دراسة تحليلية لأسئلة الاختبارات النهائية لمادة الرياضيات على وفق الأهداف والمحتوى

أ.د.منى طه أمين م.م.سعد ربيع حسن

الفصل الاول

مشكلة البحث

يتطلب العصر الذي نعيشه قاعدة أساسية ينطلق منها بسبب التقدم والتطور العلمي والتقني في جميع أروقة الحياة، إذ يتطلب من الفرد أن يسعى ويجتهد ويثابر ليواكب هذا التقدم العلمي الهائل ليعيش حياة أفضل توازي الرقي الذي تتمتع به الامم، فعصرنا الحالي يتطلب انساناً له القدرة على بناء نفسهِ بناءً صحيحاً قادراً على التفاعل مع البيئة ليتمكن من تحليل كل ما يحيط به من الظواهر ويستطيع أن يجد المسوغات والتعديلات ويميز بين كل ما يحيط به من مستجدات تتعلق بمستقبله، هذا من جانب ومن جانب آخر، فالعلم هو أحد الانشطة المهمة التي يمارسها الانسان لأنه أفضل اسلوب في البحث والتفكير ولكونه يتضمن المفاهيم والمبادىء والحقائق العلمية التي تعد الاساس العلمي في الوصول الى التفسير الصحيح لأية ظاهرة تحدث في الطبيعة، ومن هنا يبرز مفهوم التربية إذ تتباين التربية في مفاهيمها ولكنها تتفق فيما بينها على التغير الايجابي في سلوك المتربي وهذا هو الهدف الاساسي للتربية، إذ تختلف التربية من مجتمع الى آخر ومن زمن الى آخر.

فالتربية: هي عملية منظمة لأحداث تغيرات مرغوب فيها في سلوك الفرد من أجل التطور وتكامل شخصية المتربي في جوانبها الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية،. وحيث تتضمن التربية مجموعة من الافعال والاجراءات تحدث بالتبادل بين عدد من الاطراف أهمها المعلم والمتعلم .

(توق،١٩٨١:٣).

ومن الاغراض الاساسية للتربية هي نماء فهم اعمق للعالم الذي نحن جزء منه وشغفاً في الاستمرار في التعلم وان تزيد القدرة على رؤية العلاقات بجميع انواعها وان تكوّن ميولاً شاملة وعميقة على الدوام وان تنمي تذوقاً متزايداً وحباً للحياة وفنونها وتنمي التفكير ومهاراته وان نكسب الفرد حياة طيبة وعيش رغيد . (جابر،١٩٧٨:٧).

فالتربية تحتاج الى عنصر مهم لتنفيذها وهو عنصر المنهج حيث يتكون المنهج الحديث من العناصر والتي تشمل الاهداف، المحتوى، طرائق تدريس، الوسائل التعليمية، التقويم، حيث تتفق هذه العناصر فيما بينها وتتفاعل من أجل تحقيق اهداف التربية.

اما التقويم في العملية التربوية فهو اجراء يهدف الى معرفة المدى الذي بموجبه تتحقق أهدافاً تعليمية

ومن خلال هذا المفهوم فأنه يتطلب الامور الآتية :

١- تعيين الاهداف التعليمية

٢- استخدام مقاييس معينة ثانيةً. فالتغيرات الجارية على مناهج الرياضيات تستدعي أن ننظر الى عملية التقويم من ناحية أخرى تختلف كثيراً عن النظرة التي تنص على أن التقويم هي عملية أعطاء درجات أو علامات على وفق ضوابط ومعايير محددة.

(الصفار ، ١٩٨٧: ١٦٥)

ومن مسوغات قيام الباحثان بهذه الدراسة هو شعورهما أن الاختبارات الوزارية قد تكون ليس لها القدرة على نماء المهارات والخبرات في تعليم الرياضيات ونماء المهارات العقلية والميول والاتجاهات نحو حب مادة الرياضيات، وبسبب مخاوف الطلبة وهذا مضاد لوظائف الاختبارات والتي هي الكشف عن مدى نجاح التعليم وتحقيق غاياته والاختبارات من المفروض ان تقيس مدى تحقيق الاهداف والمحتوى من هذا التناقض تكونت لدى الباحثان فكرة اجراء دراسة تحليلية للأختبارات الوزارية للمرحلة المتوسطة في ضمن الاهداف والمحتوى وذلك لمعرفة مدى انسجام هذه الاختبارات لكل من الاهداف والمحتوى. وبالنظر لأهمية الاختبارات العامة وأسئلة الكتب المنهجية الدراسية .

وعليه تتلخص مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الآتي: ما مدى توافق وانسجام الاختبارات الوزارية لمادة الرياضيات للاهداف والمحتوى ؟

ويعزى سبب الانخفاض في المستوى العلمي الى القرارات التي تصدرها وزارة التربية بين حين وآخر بشأن الامتحانات بسبب الوضع الامني في العراق وعدم انتظام سير العملية التعليمية كل هذا يؤثر في نسب النجاح وانخفاضها، وهذا ماتأكد للباحثان من خلال اطلاعهما مع ادارات المدارس على سجل الدرجات.

كل ما تقدم من ملاحظات جاء نتيجةالاستطلاعات التي قدمها الباحثان الى مدرسي المرحلة المتوسطة وخروجهم بهذه النتائج نتيجة خبرتهم المتراكمة في التعليم، فتكونت لديهما فكرة اعداد هذا البحث (تحليل الاسئلة الوزارية للمرحلة المتوسطة لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط).

أهمية البحث:

يتكون المنهج الحديث من عدة عناصر هي الاهداف والمحتوى وطرائق التدريس والوسائل التعليمية والتقويم، إذ تتداخل هذه العناصر فيما بينها وتتفاعل للوصول الى الاهداف وتتم هذه العملية في بيئة ثقافية محددة من حيث الزمان والمكان فتزداد العملية التعليمية فاعلية ونشاط كلما كانت البيئة التعليمية ومفردات المنهج متضمنة لجميع عناصرها.

(المطلس، ١٩٩٧:٣١)

وتتطلب المرحلة الحالية، اعداد مناهج تعليمية حديثة وذلك لمواكبة التقدم العلمي والتقني، فتطور المناهج بصورة عامة ومناهج الرياضيات بصورة خاصة له بالغ الاهمية في بناء إنسان على مستوى من الرقي في جميع مجالات الحياة، بالرغم من التأخر في تطوير مناهج الرياضيات في بلادنا العربية الا انها ما برحت ان تأثرت بمناهج رياضيات دول العالم المتقدمة.

(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،١٩٧٢)

وتعد عملية تحديد أهداف التعليم هي الركيزة الاساسية للشروع في تحديد عناصر العملية التعليمية، لذلك نجد ان الحوار مستمر بين خبراء التربية في عملية أختيار أهداف تربوية دون أخرى فضلاً عن الحوار والمناقشات المستفيضة حول أهم الفقرات التي تستخدم في صياغة الاهداف اذ ان عملية أختيار الاهداف تُركت الى فلسفة المجتمع وثقافته لتحديد الاهداف التربوية التي تكون أكثر رغبة للمجتمع أما حول صياغة الاهداف فقد اختلف الخبراء التربويون في تحديد دقيق حول صياغة الفقرة التي تتعلق بأهداف النشاطات التعليمية التعلمية التي تحدث داخل غرفة الصف

(الزبيدي،١٩٩٣:١٩) و(شلبي،١٩٨٨:٢٠٧) و(خضر،١٩٩٣:٧٧).

فقد اهتم خبراء التربية الانجليز بتحديد معنى الاغراض (objectives) اكثر من اهتمامهم بصياغة الاهداف(Aims) أما الامريكيون فأستخدموا مصطلحات غير الاغراض، وارجعَ (Wood) عام (١٩٦٨) خلال البحث المقدم الى المؤسسة القومية للبحث التربوي بأنجلترا هذا الفرق بين المنحى الانجليزي والامريكي الى ميل الامريكيين الى التحليل والتقدير الكمي للمشكلات التربوية وتنتهي العملية التحليلية للأهداف الى مرحلة يمكن ظهور السلوك ظهوراً محدداً ومن هذا المنطلق ظهرت مصطلحات من عملية تحليل الأهداف التربوية مثل الاغراض والغايات والاهداف السلوكية

(قلادة، ١٩٨٢:٢)

وبالنظر للاختلاف في صياغة الاهداف فقد وضعت بعض الشروط للعبارة الهدفية والتي لقيت اتفاق بين خبراء التربية إذ مهدت هذه الصياغة الطريق لعملية التقويم التي تعتمد على الاهداف وترتكز عليها، وعلى الاهداف التدريسية ونتيجة لهذه الشروط فلابد من توفر ثلاثة عناصر أساسية عند الصياغة.

