

استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية
اللفظية وأثرها على تحصيل طلاب الصف الخامس
بدولة الكويت

إعداد

أ/ فتحية سيد أحمد هاشم علي

عضو هيئة تدريس

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

د/ عبدالرحيم عبدالهادي عبدالرحيم الكندري

عميد خدمة المجتمع والتعليم المستمر

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

٣٥٠. استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية
وأثرها على تحصيل طلاب الصف الخامس بدولة الكويت

استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية

وأثرها على تحصيل طلاب الصف الخامس بدولة الكويت

د/ عبدالرحيم عبدالهادي عبدالرحيم الكندري وأ/ فتحية سيد أحمد هاشم علي*

تحتل القراءة أهمية كبرى بالنسبة لأي إنسان؛ فهي أداة مهمة في تكوين شخصيته، وأداته في التعلم والثقافة، ورافداً أساسياً من روافد معرفته، فمن طريقها يقتحم ميادين المعرفة كافة دون مشقة وعناء، فينمي فكره، ويثري خبراته، فما من إنسان استطاع في مجتمع أن يرتقى بمكانته إلا عن القراءة. كما أن القراءة من أهم المهارات المكتسبة التي تحقق النجاح والمتعة لكل فرد خلال حياته؛ وذلك لأنها بمثابة الطريق للعلوم والمعارف المختلفة.

وعلى الرغم من التقدم العلمي الذي يتميز به العصر الحاضر، وشيوع وسائل الإعلام الحديثة المختلفة، مقروءة كانت أو مسموعة، كالصحف والمجلات، والسينما والمسرح والإذاعة والتلفزيون، وما تبثه الأقمار الصناعية هنا وهناك، وسيطرة النظام العالمي الجديد أو ما يسمى العولمة في توجيه الأفراد والجماعات عن طريق شبكة المعلومات أو ما يسمى الإنترنت، فإن القراءة لا تزال لها الريادة على وجه العموم (رمضان عبدالنواب، ٢٠٠١، ٣١).

وتلعب القراءة دوراً مهماً لدى تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة باعتبارها من أهم وسائل استثارة قدراتهم، وإثراء خبراتهم، وبالتالي زيادة معلوماتهم ومعارفهم، وفي اكتسابهم حصيلة لغوية من المفردات والتراكيب (عمر حلمو، ٢٠٠١، ٣).

والقراءة تشكل أحد المحاور الأساسية المهمة لصعوبات التعلم الأكاديمية، إن لم تكن المحور الأهم والأساسي فيها، حيث يرى العديد من الباحثين أن صعوبات القراءة تمثل السبب الرئيس للفشل الدراسي، كذلك هناك ترابط إيجابي بين القدرة على القراءة والتقدم الدراسي (صلاح عميرة، ٢٠٠٥، ٤٧).

-
- عبدالرحيم عبدالهادي عبدالرحيم الكندري: عميد خدمة المجتمع والتعليم المستمر - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.
 - أ/ فتحية سيد أحمد هاشم علي: عضو هيئة تدريب الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

ويعد الكتاب المدرسي مادة خصبة لتنمية مهارات القراءة لدى الطلبة، فالكتاب المدرسي الأداة الرئيسة في عملية التعليم والتعلم، وهو ليس مجرد وسيلة تعليمية مساعدة للطالب، بل ركيزة أساسية في العملية التعليمية؛ لأنه يقدم إطاراً عاماً للمادة الدراسية، ويوجه الطالب إلى ما سيدرسه من معلومات فالكتاب المدرسي كان وما زال هو المرجع الأساسي للمادة العلمية للطلبة.

ولما كانت الكتب المدرسية من أكثر الوسائل التربوية أهمية وتأثيراً في النشء، فإن ذلك يستدعي تقويمها المستمر؛ لتكون ملائمة لنضج المتعلم، ومستوياته، وقدراته اللغوية والعقلية، ولتتمكن المؤسسات ذات العلاقة من الحكم على مدى مناسبة قراءتها لمستويات المتعلمين. الأمر الذي يتطلب تقديمها وفق أسس ومعايير تربوية وفنية مناسبة لجميع المستويات (محمد سليمان، ٢٠٠٨، ٩٧).

ومن ثم فإن إعداد الكتب المدرسية بطريقة تتناسب مستويات المتعلمين وقدراتهم، تعد من الخصائص المهمة لتلك الكتب، بما تمثله من مرجع أساسي للمعلم والمتعلم على حد سواء، وأداة تعليمية بالغة الأهمية، الأمر الذي يستدعي توافر شروط أساسية في تأليف الكتب المدرسية: كوضوح الفكرة وبعدها عن التناقض، وفصاحة اللفظ وسهولة تأديته للمعني، والأسلوب أو الوعاء الذي يحتضن الفكرة، والعوامل النفسية المشوقة، والشكل الخارجي أو عوامل الجذب في النص وما يرافقه من مساعدات للإيضاح (Ivey, Gay, 2010, 19).

