التحقق من صحة الحل

وهي عملية إعادة النظر في النتيجة التي وصلوا إليها وفحصها والتأمل في الخطوات التي أدت إلى هذه النتيجة. ومن الأسئلة التي يمكن أن يطرحها المعلم في هذه المرحلة ما يلي:

- هل يمكن أن تتحقق من صحة النتيجة؟
- هل الحل يحقق شروط المشكلة؟
- هل الناتج معقول ويتفق مع طبيعة المشكلة؟
- هل تم استخدام جميع المعلومات؟
- هل يمكن الوصول للنتيجة أو حل المشكلة بطريقة أخرى؟
- هل يمكن استخدام هذه الطريقة أو الاستراتيجية في حل مشكلات أخرى؟

2– دور المعلم في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية:

يرى بوليا Polya أنّ من أهمّ واجبات المعلم مساعدة الطالب مساعدة طبيعية حذرة لا تطفّل فيها ولا إقحام، فيقوم المعلم بإلقاء أسئلة وتوجيهات عامة ترشد الطالب الى الطريق الذي يجب أن يسلكه لحل المشكلة .وعلى المعلم أن يهدف الى أمرين عندما يلقي توجيها أو سؤالا الى طلاّبه، هما: مساعدة الطالب على حل المشكلة التي بين يديه، والثاني أن ينمي ملكة الطالب كي يتمكّن من حل مشكلات في المستقبل بنفسه (العويشق، 2009 ، 37).

كما يقوم المعلم في هذه الاستراتيجية بتسهيل عملية حل المشكلة لدى الطلاّب عن طريق مساعدتهم على تنظيم أفكارهم من خلال التساؤلات التالية:

–ماذا نعرف؟

–ماذا نحتاج أن نعرف؟

–ماذا تعتقد أن تكون الإجابة (فرض الفروض)؟

–كيف يمكن الوصول الى الحل؟

وترى (Chen et al.,2019) أنه توجد العديد من الإطارات التي ينبغي أن يتبعها المعلم لتكوين مشكلة جيدة:

- يطابق الأهداف الرياضية
- يقرر نصوص المشكلة
- يكوّن المشكلة
- يتوقّع حل المشكلة
- يفكّر ملياً في المشكلة.

ويكون دور المعلم في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ مستمر من بداية اختيار وتحديد المشكلة وعرضها على التلاميذ وبعد الانتهاء من الحل كما يلي:

أ /دور المعلم قبل حل المشكلة:

- يختار المعلم المشكلات التي ترتبط بموضوع الدرس .
- يوفّر المعلم أكثر من طريقة كلّما أمكن ذلك .

- يختار المعلم المشكلات التي تتوافق مع الفئة العمرية التي ينتمي اليها التلميذ وميوله واحتياجاته .
- يتأكد المعلم من توفّر عناصر المشكلة من معطيات ومطلوب وامكانية الحل .
- يوجه المعلم التلاميذ لحل المشكلة الرياضية .
- يطلّع المعلم على خطّة حل التلاميذ للمشكلة الرياضية .
- يعطي المعلم للتلاميذ بعض التوجيهات عندما يجد أنّ التلاميذ في الطريق غير الصحيح للحل .

ب /دور المعلم أثناء حل المشكلة:

- يتابع المعلم التلاميذ أثناء تنفيذ خطّة الحل .
- يجيب المعلم على تساؤلات التلاميذ عند التعثّر في حل المشكلة وتوجيههم .
- يتأكد المعلم من اجراءات التلاميذ للعمليات والمهارات المطلوبة لحل المشكلة بدقة .

ج /دور المعلم بعد حل المشكلة:

- يطلب المعلم من التلاميذ التحقّق من صحة الحل بمراجعة خطواته أو بالعملية العكسية
- يعطي المعلم للتلاميذ فرصة لتسجيل خطوات حل المشكلة الرياضية .
- يستمع المعلم لحل كل طالب ممثل لمجموعته .
- يعزّز المعلم الإجابات والحلول الصحيحة للمشكلات الرياضية .
- بشجع المعلم التلاميذ على حل المشكلة الرياضية بأكثر من طريقة .
- يعطي المعلم للتلاميذ تغذية راجعة تتعلّق بحل المشكلة الرياضية (Chen et al.,2019,1035).

الدراسات السابقة:

دراسة آوزر Auzar(2017)بعنوان: العلاقة بين القدرة على الفهم القرائي والقدرة على فهم المسائل الرياضية

هدفت الدراسة إلى وصف العلاقة بين القدرة على الفهم القرائي، والقدرة على حل المشكلات الرياضية، وتكونت عينة الدراسة من (155) طالباً من طلاب الصف السابع ، تم استخدام المنهج الوصفي، وجمع البيانات من خلال استخدام اختبار الفهم القرائي، واختبار فهم المشكلات الرياضية ، أظهرت النتائج أن متوسط درجة فهم القراءة هو 5.83 ومتوسط درجة فهم أسئلة مشاكل الكلمات الرياضية هو 4.13 والعلاقة بين الاثنين (0.31)، تشير هذه النتيجة إلى عدم وجود علاقات قوية أو مهمة بين القراءة والفهم مع القدرة على فهم المشكلات الرياضية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية التي تنص على أنه عندما تكون القدرة على القراءة عالية سوف تكون القدرة على الفهم المشاكل الرياضية مرتفعة.

دراسة (الخطيب ،2018) بعنوان: استراتيجيات حلّ المشكلة الرياضية لدى طلاب ومعلمي الم رحلّة الثانوية في المدينة المنورة إذ هدفت الدراسة إلى استقصاء الاستراتيجيات حلّ المشكلة الرياضية لدى طلاب ومعلمي المرحلّة الثانوية في المدينة المنورة، تكونت عينة الدراسة من (6) معلمين للرياضيات ممن يدرسون الصفوف الأول والثاني والثالث الثانوي، و (18) طالباً بواقع (6) طلاب من كل صف مشارك في الدراسة، وصنفوا إلى ثلاث فئات في ضوء مستوى تحصيلهم، مستوى مرتفع(4) طلاب ومتوسط (8) طلاب، ومنخفض (6) طلاب، وتبع الباحث المنهج الوصفي ،وتم استخدام ثلاث أدوات هي :اختبار حلّ المشكلات الرياضية، ووصف استراتيجية حلّ المشكلة الرياضية من قبل الطلاب، والمقابلة الفردية، واستخدمت بطاقة الملاحظة للكشف عن استراتيجيات حلّ المشكلة الرياضية لدى معلمي المرحلّة الثانوية، وأظهرت النتائج أن الاستراتيجيات الشائعة لدى طلاب المرحلّة الثانوية في أثناء حلّهم للمشكلات الرياضية هي :الاستراتيجية القاعدية (44%)، والمحاولة والخطأ العشوائية(28 %) ، والمحاولة والخطأ المنظمة(22 %) وهذا يعني أن استراتيجيات حلّ المشكلة الرياضية التي يتبعها المبتدئون القاعدية، المحاولة والخطأ المنظمة، والمحاولة والخطأ العشوائية هي التي استخدامها طلاب المرحلّة الثانوية، بنسبة(94%) ، في حين (6%) من الطلاب استخدموا استراتيجيات السير إلى الأمام

