مجلة جامعة الملك سعود، م١٥، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (٢)، ص ص ٥٢١-٥٤٤ (١٤٢٣هـ/٢٠٠٣هـ)

مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات

صالح بن عبدالعزيز النصار

أستاذ مساعد، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

الرياض، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤٢٢/١/١٤هـ؛ وقبل للنشر في ١٤٢٢/٣/٦هـ)

ملخص البحث. تعد مشكلة ضعف الطلاب في قراءة المسائل اللفظية وفهمها، وفهم المطلوب منها ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الواردة فيها إحدى المشكلات التي تواجه الطلاب في مادة الرياضيات كما أشار بذلك عدد من الباحثين. ومحاولة من الباحث في طرح بعض الحلول العملية لتلك المشكلة، فقد هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي تؤديه 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.

وقد أوصى الباحث في ختام هذه الدراسة القائمين على تدريس الرياضيات والمهتمين بتأليف الكتب الرياضية الدراسية بضرورة تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية الرياضية. و 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.

المقدمة

تعد القراءة والكتابة والرياضيات (الحساب بالمفهوم القديم) الثلاثي المشترك والتي حظيت على مر العصور بالعناية الخاصة حتى إن معرفة الحد الأدنى فيها يعد ضرورياً للخروج من دائرة الأمية إلى دائرة العلم والمعرفة. لذا فإنه لا غرابة أن يكون هناك قدر مشترك بين هذه العلوم الثلاثة وتأثير وتأثر متبادل، ولا غرو أن تحظى هذه العلوم بعناية المربين بشكل عام والعاملين في حقل المناهج وطرق التدريس بشكل خاص ومحاولة التطوير المستمر لهذه المواد وتيسير تمكن الطلاب منها.

وفي الآونة الأخيرة، اتجه اهتمام المربين والمهتمين بالتدريس في المرحلتين المتوسطة والثانوية بشكل خاص إلى القراءة وعلاقتها بالمواد الدراسية الأخرى، ودورها في زيادة التحصيل في تلك المواد. وكيف أنه مع تقدم الطالب في سنوات الدراسة تزداد حاجتة إلى استخدام مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على الدراسة بشكل عام والفهم والاستيعاب لما هو مقروء في كل مادة دراسية بشكل خاص. وفي هذا الصدد، فقد أشار كل من بيرنز، ورو، و روس [١، ص ٤٧٧] إلى أن النصوص المقروءة في كتب المقررات الدراسية مثل العلوم والرياضيات والمواد الاجتماعية وغيرها من المواد غالباً ما تكون صعبة على الطلاب، لأنها أولاً تشتمل على موضوعات علمية يصعب قراءتها وفهمها على كثير من الطلاب، كما أنها تشتمل على العديد من المفاهيم والمصطلحات الدراسية التي لم يتعرف عليها الطلاب أثناء دراستهم في المرحلة الابتدائية. لذلك -وفقاً للمؤلفين أنفسهم- فإن الطلاب يحتاجون إلى التمكن من مهارات واستراتيجيات قرائية مختلفة لفهم المقروء في تلك المواد الدراسية.

ولا شك أن قراءة الرياضيات تختلف عن القراءة العامة "حيث تتطلب قراءة الرياضيات دقة ونظاماً ومرونة وتركيزاً، فنجد الشخص الذي يقرأ جريدة أو رواية قد يوجه القليل من الانتباه للتفاصيل، أو قد يمر على المعنى أو قد ينصرف ذهنياً. أما عند

قراءة جزء من رياضيات من كتاب رياضيات فيجب على القارئ أن يعرف المعنى الدقيق لكل مصطلح رياضي ولكل رمز رياضي" [٢ ، ص ٩٧] . لذا، فإن الطلاب في مادة الرياضيات يحتاجون إلى مهارات واستراتيجيات القراءة اللازمة للفهم والاستيعاب لما هو مقروء بشكل عام، ولقراءة وفهم المسائل اللفظية الرياضية بشكل خاص. وقد أكد العمري [٣] أن النجاح في مسائل الرياضيات اللفظية يعتمد بدرجة كبيرة على قراءة المسألة، وأن عدم تمكن الطالب من القراءة وضعفه فيها يجعله غير قادر على حلها، وأن من أهم الصعوبات التي تواجه التلاميذ أثناء حلهم للمسائل الرياضية اللفظية الصعوبات اللغوية والقرائية. كما أشار موث إلى أهمية القراءة في تدريس الرياضيات بقوله : "إنه لمن المؤكد أهمية الدور الذي تلعبه القراءة في تعلم الرياضيات، وخاصة فيما يتعلق بدراسة المشكلات اللفظية" [٤ ، ص ٧٦] .

و هذه الدراسة محاولة لتسليط الضوء على أهمية تدريس القراءة في مادة الرياضيات، والتنبيه على بعض المهارات والاستراتيجيات القرائية المعينة على قراءة المسائل الرياضية وفهمها ومن ثم التمكن من حل المشكلات الرياضية الواردة فيها، وأخيراً، عرض بعض التوصيات الكفيلة بتطوير كتب الرياضيات المشتملة على المسائل اللفظية، وكذلك تطوير كفاءة وقدرة معلمي الرياضيات للاستفادة الأمثل من مهارات واستراتيجيات القراءة لزيادة فهم الطلاب واستيعابهم عند قراءة المسائل اللفظية.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي تؤديه القراءة في تعلم الرياضيات بشكل عام، وفي تعلم المسائل اللفظية بشكل خاص. كما تهدف هذه الدراسة إلى عرض بعض المهارات والاستراتيجيات القرائية التي تساعد الطلاب على التغلب على مشكلة قراءة وفهم المسائل الرياضية الواردة في كتب الرياضيات. إيماناً من الباحث