١- **ناتج التعلم:** وهو السلوك الذي يقوم به الطالب كنتيجة لحدوث عملية التعلم بحيث يمكن ملاحظته وقياسه، وهذا يتطلب التعبير عن ناتج التعلم بأفعال سلوكية كأن يكتب، يفسر.

٢- **معيار المحك:** هو المستوى المقبول للأداء الذي يمكن الحكم على مدى تحقيق الهدف التدريسي وهذا المستوى يحدده المعلم وفقاً لخبرته، إذ انه لايوجد معيار متفق عليه.

٣- **الشروط:** ويقصد بها المعطيات: هو أن يتحقق الهدف تحت تأثيرها أو في حالة توافرها وتعني المعطيات والمصادر التي يسمح للطلبة استخدامها والاستفادة منها عند القيام بالأداء. (زيتون،٢٠٠١: ١٩٦-١٩٩)

واستناداً الى ما تقدم فهناك بعض السمات أو الصفات للأهداف الجيدة:

١- أن يكون الهدف واضحاً من حيث المعنى وقابلاً للفهم.
٢- أن يكون الهدف قابلاً للقياس والملاحظة.
٣- أن يكون الهدف يمثل سلوك المتعلمين وليس سلوك المعلم.
٤- أن يحدد مستوى الأداء المقبول.
٥- أن يصف الهدف ناتج التعلم. (جابر، ١٩٨٢:٣٢) و(فرج، ١٩٩٩: ٣٢-٣٣)

ويعد التقويم التربوي ركناً أساسياً من اركان العملية التربوية لذلك حضي بأهتمام كبير على الاصعدة العربية والعالمية إذ أشارت المؤتمرات العالمية الى تطوير وتحسين نظم الامتحانات للوصول الى افضل تعليم ومن المؤتمرات التي دعت الى ذلك المؤتمر المنعقد في (بروكسل)- بلجيكا، إذ كان يدعو الى اهمية تحسين نظم الاختبارات (الامتحانات) والوقوف على جميع المشاكل التي تعترض تنفيذ طرائق واساليب التربية الحديثة والمؤتمر المنعقد في (استبورت) في انكلترا والمعهد الدولي للتربية الملحق بكلية المعلمين في الجامعة الامريكية الذي يتناول مشكلة الاختبارات إذ حضر في هذا المؤتمر جميع خبراء التربية وعلماء النفس في انكلترا واسكتلندا والمانيا وفرنسا وسويسرا والذين بحثوا في موضوع الامتحانات من جميع الجوانب واوصوا بالقيام بأبحاث حول الامتحانات من أجل تحليل نتائجها للوصول الى حل جذري لجميع المشكلات.

(القباني، بدون سنة نشر:٣٠٣-٣٠٤)

على الصعيد العربي فقد عقدت عدة مؤتمرات وحلقات دراسية بهذا الشأن (التقويم) في البلاد العربية ومن هذه المؤتمرات:

١- المؤتمر الثقافي العربي السادس المنعقد في الجزائر عام ١٩٤٦ حيث تناول نظم الامتحانات المدرسية والدور الذي يقع على عاتقها في تقويم الطلبة.
٢- حلقة توحيد نظم الامتحانات في المراحل الدراسية المختلفة في القاهرة عام ١٩٧٠.
٣- ندوة خبراء تطوير نظم الامتحانات في البلاد العربية بالكويت عام ١٩٧٤ إذ أكدت هذه الحلقات والندوات والمؤتمرات على بعض التوصيات، منها:
أ- تأكيد مسؤولية المعلم في عملية التقويم المستمر للطلبة.
ب- تطوير أساليب الامتحانات ووسائل التقويم المستخدمة وربطها بأهداف المواد

التدريسية.

ج- تدريب المعلمين على اعداد الاختبارات وطرائق تقويم الطلبة ومتابعتهم.

د- التقريب من نظم امتحانات الدول العربية وتوحيد المصطلحات المستخدمة.

هـ- عملية التقويم تشمل جميع الجوانب الشخصية للمتعلم والاهتمام بالبطاقة المدرسية.

(سلامة، ١٩٩٥: ٣١٧-٣١٨)

ان تحقيق عملية التقويم لابد من استخدام الوسائل لتحقيق أغراض التقويم ومن الوسائل واهمها الاختبارات التي هي من وسائل التقويم الرئيسية فالاختبارات هي القنوات التي يمكن بها تتم عملية قياس ما يتم تحقيقه من مهارات ومعارف لدى المتعلمين.

(ابو لبدة،١٩٧٩:٩٠)

إذ تستخدم الاختبارات لمعرفة مستوى الطلبة للوحدات او للمقرر فأختلفت آراء التربويين حول الاختبارات من حيث أهميتها وآثارها، بعضهم هاجمها بشدة وكانت حججهم هي:

- ❖ جزء كبير من جهد الطلبة ووقتهم ينصرف في الاستعداد للأختبار بغض النظر عن أي فائدة أخرى.
- ❖ وسيلة الطلبة في النجاح هي الحفظ والاستظهار.
- ❖ المبالغة في أهمية الامتحانات لقياس نتائج التعلم فأصبحت هدفاً لاوسيلة.
- ❖ أنتشرت ظاهرة الغش وأصبح الطلبة يتفننون في ابتكار أحدث طرائق الغش.
- ❖ يصاحب عملية الاختبار العصبية والشد وهذا يؤثر في الطلبة وفي اولياء الامور والاسرة وكأن الأسرة تدخل في حالة طوارىء وترقب.

(مرسي، ١٩٨٥ :٣٠١-٣٠٥) و (راشد، ١٩٩٦: ٧٤-٧٦)

وعلى الرغم من هذه السلبيات الا ان الاختبارات مستمرة الى يومنا هذا وهي ضرورية ولايمكن الاستغناء عنها ولها فوائد ولايوجد البديل وهذا ما يؤيده فريق آخر من التربويين المدافع عن الاختبارات والذي يرون فيها ان تبقى الاختبارات مستمرة للأسباب الآتية :

١- يرى التربويون انها وسيلة لتقويم مستويات الطلبة لعدم وجود بديل.

٢- هي وسيلة مبدئية ومنطقية من جهة مخولة ورسمية تخبر الطلبة بمستواهم الصحيح.

٣- انها وسيلة تنبيه لمستويات الطلبة وشعور أولياء الامور بذلك.

٤- يمكن ان يستفاد من نتائج الاختبارات في تقويم المناهج وطرائق التدريس والتوجيه والارشاد.

٥- انها وسيلة تجذب الطلبة نحو القراءة والمطالعة لأن معظم الطلبة لايقرأون الا عندما يكون لديهم امتحان.

٦- انها تؤثر فيهم من حيث القيم الاجتماعية في الانضباط بالمواعيد والدقة في الاداء والامانة

في الحفظ والاعتماد على النفس وعدم سرقة جهود غيرهم.

(مرسي،١٩٨٥ :٣٠٤-٣٠٦) و (ريان، ١٩٨٤: ٤١٦) (فخري، ١٩٩٣: ٣٠٦-٣٠٧)

وقد وضعت بعض القواعد التي ينبغي على واضعي الامتحانات مراعاتها:

- أن تكون الاسئلة مرتبطة بأهداف المنهج وتوجهاته.
- ان لاتشمل الأسئلة موضوعات خارج الكتاب المقرر.
- أن تغطي الاسئلة قدر المستطاع جميع مفردات المنهج.
- أن تقيس مستويات معرفية للطلبة بشكل متوازن وأن لاتركز على مستوى معرفي واحد.
- أن تراعي الفروق الفردية.
- أن تتسلسل من السهولة الى الصعوبة.
- أن تكون الاسئلة مفهومة وبلغة سليمة ولايصعب على الطالب تفسيرها وفهمها.
- أن لاتتحمل جوابين او أكثر وخاصة الاسئلة الموضوعية.
- أن تحتوي أسئلة الامتحانات الوزارية على أسئلة موضوعية ومقالية.
- أن تتناسب الاسئلة مع الزمن المحدد للأمتحان.