وهي التي يتبعها الخبراء والاستراتيجيات الأكثر شيوعاً لدى معلمي المرحلّة الثانوية هي :القاعدية(24 %) ، رسم شكل (22%)حلّ مشكلة أسهل(17 %) ، وأن أقل الاستراتيجيات شيوعا هي :المحاولة والخطأ العشوائية(9 %) ، الحلّ العكسي(6 %) ، السير إلى الامام (6 %)

دراسة العماري(2021) بعنوان: دور الممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم من وجهة نظر المختصين

هدفت هذه الدراسة التعرف على دور الممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم من وجهة نظر المختصين. إضافة إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في هذه الممارسات تعزى لمتغيرات (المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة، والمؤهل الدراسي)، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، وتم إعداد استبانة كأداة لجمع البيانات، وبعد ضبطها علميا، طبقت على عينة مكونة من (80) مشرفا ومعلما للرياضيات بإدارة تعليم جدة، منهم (31) مشرفاً تربوياً و(49) معلماً بالمرحلة الابتدائية، وبإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج(SPSS) ، توصلت الدراسة إلى قائمة بالممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية المناسبة لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم، وجاءت جميعها بدرجة موافق، وموافق بشدة، ومصنفة تنازليا في ثلاثة محاور، هي: محور فهم المشكلة، ثم محور التخطيط للتنفيذ، وأخيرا محور توليد الأفكار، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فرق دالة إحصائياً بين متوسطات استجابات عينة الدراسة تعزى لمتغير المسمى الوظيفي (مشرف تربوي، معلم) حول دور معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم في جميع المحاور وللاستبانة ككل، في حين وجدت فرق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين تلك المتوسطات تعزى للمؤهل الدراسي ولسنوات الخبرة في كل من محوري: فهم المشكلة، وتوليد الأفكار، بينما لم تكن الفروق دالة إحصائياً في محور التخطيط والتنفيذ. وبناء على ذلك تم وضع تصور مقترح للممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم.

دراسة بدر(2022) بعنوان: أثر استخدام الحاسوب في التدريب على حل المشكلات الرياضية في تنمية قدرة طالبات قسم الرياضيات بكلية التربية بمكة على حل هذه المشكلات وتكوين اتجاه إيجابي نحو الرياضيات

التي هدفت إلى حل مشكلة انخفاض القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى طالبات قسم الرياضيات في كلية التربية في مكة المكرمة وتكوين اتجاه إيجابي لديهن، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة من طالبات الفرقة الأولى قسم الرياضيات في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات اللاتي استخدمن الحاسوب في التدريب على حل المشكلات الرياضية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي لم يستخدمنه في اختبار حل المشكلات الرياضية لصالح الطالبات اللاتي استخدمن الحاسوب. وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات اللاتي استخدمن الحاسوب في التدريب على حل المشكلات الرياضية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي لم يستخدمنه في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لصالح الطالبات اللاتي استخدمن الحاسوب

دراسة العريني(2020) بعنوان: فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

التي هدفت إلى معالجة التدني في مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية من خلال استراتيجيات التفكير المتشعب. ولتحقيق الهدف من البحث تم اتباع المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من (50) طالبة بالصف الأول المتوسط بمدرسة عمارة بنت حمزة بمدينة الرياض

بالمملكة العربية السعودية، تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منهما (25) طالبة، الأولى تجريبية درست باستخدام استراتيجيات التفكير المتشعب، والأخرى ضابطة درست بالطريقة المعتادة. وتمثلت أداة البحث في اختبار حل المشكلات الرياضية وفقاً لاستراتيجيات التفكير المتشعب، ومن خلال تطبيق مهارة تحديد المشكلة، والتخطيط لحل المشكلة، وتنفيذ الحل، والتأكد من صحة حل المشكلة. وأهم ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع مهارات حل المشكلات في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية، ما يدل على فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى طالبات المرحلة المتوسطة

دراسة الاسمري واخرون (2023) بعنوان: عن التحديات التي تواجه معلمي الرياضيات عند تنمية مهارات الكتابة الرياضية لدى طلابهم.

سعت الدراسة إلى الكشف عن التحديات التي تواجه معلمي الرياضيات عند تنمية مهارات الكتابة الرياضية لدى طلابهم . ولتحقيق الهدف؛ استُخدم المنهج المزجي باستخدام التصميم التتابعي التفسيري، استخدمت لجمع البيانات الكمية استبانة، تكونت من (22) فقرة، توزعَت على أربعة محاور، وطِبِّقت بعد حساب صدقها وثباتها على عينة بلغت (388) معلماً ومعلمة رياضيات في مدارس التعليم العام بإدارة تعليم بيشة في الفصل الدراسي الثالث من العام الجامعي 2023 م، واستخُدمت المقابلة؛ لجمع البيانات النوعية التي أجريت مع (20) معلماً ومعلمة .وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة، أبرزها :أن التحديات التي تواجه معلمي الرياضيات

ومعلماتها لتنمية الكتابة الرياضية لدى طلابهم، جاءت في المستوى(متوسط)، بمتوسطات بلغت – 2,27 –2,15 (2,33) للمحاور الأول والثاني والرابع على التوالي، في حين جاء المحور الثالث في المستوى(كبير)بمتوسط عام 45,2 وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في التحديات التي تواجه معلمي الرياضيات وتعيق تنمية الكتابة الرياضية لدى طلابهم تُعزى إلى(الجنس، الخبرة التدريسية) في حين أن هناك فروقاً دالة إحصائياً تعود إلى(المرحلة الدراسية)لصالح المرحلةً الثانوية بمتوسط بلغ(50,46) .

دراسة علي(2025). بعنوان: درجة امتلاك تلامذة الصف الثالث الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية.

هدف البحث الحالي إلى تعرَف درجة امتلاك متعلمي الصف الثالث الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية، وتكونت عينة البحث من (320) متعلماً ومتعلمة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وصُمم اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية، تكون من ست مهارات هي: (مهارة فهم المشكلة، ومهارة تحليل المشكلة، ومهارة وضع خطة، ومهارة التحقق، ومهارة التنفيذ، ومهارة العرض)، وبلغت الدرجة الكلية للاختبار (80) درجة. وتم التأكد من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين، كما تم التأكد من الثبات بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، وحساب معامل الثبات الذي بلغت قيمته (0.93) أظهرت نتائج البحث أنَّ متعلمي الصف الثالث الأساسي يمتلكون مهارات حل المشكلات الرياضية في مادة الرياضيات بدرجة متوسطة، كما جاء امتلاك مهارة فهم المشكلة بدرجة مرتفعة، وأن امتلاكهم لمهارتي (تحليل المشكلة، ووضع خطة) جاء بدرجة متوسطة، في حين أن امتلاك المتعلمين لمهارات (التنفيذ، والتحقق، والعرض) جاء بدرجة منخفضة، كما بينت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مهارة العرض تبعاً لمتغير الجنس.

