

مستوى مقروئية كتب الرياضيات
للف الثاني عشر بدولة الكويت

إعداد

د/ شايح سعود الشايح
كلية التربية- جامعة الكويت

د/ أحمد جاسم الهلال
كلية التربية- جامعة الكويت

مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر بدولة الكويت

د/ أحمد جاسم الهلال ود/ شايح سعود الشايح

المقدمة:

تحتل القراءة أهمية كبرى بالنسبة للفرد؛ فهي وسيلة فائقة في تكوين شخصيته، وأداته في التعلم والثقافة، ورافداً رئيساً من روافد معرفته، فعن طريقها يقتحم ميادين المعرفة كافة دون مشقة أو جهد، فينمي فكره، ويثري خيالاته، فما من إنسان استطاع في مجتمع أن يرقى ويتبوأ مكانة عالية إلا عن القراءة. كما أن القراءة من أهم المهارات المكتسبة التي تحقق النجاح والمتعة لكل فرد خلال حياته؛ وذلك لأنها مفتاح أبواب العلوم 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، 2001، 31).

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، 2001، 3).

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، 2005، 47).

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 الطلبة، ومستوياتهم، وقدراتهم اللغوية والعقلية، ولتتمكن المؤسسات ذات العلاقة من الحكم على مدى مناسبة قراءتها لمستويات الطلبة، الأمر الذي يتطلب تقديمها وفق أسس ومعايير تربوية وفنية مناسبة لمستويات الطلبة (محمد سليمان، 2008، 97). ومن ثم فإن تصميم الكتب المدرسية بطريقة تناسب مستويات الطلبة وقدراتهم، تعد من الخصائص المهمة لتلك الكتب، بما تمثله من مرجع أساسي للمعلم والطالب 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 للايضاح (Ivey, Gay, 2010, 19)..

ومن أهم المعايير المستخدمة في تأليف الكتاب المدرسي وإخراجه والتي يسترشد بها مصممو المناهج مقروئية الكتاب، فالمقروئية تعد من أهم العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند تحليل الكتاب المدرسي وتقويمه (عبدالله وباسمة، 2004، 155).

إن جانباً مهماً من فهم الطالب 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، 2004، 203).

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 عدم تمكن الطلاب من القراءة ونقص قدراتهم القرائية يؤثر على التحصيل في المواد الأخرى.

وتعتبر مشكلة ضعف المتعلمين في قراءة المسائل اللفظية وفهمها، وفهم المطلوب منها، ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الواردة فيها إحدى المشكلات التي تواجههم في مادة الرياضيات. ومن تلك الصور المعبرة عن ضعف المتعلمين في قراءة مسائل الرياضيات اللفظية وقوعهم في الأخطاء القرائية التالية:

- الخطأ في تفسير معطيات المسألة.
 - الخلط بين المعطى والمطلوب.
 - صعوبة الاحتفاظ بالمشكلة عقلياً.
 - عدم القدرة على تحليل ما يقرؤون.
 - عدم القدرة على فهم لغة المشكلة (عبدالله عثمان، 1409هـ، 153).
- ومن أعراض 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، 2009، 152).

كما أن عدم تمكن المتعلمين من القراءة الصحيحة يعد أحد أسباب ضعف الطلاب في المسائل الرياضية اللفظية، وذلك بسبب: ضعف حصيلة المفردات اللغوية لدى الطالب، والإخفاق في استيعاب المسألة لغوياً من قبل الطالب (فريد كامل، 1415هـ، 210). وهو الأمر الذي قد ينعكس على مستوى المتعلمين التعليمي والنفسي فإذا كانت القراءة بمختلف أشكالها مصدراً رئيساً للمعرفة في أرحب مستوياتها وأوسع أبعادها وأرقى صورها، فإنها تعد كذلك ركيزة أساسية في تحسين الصحة النفسية والعقلية وتعديل السلوك (Singh, A. et al, 2009, 186).

إن الكتاب المدرسي من خلال محتواه يعمل على تنمية مهارات عديدة كمهارة استنتاج الحقائق، والنقد، والتحليل، والمقارنة، والتقييم، 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، 2008، 125).