ومن أهم المعايير المستخدمة في تأليف الكتاب المدرسي وإخراجه والتي يسترشد بها معدو المناهج مقروئية الكتاب، فالمقروئية تعد من أهم العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند تحليل الكتاب المدرسي وتقويمه (عبدالله وباسمة، ٢٠٠٤، ١٥٥).

إن جانباً مهماً من فهم المتعلم للمواد الدراسية يرتبط بطبيعة تأليف تلك المواد، وأسلوب عرض محتواها، ورغم تباين طريقة العرض بين نظرية وأخرى تبعاً للفلسفة والإطار التوجيهي لنظريات التعلم، إلا أنها تتفق على أن مقروئية الكتب المنهجية لها دور مهم في تسهيل عملية تعلم المحتوى (فاروق وعلي، ٢٠٠٤، ٢٠٣).

ومن الدعائم التي يركز عليها الكتاب المدرسي الجيد ما يلي (إسماعيل ومحمد، ٢٠٠١، ١٧٦):

- الجودة في المظهر من حيث نوعية الورق والطباعة.
- أن تكون لغته واضحة وبسيطة.

- أن يكون ذا شكل جذاب وشيق.
- أن يكون خالياً من الأخطاء العلمية والمطبعية.
- أن يكون محتوى المادة منظماً في تسلسل منطقي متناسق.
- أن يحتوى على الأمثلة المناسبة دون الإفراط في الأمثلة المحلولة التي من شأنها تقليل إتاحة فرصة التفكير لدى التلاميذ.
- احتواء الكتاب على عدد قليل من التمارين الصعبة.
- أن يتناسق محتوى الكتاب مع الأهداف.
- أن تكون رموز الكتاب هي المستخدمة عالمياً ومعرفة تعريفاً جيداً.

مشكلة الدراسة:

تعد القراءة الوسيلة الرئيسة في مجال التعليم، حيث تتحمل الجزء الأكبر في تحقيق أهداف عمليتي التعليم والتعلم، فعلى الرغم من أن تعليم القراءة يعد من أول الأهداف التي يجب أن تتحقق عند كل متعلم إلا أنها تتحول لتصبح وسيلة لا هدفاً بذاته. فالقراءة ليست مادة منفصلة عن المواد التحصيلية الأخرى بل إنها جزءاً من كل مادة، فهي الوسيلة للحصول على المعلومات من هذه المواد، وبالتالي فإن ضعف تمكن الطلاب من القراءة، ونقص قدراتهم القرائية يؤثر على تحصيلهم في المواد الدراسية الأخرى.

وتعتبر مشكلة ضعف المتعلمين في قراءة المسائل الرياضية اللفظية وفهمها، وفهم المطلوب منها، ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الواردة فيها إحدى المشكلات التي تواجههم أثناء دراسة مادة الرياضيات. ومن تلك الصور المعبرة عن ضعف المتعلمين في قراءة المسائل الرياضية اللفظية وقوعهم في الأخطاء القرائية الآتية: الخلط بين المعطى والمطلوب، الخطأ في تفسير معطيات المسألة، صعوبة الاحتفاظ بالمشكلة عقلياً، عدم القدرة على تحليل ما يقرؤون، عدم القدرة على فهم لغة المشكلة (عبدالله عثمان، ١٤٠٩ هـ، ١٥٣).

ومن أشكال صعوبة تعلم الرياضيات المرتبطة بصعوبات المعالجة اللغوية أيضاً: استجابة بطيئة في حل التمارين التي تحتاج إلى تذكر الأعداد، صعوبة في حل المسائل اللفظية سببها ضعف استيعاب اللغة، مشكلات في الرياضيات المرتفعة المستوى لضعف القدرة على التحصيل والتفكير المنطقي (عبدالله وفاطمة، ٢٠٠٩، ١٥٢).

وترتبط صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى بالعديد من العوامل، منها (سامي ونايف، ٢٠٠٥، ١٨٩):

- ضعف التمكن من قراءة المشكلة .
 - ضعف التمكن من استيعاب المشكلة.
 - ضعف التمكن من اختيار خطوات الحل وترتيبها.
 - قلة إلمام التلميذ بالخبرات السابقة اللازمة لحل المشكلة، من مفاهيم وتعميمات، ومهارات.
 - ضعف قدرة التلميذ على الاختيار بين طرق الحل المتاحة؛ وذلك لضعف قدرته على التفكير الاستدلالي، والتسلسل في خطوات الحل .
 - ضعف قدرة التلميذ على التخمين، والتقدير للحل والجواب الصحيح، واللجوء إلى الآلية، وتحكم العادة في مباشرة الحل ومتابعته.
- كما أن ضعف تمكن المتعلمين من القراءة الصحيحة يعد أحد أسباب ضعف الطلاب في المسائل الرياضية اللفظية، وذلك بسبب: ضعف حصيلة المفردات اللغوية لدى المتعلمين، والإخفاق في استيعاب المسألة لغويًا من قبلهم (فريد كامل، ١٤١٥هـ، ٢١٠).