التعقيب على الدراسات السابقة

الهدف :يسعى البحث الحالي إلى قياس درجة امتلاك معلمي مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية، وهو ما يتقاطع جزئياً مع أهداف دراسات سابقة مثل دراسة علي (2025)، والعماري (2021)، وبدر (2022)، التي اهتمت بمهارات حل المشكلات لدى فئات مختلفة من المتعلمين والمعلمين. غير أن ما يميز البحث الحالي

هو تركيزه الدقيق على معلمي الصف الخامس الأساسي، وهو ما لم تتناوله تلك الدراسات بشكل مباشر، مما يمنح الدراسة الحالية خصوصية في الفئة المستهدفة وسياق التطبيق.

المنهج :تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة مثل دراسات: آوزر (2017)، الخطيب (2018)، علي (2025)، والعماري (2021) في اتباع المنهج الوصفي، لما له من ملاءمة في تحليل الظواهر التعليمية وتوصيفها. ومع ذلك، فقد تنوعت المناهج في بعض الدراسات الأخرى مثل بدر (2022) والعريني (2020) اللتين اعتمدتا المنهج شبه التجريبي لقياس فاعلية بعض الأساليب أو الأدوات التعليمية، وكذلك دراسة الأسمري وآخرون (2023) التي استخدمت المنهج المزجي مما أضفى بعداً نوعياً وكمياً على نتائجها.

العينة :يركّز البحث الحالي على معلمي مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي، وهو تركيز خاص لا يتكرر كثيراً في الأدبيات، بخلاف دراسات مثل علي (2025) التي ركزت على طلاب الصف الثالث الأساسي، أو دراسة العريني (2020) التي طبقت على طالبات المرحلة المتوسطة، أو دراسة بدر (2022) التي تناولت طالبات المرحلة الجامعية .كما أن بعض الدراسات مثل الخطيب (2018) تناولت كلاً من المعلمين والطلاب معاً، في حين ركزت دراسة العماري (2021) على المعلمين فقط، لكنها اقتصرت على المرحلة الابتدائية بشكل عام .هذا التحديد في عينة البحث الحالي يعزز من تخصصه ودقته في النتائج المتوقعة.

الأدوات :تتقاطع أدوات الدراسة الحالية مع أدوات دراسات مثل آوزر (2017)، الخطيب (2018)، علي (2025)، حيث تم استخدام اختبارات لقياس مهارات حل المشكلات الرياضية، وهو أمر جوهري عند تحليل هذه المهارات. كما استخدمت بعض الدراسات أدوات مساندة مثل الاستبانة (العماري، 2021)، والمقابلة (الخطيب، 2018)، والملاحظة (العريني، 2020) مما يدل على تنوع الأدوات في الدراسات السابقة. يتميز البحث الحالي ببنائه لاختبار يرتكز على أبعاد متعددة لمهارات حل المشكلات، مما يسهم في شمولية القياس ووضوح النتائج.

موقع البحث الحالي: يشكل البحث الحالي إضافة نوعية للأدبيات المتعلقة بتعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية، من خلال تركيزه على تقييم أداء المعلمين وليس المتعلمين، وهي زاوية قلما أُشبعت في الدراسات السابقة. كما يساهم في سد الفجوة البحثية بين الدراسات التي اهتمت بتقييم أداء الطلاب أو فاعلية استراتيجيات محددة، والدراسات التي تقيس درجة امتلاك المعلم نفسه لتلك المهارات الأساسية. وبالتالي، فإن البحث الحالي قد يفيد صانعي القرار التربوي في بناء برامج تدريبية مبنية على احتياجات فعلية، ويسهم في تحسين جودة التدريس من خلال رفع كفاءة معلمي الصفوف الأساسية في مجال حل المشكلات الرياضية.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، إذ تناول البحث موضوعاً معاصراً وهو درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم، وجمعت المعلومات عنه من خلال تطبيق استبانة أداة للبحث، ومن ثم تحليل البيانات التي تم جمعها للوصول إلى النتائج.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات للصف الخامس الأساسي في مدينة اللاذقية والبالغ عددهم (2300) معلماً ومعلمة للعام الدراسي 2025/2024.

عينة البحث:

اختارت الباحثة عينة عشوائية من مجتمع البحث وبلغ عددها (310) معلماً ومعلمة من معلمات الرياضيات للصف الخامس الأساسي في مدينة اللاذقية للعام الدراسي 2025/2024 م، ويوضح الجدول الآتي توزع العينة وفق المتغيرات:

الجدول رقم (1): توزع العينة وفق متغيرات البحث

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	148	%47.7
	إناث	162	%52.3
عدد سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	166	%53.5
	10 سنوات فأكثر	144	%46.5
المؤهل العلمي	إجازة جامعية	218	%70.3
	دراسات عليا	92	%29.7
المجموع		**310**	**%100**

أداة البحث:

أعدت الباحثة استبانة أداة للبحث الحالي على اعتبار أنها الأداة الأنسب للإجابة عن أسئلة البحث وفرضياته، وهدفت الاستبانة تعرف درجة امتلاك مهارات حل المشكلات الرياضية لدى معلمي مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي، وقد تم إعداد الاستبانة من خلال الرجوع إلى الأدب النظري وعدد من الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع، وقد تكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (40) بنداً موزعاً على أربعة محاور، ويتم الإجابة عنها وفق مقياس ليكرت الخماسي (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً) وتعطى الدرجات الآتية بالترتيب (5، 4، 3، 2، 1).

صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال:

أ- **صدق المحتوى:** وذلك من خلال عرض الاستبانة بصورتها الأولية المكونة من (40) بنداً، على مجموعة من المحكمين المتخصصين والبالغ عددهم (5) محكمين، وذلك من أجل معرفة مدى انتماء البنود لكل محور وأنها تقيس ما وضعت لقياسه، ومعرفة وضوح التعليمات والبنود، وحذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسباً، وهكذا تم إجراء بعض التعديلات اللغوية في الصياغة لعدد من البنود، وبقي عدد بنود الاستبانة (40) بنداً.

