المفاضلة بين الاختبارات الشفوية والتحريرية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي في مادة الرياضيات في ضوء درجة التحصيل

م. د. أنعام هاشم سلطان م. د خولة فاضل مغامس
وزارة التربية/ مديرية الإعداد والتدريب المديرية العامة للتربية في بغداد/ الكرخ الأولى

الملخص:

يهدف البحث الحالي التعرف الى المفاضلة بين الاختبارات الشفوية والتحريرية لتحصيل تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مادة الرياضيات، اختارت الباحثة مجتمع الدراسة من طلاب الصف الأول الابتدائي، بلغ عدد أفراد العينة (20) تلميذ، قامت الباحثة بإعداد مستلزمات البحث الاتية:

1- تحديد المادة العلمية المتضمنة الفصل الأول والثاني والثالث والرابع من مادة الرياضيات للصف الأول الابتدائي .
2- تحديد الأغراض السلوكية الخاصة بالفصول الاربعة وقد بلغت (10) أغراضاً سلوكية.
3- إعداد اختبار تحصيلي تكون من (10) فقرات وتم التأكد من صدقه وثباته.

الفصل الأول

مشكلة البحـــث:

الرياضيات من وجهة نظر كثير من المربين والمهتمين بتدريسها أداة مهمة لتنظيم الافكار وفهم المحيط الذي نعيش فيه، وينظر موريس كلاين الى الرياضيات على انها موضوع يساعد الفرد على فهم البيئة المحيطة به والسيطرة عليها وبدلاً من أن يكون موضوع الرياضيات مولوداً بنفسه، فإن الرياضيات تنمو وتزداد وتتطور من خلال خبراتنا الحسية في الواقع ومن خلال احتياجاتنا ودوافعنا المادية لحل المشكلات وزيادة فهمنا لهذا الواقع. (ابو زينة، 1990: 17-18)

وقد أرجع الكثير من الباحثين في دراساتهم السبب الرئيس في فشل التلاميذ وتدني مستوى التحصيل لديهم الى المدرس نفسه، نتيجة لعدم تقويمه او تحديده الصعوبات التي تواجه الطلبة ووضع الحلول الناجحة لها (داود، 1998، 56).

ولكي تكون هذه الاختبارات فاعلة بصورة علمية وموضوعية، فان ذلك يتطلب تصميم اختبارات جيدة ودقيقة وموضوعية تتناسب مع قدرات الطلبة الفعلية وطريقة التدريس ومحتوى المنهاج والوسائل التعليمية المستخدمة (الاحمد وحذام،2001: 199).

وهذه الاختبارات هي أدوات التقويم الشائعة في العالم قاطبة وعليها يقوم نظام التعليم ونظام التوظيف ويُرسم بموجبها قياس النجاح أو الفشل، ومن المؤسف القول بان هذه الأدوات لا تتمتع بالدقة والموضوعية ولا تعطي نتائج صادقة (ابو لبدة ،1974: 42).

وهذا ما أكده (أحمد، 1980)، اذ اشار الى ان هذه الاختبارات تحتوي على الكثير من نقاط الضعف وهي بوضعها هذا لا يمكن الاعتماد عليها وسائل تقويمية دقيقة، اذ انها تركز على جانب وتهمل جانباً آخر من دون الاهتمام بربط هذه المعلومات بالمجالات التطبيقية في حياة الطلبة، فضلاً عن افتقارها الى الشمول والموضوعية التي تجعلها ضعيفة الصدق والثبات، وان استخدامها اقتصر على مجال النجاح والرسوب فقط (أحمد ،1980: 18).

ومن خلال اطلاع الباحثتان على الكتاب الصادر من وزارة التربية /المديرية العامة للمناهج المرقم 11389 في 3/6 / 2016 بخصوص امتحان الرياضيات للصف الأول الابتدائي. فضلا عن العديد من الشكاوى التي وصلت بخصوص صعوبة اجراء الاختبارات بطريقة تحريرية تحددت مشكلة البحث الحالي في ذهن الباحثة، وارتأت دراستها والوقوف على جوانبها المختلفة، فالمشكلة لا تتمثل فيما إذا كان التلاميذ قادرين على النجاح في مادة الرياضيات أو لا، بقدر ما هي تجسيد للهدف الذي تسعى المؤسسات التربوية لتحقيقه، وهو كيفية اصدار حكم موضوعي على انجاز التلاميذ باستخدام أساليب تقويم دقيقة وعلمية.

أهمية البحث:

يعد علم الرياضيات نظام معرفي له بنية هيكلية تساعد الفرد على التفكير، وتسهم في بناء شخصيته، وقدرته على الابتكار، من خلال إتاحة الفرصة لاكتساب الخبرة بالعمل فيه (أبو زينة وعبد الله، 2007، 17) لذا أصبح الاهتمام به من متطلبات تقدم المجتمع وتطوره فضلاً عما للرياضيات من تأثير في أنماء التفكير وتطوير أساليبه ودخوله في كل فرع من فروع العلوم، ونظراً لأهميتهُ جعل على عاتق الجميع واجباً يدفعهم للعناية بهذا العلم والاهتمام به، ولعل أكثر ما يطلع بذلك هو ميدان تعليم، حيث يحظى تعلم الرياضيات في جميع المراحل التعليمية باهتمام كبير من العديد من دول العالم التي تسعى الى الأخذ بوسائل الرقي الحضاري والتقدم العلمي، ان عملية التقويم تتطلب استخدام العديد من الوسائل والاساليب المختلفة التي بدورها تساعد على دقة النتائج وثباتها التي نحصل عليها من الاختبارات بأنواعها.(المعيوف، 2001 :2)(العليي,2003: 6-5)

وتعد المرحلة الابتدائية من المراحل المهمة في السلم التعليمي بوصفها حلقة وصل ينتقل فيها المتعلم من الخبرات الملموسة الى الخبرات المجردة وإن أرقى مستوى يمكن عن طريقه رفع قدرات التلاميذ يأتي في مادة الرياضيات، فالهدف الأساس لذلك المكوّن هو تعليم التلاميذ على استعمال التحليل والوصول إلى حل المشكلات الجديدة. (سلامة ،2005، 113)

وتسعى كثير من الدول، وخاصة المتقدمة منها، إلى تطوير طرائق تقويم الرياضيات إدراكا منها لأهمية هذه المادة في تنمية المجتمع والدخول في عالم المنافسة العلمية والتكنولوجية، لذا فان الاختبارات إذا ما أحُسن استخدامها او بناؤها فأنها ستساعد كثيراً على تحسين العملية التعليمية وتوجيهها، فهي ليست عملية عقابية وليست غاية في ذاتها (النجيحي ومحمد،1976: 195).