وهو الأمر الذي قد ينعكس على مستوى المتعلمين التعليمي والنفسي فإذا كانت القراءة بمختلف أشكالها مصدرًا رئيسًا للمعرفة في أرحب مستوياتها وأوسع أبعادها وأرقى صورها، فإنها تعد كذلك ركيزة أساسية في تحسن الصحة النفسية والعقلية وتعديل السلوك (Singh, A. et al, 2009, 186).

يعمل محتوى الكتاب المدرسي على تنمية العديد من المهارات كمهارة استنتاج الحقائق، والنقد، والتحليل، والمقارنة، والتقويم، ويظهر ذلك بشكل واضح عندما يكلف المعلم طلابه قراءة أحد نصوص الكتاب لاستنباط الحقائق ونقدها ومقارنتها مع ما تعلموه من مصادر التعلم الأخرى (محمد جوارنه، ٢٠٠٨، ١٢٥).

وإذا كان الكتاب المدرسي وسيلة تعليمية، فإن القراءة وسيلة وهدف في آن واحد؛ لأنها منفذ من منافذ المعرفة، ترفد المتعلم بالمعلومات والقيم، وتصل شخصيته، من خلال تفاعله مع المادة المقروءة، مما يستدعي تغيير النمطية في قراءة الطلبة، من أجل الوصول بهم لقراءة فاهمة مستنيرة (Kirby, J. et al, 2011, 265).

وفي ضوء ما سبق تسعى الدراسة الراهنة لتعرف أثر بعض استراتيجيات القراءة في فهم المسائل الرياضية اللفظية بكتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت.

ويمكن بلورة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي:
ما استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية وعلاقتها بالتحصيل في مادة الرياضيات للصف الخامس بدولة الكويت؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس السؤال الفرعي الآتي:

- ما أهم استراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية الرياضية وعلاقتها بالتحصيل في مادة الرياضيات؟
- ما أثر استراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية الرياضية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس لمادة الرياضيات؟

أهداف الدراسة:

- تعرف أهم استراتيجيات القراءة المستخدمة لفهم المسائل اللفظية الرياضية المقررة على الصف الخامس بدولة الكويت وعلاقتها بالتحصيل في مادة الرياضيات.
- تحديد أثر استراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية الرياضية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس لمادة الرياضيات.

أهمية الدراسة:

- أهمية المشكلة التي تتصدي لها، وهي مشكلة الصعوبات التي تواجه الطلبة في تعليم وتعلم الرياضيات، وترتبط بقضية القراءة وفهم المسائل اللفظية الرياضية.
- ما قد تسفر عنه نتائج الدراسة الحالية من الحاجة الماسة لتطوير كتب الرياضيات المقدمة لطلبة الصف الخامس بدولة الكويت.
- توجيه أنظار مخططي ومصممي مناهج الرياضيات واللغة العربية للمرحلة الابتدائية لضرورة التعاون المشترك فيما بينهم عند وضع المقررات الدراسية؛ نظراً لأهمية المرحلة وكونها نقطة التأسيس.
- ما سوف تقدمه الدراسة الحالية من أداة يمكن استخدامها في تقويم تحصيل طلبة الصف الخامس بدولة الكويت.

حدود الدراسة:

- عينة من تلاميذ الصف الخامس بمنطقة حولي التعليمية بدولة الكويت.

- الوحدة الثالثة والوحدة الرابعة من كتاب الرياضيات للصف الخامس للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧.

منهج الدراسة:

وفقاً لطبيعة الدراسة الحالية فإن المنهج الوصفي يعتبر من أنسب المناهج البحثية للدراسة الحالية.

أداة الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على تصميم الأداة الآتية وتطبيقها:

- اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات المقررة على الصف الخامس الابتدائي.

مصطلحات الدراسة:

استراتيجيات قراءة الرياضيات:

يقصد بها هنا: تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة التي تساعد التلاميذ على فهم وبناء المفردات والمصطلحات المتعلقة بمادة الرياضيات، والقراءة الصحيحة للمشكلات أو المسائل اللفظية ومن ثم فهمها واستيعاب مضمونها للوصول إلى الحل الصحيح لها.

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الخامس الابتدائي في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

الدراسات السابقة:

سعت دراسات عدة للربط بين القراءة والرياضيات بصفة خاصة وبينها وبين مختلف المواد الدراسية بصفة عامة في المراحل والمستويات التعليمية المتعددة، لذا تتعرض الدراسة الحالية هنا لأهم الدراسات وثيقة الصلة بمجالها البحثي والمتعلقة بمستوى مقروئنة الرياضيات، وذلك من خلال عرضها تاريخياً من الأقدم للأحدث.

دراسة (مها محمد، ٢٠٠١): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية وحدة مقترحة

لتحسين الانقرائية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس بمحافظة شمال غزة، مقارنة بفاعلية الكتاب المدرسي المقرر. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي. وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مستوى انقرائية الرياضيات لدى الطلبة، وعدم ملاءمة لغة محتوى وحدة "الأعداد ونظرية الأعداد" من كتاب الرياضيات لقدرة الطلبة القرائية التي تقف وراء صعوبة الفهم عند قراءتها، وفاعلية الوحدة المقترحة في تحسين الانقرائية.