(ابو صالح، ١٩٩٥: ٣٠٤-٣١٧) و(حطروم، ٢٠٠٠: ٢٤-٢٦) و(الروسان، ١٩٩٨: ٢٩)

فمن دون تقويم لاتتحقق التغذية الراجعة، ومن دون تغذية راجعة لايمكن الوصول الى النتائج ومن دون نتائج لايمكن أن نحصل على تعلم منظم (عريفج، ٢٠٠٠: ٢٢٢)

وبسبب امتلاك الرياضيات واختباراتها للطبيعة العقلية فأنها تمتلك قيمة تنظيمية وتنمي التفكير والاستدلال والبرهان. (الصادق، ٢٠٠١: ١٦٥)

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط على وفق الاهداف المعرفية لتصنيف بلوم(Bloom) للمحتوى الدراسي وذلك من خلال الاجابة عن الاسئلة الآتية :

- ما مدى ملاءمة أسئلة الامتحانات الوزارية لطلبة الصف الثالث المتوسط لأهداف تدريس الرياضيات في ضمن المجال المعرفي لتصنيف بلوم؟
- ما مدى ملاءمة أسئلة الامتحانات الوزارية للطلبة للصف الثالث لمحتوى مادة الرياضيات المقررة ؟
- ما مدى توفر المعايير الآتية (تصنيف بلوم – الاستقلالية–الاسئلة المباشرة وغير المباشرة والموضوعية في الاختبارات الوزارية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط.

حدود البحث

- أسئلة الاختبارات الوزارية للصف الثالث المتوسط (مادة الرياضيات) للاعوام من (١٩٩٤-

١٩٩٥) ولغاية (٢٠٠٣-٢٠٠٤) ؟ للدورين الاول والثاني .

- الاهداف المعرفية لتصنيف بلوم (Bloom).
- اسئلة كتاب الرياضيات المقرر على طلبة الصف الثالث المتوسط للعام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤ م.

تحديد المصطلحات

اولاً : التحليل Analysis عرفه كلاً من :

١- (Good 1973)

انه عملية مواجهة موقف أو حل مشكلة من خلال مكوناته (Good:1973:29).

٢- النجيحي ١٩٧٣

انه تصنيف المادة العلمية وترتيبها وتلخيصها للوصول الى اجابات عن الاسئلة بهدف اختزالها الى صورة مناسبة تساعد على دراسة العلاقة بين مشكلات البحث واختيارها وشرحها وتفسيرها (النجيحي، ١٩٧٣: ١١٢)

٣- لبيب (١٩٧٤)

انه تجزئة العمل الذي يقوم به الفرد الى أقل قدر من العوامل حيث تعطي هذه العوامل صورة كاملة وكافية عن كل ما يحدد متطلباته وظروف العمل الذي قام به (لبيب ١٩٧٤: ١٢)

٤- (جابر ، ١٩٧٨)

هو القدرة على تجزئة الموضوع أو الفكرة الى عناصرها والتمييز بينها وفهم ما بينها من علاقات. (جابر ، ١٩٧٨: ٢٩٨)

٥- (Webster 1979)

انه عملية تجزئة الكل الى الاجزاء أو الى العناصر الاولية.

(Webster, 1979, p790)

٦- دسوقي (١٩٨٨) انه الجدولة الموضوعية للتكرار الذي تظهر به عناصر معينة في طريقة تعبير ما، أي الاكتشاف والتبويب وفق خطة منظمة للافكار والحقائق والاطر المرجعية في التعبير أو الاتصال . (دسوقي، ١٩٨٨: ٦٣).

٧- Net (المقبل : ١٩٩٣)

هو قدرة الطالب على حل مسائل غير روتينية لاتشبه ما تم حلها سابقاً، ويشمل حل هذه المسألة فصلها الى أجزاء واستكشاف ماذا أمكن تعلمه عن كل جزء، واعادة تنظيم عناصر المسألة بطريقة جديدة للوصول الى الحل.

٨- (الحيلة، ١٩٩٩)

هو القدرة على تفكيك المادة العلمية الى أجزائها المختلفة وادراك ما بينها من علاقات مما يساعد على فهم بنيتها وتركيبها ويتضمن التحليل القدرة على تحليل المركبات الى عناصر وتحليل العلاقات. (الحيلة، ١٩٩٩: ١٦٢)

التعريف الاجرائي:

التحليل: هي عملية تصنيف الفقرات الاختبارية والمحتوى المقرر حسب مستويات بلوم للمجال المعرفي وتبويبها على شكل جداول وبيانات من أجل عرضها لغرض تفسيرها وبيان أي المستويات سائدة واكثر شيوعاً في هذه الفقرات الاختبارية (الاسئلة الوزارية)

ثانياً : الاسئلة Questions عرفها كلاً من :

١- الفتيش ١٩٧٥

انها الطريقة التي يمكن من خلاله فحص القضايا التي تواجه الانسان فحصاً دقيقاً وهي الباب الذي يشيع لدى الجميع نزعة البحث وحب الاستطلاع (الفتيش، ١٩٧٥: ١٥٢)

٢- العاني ١٩٧٦

هي الوسيلة التي يمكن ان يقف المدرس من خلالها على سير عملية التفكير عند الطالب ومدى ادراكه لما يتعلمه (العاني، ١٩٧٦: ٨١)

٣- موسى ١٩٨٨

أية حالة يمكن ان تختبر بها او نستخلص معلومات من المتعلم (موسى، ١٩٨٨: ١١٢)

الاسئلة:

التعريف الاجرائي

هي جمل استفهامية توجه الى طلبة الصف الثالث المتوسط تثير انتباههم لمعرفة مدى اكتساب المعلومات والمهارات من الطالب والتأكد من مدى استيعاب الطلبة للمقرر الدراسي عن طريق اجابات الطالب عن الاسئلة.

ثالثاً : الاختبار Test

الاختبار كلمة مأخوذة من الخبر والخبر مخبرة الانسان والخبير هو العالم هذا ما عرفه ابن منظور في لسان العرب. (ابن منظور، د.ت، ٣٠٨-٣٠٩)

حيث عرفه كلاً من:

١- (Good 1973) هو بعض العمليات لاختبار قدرة الطالب او تحصيله في بعض المجالات (Good,1973,p222)

٢- الامام وآخرون (١٩٩٠) هو مجموعة من الاسئلة أو المواقف التي يراد من الطلبة او أي شخص الأستجابة لها. (الامام وآخرون، ١٩٩٠: ٢١)

٣- (أبو صالح وآخرون ١٩٩٦): عينة من الاسئلة والانشطة يطلب من الطالب الاجابة عنها او القيام بها كي نتمكن من الحكم على مدى تحقيق الاهداف التعليمية التي يسعى البرنامج أو المنهج الدراسي او الكتاب المدرسي لتحقيقها لدى الطلاب.

(ابو صالح وآخرون، ١٩٩٦: ٢١٠)

٤- (عوده ١٩٨٨) : أداة قياس يتم اعدادها على وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الاجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة بغرض تحديد امتلاك الفرد لسمة او قدرة معينة من خلال اجاباته عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة او القدرة المرغوب في قياسها) (عودة، ١٩٨٨: ٥٢)

٥- (الرواشدة وآخرون، ٢٠٠٠) : طريقة منظمة لتحديد مستوى الطلبة لمعلومات ومهارات في مادة دراسية تم تعلمها مسبقاً، وذلك من خلال اجاباتهم عن مجموعة من الفقرات تمثل محتوى المادة الدراسية.

(الرواشدة وآخرون، ٢٠٠٠: ٣)

التعريف الاجرائي للاختبار:

هي أسئلة اختبارات الرياضيات للمرحلة المتوسطة للمادة الرياضات والتي تعدها لجان متخصصة في الرياضيات والصادرة عن وزارة التربية، جمهورية العراق.

رابعاً : الاهداف Aims

١- (مدكور ١٩٩٧) : انه ((وصف للسلوك المتوقع من المتعلم نتيجة إحتكاكه وتفاعله مع مضمونات وخبرات منهجية واسعة ومتنوعة)). (مدكور، ١٩٩٧: ١٦٧)

٢- الرشيدي (١٩٩٩) : في المعنى العام " هو غاية يسعى الفرد الى تحقيقها وفي المعنى الاصطلاحي هو صيغة تصف سلوكاً محدداً يرجى تحقيقه لدى المتعلم بعد مرورهِ بخبرة تربوية معينة " (الرشيدي، ١٩٩٩: ٦٧)

٣- خليل (٢٠٠٠): عرفه خليل بأنهُ (هو وصف للتغير المتوقع حدوثه في سلوك المتعلم نتيجة لتزويده بالخبرات التعليمية وتفاعله مع المواقف التعليمية المحددة)

(خليل، ٢٠٠٠: ٦٢)

التعريف الاجرائي للأهداف:

هي الغايات من تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثالث المتوسط والتي تنسجم مع قدراتهم العقلية وتسعى الى تطوير مهاراتهم وخبراتهم من خلال التزود بالمعارف والمفاهيم والمبادىء الرياضية من أجل اكمال دراستهم للمراحل التعليمية اللاحقة في مناهج الرياضيات.

