مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 747-764

معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات

م. عامر زهير حميد
وزارة التربية / مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة
amerzuh@gmail.com

مستخلص البحث:
يسعى البحث الحالي للتعرف على معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات. وقد استخدم المنهج الوصفي المسحي لتحقيق هدف البحث. وتكونت عينة البحث من 92 معلمًا ومشرفًا من اختصاص الرياضيات، بواقع 9 مشرفين و83 معلمًا في المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة للتربية في بغداد، الرصافة الثالثة، للعام الدراسي 2023-2024. وقد أعد الباحث استبانة تضمنت 42 معوقًا، وتم اختبار صدقها وثباتها. ولتحديد مدى تأثير هذه المعوقات على تدريس المسائل الرياضية، أستعمل الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) لاستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي إن المعوقات التي شملها البحث تؤثر في تدريس المسائل الرياضية للمرحلة الابتدائية بدرجةٍ عاليةٍ، اذ بلغ المتوسط العام لدرجة تأثيرها (٤,١٢)، وبناء على نتائج البحث توصل الباحث إلى عدة استنتاجات وقدم عدة توصيات ومقترحات.

الكلمات المفتاحية: معوقات التدريس، المسائل الرياضية، المرحلة الابتدائية.

اولاً: مشكلة البحث The Problem of the Research:

تُشكّل عملية تعليم وتعلم الرياضيات عمومًا، وحل المشكلات خصوصًا، العديد من الصعوبات والمعوقات الكبيرة لكلٍّ من التلاميذ والمعلمين، على الرغم من جهود القائمين على العملية التعليمية للتغلب عليها. (الزيات، 1998: 546). يُعدّ حل المسألة الرياضية من أصعب المهام العقلية. يرى بياجيه أن الطبيعة العقلية للفرد تُشكّل إطارًا متماسكًا من العمليات المنطقية التي تُحكم قدرته على حل المسائل الرياضية. ويُحدّد مستوى نموه المعرفي قدرته على حل المسألة الرياضية. ويضع أسلوب الحل للطلاب في مواقف تفكيرية كالتحليل والتفسير والترجمة واتخاذ القرار، مما يكشف عن قدراتهم التعليمية. (نواهضه 2003: 6) وعلى الرغم من أن حل المسائل الرياضية واستخدامها في جميع المراحل التعليمية، والتعديلات التي أجريت على مناهج الرياضيات في جميع مراحله، إلا إن هناك شكاوى كثيرة عن صعوبة حل المسائل وتدني مستوى التلاميذ في الرياضيات بصورة عامة وحل المسألة الرياضية بصورة خاصة، ويعد الفشل في حل المسألة الرياضية من الأسباب الرئيسية لعزوف التلاميذ عن الاستمرار في دراسة الرياضيات. (سعيدي والبلوشي، 2011: 532)، إلا أن تركيز المعلم ينصب على اكتساب التلاميذ المهارات وإجراء الحسابات الروتينية والتطبيقات المباشرة للقوانين، ويواجه بعض التلاميذ صعوبة في حل المسائل الرياضية، لضعف قدرتهم على التفسير، فقد يفشل التلميذ أحيانا في حل المسألة، وقد تتدخل خبرات التلميذ السابقة في فهم معطيات المسألة فهماً خاطئاً، ولا تتوفر لديهم القدرة على ربط عناصر المسألة ببعضها. (صالح، 2012: 314).

ويواجه تعليم وتعلم المسائل الرياضية في جميع المراحل التعليمية، وفي المرحلة الابتدائية بشكل خاص عدداً من المعوقات، مما أدى الى تدني تحصيل التلاميذ في المسائل الرياضية وعدم قدرتهم على تطبيقها وتوظيفها في مجال الحياة العملي، اذ يواجه التلاميذ صعوبات في القابلية على ايجاد حل المسألة الرياضية والعناصر الرئيسية التي تؤثر على امكانيتهم، وهذا يمثل جزءاً من معاناتهم الحقيقية كون العملية التعليمية مستمرة، فالتعليم في غالبية مدارسنا يؤكد على الحفظ وإتقان المواهب ويترك

بشكل صريح نظرية الفهم، وإذا تعامل مع النظريات والمسائل الرياضية فأنهُ يتعامل معها على أساس قوانينها وقيام المتعلم بحفظ ذلك القانون او القاعدة من دون تأكيد اكتشافها من قبل المتعلم ليكتمل إدراكهُ لها. (الجميلي، 2005: 2) وقد يعود السبب في ذلك الى ضعف فاعلية استراتيجيات التدريس المستخدمة، او الى طريقة اعداد المعلمين في المعاهد والجامعات، حيث يتخرجون وهم يخطئون في القوانين والمفاهيم الرياضية الأساسية، الامر الذي يجعلهم غير قادرين على مساعدة تلاميذهم على تكوين المفاهيم الرياضية وبنائها على أساس سليم، او عدم استخدام معلمي الرياضيات للوسائل التعليمية لتوضيح المسائل الرياضية، وقد يعزى الضعف الى طبيعة البنية التركيبية للمنهج المدرسي الذي قد لا يركز على المهارات والمفاهيم الرياضية التي تبنى عليها المسائل الرياضية بقدر ما يركز على إعطاء كم من المعلومات والحقائق الرياضية. لذلك لا بد من التركيز على تدريس المسائل الرياضية بالطريقة الصحيحة وخاصة في المرحلة الابتدائية حتى يتمكن الطلبة من مواصلة تعلم الرياضيات بسهولة ويسر وربط المفاهيم السابقة بالمفاهيم اللاحقة وفهم القوانين والتعميمات وإدراك العلاقات والعكس صحيح، فقد يرافق ضعف إتقان الطلبة للمسائل الرياضية إلى مستويات أعلى، وهذا ما شجع الباحث على محاولة التعرف على معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات.، وتكمن مشكلة البحث بالإجابة عن التساؤل الآتي:

(ما درجة تأثير معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات؟)

ثانياً: أهمية البحث Importance of Research:

لطالما استحوذت المسائل الرياضية ودراسة أساليب حلها وتحليلها على اهتمام العاملين في مجال تعليم الرياضيات، وكذلك المهتمين بالرياضيات وأساليب تدريسها. ويرى المعلمون أن القدرة على حل المسائل من أهم المواهب التي يمكن للفرد اكتسابها، لارتباطها الوثيق بالمنهج العلمي، أو أسلوب حل المشكلات. (الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠٠) تطورت أهداف تدريس الرياضيات مع مرور الوقت. ففي الماضي، كان الهدف الأساسي لتدريس الرياضيات هو التركيز على الدقة والسرعة في إجراء العمليات الحسابية. إلا أن التطورات التقنية الكبيرة قللت من أهمية هذا الهدف، إذ أصبحت الآلات الحاسبة الصغيرة قادرة على إجراء هذه العمليات بدقة وسرعة أكبر. ونتيجة لذلك، تغيرت أهداف تدريس الرياضيات، مع التركيز على حل المشكلات (ابو زينة، 2010: 259)، ويعد حل المسالة الرياضية ذا أهمية كبيرة في مجال تدريس الرياضيات ومن الأمور التي يجب أن تنال عناية فائقة هي تنمية قدرة التلاميذ وتدريبهم على كيفية حل المسائل أو المشاكل الحياتية باستخدام طرائق رياضية مناسبة، وقد يتبادر إلى الذهن متى نستطيع البدء في تقديم المسائل وتنمية قدرات الطلاب على حل المواضيع؟ الجواب يمكن البدء مع التلاميذ أو الأطفال في حل المسائل حتى قبل أن يتعلموا القراءة والكتابة، أي من رياض الأطفال، فيستطيع المعلم تقديم قصص عن الأعداد شفهياً ويؤلف الأطفال قصصاً بأنفسهم عنها ،ومن التحديات التي واجهها العاملون والمهتمون بالرياضيات وأساليب تدريسها، كيفية مساعدة الطلاب على تعزيز قدرتهم على حل المسائل والمسائل الرياضية. وقد أصدر المجلس الوطني لمشرفي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCSM، 1989) نشرة حددت عشر مهارات أساسية لمناهج الرياضيات المدرسية، كان أهمها حل المسائل الرياضية.