الجدول رقم (2): بنود الاستبانة قبل التعديل وبعده

قبل التعديل	بعد التعديل
أستطيع تحديد المعطيات والمتغيرات الرئيسة في المسألة الرياضية.	أحدد المعطيات والمتغيرات الرئيسة في المسألة الرياضية.
أوجه الطلاب لتحليل المشكلة إلى أجزاء أصغر.	أوجه الطلاب لتحليل المشكلة إلى أجزاء أصغر لتسهيل حلها.
أعمل على تعزيز قدرة الطلاب على تحديد المعلومات الهامة في المسألة.	أعزز من قدرة الطلاب على تحديد المعلومات الهامة في المسألة.
أشجع الطلاب على التفكير في المسألة لفهم أبعادها.	أشجع الطلاب على التفكير في المسألة من أكثر من زاوية لفهم أبعادها.
أحرص على جعل الطلاب يلاحظون التفاصيل الدقيقة في المسألة لتسهيل فهمها.	أحرص على جعل الطلاب يلاحظون التفاصيل الدقيقة في المسألة لتسهيل فهمها.
أستخدم استراتيجيات متعددة لتوجيه الطلاب لوضع خطة لحل المشكلة	أستخدم استراتيجيات متعددة لتوجيه الطلاب لوضع خطة لحل المشكلة (مثل التجربة والخطأ، التخمين المنظم، رسم الرسومات البيانية).
أوضح للطلاب كيف يمكن ربط المشكلة الرياضية بمواقف حياتية واقعية.	أوضح للطلاب كيف يمكن ربط المشكلة الرياضية بمواقف حياتية واقعية لوضع خطة مناسبة.
أوجه الطلاب لتحديد الأدوات الرياضية المناسبة لحل المشكلة	أوجه الطلاب لتحديد الأدوات الرياضية المناسبة لحل المشكلة (مثل الأعداد، الرسوم البيانية، الجداول).
أشجع الطلاب على العمل الجماعي لمناقشة طرائق تنفيذ الحل.	أشجع الطلاب على العمل الجماعي لمناقشة طرائق تنفيذ الحل.
أوجه الطلاب لتوظيف العمليات الحسابية الصحيحة	أوجه الطلاب لتوظيف العمليات الحسابية الصحيحة أثناء تنفيذ الحل.
أستخدم أساليب متنوعة في التوجيه والمساعدة أثناء تنفيذ الحل.	أستخدم أساليب متنوعة في التوجيه والمساعدة أثناء تنفيذ الحل (مثل التشجيع والإشراف المباشر).
أقدم المساعدة الفورية للطلاب عند مواجهتهم صعوبات	أقدم المساعدة الفورية للطلاب عند مواجهة صعوبات في تنفيذ الخطة.
أطلب من الطلاب التحقق من صحة الحل الناتج من خلال طرق مختلفة.	أطلب من الطلاب التحقق من صحة الحل الناتج من خلال طرائق مختلفة.

ب- **الصدق البنيوي:** تم التحقق من الصدق البنيوي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بند ودرجة المحور الذي ينتمي إليه، وحساب ارتباط المحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة وذلك بعد تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (25) معلماً ومعلمة من معلمات الرياضيات للصف الخامس الأساسي وهم خارج العينة الأساسية، وكانت النتائج وفق الجدول (3):

الجدول رقم (3): معامل ارتباط بيرسون للتحقق من الصدق البنيوي للاستبانة

المحور 1: مهارة فهم المشكلة		المحور 2: مهارة وضع خطة الحل		المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة		المحور 4: مهارة مراجعة الحل	
البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	*0.352	11	**0.761	21	**0.547	31	**0.647
2	**0.569	12	**0.735	22	**0.582	32	**0.598
3	**0.674	13	**0.716	23	**0.638	33	**0.685
4	**0.553	14	**0.546	24	**0.648	34	**0.610
5	*0.366	15	**0.598	25	**0.626	35	**0.532
6	**0.678	16	**0.631	26	**0.638	36	**0.506
7	**0.598	17	**0.638	27	**0.647	37	**0.801
8	**0.638	18	**0.535	28	**0.619	38	**0.577
9	**0.765	19	**0.639	29	**0.663	39	**0.580
10	**0.825	20	**0.569	30	**0.644	40	**0.670

* دال عند (0.05) ** دال عند (0.01)

من الجدول (3) نجد أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05 أو 0.01) وتراوحت قيمتها بين (0.352–0.825) ومنه فإن الاستبانة تتصف بصدق بنيوي.

ثبات الاستبانة: تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ وفق الجدول (3):

الجدول رقم (4): ثبات الاستبانة

المحور	عدد البنود	معامل ألفا كرونباخ
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	10	0.863
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	10	0.859
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	10	0.879
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	10	0.899
الاستبانة ككل	40	0.921

ومنه نجد أن قيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ تراوحت للأبعاد بين (0.859–0.899) وبلغت للاستبانة ككل (0.921) وهي قيم مرتفعة مما يشير إلى أن الاستبانة تتصف بمؤشرات ثبات مرتفعة.

نتائج أسئلة البحث ومناقشتها وتفسيرها:

سؤال البحث: ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على الاستبانة كما حسب ترتيب البنود ودرجة الموافقة، التي تم تحديدها بناء على أطوال الفئات الواردة في الجدول (5):

الجدول رقم (5): أطوال الفئات ودرجة الموافقة المقابلة لها

درجة الموافقة	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
القيمة	5–4.20	4.19–3.40	3.39–2.60	2.59–1.80	1.79–1

الجدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب على بنود المحور الأول (مهارة فهم المشكلة) من الاستبانة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1- أحدد المعطيات والمتغيرات الرئيسة في المسألة الرياضية.	3.86	.744	كبيرة	5
2- أساعد الطلاب على فهم السؤال المطروح قبل البدء في الحل.	4.08	.753	كبيرة	1
3- أفسر للطلاب معنى المصطلحات الرياضية غير الواضحة في المسألة.	3.47	.997	كبيرة	8
4- أوجه الطلاب لتحليل المشكلة إلى أجزاء أصغر لتسهيل حلها.	3.34	.944	متوسطة	10
5- أحرص على التأكد من فهم الطلاب للمشكلة قبل الانتقال لمرحلة الحل.	3.68	.899	كبيرة	6
6- أشجع الطلاب على طرح أسئلة حول المسألة لتوضيح الفكرة الأساسية.	3.66	.854	كبيرة	7
7- أعزز من قدرة الطلاب على تحديد المعلومات الهامة في المسألة.	3.88	.911	كبيرة	4
8- أساعد الطلاب في التفرقة بين المعلومات الضرورية وغير الضرورية في المسألة.	3.89	1.022	كبيرة	3
9- أشجع الطلاب على التفكير في المسألة من أكثر من زاوية لفهم أبعادها.	3.45	1.012	كبيرة	9
10- أحرص على جعل الطلاب يلاحظون التفاصيل الدقيقة في المسألة لتسهيل فهمها.	4.02	.651	كبيرة	2
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	**3.73**	**.309**	**كبيرة**	