والاختبار أداة اساسية يستخدمها المدرس مع طلبته، فهو يشكل العمود الفقري لأي عملية تدريسية (سواء أكانت جماعية أم فردية)، وانه جزء أساس من العملية التربوية، وبهذا تعد من اهم المثيرات التدريسية التي تحفز تفكير الطالب وتنشطه وتدفعه الى انتقاء استجابته. (ابو سرحان،2000: 216)، ومن هذا يتبين اهمية الاختبارات بوصفها من الوسائل المهمة لتقويم تحصيل الطلبة وهي من أكثر الوسائل شيوعاً في المدارس، (الامام وآخرون، 1987: 47) وللاختبارات انواع عدة اذ انها تصنف الى اختبارات تحريرية واختبارات شفوية واختبارات علمية (أدائية) ويندرج تحت كل نوع من هذه انواع عدد من الاختبارات.

وتُعد الاختبارات الشفوية ضرورة مُلحة لقياس بعض أهداف المجالات التعليمية مثل أهداف الإلقاء، كما أنها مُكملة لأنواع الاختبارات الأخرى التي تستخدم لقياس الأهداف المتعلقة بالتعليم المعرفي بشكل عام، كما انها تعطى صورة واقعية عن القدرات اللغوية للطالب، سواء ما يتعلق بالقراءة أو النطق السليم، أو التعبير الشفوي، وذلك عند دراسة اللغة العربية أو اللغات الأجنبية على حد سواء، وتساعد على إصدار أحكام صادقة حول قدرة الطالب على المناقشة والحوار وسرعة التفكير والفهم، وربط المعلومات، واستخلاص النتائج منها، وتقدم فوائد جمة عند تقويم الأطفال في السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية، حيث يكون المتعلم في هذه المدة غير قادر على التعبير الكتابي بشكل سليم، نظرًا لعدم اكتسابه للمهارات الكتابية على نحو يفي بحاجته الى القيام بالتعبير الكتابي، إضافة الى انها تتيح الفرصة أمام التلاميذ للاستماع الى إجابات زملائهم، والاستفادة منها في تكرار المعلومات وتثبيتها في ذهن الطالب، مما يؤدى الى تجنب الأخطاء التي قد يقعون فيها.

كما تستخدم في التأكد من صدق الاختبارات التحريرية، فإذا حصل التلاميذ على درجة مرتفعة في اختبار تحريري، وشك الأستاذ في هذه النتيجة فإن الاختبار الشفوي للتلميذ في

الموضوع نفسه، أو في أحد الأسئلة يبين للمعلم مدى أحقية التلميذ في الدرجة التي حصل عليها من عدمها، وتساعد على تصحيح الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ فور حدوثها، مما يقدم تغذية راجعة فورية للتعليم، وتتيح الفرصة لاختبار أكبر عدد ممكن من الطلاب دون إرهاق الأستاذ في عمليات تصحيح أوراق الإجابة.

وفي المقابل تمثل لاختبارات التحريرية إحـــدى المهام التي يجب أن يجيدها المعلم لاختبار مستوى تلاميذه وقدرتهم على الفهم والاستيعاب، وفائدة هذا النوع من الاختبارات أنها تعوّد التلميذ على التعبير المنطقي المرتب، وتمرنه على تركيز انتباهه في موضوع بعينه ومعالجته من شتى نواحيه.

لوضع اختبار تحريري جيد يجب الالتزام بعدة أمور، وهذه تشمل، يجب الحرص عند وضع الأسئلة على أن تشتمل على أكبر قدر ممكن من المقرر الدراسي، وذلك أنه من الخطأ أن تنحصر الأسئلة في باب أو بابين من أبواب المادة وتترك باقي الأبواب بغير أن تتعرض لها، ويجب أن تتدرج أسئلة الاختبار من السهولة إلى الصعوبة بحيث تناسب المستويات المتباينة من الصف الواحد فيجد فيها أقوى طلاب الصف فرصته فيظهر تفوقه ونبوغه، ويجب أن تتناول أسئلة الاختبارات قياس قدرات عقلية شتى: كالذاكرة، والقدرة على النقد والتحليل، وتحوي أسئلة تتطلب الإجابة عنها إعمال الذهن والربط والمقارنة وما إلى هذه العناصر التي تطلعنا على مدى استعداد الطالب للتفكير المنطقي السليم، ومعرفة حظه من النقد والتحليل، إضافة الى ذلك يجب أن تتناول الأسئلة العناصر الأساسية المهمة التي يدل استيعاب الطالب لها على استيعابه للمادة وخطوطها الأساسية، ويجب فيها الابتعاد عن تصيد النقاط الغامضة، أو تقصي العناصر الشديدة التعقيد (المعجزة)، حتى لا ينقلب الاختبار إلى وسيلة للتعجيز بل وسيلة إلى قياس مدى فهم الطلاب واستفادتهم من المادة.(العرابي،2009: 3-7) (مدكور،2001: 270) (أبو سرحان ، 2000: 333) (Wittroch and Wiley,1970: 40).

أهداف البحـــــث:

يرمي البحث الحالي الى المفاضلة بين الاختبارات الشفوية والتحريرية لتلاميذ الصف الأول في مادة الرياضيات في ضوء درجة التحصيل.

فرضية البحث:

ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية لتحصيل تلاميذ الصف الأول في مادة الرياضيات.

حدود البحـــــث:

يتحدد البحث الحالي بـــــ:

1- تلاميذ الصف الاول في محافظة بغداد.

2- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2015-2016.

3- كتاب الرياضيات المقرر تدريسه لتلاميذ الصف الأول، الطبعة الأخيرة.

تحديد المصطلحات:

الاختبارات The Test: عرفها كل من

عرفها (Wittrock and wiley,1970) بأنها الوسيلة التي نتعرف بها على مدى التغيرات التي تحدث عند الطلبة نتيجة العملية التربوية في المدرسة، كما يمكن عدها الواسطة التي تمكننا من جمع الادلة والمعلومات عن السلوك الانساني وتنسيقها في ظروف معينة لغرض فهم هذا السلوك والتنبؤ والتحكم فيه في المستقبل " (Wittroch and Wiley,1970: 38).