دراسة (علي محمد، ٢٠٠١): هدفت الدراسة إلى الكشف عن الصعوبات التي تواجه الطلبة في أثناء قراءة كتب الرياضيات، وإلى تحديد مستوى انقراضية هذه الكتب، ووضع استراتيجية لتنمية هذه الانقراضية وقياس أثرها في التحصيل. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي.

وتوصلت الدراسة إلى أن درجة انقراضية كتاب رياضيات الصف الخامس الأساسي الأردني بلغت ٢٩.٤% وهي ضمن المستوى المحبط بالنسبة للطلبة، كما توصلت الدراسة لوجود صعوبات يواجهها الطلبة أثناء قراءة كتب الرياضيات.

دراسة (صالح عبدالعزيز، ٢٠٠٣): هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه القراءة في تدريس الرياضيات بشكل عام، وفي تدريس المسائل اللفظية بشكل خاص. كما هدفت إلى عرض بعض المهارات والاستراتيجيات القرائية التي تساعد الطلاب على التغلب على مشكلة قراءة وفهم المسائل الرياضية الواردة في كتب الرياضيات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وقد أوصى الباحث في ختام هذه الدراسة القائمين على تدريس الرياضيات والمهتمين بتأليف الكتب الرياضية الدراسية بضرورة إشراك المتخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة القصص للأطفال عند تأليف الكتب الرياضية المشتملة على المسائل اللفظية، وتوفير الدورات المتخصصة في تدريس القراءة (المهارات والاستراتيجيات) لمعلمي ومشرفي الرياضيات قبل الخدمة وأثناء الخدمة لمساعدتهم على الأداء الأفضل أثناء تدريس المسائل اللفظية الرياضية، وكذلك تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية في تلك المرحلة.

دراسة (فاروق وعلي، ٢٠٠٤): هدفت الدراسة إلى البحث في مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى المقروئية لجميع مستويات اختبار كلوز كان متدنياً بشكل عام، وأن مستوى المقروئية يزداد كلما قل عدد الكلمات المحذوفة في السؤال، وأشارت النتائج كذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث على جميع مستويات اختبار كلوز.

دراسة (إيمان أحمد وآخرون، ٢٠٠٧): هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى القرائية لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية. واستخدمت الدراسة

المنهج الوصفي. وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم تمكن تلاميذ أفراد العينة من العادات الصحيحة في القراءة، كذلك عدم قدرة التلاميذ أفراد العينة على توظيف مهارات القراءة في حل المشكلات اللفظية، كذلك أشارت النتائج إلى تمكن غالبية التلاميذ من قراءة العلاقات الرياضية والرموز بشكل صحيح.

دراسة (فوزية عبدالرحمن، ٢٠١١): هدفت الدراسة إلى تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالطائف. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي.

وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية: أن صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية الناتجة عن عوامل ذاتية تضمنت: صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات تمثيل ترجمة المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التأكد من صحة الحل. وقد ظهرت جميع هذه الصعوبات لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بدرجة مرتفعة وذلك من وجهة نظر عينة البحث. إن صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية كانت بدرجة متوسطة.

وقد أوصت الدراسة بعدة توصيات ومن أبرزها: التشخيص المستمر لصعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلميذات. الاهتمام بربط المشكلات الرياضية اللفظية في الكتاب المدرسي بواقع حياة التلميذات، تبني المعلمات لطرق واستراتيجيات تدريس تساهم في تقادي صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية، مثل إستراتيجية العصف الذهني، والتعلم التعاوني، والبرمجيات التعليمية.

دراسة (عبدالله سلمان، ٢٠١٢): هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى مقروئية كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج أن مستوى مقروئية الكتاب قد بلغ (٥٨%) أي أنه يقع في المستوى التعليمي، وبالنسبة لمقروئية الكتاب حصل مانسبته (٧٥.٢%) من التلاميذ على درجة أكثر من (٤٠%) من الدرجة الكلية و(٢٤.٨%) من عينة الدراسة كان مستوى مقروئيتهم عند المستوى الإحباطي. وقد أوصى الباحث بتعديل بعض نصوص كتاب الرياضيات ذات المقروئية المتدنية؛ للرفي بها إلى مستوى أعلى، واستخدام اختبار التتمة في قياس مقروئية كتب الرياضيات؛ لملائمة

هذه الطريقة في قياس المقروئية كما أثبت ذلك كثير من الأبحاث، والدراسات، وضرورة مراعاة دراسة الحاجات النفسية، والنمو المعرفي لدى تلاميذ المرحلة التعليمية؛ من أجل تقديم نصوص ذات مستويات مقروئية تناسب هذه الحاجات.

دراسة (أحلام حسب الرسول، ٢٠١٥): هدفت الدراسة لتعرف أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس المسائل الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسي لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي في محلية الخرطوم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي.

وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: إن استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات تزيد من فاعلية التحصيل الدراسي لتلاميذ الحلقة الثانية الصف الخامس بمرحلة التعليم الأساسي. هنالك بعض الصعوبات التي تتعلق بمنهج الرياضيات في حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الحلقة الثانية. كما قدمت الدراسة عدة توصيات أهمها: إعداد برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات لتدريس المسائل اللفظية بأسلوب حل المشكلات، أن يتضمن كتاب المعلم أساليب مختلفة لطرق التدريس مثل حل المسائل اللفظية بأسلوب حل المشكلة مع وضع أمثلة بشكل مكثف. من الممكن تزيل الصعوبات التي تواجه التلاميذ والمعلمين في حل المسائل الرياضية اللفظية من خلال التدريب المستمر واستخدام المعلمين للطرق الحديثة في التدريس.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

- اهتمام عدد كبير من الدراسات بالمقروئية، وتأكيدا على أهمية هذا المعيار عند تأليف الكتب المدرسية بصفة عامة وكتب الرياضيات خاصة.
- أن أغلب الدراسات السابقة استخدمت اختبار الإغلاق/ كلوز، لتحديد مستوى المقروئية.
- لا توجد دراسة تصدت لمعرفة مستوى المقروئية في الرياضيات بدولة الكويت - في حدود علم الباحثين - .
- استفادت الدراسة الراهنة من الدراسات السابقة في الشقين النظري والميداني.

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، بهدف تقديم إطار نظري يتناول أهم استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية.
- تحديد مجتمع وعينة الدراسة .
- إعداد الاختبار التحصيلي ، والتأكد من صدقه وثباته.
- تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً، والتأكد من صحة فرض الدراسة .

الإطار النظري:

من أهم المهارات والاستراتيجيات القرائية المعينة على قراءة المسائل اللفظية في مادة الرياضيات ما يلي (صالح عبدالعزيز، مرجع سابق، ٢٠: ٢٢):

• كيفية القراءة:

- يجب تنبيه الطلاب على أن قراءة المسائل اللفظية تختلف عن قراءة النصوص الأخرى، فهي تحتاج إلى تركيز وتدقيق في المعنى ومعرفة مراد كل كلمة في المسألة.
- ولكي يقرأ الطالب المسألة الرياضية بفاعلية ويفهم المطلوب منها بشكل دقيق ينبغي على معلم الرياضيات تنبيه الطلاب إلى اتباع الخطوات التالية:
- قراءة المسألة بطريقة صامته وبسرعة متوسطة لاستيعاب الفكرة العامة من النص المقدم أو المسألة.
- قراءة المسألة مرة أخرى ببطء وترو، وفي هذه القراءة يقوم الطلاب بالتعرف المطلوب أو السؤال الموجود في المسألة والإشارة إليه بوضع خط تحته أو وضعه بين قوسين.
- يطلب من أحد الطلاب قراءة المسألة قراءة جاهرة، ثم يطلب المعلم من الطلاب التنبيه على بعض الكلمات الصعبة أو غير الواضحة في المسألة ومن ثم شرحها وبيان معناها.
- يطلب من أحد الطلاب إعادة صياغة المسألة دون الرجوع إلى الكتاب، ومساعدة الطلاب على فهم المسألة بشكل كامل.
- تنبيه الطلاب على التأمل في الرسوم التوضيحية أو الجداول والبيانات المرفقة بالسؤال إن وجدت.

- قراءة السؤال المتضمن في المسألة، ومحاولة توضيحه للطلاب ثم تنبيههم على كيفية ترتيب الإجابة وفقاً للسؤال.

• قاموس المصطلحات الرياضية:

تعد فكرة قاموس المصطلحات الرياضية من أهم الاستراتيجيات التي تساعد الطلاب على التعرف الدقيق والاستخدام الأمثل للمفردات والمصطلحات الرياضية. إن أحد أسباب صعوبة فهم المسائل الرياضية هو طبيعة الكلمات والمفاهيم الواردة في تلك المسائل من حيث جدتها وغرابتها على أذهان الطلاب. وتزداد هذه الصعوبة كلما كان الطفل أصغر سناً ومن ثم أقل قدرة على تصور وفهم المعاني المجردة. لذا ينصح الباحثون في موضوع تدريس القراءة في المواد الدراسية بمساعدة الطلاب على بناء المفردات والمفاهيم والمصطلحات الجديدة وذلك بعمل قاموس شخصي مصغر لكل مفردة رياضية جديدة تمر على الطالب، ومن ثم تدوين هذه المفردات والمفاهيم في هذا القاموس ثم القيام بتشجيع الطلاب على كتابة معاني تلك المفردات والمفاهيم بتعبيرهم الخاص وليس باستخدام تعاريف القاموس القياسي. ويمكن للمعلم مراجعة هذه المفردات بشكل دوري مع الطلاب أو في بداية كل حصة بشكل سريع وخاصة المفردات أو المفاهيم ذات العلاقة بالدرس المقرر. كما يمكن إبراز هذه المصطلحات والمفاهيم مع تعاريفها في صحيفة الفصل.