نجد من الجدول (6) أن درجة الموافقة على المحور الأول (مهارة فهم المشكلة) ككل كانت بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.73) وجاء البند رقم 2 (أساعد الطلاب على فهم السؤال المطروح قبل البدء في الحل) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.08)، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن المعلمين يولون أهمية كبرى لمساعدة الطلبة على فهم السؤال المطروح قبل الشروع في الحل، إذ يُعدّ ذلك خطوة أساسية في بناء التفكير الصحيح، ففهم المعطيات والمطلوب يضمن تجنب الأخطاء ويوجه الجهد نحو الطريقة المناسبة. كما أن وضوح السؤال للطالب يعزز من ثقته بنفسه ويجعله أكثر استعداداً لاستخدام استراتيجيات الحل. بينما جاء البند رقم 4 (أوجه الطلاب لتحليل المشكلة إلى أجزاء أصغر لتسهيل حلها) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.34)، وقد يرجع ذلك لاعتقاد بعض المعلمين أن طلبة الصف الخامس ما زالوا في مرحلة مبكرة لصقل هذه المهارة، أو لصعوبة تدريبهم على خطوات التحليل الجزئي بشكل منظم. إضافة إلى ذلك، قد يميل بعض المعلمين إلى التركيز على الحل المباشر دون الخوض في تجزئة

المسألة، بسبب ضيق الوقت أو ضغط المناهج. كما يمكن أن يرتبط الأمر باختلاف خبرات المعلمين في استراتيجيات التدريس الحديثة، حيث يتطلب تحليل المشكلات إلى أجزاء تدريباً متدرجاً وصبراً أكبر.

الجدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب على بنود المحور الثاني (مهارة وضع خطة الحل) من الاستبانة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
11- أشجع الطلاب على التفكير في طرائق مختلفة لحل المشكلة قبل اختيار أفضلها.	3.45	1.089	كبيرة	1
12- أستخدم استراتيجيات متعددة لتوجيه الطلاب لوضع خطة لحل المشكلة (مثل التجربة والخطأ، التخمين المنظم، رسم الرسومات البيانية).	2.94	1.160	متوسطة	10
13- أوضح للطلاب كيف يمكن ربط المشكلة الرياضية بمواقف حياتية واقعية لوضع خطة مناسبة.	3.11	1.132	متوسطة	9
14- أساعد الطلاب على ترتيب خطوات الحل بشكل منطقي قبل البدء بالتنفيذ.	3.27	1.154	متوسطة	6
15- أوجه الطلاب لصياغة خطة واضحة ومحددة للحل بدلاً من التسرع في البدء.	3.16	1.257	متوسطة	7
16- أحرص على أن تكون خطة الحل متناسبة مع مستوى الطلاب وقدراتهم.	3.35	1.116	متوسطة	3
17- أوجه الطلاب لتحديد الأدوات الرياضية المناسبة لحل المشكلة (مثل الأعداد، الرسوم البيانية، الجداول).	3.31	1.149	متوسطة	5
18- أشجع الطلاب على التفكير النقدي في الطريقة التي سيتبعونها لحل المشكلة.	3.13	1.156	متوسطة	8
19- أساعد الطلاب على تنظيم أفكارهم بطريقة مرتبة وواضحة قبل التنفيذ.	3.38	1.098	متوسطة	2
20- أوضح للطلاب كيفية تقسيم المسألة إلى خطوات صغيرة قابلة للتنفيذ.	3.35	1.234	متوسطة	4
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	**3.24**	**.526**	**متوسطة**	

نجد من الجدول (7) أن درجة الموافقة على المحور الثاني (مهارة وضع خطة الحل) ككل كانت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.24) وجاء البند رقم 11 (أشجع الطلاب على التفكير في طرائق مختلفة لحل المشكلة قبل اختيار أفضلها) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.45)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن تشجيع الطلاب على التفكير بطرائق مختلفة لحل المشكلة يمثل خطوة تربوية شائعة وبسيطة التطبيق، حيث يتيح للطالب مساحة للتعبير عن أفكاره، ويعزز ثقته في قدراته، ويشجع على الإبداع والمرونة في التفكير دون الحاجة إلى مهارات تقنية معقدة. كما أن المعلم يجد في هذا التشجيع وسيلة مباشرة وسريعة لتحفيز الطلبة على المشاركة الفعّالة داخل الصف. بينما جاء البند رقم

12 (أستخدم استراتيجيات متعددة لتوجيه الطلاب لوضع خطة لحل المشكلة (مثل التجربة والخطأ، التخمين المنظم، رسم الرسومات البيانية).) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (2.94)، فهو يتطلب من المعلم إلماماً واسعاً بأساليب تدريس متنوعة، ويحتاج إلى وقت أطول لتدريب الطلاب على تطبيقها بشكل صحيح، الأمر الذي قد لا يتناسب مع ضغط المناهج وكثافة الدروس. إضافة إلى ذلك، قد يجد بعض المعلمين صعوبة في الموازنة بين استخدام أكثر من استراتيجية في الحصة الواحدة، مما يقلل من درجة ممارستهم لهذا البند.

الجدول رقم (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب على بنود المحور الثالث (مهارة تنفيذ الخطة) من الاستبانة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
21- أتابع مع الطلاب تطبيق الخطوات المحددة في خطة الحل بدقة.	3.86	.758	كبيرة	4
22- أشجع الطلاب على العمل الجماعي لمناقشة طرائق تنفيذ الحل.	3.99	.820	كبيرة	2
23- أستخدم أساليب تحفيزية تدفع الطلاب للتركيز عند تنفيذ خطوات الحل.	3.59	1.009	كبيرة	8
24- أساعد الطلاب في استخدام الأدوات المساعدة بشكل فعال لتحقيق الحل المطلوب.	3.39	.988	متوسطة	10
25- أوجه الطلاب لتوظيف العمليات الحسابية الصحيحة أثناء تنفيذ الحل.	3.74	.932	كبيرة	6
26- أساعد الطلاب على إجراء التجارب اللازمة في حالة وجود أكثر من طريقة لحل المشكلة.	3.73	.880	كبيرة	7
27- أحرص على أن تكون جميع الخطوات منطقية ومترابطة أثناء تنفيذ الحل.	3.78	.986	كبيرة	5
28- أستخدم أساليب متنوعة في التوجيه والمساعدة أثناء تنفيذ الحل (مثل التشجيع والإشراف المباشر).	3.98	.977	كبيرة	3
29- أحرص على أن يكون الطلاب في حالة تفاعل مستمر مع الحل وتطويره أثناء تنفيذه.	3.52	1.026	كبيرة	9
30- أقدم المساعدة الفورية للطلاب عند مواجهة صعوبات في تنفيذ الخطة.	4.03	.689	كبيرة	1
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	**3.76**	**.308**	**كبيرة**	