وعرفها (قطامي،2001) بانها طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطالب لمعلومات ومهارات في مادة دراسية كان قد تعلمها من خلال اجاباته عن عينة من الاسئلة التي تمثل محتوى الدراسة " قطامي،2001: 534).

في حين وضعت الباحثة التعريف الاجرائي الاتي للاختبارات، على انها اداة قياس يتم اعدادها على وفق طريقة منظمة من خطوات عدة، تضم مجموعة من الاجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة بغرض تحديد درجة امتلاك التلميذ لسمة او قدرة معينة من خلال اجاباته عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة او القدرة المرغوب في قياسها.

الاختبارات الشفوية: عرفها كل من **(بنت كسبي، 2003)** أسئلة غير مكتوبة تعطي للمتعلم ويطلب إليه الإجابة عنها دون كتابة. (بنت كسبي، 2003: 14)

في حين وضعت الباحثة التعريف الاجرائي للاختبارات الشفوية، عبارة عن اسئلة غير مكتوبة تعطى للتلاميذ ويطلب منهم الاجابة عليها دون كتابة والغرض منها معرفة مدى فهم التلميذ للمادة الدراسية ومدى قدرته على التعبير عن نفسه وهي تعطى كوسيلة تقويم بجانب وسائل التقويم التحريرية.

الاختبارات التحريرية: عرفها كل من **(بنت كسبي، 2003)** بأنها أسئلة مكتوبة تعطي للمتعلم ويطلب إليه الإجابة عنها كتابة. وتتم بعد الانتهاء من عملية التدريس بمقياس نواتج التعلم وتقدير ها في ضوء الأهداف المنشودة وتتم من خلال الاختبار التحصيلي والنظري بالمادة التعليمية. (بنت كسبي، 2003: 14)

في حين وضعت الباحثة التعريف الاجرائي للاختبارات الشفوية، بأنها اختبارات إنشائية مفتوحة الإجابات، وتتطلب أسئلتها من التلميذ أن يعطينا إجابات مكتوبة لمثير ما، وعادة ما تكون طويلة، هناك اعتبارات عند صياغتها وتصحيحها، ومراعاة الوضوح والتحديد والتمثيل

والتشجيع على التفكير، وإعداد أسئلة قبل موعد الاختبار بفترة، والابتعاد عن الأسئلة الاختيارية، وعمل نموذج للإجابة، ويصحح كل سؤال على حدة.

التحصيل The Achievement:

عرفه كل من **(Von Glassrsfeld, 1987)** بأنه: " النتيجة المكتسبة لإنجاز شيء ما أو تعلمه بنجاح وجهد ومهارة " (Von Glassrsfeld, 1987:9).

وعرفه (Bertrand, 1988): بأنه "مستوى النجاح الذي يحرزه المتعلم في المجال دراسي عام او متخصص، اي انه يمثل اكتساب المعارف والمهارات والقدرة على استعمالها في مواقف حالية او مستقبلية حيث يعد الناتج النهائي للمتعلم (Bertrand, 1988:23).

اما وبستر(Webster, 1998) فقد عرفه أنجاز الطالب في الصف لعمل ما ،من الناحية الكمية والنوعية في مدة محددة. (Webstar,1998: 9)

وفي ضوء ذلك تعرفه الباحثة اجرائياً: بأنه مستوى الانجاز الذي يصل اليه المتعلم نتيجة إجراء منظم لتحديد مقدار ما تعلمه التلاميذ في موضوع ما من مادة الرياضيات في ضوء الأهداف المحددة مقيساً بالدرجات التي يحصل عليها بعد اجابتهم عن الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة.

الفصـــل الثانـــي

إطار نظري

الاختبارات:

تعتبر الاختبارات من أهم الوسائل التي يلجأ اليها المعلمون لتقويم التحصيل الدراسي والتي تعتبر أكثر شيوعاً وانتشاراً من بين تلك الوسائل المستخدمة. وقد يعتمد بعض المعلمين اعتماداً كلياً في تقويم التلاميذ على الاختبارات. لذلك لابدّ أن تحظى أداة القياس على اهتمام المعلم عند اعدادها لأن سداد قرار التقويم يعتمد على دقة نتائج أدوات القياس المستخدمة ودقة النتائج تعتمد على سلامة إجراءات بناء الاختبار.

من ناحية أخرى يتم بوساطتها أيضاً الوقوف على مدى تحقيق الأهداف السلوكية، أو النواتج التعليمية، وما يقدمه المعلم من نشاطات تعليمية مختلفة تساعد على رفع الكفايات التحصيلية لدى التلاميذ.

والجدير ذكره في هذا المضمار، بالرغم من ان الاختبارات التحصيلية تمثل وسيلة من وسائل القياس التي تستخدم لتدل على معرفة مستوى الطلاب في مقرر بعينه، أو في مجموعة من المقررات الدراسية، وعلى الرغم من انها قديمة قدم تحصيل المعارف، والعلوم المختلفة، حيث ارتبطت دوماً بالتعليم، وبمعرفة نتائجه.

أنواع الاختبارات

ظهرت انواع عدة من الاختبارات، وذلك لكثرة استخدامها في تقويم الطلبة، فقد قسم التربويون الاختبارات الى انواع مختلفة من حيث الشكل والوظيفة، إذ تعمقوا فيها لدرجة تصل الى التعقيد، مما حدا بالباحثة ان تضع المخطط الاتي لتوضيح انواعها بصورة غير متشابكة بغية معرفة وفهم أنواعها بصورة مبسطة.

أولاً: الاختبارات الشفهية Oral Tests:

تعد الاختبارات الشفهية أقدم طريقة استخدمت في تحديد استيعاب المتعلمين للدروس التي تعلموها، فيقال أن سقراط قد استعمل الاختبارات الشفهية منذ القرن الرابع قبل الميلاد للوقوف على مستوى مستمعيه لكي يبني تعليمه لهم على أساس خبرتهم الماضية.

ولا شك أن للاختبارات الشفهية أهميتها في تقويم قدرة المتعلم على القراءة والنطق السليم، والتعبير والمحادثة، وكذلك في مجال الحكم على مدى استيعابه للحقائق والمفاهيم، كما يمكن عن طريق الاختبارات الشفهية الكشف عن أخطاء المتعلمين وتصحيحها في الحال ويستطيع المتعلمين الاستفادة من إجابات زملائهم.