• صياغة التعريفات الرياضية:

توجد أربع طرق للتعريف الرياضي وهي: التعريف الرسمي، بيان الصفات، الأمثلة التشبيهية، وأخيراً الأمثلة الواقعية. هذا ويمكن للمعلمين استخدام هذه الطرق في تعريف المصطلحات أو المفاهيم الرياضية قبل قراءة الطلبة للمسائل اللفظية. ويمكن أن يقوم الطلاب أنفسهم بتعريف مصطلحات جديدة مستخدمين تلك الطرق الأربعة في التعريف.

• طريقة كريس:

لمساعدة الطلاب على حل المسائل اللفظية التي على شكل قصة من خلال تعيين العملية أو العمليات المناسبة لحل المسألة. وذلك من خلال:

- ابحث المشكلة بصوت عال (التفكير بصوت عال)، وحاول أن تتصور الحل.
- اسأل ماذا يريدني السؤال أن أجده؟ هذه الخطوة تساعد الطلاب على وضع هدف لما يقرأون ولماذا يقرأون.

- اسأل ما الإجراء الصحيح؟ (جمع - طرح - قسمة ... إلخ).
- اقرأ المسألة قراءة جهرية.
- أجب عن المسألة.

• طريقة إيرل:

- هذه الطريقة لحل المسائل الرياضية اللفظية قدمت من قبل ريتشارد إيرل وفيها يستخدم المعلم مجموعة من الخطوات لإرشاد الطلاب من خلال اللغة المكتوبة للمسألة. الخطوات التالية مبنية أساساً على الخطوات المقترحة من إيرل:
- اقرأ المسألة بسرعة لتحصل على تصور عام أو فهم عام لها. تصور المسألة، لا تشغل فركك بالأرقام.
 - اختبر المسألة مرة ثانية. حدد السؤال المطلوب إجابته. هذا السؤال يأتي عادة في آخر المسألة، ولكن قد يوجد في أي مكان آخر من المسألة.
 - اقرأ المسألة مرة أخرى لتحديد المعلومات المعطاة. هذه المعلومات قد تكون أرقامًا معينة أو قيم.
 - حل المسألة لترى كيفية العلاقة بين المعلومات. حدد أي معلومة ناقصة أو أي معلومات غير ضرورية.
 - قم بحساب الحل.
 - اختبر إجابتك. ضع علامة على الأجزاء من الحل والمتوافقة مع السؤال أو الأسئلة المطلوب حلها. تأكد، هل إجابتك منطقية؟

• عمل قصة من عنونها:

- تساعد هذه الاستراتيجية التلاميذ على تصور الهدف من استخدام القصة أو المسألة اللفظية في مادة الرياضيات وتدريبهم على كيفية بنائها وصياغتها وتضمينها المشكلة اللفظية مما يعينهم على الوصول الصحيح للمسائل اللفظية التي تواجههم في مادة الرياضيات. وتقوم خطوات هذه الطريقة على النحو التالي:
- أخبر التلاميذ بأنهم سوف يكتبون قصصًا صحفية من "عناوين" تُولفها. واكتب "عنوانًا" على السبورة على شكل جملة عددية واطلب من الأطفال أن يؤلفوا قصة تتماشى مع ذلك العنوان. ويمكن للأطفال أن يرسموا صورًا لحكاية القصة أيضًا.
- والمثال التالي يوضح هذه الطريقة:

$$3 \times 4 = 12$$

القصة: يمكن لزورق أن يسع ٣ أشخاص، ولدينا أربعة زوارق، ويستطيع حوالي ١٢ شخصاً أن يركبوا.

كذلك يمكن استخدام عناوين من جمل مفتوحة، ويستطيع أطفال آخرون أن يحلوا المسائل المقدمة في مثل هذه القصص. والمثال التالي يوضح هذه الطريقة: اصطدنا ٥ سمكات، ثم اصطدنا ٤ سمكات أخرى، وقفزت ثلاثة من القارب. كم سمكة بقيت لدينا للأكل؟

منهجية الدراسة:

فيما يلي يتناول الباحثان أهم خطوات ومراحل الجزء الميداني منها. وذلك على النحو التالي:

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع نلاميذ الصف الخامس بمنطقة حولي التعليمية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧، والبالغ عددهم (١٠٧٤٦)، موزعين (١٩) مدرسة (وزارة التربية، ٢٠١٥، ٨٣)، وقد تم اختيار بعض المدارس من مجتمع الدراسة بشكل عشوائي، وبلغت عينة الدراسة (٣٩٣) تلميذاً.

وتكون مجتمع النصوص القرائية من كتاب الرياضيات للصف الخامس الفصل الدراسي الأول بدولة الكويت طبعة ثانية، والواقع في (١٧٨) صفحة، جاءت في ست وحدات. شملت عينة النصوص القرائية جميع دروس الوحدة الثالثة "قسمة الأعداد الكلية والأعداد العشرية القيمة عدد مقسوم عليه رمزه مكون من رقم واحد"، ودروس الوحدة الرابعة "المقسوم عليه عدد رمزه مكون من رقمين أعداد كلية وأعداد عشرية"، بما تتضمنه من تعريفات ونظريات، وهي الموضوعات التي لم يسبق للطلبة دراستها بعد. والجدول التالي يوضح عدد الوحدات والدروس المكونة لكتاب عينة الدراسة.