نجد من الجدول (8) أن درجة الموافقة على المحور الثالث (مهارة تنفيذ الخطة) ككل كانت بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.76) وجاء البند رقم 30 (أقدم المساعدة الفورية للطلاب عند مواجهة صعوبات في تنفيذ الخطة) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.03)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المعلمين يولون أهمية كبيرة لتقديم المساعدة الفورية للطلاب عند مواجهة صعوبات في تنفيذ الخطة، لأن هذه الخطوة تعكس استجابة مباشرة لاحتياجات

الطلبة، وتمنع شعورهم بالإحباط أو فقدان الدافعية أثناء الحل، كما تساهم في استمرار انخراطهم في النشاط التعليمي بشكل إيجابي. هذه الممارسة ترتبط كذلك بدور المعلم الإرشادي الداعم الذي يسعى إلى ضمان نجاح الطالب في كل مرحلة من مراحل الحل. بينما جاء البند رقم 24 (أساعد الطلاب في استخدام الأدوات المساعدة بشكل فعال لتحقيق الحل المطلوب) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.39)، فقد يرجع ذلك إلى ضعف وعي بعض المعلمين بأهمية دمج الأدوات (مثل الوسائل التكنولوجية أو النماذج التعليمية) في درس الرياضيات، أو لقلة توافرها بشكل كافٍ داخل الصفوف الدراسية. كما أن بعض المعلمين قد يفضلون التركيز على الشرح المباشر بدل تدريب الطلبة على الاستفادة من الأدوات المتنوعة. كذلك فإن تدريب الطلاب على الاستخدام الفعّال للأدوات يتطلب وقتاً إضافياً ومهارات خاصة قد لا تكون متوفرة لدى الجميع.

الجدول رقم(9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب على بنود المحور الرابع (مهارة مراجعة الحل) من الاستبانة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
31- أطلب من الطلاب التحقق من صحة الحل الناتج من خلال طرائق مختلفة.	3.40	1.185	كبيرة	2
32- أشجع الطلاب على إعادة قراءة المسألة والتأكد من أن الحل يلبي المطلوب.	3.03	1.238	متوسطة	9
33- أوضح أهمية مراجعة الحل كجزء أساسي من عملية حل المشكلة.	3.05	1.287	متوسطة	7
34- أساعد الطلاب على اكتشاف الأخطاء المحتملة وتصحيحها بأنفسهم.	3.06	1.216	متوسطة	5
35- أوجه الطلاب للتفكير في طرتق بديلة لحل المشكلة بعد مراجعة الحل.	3.09	1.222	متوسطة	4
36- أساعد الطلاب على التأكد من أن الحل يتفق مع المعطيات والشروط المعطاة في المسألة.	3.05	1.259	متوسطة	8
37- أوجه الطلاب لإعادة التفكير في الخطوات التي أدت إلى الحل بهدف تحسين الأداء مستقبلاً.	3.01	1.244	متوسطة	10
38- أشجع الطلاب على فحص نتائج الحل للتأكد من توافقها مع الواقع.	3.19	1.241	متوسطة	3
39- أوجه الطلاب لمقارنة الحلول التي تم التوصل إليها مع الحلول المختلفة الأخرى.	3.05	1.253	متوسطة	6
40- أساعد الطلاب على إجراء التعديلات اللازمة إذا تبين أن الحل غير صحيح.	3.40	1.077	كبيرة	1
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	**3.13**	**.492**	**متوسطة**	

نجد من الجدول (9) أن درجة الموافقة على المحور الرابع (مهارة مراجعة الحل) ككل كانت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.13) وجاء البند رقم 2 (أساعد الطلاب على إجراء التعديلات اللازمة إذا تبين أن الحل غير صحيح) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.40)، يمكن تفسير هذه النتيجة بأن مساعدة الطلاب على إجراء التعديلات اللازمة عند اكتشاف خطأ في الحل تعد خطوة عملية ومباشرة يسهل على المعلم القيام بها داخل الصف، حيث تركز على تصحيح المسار الفوري وتوجيه الطالب للوصول إلى الحل الصحيح دون إضاعة الكثير من الوقت. هذا النوع من الدعم يعزز تعلم الطالب من خلال الممارسة الفعلية ويمنحه شعوراً بالإنجاز بعد تجاوز الخطأ. بينما جاء البند رقم 37 (أوجه الطلاب لإعادة التفكير في الخطوات التي أدت إلى الحل بهدف تحسين الأداء مستقبلاً) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.01)، فهو يتطلب مستوى أعلى من التأمل الذاتي والتفكير النقدي، وهي مهارات قد لا تكون متطورة بشكل كافٍ لدى طلبة الصف الخامس. كما أن بعض المعلمين قد يواجهون صعوبة في تدريب الطلبة على هذه المراجعة العميقة بسبب ضغط الوقت وكثافة المقررات، فيركزون على الحل الصحيح بدلاً من تحليل التجربة. إضافة إلى ذلك قد يرى المعلمون أن إعادة التفكير في الخطوات يحتاج إلى جهد تربوي أكبر وخطط ممنهجة أكثر من مجرد تصحيح الأخطاء.

الجدول رقم (10) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب على محاور الاستبانة

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	3.73	.309	كبيرة	2
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	3.24	.526	متوسطة	3
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	3.76	.308	كبيرة	1
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	3.13	.492	متوسطة	4
الاستبانة ككل	3.47	.231	كبيرة	

نجد من الجدول (10) أن درجة الموافقة على الاستبانة ككل كانت بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.47) أي أن **درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية** من وجهة نظرهم **كانت كبيرة**، وجاء المحور رقم 3 (مهارة تنفيذ الخطة) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.76)، بينما جاء المحور رقم 4 (مهارة مراجعة الحل) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.13). وتعكس هذه النتيجة وعي المعلمين بأهمية هذه المهارات ودورها في تحسين تعلم الطلبة وتنمية قدراتهم على التفكير المنطقي والإبداعي. كما أن هذه النتيجة تشير إلى أن معلمي هذه المرحلة لديهم الكفاءة اللازمة لتوجيه الطلاب خلال مختلف خطوات حل المشكلة من فهم السؤال، ووضع خطة، وتنفيذها، وصولاً إلى التحقق من الحل. وجاء محور (مهارة تنفيذ الخطة) في المرتبة الأولى، وهو أمر متوقع لأن المعلمين غالباً يركزون على متابعة خطوات الحل وضمان إتمامها بشكل صحيح، إذ يُعد تنفيذ الخطة الجانب العملي والملموس الذي يمكن ملاحظته بسهولة لدى الطلبة، كما أنه يتماشى مع طبيعة التدريس المباشر القائم على التطبيق الفوري. إضافة إلى ذلك، فإن هذه المرحلة تعطي للطالب شعوراً بالإنجاز السريع مما يشجع المعلم على تعزيزها. في المقابل، جاء محور (مهارة مراجعة الحل) في المرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة، ويُعزى ذلك إلى أن هذه المهارة تتطلب تدريب الطلبة على التأمل في الحل ومراجعة خطواتهم السابقة لاكتشاف الأخطاء أو تحسين الأداء، وهو ما يحتاج وقتاً أطول وجهداً أكبر من المعلم والطالب على حد سواء. كما أن بعض المعلمين قد يكتفون بالوصول إلى

النتيجة الصحيحة دون الاهتمام الكافي بعملية المراجعة، إما لضيق الوقت أو لاعتقادهم أن المراجعة مهارة يمكن أن يطورها الطالب لاحقاً.