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 مستتيرة (Kirby, J. Et al, 2011, 265). وفي ضوء ما سبق تسعى الدراسة الراهنة لتعرف مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر بدولة الكويت. ويمكن بلورة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي:

ما مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس السؤال الفرعي الآتي:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في درجاتهم على اختبار الإغلاق/ كلوز؟

فرض الدراسة:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في درجاتهم على اختبار الإغلاق/ كلوز.

أهداف الدراسة:

- تعرف مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت.

- تعرف أثر متغير الجنس في استجابات الطلبة على اختبار الإغلاق/ كلوز.

أهمية الدراسة:

- أهمية المشكلة التي تتصدي لها، وهي مشكلة الصعوبات التي تواجه الطلبة في تعليم وتعلم الرياضيات وترتبط بقضية القراءة والمعالجة اللغوية.

- قد تقدم نتائج الدراسة الحالية دليلاً على الحاجة الماسة لتطوير كتب الرياضيات المقدمة لطلبة الصف الثاني عشر بدولة الكويت.

- توجيه أنظار مخططي ومصممي مناهج الرياضيات واللغة العربية للمرحلة الثانوية لضرورة التعاون المشترك فيما بينهم عند وضع المناهج الدراسية.

- ما سوف تقدمه الدراسة الحالية من أداة يمكن استخدامها في تقويم تحصيل طلبة الصف الثاني عشر بدولة الكويت.

حدود الدراسة:

- عينة من تلاميذ الصف الثاني عشر علمي بمنطقة مبارك الكبير التعليمية بدولة الكويت.

- الوحدة الثالثة والوحدة الرابعة من كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي 2015/2016.

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 الإغلاق/ كلوز لتحديد مستوى مقروئية النصوص الرياضية.

مصطلحات الدراسة:

المقروئية:

هي: تحديد مستوى سهولة أو صعوبة النص، وذلك بدراسة العوامل التي تؤثر في هذا المستوى، مثل المفردات والتراكيب والمفاهيم، بل الإخراج في بعض الأحيان (رشدي طعيمة، 2004، 530). أو هي: قدرة الشخص على فهم المادة المكتوبة نظراً لسهولة وفنية طريقة كتابتها (Temizyurek, 2010, 646).

وإجراءياً تعرفها الدراسة الراهنة بأنها مستوى السهولة والصعوبة التي يجدها تلميذ الصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت في مادة الرياضيات المقدمة له. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار المعد لذلك.

الدراسات السابقة:

سعت دراسات عديدة لتعرف واقع مستوى المقروئية في مختلف المواد الدراسية بالمرحل والمستويات التعليمية المتعددة، لذا تتعرض الدراسة الحالية هنا لأهم الدراسات وثيقة الصلة بمجالها البحثي والمتعلقة بمستوى مقروئية كتب الرياضيات، وذلك من خلال عرضها تاريخياً من الأحدث للأقدم.

دراسة (عبدالله سلمان، 2012):

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 (58%)، أي أنه يقع في المستوى التعليمي، وبالنسبة لمقروئية الكتاب حصل مانسبته (75.2%) من التلاميذ على درجة أكثر من (40%) من الدرجة الكلية. و (24.8%) 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 التثمة 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 (عليان 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 (مقادي والزعبي، 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 (صالح عبدالعزيز، 2003): 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 (علي محمد، 2001): هدفت الدراسة إلى الكشف عن الصعوبات التي تواجه الطلبة في أثناء قراءة كتب الرياضيات، وإلى تحديد مستوى انقراطية هذه الكتب، ووضع استراتيجية لتنمية هذه الانقراطية وقياس أثرها في التحصيل. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي.

وتوصلت الدراسة إلى أن درجة انقراطية كتاب رياضيات الصف الخامس الأساسي الأردني بلغت 29.4% وهي ضمن المستوى المحبط بالنسبة للطلبة، كما توصلت الدراسة لوجود صعوبات يواجهها الطلبة أثناء قراءة كتب الرياضيات.

دراسة (مها محمد، ٢٠٠١): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية وحدة مقترحة لتحسين الانقراطية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس بمحافظة شمال غزة، مقارنة بفاعلية الكتاب المدرسي المقرر. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي. وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مستوى انقراطية 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 الانقراطية.

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 المقروئية من حيث المفهوم والأهمية والأدوات المستخدمة في قياسها ومعادلاتها.
- تحديد مجتمع وعينة الدراسة.