جدول (١)

محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي

الوحدة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
عدد فصول كل وحدة	٣	٣	٣	٣	٢	٢
عدد دروس كل وحدة	١٥	١١	١١	٧	٨	٩

أداة الدراسة:

وللتحقق من أسئلة الدراسة استخدم الباحثان الاختبار التحصيلي، لقياس مقروئية الموضوعات المستهدفة، بحسب ما جاء في الأدب النظري، والدراسات السابقة ذات الصلة.

خطوات بناء الاختبار:

بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات الصلة، تم بناء الاختبار التحصيلي، متضمناً خمسة أسئلة فرعية، صيغت من مواضيع قرائية متعددة، وفق الخطوات الآتية:

- اختيار جميع الموضوعات المتضمنة في الوجدتين الثالثة والرابعة التي لم يسبق للطلبة دراستها.
- إرفاق تعليمات خاصة بالاختبار، كالمهدف الرئيس منه، وطريقة الإجابة، مع توضيح ذلك بمثال سبق للمتعلمين دراسته بالوجدتين الأولى والثانية، ووقت الامتحان المحدد بـ (٢٥) دقيقة .
- قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة الدراسة خلال الأسبوع الأول من شهر نوفمبر ٢٠١٦.
- قراءة المعلم أو المعلمة النص قراءة جهرية قبل بدء الامتحان.
- تطبيق الاختبار على أفراد العينة، ثم تصحيحه.
- كانت النهاية العظمي للاختبار (٥٠) درجة.

صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس؛ بهدف التأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، مع سلامة الصياغة لمفردات الاختبار، والتأكد أيضاً من تكافؤ أسئلة الاختبار، وبعد أخذ آراء المحكمين بعين الاعتبار استقر الاختبار في صورته النهائية الصالحة للتطبيق.

ثبات الاختبار:

للتأكد من ثبات الاختبار قام الباحثان بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون لتقدير الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار. وبعد تطبيق المعادلات كان معامل ثبات الاختبار (٠.٨٠).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول هنا الباحثان عرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وهي على النحو الآتي:

للإجابة عن التساؤل الرئيس للدراسة الراهنة هو:

ما استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية وعلاقتها بالتحصيل في مادة الرياضيات للصف الخامس بدولة الكويت؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة، بحسب مستويات المقروئية التي تم تصنيفها طبقاً لاختبار كلوز كما يلي:

- المستوى الإحباطي: يتحدد بحصول الطالب على درجة أقل من ٤٠ % .
 - المستوى التعليمي: يتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين ٤٠ - ٦٠ % .
 - المستوى المستقل: يتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين ٦١ - ١٠٠ % .
- وبحساب تكرار إجابات الطلبة، كانت النسب المئوية لمقروئية موضوعات الدراسة بالوحدتين، موزعة بحسب مستويات المقروئية الثلاثة إلى كما في الجدول المرفق:

جدول (٢)

النسب المئوية لمقروئية إجابات عينة الدراسة على الاختبار للوحدتين

نسب المقروئية			م
الإحباطي	التعليمي	المستقل	
٦١.٥	٢٣.٥	١٥.٦	١
٥٩.٦	٢١.٥	١٧.٢	٢
الإجمالي			
٦٠.٦ %	٢٣ %	١٦.٤ %	

يتضح من الجدول السابق بأن (٦٠.٦%) من أفراد عينة الدراسة يقعون ضمن مستوى المقروئية الإحباطي، وهم يشكلون غالبية أفراد الدراسة، بينما يستطيع (٣٩.٤%) من الطلبة التعامل مع الكتاب المدرسي والإفادة منه، وهم الطلبة الذين يقعون ضمن المستوي التعليمي والمستوى المستقل، مما يشير إلى صعوبة كتاب الرياضيات المقرر على تلاميذ الصف الخامس بدولة الكويت، وعدم مناسبة نصوصه لحوالي ثلثي التلاميذ. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات (على محمد، ٢٠٠١)، (فاروق وعلي، ٢٠٠٤) من تدني مستوى مقروئية الطلبة في مادة الرياضيات. ويمكن تفسير تلك النتيجة من خلال طريقة تأليف المنهج التي

تفتقر إلى عوامل التشويق وإثارة الدافعية، ووقوع الموضوعات خارج نطاق اهتمام الطلبة، بالإضافة لتناول الموضوعات لمفاهيم مجردة.

كما أشارت نتائج الاختبار التحصيلي الذي طبق على عينة الدراسة إلى ارتفاع درجات التلاميذ في مادة الرياضيات نتيجة استخدامهم مع معلمهم للاستراتيجيات القرائية المعينة على فهم المسائل الرياضية اللفظية.