خامساً: المحتوى (Content) عرفه كل من

١- المطلس (١٩٩٧) انه مجموعة من الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمبادىء والمهارات والمبرهنات، وهذه بمجموعها تمثل اركان الخبرة المعرفية والوجدانية والمهارية

(المطلس، ١٩٩٧: ٤٥)

٢- الحيلة ١٩٩٩ : انه المعلومات والمعارف التي تتضمنها المادة التعليمية حيث تهدف الى تحقيق اهداف تعليمية منشودة فهذه المعلومات والمعارف تعرض للطالب مطبوعة على هيئة صور ورموز او اشكال او معادلات في اطار سمعي او بصري.

(الحيلة، ١٩٩٩: ١٢٧)

٣- Net: هو القدر من المعارف والمعلومات التي يقع عليها الاختيار والتي يتم تنظيمها على نحو معين من مفاهيم ومصطلحات ومهارات واتجاهات.

(دراسة عبر الانترنيت ضمن تسلسل ٩١ باللغة الانكليزية)

التعريف الاجرائي للمحتوى

هوالمقرر الدراسي الذي يحتوي على عناصر المحتوى من مفاهيم ومهارات وتعميمات وأسئلة التفكير وكل ما يثير تفكير طالب الصف الثالث المتوسط.

الفصل الثاني
دراسات سابقة

أ- دراسات عربية

١- دراسة حبيب (١٩٩٤)

قامت هذه الدراسة في العراق، إذ كانت تهدف الى تقويم أسئلة الاختبارات النهائية لقسم الرياضيات في كلية التربية-الجامعة المستنصرية للعام الدراسي ١٩٩٢/١٩٩٣ م في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي، كان عدد الاسئلة التي تم تحليلها (٢٠٣) سؤالاً لجميع المواد الدراسية المقررة لطلبة القسم إذ توزعت هذه الاسئلة فكان نصيب الصف الاول (١٢) سؤالاً والصف الثاني (٧٦) سؤالاً والصف الثالث (٦١) سؤالاً والصف الرابع (٥٤) سؤالاً واستخدم الباحث اسلوب (تحليل المحتوى) واستخدم ايضاً معادلة سكوت لأيجاد قيمة ثبات التحليل فحصل على معامل اتفاق بين الباحث ونفسه هو (٠,٨٩) وبين الباحث ومحلل آخر هو (٠,٩١).

ومن النتائج التي توصل اليها الباحث في دراسته هي كالآتي:

١- كانت أسئلة الاختبارات للصف الاول تركز على مستوى الفهم بنسبة (٢٠%) ومستوى التحليل بنسبة (٢٨%) ومستوى التطبيق بنسبة (٣٦%) ومستوى التركيب والتقويم بنسبة (٨%) لكليهما وانعدمت النسبة تماماً لمستوى التذكر.

٢- ركزت أسئلة اختبارات الصف الثاني بالنسب الآتية :

مستوى الفهم بنسبة (٣٠%) ومستوى التطبيق بنسبة (٢٩%) ومستوى التحليل (٢٥%) ومستوى التقويم بنسبة (٦%) وكل من مستوى التذكر والتركيب بنسبة (٥%).

٣- ركزت أسئلة اختبارات الصف الثالث على مستوى التحليل بنسبة (٣٣%) ومستوى الفهم بنسبة (٣١%) ومستوى التطبيق بنسبة (٢٢%) ومستوى التركيب بنسبة (١١%) ومستوى التقويم بنسبة (٣%) بينما لم يحصل مستوى التذكر على أي تكرار.

٤- ركزت أسئلة اختبارات الصف الرابع على مستوى التطبيق بنسبة (٣٦%) وحصل مستوى التحليل على نسبة (٢٦%) ومستوى الفهم حصل على نسبة (١٥%) ثم مستوى التركيب حصل على نسبة (١١%) ثم مستوى التذكر بنسبة ٧% ومستوى التقويم حصل على نسبة ٥%. (حبيب، ١٩٩٤: ١٧٢-١٧٩)

٢- دراسة الخزرجي (١٩٩٩ م)

قامت هذه الدراسة في العراق، وكانت تهدف الى تحليل أسئلة كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة بحسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي إذ بلغ عدد الاسئلة التي قام بتحليلها الباحث ٢٧٤٥ سؤالاً منها (١٠٩٠) سؤالاً لكتاب الصف الاول المتوسط و(١١٤٢) سؤالاً لكتاب الثاني المتوسط و (٥١٣) سؤالاً لكتاب الثالث المتوسط إذ حلل الباحث الاسئلة في هذه الكتب الثلاثة في ضمن تصنيف بلوم والصدق والشمول، واستخدم الباحث الوسائل الاحصائية كمعادلة سكوت لأيجاد قيمة الثبات وأوجد معامل الاتفاق بين الباحث ونفسه خلال مدة زمنية مقدارها (٣٠) يوماً هي (٠,٩٤) وبين الباحث والمحلل الاول (٠,٨١) وبين الباحث والمحلل الثاني (٠,٨٦) وهذه القيم مقبولة جداً اذا ما قورنت بالنمط العام للقيم فضلاً عن ذلك استخدم الباحث الوسط الحسابي ومربع كاي، فتوصل الى النتائج الآتية :

أشارت أسئلة كتب الرياضيات التي اختارها الباحث كعينة له الى المستويات المعرفية الدنيا في ضمن تصنيف بلوم فكانت النسب المئوية لأسئلة كتاب الصف الاول المتوسط فيما يخص التذكر والفهم والتطبيق هي كما يأتي (٣٤%) ، (٤١%) ، (٢٤.٣%) بينما النسب المئوية لأسئلة كتاب الصف الثاني المتوسط لمستويات التذكر والاستيعاب والتطبيق هي كالآتي ٣٥.٦% ، ٦١.٢% ، ٣.١% وبلغت النسبة المئوية لكل من التذكر والاستيعاب والتطبيق لاسئلة كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط (١١.٥%) ، (٤٤.٦%) ، (٣٤.٣%) على التوالي وكانت اكثر اسئلة الكتاب منسجمة مع تصنيف بلوم هي اسئلة كتاب الرياضيات الصف الثاني المتوسط ثم أسئلة كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط. (الخزرجي ، ١٩٩٩ : ٣٥-٨٦)

٣- دراسة المخلافي (٢٠٠٢)

قامت هذه الدراسة في العراق الهدف منها، تحليل الاختبارات الثانوية العامة في لمادة الرياضيات في اليمن في ضوء المستويات المعرفية لتصنيف ديلتيز Dilts وتحيد الوزن النسبي لكل مستوى ، حيث تكونت عينة الدراسة من ٤٠ ورقة أمتحانية شملت عشرسنوات دراسية من ١٩٩٠ – ١٩٩١ ولغاية ١٩٩٩ – ٢٠٠٠ ، قام الباحث بتحليل الاسئلة في ضوء مستويات ديلتيز وفي ضوء المحتوى المتمثل في اصناف المعرفة الرياضية (المهارات – المفاهيم – المبادئ – وأساليب التفكير) حيث أستخدم الباحث وسائل أحصائية شملت التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي Holstiلحساب الثبات بين الباحث ونفسه وبينه وبين المحليلين الخارجيين كما قام الباحث بتحليل أسئلة الاختبارات في ضوء معاير الاستقلالية والاسئلة المباشرة وغير المباشرة والموضوعية ثم أسستخدم الباحث أختبار (كولموجورف – سميرنوف) لحسن المطابقة لايجاد القيم المحسوبة

وأستنج الباحث في ضوء النتائج بأن الاختبارات التي تم تحليلها ركزت على المستويات المعرفية الدنيا وأهملت المستويات العليا ، حيث أوصى الباحث بأن تكون أسئلة الاختبارات الثانوية

تشمل المحتوى الرياضي بصورة متوازنة ومراعاة الاسئلة للمحتوى

(المخلافي ٢٠٠٢)

ب- دراسات أجنبية

١- دراسة Michael (١٩٧٨)

قامت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية، وكانت تهدف الى معرفة المستويات المعرفية لمادة الرياضيات للصف العاشر بجمهورية مصر العربية والتي تضمنت التمارين والاختبارات النهائية، استخدم الباحث في التحليل تصنيف ديلتز Dilts أجريت عملية التحليل على نوعين هو التحليل بالخطوات (خطوات حل السؤال) والتحليل بواسطة اعلى مستوى معرفي للمشكلة فتوصل الى النتائج الآتية:

١- أغلب تمارين الكتاب شمل جميع المستويات المعرفية بأستثناء مستوى التقويم وان اغلب الاسئلة ركز على مستوى التطبيق. وعملية التحليل بالخطوات كانت النسبة (٧٢%) في ضمن الخمس المستويات الاولى من تصنيف دلتز بينما (٢٨%) في ضمن المستويات السادس (يحلل ، يبرر، يفسر) والسابع (يستنتج، يعمم، يركب، يصنع فرضاً) والمستوى الثامن (يخطط، يختبر، يثبت، يحل) والمستوى التاسع (يقوم).