- إعداد اختبار الإغلاق لتحديد مستوى مقروئية النصوص الرياضية للصف الثاني عشر، والتأكد من صدقه وثباته.
- تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً، والتأكد من صحة فرض الدراسة.

الإطار النظري:

تتناول الدراسة الحالية هنا أهم الإشكاليات المرتبطة بالمقروئية من خلال التعرض لمفهوم المقروئية وأهمية قياسها والأدوات المستخدمة في ذلك خاصة اختبار الإغلاق/كلوز، ومعادلات المقروئية.

أهمية المقروئية:

للمقروئية أهمية لدى المتعلم تكمن في أنها تكسبه رصيد معرفي وعلمي يؤهله إلى فك أبجديات الحروف، فتنتقل القراءة لديه من مجرد القراءة السطحية إلى القراءة العميقة الواعية الفاحصة. وتستمد المقروئية أهميتها من خلال (يحيي محمد، 2009، 192):

- إعداد معايير متعلقة بمقروئية النصوص، ومدى مناسبتها للمتعلمين في مرحلة دراسية معينة.
- بناء نصوص تعليمية مناسبة وفق المعايير المتعلقة بمقروئية النصوص.
- مواجهة الضعف القرائي لدى المتعلمين.
- علاج مشكلات التأخر الدراسي، وصعوبات التعلم لدى المتعلمين.
- مد الجسور بين اللغة العربية وباقي المواد الدراسية، وفهم مضامينها.
- تنمية مهارات القراءة الصحيحة، بما ينعكس بالإيجاب على عمليات التعلم .
- أن القراءة هي الأداة الأساسية للتعلم، فالمتعلم يتعلم بمقدار ما يقرأ أو يستوعب.
- وجود علاقة لا تتكرر بين المادة المقروءة وحالات الفشل، التي قد يُصاب بها الدارس في مجال القراءة.
- أما أهمية المقروئية للتلاميذ في المدرسة فإنها تساعدهم في قراءة الكتب الدراسية بسهولة ويسر، وذلك بسبب معرفة مستوى السهولة أو الصعوبة لهذه الكتب. وكذلك بالنسبة للقارئ العام.
- تعرف مقروئية المواد يساعد المعلمين في انتقاء مواد متنوعة في الصعوبة، تتلاءم مع الفروق الفردية للأطفال، وتتفق مع ميولهم وحاجاتهم، وكذلك يساعد المتعلمين في تكييف طرائق تدريسهم مع القدرات: القرائية، والفكرية للأطفال.

- يتزايد الاهتمام بتحديد مستوى السهولة والصعوبة في الكتب المدرسية والمواد التعليمية المقررة كلما صغر سن الجمهور (أيمن أبو بكر، 2007، 129: 130).

طرق قياس المقرئية:

طور الباحثون عدة طرق لقياس مقرئية النصوص، منها: الاختبارات، والمعادلات، وأحكام المعلمين، وقوائم التدقيق، وتحليل النص، وفيما يأتي يتم تناول بعضها (سعاد جابر، 2012، 98:99):

• الاختبارات:

من الوسائل التي استخدمت لقياس المقرئية اختبارات القراءة المقننة، وتأخذ الأشكال الآتية:

أ - **الاختبارات المقننة:** تتضمن اختبارات القراءة المقننة التي تقيس فهم النص، وقد تكون في شكل اختبارات موضوعية ومنها الاختيار من متعدد، واختبارات فهم المعاني، وتعد أسئلة الاختبار طريقة لتحديد مستوى انقراطية النص، وذلك بأن يجيب القارئ عن عدد من الأسئلة حول النص، وإذا ما استطاع القارئ إجابة كمية معينة من الأسئلة بصورة صحيحة فإن مستوى القارئ التعليمي يستخدم لتصنيف النص.

ب- **اختبار الإغلاق / إجراء التتمة:** قدمه تايلور في عام 1953 ويقوم على أساس قدرة الفرد على إكمال الكلمات الناقصة، والصور والأفكار، ويستخدم هذا الإجراء لتحديد انقراطية المواد المكتوبة ومستوى قراءة الفرد لمادة معينة، ومستوى مفردات موضوع ما، ومهارات الفرد اللغوية وتقدير مستوى الفهم العام للفرد، ويعطى اختبار الإغلاق للمقومين معلومات أكثر من المعادلات لأنه يقدر كيف يتفاعل الطالب مع النص، وبالرغم من مميزاته فإن له عيباً يتضح، في أن عددًا كبيراً من الطلاب يصعب عليهم الإجابة عنه.