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

في ضوء الأدب التربوي والدراسات السابقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية من تدني قدرة التلاميذ على فهم المسائل الرياضية اللفظية لضعف قدرتهم القرائية، يوصي الباحثان بما يلي:

- تصميم برامج تدريبية لمعلمي الرياضيات لتدريس المسائل اللفظية بمختلف الاستراتيجيات والطرائق الجديدة المعينة على فهم المسائل اللفظية.
- مراجعة كتب الرياضيات بعد تأليفها من قبل متخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة القصص للحكم على ما بها من مسائل لفظية .
- تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية.
- وضع ملحق بالمفردات الرياضية الجديدة المستخدمة في كتاب الرياضيات لكل مرحلة وتوضيح معاني تلك المفردات إما في نهاية كل موضوع أو في نهاية الكتاب المقرر، وتدريب التلاميذ على استخدام تلك المفردات في كتاباتهم الرياضية، وإدخالها ضمن التقويم المرحلي أو النهائي.
- اعتماد المقروئية ضمن مواصفات كتب الرياضيات المدرسية، بحيث لا يتم اعتماد الكتب للتدريس إلا بعد تحديد درجة مقروئيتها.
- ضرورة مراعاة الخلفية البيئية والثقافية للتلاميذ عند صياغة المسائل اللفظية مما يعين على قراءتها وسهولة فهمها.
- ضرورة مراعاة المستوى العمري والنمو اللغوي بالنسبة إلى التلاميذ، عند إعداد كتب الرياضيات، في ضوء معايير المقروئية المعتمدة لكل مستوى.
- تضمين برامج إعداد معلمي الرياضيات، وتدريبهم على كيفية قياس مقروئية الكتب المدرسية، وتعريفهم بأهميتها، ليسهموا بتقديم تغذية راجعة لمصممي مناهج الرياضيات.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- أحلام حسب الرسول أحمد: أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس المسائل الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسي لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٥.
- إسماعيل محمد الأمين ومحمد الصادق: طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات، دار النشر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠١.
- إيمان أحمد عليان وآخرون: مستوى القرائية لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٧.
- رمضان عبد التواب: أهمية القراءة في بناء الحضارات، مجلة منبر الإسلام، ع ١٠، وزارة الأوقاف، القاهرة، ٢٠٠١.
- سامي سلطي عفريج ونايف أحمد سليمان: أساليب تدريس الرياضيات والعلوم، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥.
- صالح عبدالعزيز النصار: مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على قراءة المسائل اللفظية وفهمها في مادة الرياضيات، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ع ١٥، ج ٢، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٣.
- صلاح عميرة علي: صعوبات تعلم القراءة والكتابة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت، ٢٠٠٥.
- عبد الله بن خميس أمبوسعيدي و باسمة عبد العزيز العريمي: مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي بسلطنة عمان وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة التربوية، ع ٧٣، مجلس النشر العلمي، الكويت، ٢٠٠٤.
- عبدالله المجيدل وفاطمة اليافعي: صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق، مج ٢٥، ع ٣ و ٤، جامعة دمشق، ٢٠٠٩.

عبدالله سلمان نهار القثامي: مستوى مقروئية كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، ٢٠١٢.

عبدالله عثمان المغيرة: طرق تدريس الرياضيات، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، ١٤٠٩ هـ.

علي محمد علي الرغبي: تنمية انقرائية كتب الرياضيات المرحلة الأساسية وأثرها في التحصيل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد، ٢٠٠١. عمر حلمو عبد الله علاونة: مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في فهم المادة المقروءة باللغة العربية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ٢٠٠١.

فاروق مقدادي وعلي الزعبي: مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن، مجلة مركز البحوث التربوية، عدد ٢٥، جامعة قطر، ٢٠٠٤. فاروق مقدادي وعلي الزعبي: مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن، مجلة مركز البحوث التربوية، عدد ٢٥، جامعة قطر، ٢٠٠٤. فريد كامل أبو زينة: مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها، مكتبة الفلاح، الكويت، ١٤١٥ هـ.

فوزية عبدالرحمن مطلق الثبيتي: تحديد 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 أم القرى، ٢٠١١.

محمد جوارنه: مستوى مقروئية كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج ٤، ع ٢، جامعة اليرموك، ٢٠٠٨.

محمد سليمان جوارنه: مستوى قراءة كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٩، ع ٢، كلية التربية، جامعة البحرين، ٢٠٠٨.

مها محمد حسن الشقرة: فاعلية وحدة مقترحة في تحسين انقرائية الرياضيات لدى طلبة الصف السادس بمحافظة شمال غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصى، ٢٠٠١.

وزارة التربية: المجموعة الإحصائية للتعليم، إدارة التخطيط، وزارة التربية، ٢٠١٥.
ثانيًا - المراجع الأجنبية:

Ivey, Gay:" To create lifelong readers, we need to give students reading materials that leave them wanting to know more", Educational Leadership, Vol.67, No.6, 2010, p19.

Kirby, J. et al:" The development of reading interest and its relation to reading ability". Journal of Research in Reading, Vol.34, No.3, 2011.

Singh, A. et al: Readability and reading level of behavior treatment plans in intellectual disabilities. Journal of Developmental & Physical disabilities, Vol.21, No.3, 2009.