٢- الامتحانات النهائية تضمنت جميع المستويات المعرفية بأستثناء مستوى التقويم وبالنسب نفسها المتقدم ذكرها. (Michael ,1978,p.132)

٢- دراسة (1990 Oescher-Kirby)

قامت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية. الهدف من هذه الدراسة هو تقويم أسئلة الرياضيات والعلوم التي توضع من مدرسي المرحلة الثانوية، فكانت العينة الخاصة بالدراسة تتألف من ١٩ مدرساً للرياضيات و (١٦) مدرساً للعلوم إذ أجاب المدرسون عن فقرات الاستبيان الذي يخص الدراسة، وخلال الاختبار الفصلي الاخير تم تحليل البيانات من تفريغ الاستبيانات البالغة عددها (٣٥) من حيث تحليل الاختبارات الخاصة بالمدرسين وعددها (٣٥) اختباراً إذ تضمنت اكثر من (١٤٠٠) مفردة من اجل تقويم الفصل وصفات وسمات الاختبارات التي يقدمها المدرسون والمستويات المعرفية التي تقيس اسئلة الاختبارات ، فكانت النتائج تركز على ان اختبارات المدرسين تؤكد المستويات الدنيا لتصنيف بلوم وان المستويات العليا ذات نسبة لاتتعدى (٦,٦%) من جميع الاختبارات المحللة وأوصت هذه الدراسة بأن تكون الاختبارات تشمل المستويات المعرفية الاخرى.

(Kirby –Oescher 1990) نقلاً عن دراسة (المخلافي ٢٠٠٢)

<u>مناقشة الدراسات السابقة :-</u>

من خلال عرض الدراسات السابقة تبين للباحثان بعض الافكار والمؤشرات والوسائل الاحصائية التي

استخدمت في الدراسات السابقة قد أفادت الباحثان في تعزيز دراستهما ومن هذه المؤشرات والملاحظات هي:

أ-ان الدراسة التي يقوم بها الباحثان (تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية) قد تكون محط أنظار واهتمام الباحثين لغرض النهوض بأسئلة الاختبارات نحو الاحسن.

ب- تناولت اغلب الدراسات السابقة في تحليلها المستويات المعرفية لتصنيف بلوم اضافة الى استخدام محكات اخرى كالشمول والصدق واستخدمت كل من دراسة (حبيب ١٩٩٤) (والخزرجي ١٩٩٩)

جـ-اما عينة الدراسات فقد تباينت من حيث حجمها ونوعها فمثلاً في دراسة حبيب ١٩٩٤ بلغت (٢٠٣) أسئلة لجميع المواد الدراسية المقررة لطلبة قسم الرياضيات/كلية التربية الجامعة المستنصرية موزعة على المراحل الدراسية الاربعة، بينما بلغت عينة دراسة الخزرجي (٢٧٤٥) سؤالاً للمرحلة المتوسطة (الاول-الثاني-الثالث) فيما بلغت عينة دراسة (Oescher-kirby ١٩٩٠) (١٩) مدرساً للرياضيات و(١٦) مدرساً لمادة العلوم.

د-تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في اغلب الدراسات السابقة من خلال تحليل المحتوى ماعدا دراسة (Oescher-kirby ١٩٩٠) استخدمت تحليل محتوى مع الاستبيان، قد تفيد الباحثان في دراستهما الحالية من حيث نوع الاداة وتطبيقها.

هـ-من خلال نتائج الدراسات السابقة تبين ان اسئلة الاختبارات كانت تركز على المستويات الدنيا كدراسة (حبيب ١٩٩٤) ودراسة(osecher-kirby،١٩٩٠) ودراسة الخزرجي (١٩٩٩) (ودراسة المخلافي ٢٠٠٢) وهذا يتفق مع الدراسة الحالية.

الفصل الثالث

في هذا الفصل يتناول الباحثان وصفاً عاماً لمنهج البحث والمجتمع وعينته والاجراءات واهم الوسائل الاحصائية التي استخدمت في هذه الدراسة.

أولاً - منهجية البحث

استخدم في البحث أسلوب تحليل المحتوى وهو أحد الاساليب المسحية في المنهج الوصفي لما له من اهمية في الكشف عن مدى الاهتمام في المحتوى واظهار الفروق في المحتوى ومن خلال هذا الاسلوب يتم تحديد عناصر المحتوى.

وتحليل المحتوى هو (اسلوب بحث لوضع وصف كمي منتظم وموضوعي للمحتوى الظاهر للاتصال) (Berclson 1959 p.488) إذ يستخدم هذا الاسلوب في كثير من البحوث الوصفية ولاسيما في تحليل الاسئلة والاختبارات في أنها تمثل المحتوى.

(عبيدات وآخرون، ١٩٩٨: ١٦٩)

ثانيا- مجتمع البحث و عينته :

يتكون مجتمع البحث من :

١-اسئلة كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي ٢٠٠٢-٢٠٠٣ م.

٢-اوراق الاختبارات الوزارية للامتحانات النهائية، المرحلة المتوسطة لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط في العراق للاعوام الدراسية ٩٥/٩٤ ولغاية ٢٠٠٤/٢٠٠٣ م للدورين الاول والثاني، وقد بلغت الاوراق الامتحانية (٢٠) ورقة لكل دور (١٠) أوراق امتحانية، وقد بلغت اسئلة الدور الاول (١٥٣) سؤالاً (فقرة) إذ اهملت بعض الفقرات من بعض الخبراء وذلك بسبب تكرار لبعض منها أو الصياغة غير الواضحة من حيث ما يناسب مدارك الطلبة والبالغة (٢٧) فِقرة اختبارية وبذلك أصبح عدد الفقرات النهائية للدور الاول (١٢٦) فِقرة بينما كانت اسئلة الدور الثاني (١٤١) فِقرة اختبارية .

ادوات البحث: اطلع الباحث على الدراسات السابقة التي تناولت تحليل الاختبارات الوزارية والادبيات التي لها علاقة وثيقة بهذا الموضوع ومنها تصنيفات الاهداف التربوية مثل تصنيف بلوم Bloom ورمبرج، ووليم عبيد وديلتز وويلسون وقد اختار الباحثان تصنيف بلوم في المجال المعرفي كأهداف معرفية استند اليها في تحليل الاختبارات الوزارية فضلاً عن تحليل محتوى كتاب الرياضيات في ضمن عناصر المعرفة الرياضية (المهارة – المفهوم – المبادىء – اساليب التفكير (مباشرة-غير مباشرة).

تم عرض الفقرات الاختبارية بعد تحليلها من الباحثان ضمن مستويات بلوم–المجال المعرفي على الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات للدور الاول وكان عدد الفقرات (١٥٣) فقرة اذ اهملت بعض الفقرات من الخبراء وذلك بسبب تكرار البعض منها أو بسبب عدم وضوح الصياغة أو صعوبتها فيما يناسب مدارك الطلبة والبالغة عددها (٢٧) فقرة وبذلك أصبح عدد الفقرات النهائية للدور الاول (١٢٦) فقرة وبلغت نسبة اتفاق الخبراء (٨٦,٤%) حيث اكتسبت هذه الفقرات الصدق الظاهري. ومن الوسائل المناسبة للصدق الظاهري هو ان يرى الخبراء والمتخصصين مدى تمثيل المستويات المعرفية للفقرات الاختبارية.