(نواهضة، 2003: 5) وقد أشار المجلس الوطني لمشرفي الرياضيات (NCSM, 2000) إن حل المسالة هو الهدف الوحيد لتعليم الرياضيات، وانه أداة أساسية من أدواتها. (الهويدي، 2010: 145)، ودراسة أساليب حلها وتحليلها من أهم المواضيع التي شغلت العاملين في مجال تدريس الرياضيات، والمهتمين بها وبطرائق تدريسها منذ فترة طويلة وحتى وقتنا هذا، وإن انتقاء مسائل رياضية جديدة وحلها لا تكفي لتنمية قدرات التلاميذ على حل المسألة، فعلى المعلم إن يوجه عناية التلاميذ إلى

ضرورة التفكير والتأمل في المسألة التي تواجهه قبل أن يقوم بخطوات عشوائية لمحاولة حلها، كما ينظر لحل المسائل الرياضية على أنها عامل مهم في البناء المعرفي الرياضي، وذلك لانها ذات اهمية في تعليم وتعلم الرياضيات. (أبو زينة، 2010: 307)، فهي تساعد التلاميذ على تحسين قدراتهم التحليلية، واستخدام هذه القدرات في مواقف مختلفة، كما تساعدهم أيضا في تعلم الحقائق والمهارات والمفاهيم والمبادئ الرياضية، وذلك عن طريق تطبيق الخبرات الرياضية والعلاقات المتبادلة بينها. (بل فريدريك، 170:1986) يُعد حل المسائل حافزًا هامًا ومقبولًا في الرياضيات المدرسية، لأن الأهداف التعليمية التي يتم تحقيقها من خلال حل الأسئلة وتعلم تطبيقات حل المسائل بشكل عام حيوية وأساسية للمجتمعات. وقد أظهرت الدراسات والأبحاث أن مهارات حل المسائل الأساسية التي تُدرّس في فصول الرياضيات يمكن نقلها وتوظيفها في ظروف مختلفة. تبدو المسألة الرياضية في المرحلة الابتدائية بسيطة وسريعة الحل، وهو أمر صحيح بالنسبة للمعلم، ولكنه بالغ الصعوبة بالنسبة للطالب ، علاوة على ذلك، لا يقتصر الهدف على إيجاد حل للمشكلة فحسب، بل الأهم هو أن يتدرب الطلاب على استخدام إجراءات الحل بشكل صحيح. يشجع المعلمون الطلاب على التفكير في الحل من خلال تذكر ما تعلموه من المسألة الجديدة التي تُطرح عليهم، ثم ربط البيانات وأجزاء المسألة بالنشاط المطلوب. سيساعدك هذا على اكتساب مهارة حل المسائل بنفسك. يتطلب هذا من المعلم إثارة اهتمام الطلاب وانتباههم، وإشراكهم في كل خطوة من خطوات الحل.

(عبد الأمير وكرو، 2015: 187-188). ويكتسب البحث أهميته كونه يهتم بمرحلة مهمة من مراحل التعليم وهي المرحلة الابتدائية التي تتطلب إلى أن يوليها الباحثون الرعاية والاهتمام، كما أنَّها تؤكد على تعليم المسائل الرياضية الذي تُعد أساساً لتعليم هؤلاء الطلاب في المراحل اللاحقة، ومما سبق تتجلى أهمية البحث بما يأتي:

1- يمكن لمعلمي الرياضيات في هذه المرحلة الاستفادة من التركيز على المسائل الرياضية، واستخدام أساليب والوسائل، تضمن فهم التلاميذ لهذه المسائل وتقديرهم لها، والتغلب على أي تحديات أو عقبات قد تعترضهم.

2- تُحدد رؤية لمشرفي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للتركيز على تقييم أداء المعلمين في تدريس المسائل الرياضية، وتوظيف أساليب إشرافية تُحسّن أداء المعلمين في هذا المجال، وتفعيل دور المشرفين في معالجة معوقات تدريس هذه المرحلة.

3- قد تُسهم نتائج هذه الدراسة في صياغة رؤية واقعية ومدروسة جيدًا لمعالجة تحديات تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

4- أهمية المسألة الرياضية لأنها أحد مكونات البنية الرياضية، فهي ركن أساس في عمليات التعليم، لأنه يولد تعلماً جديداً، ويساعدك على استخدام المعرفة وأساليب التفكير بطريقة متكاملة، ويعمل كوسيلة لتدريب المهارات الرياضية، ويسمح لك بتطبيق ما تعلمته في مواقف وظروف جديدة.

5- لا توجد دراسة (على حد علم الباحث) تناولت معرفة معوقات تعليم المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة راي معلمي ومشرفي الرياضيات؟

ثالثاً: هدف البحث Objective of the Research:

يهدف البحث الحالي للتعرف على (معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات).

رابعاً: حدود البحث limitation of The Research:

يقتصر البحث الحالي على:

1)المسائل الرياضية الواردة في جميع كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

2)معلمي ومشرفي الرياضيات في المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة.
3)معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية.
4)الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2023 – 2024).

خامساً: مصطلحات البحث Idioms of Research:

اولاً: المعوقات Obstacles: عرفها كل من:

- (Webester ،1968) بأنها "الشيء الذي يقف في وجه تحقيق هدف معين". (Webester , 1968: 21)
- (Hornby, 1985): "أي شيء في الطريق يوقف التقدم ويجعله صعباً". (Hornby, 1985 :580)
- (حسن، 2001): "كل ما يحد من فاعلية عضو هيئة التدريس في تطبيق الطرائق التدريسية". (حسن، 2001: 94)

التعريف الإجرائي للمعوقات: (وهي العوامل التي تؤثر سلباً على فهم وحل تلاميذ المرحلة الابتدائية للمسائل الرياضية وتحول دون تحقيق الأهداف التعليمية).

ثانياً: التدريس Teaching: عرفه كل من:

- (Cood, 1973): "إدارة وقيادة من المعلم لعملية التعليم والتعلم في المؤسسات الاجتماعية، او التأثير المتبادل بين المعلم والمتعلم، وهو عملية موجه وفق قرار يخطط له، ومنظمة ومهيأ لها مواد مكيفة لغرض التعلم مع أنشطة توجه متمثلة بالتقويم". (Cood, 1973: 588)
- (الفهداوي، 1988): "كل ما يقوم به المدرس من إجراءات وما يستخدمه من وسائل تعليمية وكتب مقرره واساليب وطرائق تدريسية وتقويمية، تحقيقاً لأهداف مرسومة سلفاً لعملية التعليم والتعلم". (الفهداوي، 1988: 8)
- (الخوالدة، 1997): "مجموعة النشاطات الوظيفية المصممة التي يقوم بها المعلم داخل البيئة التعليمية، لغرض تغير سلوك المتعلمين واحداث تعلم عند التلاميذ في سياق الأهداف التربوية المقصودة". (الخوالدة، 1997: 65)
- (حسن، 2001): "تطبيق عضو هيئة التدريس لطرائق التدريس المتنوعة، التي تؤدي إلى نمو التلاميذ في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، وتمكنهم من التمييز بين أنواعها والتدريب على تطبيقاتها". (حسن، 2001: 29)

التعريف الاجرائي للتدريس: (وهو جميع الاجراءات التي يقوم بها المعلم لعرض الدرس وتحقيق الاهداف التربوية والتعليمية في المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية، واكتساب التلاميذ للمفاهيم والمهارات والمعلومات التي يجب تعلمها في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية).