مجالات استخدامها: يستخدم هذا النوع من الاختبارات لبلوغ أهداف معينة من أبرزها ما يلي:

أ- الحكم على مدى فهم التلاميذ للحقائق، ومدى قدرتهم على معالجة المواقف المستجدة.

ب-تقويم المهارات الشفهية كالقدرة على التعبير، والقدرة على المحادثة بلغة عربية أو أجنبية صحيحة.

ت- التعرف إلى سمات معينة تتعلق بالعنصر الشخصي كالتحلي بالجرأة في توجيه الاسئلة، وإعطاء الإجابات، وكفهم المعلم لشخصيات التلاميذ الذين يقومهم، وشعوره نحوهم، ونحو ذلك، وتجدر الاشارة في هذا الصدد إلى أنه تستخدم الاختبارات الشفهية كاختبارات مكملة لأنواع الاختبارات الاخرى.

مزايا الاختبارات الشفهية: من أبرز مزايا هذا النوع من الاختبارات ما يلي:

1- يساعد على قياس قدرة التلميذ على التعبير والمناقشة والحوار والنطق السليم.
2- يساعد في الحكم على سرعة التفكير والفهم لدى التلميذ، وعلى قدرته على ربط المعلومات واستخلاص النتائج منها، وإصدار الاحكام عليها.
3- يتيح الفرصة للتلميذ للاستفادة من إجابات زملائه.
4- يساعد في الكشف عن أخطاء التلاميذ وتصويبها، كما يساعد التلميذ على تجنب الأخطاء التي يقع فيها زملاؤه.

5- يساعد على ربط أجزاء المادة الدراسية بعضها ببعض، نظراً لما يتيحه من سهولة في عملية الانتقال من جزء لآخر، أو من موضوع لآخر من خلال ما يُطرح من أسئلة ويعطى من إجابات.

6- يُعد أكثر أنواع الاختبارات ملاءمة لتقويم تلاميذ المرحلة الابتدائية الدنيا، نظراً لعدم امتلاكهم القدرة على التعبير الكتابي السليم.

7- يساعد المعلم على التأكد من صحة نتائج بعض الاختبارات التحريرية التي قد يشك في صحتها.

عيوبها:

من أبرز عيوب هذا النوع من الاختبارات ما يلي:

1- تستغرق الاختبارات الشفوية وقتًا طويلاً في إجرائها.

2- تفتقر الاختبارات الشفوية الى الموضوعية في توجيه الأسئلة.

3- يتسم تقدير العلامات على أسئلته بتدني درجة الموضوعية وارتفاع درجة الذاتية.

4- يصعب وضع أسئلة في مستوى واحد من حيث الصعوبة أو السهولة.

5- يصعب توجيه عدد كاف من الاسئلة لكل تلميذ.

6- لا يترك بيانات تتعلق بالتحصيل يمكن تحليلها لأغراض تشخيصية عند اللزوم.

مقترحات لتطويرها:

حتى تنجح الاختبارات الشفهية في تحقيق الأهداف المتوخاة منها، لابدّ من مراعاة ما يأتي:

- أن تكون أسئلتها واضحة ومناسبة للتلاميذ.
- أن تكون أسئلتها متماشية مع طبيعة المادة الدراسية ومثيرة للتفكير.
- أن تجري هذه الاختبارات بدقة تامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وإعطاء كل متعلم الفترة الزمنية الكافية لإتقان هذه المهارة.

ثانياً: الاختبارات التحريرية:

إجراء تنظيمي تتم فيه ملاحظة التلاميذ والتأكد من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعية مع وصف الاستجابات بمقاييس عددية. وتتطلب أسئلتها من التلميذ أن يعطينا إجابات مكتوبة تؤدي الاختبارات التحريرية دوراً هاماً في صميم العمل التربوي وبخاصة في عملية التعليم- التعلم، إذ تمثل حجر الزاوية الذي لا يمكن الاستغناء عنه في أساس العمل التربوي، وتكون الاختبارات التحريرية على نوعين هما:

أولاً. الاختبارات المقالية Essay Tests:

وهي اختبارات تطرح على المتعلم ويطلب منه إنشاء إجابة خاصة من عنده، ويكون

للمتعلم الحرية النسبية في تقدير كيفية تناول المشكلة ومعالجتها، واختيار المعارف والخبرات وكيفية تمييز اجاباته وتنظيمها. ويمكن تصنيفها على قسمين: أولها: أسئلة الإجابة الموجزة، وثانيهما: أسئلة الإجابة المطولة " (البغدادي ،1981: 185).

وتعتبر الاختبارات المقالية من أقدم أنواع الاختبارات وأكثرها شيوعاً واستعمالاً في المدارس، فهي نوع من الأسئلة التي تعتمد على الإجابة الحرة للطالب، تلك الإجابة التي ينشئها بطريقته الخاصة استجابة للسؤال المطروح.

1. **مجالات استخدامها:** من أبرز المجالات التي يستخدم فيها هذا النوع من الاختبارات ما يلي:

أ- قياس القدرة التعبيرية لدى التلميذ من خلال استخدامه للأسلوب الإنشائي في الإجابة.

ب- قياس الأهداف التربوية التي يكون التعبير الكتابي فيها مهماً، كإجراء مقارنة بين شيئين، أو تكوين رأي والدفاع عنه، أو التلخيص أو التحليل، ونحو ذلك.

ج- قياس القدرة على انتقاء الأفكار وربطها وتنظيمها.

د- تشخيص القدرة الإبداعية عند التلميذ، والتعرف إلى اتجاهاته، ومستوى قدرته على استخدام لغته الخاصة.

2. **مزايا الاختبارات المقالية:**

أ- تعتمد على حرية تنظيم الإجابات المطلوبة، وتمكين المختبر من القدرة على اختيار الأفكار والحقائق المناسبة.

ب- ملاءمتها لقياس قدرات المختبر، وتوفير عناصر الترابط والتكامل في معارفه، ومعلوماته التي يدونها في الاختبار.

ت- تكشف عن قدرة التلميذ في استخدام معارفه في حل مشكلات جديدة.

ث- يستطيع التلميذ أن يستخدم ألفاظه وتعابيره ومعجمه اللغوي الذاتي في التعبير عن الإجابة، مما يمكّن المصحح من الحكم على مهارته من خلال انتقائه للتعابير الجيدة.