(Ebel –1972–556)

ـ ثبات تحليل الفقرات الاختبارية – الدور الاول ـ

ثبات التحليل : هو الوصول الى اتفاق حول النتائج بين المحللين الذين يستخدمون الاساليب نفسها على الفقرات الاختبارية نفسها وتحت الشروط نفسها (عبد الحميد، ١٩٨٣: ٢١١)

وتكاد تكون نتائجها مستقرة (جابر، ١٩٧٨: ٢٧٧)

والاتفاق نوعان هما :

١- الاتفاق عبر الزمن : المقصود بهذا الاتفاق هو أن المحلل الواحد او المحللين يصلون الى النتائج نفسها في اوقات مختلفة.

٢- الاتفاق بين محللين مختلفين : معنى هذا الاتفاق ان يصل المحللون المختلفون الى النتائج نفسها عندما يطبقون التحليل على المحتوى المحلل نفسه (Berlson,1959,515) حيث تم استخدام نوعين من الاتفاق في ايجاد ثبات التحليل للفقرات الاختبارية (الاختبارات الوزارية).

١- اختار الباحثان عينة عشوائية مقدارها (٢٠%) من مجموع الاوراق الامتحانية البالغة عددها (١٠) اوراق امتحانية للدور الاول للعامين الدراسيين ٩٩/٩٨ و ٢٠٠٣/٢٠٠٤ م والبالغة (٢٥) سؤالاً.

٢- تم عرض العينة على محللين خارجيين* إذ حلل كل منهما العينة بعد الاطلاع عليها وايجاد معامل الاتفاق بينهما وبين الباحثان وذلك بأستخدام معادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق والجدول رقم (١) يوضح ذلك

جدول (١)

❖ المحلل الاول : هاشم محمد حمزة أستاذ مساعد ط.ت –الرياضيات، كلية التربية الاساسية/ الجامعة المستنصرية.

المحلل الثاني : مدركة صالح عبد الله مدرسة . ط.ت الرياضيات– كلية التربية الاساسية/الجامعة المستنصرية.

قيم معاملات الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحثان والمحللين – الدور الاول

نوع الاتفاق	معامل الاتفاق
بين الباحثان ونفسهما عبر الزمن	٠ ،٩٢
بين الباحثان والمحلل الاول	٠، ٨٨
بين الباحثان والمحلل الثاني	٠، ٨٦

صدق تحليل الفقرات الاختبارية في ضوء الاهداف المعرفية لتصنيف بلوم – المجال المعرفي – الدور الثاني-

عرضت الفقرات الاختبارية بعد تحليلها من قبل الباحثان لمعرفة مدى ملاءمتها للاهداف المعرفية لتصنيف بلوم المعرفي للدور الثاني وكان عددها (١٤١) فقرة واكتسبت الصدق الظاهري بعد اتفاق الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات والعلوم وكان متوسط نسبة الاتفاق هي (٩٣%) .

ثبات تحليل الفقرات الاختبارية في ضوء الاهداف المعرفية لتصنيف بلوم – المجال المعرفي-الدور الثاني-

تم استخدام نوعين من الاتفاق في ايجاد ثبات تحليل الفقرات الاختبارية (الاختبارات الوزارية):

١- اختار الباحثان عينة عشوائية قدرها (٢٠%) من مجموع الاوراق الامتحانية البالغة عددها (١٠) أوراق امتحانية للدور الثاني للعامين الدراسيين ١٩٩٦/١٩٩٧م و ٢٠٠٠/٢٠٠١م وكان عدد الاسئلة (٢٠) سؤالاً.

٢- تم عرض العينة من الاسئلة على محللين خارجيين : حيث تم تحليل العينة من المحللين الخارجيين وتم ايجاد معامل الاتفاق بينهما وبين الباحث وذلك بأستخدام (معادلة هولستي) لأيجاد معامل الاتفاق والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

قيم ومعاملات الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحث والمحللين

نوع الاتفاق	معامل الاتفاق

بين الباحثان ونفسهما عبر الزمن	٠،٩١
بين الباحثان والمحلل الاول	٠،٨٨
بين الباحثان والمحلل الثاني	٠،٨٤

تحليل أسئلة كتاب الرياضيات

١- صدق تحليل المحتوى :

قام الباحثان بتحليل أسئلة كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضوء عناصر المحتوى الرياضي (اصناف المعرفة الرياضية) والتي هي المهارة-المفهوم-التعميم-اساليب التفكير(مباشرة-غير مباشرة) وتم عرضها على الخبراء والمتخصصين بطرائق تدريس الرياضيات لغرض التأكد من الصدق الظاهري.

٢- ثبات تحليل المحتوى :

من أجل ايجاد ثبات تحليل محتوى كتاب الرياضيات قام الباحثان بأستخدام نوعين من الاتفاق، الباحثان مع نفسهما والباحثان مع المحللين* ، حيث اختار الباحثان عينة عشوائية بنسبة (٢٢%) من كتاب الرياضيات البالغة (٩) فصول أي (فصلين) هما (الرابع والسابع)** والمكونة من (٨٦) سؤالاً ،إذ تم الاستعانة بمحللين خارجيين لتحليل العينة نفسها التي حللها الباحثان، وبأستخدام معادلة هولستي لايجاد معاملات الاتفاق والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

قيم معاملات الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحثان والمحلل الاول وبين الباحثان والمحلل الثاني

نوع الاتفاق	معامل الاتفاق
بين الباحث ونفسه عبر الزمن	٠،٩٥
بين الباحث والمحلل الاول	٠،٨٦
بين الباحث والمحلل الثاني	٠،٨٢

صدق تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء المحتوى – الدور الاول-

حلل الباحثان الفقرات الاختبارية في ضوء المحتوى (اصناف المعرفة الرياضية) للدور الاول على شكل نموذج أسئلة الاختبارات الوزارية وموزعة بين اصناف المعرفة الرياضية (المهارة-المفهوم-

*المحلل الاول: د.عباس ناجي المشهداني ط.ت/كلية التربية الاساسية/الجامعة المستنصرية.

المحلل الثاني : م.د الهام جبار فارس ط.ت/كلية التربية –ابن الهيثم- جامعة بغداد.

التعميم–اساليب التفكير المباشرة وغير المباشرة). إذ عرضت على الخبراء والمتخصصين بطرائق تدريس الرياضيات والعلوم وحصلت على الصدق الظاهري.

ثبات تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء المحتوى –الدور الاول

تم ايجاد ثبات التحليل للاختبارات الوزارية في ضوء المحتوى للدور الاول بنوعين من الاتفاق هما الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحثان (ومحللين خارجين)* إذ اختار الباحثان عينة التحليل بنسبة (٢٠%) من الاختبارات الوزارية بواقع سنتين من الدور الاول بطريقة عشوائية فكان من نصيب العامين الدراسيين ١٩٩٨–١٩٩٩ و ٢٠٠٣–٢٠٠٤م وقد استخدمت معادلة هولستي لحساب معاملات الاتفاق والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول رقم (٤)

قيم معاملات الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحثان والمحللين للدور الاول

نوع الاتفاق	معامل الاتفاق
بين الباحثان ونفسهما عبر الزمن	٠،٩٢
بين الباحثان والمحلل الاول	٠،٨٩
بين الباحثان والمحلل الثاني	٠،٨٤

صدق تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء المحتوى – الدور الثاني

بعد تحليل الفقرات الاختبارية من قبل الباحثان تم عرضها على المتخصصين بطرائق تدريس الرياضيات على شكل نموذج إذ اكتسب التحليل الصدق الظاهري بأتفاق الخبراء حول مناسبة اصناف المعرفة الرياضية للفقرات .

ثبات تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء المحتوى – الدور الثاني

تم ايجاد ثبات التحليل لهذه الاختبارات في ضوء المحتوى بطريقة الاتفاق بين الباحث ونفسه عبر الزمن وبين الباحث والمحللين الخارجيين، إذ أختيرت عينة بطريقة عشوائية من مجموع الاسئلة

*المحلل الاول: السيد حاتم محمد أمين رئيس قسم الرياضيات في كلية التربية الاساسية/الجامعة المستنصرية–اختصاص رياضيات

المحلل الثاني : م.د رياض فاخر حميد الشرع معهد اعداد المعلمين/مديرية تربية الرصافة/ ط.ت الرياضيات

الوزارية حيث كان الاختبار من نصيب العامين الدراسيين ١٩٩٦-١٩٩٧ ، ٢٠٠٠-٢٠٠١م إذ استخدمت معادلة هولستي في ايجاد معاملات الثبات والجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

قيم معاملات الاتفاق بين الباحثان ونفسهما وبين الباحثان والمحللين-الدور الثاني

نوع الاتفاق	معامل الاتفاق
بين الباحثان ونفسهما عبر الزمن	٠،٩٢
بين الباحثان والمحلل الاول	٠،٨٦
بين الباحثان والمحلل الثاني	٠،٨٤

من خلال نتائج ثبات التحليل تبين ان معاملات الاتفاق تقع ضمن المدى المقبول لثبات التحليل.