بالترابط بين القراءة والرياضيات، وأن التمكن من المهارات والاستراتيجيات القرائية اللازمة في مادة الرياضيات أحد أسباب التفوق والنجاح وزيادة التحصيل في تلك المادة وفي جميع المراحل التعليمية.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها إحدى الدراسات القليلة التي تسلط الضوء على العلاقة بين القدرة على القراءة وبين فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات. وتتميز هذه الدراسة عن غيرها بتقديم بعض الحلول والمقترحات العملية لمشكلة الضعف في قراءة المسائل اللفظية وفهمها والتي تحظى بعناية الباحثين والمهتمين بتدريس القراءة في المواد الدراسية المختلفة. يذكر أبو زينة [٥، ص ٢١٠] أن حل المسائل الرياضية اللفظية وطرق تدريسها من أهم الموضوعات التي شغلت العاملين في حقل تدريس الرياضيات أو المهتمين بها منذ وقت طويل. ومع أن المسائل اللفظية قد حظيت بكثير من اهتمام الباحثين في حقل الرياضيات، إلا أنها لم تحظ بالدراسات الكافية من قبل المهتمين بتدريس القراءة. وقد أشار موث [٤] ضمنا إلى أهمية التعاون بين المهتمين بتدريس الرياضيات والمهتمين بتدريس القراءة بقوله: إن القائمين على تدريس الرياضيات والمهتمين بتطويرها يدركون أهمية الدور الذي يلعبه الفهم القرائي في الرياضيات، لكنهم يتطلعون إلى طرق أكثر عملية وتماسكا لمساعدة معلمي الرياضيات على تدريس المهارات القرائية اللازمة المعينة على الفهم والاستيعاب.

ومن هذا المنطلق فإن هذه الدراسة تستمد أهميتها من أنها تسعى إلى:

١- توضيح أهمية تدريس القراءة في مادة الرياضيات.

٢- توضيح دور معلم الرياضيات في تدريس المهارات والاستراتيجيات القرائية المعينة على فهم المسائل اللفظية.

٣- التعريف بأهم الاستراتيجيات والمهارات القرائية المعينة على قراءة المسائل اللفظية في مادة الرياضيات وزيادة الفهم والاستيعاب لذلك النوع من المسائل.

خلفية المشكلة

إن من المشكلات التي تواجه الطلاب في مادة الرياضيات ضعفهم في قراءة المسائل اللفظية وفهمها، وفهم المطلوب منها ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الواردة فيها. وقد أكد فهر [٦، ص ٥٣٦] صعوبة المسائل الرياضية اللفظية على التلاميذ بقوله: إن دراسة المسائل اللفظية في حد ذاتها مشكلة بالنسبة للتلاميذ في أي مرحلة تعليمية، والدليل على ذلك أنه عندما تتحول إحدى المسائل اللفظية إلى عملية حسابية، تتضاءل صعوبتها، وبالعكس إذا تحولت مجموعة من المعادلات السهلة إلى مسائل لفظية ارتفع مستوى صعوبتها.

كما أوضح العمري [٣] أن عدداً من المهتمين بتعليم الرياضيات أشاروا إلى أن قراءة المسألة وفهمها واستيعاب اللغة المكتوبة بها يؤثر على حلها، وبالمقابل فإن ضعف القدرة على قراءة المسألة وفهمها يعد من أهم العوائق التي تعيق الطالب عند حلها وتقلل من تحصيله فيها. وقد أشار أبو زينة [٥] إلى أن نتائج إحدى الدراسات دلت على أن ٢٩٪ من طلاب المرحلة الابتدائية يعود ضعفهم في المسائل اللفظية إلى ضعفهم في القراءة، وأن ١٩٪ منهم إلى عدم قدرتهم على تفسير ما تمت قراءته.

كما بين أبو زينة في موضع آخر أن عدم تمكن التلاميذ من القراءة الصحيحة يعد أحد أسباب ضعف الطلاب في المسائل الرياضية اللفظية. ومن الأسباب التي ذكرها إضافة إلى هذا السبب [٧، ص ص ٢١٠-٢١١]:

١- ضعف حصيلة المفردات اللغوية لدى الطالب.

٢- الإخفاق في استيعاب المسألة لغوياً من قبل الطالب.

أما المغيرة [٨، ص ١٥٣] فقد رد ضعف الطلاب في قراءة مسائل الرياضيات اللفظية إلى وقوعهم في الأخطاء القرائية التالية:

١- يخطئون في تفسير معطيات المسألة.

٢- يخلطون بين المعطى والمطلوب.

٣- يجدون صعوبة في الاحتفاظ بالمشكلة عقلياً.

٤- عدم القدرة على تحليل ما يقرؤون.

٥- عدم القدرة على فهم لغة المشكلة.

مشكلة الدراسة

في ضوء العرض السابق لخلفية المشكلة، يمكن تحديد مشكلة الدراسة على النحو التالي:

ما مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات؟ وينبثق عن هذه المشكلة الرئيسة عدد من الأسئلة الفرعية وهي:

١- ما أهمية تدريس القراءة في مادة الرياضيات؟

٢- ما دور معلم الرياضيات في تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية؟

٣- ما مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات؟

مصطلحات الدراسة

مهارات القراءة: القدرات المطلوبة للنجاح في القراء، مثل: مهارة الفهم والاستيعاب، ومهارة التعرف على الكلمة، وغيرها [٩، ص ٢٣٥].