وتختلف نتيجة هذه الدراسة عن نتيجة دراسة العماري(2021) التي بينت أن مهارة فهم المشكلة كانت بالمرتبة الأولى.

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير الجنس.**

لتعرف دلالة الفرق بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير الجنس، استخدمت الباحثة اختبار ت عينات مستقلة وفق الآتي:

الجدول رقم (11): نتائج اختبار "ت عينات مستقلة" لدراسة الفرق بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	ذكور	148	3.71	.302	1.244	308	.214
	إناث	162	3.75	.314			
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	ذكور	148	3.25	.523	.024	308	.981
	إناث	162	3.24	.530			
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	ذكور	148	3.77	.306	.288	308	.774
	إناث	162	3.76	.311			
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	ذكور	148	3.14	.487	.021	308	.983
	إناث	162	3.13	.497			
الاستبانة ككل	ذكور	148	3.46	.231	.294	308	.769
	إناث	162	3.47	.232			

من الجدول (11) نجد أن القيم الاحتمالية كانت أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي "0.05" ومنه نقبل الفرضية الصفرية أي: **لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية** من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير الجنس.** أي أن مستوى المهارات متقارب بين المعلمين والمعلمات، يمكن تفسير ذلك بأن عملية تدريس الرياضيات في هذه المرحلة تخضع لمعايير مهنية موحدة من حيث التخطيط والتنفيذ، إضافة إلى أن معايير المناهج والبرامج التدريبية المقدمة للمعلمين والمعلمات متشابهة ولا ترتبط بالفروق بين الجنسين. كما أن طبيعة مهارات حل المشكلات الرياضية هي مهارات معرفية وإجرائية بالدرجة الأولى، تعتمد على الكفاءة المهنية والخبرة التدريسية أكثر من اعتمادها على متغيرات شخصية مثل الجنس.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.**

لتعرف دلالة الفرق بينَ متوسّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، استخدمت الباحثة اختبار ت عينات مستقلة وفق الآتي:

الجدول رقم (12): نتائج اختبار "ت عينات مستقلة" لدراسة الفرق بينَ متوسّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة**

المحور	عدد سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	أقل من 10 سنوات	166	3.67	.319	3.789	308	.000
	10 سنوات فأكثر	144	3.80	.282			
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	أقل من 10 سنوات	166	3.15	.534	3.481	308	.001
	10 سنوات فأكثر	144	3.35	.496			
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	أقل من 10 سنوات	166	3.73	.321	2.127	308	.034
	10 سنوات فأكثر	144	3.80	.289			
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	أقل من 10 سنوات	166	3.08	.509	2.127	308	.034
	10 سنوات فأكثر	144	3.20	.464			
الاستبانة ككل	أقل من 10 سنوات	166	3.41	.223	5.231	308	.000
	10 سنوات فأكثر	144	3.54	.220			

من الجدول (12) نجد أن القيم الاحتمالية كانت أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي "0.05" ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي: **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية** من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، وكان الفرق لصالح 10 سنوات فأكثر.** ويمكن تفسير ذلك بأن الخبرة الطويلة تمنح المعلم فرصاً أوسع للاحتكاك بمواقف تعليمية متنوعة، ومواجهة أنماط متعددة من أسئلة الطلبة وصعوباتهم، مما يعزز قدرته على توظيف استراتيجيات حل المشكلات بمرونة وكفاءة أعلى. كما أن تراكم الخبرة يتيح للمعلم تطوير أساليب تدريسية أكثر فاعلية، ويمنحه القدرة على التنبؤ بالأخطاء الشائعة وتوجيه الطلبة نحو طرائق بديلة في الحل. إضافة إلى ذلك، فإن المعلمين ذوي الخبرة غالباً ما يشاركون في برامج تدريبية متقدمة أو يكتسبون خبرات ميدانية تساعدهم على صقل مهاراتهم باستمرار.

وعلى العكس، قد يفتقر المعلمون الأقل خبرة إلى هذه الفرص، فيركزون أكثر على الجوانب الإجرائية المباشرة دون التعمق في استراتيجيات حل المشكلات.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة العماري(2021) التي بينت وجود فروق تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح سنوات الخبرة الاكثر.

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.**

لتعرف دلالة الفرق بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، استخدمت الباحثة اختبار ت عينات مستقلة وفق الآتي:

الجدول رقم (13) :نتائج اختبار "ت عينات مستقلة" لدراسة الفرق بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
المحور 1: مهارة فهم المشكلة	إجازة جامعية	218	3.68	.311	5.216	308	.000
	دراسات عليا	92	3.87	.259			
المحور 2: مهارة وضع خطة الحل	إجازة جامعية	218	3.19	.503	2.749	308	.006
	دراسات عليا	92	3.37	.559			
المحور 3: مهارة تنفيذ الخطة	إجازة جامعية	218	3.73	.310	2.492	308	.013
	دراسات عليا	92	3.83	.296			
المحور 4: مهارة مراجعة الحل	إجازة جامعية	218	3.08	.477	2.925	308	.004
	دراسات عليا	92	3.26	.506			
الاستبانة ككل	إجازة جامعية	218	3.42	.218	5.885	308	.000
	دراسات عليا	92	3.58	.223			

من الجدول (13) نجد أن القيم الاحتمالية كانت أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي "0.05" ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي: **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بينَ متوسِّطي درجات أفرادِ العيّنةِ على استبانة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في الصف الخامس الأساسي لمهارات حل المشكلات الرياضية** من وجهة نظرهم **وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، وكان الفرق لصالح دراسات عليا.** ويمكن تفسير ذلك بأن الدراسات العليا تتيح للمعلم فرصاً أعمق للتوسع في المعارف التربوية والرياضية، كما تعزز مهارات البحث العلمي والتحليل والتفكير النقدي، وهي عناصر ترتبط ارتباطاً

وثيقاً بمفهوم حل المشكلات. كذلك، فإن برامج الدراسات العليا غالباً ما تتضمن تدريباً على استراتيجيات تدريس حديثة وأساليب متنوعة للتعامل مع المشكلات الرياضية، ما يمنح المعلم قدرة أكبر على توظيف هذه المهارات في الميدان. إضافة إلى ذلك، فإن حملة الدراسات العليا يميلون إلى متابعة المستجدات في مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها، مما ينعكس إيجاباً على ممارساتهم الصفية. أما المعلمون الحاصلون على مؤهل الإجازة فقد يقتصر تكوينهم الأكاديمي على الإطار العام للمعرفة الأساسية دون التعمق الكافي في استراتيجيات التفكير العليا.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة العماري(2021) التي بينت وجود فروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي لصالح المؤهل العلمي الأعلى.