ويتم اختبار الإغلاق عن طريق حذف كلمات في نص ما، ويطلب إلى القارئ أن يملأ الفراغ بالكلمات المناسبة، وتحذف غالباً كل خامس كلمة، ويقدم الاختبار مؤشراً للقابلية للفهم أفضل من المعادلات الإحصائية، إن القدرة على تحديد الكلمة المفقودة أو إدخال كلمة بديلة مرضية يشير إلى أن القارئ قد يفهم محتوى النص، ويسمى الممحة المعيارية، لأن درجات الإغلاق تعكس صعوبة النص وقدرات القارئ، وقد أوضح، ناقدو الإغلاق أنه مناسب لقياس قدرة القارئ في لغات غير لغته الأصلية، وتعكس

نتائج الإغلاق حدس القارئ عن بنية اللغة المستهدفة ومفرداتها، ولا توجد في لغة الطالب الأصلية. وهناك اختبار Maze وهو امتداد لاختبار الإغلاق حيث تستبدل الفراغات باختيارات ثلاثة: صحيح، أو خطأ دلالي، أو خطأ تركيبى.

فلسفة اختبار الإغلاق/كلوز:

لقياس المقروئية باختبار كلوز تتبع الخطوات التالية:

- اختيار نصوص من الكتاب بطريقة عشوائية يتكون كل نص من ١٠٠ إلى ٢٥٠ كلمة.
- يحذف عدد من كلمات النص إما بالطريقة العشوائية أو بالطريقة المنظمة، كأن تحذف كل كلمة ترتيبها الرابع أو الخامس، ويوضع بدلاً منها فراغ.
- يشترط أن تكون الفراغات متساوية في الطول.
- اختبار الطالب يطلب منه تعبئة الفراغ بالكلمة المحذوفة.
- يعطى الطالب علامة واحدة لكل فراغ ينجح في تعبئته، وتساوي العلامة الكلية للطلاب مجموع الفراغات التي نجح في تعبئتها.

صور اختبار كلوز:

هناك عدة صور لاختبار كلوز منها:

- حذف كل الكلمات الأساسية المرتبطة بموضوع النص دون تقديم أية مساعدة للطلبة.
- حذف كل الكلمات الأساسية المرتبطة بموضوع النص مع إعطاء الطلبة بعض المساعدة مثل كتابة الحرف الأول للكلمة المحذوفة، أو إعطاء قائمة للكلمات المحذوفة في الأسفل يختار منها الطالب لملء الفراغ.
- حذف الكلمات بترتيب معين، كأن تحذف الكلمة (١٠) في كل مرة، ويتم العد بعد بداية الكلمة المحذوفة.
- حذف الكلمات بترتيب معين، كأن تحذف الكلمة (١٠) في كل مرة، مع وضع الكلمات المحذوفة في الأسفل لكي يختار منها الطالب لملء الفراغ المحذوف (عبدالله وباسمة، مرجع سابق، 157).

مستويات مقروئية النصوص وفقاً لاختبار كلوز:

- المستوى المستقل:

وهو المستوى الذي يستطيع عنده الطالب أن يقرأ النص ويستوعبه دون تلقي مساعدة من المعلم، ويتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين ٦١ - ١٠٠ % في اختبار كلوز.

- المستوى التعليمي:

وهو المستوى الذي يستطيع عنده الطالب أن يقرأ النص ويستوعبه بإشراف المعلم ومساعدته، ويتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين 40- 60 % في اختبار كلوز .

- المستوى الإحباطي:

وهو المستوى الذي يعجز عنده الطالب عن استيعاب النص وفهمه حتى بمساعدة المعلم، ويتحدد بحصول الطالب على درجة أقل من 40 % في اختبار كلوز (بخالد وعلي، 2001، 117).