استراتيجيات القراءة: مجموعة الخطط المحكمة التي يضعها المتعلم لنفسه لتحسين أداءه وتحقيق أهدافه من وراء القراءة [٩، ص ٢٤٤] .

المسائل اللفظية الرياضية: عرفتها حنان مقداد [١٠] بأنها المشكلات الرياضية المكتوبة بمفردات، ورموز لغوية، والتي تدور حول موقف كمي، وتحتاج إلى حل دون الإشارة إلى نوع العملية المطلوبة عند الحل.

تدريس القراءة في مادة الرياضيات: المقصود بتدريس القراءة في مادة الرياضيات هو تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة التي تساعد التلاميذ على قراءة المسائل اللفظية بشكل صحيح وكذلك فهمها واستيعاب مضمونها للوصول إلى الحل الصحيح للمشكلة الرياضية الواردة فيها.

الدراسات السابقة

تدور أغلب الدراسات السابقة التي تحصل عليها الباحث حول دراسة المسائل اللفظية الرياضية ومشكلة ضعف الطلاب في قراءتها وفهمها. ولم يجد الباحث -حسب اطلاعه وبحثه- أي دراسة عربية تتحدث عن المهارات والاستراتيجيات القرائية اللازمة لمعالجة الضعف في قراءة المسائل اللفظية الرياضية أو كيفية تدريس تلك المهارات والاستراتيجيات. ومن أهم الدراسات التي تتصل بموضوع هذه الدراسة ما يلي:

١- دراسة لنفل Linville

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين مستوى المفردات اللغوية المستخدمة في المسألة وصعوبة المسألة على التلاميذ. وقد أوضحت نتائج الدراسة أن مستوى المفردات اللغوية المستخدمة في المسألة يؤثر تأثيرا ذا دلالة إحصائية على صعوبة المسألة، كما بينت النتائج أن اختلاف الأداء حسب الذكاء والقدرات اللغوية ذو دلالة إحصائية؛ أما الفروق بين أداء الذكور والإناث فلم يكن ذا دلالة إحصائية [١١] .

٢-دراسة مقداد

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير الصعوبات اللغوية للمسائل الرياضية اللفظية على فهمها لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي. وقد تكونت عينة الدراسة من ١٠٠ تلميذة من متوسطات التحصيل في جميع المواد الدراسية في الصف الرابع الابتدائي في عشر مدارس من مدارس مكة المكرمة. وقد كان من أبرز نتائج الدراسة أن استبدال الكلمات الصعبة المستخدمة في المسائل بكلمات مألوفة للتلميذات يسهل فهم المسائل اللفظية [١٠] .

٣- دراسة نوح

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم القدرة على قراءة الأعداد وأنشطتها (العددية وغير العددية) لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالتعليم الأساسي في محافظة الإسكندرية وذلك في مستويات: إدارك الرموز، وتحديد المعاني اللفظية للرموز، وتحليل العلاقات بين الرموز، وحل المسائل اللفظية. وقد بينت نتائج الدراسة انخفاض مستوى أداء التلاميذ في حل المسائل اللفظية المتصلة بالأعداد وأنشطتها. وأن معظم التلاميذ لا يتمكنون من القدرة على حل المسائل اللفظية التي تتضمن هذه الأعداد. وقد أوصى نوح في ختام دراسته بضرورة الاهتمام بتدريس مهارات القراءة الرياضية كنشاط رياضي أساسي في منهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية [١٢] .

٤ - دراسة عميرة

هدفت دراسة عميرة إلى التعرف على صعوبات قراءة التلاميذ للرياضيات والعلاقة بين القدرة القرائية في الرياضيات وانقرائية كتب الرياضيات. وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك صعوبات تقابل الأطفال أثناء قراءة لغة الرياضيات من مثل: ترجمة الأعداد

والأرقام إلى ألفاظ ، وعدم القدرة على قراءة الأعداد الكبيرة ، وعدم التمييز بين مدلولات ومعاني بعض الرموز الرياضية ، وعدم القدرة على المسائل الحسابية اللفظية والمرتبطة بعمليات جمع وطرح الأعداد. كما بينت الدراسة أن كتب الرياضيات المقررة على أطفال الصفين الرابع والخامس من التعليم الأساسي متوسط الانقرائية ، وأن مستوى القدرة القرائية لأطفال مجموعة البحث ضعيف [٢] .

٥- دراسة حسن

هدفت دراسة حسن إلى التعرف على الصعوبات التي تصادف تلاميذ الصفوف الأخيرة من الحلقة الابتدائية (الثالث والرابع والخامس) في حل المشكلات اللفظية الحسابية ، والتعرف على أسباب هذه الصعوبات وتقديم بعض الخطوط الإرشادية لعلاج هذه الصعوبات. وقد أوضحت نتائج الدراسة أنه يوجد صعوبات تواجه التلاميذ عند حل المسائل الرياضية اللفظية في كل من الصفوف الثلاثة الأخيرة من الحلقة الابتدائية ، وأن من الصعوبات : الصعوبة في قراءة المسألة قراءة صحيحة ، و الصعوبة في ترجمة المسألة اللفظية إلى جمل وعلاقات عددية. ومن الأسباب التي أشارت إليها الدراسة و تنتج عنها هذه الصعوبات : ضعف قدرة التلاميذ على القراءة الصحيحة للمسائل اللفظية ، وعدم فهم التلاميذ لبعض المصطلحات المستخدمة في المسألة [١٣] .