ثالثاً: المسائل الرياضية Mathematical Problems: عرفها كل من:

- (عواد، 1999): "هي موقف رياضي في الرياضيات ينظر اليها الشخص القائم بالحل على انها مشكلة". (عواد، 1999: 6)
- (عقيلان، 2000): "مشكلة تواجه الفرد بحاجة الى حل او سؤال يتطلب جواباً". (عقيلان، 2000: 121)
- (رمضان، 2003): "موقف كمي، وضع في صورة كلمات، هذا الموقف يحتوي على سؤال يتطلب إجابة، ولا يشير الموقف صراحة إلى العمليات أو الخطوات التي ينبغي استخدامها للوصول إلى تلك الإجابة، بل يمكن أن تكشف فيها بعض العلاقات الموجودة بين عناصره بالتفكير السليم وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة". (رمضان، 2003: 192)

- (التميمي، 2016): "موقف يحتوي على هدف فيه درجة من التحدي وليس لدى التلميذ طريقة جاهزة لبلوغه". (التميمي، 2016: 104)

التعريف الإجرائي للمسائل الرياضية: (مجموعة المسائل الرياضية التي يدرسها تلاميذ المرحلة الابتدائية في كتب الرياضيات المقرر تدريسها للعام الدراسي (2023 – 2024) وهي موقف او مشكلة رياضية يحتاج حلها الى تطبيق المفاهيم والمعلومات والحقائق الرياضية).

خلفية نظرية:

المسائل الرياضية Mathematical Problems:

تُعرَّف المشكلة عادةً بأنها ظرفٌ يعتقد فيه الفرد (المتعلم) أنه يواجه مأزقًا (قضية) أو سؤالًا (محيرًا) لا يعرف حله (ويرغب في معرفة الإجابة الصحيحة). يرمز هذا (الظرف الصعب) إلى مشكلةٍ يواجهها الشخص (المتعلم)، سواءٌ كان على درايةٍ بوجود هذه الحالة التي تستدعي تدخله أم لا، وإذا لم يكن الحل متاحًا في تلك اللحظة. ، وإن حل المسألة عمل صعب يمكن أن يسبب إحباطا للمتعلم، لذلك على المعلم أن يتحلى بالصبر والتفهم وأن يقدم المساعدة المناسبة للمتعلم، ويعتمد حل المسائل على ثلاثة أسئلة هي: (ماذا لديَّ؟، ماذا أريد؟، وكيف سأستخدم ما لديَّ لأصل إلى ما أريد؟).

(البكري والكسواني، 2002: 23) حل المشكلات عملية دماغية معقدة تتضمن الخيال، واللعب، والتحفيز، والفضول، والإبداع، وربط الأفكار. يتمتع الأفراد ذوو القدرة على حل المشكلات بعمليات معرفية قوية تُفضي إلى وصف جديد ومقنع للمشكلة. (Stern,1993: 65)

تُعتبر القدرة على حل المشكلات أفضل مؤشر على القدرات العقلية للطلاب، وأحد أكثر المعايير فعالية لتحديد الكفاءات التعليمية للمعلمين. (Fritzeges,1978: 200)

حل المشكلات عملية يطبق فيها المتعلم معارفه وخبراته السابقة على موقف غير متوقع. هذا الوضع يحفز المتعلم على إعادة هيكلة معارفه السابقة وتطبيقها على الموقف الجديد. يتطلب حل المشكلات التفكير في السيناريو الجديد، مما يسمح للمتعلم بتحليله إلى أجزائه المكونة ويدرك الرابط بينهما (أبو زينه، 2010: 557)، ولا يلتزم حل المسألة الرياضية فصلاً منفصلاً فكل فرع من فروع الرياضيات تدفع المتعلمين إلى التفكير، والتصنيف، والترتيب، وتكوين الأنماط، ومبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية (NCTM) أوصت مصممي المناهج أن يكون حل المسألة الرياضية محور تركيز الرياضيات المدرسية. (العبسي وهاشم، 2014: 45)

لقد اختلفت النظرة نحو مفهوم حل المسالة الرياضية، ويمكن إجمال هذا الاختلاف بالآتي:

1- حل المسالة كهدف: وهذا الهدف منصوص عليه في كل الأدبيات الرياضية فكلها تسعى إلى تطوير قدرات التلاميذ في حل المسائل الرياضية.

2- حل المسالة كعملية: ويتمثل في استخدام المتعلم إجراءات متعددة ويتبع مسارات تفكير مختلفة ليصل إلى الحل.

3- حل المسالة كمهارة: فحل المسالة مهارة مثلها مثل كل المهارات يمكن إن تنمو من خلال المدرسة، ولكن لابد أن يصاحب ذلك الدقة بالعمل، وهنا انتقل الدور في حل المسالة من المتعلم إلى المعلم. (المولى، 2009: 201- 202)

شروط المسألة الرياضية:

1- أن يكون هدف المسألة قابلاً للتحقيق.

2- تظهر المسألة معلومات وأهدافاً تكون الإجابة علية معتمده على تلك المعلومات.

3- أن يكون حل المسألة غير جاهز في ذاكرة الشخص. (عفانه، 2002: 70)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 747-764

أنواع المسائل في الرياضيات:

1- مسائل من دون أعداد: مثل: لدى محمد مجموعة من البرتقال ثم اشترى مجموعة أخرى منهُ، فكم أصبح لديه؟ فالتلميذ الذي يعرف مفهوماً لجمع، سيستجيب إلى أن العدد الذي سيكون لديه يساوي حاصل جمع عدد البرتقال في الحالة الأولى وفي الحالة الثانية.

2- مسائل من دون أسئلة أو من دون مطلب محدد: مثل: لدى محمود 8 كتب ولدى احمد 6 كتب، يقوم التلميذ باقتراح تكملة لهذه المسالة، وذلك بوضع سؤال لها، مثل ما عدد الكتب جميعاً؟ أو ما زيادة كتب محمود على كتب احمد؟

3- مسائل لإكساب مهارة: يجب أن تكون مواضيع هذا النوع متدرجة في التعقيد على ألا تكون كثيرة، فيمل التلميذ، ولا تكون على وتيرة واحدة، بل لا بد من أن تكون مراعية للفروق الفردية وأن تكون أوقات التدريب أوقاتاً قصيرة.

4- مسائل للتهيئة: هنالك تمرينات ومسائل تفيد في تحضير الطلاب للمواضيع الأتية، وتجعل الطلاب يفكرون في المشكلة التي سيطرحها المعلم في الدروس القادمة.

5- مسائل تساعد على ربط المعلومات السابقة بالمعلومات المستقبلية وفهم علاقتها

6- مسائل حياتية: تربط الرياضيات بالواقع مما يتيح للطلاب ترجمة المواقف الحياتية إلى مسائل حسابية وحلها.

7- مسائل توجه للتلاميذ الأذكياء، تناسب تفوقهم وتتحدى قدراتهم.

(سعد الدين وآخرون، 1991: 174 - 175)

أهمية المسائل الرياضية:

1- - تعزز القدرة على التقييم واتخاذ القرارات في الحياة اليومية.

2- وسيلة لتوضيح المفاهيم وتطبيق التعميمات والمهارات على مواقف جديدة.

3- حل المسائل يؤدي إلى تعليم مواد وامور جديدة تحتويها المسألة.

4- تعمل على تنمية أنماط التفكير لدى الطلبة.

5- تدرب التلاميذ على حل المشاكل لتي تقابلهم في الحياة اليومية.