ح- غالباً ما يكون عدد الأسئلة المقالية قليلاً مقارنة بعدد الأسئلة الموضوعية. (الاحمد وحذام ، 2001 : 205)

3- **عيوب الاختبارات المقالية:**

أ- لا يتمكن واضع الأسئلة من تغطية المنهج المقرر كاملاً.

ب-قد يتأثر تصحيح الإجابة بالعوامل والأهواء الذاتية، مما يؤدي إلى عدم دقة الدرجة الممنوحة للمختبر.

ت-تؤدي الصدفة أو الحظ في هذه الاختبارات، فينجح الطالب إذا جاءت الأسئلة من المواضيع التي درسها، ويرسب إذا جاءت من المواضيع التي لم يدرسها.

ثانيا: الاختبارات الموضوعية:

تعد الاختبارات الاكثر شيوعاً واستخداماً ولاسيما في مراحل الدراسة الاساسية والثانوية والجامعية، واستحدث اسمها لموضوعتيها، سواء في التصميم ام في التصحيح، وأنواعها، اسئلة الاختيار من متعدد، واسئلة الصح والخطأ، واسئلة التكملة، واسئلة المزاوجة او التوفيق. (ابو صالح ،1997: 182).

وللاختبارات الموضوعية مزايا عدة، أهمها:

أ- الموضوعية.

ب- الشمولية (محمد،1999: 12).

ج- يمكن استخدامها في قياس درجات متفاوتة من المعرفة والفهم (ابو جادو،2003: 420)

د-لا تحتاج الى وقت وجهد كبيرين في تصحيحها.

هـ-تمكن المدرس من معرفة وتشخيص نواحي الضعف او التقصير في تحصيل الطلبة.

و-تمكن الطالب ان يفحص نفسه بنفسه وتقدير درجة اختباره.

ز-لا يمكن للطالب ان يتهرب من الاجابة عن الاسئلة الموضوعية.

اما أبرز مساوئها فهي:

أ- تشجع الطلبة على التخمين للوصول الى الاجابات الصحيحة والنجاح عن طريق الصدفة .

ب- انها سهلة الغش (ابو سرحان ،2000 : 236).

ج- تتطلب جهداً كبيراً ووقتاً طويلاً ومهارة عاليةً لأعدادها، إذ أن وضع هذه الاختبارات يحتاج الى مجهود كبير، فلابد من تكريس وقت طويل لاختيار الأسئلة وصياغتها ولصياغة الاجابات المتعددة، ولكثير من المسائل الدقيقة المتضمنة في اعداد اوراق الاجابة ومفاتيحها

د- تحتاج الى تكلفة عالية، والى امكانيات مالية وطباعية كبيرة (محمد ، 1999 : 13).

هـ-لا تتيح للطالب الفرصة للتعبير عن نفسه ولا تدربه على توظيف المفردات والجمل والعبارات اللغوية في كتابة ما يريد (نشوان، 1989: 258).

ثالثا: دراسات سابقة

1- دراسة (Burrow and Okey 1979):

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية الاختبارات التكوينية في التحصيل الدراسي، واجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية في احدى المدارس الثانوية.

بلغت عينة الدراسة (84) طالبا ، تكونت من أربع مجموعات تجريبية، واختبار قبلي لأغراض التكافؤ، واختبار بعدي للمقارنة بين المجموعات الاربع عشوائيا وبالتساوي ، استخدم الباحثان اربع كتيبات خاصة بمهارات القياس وعلاقات الزمان والمكان، يقوم الطلاب بدراستها

بطريقة فردية ويكملون التمارين التي تحتويها ، وقبل بدء التجربة انهى جميع الطلاب سلسلة من التمارين محاولة بجعلهم بمستوى معرفي واحد في جميع المهارات المراد تعليمها ، وعند بدء التجربة التي استغرقت (14) يوماً ، تم تدريس المجموعات الثلاث، الاولى بالأسلوب الاعتيادي وباستخدام الاجابة عن اسئلة الطلبة وتسجيل تقدم كل طالب بالنسبة الى المجموعة التجريبية الاولى، وباستخدام الاهداف الخاصة وتشجيع الطلبة الى الرجوع اليها اثناء التعلم بالنسبة الى المجموعة الثانية، وباستخدام أنموذج اختبار خاص وتوضيح العبارات المستخدمة فيه بالنسبة الى المجموعة الثالثة، اما المجموعة الرابعة فقد درست بالأساليب الثلاثة وباستخدام اختبار تكويني بعد الانتهاء من تدريس المادة، ومن ثم تدريسها درساً اضافياً في ضوء نتائج الاختبار التكويني، وبعد الانتهاء من التجربة طبق الاختبار النهائي، وعولجت البيانات احصائياً باستخدام تحليل التباين والاختبار التائي لإيجاد دلالة الفروق في تحصيل طلبة المجموعات الاربع، وبينت نتائج الدراسة ما يأتي:

أ- وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (0.01) بين المجموعات الاربع ولمصلحة المجموعة الرابعة مقارنة بالمجموعات الثلاث الاخرى.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.01) بين المجموعات الثلاث الاولى. (Burrows and Okey ,1979: 33-37)

2- دراسة (Sertny and Dean 1986)

هدفت الدراسة الى معرفة أثر الاختبارات التقويمية بعد انتهاء الموضوع في فهم المادة. اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية في احدى المدارس الابتدائية.

وتكونت عينة الدراسة من (54) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي تم توزيعهم عشوائياً بواقع (32) تلميذاً وتلميذةً في المجموعة التجريبية الاولى و(22) تلميذاً وتلميذةً في المجموعة التجريبية الثانية.

استخدم الباحث تصميماً تجريبياً يتكون من مجموعتين إحداهما تجريبية، والاخرى ضابطة. وباختبار بعدي أعطى الباحث مجموعة من الاختبارات التقويمية بعد الانتهاء من تدريس المادة، في حين لم يعطِ المجموعة الضابطة مثل هذه الاختبارات.

وبعد الانتهاء من التجربة اخْتُبِرَتِ المجموعتان باختبار تحصيلي لقياس الفهم، وكانت النتيجة لمصلحة المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) (Seretny and Dean,1986: 229-228).

وأفادت الباحثة من اطلاعها على الدراسات السابقة في أمور عدة منها:

1- تحديد مشكلة البحث الحالي وهدفه.