٦- دراسة القحطاني

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير أسلوب حل المشكلات على تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمقارنة مع الأسلوب التقليدي ، وفهم تلاميذ الصف السادس للمسائل الرياضية اللفظية. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات حل المسائل

الرياضية اللفظية ككل لصالح المجموعة التجريبية ، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من مهارتي فهم المسألة الرياضية اللفظية والقدرة على التحقق من صحة الحل وذلك لصالح المجموعة التجريبية [١٤] .

٧- دراسة العمري

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين قدرة الطالب على القراءة وقدرته على حل المسائل الرياضية اللفظية ، كما هدفت إلى معرفة ما إذا كانت قدرة الطالب على حل المسألة الرياضية اللفظية تختلف تبعا لاختلاف درجة المجهول المستخدم في المسألة -الدرجة الأولى أو الدرجة الثانية- وكذلك عدد المجاهيل- مجهول واحد أو مجهولان. وقد توصلت دراسة العمري إلى عدد من النتائج المهمة ومنها : وجود علاقة ارتباطية موجبة بين قدرة الطالب على القراءة وقدرته على حل المسائل الرياضية اللفظية. وقد أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بموضوع المسائل الرياضية اللفظية من قبل المسؤولين عن المقررات الدراسية والمدرسين ، وكذلك الاهتمام بمادة المطالعة (القراءة) لتأثيرها على التحصيل في المواد الدراسية الأخرى [٣] .

و يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة ما يلي :

١- ركزت دراسات كل من العمري و مقداد و لنفل على مشكلة فهم المسائل اللفظية الرياضية ، وأن أحد أسباب ضعف الطلاب في فهم ذلك النوع من المسائل يعود إلى ضعفهم في القراءة أو عدم تمكنهم من استخدام المهارات اللازمة لفهم تلك المسائل.

٢- بينت دراسة القحطاني أن أسلوب حل المشكلات القائم على فهم المسألة يؤثر إيجابا على القدرة على حل المسائل اللفظية الرياضية.

٣- ركزت دراستا حسن وعميرة على التعرف على الصعوبات التي تصادف تلاميذ الصفوف الأخيرة من الحلقة الابتدائية عند حل المشكلات اللفظية . وأن إحدى

أهم هذه الصعوبات هي الصعوبة في قراءة المسألة قراءة صحيحة ، وعدم القدرة على حل المسائل اللفظية المشتملة على بعض العمليات الرياضية.

٤ - لم تتضمن أي من الدراسات السابقة الحلول العملية أو المقترحات المتضمنة لبعض المهارات والاستراتيجيات القرائية اللازمة للتغلب على الضعف في قراءة وفهم المسائل اللفظية (عدا دراستي حسن و نوح اللتين غطتا جانبا يسيرا من الحلول العملية لمعالجة ذلك الضعف).

٥ - تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها تركز أكثر على دور القراءة في تعلم مادة الرياضيات ، واقتراح الخطوات والحلول العملية المتضمنة بعض المهارات والاستراتيجيات القرائية التي يحتاجها الطلاب لفهم واستيعاب المسائل اللفظية ، ومن ثم الإجابة الصحيحة للمشكلات الرياضية الواردة فيها. كما تقدم هذه الدراسة بعض التوجيهات لمعلمي الرياضيات حول تدريس المهارات والاستراتيجيات اللازمة لفهم المسائل اللفظية ، وتوجيه الطلاب لاستخدام تلك المهارات والاستراتيجيات عند حل المسائل اللفظية.

أهمية تدريس القراءة في مادة الرياضيات

إن للغة بشكل عام تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على التعلم بجميع أشكاله. وقد أكد عدد من الباحثين تأثير اللغة على تعلم الرياضيات. فهذا سكادا Secada [١٥] يشير إلى أن لديه عددا كافيا من الأدلة التي تجعله يصل إلى نتيجة مفادها أن التحصيل في الرياضيات يرتبط ارتباطا وثيقا بالتمكن من اللغة. وفي دراسة لريد نقلا عن سوفيني [١٦] أجراها على طلاب الرياضيات بالمستوى الثالث تبين وجود علاقة بين استيعاب اللغة ونمو المهارات الرياضية على المستويين الابتدائي والثانوي في مراحله المبكرة. "وهو (أي ريد) يعرف ثلاث فئات من النمو اللغوي: استيعاب اللغة ، وتكوين المفهوم ، والرموز

الرياضية. وهو يرى أن الاستيعاب يصبح مهما بشكل مطرد خلال المراحل المبكرة في تطور الرياضيات. والاعتماد في هذه الحالة على استيعاب اللغة الإنجليزية يقل في المرحلة المتقدمة من المستوى الثاني وفي المستوى الثالث الأكثر تقدما مفسحا المجال أمام المتطلبات الأصعب للغة شديدة الاقتضاب هي لغة الرموز الرياضية" [١٦ ، ص ٢٣٣].

هذا بالنسبة لدور اللغة بشكل عام في تعلم الرياضيات ؛ أما القراءة -كأحد فنون اللغة- فتعد أحد العوامل المهمة للتفوق والنجاح ليس في مادة القراءة أو مواد اللغة العربية فحسب بل في جميع المواد. وتمكن الطلاب من مهارات واستراتيجيات القراءة عامل مهم في تحصيلهم في جميع المواد والتي منها مادة الرياضيات. يقول العمري [٣ ، ص٢٩]: "تعد القراءة الوسيلة الرئيسية في مجال التربية والتعليم وتتحمل الجزء الأكبر في تحقيق أهداف عملية التربية والتعليم، فعلى الرغم من أن تعليم القراءة يعد من أول الأهداف التي يجب أن تتحقق عند كل متعلم إلا أنها تتحول لتصبح وسيلة لا هدفا بذاته فالقراءة ليست مادة منفصلة عن المواد التحصيلية الأخرى بل إنها جزء من كل مادة فهي الوسيلة للحصول على المعلومات من هذه المواد وبالتالي فإن عدم تمكن الطلاب من القراءة ونقص قدراتهم القرائية يؤثر على التحصيل في المواد الأخرى."