من المعايير التي استخدمها الباحثان في تحليل الفقرات الاختبارية بعد اطلاعهما على الادبيات والدراسات السابقة هي :

١- تصنيف بلوم – المجال المعرفي

٢-الاستقلالية:

تعني ان اجابات الاسئلة تكون غير متداخلة فيما بينها، والاستقلالية في الاسئلة يريح الطلبة ويساعدهم على إجابة الاسئلة بكل ثقة بينما تداخل الاجوبة يربك الطلبة ويجعلهم في حيرة من امرهم. (بركات، ١٩٧٦: ٥٣)

عند تحليل الاختبارات تم اعتبار كل فرع بسؤال قائم بذاتهِ يعامل معاملة السؤال من حيث التكرار، ويعد سؤالاً مستقلاً وتم ايجاد النسب المئوية لكل فرع ولكل سؤال والمادة بصورة عامة.

٣-الاسئلة المباشرة وغير المباشرة:

الاسئلة المباشرة : هي الاسئلة التي تؤخذ مباشرةً من المنهج المدرسي كالامثلة المباشرة والمحلولة في الكتاب والنظريات والتمارين المباشرة بينما الاسئلة غير المباشرة هي الاسئلة التي تحمل افكار المنهج الدراسي (المحتوى) وتم تحويرها وصياغتها بصورة جديدة (بركات.دت ، ص٥٢) إذ تم تحليل اسئلة الاختبارات في ضوء هذا المعيار، وتم معاملة الفروع كالاسئلة من حيث التكرار وتم ايجاد النسبة المئوية لتكرارات كل فرع بحسب الاعوام.

٤-الموضوعية:

من اهم خصائص الاختبار الجيد هي الموضوعية (هي عدم تأثر اجابات الطلبة بذاتية المصحح) وان درجة الطالب لاتختلف من مصحح الى آخر والسؤال يكون واضحاً ومفهوماً

عندما يتعرض الطالب له وان لايتحمل اكثر من جواب، والموضوعية أمر في غاية الاهمية بالنسبة للأختبار وعدم تمتع الاختبارات بهذه الصفة يؤثر سلباً في درجات الطلبة من حيث تقدير الدرجة بعدالة وانعدام الموضوعية يؤثر سلباً في الثبات ومن ثم يؤثر في النتائج بينما توفر الموضوعية في الاسئلة بزرع الثقة لدى الطلبة بأن النتائج ستكون عادلة. (لندفل ، ١٩٦٨: ٨٥)

قد يؤثر ايجابياً في الارتياح النفسي لدى الطلبة، إذ تم تحليل أسئلة الاختبارات في ضوء معيار الموضوعية ومعاملة الفرع على انه وحدة كاملة مستقلة والسؤال ايضاً وتم ايجاد النسب المئوية لتكرارات جميع الفروع والاسئلة.

الوسائل الاحصائية...

من الوسائل الاحصائية التي استخدمها الباحث هي كالآتي:

١- التكرارات وايجاد النسب المئوية لها.

٢- معادلة هولستي Holsti لأيجاد معامل الاتفاق بين الباحث ونفسه وبينه وبين المحللين الخارجيين ومعادلة هولستي هي كالآتي

$$H = \frac{2m}{n1 + n2}$$

حيث H = معامل الاتفاق

m = عدد المفردات التي اتفق عليها المحلل مع

n1= عدد المفردات التي سجلها الباحث

n2 = عدد المفردات التي سجلها المحلل

(Holsti 1969 p-140)

٣- اختبار (كولموجورف – سميرنوف) لحسن المطابقة بين التكرارات المتوقعة والتكرارات الملاحظة عند التحليل وعلاقة الاختبار هو

$$ك - س = ف \sqrt{\frac{ن١ \times ن٢}{ن١ + ن٢}}$$

حيث ف = اكبر فرق مطلق بين نسب التكرارات المتجمعة

ن١ = التكرارات المتوقعة

ن٢ = التكرارات الملاحظة

(توفيق ، ١٩٨٥: ١٥١)

الفصل الرابع

الفصل يتضمن عرض النتائج مع تفسيرها للفقرات الاختبارية (الاسئلة الوزارية) ولعشر سنوات من العام (١٩٩٥) ولغاية عام (٢٠٠٤) و حلل الباحثان ما يأتي :

١. مدى ملاءمة أسئلة الامتحانات الوزارية للاهداف المعرفية ضمن تصنيف بلوم- للمجال المعرفي.
٢. مدى ملاءمة أسئلة الامتحانات الوزارية لمحتوى مادة الرياضيات الصف الثالث المتوسط.
٣. مدى توافر معايير (الاستقلالية والاسئلة المباشرة وغير المباشرة والموضوعية) بأسئلة الامتحانات الوزارية

وفيما يأتي عرض لنتائج التحليل وبحسب تسلسل الاهداف :

أ- تحليل الاسئلة الوزارية على وفق الاهداف المعرفية لمستويات بلوم للمجال المعرفي.

حلل الباحثان الاسئلة الوزارية للدور الاول من عام ١٩٩٥ ولغاية ٢٠٠٤م وقد تكونت عينة التحليل من (٦٠) سؤالاً تضمنت (١٢٦) فرعاً، تم معاملة الفروع كأسئلة وكوحدات تكرارية خاصة بها، إذ يتبين من خلال الجدول (٦)

١- ارتفاع النسب المئوية لمستوى التطبيق للاعوام الدراسية على الترتيب ١٩٩٦، ١٩٩٩، ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٤ حيث كانت النسب كالآتي (٣٥,٧% و (٥٧,٢%) و (٥٥,٦%) و (٥٤,٥%) و (٥٠%) و (٥٧,٢%) و (٤٥,٤%) عن النسبة المئوية لمستوى التطبيق لاسئلة كتاب الرياضيات والبالغة (٣٤,٥%).

٢- ارتفاع النسب المئوية لمستوى المعرفة للاعوام الدراسية على الترتيب ١٩٩٥، ١٩٩٨، ١٩٩٩، ٢٠٠٠، إذ كانت النسب كالآتي (١٦,٧%) و (١٦,٧%) و (١٤,٣%) و (١١,١%) عن النسبة المئوية لمستوى المعرفة لكتاب الرياضيات والبالغة (١٣,٨%).

٣- ارتفاع في النسب المئوية لمستوى التحليل لجميع الاعوام الدراسية قياساً الى التحليل في الكتاب ولكن هذا الارتفاع لايعنى ان مستوى التحليل يتحقق في هذه المرحلة وانما اسئلة بسيطة قد لاتتعدى في تحليلها المستويات الدنيا.

٤- ارتفاع مستوى التركيب في بعض السنوات مع مقارنتها مع نسب مستوى التركيب للكتاب ففي عام ١٩٩٥ بلغت ١٦,٧% و ٢١,٥% للعام الدراسي ١٩٩٦ و ٢٢,٢% للعام الدراسي ١٩٩٧ و١٦,٨% للعام الدراسي ١٩٩٨ و٢٢,٢% للعام الدراسي ٢٠٠٠ و٩,١% للعام الدراسي٢٠٠٤ وهذا الارتفاع نسبي في حين نجد السنوات الاخرى ينعدم فيها هذا المستوى.

٥- انخفاض النسب المئوية لمستوى التقويم للاعوام الدراسية على الترتيب، ففي العام الدراسي ١٩٩٥

انعدمت النسبة المئوية لهذا المستوى و (٧,١%) للعام الدراسي ١٩٩٦ وانعدمت في عام ١٩٩٧ وكانت (٨,٣%) للعام الدراسي ١٩٩٨ و ٧,١% للعام الدراسي ١٩٩٩م وانعدمت النسبة لمستوى التقويم من عام ٢٠٠٠ ولغاية عام ٢٠٠٣ و (٩,١%) للعام ٢٠٠٤م.