2- الاهتداء إلى المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.

الفصـــل الثالـــث

إجراءات البحـــث

أولا: مجتمع البحث وعينته:

تحديد المجتمع الأصلي من المتطلبات الأساسية في البحوث التربوية، ولهذا فان المجتمع الأصلي في هذا البحث هو المدارس الابتدائية في مركز محافظة بغداد، بعد ذلك اختارت الباحثتان عشوائياً الكرخ الثانية ثم اختارت مدرسة واحدة عشوائيا فكانت المدرسة المختارة هي مدرسة الشموس الابتدائية المختلطة وبلغ عدد تلاميذها (111) وكما موضح بالجدول (1). اما عينة البحث فهي (20) تلميذ متمثلين بالشعبة (هـــ) وعدد تلاميذها 22 تلميذ وتم استبعاد التلاميذ الراسبين وعددهم (2) التي اختيرت عشوائيا من شعب المدرسة للعام الدراسي (2015-2016).

ت	الشعبة	العدد
1	ا	21
2	ب	23
3	ج	24
4	د	21
5	هـــ	22
	المجموع	111

جدول (1) مجتمع البحث

إعداد مستلزمات البحث:

تحديد موضوعات الدراسة واختيارها وتنظيمها من المهمات الأساسية في تحديد الغايات التربوية، وتطلب البحث الحالي إعداد مجموعة من المستلزمات لغرض تنفيذ إجراءات البحث ومن هذه المستلزمات:

1. تحديد المادة العلمية. 2.صياغة الأهداف السلوكية.

وفيما يأتي توضيح لهذه المستلزمات:

1- **تحديد المادة العلمية:**

حددت الباحثتان الفصول الأربعة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الأول الابتدائي وهي الفصول التي تدرس خلال الفصل الدراسي الاول من السنة الدراسية (2015- 2016) ابتداء من بدء العام الدراسي حتى امتحانات نصف السنة من السنة الدراسية وذلك حسب الخطة السنوية التي وضعت وحسب توجيهات الاختصاصين التربويين، والفصول هي:

ا- الفصل الأول ويتضمن المجموعات والعلاقات.

ب- الفصل الثاني ويتضمن الاعداد حتى 10.

ت - الفصل الثالث ويتضمن الحقائق الأساسية للجمع.

ث- الفصل الرابع ويتضمن الطرح.

2- صياغة الأهداف السلوكية:

تم صياغة (10) اهداف سلوكية من الفصول الأربع لكتاب الرياضيات وعرضت مع نسخة من كتاب الرياضيات للصف الأول الابتدائي المقرر على نخبة من الخبراء المختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس. لبيان آرائهم حول دقة صياغتها ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملاءمتها للمستوى الذي تقيسه فقراتها. وفي ضوء آراء الخبراء وملاحظاتهم أجريت إعادة في صياغة بعضها الاخر وأجريت التعديلات المقترحة على البعض الاخر، وبذلك أصبح العدد النهائي (10) اهداف سلوكية عدت صالحة إذ حصلت على موافقة (80%) أو أكثر من آراء المحكمين وتم انتقاءها لبناء الاختبار التحصيلي.

ثالثا: اداة البحث: الاختبار التحصيلي:

ولإعداد الاختبار التحصيلي، قامت الباحثة باتباع الخطوات الاتية:

1- إعداد الخارطة الاختبارية:

تم إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) في ضوء متطلبات البحث الحالي على وفق الخطوات الاتية:

أ- تحليل محتوى المادة العلمية والمتمثلة بالفصول الأربعة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الأول الابتدائي المقرر تدريسه للتلاميذ في الصف الأول الابتدائي وتحديد مفرداته الرئيسة والفرعية.

ب-صياغة الاهداف السلوكية من المحتوى لأجل إيجاد نسبة مستويات الاختبار المعرفية وحددت بالمستويات الثلاثة الأولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom) (تذكر، استيعاب، تطبيق).

ت-تم تحديد عدد الحصص الازمة التي يستغرقها تدريس كل فصل من الفصول المذكورة مع المشرف الاختصاصي وعدد من معلمي الرياضيات للصف الأول الابتدائي حيث تم تحديد أهمية المحتوى (المواضيع) والاهداف السلوكية بالمستويات الثلاثة (التذكر، الفهم، التطبيق) وكذلك حساب عدد الأسئلة لكل خلية كالآتـــــــــي:

$$\text{نسبة أهمية الفصل (الموضوع)} = \frac{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس الفصل}}{\text{العدد الكلي للحصص}} \times 100$$

نسبة أهمية الاهداف السلوكية= $\frac{\text{عدد الاغراض السلوكية لكل مستوى}}{\text{مجموع الاغراض السلوكية}} \times 100$

عدد الأسئلة لكل مستوى= النسبة المئوية للهدف السلوكي × نسبة الأهمية لكل فصل × عدد الفقرات.

جدول (2)

الخارطة الاختبارية الخاصة بالاختبار التحصيلي

الفصل	عدد الحصص	وزن المحتوى	تذكر %29	استيعاب %28	تطبيق %43	المجموع %100
1	8	%20	1	1		2
2	12	%30	1	1	1	3
3	12	%30	1	1	1	3
4	8	%20	1	1		2
المجموع	40	%100	4	4	2	10

تم اختيار (10) اهداف سلوكية لتكون عينة ممثلة للأهداف السلوكية التي صاغتها الباحثة عند تحليل محتوى المادة العلمية. وعلى ضوء ذلك تم صياغة (10) فقرات اختبارية لكل هدف سلوكي تتناسب مع مستواه المعرفي فتكون اختباراً تحصيلياً من (10) فقرات.

ث-بناء أداة الاختبار:

تم اعداد (20) ورقة اختبارية من نوع A4 وبحسب توجيه الوزارة بموجب الكتاب الصادر منها بالعدد 11389 في 3/6 / 2016المتضمن الية الاختبار لمادة الرياضيات لتلاميذ الصف الأول الابتدائي .

صدق الاختبار:

الطريقة المناسبة للتحقق من صدق الاختبار هي قيام عدد من المتخصصين وذوي الخبرة بتقدير مدى تمثيل الفقرات للصيغة المراد قياسها.