وقد بينت أبو عميرة [٢ ، ص ٩٨] أن قراءة الرياضيات تعد إحدى المهارات الرياضية الأساسية التي ينبغي تنميتها لدى التلاميذ، وأن نقص هذه القدرة لديهم يمكن أن يعرضهم ومدرسيهم إلى صعوبات في تدريس وتعليم الرياضيات. كما أكد القحطاني [١٤ ، ص ٤٦] أن العلاقة بين القدرة على القراءة والقدرة على حل المسائل الرياضية اللفظية في المراحل الابتدائية علاقة مؤثرة، "لأن الذي لا يقرأ غالبا يتعثر في حل المسائل التي لابد من قراءتها." كما ربط هاملتون صراحة بين القدرة على القراءة الصحيحة وقراءة المسائل الرياضية اللفظية والتي هي في نظره مشكلة تحتاج إلى علاج وذلك بقوله: "تعد قراءة المسائل الرياضية اللفظية واحدة من أكبر المشاكل التي لا بد من مواجهتها،

حقيقة أن معظم التلاميذ لديهم صعوبات في مجال أسلوب حل المسائل . هؤلاء لم يتعلموا أبدا كيف يقرؤون مسائل الرياضيات" [٣، ص ٤] .

وما ذكره هاملتون يشير ضمنا إلى أن للقراءة دورا مهما في فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات وأن التمكن من استراتيجيات ومهارات القراءة المطلوبة في مثل مادة الرياضيات معين على زيادة التحصيل ومن ثم التفوق والنجاح في هذه المادة.

والعلاقة بين القراءة والكتابة والرياضيات مدعمة بكثير من الشواهد. فهذا ديل وبينز Dail and Bains [١٧ ، ص١١٣] يؤكدان بقولهما : "لقد تبين أنه كلما كان الطالب أكثر تمكنا من القراءة والكتابة ، كان فهمه للرياضيات أكبر." كما بين سوفيني [١٦ ، ص ٢٣٢] أن قدرة التلميذ على حل المسائل القصصية تتقيد إلى حد كبير بمستوى استيعابه للغة. أما عن علاقة اللغة بالتحصيل فيشير كل من رو و ستود وبيرنز Roe, Stoodt and Burnz [١٨ ، ص ٢٤٦] إلى وجود علاقة قوية بين القدرة على القراءة والتحصيل في الرياضيات ، وأن طالب الرياضيات يجب أن يكون لديه مهارات قرائية جيدة لكي يفهم ويستوعب المفاهيم الرياضية والتي تشرح بكلمات مكتوبة. وبشكل عام ، فإن تعليم القراءة سوف يؤدي إلى فوائد كثيرة في الدافعية والتحصيل في الرياضيات.

دور معلم الرياضيات في تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية

إن تدريس المهارات والاستراتيجيات القرائية لا يقتصر على معلمي القراءة أو اللغة العربية فقط مع أهمية دورهم في ذلك ، بل يتعداه إلى معلمي المواد الدراسية أنفسهم وذلك كونهم أعرف بطبيعة المواد التي يدرسونها والمهارات أو الاستراتيجيات التي يحتاجها طلبتهم في كل موضوع. ويؤكد سارجنت Sargent [١٩ ، ص ٢٢] على هذا الدور بقوله : "إن معلم المواد الدراسية هو المعلم (١) الأقدر على تدريس المفاهيم والمصطلحات

الجديدة والمتعلقة بالدرس، (٢) الأكثر إدراكا ومعرفة على وضع الأهداف القرائية المتعلقة بالمادة، (٣) الأقدر على تنمية اتجاه وميول الطلاب نحو القراءة، (٤) الأقدر على تحديد المفاهيم والمصطلحات المهمة والمتوقع تدريسها، (٥) الأكثر إلماما بالمصادر والوسائل المختلفة وأهميتها وكيفية استخدامها في تطوير خبرات الطلاب، (٦) وأخيرا فهو الذي أكثر تأقلما ودراية بالموضوع أو النص وكيفية قراءته ومن ثم فهمه. "

ومعلم الرياضيات هو أحد أولئك المعنيين بمساعدة التلاميذ على تطوير الكفاءة اللغوية خلال درس الرياضيات. كما هو المعني أيضا بتطوير قدرات الطلاب القرائية وتدريس مهارات واستراتيجيات القراءة اللازمة لفهم المسائل اللفظية الرياضية، لما لذلك من انعكاس إيجابي على تحصيل الطالب في تلك المادة وزيادة استفادته من معطياتها. ودعوة معلمي الرياضيات إلى تدريس القراءة في موادهم لا يعني -وكما يفهمه البعض- أن يقوم المعلم بتخصيص حصص أو جزء من الحصة في كل يوم لتدريس مهارات واستراتيجيات القراءة، وإنما يعني أن يكون المعلم على وعي ومعرفة بالمهارات القرائية اللازمة التي يحتاجها طلبته لفهم الموضوع، أو الاستراتيجيات المعينة على فهم المسائل اللفظية بشكل خاص، ومن ثم توجيه الطلاب إلى استخدام تلك المهارات أو الاستراتيجيات عند الحاجة إليها، وذلك في سياق تدريس الموضوع أو المادة الدراسية "والمعلم الناجح هو الذي يستطيع بشكل أو آخر زيادة قدرة الطلاب على القراءة وفهم ما يقرأون" [٢٠، ص ٢١٨].