6- إن حل مشكلة رياضية يمكن أن يساعدك في اكتساب الخبرة في الحصول على البيانات وتفسيرها وتكوين افتراضات منها. (بدوي،2003: 197)

خطوات حل المسألة الرياضية:

1- فهم المسألة: وتتطلب من المعلم توفير فرصة كافية للمتعلمين للتعرف على المسألة عن طريق ما يلي:

أ. قراءة المسألة قراءة واعية أكثر من مرة ويفضل أن تكون من التلاميذ أنفسهم.

ب. وضع المسألة في إطار (مشكلة) متكاملة الحدود.

ج. العمل على تحليل المسألة إلى عناصرها وتبيين المطلوب.

2- ابتكار خطة لحل المسألة: من واجبات المعلم في هذه الحالة هو عرض بعض المسائل التي قد توصل المتعلم إلى فكرة الحل أو إجراء بعض التعديلات في المسألة المعطاة، بحيث يؤدي ذلك إلى مسائل مساعدة لحل المسألة الأصلية.

3- تنفيذ الحل: تعد هذه الخطوة من أسهل خطوات حل المسألة، الا أنها تقتضي من المتعلم ان يقوم بأجراء العمليات الحسابية، والتي هي في الأصل عمليات تم التدريب عليها سابقا.

4- مراجعة الحل: بعد تطبيق خطة الحل يجب على المتعلم أن يراجع الحل، من خلال مراجعة العمليات الحسابية بدقة، أو من خلال حل المسالة بطرق متنوعة للتأكد من الوصول إلى ذات الجواب.

6- تقييم حل المسألة: ويتطلب تقييم الحل الذي حققه الفرد، والتعرف على قدرته في إزالة العوائق التي كانت تواجه المسالة قبل الحل.

(عباس والعبسي، 2007: 104)

الصعوبات التي قد تواجه التلاميذ في حل المسائل الرياضية:

1- ضعف مهارات القراءة، بالإضافة إلى مفردات رياضية محدودة.
2. عدم القدرة على فهم المشكلة، وكذلك تمييز وتفسير الحقائق الكمية والعلاقات المتعلقة بها.
3. صعوبة تحديد الخطوات اللازمة لحل المشكلة.
4. استراتيجيات حل المشكلات غير كافية وغير منظمة.
5. فهم غير كافٍ للأفكار والقوانين والمفاهيم والإجراءات والمهارات الأساسية.
6. عدم القدرة على اختيار أساليب مقبولة.
7. ضعف مهارات حل المشكلات، بما في ذلك التفكير الاستنتاجي والتسلسل.
8. ضعف قدرة الطلاب على التخمين والتقدير للوصول إلى استنتاج سريع.
9. عدم الاهتمام بمنطقية النتائج. قد لا يهتم الطلاب بمهمة تتطلب عددًا من العمال، مما يؤدي إلى كسر أو كمية سالبة. (الكبيسي، 2008: 103)

تنمية قدرة التلاميذ على حل المسائل الرياضية:

يعد حل المسائل في الرياضيات أفضل تدريب مناسب للتلميذ لمواجهة المشكلات، والعمل على حلها خلال حياته الحاضرة والمستقبلية، ويتطلب حل المسالة من التلميذ أموراً معينة تتطلب مهارات ومعارف إرشادية متعددة، وذلك لتنمية قدرة التلميذ على حل المسائل الرياضية ومن هذه الأمور:

1- مساعدة التلميذ على التكييف للمسالة: على التلميذ أن يدرك أن حل بعض المسائل في الرياضيات غير جاهز، وعلية التفكير والتأمل في إيجاد الحل الصحيح لها، وتصاغ المسائل الرياضية الكلامية عادة بعبارات موجزه وأسلوب مختصر مع كثير من المصطلحات، وهذه المصطلحات يجب أن يكون لها معنى بالنسبة للتلميذ حتى يتسهل له فهمها.

2- تشجيع التلاميذ على إعادة المسألة بالكلام أو توضيحها بالإشكال والنماذج البسيطة: أن توضيح المسالة بشكل من الإشكال أو نموذج من النماذج المتعلقة بها، قد يساعد التلميذ على فهم العلاقات الواردة في المسالة، ويتمكن في نفس الوقت من رؤية جميع الحقائق للمسالة وتفصيلها.

(المشهداني، 2011: 55-65).

3- مساعدة التلاميذ على استدعاء المزيد من المادة الفكرية والمعلومات: إن حل المسائل يعتمد على عدة عناصر، منها محصلة الفرد من خبرات ومعارف ومواهب او الموضوع الذي ترد فيه المسألة، يجب على المعلم أن يساعد التلميذ على استذكار هذه المعارف والمهارات واستحضارها.

4- مساعدة التلاميذ على ترك حل المسألة التي لا يعرفون طريقة حلها: يُطلب من الطلاب ترك مسألة عملوا عليها لفترة طويلة دون نتيجة، ثم العودة إليها لاحقًا. قد يكون من المفيد أحيانًا تجربة نهج مختلف لحل المشكلات.

5- تشجيع التلاميذ على حل المسالة بأكثر من أسلوب: ينبغي أن يدرك التلاميذ أن طريق الحل على جانب كبير من الأهمية، ويستحسن أن يعود المتعلم على تجربة الطرق المختلفة، فهذا يساعده على تجنب التفكير التقليدي، ويأتي ذلك بتشجيع المبادرة الذاتية بنشاط حل المسائل المتنوعة وتعزيز الحلول الصحيحة مهما اختلفت وتنوعت.

6- مساعدة التلاميذ على تحسين قابليتهم في اختيار الفرضيات وتشجيعهم على المضي في الاستقراء والاستقصاء: إن إبراز العلاقات والإشارة المستمرة إليها يساعد المتعلم على تكوين الفرضيات، وكلما أكد المعلم على الروابط والعلاقات بين أجزاء المسالة زادت فرص المتعلم لتكوين الفرضيات،

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 747-764

وتخمين الحلول والمهارات اللازمة الاختبار الفرضيات هناك بعض الأساليب والإرشادات لتحسين قدرة التلاميذ على حل المسائل، وهناك الأساليب الأخرى التي ترتبط بالجو الصفي والمعاملة الأخوية وغيرها، مما يزيد الدافعية والتشويق عند التلاميذ لحل المسالة وتنمية قابليتهم على ذلك، وللتدريب على حل المسائل الرياضية دور رئيسي وبارز في تنمية قدرة التلميذ على حلها.
(صالح، 2012: 223 -225)

دور المعلم في تدريس المسائل الرياضية:

يمكن إيجاز دور المعلم عند تدريس المسألة الرياضية بمساعدة المتعلم على:
1-اقرأ المشكلة جيدًا وحدد المعطيات والمتطلبات.
2. صف الموقف بأسلوبك الخاص.
3. استرجع المعارف والمفاهيم المهمة لحل المشكلة.
4. استخدم المخططات والأشكال الهندسية والنماذج للمساعدة في حل المشكلة.
5. فكّر بأكثر من طريقة، وجرّب حلولًا متعددة للوصول إلى الإجابة الصحيحة.
(الهويدي، 2006 :36)

دراسات سابقة:

في ما يأتي جدول بمجموعة من دراسات وبحوث سابقة ذات علاقة بالبحث الحالي.