وقد عرض نموذج واحد من الأوراق الاختبارية(يتعذر عرض جميع الأوراق الاختبارية على لجنة المحكمين) على لجنة من المحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في هذا المجال للأخذ بآرائهم في معرفة مدى صلاحية الاختبار ومدى ملائمته لمستوى تلاميذ الصف الاول الابتدائي بوصفهم خبراء في مجال تخصصهم. وقد حرصت الباحثة على صياغة الاختبار في ضوء الملاحظات التي قدمها الخبراء، وبعد تحليل استجابات الخبراء تم الابقاء على الفقرات التي حظيت بموافقة (80%) من الخبراء مع الاخذ ببعض التعديلات التي اقترحها الخبراء وكانت هناك بعض تعديلات طفيفة اخذت بنظر الاعتبار، وبذلك تحقق صدق الاختبار.

تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية .

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (100) تلميذ من الصف الأول الابتدائي وبمساعدة معلمة الرياضيات في المدرسة ومن ثم تم توضيح تعليمات الإجابة على ورقة الأجوبة المنفصلة مع أوراق الاختبار وزعت لكل تلميذ وتم ايضاً حساب الوقت اللازم للإجابة وقد أكمل اول تلميذ الإجابة بعد (35) دقيقة وأكمل اخر تلميذ الإجابة بعد (45) دقيقة، فوضعت الباحثتان وقتاً للإجابة لعينة البحث (40) دقيقة.

تصحيح الاختبار:

قامت الباحثتان بإعداد مفتاح للتصحيح حيث أعطيت الإجابة الصحيحة درجة واحدة وللفقرات الخاطئة والمتروكة صفراً، لذا كانت الدرجة العليا (10) وكانت الدرجة الدنيا (صفراً) ثم رتبت الدرجات تنازلياً.

تحليل الفقرات احصائياً:

كان عدد أوراق إجابات التلاميذ (100) ورقة تم اختيار نسبة 50% من الإجابات الحاصلة على اعلى الدرجات، التي تمثل المجموعة العليا وكذلك اختيرت 50% من الإجابات الحاصلة على اقل الدرجات والتي تمثل المجموعة الدنيا. وقد أجريت التحليلات الإحصائية الآتيـــــــة:

1- حساب مستوى الصعوبة:

كان معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي الخاص بهذا البحث تتراوح قيمته بين (0.41 – 0.80) لذا فهي فقرات جيدة ومعامل صعوبتها مناسب.

2- قوة تمييز الفقرة:

تم حساب قوة تمييز الفقرة بعد ان اخذت الدرجات للمجموعة العليا من تسلسل 1 – 50 وأدنى الدرجات من تسلسل 51 – 100.

بعد تطبيق معادلة استخراج القوة التمييزية للفقرة وجد انها كانت تتراوح بين (0.30 – 0.74) وان فقرات الاختبار تقبل إذا كانت قوة تمييزها 0.20 فما فوق.

حساب ثبات الاختبار:

اعتمد نوع ثبات التجانس باستخدام معادلة كودر – ريتشاردسون 20، لكونها مقياس التوافق الداخلي او التجانس لمادة الاختبار ولكونها لا تتطلب تطبيق الاختبار سوى مرة واحدة، بلغ ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيق المعادلة آنفة الذكر قيمة (0.84). لذا فإن معامل الثبات لفقرات الاختبار يعد جيداً.

التطبيق النهائي:

1- طبقت الباحثتان الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات بصورته الشفوية على التلاميذ البالغ عددهم 20 تلميذ متمثلين بالشعبة ه التي اختيرت عشوائيا وبالتعاون مع معلمة المادة.

2- طبقت الباحثتان الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات نفسه بعد مرور أسبوعين عن الاختبار الشفوي بالطريقة التحريرية وبشكل منفرد اذ تم إعطاء كل تلميذ ورقة اختبارية مختلفة عن الاخر وبأشراف معلمة الصف وبحسب توجيهات وزارة التربية .

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

يتناول هذا الفصل عرضا وتفسيراً للنتائج التي توصلت اليها الباحثة من خلال مقارنة نتائج الاختبارين الشفهي والتحريري بالشكـــــل الاتي: -

اولاً: عرض النتائج: -

يتضح من الجدول (3) ان متوسط درجات الاختبارات الشفوية بلغ (7.00) في حين بلغ متوسط درجات الاختبارات التحريرية (4.00) وباستخدام الاختبار التائي (t-test) للمقارنة بين هذين المتوسطين ظهر ان القيمة التائية المحسوبة هـــي (8.077) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي مقدارها (2.7) عند مستوى دلالة احصائية (0.01) ودرجة حرية (19) وهذا يدل على تفوق الاختبارات الشفوية على الاختبارات التحريرية

وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية والتي تنص على انها (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية في اختبار التحصيل لمادة الرياضيات).

جدول (3)

الوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ودلالتها الاحصائية لدرجات الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية في اختبار الرياضيات

ت	الاختبارات	عدد افراد عينه البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائيه		الدلالة الإحصائية
1	الاختبارات الشفوية	20	6.85	1.308	19	المحسوبة	الجدولية	دالة عند مستوى 0.01
2	الاختبارات التحريرية		4.15	0.8127		8.077	2.7	

ثانياً: تفسير النتائج:

اظهرت النتائج تفوق الاختبارات الشفوية على الاختبارات التحريرية في اختبار الرياضيات وذلك لانها:

1- تساعد الاختبارات الشفوية على ربط أجزاء المادة الدراسية بعضها ببعض، نظراً لما تتيحه من سهولة في عملية الانتقال من جزء لآخر، أو من موضوع لآخر ومن خلال ما يُطرح من أسئلة ويعطى من إجابات.