ومن هذا المنطلق، فإن على معلم الرياضيات أن يطور من اتجاهه نحو القراءة بشكل عام، حيث إن اتجاه المعلم الإيجابي نحو القراءة واستشعاره لأهميتها ينعكس إيجابا على رغبة المعلم في تطوير مهارات واستراتيجيات القراءة اللازمة لفهم المسائل اللفظية، كما ينعكس أيضا على اتجاه التلاميذ نحو القراءة ورغبتهم في تطبيق ما تعلموه من مهارات واستراتيجيات عند حل المسائل اللفظية أو عند القراءة بشكل عام. ويؤكد اليكساندر على

أهمية اتجاه المعلم -أي معلم- نحو القراءة بقوله : "إنه لا يوجد أدنى شك في أن المعلم هو العامل الأقوى في تنمية اتجاه الطلاب نحو القراءة" [٢١ ، ص ١٧٦] .

ولأن أغلب المسائل اللفظية تحتوي على عدد من المفردات والمصطلحات الجديدة على الطلاب ، فينبغي على معلم الرياضيات التحضير المسبق لكل مسألة من المسائل اللفظية ومحاولة التعرف على الطريقة المناسبة لتدريسها ، والتعرف على المفردات والمصطلحات الجديدة المشتملة عليها تلك المسألة ، والطريقة المناسبة لتعريف الطلاب بتلك المصطلحات وضرب الأمثلة المناسبة عليها. كما أن على معلم الرياضيات التمكن من المهارات والاستراتيجيات القرائية اللازمة لقراءة المسائل اللفظية . ومحاولة تمثل هذه المهارات والاستراتيجيات عند ضرب الأمثلة التوضيحية ، ومحاولة مساعدة التلاميذ على استخدام الاستراتيجيات القرائية المناسبة وتطبيقها داخل الفصل وخارجه.

ولكي يكون التلاميذ أكثر تصورا وإدراكا لأهداف القصة أو المسألة اللفظية في مادة الرياضيات ، فإن على المعلم أن يدرب التلاميذ على كيفية بناء القصة ، وكيفية تضمينها المسألة الرياضية ، والتعرف على ما هو مهم وما ليس مهما لحل المسألة الرياضية. ويمكن لمعلم الرياضيات الوصول إلى ذلك الهدف بأن يطلب من التلاميذ بين فترة وأخرى أن يصوغوا هم أنفسهم قصصا أو مسائل لفظية مشتملة على بعض المشكلات اللفظية ، أو يطلب منهم العمل في مجموعات لتأليف مسألة لفظية حول موضوع الدرس والطلب من مجموعة أخرى إيجاد الحل الصحيح لها. ويمكن للمعلم أن يوفر المساندة الخارجية للتلاميذ لمساعدتهم على إنجاز المهمة أو حل المسألة ، على أن تقل هذه المساندة تدريجيا كلما أصبح التلاميذ أكثر تمكنا للمهارة المطلوبة.

مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات

١- 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. ويؤكد على هذا الأمر كل من رو و ستود وبيرنز Roe. Stoodt and Burnz [١٨، ص ٢٥٠] بقولهم: إنه يجب على الطلاب (في مادة الرياضيات) أن يتعلموا القراءة بإمعان، فليس بإمكانهم تجاوز بعض الكلمات أو فهم المعنى من سياق الكلام. كما أنه من الأهمية أن يفهم الطلاب المعنى الدقيق لكل كلمة حيث إن قراءة كلمة واحدة بشكل خاطئ يمكن أن يغير معنى القطعة أو المسألة كاملة. ولكي يقرأ الطالب المسألة الرياضية بفاعلية ويفهم المطلوب منها بشكل دقيق ينبغي على معلم الرياضيات تنبيه الطلاب إلى اتباع الخطوات التالية:

أ) قراءة المسألة بطريقة صامتة وبسرعة متوسطة لاستيعاب الفكرة العامة من النص المقدم أو المسألة.

ب) قراءة المسألة مرة أخرى ببطء وترو، وفي هذه القراءة يقوم الطلاب بالتعرف على المطلوب أو السؤال الموجود في المسألة والإشارة إليه بوضع خط تحته أو وضعه بين قوسين.

جـ) 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.

د) يطلب من أحد الطلاب إعادة صياغة المسألة دون الرجوع إلى الكتاب ومساعدة الطلاب على فهم المسألة بشكل كامل.

هـ) تنبيه الطلاب على التأمل في الرسوم التوضيحية أو الجداول والبيانات المرفقة بالسؤال إن وجدت.

و) قراءة السؤال المتضمن في المسألة، ومحاولة توضيحه للطلاب ثم تنبيههم على كيفية ترتيب الإجابة وفقا للسؤال.

٢- 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 سنا 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 [١٨، ص ٢٥١].

٣- صياغة التعريفات الرياضية

أورد كل من رو، ستود، و بيرنز [١٨، ص ٢٥٢] في كتابهم طريقة أخرى مساعدة لتكوين وصياغة التعريفات الرياضية قدمت من قبل رتشارد إيرل الذي اقترح

أربعة أنواع أو طرق للتعريف الرياضي وهي: التعريف الرسمي، وبيان الصفات، والأمثلة التشبيهية، وأخيرا 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. وفيما يلي أمثلة لكل نوع من هذه التعريفات [١٨، ص ٢٤٧]:

أ) التعريف الرسمي: يعرف المربع على أنه متوازي الأضلاع، ذو زوايا أربع قائمة، وله أربعة أضلاع متساوية في الطول.