جدول (1)الدراسات السابقة

ت	اسم الباحث والبلد والسنة	الهدف	المرحلة الدراسية	العينة	الأداة	الوسائل الأحصائية	النتائج
1	امين (1999) ، العراق	التعرف على مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين	المتوسطة	(60) مدرساً ومدرسة	استبانة لقياس مشكلات حل المسائل الرياضية.	الوسط المرجح، والتكرارات، والوزن المئوي، ومعامل ارتباط بيرسون	أظهرت النتائج أن من اهم المشكلات هي عدم القدرة على اختيار الأساليب المناسبة لاستذكار المعلومات الأساسية، والصعوبة في اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل، وضعف القدرة على التفكير الاستدلالي
2	Bernadette (2009) ، USA	تحديد الصعوبات التي يواجهها تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في حل المسائل الرياضية اللفظية.	الابتدائية	(3) تلاميذ	مجموعة من المقابلات المفتوحة.	التكرارات، والنسب المئوية، تحليل التباين	ان أبرز صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية تكمن في ضعف مستوى فهم المقروء، وضعف اكتساب المفاهيم الرياضية، بالإضافة الى الاعتقادات السلبية عن الرياضيات.
3	الثبيتي (2011) ، السعودية	التعرف على صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف	الابتدائية	(135) معلمة ومشرفة	اعداد استبانة لقياس صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية.	النسب المئوية، والتكرارات ، تحليل التباين	من اهم الصعوبات هي صعوبة قراءة وفهم المشكلة الرياضية، وصعوبات تمثيلها، وصعوبات تخطيط وتنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التأكد من صحة الحل، حيث كانت هذه الصعوبات بدرجة مرتفعة.
4	عبد القادر (2013) ، فلسطين	الكشف عن صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين.	الابتدائية	(120) معلماً ومعلمة	اعداد استبانة لقياس صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات.	النسب المئوية، والتكرارات ، تحليل التباين	وجود صعوبات من حيث فهم وترجمة وتخطيط وتنفيذ حل المسألة الرياضية اللفظية.
5	الصرايرة (2021) ، الأردن	التعرف على معوقات تدريس مادة الرياضيات في ظل التعلم عن بعد من وجهة نظر المعلمين في لواء المزار الجنوبي في الأردن	الابتدائية	(112) معلماً ومعلمة	إعداد استبانة لجمع البيانات مؤلف من (32) فقرة	برنامج (SPSS) لاستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب، وتحليل التباين.	1- اظهرت النتائج ان المعوقات التي شملتها الدراسة تؤثر في تدريس مادة الرياضيات بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي كلي (3,80)، وانحراف معياري (0,29). 2- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس.

مدى الإفادة من الدراسات السابقة:

1. الاطلاع على الأدبيات والمصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.
2. الاطلاع على الجوانب التي تم التركيز عليها في هذه الدراسات وعلى المتغيرات التي قامت بدراستها والأدوات التي استخدمتها.

3. تحديد حجم العينة وأسلوب اختيارها.
4. اعداد ادوات البحث، واجراءاتها المناسبة لدراسة الحالية.
5. الاستفادة من منهجية دراسات السابقة في تنفيذ الدراسة الحالية.
6. مساعدة الباحث على انتقاء الوسائل الإحصائية الملائمة لاجراءات الدراسة وأهدافها.
7. تحليل نتائج الدراسة الحالية.

منهجية البحث واجراءاته:

أولاً: منهج البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي المسحي في بحثه، وذلك لملاءمة هذا المنهج في تحقيق هدف البحث، حيث يوفر لنا المنهج الوصفي معلومات حقيقية عن الوضع الراهن للظواهر المتنوعة التي ندرسها والتي تؤثر على الأفراد في عملهم، ويتضمن تحليل وملاحظة مخرجات الأفراد اللفظية والكتابية. (الهاشمي ومحسن، 2011: 168)

ثانياً: مجتمع البحث وعينته Community and Sample of Research:

تم تعيين مجتمع البحث وهم جميع معلمي ومشرفي الرياضيات في المدارس الابتدائية في المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثالثة للعام الدراسي (2023 – 2024)، اختير منهم عينات عشوائية بلغت (92) معلماً ومشرفاً للرياضيات، وبواقع (9) مشرفين و(83) معلماً.

ثالثاً: أداة البحث Research Tool:

اطلع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بتعقيدات ومعوقات تدريس الرياضيات عامة وتدريس المسائل الرياضية خاصة، بالإضافة للدراسات التي اعتنت بتدريس المسائل الرياضية، وبذلك اعد الباحث استبانة تكونت من (42) معوقاً.

رابعاً: صدق الأداة وثباتها:

تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين بالرياضيات وطرائق تدريس الرياضيات لبيان آرائهم وملاحظاتهم فيها، حيث حصلت على نسبة اتفاق (80%)، وفي ضوء ما أبداه المحكمون من اراء وملاحظات أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها لتأخذ صورتها النهائية، وقد تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لها، كما تم إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاستبانة من خلال تطبيقها تطبيقاً استطلاعياً على عينة عشوائية بلغت (50) معلماً ومشرفاً للرياضيات من غير عينة البحث ومن المجتمع نفسه، وحسبت علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للاستبانة حسب الطرائق الإحصائية المعروفة، حيث وجد إن جميع فقرات الاستبانة مستوفية لشروط الصدق، وتم ايجاد ثباتها باستخدام بمعادلة (كيودر ردشاردسون-20) حيث بلغ قيمة معامل الثبات (0,87) وهو معامل ثبات جيد، وبذلك أصبحت الاستبانة مستوفية لشروط الثبات وجاهزة للتطبيق في صيغتها النهائية.

خامساً: التطبيق النهائي لأداة البحث:

طبق الاستبيان النهائي على عينة البحث للمدة من يوم الاحد الموافق (5 \ 11 \ 2023) الى يوم الثلاثاء الموافق (9 \ 1 \ 2024)، وبعدها تم تفريغ بيانات الاستبانة ورصد نتائجها واجراء التحليلات الإحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) للوصول الى نتائج البحث وتفسيرها.

سادساً: الوسائل الإحصائية Statistical Equation:

من اجل تحقيق اهداف الدراسة وفرضياتها وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً، استعمل الباحث الوسائل الاحصائية المناسبة في البحث الحالي بالاستعانة بالبرنامج الاحصائي (Spss) لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعادلة (كيودر ردشاردسون-20) لحساب الثبات.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 747-764

سابعاً: عرض النتائج وتفسيرها Results Presentation:

النتائج المتعلقة بجميع المعوقات وعلى الأداة الكلية:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع المعوقات وعلى الأداة الكلية وترتيبها تنازليا، وكما موضح في الجدول رقم (2).

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لدرجة تأثير معوقات تدريس المسائل الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات

ت	المعوقات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تأثير المعوقات
1	ضعف مهارات القراءة والكتابة لدى التلاميذ في هذه المرحلة.	4,67	0,783	عالية جداً
2	ضعف إتقان المعلم لطرائق التدريس المناسبة لتدريس المسائل الرياضية.	4,55	0,872	عالية جداً
3	ازدحام الفصل بالتلاميذ مما يقلل فرص تعلّمهم لحل المسائل الرياضية.	4,53	1,008	عالية جداً
4	زيادة العبء التدريسي.	4,49	0,982	عالية جداً
5	ضعف قدرة التلاميذ على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل.	4,43	1,150	عالية جداً
6	عدم تمكن التلاميذ من القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الأساسية.	4,41	1,178	عالية جداً
7	قلة التنويع في طرائق تدريس المسائل الرياضية.	4,38	0,815	عالية جداً
8	عدم تناسب حجم الكتاب المدرسي وموضوعاته مع عدد الحصص المقررة.	4.36	0.791	عالية جداً
9	قلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية المناسبة في تدريس وحل المسائل الرياضية.	4,35	0,799	عالية جداً
10	عدم قدرة كثير من التلاميذ على فهم المسألة.	4.33	0.652	عالية جداً
11	نسيان التلاميذ للمعارف والقوانين الرياضية وصعوبة تذكرهم للمفاهيم الرياضية المتعلقة بالمسألة الرياضية.	4,32	1,189	عالية جداً
12	معاناة بعض التلاميذ من التأخر العقلي أو ضعف النضج العقلي.	4,30	0,908	عالية جداً
13	عدم تمكن التلاميذ من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية.	4,17	1,225	عالية
14	صعوبة تواصل المعلم مع التلاميذ في هذه المرحلة.	4,16	1,198	عالية
15	عدم فهم التلاميذ لقوانين حل المسألة الرياضية والاعتماد على الحفظ.	4,13	0,922	عالية
16	تكرار غياب التلاميذ عن الدراسة.	4,09	1,205	عالية
17	ضعف التلاميذ في احتيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل الرياضية.	4,04	0,930	عالية
18	وجود موضوعات طويلة ومستفيضة في الكتاب المدرسي تحتاج اختصاراً وموضوعات مختصرة تحتاج الى توسع مناسب.	4,03	1,270	عالية
19	صعوبة ضبط الصف في الصفوف الأولية.	4,02	1,253	عالية
20	ضعف اهتمام برامج التدريب أثناء الخدمة بمهارات تدريس المسائل الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.	4,00	1,357	عالية
21	تفاوت القدرات العقلية بين التلاميذ.	3,95	1,362	عالية
22	عدم كفاية الوقت المخصص للحصة الواحدة لإنجاز تدريس الموضوع المخطط له.	3,93	0,736	عالية
23	ضعف التركيز على مهارات تدريس المسائل لتلاميذ المرحلة الابتدائية في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة.	3,92	1,313	عالية
24	قلة استخدام المعلم التهيئة المناسبة لدروس المسائل الرياضية.	3,90	1,301	عالية
25	عدم قدرة التلاميذ على الاستمرار في حل المسألة الرياضية.	3,89	0,954	عالية
26	عدم قدرة التلاميذ على ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة.	3,84	1,461	عالية
27	الغياب المتكرر للمعلم.	3,81	1,383	عالية
28	ضعف تمكن المعلم من المادة الدراسية.	3,78	1,291	عالية
29	قلة استخدام المعلم لأساليب التعزيز والتشجيع المناسبة للتلاميذ.	3,77	1,434	عالية
30	ضعف قدرة التلاميذ في تحديد المعطيات والمطلوب من المسألة.	3,75	1,332	عالية
31	عدم قدرة التلاميذ على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية.	3,74	1,200	عالية
32	ميول التلاميذ السلبية نحو مادة الرياضيات.	3,71	1,206	عالية

33	خوف التلاميذ من الفشل في حل المسألة الرياضية.	3,61	1,476	عالية
34	تركيز الكتاب المدرسي على الجانب النظري دون الاهتمام بالجانب المهاري والوجداني.	3,59	1,365	عالية
35	قلة قيام المعلم بالتقويم اللازم لأعمال وواجبات التلاميذ.	3,58	1,510	عالية
36	الخلط بين القوانين الرياضية لكثرتها.	3,56	1,099	عالية
37	ضعف قدرة التلاميذ على الاعتماد على أنفسهم.	3,51	1,017	عالية
38	عدم مراعاة المنهج للخبرات الرياضية السابقة لدى التلاميذ.	3,44	1,542	عالية
39	ضعف الترابط بين الموضوعات المقررة بالكتاب المدرسي.	3,42	1,519	عالية
40	عدم ملاءمة توقيت حصص الرياضيات في الجدول اليومي للتلاميذ.	3,41	1,055	عالية
41	عدم الوضوح في صياغة المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي.	3,37	1,485	متوسطة
42	ضعف روح التعاون بين التلاميذ.	3,34	1,055	متوسطة
	متوسط مجموع المعوقات	4,12	0,753	عالية

يتبين من الجدول (2) اعلاه أن المعوقات التي شملها البحث في مجموعها كانت مؤثرة في تدريس المسائل الرياضية للمرحلة الابتدائية بدرجةٍ عالية، إذ بلغ متوسط تأثيرها (٤,١٢)، وقد تراوحت متوسطات درجة تأثيرها منفردةً بين معوق بدرجة متوسطة وبدرجةٍ عاليةٍ وبدرجةٍ عاليةٍ جداً، وقد كان أعلى تلك المعوقات تأثيراً هو (ضعف مهارات القراءة والكتابة لدى التلاميذ في هذه المرحلة)، إذ بلغ متوسط تأثيرها (4,67)، يليه (ضعف إتقان المعلم لطرائق التدريس المناسبة لتدريس المسائل الرياضية) بمتوسط تأثير (4,55)، حيث كان هذان المعوقان مؤثرين بدرجةٍ عاليةٍ جداً، بينما كانت أقل تلك المعوقات تأثيراً هو (عدم الوضوح في صياغة المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي)، يليه (ضعف روح التعاون بين التلاميذ)، إذ كان هذان المعوقان مؤثرين بدرجة متوسطة وبمتوسطات تأثير (3,37)، (3,34)، على التوالي. ويفسر الباحث سبب ذلك إلى عدم تهيئة تلاميذ المرحلة الابتدائية نفسياً وذهنياً في مراحل التعليم المبكّر قبل التحاقهم بالمدارس، لبناء استعدادهم الذهني ونضجهم العقلي لتعلم مهارات القراءة والكتابة ومن ثم المسائل الرياضية، وتجهيز بنيتهم العقلية لاستيعابها والتواؤم معها، ومما يحفّز على ذلك تهيئة البيئة التعليمية في المرحلة الابتدائية وما قبلها، وقد يعود سبب ذلك إلى معوقات تتعلّق بالمعلم في كيفية عرض وتوضيح محتوى الكتاب المدرسي للتلاميذ وحاجة المعلم إلى وقتٍ كافٍ لإعداد دروسه، بحيث يستخدم التهيئة المناسبة لدروس المسائل ويستخدم الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس المسائل الرياضية، ويتقن استخدام طرائق التدريس المناسبة لشرح المسائل وينوعها والتخطيط لمعالجة صعوبة ضبط الصف في الصفوف الأولية، وقلة توفر هذه العوامل وضعفها يعتبر معوقًا يؤثر بدرجةٍ عالية في تدريس المسائل الرياضية، لذا لابد من الاهتمام بإعداد المعلم قبل الخدمة وأثناء الخدمة ليحترف تدريس المسائل لتلاميذ هذه المرحلة، وقد يعود السبب إلى تصميم الكتاب نفسه وحاجته إلى مراجعة خاصة فيما يتعلق بـ (تركيز المحتوى على الجانب النظري دون الاهتمام بالجانب المهاري أو الوجداني)، وطول موضوعات المقرر وعدم تناسب حجم الكتاب مع عدد الحصص المقررة، وكذلك إلى عدم الاهتمام بالبيئة الصفية التي تعد من أهم عوامل وأسباب نجاح العملية التعليمية، فهي تؤثر على النتاجات السلوكية لتعلم التلاميذ ونمائهم وأدوارهم الاجتماعية التي سيؤدونها مستقبلاً، كما تؤثر في طريقة تفكيرهم، وحتى نستطيع الحكم علي العملية التعليمية بالنجاح والتنظيم، ينبغي أن تتم في بيئة مدرسية إيجابية وفاعلة والبيئة الصفية الجيدة ترفع من مستوى التحصيل الدراسي لدى التلميذ واكتسابهم للمفاهيم وحل المسائل الرياضية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (امين، 1999)، ودراسة (الثبيتي، 2011)، ودراسة (الصرايرة، 2021).

الاستنتاجات Inferences:

1- إن المعوقات التي شملها البحث تؤثر في تدريس المسائل الرياضية للمرحلة الابتدائية بدرجةٍ عاليةٍ، اذ بلغ المتوسط العام لدرجة تأثيرها (٤,١٢).