الفرق بين اختبار كلوز واختبار التكملة:

يختلف اختبار كلوز عن اختبار التكملة فيما يلي:

- في اختبار كلوز تحذف كلمة واحدة في المرة الواحدة، بينما في اختبار التكملة قد تحذف أكثر من كلمة في المرة الواحدة، وقد يصل الحذف إلى جملة بأكملها يترك مكانها فراغات بعدد كلماتها، ويطلب من القارئ التنبؤ بها.
- في اختبار كلوز يتم حذف الكلمات وفق نظام معين وعلى أساس موضوعي ثابت، كأن تحذف كل خامس أو سادس كلمة أو غير ذلك، في حين الحذف في اختبار التكملة يكون على غير أساس ثابت، ويشكل غير موضوعي.
- في اختبار كلوز تحذف الكلمات البنائية أو الروابط (مثل حروف الجر أو الضمائر) ما دام تكرارها قد اتفق مع نظام الحذف، بينما في اختبار التكملة لا يحذف إلا الكلمات المعجمية (مثل الأسماء والأفعال والظروف).
- في اختبار كلوز لا يتقيد القارئ بمعنى معين ينبغي أن يفكر في إطاره، ولكن له الحرية الكاملة أن يملأ الفراغات بالشكل الذي يجعل من النص كلا متكاملًا، في حين أن القارئ في اختبار التكملة يفكر في إطار محدد للجملة الناقصة.
- في اختبار كلوز يعطى القارئ نصًا مترابطًا حذفت منه كلمات بنظام معين، بينما يُعطى القارئ في اختبار التكملة عدة جمل أو فقرات منفصلة، وقد لا تشترك في موضوع واحد، وحذفت منها كلمات أو جمل حسب أغراض معينة.
- اختبار كلوز يتم إعداده وتطبيقه قبل دراسة الأفراد أو قراءتهم للموضوع، وتقيد نتيجة الاختبار في التنبؤ بمستوى فهم المختبر للموضوع، في حين أن اختبار

التكلمة يتم إعداده وتطبيقه في محتوى تم دراسته أو قراءته من قبل المختبرين، وتفيد درجته في معرفة درجة تحصيل الفرد وفهمه (سحر سالم، 2010، 60: 61). وتلك الفروق كانت بمثابة المبررات المنطقية لاستخدام اختبار كلوز كأنسب طريقة لقياس مقروئية كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت، لأنه يتميز بسهولة البناء والتطبيق والتصحيح، لذلك فهو يوفر الوقت والجهد.

• **أحكام المعلمين والخبراء:**

تعدد أحكام المعلمين والخبراء إحدى طرق قياس الانقرائية حيث يحدد واحد أو أكثر من الخبراء مستويات الانقرائية لعدد من النصوص. فعند تحديد الانقرائية لا يجب أن يغفل أهمية حكم المعلم في مزوجة الكتب مع القراءة، كما أن خلفية المعلمين المعرفية تجعلهم مؤهلين بجدارة للحكم على هذه العوامل، والمعلمين ذوي الخبرة في تدريس صف معين لديهم إحساسا جيدا بما يستطيع الطلاب قراءته من نصوص في هذا الصف. إن آراء المعلمين مفيدة جداً في هذا الصدد؛ لأن لديهم المعرفة بقدرات الطلاب على استخدام النص، حيث إن معادلات المقروئية تحدد فقط مستوى الصف لجمهور عام، فمنظور المعلمين أساسي، ويرى البعض أن أحكام المعلمين مدخل مباشر يمكن الثقة به، حيث إن أحكام مجموعة من المعلمين ارتبطت بمعامل ارتباط (0.90) مع درجات المعادلات، وهي طريقة قائمة على النص - القارئ، ومن المحتمل أن تكون أفضل للمعلمين ذوي الخبرة ولديهم ألفة بمواد القراءة في مستويات صفوف متعددة. في حين يرى آخرون أنها تتسم بالذاتية. لذا طور الباحثون مداخل بديلة للبحث عن التفاعلات بين القراءة والنصوص، حيث تحفز معرفة الطلاب السابقة وميولهم واتجاهاتهم لقراءة النصوص، وقد طورت أدوات عديدة تعتمد على معرفة المقيمين عن النصوص والكتب المدرسية، ومنها قائمة التدقيق لايروين وديفز ولهذه القوائم متغيران هما: القابلية للفهم والقابلية للتعلم، وفيه يقيم المعلمون النص باستخدام مقياس ذي خمس نقاط.