ب) بيان الصفات: هناك عدة أشياء حقيقية لأي مربع، فله بعدان فقط وهما الطول والارتفاع. كما أن له بالضبط أربعة أضلاع وهي خطوط مستقيمة لها نفس الطول. وللمربع أربع زوايا داخلية مجموعها ٣٦٠ درجة، وكل زاوية في المربع عبارة عن ٩٠ درجة.

جـ) الأمثلة التشبيهية: يمكن أن ترسم نماذج من المربعات على اللوح أو على ورقة أو أي مادة أخرى، كما يمكن أن يشار إليها من خلال الرسومات والصور.

د) الأمثلة الواقعية: يمكن أن يبحث عن أشياء واقعية أو من صنع الإنسان لتمثيل تكوين المربع. فيمكن أن يشار إلى المربعات في الديكور أو في بعض الصفات المعمارية، أو الإشارة إلى البرواز الداخلي للنافذة أو الغرفة أو أي قطعة من الأثاث.

هذا ويمكن الاستعانة بهذه التعريفات الرياضية أثناء قراءة الطلاب للمسائل اللفظية وذلك من خلال إعادة شرحها أو تذكير الطلاب بها كلما دعت الحاجة.

٤ - طريقة كريس

لقد اقترح إلابن كريس [١٨، ص ٢٥٢] طريقة لمساعدة الطلاب على حل المسائل التي تكون على شكل قصة. وهذه الطريقة التي اقترحها كريس تساعد الطلاب على تعيين العملية أو العمليات المناسبة لحل المسألة. ويمكن تطبيق هذه الطريقة بالشكل التالي:

أ) ابحث المشكلة بصوت عال (التفكير بصوت عال)، وحاول أن تتصور الحل.

ب) اسأل ماذا يريدني السؤال أن أجده؟ هذه الخطوة تساعد الطلاب على وضع هدف لما يقرأون ولماذا يقرأون.

جـ) اسأل ما هو الإجراء الصحيح؟ (جمع - طرح - قسمة ...إلخ).

د) اقرأ المسألة قراءة جاهرة.

هـ) أجب عن المسألة.

هذا وينصح "كريس" بالتأكد من عمل الطلاب بإجراء تعداد الخطوات المطبقة في المسألة. وفيما يلي نموذج أو مثال لهذه العملية:

أ) السؤال: ما العملية التي استخدمتها لحل المسألة؟

ب) الإجابة: الجمع والقسمة.

جـ) كيفية الحل: يجب أن أجد متوسط القيمة، ثم أجمع وأقسم لتحديد متوسط القيمة.

د) خطوات الحل: جمعت تكلفة تشغيل السيارة وثمن السيارة عندما اشتراها المالك. بعد ذلك قمت بقسمة المجموع على رقم أميال السيارة التي قطعتها بواسطة المالك.

٥ - 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 أساسا على الخطوات المقترحة من إيرل [١٨، ص ٢٥٢]:

أ) اقرأ المسألة بسرعة لتحصل على تصور عام أو فهم عام لها. تصور المسألة، لا تشغل فكرك بالأرقام.

ب) اختبر المسألة مرة ثانية. حدد السؤال المطلوب إجابته. هذا السؤال يأتي عادة في آخر المسألة ، ولكن قد يوجد في أي مكان آخر من المسألة.

جـ) اقرأ المسألة مرة أخرى لتحديد المعلومات المعطاة. هذه المعلومات قد تكون أرقاما معينة أو قيم.

د) حلل المسألة لترى كيفية العلاقة بين المعلومات. حدد أي معلومة ناقصة أو أي معلومات غير ضرورية.

هـ) قم بحساب الحل.

و) اختبر إجابتك. ضع علامة على الأجزاء من الحل والمتوافقة مع السؤال أو الأسئلة المطلوب حلها. تأكد ، هل إجابتك منطقية؟

ز) اعمل قصة من عنوانها.

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 [١٦ ، ص٢٣٦] : أخبر التلاميذ بأنهم سوف يكتبون قصصا صحفية من "عناوين" تؤلفها. واكتب "عنوانا" على السبورة على شكل جملة عددية واطلب من الأطفال أن يؤلفوا قصة تتماشى مع ذلك العنوان. ويمكن للأطفال أن يرسموا صورا لحكاية القصة أيضا. والمثال التالي يوضح هذه الطريقة :

$$٣ \times ٤ = ١٢$$

القصة : يمكن لزورق أن يسع ٣ أشخاص ، ولدينا أربعة زوارق ، ويستطيع حوالي ١٢ شخصا 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؟

الإجابة: ٦ .

التوصيات والمقترحات

في ختام هذه الدراسة التي عنيت بموضوع مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات، يوصي الباحث القائمين على تدريس الرياضيات والمهتمين بتأليف الكتب الرياضية الدراسية بما يلي:

١- توجيه معلمي الرياضيات إلى تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية والمقترحة في هذه الدراسة.

٢- تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية في تلك المرحلة.

٣- توفير الدورات المتخصصة في تدريس القراءة (المهارات والاستراتيجيات) لمعلمي ومشرفي الرياضيات قبل الخدمة وأثناء الخدمة لمساعدتهم على الأداء الأفضل أثناء تدريس المسائل اللفظية الرياضية.

٤- ضرورة إشراك المتخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة القصص للأطفال عند تأليف الكتب الرياضية المشتملة على المسائل اللفظية، وضرورة التأكد من صحتها لغويا وإملائيا.