2- جاء في مقدمة المعوقات ضعف مهارات القراءة والكتابة لدى التلاميذ في هذه المرحلة، وكانت مؤثرة بدرجة عاليةٍ جداً، حيث كان متوسط تأثيرها (4,67).

3- كانت أقل تلك المعوقات تأثيراً هو (عدم الوضوح في صياغة المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي)، يليه (ضعف روح التعاون بين التلاميذ)، إذ كان هذان المعوقان مؤثرين بدرجة متوسطة وبمتوسطات تأثير (3,37)، (3,34)، على التوالي.

التوصيات Recommendations:

1. دعم برامج تعليم الطفولة المبكرة في رياض الأطفال بمناهج وأنشطة تعليمية تُعزز النضج العقلي لدى التلاميذ قبل التحاقهم بالتعليم الابتدائي.

٢. تطوير مناهج تعليمية تضمن تزويد معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بالمعارف والمهارات اللازمة لتدريس الرياضيات باحترافية، سواءً في مؤسسات ما قبل الخدمة أو برامج التدريب والتطوير أثناء الخدمة.

٣. تطوير البيئة الصفية وتذليل الصعوبات لتلبية متطلبات تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وخاصةً ما يتعلق منها باكتظاظ الفصول الدراسية وتوفير الموارد اللازمة لحل مشكلات التعلم.

٤. مراجعة وتطوير الكتب المدرسية لمعالجة المشكلات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند عرض المسائل الرياضية، وخاصة فيما يتعلق بالإيجاز وموازنة عدد الحصص مع الوقت المخصص.

المقترحات Suggestions:

1- إجراء دراسة تحليلية للمسائل الرياضية لكتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية، واعداد تصور مقترح لتدريسها.

2- إجراء دراسة علمية لبناء برنامج مقترح لتحسين تدريس المسائل الرياضية بالمرحلة الابتدائية.

3- إجراء دراسة تقويمية للطرائق التي يستخدمها المعلمين والمدرسين في تدريس المسائل الرياضية.

4- إجراء دراسة للتعرف على الصعوبات التي يعاني منها الطلبة في تعلم مادة الرياضيات في كافة المراحل الدراسية.

References

1. أبو زينه، فريد كامل وعبد الله يوسف عبابنة (2010): **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**، ط1، دار وائل للنشر، عمان.

2. امين، منى طه (1999): "مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين"، **مجلة كلية التربية الاساسية**، العدد (20)، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.

3. بدوي، رمضان مسعد (2003): **استراتيجيات في تعليم وتقويم العلوم والرياضيات**، ط1، دار الفكر، عمان.

4. البكري، أمل والكسواني، عفاف (2002): **أساليب تعليم العلوم والرياضيات**، ط2، دار الفكر، عمان.

5. بل، فريدريك ه (1986): **طرق تدريس الرياضيات**، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح محمد سليمان، ط2، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

6. التميمي، جاسم محمد (2016): **تعليم الرياضيات ومناهجها لمعلم الصف**، ط1، مركز كتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.

7. الثبيتي، فوزية (2011): "صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف"، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية.
8. الجميلي، هاشم محمد حمزة (2005): " أثر استخدام ثلاث استراتيجيات تدريسية للتغيير المفاهيمي لمعالجة الفهم الخاطئ للمفاهيم الرياضية لدى طلاب المرحلة المتوسطة "، **أطروحة دكتوراه (غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق.
9. حسن، فاتن محمود (2001): "معوقات تطبيق طرائق التدريس في المعهد العالي لأعداد المعلمين"، **مجلة الأستاذ**، المجلد (11)، العدد (26)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، العراق.
10. الخوالدة، محمد محمود (1997): **طرق التدريس العامة**، ط2، مطابع وزارة التربية والتعليم، صنعاء، اليمن.
11. رمضان، مسعد بدوي (2003): **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات**، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
12. الزيات، فتحي مصطفى (1998): **صعوبات التعلم الاسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**، سلسلة علم النفس المعرفي، ج 4، ط1، دار النشر للجامعات، القاهرة.
13. زيتون، كمال عبد الحميد (2004): **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**، ط2، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة.
14. سعد الدين، محمد جواد وهادي سعيد موسى وآخرون (1991): **طرق تدريس الرياضيات للصف الخامس معاهد إعداد المعلمين وللصف الثاني معاهد إعداد المعلمين**، ط5، المديرية العامة للمناهج، بغداد، العراق.
15. السعيدي، عبد الله أمبو وسليمان البلوشي (2011): **طرائق تدريس العلوم**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
16. صالح، ماجدة محمود (2012): **الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات**، ط2، دار الفكر، عمان.
17. الصرايرة، إخلاص جميل خلف (2021): "معوقات تدريس مادة الرياضيات في ظل التعلم عن بعد من وجهة نظر المعلمين في لواء المزار الجنوبي في الأردن"، **مجلة التربية**، الجزء (2)، العدد (191)، كلية التربية جامعة مؤته، الأردن.
18. عباس، محمد خليل ومحمد مصطفى العبسي (2007): **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الاساسية الدنيا**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
19. عبد الأمير، عباس ناجي ورحيم يونس كرو (2015): **تعليم الرياضيات مفاهيم - استراتيجيات - تطبيقاتها**، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان.
20. عبد القادر، خالد فايز (2013): "صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين"، **مجلة جامعة الأقصى**، المجلد (17)، العدد (1)، فلسطين.
21. العبسي، وأحمد إسماعيل هاشم (2014): **الرياضيات للطفولة المبكرة**، ط1، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان.
22. عفانه، عزو (2002): **التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة**، ط1، مكتبة الفلاح، دار الحنين، عمان.
23. عقيلان، إبراهيم محمد (2000): **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

24. عواد، محمد رجا (1999): "أثر تدريب الصف العاشر الأساسي على مهارات حل المسألة الرياضية وفق انموذج بوليا في المدارس الحكومية في مدينة نابلس"، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
25. الفهداوي، نصر الله عبد الكريم مخلف (1988): "معوقات تدريس مادة الفيزياء في المدارس المتوسطة"، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية- ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
26. الكبيسي، عبد الواحد حميد (2008): **طرق تدريس الرياضيات واساليبه**، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
27. المشهداني، عباس ناجي (2011): **تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات ـ تطبيقات وأمثلة**، ط1، دار اليازوري، عمان.
28. المولى، حميد مجيد (2009): **تعليم وتعلم الرياضيات من اجل الفهم**، ط1، دار الينابيع، دمشق.
29. نواهضة، محمد أحمد محمد (2003): "أثر التدريب على استراتيجيات حل المسألة الرياضية في تحصيل الرياضيات والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة جنين"، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
30. الهاشمي، عبد الرحمن، ومحسن علي عطية (2011): **تحليل مضمون المناهج الدراسية**، ط1، دار الصفاء، عمان.
31. الهويدي، زيد (2006): **استراتيجيات معلم الرياضيات الفعال**، ط1، العين، دار الكتاب الجامعي، دبي.
32. ـــــــــــ ، (2010): **أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات**، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين.

المصادر الاجنبية:

1. Bernadette, E.(2009): Third grade students' challenges and strategies to solving mathematical word problems. **M.A. dissertation**, The University of Texas at El Paso, United States, Texas. Retrieved November 17, 2010, from Dissertations & Theses: Full Text.(Publication No. AAT 1473854), USA.
2. Fritzeges, C. and others (1978): "Evaluation of Effect of Feedback Associated with A problem- Solving Approach to Instruction on Teacher and Student Behavior" **. Journal of Education Psychology**, Vol.(5), N. (3).
3. Good, carter V, (1973): **"Dictionary of Education"**, Third edition, Mc G- raw- Hill, New York, USA.
4. Hornby, A. S. (1985): **"Advanced Learners Dicationary of Current English"**, Third edition, Ox Ford University press, England.
5. Stern, E. (1993): What Makes Certain Arithmetic Word Problems Involving The comparison of Sets So Difficult for Children. **Journal of Education Psychology**. Vol.85, No.1, PP.7-23.
6. Webester, Third (1988): **"New International Dictionary",** William Benton publishers, Chicago, USA.