2- تساعد على سرعة تصحيح الخطأ فور وقوعه، بخلاف الاختبارات التحريريّة والّتي تحتاج إلى وقت في التصحيح وإعادة النتائج للتلاميذ ما يسبّب استمرار الخطأ لديهم فترة طويلة.
3- ساعدت الاختبارات الشفوية على جعل المعلومات منظمة ومتسلسلة مما يدفع التلاميذ الى تذكر الموضوعات.
4- الاختبارات الشفوية تسهم بشكل فعال في تحديد العلاقات القائمة بين الافكار وتحديد النقاط البارزة والتمييز بين النقاط والافكار الرئيسة والثانوية، مما كان له الأثر البالغ في استيعاب المعلومات وفهمها.
5- تأكيد الاختبارات الشفوية على الحفظ والاستظهار، مما يدفع التلاميذ الى امتلاك مهارات تفكيرية تتيح مجالات واسعة في فهم المادة وهضمها.
6- تتيح الفرصة للتلميذ للاستفادة من إجابات زملائه.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي توصي الباحثة بالآتي:

1- ضرورة اهتمام معلمي الرياضيات باستعمال اختبارات شفوية لكل موضوع من موضوعات الكتب المنهجية المقررة، بحيث تتلاءم مع القدرات العقلية والمعرفية للتلاميذ ولاسيما تلاميذ الصف الأول الابتدائي.
2- استمرارية اقامة دورات تدريبية للمعلمين لتزويدهم بأحدث الاساليب والطرائق في استعمال الاختبارات الشفوية، واعلامهم بكل ما يطرأ على عملية التقويم بصورة عامة.
3- وضع دليل للمعلمين والمعلمات يوضح اهمية الاختبارات الشفوية.
4- ضرورة استعمال معلمات ومعلمي الرياضيات الاختبارات الشفوية في الدرس.

المقترحات:

استكمالاً للدراسة الحالية تقترح الباحثة اجراء الدراسات الاتية: -

1- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية تدخل فيها الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية في جوانب اخرى غير التحصيل مثل اكتساب المهارات او الاتجاهات نحو الرياضيات
2- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لتعرف المفاضلة بين الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية في مراحل ومواد دراسية اخرى.
3- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على طلبة المرحلة المتوسطة والمقارنة بينهما على وفق متغير الجنس لبيان أثر الاختبارات في تحصيل الطلبة.

المصادر العربية والأجنبية:

1- ابو جادو ، صالح محمد علي : علم النفس التربوي ، ط3 ، الاردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2003م .
2- أبو زينة، فريد كامل وعبد الله يوسف عبابنة (2007): مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى، ط1، دار المسيرة، عمان.
3- أبو زينة، فريد كامل، 1990: الرياضيات مفاهيمها واصول تدريسها، مركز البحث والتطوير التربوي، دائرة التربية، جامعة اليرموك، عمان.

4- ابو سرحان ، عطية عودة : دراسات في اساليب تدريس التربية الاجتماعية والوطنية ، ط1 ، الاردن : دار الخليج للنشر ، 2000م .
5- ابو صالح ، محمد صبحي واخرون : القياس والتقويم ، ط1 ، وزارة التربية ، مطابع الكتاب المدرسي ، 1997م .
6- ابو لبدة ، سبع محمد : اما آن لهذه الامتحانات ان تتغير (الامتحانات التقليدية) مجلة التوثيق التربوي ، العدد (12) ، لسنة (3) ، 1974م .
7- الاحمد، ردينة عثمان، وحذام عثمان يوسف: طرائق التدريس، منهج، اسلوب، وسيلة، ط1، الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2001م.
8- احمد، عبد السلام عبد الوهاب: دراسة في تحليل النظم الامتحانية في العراق، بحث مقدم الى المؤتمر التربوي السنوي، بغداد: 1980م.
9- الزويني، ابتسام صاحب موسى: القياس والتقويم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية
10- الامام، مصطفى محمود وآخران: التقويم والقياس، جامعة بغداد، كلية التربية، ج1، 1987م.
11- بنت كسبي، تسنيم بلقيس (2003): مفهوم الاختبار ومبادئه والقدرة على صياغة الأسئلة حسب تصنيف المستويات المعرفة الاختبارات، العراق.
12- داود، عبد الحميد احمد محمد،1998: تقويم اداء معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية بمحافظة صنعاء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – حنتوب، جامعة الجزيرة.
13- سلامة، حسن علي، 2005: طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
14- العرابي، خالد (2009): أهمية الاختبارات، مكتب التعليم بجنوب الطائف، المملكة العربية السعودية.
15- العليبي، يحيى مظهر (2003): اثر استخدام طريقتين علاجيتين في تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو الرياضيات، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية–ابن الهيثم، جامعة بغداد.
16- قطامي ، يوسف ونايفة : سيكولوجية التدريس ، ط1 ، الاردن : دار الشروق للنشر والتوزيع ، 2001م .
17- محمد ، صباح محمود: التقويم ، مفهومه ، اهدافه ، ادواته مع تركيز خاص على الاختبارات المقالية والموضوعية ، الجامعة المستنصرية : 1999م .
18- مدكور ، علي احمد : منهج التربية الاسلامية اصوله وتطبيقاته ، ط1 ، الكويت : مكتبة الفلاح ، 1987م .
19- المعيوف، رافد بحر(2001): أثر استراتيجية أتقان التعلم باستخدام الحاسوب تقنية علاجية في تحصيل الطلبة لمادة الرياضيات وتفكيرهم الإبداعي، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية (أبن الهيثم)، جامعة بغداد.
20- النجيحي ، محمد لبيب ، ومحمد منير مرسي : المناهج والوسائل التعليمية ، د .م : المكتبة التربوية ، 1976م .
21- نشوان ، يعقوب حسن : الجديد في تعليم العلوم : ط1 ، الاردن : دار الفرقان ، 1989.
22- Bertrand, A. & Bebula j. (1988): Test measurement and evaluation: A developmental , Abbrooch, mass, Addision Wesly Publishing company.
23- Burrow and G.K. okey ;"The Effects of Oustere learning strategy on Achievement" .Journal of Research in Science Teaching .Vol.16 No. 4 . 1979.
24- Seretny .Micheal ,I and Dean, Raymonds :"Inter Spered post passage Test and Reading Comprehension" ;Journal of Education Psychology .Vol. (78) NO.(3) . 1986 . Achievement.
25- Von Glassrsfeld, E. (1987). Constructivism as a scientific Method. Oxford: Pergamon Press.
26- Webster, Merriam (1998): Collegiate Dictionary, Tenth Edition Incorporated Spring Field, Massachusetts, New York
27- Wittrock .N.C. and Wiley .D.E.;The Evaluation of instruction issues and problem .New York ;Holt Rinehart and winston .Inc.

Summary of the research

The research aims to identify the trade-offs between the oral and written tests to collect first-grade students in mathematics, study researcher community chose from first grade students, the number of respondents (20) pupil, the researcher prepare a search the following requirements:

1. Identify the scientific article included Chapter I, II, III and IV of mathematics for grade primary.

Outweigh the oral tests on written tests in the achievement test.