٥- 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 الطلاب على استخدام تلك المفردات في كتاباتهم الرياضية، وإدخالها ضمن التقويم المرحلي أو النهائي.

٦- يقترح الباحث إجراء دراسات تجريبية للتأكد من مدى فاعلية مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات المبينة في هذه الدراسة، وكذلك التعرف على آراء معلمي الرياضيات ومشرفيها حول تطبيق هذه المهارات والاستراتيجيات ونواحي القوة والضعف فيها.

المراجع

[١] Burns, P. C., B. D. Roe, and E. P. Ross. *Teaching Reading in Today's Elementary Schools*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1988.

[٢] أبو عميرة، محبات. "تحسين قراءة الرياضيات." *الحلقة الدارسية عن مهرجان القراءة للجميع، الواقع والمستقبل*، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩١م.

[٣] العمري، ناعم بن محمد. "العلاقة بين قدرة الطالب على القراءة وقدرته على حل المسائل الرياضية اللفظية." رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٤١٧هـ.

[٤] Muth, K. "Reading in Mathematics: Middle School Mathematics Teachers' Beliefs and Practices." *Reading Research and Instruction*, 32. no.2 (1993). 76-83.

[٥] أبو زينة، فريد كامل. *مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها*. الكويت: مكتبة الفلاح، ١٤١٥هـ.

[٦] فهر، هوارد. *تدريس الرياضيات في المدرسة الثانوية*. ترجمة لبيب حوجي. ط٢. القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٦م.

[٧] أبو زينة، فريد كامل. *الرياضيات: مناهجها وأصول تدريسها*. ط٤. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع، ١٩٩٠م.

[٨] المغيرة، عبدالله عثمان. *طرق تدريس الرياضيات*. الرياض: عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، ١٤٠٩هـ.

[٩] Harris, T. L., and R. E. Hodges. *The Literacy Dictionary: The Vocabulary of Reading and Writing*. Newark: International Reading Association, 1995.

[١٠] حنان، مصباح مقداد. "عوامل الصعوبات اللغوية في مسائل الرياضيات اللفظية للصف الرابع الابتدائي." رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ١٤٠٦هـ.

[١١] Linville, W. J. "Syntax, Vocabulary, and the Verbal Arithmetic Problems." *School Science and Mathematics*. 76 (1976). 152-58

[١٢] نوح، محمد مسعد. "القدرة على قراءة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة تقويمية." مجلة

دراسات فى المناهج وطرق التدريس، جامعة القاهرة، ١ (١٩٨٦م)، ١١٧-١٤١.

[١٣] حسن، محمود محمد. "دراسة تشخيصية علاجية للصعوبات التى تواجه تلاميذ الحلقة الابتدائية من التعليم الأساسى فى حل المشكلات اللفظية الحسابية." *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٧ (١٩٩١م)، ٤١٩-٤٣١.

[١٤] القحطانى، مبارك بن فهيد. " أثر استخدام أسلوب حل المشكلات على تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمدينة الخرج." رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٤١٦هـ.

[١٥] MacGregor, Molli, and Elizabeth Price. "An Exploration of Aspects of Language Proficiency and Algebra Learning." *Journal for Research in Mathematics Education*, 30, no.4 (1999), 449-67.

[١٦] سوفينى، راتدال. "تناول المسائل ذات الطابع القصصى". وردت ضمن *دراسات فى تعليم الرياضيات: إعداد معلم المرحلة الابتدائية لتعليم الرياضيات*. إعداد: روبرت موريس. ترجمة عبد الفتاح الشرقاوى. باريس: مكتب التربية العربى لدول الخليج، ١٤٠٧هـ، ٢٣١ - ٢٤١.

[١٧] M., Dail, and L. Bains . "The Language of Words and Numbers". In J. S. Simmons and L. Bains. *Language Study in Middle School, High School, and beyond*. Newark: International Reading Association, 1998, 112-24.

[١٨] Roe, B. D., B. D. Stoodt, and P. C. Burns. *Secondary School Reading Instruction: The Content Areas*. 3rd ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 1987.

[١٩] Sargent, E. E. "Integrating Reading Skills in the Content Areas." In H. A. Robinson and E. L. Thomas, eds., *Fusing Reading Skills and Content*. Newark: International Reading Association, 1969, 17-25 .

[٢٠] Jacobson, J. M. *Content Area Reading: Integration with the Language Arts*. New York: Delmar Publisher, 1998.

[٢١] Alexander, J. , ed. *Teaching Reading* 3rd ed. Glenview, IL: Scott Foresman and Company, 1988.

Reading Skills and Strategies Which Help to Understand Verbal Problems in Mathematics

Saleh Abdul-Aziz Al-Nassar

Assistant Professor, Department of Curriculum and Instrucation, College of Education
King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Abstract. Poor performance in reading, understanding and realizing what is required by verbal problems in mathematics, and thus answering the problem/question implied, is by far, as indicated by a number of researchers, one of the major problems facing students in mathematics. In an attempt to introduce some practical soluations to that problem, this study aimed at shedding some light on the role played by reading in teaching mathematics in general and verbal problems in particular. The study aslo aimed at presenting some reading skills and strategies that may help students to overcome reading and comprehension difficulties and understand verbal problems found in mathematics books.

In the conclusion, the researcher recommended that educators and those concerned with teaching mathematics provide mathematics teachers with the most important reading skills and strategies that may help students to comprehend and understand verbal mathematical problems. He also recommended to provide specialized training courses in reading and comprehension skills and strategies for mathematics teachers and superintendents, before and during service, to achieve better performance in teaching verbal mathematical problems.