References

1. Abu Zeina, Farid Kamel and Abdullah Yousef Ababneh (2010): Developing and Teaching School Mathematics Curricula, 1st ed., Wael Publishing House, Amman.
2. Amin, Mona Taha (1999): "Problems of solving mathematical problems among second-year middle school students in mathematics from the teachers' point of view," Journal of the College of Basic Education, Issue (20), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Iraq.
3. Badawi, Ramadan Masoud (2003): Strategies in Teaching and Evaluating Science and Mathematics, 1st ed., Dar Al Fikr, Amman.
4. Al-Bakri, Amal and Al-Kaswani, Afif (2002): Methods of Teaching Science and Mathematics, 2nd ed., Dar Al-Fikr, Amman.
5. Bell, Frederick H. (1986): Methods of Teaching Mathematics, translated by Muhammad Amin Al-Mufti and Mamdouh Muhammad Suleiman, 2nd ed., Arab House for Publishing and Distribution, Cairo.
6. Al-Tamimi, Jassim Muhammad (2016): Teaching Mathematics and its Curricula for Classroom Teachers, 1st ed., Academic Book Center, Amman, Jordan.
7. Al-Thabeti, Fawzia (2011): "Difficulties in solving verbal mathematical problems among fourth-grade primary school students from the perspective of mathematics teachers and supervisors in the city of Taif," Master's thesis (unpublished), College of Education, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.
8. Al-Jumaili, Hashim Muhammad Hamza (2005): "The effect of using three teaching strategies for conceptual change to address the misunderstanding of mathematical concepts among middle school students," PhD thesis (unpublished), College of Education, Al-Mustansiriya University, Iraq.
9. Hassan, Faten Mahmoud (2001): "Obstacles to the application of teaching methods in the Higher Institute for Teacher Training," Al-Ustadh Magazine, Volume (11), Issue (26), Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, Iraq.
10. Al-Khalayleh, Muhammad Mahmoud (1997): General Teaching Methods, 2nd ed., Ministry of Education Press, Sana'a, Yemen.
11. Ramadan, Masoud Badawi (2003): Strategies in Teaching and Evaluating Mathematics Learning, 1st ed., Dar Al Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
12. Al-Zayat, Fathi Mustafa (1998): Learning Difficulties: Theoretical, Diagnostic and Therapeutic Foundations, Cognitive Psychology Series, Vol. 4, 1st ed., University Publishing House, Cairo.

13. Zaytoun, Kamal Abdel Hamid (2004): Teaching Science for Understanding: A Constructivist Perspective, 2nd ed., Alam Al-Kutub Publishing, Distribution and Printing, Cairo.
14. Saad Al-Din, Muhammad Jawad, Hadi Saeed Musa and others (1991): Methods of teaching mathematics for the fifth grade of teacher training institutes and for the second grade of teacher training institutes, 5th ed., General Directorate of Curricula, Baghdad, Iraq.
15. Al-Saeedi, Abdullah Ambo and Suleiman Al-Balushi (2011): Methods of Teaching Science, 2nd ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
16. Saleh, Magda Mahmoud (2012): Contemporary Trends in Mathematics Education, 2nd ed., Dar Al Fikr, Amman.
17. Al-Sarayrah, Ikhlas Jamil Khalaf (2021): "Obstacles to teaching mathematics under distance learning from the perspective of teachers in the Southern Mazar District in Jordan," Journal of Education, Part (2), Issue (191), Faculty of Education, Mutah University, Jordan.
18. Abbas, Muhammad Khalil and Muhammad Mustafa Al-Absi (2007): Curricula and Methods of Teaching Mathematics for the Lower Basic Stage, 1st ed., Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
19. Abdul Amir, Abbas Naji and Rahim Younis Krou (2015): Teaching Mathematics: Concepts - Strategies - Applications, 1st ed., Dar Al-Ayyam for Publishing and Distribution, Amman.
20. Abdul Qader, Khaled Fayez (2013): "Difficulties in solving verbal problems in mathematics among sixth-grade students in the Gaza Strip from the teachers' point of view," Al-Aqsa University Journal, Volume (17), Issue (1), Palestine.
21. Al-Absi, and Ahmed Ismail Hashem (2014): Mathematics for Early Childhood, 1st ed., Dar Al-Fikr Publishers and Distributors, Amman.
22. Afana, Azou (2002): Strategic Teaching of Modern Mathematics, 1st ed., Al-Falah Library, Dar Al-Hanin, Amman.
23. Aqlan, Ibrahim Muhammad (2000): Mathematics Curricula and Teaching Methods, 1st ed., Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
24. Awad, Muhammad Raja (1999): "The effect of training the tenth grade on mathematical problem-solving skills according to the Polya model in government schools in the city of Nablus," Master's thesis (unpublished), Faculty of Education, An-Najah National University, Palestine.

25. Al-Fahdawi, Nasrallah Abdul Karim Mukhlif (1988): "Obstacles to Teaching Physics in Intermediate Schools," Master's Thesis (unpublished), College of Education - Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.
26. Al-Kubaisi, Abdul Wahid Hamid (2008): Methods and Approaches of Teaching Mathematics, 1st ed., Arab Community Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
27. Al-Mashhadani, Abbas Naji (2011): Teaching Concepts and Skills in Mathematics - Applications and Examples, 1st ed., Dar Al-Yarouzi, Amman.
28. Al-Mawla, Hamid Majeed (2009): Teaching and Learning Mathematics for Understanding, 1st ed., Dar Al-Yanabi', Damascus.
29. Nawahda, Muhammad Ahmad Muhammad (2003): "The effect of training on mathematical problem-solving strategies on mathematics achievement and retention among tenth-grade students in government schools in Jenin Governorate," Master's thesis (unpublished), Faculty of Education, An-Najah National University, Palestine.
30. Al-Hashemi, Abdul Rahman, and Mohsen Ali Attia (2011): Content Analysis of Curricula, 1st ed., Dar Al-Safa, Amman.
31. Al-Huwaidi, Zaid (2006): Strategies for Effective Mathematics Teachers, 1st ed., Al Ain, University Book House, Dubai.
32._____ , (2010): Methods and Strategies of Teaching Mathematics, 1st ed., Dar Al-Kitab Al-Jami'i, Al Ain.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 747-764

Obstacles of Teaching Mathematical Problems in the Primary Stage from the Point of View of Mathematics Teachers and Supervisors

Lecturer Amer Zuhair Hameed

Abstract:

The present research aims to identifying Obstacles of Teaching Mathematical Problems in the Primary Stage from the Point of View of Mathematics Teachers and Supervisors, to achieve the aim the researcher has adopted The descriptive survey method approach, sample of the research includes (92) Teachers and Supervisors of Mathematics, whereby (9) supervisors and (83) teachers in the primary schools which follow the general education directory of Baghdad / al – rusafa 3 for the academic year (2023-2024), the researcher has adopted a questionnaire consist of (42) Obstacles, the sincerity and firmness was verified, and to find out the degree of impact of those Obstacles in Teaching Mathematical Problems, the researcher used statistical bag of social Sciences (SPSS) Averages and standard deviations, The results showed the included Obstacles affect the teaching of Mathematical Problems to a high degree with a general mean effect of (4.12). In the light of the results, the researcher has concluded some conclusion and also has suggested and recommended many items.

Keywords: Obstacles of Teaching, Mathematical Problems, Primary Stage.