ومقياس تقويم الكتب الصديق لسنجر، ويقاس متغيرات: تنظيم النص، وكثافة المفاهيم، وما وراء الخطاب، وتوضيح الأفكار، والجوانب التعليمية مثل العناوين، والفهرس، والعناوين الجانبية، والمصطلحات، ويتدرج المقياس الخماسي من: غير موافق بشدة إلى موافق بشدة، وتجمع التقديرات والدرجة القريبة من (34) تعنى أن النص صديق، والدرجات القريبة من (170) تعنى أن النص غير ودود (Ulusoy,2006,323).

• معادلات المقرئية:

وهي معادلات طورت بالعالم الغربي، وبشكل خاص في اللغة الإنجليزية، وتمكن الباحثان من تعيين مقرئية الكتاب التعليمي عن طريق تطبيق المعادلة، وقد عرفت معادلات كهذه بأسماء الأشخاص الذين طوروها وجربوها وأثبتوا صلاحيتها أمثال Flesch, Spache, Smog, Fry. واستعمالها يتطلب عملاً إحصائياً وتحليلاً ومقارنة النتائج بجدول قائمة وبالاستناد إلى العوامل اللغوية، لكن هذه المعادلات لا يمكن تطبيقها على نصوص كتبت بالعربية. وبالرغم من تميز هذه المعادلات بالسهولة وتوفير الوقت، إلا أن لها بعض السلبيات منها: عدم قياسها للمقرئية في وضعها الطبيعي؛ لأنها تعتمد على النص ذاته وتهمل التفاعل بين القارئ والنص (إقبال عبدالله، 2002، 18).

منهجية الدراسة:

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

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب وطالبات الصف الثاني عشر علمي بمنطقة مبارك الكبير التعليمية للعام الدراسي 2015/2016، والبالغ عددهم (1255) طالباً وطالبة، موزعين (7) مدرسة للبنين، و(8) مدرسة للبنات (وزارة التربية، 2015، 128)، وقد تم اختيار (4) مدارس من مجتمع الدراسة بشكل عشوائي، بواقع (2) مدرسة للبنين، و(2) مدرسة للبنات، وبلغت عينة الدراسة (393)، منهم (190) طالباً، و(203) طالبة.

وتكون مجتمع النصوص القرائية من كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي الفصل الدراسي الأول بدولة الكويت طبعة أولي 2014/2015، والواقع في (198) صفحة، جاءت في أربع وحدات. شملت عينة النصوص القرائية جميع دروس الوحدة الثالثة "تطبيقات على الاشتقاق"، ودروس الوحدة الرابعة "الإحصاء"، بما تتضمنه من تعريفات ونظريات، وهي الموضوعات التي لم يسبق للطلبة دراستها بعد. والجدول التالي يوضح عدد الوحدات والدروس المكونة لكتاب عينة الدراسة.

جدول (1)

محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي

الوحدة	الأولي	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد دروس كل وحدة	7	6	5	3

أداة الدراسة:

وللتحقق من أسئلة الدراسة وفروضها استخدم الباحثان اختبار الإغلاق/كلوز، لقياس مقروئية الموضوعات المستهدفة، وذلك لما يتميز به من الصدق والثبات، بحسب ما جاء في الأدب النظري، والدراسات السابقة ذات الصلة.

خطوات بناء الاختبار:

بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات الصلة، تم بناء اختبار الإغلاق/كلوز، متضمناً خمسة اختبارات فرعية، صيغت من مواضيع قرائية متعددة، وفق الخطوات الآتية:

- اختيار جميع الموضوعات المتضمنة في الوجدتين الثالثة والرابعة التي لم يسبق للطلبة دراستها.
- حذف كل ثالث كلمة في النص، بغض النظر عن نوعها أو وظيفتها، مع إبقاء الكلمة الأولى في النص كاملة من غير حذف؛ لمنح الطلبة فرصة أكبر لفهم فكرة النص.
- وضع فراغات متساوية الطول مكان الكلمات المحذوفة.
- إرفاق تعليمات خاصة بالاختبار، كالهدف الرئيس منه، وطريقة الإجابة، مع توضيح ذلك بمثال.
- سبق للمتعلمين دراسته بالوجدتين الأولى والثانية، ووقت الامتحان المحدد بـ (عشرين) دقيقة .
- قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة الدراسة خلال الإِسبوع الأول من شهر نوفمبر 2015.
- قراءة المعلم أو المعلمة النص قراءة جهرية قبل بدء الامتحان.
- تطبيق الاختبار على أفراد العينة، ثم تصحيحه.
- تم منح درجة واحدة للكلمة الأصلية التي كانت في النص قبل حذفها، أو أية كلمة مرادفة لها في المعنى تحافظ على سلامة الفكرة، وصفر في حالة الفشل في وضع

الكلمة المطلوبة. وكانت النهاية العظمي لكل اختبار من الاختبارات الخمسة (50) درجة.

صدق الاختبار:

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

ثبات الاختبار:

للتأكد من ثبات الاختبار قام الباحثان بحساب معامل ثبات كل اختبار باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون لتقدير الاتساق الداخلي لمفردات كل اختبار. وبعد تطبيق المعادلات كان معامل ثبات الاختبار (0.80).

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 مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي 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 المستقل: يتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين 61 - 100 .
- المستوى التعليمي: يتحدد بحصول الطالب على درجة تقدر بين 40 - 60 . % .
- المستوى الإحباطي: يتحدد بحصول الطالب على درجة أقل من 40 % .

وبحساب تكرار إجابات الطلبة، كانت النسب المئوية لمقروئية موضوعات الدراسة بالوحدتين، موزعة بحسب مستويات المقروئية الثلاثة كما في الجدول المرفق:

جدول (2)

النسب المئوية لمقروئية إجابات الطلبة على الاختبار لكل موضوع بالوحدتين

م	الوحدة الثالثة	موضوع الدرس		
		المستقل	التعليمي	الإحباطي
1		15%	25%	60%
2		16%	20%	64%
3		15%	30%	55%
4		15%	25%	60%
5		10%	22%	68%
1	الرابعة	20%	10%	70%
2		20%	22%	58%
3		20%	30%	50%
		الإجمالي	23%	60.6%

يتضح من الجدول السابق بأن (60.6%) من أفراد عينة الدراسة يقعون ضمن مستوى المقروئية الإحباطي، وهم يشكلون غالبية أفراد الدراسة، بينما يستطيع (39.4%) 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 طلبة الصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت، وعدم مناسبة نصوصه لحوالي ثلثي الطلبة. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات (مقداد والزغبى، 2004) ودراسة (على محمد، 2001) 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.

ولإجابة عن السؤال الفرعي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في درجاتهم على اختبار الإغلاق/ كلوز؟ يبين الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب والطالبات ونتائج اختبار (T) لبيان الفرق بين درجة مقروئية النصوص تبعاً لاختلاف جنس الطلبة.

جدول (3)

متوسط درجات الطلاب والطالبات مقروئية النصوص

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
طلاب	190	13.007	9.166	2.71	0.67
طالبات	203	13.532	8.143		

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب والطالبات في مستوى مقروئية موضوعات كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال تشابه الظروف التعليمية بين مدارس البنين والبنات، كما أن طبيعة الاختبار لم تشكل خصوصية لأي من الجنسين، والتي قد تؤدي إلى استخدام معالجة عقلية متباينة. وبذلك تتأكد صحة فرض الدراسة والذي نص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات درجات الذكور والإناث في درجاتهم على اختبار الإغلاق/ كلوز.

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

- في ضوء الأدب التربوي والدراسات السابقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية من تدني مستوى مقروئية كتب الرياضيات للصف الثاني عشر علمي بدولة الكويت، يوصي الباحثان بما يلي:
- ضرورة إشراك المتخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة القصص عند تأليف الكتب الرياضية المشتملة على المسائل اللفظية.
 - تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية.
 - اعتماد المقروئية ضمن مواصفات كتب الرياضيات المدرسية، بحيث لا يتم اعتماد الكتب للتدريس إلا بعد تحديد درجة مقروئيتها.
 - ضرورة مراعاة المستوى العمري والنمو اللغوي بالنسبة إلى التلاميذ، عند إعداد كتب الرياضيات، في ضوء معايير المقروئية.
 - 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:

- إقبال عبد القادر محمد سليمان(2002): مستوى مقروئية نصوص من كتاب اللغة العربية المقرر للصف السادس الأساسي في محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- إيمان أحمد عليان وآخرون (2007): مستوى القرائية لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
- أيمن أبو بكر إبراهيم سكين (2007): تطوير محتوى كتب اللغة العربية في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية وتجريبها في ضوء بعض عوامل الإنقرائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
- بخالد أحمد بوقحوص وعلي إبراهيم إسماعيل(2001): قياس مقروئية كتاب الكائنات الحية والبيئة المقرر على طلبة المرحلة الثانوية بدولة البحرين، مجلة مركز البحوث التربوية، ع ١٩ ، جامعة قطر.
- رشدي طعيمة(2004): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- رمضان عبد التواب (2001): أهمية القراءة في بناء الحضارات، مجلة منبر الإسلام، ع 10، وزارة الأوقاف، القاهرة.
- سحر سالم الحويطي (2010): مستوى مقروئية كتاب التاريخ للصف السادس الأساسي في محافظة غزة وعلاقته ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- سعاد جابر محمود(2012): قياس انقرائية كتب اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية باستخدام برنامج كمبيوتر وأحكام معلمها، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ع 31، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- صالح عبدالعزيز النصار(2003): مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على قراءة المسائل اللفظية وفهمها في مادة الرياضيات، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ع 15، ج 2، جامعة الملك سعود.

- صلاح عميرة علي (2005): صعوبات تعلم القراءة والكتابة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
- عبد الله بن خميس أمبوسعيدى وباسمة عبد العزيز العريمي (2004): مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي بسلطنة عمان وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة التربوية، ع ٧٣، مجلس النشر العلمي، الكويت.
- عبدالله المجيدل وفاطمة اليافعي(2009): صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق، مج 25، ع 3 و4، جامعة دمشق.
- عبدالله سلمان نهار القثامي(2012): مستوى مقروئية كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القري.
- عبدالله عثمان المغيرة (1409هـ): طرق تدريس الرياضيات، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود.
- علي محمد علي الرغبي(2001): تنمية انقراطية كتب الرياضيات المرحلة الأساسية وأثرها في التحصيل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
- عمر حلمو عبد الله علاونة(2001): مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في فهم المادة المقروءة باللغة العربية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- فاروق مقدادي وعلي الزعبي(2004): مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن، مجلة مركز البحوث التربوية، عدد ٢٥، جامعة قطر.
- فريد كامل أبو زينة (1415هـ): مناهج الرياضيات المدرسية وتدريبها، مكتبة الفلاح، الكويت.
- محمد جوارنه (2008): مستوى مقروئية كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج 4، ع 2، جامعة اليرموك.

- محمد سليمان جوارنة (2008): مستوى قراءة كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج 9، ع 2، كلية التربية، جامعة البحرين.
- مها محمد حسن الشقرة (2001): فاعلية وحدة مقترحة في تحسين انقراءة الرياضيات لدى طلبة الصف السادس بمحافظة شمال غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصى.
- وزارة التربية (2015): المجموعة الإحصائية للتعليم، إدارة التخطيط، وزارة التربية.
- يحيى محمد أبو ججوح (2009): جودة النصوص في كتاب العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي ومستوى معرفة معلمهم بها، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج 6، ع 2، جامعة الشارقة.

ثانياً-المراجع الأجنبية:

- Ivey, Gay (2010):" To create lifelong readers, we need to give students reading materials that leave them wanting to know more", Educational Leadership, Vol.67, No.6.
- Kirby,J. et al (2011):" The development of reading interest and its relation to reading ability". Journal of Research in Reading, Vol.34,No.3.
- Singh,A. et al (2009): Readability and reading level of behavior treatment plans in intellectual disabilities. Journal of Developmental & Physical disabilities, Vol.21, No.3.
- Temizyurek, Fahri (2010):" The Investigation of the word and sentence length and the readability of the books which are selected in Turkey for the purpose of reading literacy". Science research in the Journal of Turkishness, Vol.15,No. 2.
- Ulusoy Mustafa (2006): Readability approaches: Implications for Turkey. International Education Journal ,vol. 3.