مقترحات البحث:

- تصميم برامج تدريبية متخصصة لمعلمي الرياضيات تركز على تنمية مهارات مراجعة الحل والتفكير النقدي، باعتبارها الجوانب الأقل ممارسة.
- إدماج استراتيجيات حل المشكلات المتنوعة (مثل التجربة والخطأ، التخمين المنظم، الرسوم البيانية) في الدروس بشكل منتظم لتوسيع خبرة الطلبة في طرائق الحل.
- توظيف الوسائل التعليمية والأدوات المساعدة بشكل أكبر داخل الصفوف، بما في ذلك التقنيات الرقمية، لتعزيز قدرة الطلاب على الفهم والتطبيق.
- تشجيع المعلمين على استكمال دراساتهم العليا من خلال توفير حوافز ودعم أكاديمي، لما لذلك من أثر في رفع كفاءتهم التدريسية.
- إجراء دراسة حول أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى معلمي المرحلة الأساسية.

قائمة المراجع:

- الاسمري، نورة عوضة؛ محمد، رشا هاشم؛ خليل، إبراهيم الحسين .(2023).عن التحديات التي تواجه معلمي الرياضيات عند تنمية مهارات الكتابة الرياضية لدى طلابهم، **رسالة الخليج العربي**، 45(171). 141-162
- بدر، بثينة. (2022) .**أثر استخدام الحاسوب في التدريب على حل المشكلات الرياضية في تنمية قدرة طالبات قسم الرياضيات بكلية التربية بمكة على حل هذه المشكلات وتكوين اتجاه إيجابي نحو الرياضيات**. رسالة دكتوراه. مكة المكرمة، كلية التربية.
- الحربي، عبد الله بن صالح. (2011). واقع إعداد معلمي الرياضيات في ضوء مهارات حل المشكلات الرياضية. **المجلة التربوية**، جامعة الملك سعود،3(5)، 55-96.
- الحمادي، منى سعيد. (2008). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات حل المشكلات لدى معلمي الرياضيات. **مجلة العلوم التربوية**، جامعة الخليج العربي.2(5)، 77-98.
- الخطيب ، محمد احمد .(2018).استراتيجيات حلّ المشكلة الرياضية لدى طلاب ومعلمي الم رحلّة الثانوية في المدينة المنورة ،**دراسات العلوم التربوية**، المجلّد 45 ، العدد4 .
- الرازقي، احمد؛ الغريب،زاهر؛ الجبروني،طارق؛ العفنى ، ايناس.(2021). فاعلية بعض أنماط التقويم في بيئة التعلم التشاركي عبر الفصول الافتراضية على تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية لدى الطلاب القابلين للتعلم، **مجلة كلية التربية النوعية**، جامعة بورسعيد، مجلد 14، عدد 14، 259-302.
- عبد الرحمن، محمود، وأبو سنينة، نوال. (2023). أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في التفكير ما وراء المعرفي والدافعية نحو تعلم الرياضيات. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 7(2)، 44-63.

- عبد الله، تهاني.(2023). فاعلية استراتيجية التعلم التوليد في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مديرية نابلس. **مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للاداب والدراسات التربوية والنفسية**. مجلد 3 ، عدد 9، ص 25–45.
- العريني، حنان عبد الرحمن سليمان.(2020). فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، **مجلة التربية**، ملجد3، العدد 188، 235–283.
- **علي، دلجين اكرم.(2024). درجة امتلاك متعلمي الصف الثالث الأساسي *لمهارات حل المشكلات الرياضية*، مجلة جامعة حماة، المجلد(7)، العدد(13).**
- العماري، مهند .(2021). دور الممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلابهم من وجهة نظر المختصين. **مجلة العلوم التربوية و النفسية** ,(33)5 82–61.
- العويشق، ناصر.(2009). **برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية حول استراتيجيات حل المسألة وفاعليته في أدائهم وتنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل لدى طلابهم**. رسالة دكتوراه. السعودية: جامعة الملك سعود، كلية التربية.
- موسى، سعيد عبد المعز . (٢٠١٩) .برنامج تدريبي لتنمية المهارات الناعمة المعلمات رياض الأطفال. **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، ع 8. 10– 64.
- AlMutairi, A. N. M. (2015). The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among Male Students in Kuwait: A Field Study on Saud Al-Kharji School in Kuwait City. ***Journal of Education and Practice**, 6*(3), 136-145.
- Auzar, M.S (2017). The Relationships of Reading Comprehension Ability with the Ability to Understand the Mathematical Problems. ***Journal of Social Sciences*** , Vol, (4) No (8) .,p145-165
- Cevikbas, M., Matthews, J., & Huntley, M. A. (2024). ***Examining the role played by resources, goals and orientations in primary teachers' decision-making for problem-solving lesson plans***. ***ZDM –*** *Mathematics Education*, 56, 1153-1167.
- Chen, C., Elliot, A. J., & Sheldon, K. M. (2019). Psychological need support as a predictor of intrinsic and external motivation: ***The mediational role of achievement goals. Educational Psychology,*** *39*(8), 1090-1113
- Cruz, M. L. Dela, College, S. J., & City, M. (2022). ***The Gap Between Comprehension Level and Problem-Solving Skills in Learning Mathematics*** .43–35 ،(1)1
- Fauzan, F., Arifin, F., Lubis, M. A., & Firdaus, F. M. (2022). Lecturer's Digital Literacy Ability in the Pandemic. ***Cypriot Journal of Educational Sciences,*** *17*(4), 1130-1142.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). ***The effects of classroom mathematics teaching on students'*** learning. In F. K. Lester (Ed.), Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning (pp. 371–404). Information Age Publishing.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2014). ***Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All.*** Reston, VA: NCTM.
- Polya, G. (1957). ***How to Solve It*** (2nd ed.). Princeton University Press.
- Sulak, S. (2010). ***Effect of problem solving strategies on problem solving achievement in primary school mathematics***. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 9, 468-472.

- Darmayanti, R., Sugianto, R., Baiduri, B., Choirudin, C., & Wawan, W. (2022). ***Digital comic learning media based on character values on students' critical thinking in solving mathematical problems in terms of*** learning styles. Al-Jabar***: Journal Pendidikan Matematika,*** 13(1),, 49-66.
- Wongsriya, A. (2023). ***The development of mathematic problem-solving ability on the sequence and series using the problem-solving process based on the concept of George Polya for grade 11 students Demonstration School of Suan Sunandha Rajabhat University by online system***. In International Academic Multidisciplinary Research Conference in Zurich 2023 (pp. 219–226).