٦- نلاحظ انخفاضاً في تكرارات المستويات العليا عن المستويات الدنيا وهذا أمر واقع في المرحلة المتوسطة لأن طالب هذه المرحلة لايصل الى مرحلة التحليل والتركيب والتقويم ولكن هذا لايمنع من وجود اسئلة تخص هذه المستويات وقد يحفظها الطالب ولكن لايستوعبها وهذا يتفق مع دراسة عبد السلام الخزرجي.

٧- تكرارات مستوى التطبيق لجميع الاعوام هي اعلى من تكرارات مستوى الفهم وتكرارات مستوى الفهم هي اعلى من تكرارات مستوى المعرفة للسنوات الدراسية ماعدا الاعوام الدراسية ١٩٩٨، ١٩٩٩، ٢٠٠٠ كانت تكراراتها متساوية.

٨- نجد تكرارات مستوى التحليل والتركيب والتقويم منخفضة عن المستويات الدنيا وتكاد تنعدم فنجد ان التقويم ينعدم في عام ١٩٩٥ و ١٩٩٧ و ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣ وايضاً ينعدم مستوى التركيب في عام ١٩٩٩ و ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣ ومستوى التحليل ينعدم في عام ٢٠٠٠ ويتراوح بين ١ الى ٣.

من خلال هذا العرض نستنتج ان عملية وضع الاسئلة الوزارية لاتراعي الطرائق العملية في عملية القياس، وعدم مراعاة مستويات بلوم المعرفية عند انتقاء الاسئلة وعدم الأخذ برأي خبراء طرائق تدريس الرياضيات لذلك نجد الاسئلة تفتقد الى المعايير والشروط.

تم تطبيق اختيار (كولموجورف-سميرنوف) لحسن المطابقة بين المستويات المعرفية للأسئلة الوزارية-الدور الاول وبين المستويات المعرفية المتوقعة للمنهج ومن خلال هذا الاختبار توصل الباحثان الى وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ لجميع الاعوام الدراسية.

جدول (٦)

المستويات المعرفية التي تضمنتها الاسئلة الوزارية للدور الاول ١٩٩٥-٢٠٠٤م ونسبها المئوية

العام الدراسي	تكرار مستويات بلوم المعرفية						
	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
١٩٩٥	٣	٤	٥	٣	٣	٠	١٨
النسبة المئوية	١٦,٧	٢٢,٢	٢٧.٧	١٦.٧	١٦.٧	٠	%١٠٠
١٩٩٦	١	٣	٥	١	٣	١	١٤
النسبة المئوية	٧,١	٢١,٥	٣٥,٧	٧,١	٢١,٥	٧,١	%١٠٠
١٩٩٧	١	٢	٣	١	٢	٠	٩
النسبة المئوية	١١,١	٢٢,٢	٣٣,٤	١١,١	٢٢,٢	٠	%١٠٠
١٩٩٨	٢	٢	٤	١	٢	١	١٢
النسبة المئوية	١٦,٧	١٦,٧	٣٣,٣	٨,٣	١٦,٧	٨,٣	%١٠٠
١٩٩٩	٢	٢	٨	١	٠	١	١٤
النسبة المئوية	١٤,٣	١٤,٣	٥٧,٢	٧,١	٠	٧,١	%١٠٠
٢٠٠٠	١	١	٥	٠	٢	٠	٩
النسبة المئوية	١١,١	١١,١	٥٥,٦	٠	٢٢,٢	٠	%١٠٠
٢٠٠١	١	٣	٦	١	٠	٠	١١
النسبة المئوية	٩,١	٢٧,٣	٥٤,٥	٩,١	٠	٠	%١٠٠
٢٠٠٢	٢	٤	٧	١	٠	٠	١٤
النسبة المئوية	١٤,٣	٢٨,٦	٥٠	٧,١	٠	٠	%١٠٠
٢٠٠٣	١	٤	٨	١	٠	٠	١٤
النسبة المئوية	٧,١	٢٨,٦	٥٧,٢	٧,١	٠	٠	%١٠٠
٢٠٠٤	١	٢	٥	١	١	١	١١
النسبة المئوية	٩,١	١٨,٢	٤٥,٤	٩,١	٩,١	٩,١	%١٠٠
المجموع	١٥	٢٧	٥٦	١١	١٣	٤	١٢٦

يتضح من خلال الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية لجميع الاعوام الدراسية ويعزى ذلك الى ارتفاع المستويات المعرفية الدنيا وانخفاض المستويات المعرفية العليا ويرى الباحثان ان هذه الاختبارات لاتنسجم مع المستويات المعرفية لمحتوى المنهج وبمعنى آخر ان الاسئلة لاتراعي

المستويات المعرفية وان واضعي هذه الاسئلة يختارون الاسئلة بالتوافق دون الاخذ بنظر الاعتبار رأي خبراء الرياضيات في انتقاء الاسئلة.

جدول(٧)

قيم كولموجورف– سميرنوف المحسوبة والجدولية لاختبارات الرياضيات/الوزارية المرحلة المتوسطة للأعوام الدراسية (١٩٩٥–٢٠٠٤) في ضمن مستويات بلوم المعرفية/الدورالاول

العام الدراسي	ك – س المحسوبة	ك – س الجدولية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
١٩٩٥	١,٦١٤	٠.٣٠٩	دالة
١٩٩٦	١.٠٤٨	٠.٣٤٩	دالة
١٩٩٧	٠.٧٣١	٠.٤٣٠	دالة
١٩٩٨	٠.٤٢٦	٠.٣٧٥	دالة
١٩٩٩	١.٠٤٨	٠.٣٤٩	دالة
٢٠٠٠	٠.٦٥٧	٠.٤٣٠	دالة
٢٠٠١	١.١١٨	٠.٣٩١	دالة
٢٠٠٢	١.٥٧٦	٠.٣٤٩	دالة
٢٠٠٣	١.٣١٤	٠.٣٤٩	دالة
٢٠٠٤	٠.٨٨٩	٠.٣٩١	دالة

نلاحظ من خلال الجدول(٨) الخاص بالدور الاول ، ان النسب المئوية العامة للمستويات الدنيا(المعرفة – الفهم – التطبيق) هي أعلى من النسب المئوية للمستويات العليا (التحليل – التركيب – التقويم). وكانت النسب المئوية لجميع مستويات بلوم للاعوام الدراسية على التوالي هي (١٤,٣٠%) و (١١,١١%) و (٧,١٤%) و (٩,٥٢%) و (١١,١١%) و (٧,١٤%) و (٨,٨٣%) و(١١,١١%) و ٨,٧٣%).

الجدول (٨)

التحليل ٨,١١%											الترتيب ١٠,١١%										التقويم ٣,١٨%										%١٠٠		
الفصـــــول										%	الفصـــــول									%	الفصـــــول									%	المجموع	مجموع النسب	النسب
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩			١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩				
١			١						١٢,٧						١	١				١٦,٧										صفر	١٨	%١٠٠	١٤,٣٠
				١					٧,١					١		١				٢١,٥	١			١						٧,١	١٤	%١٠٠	١١,١١
			١						١١,١		١					١				٢٢,٣										صفر	٩	%١٠٠	٧,١٤
		١							١٦,٧					١		١				١٦,٧	١									٨,٣	١٢	%١٠٠	٩,٥٢
									١٤,٣											صفر	١									٧,١	١٤	%١٠٠	١١,١١
									صفر						١					٢٢,٣	١									صفر	٩	%١٠٠	٧,١٤
					١				٩,١											صفر										صفر	١١	%١٠٠	٨,٧٣
					١				١٤,٣											صفر										صفر	١٤	%١٠٠	١١,١١
									٧,١											صفر										صفر	١٤	%١٠٠	١١,١١
			١						٩,١							١				٩,١	١									٩,١	١١	%١٠٠	٨,٧٣
١		٣	٣	١	٣					٢	١				٢	٣	٥		١		٤										١٢٦		%١٠٠
١١											١٣										٤												

يتضح من خلال الجدول (٩) ان أسئلة الاختبارات للمرحلة المتوسطة كانت تركز على مستويات بلوم الدنيا (المعرفة – الفهم – التطبيق) لكون طلبة هذه المرحلة لايصلون الى امكانية تحليل وبرهنة المشاكل الرياضية وتقويم أنفسهم، حيث اتفقت هذه النتائج مع دراسة (العفون ١٩٩١) الخاصة بتقويم أسئلة مادة الاحياء للخامس العلمي، وتعارضت مع (دراسة صخي ١٩٩٣) التي أهملت مستوى التطبيق وكانت نسبته ضعيفة وهي ٥% وأكدت المستويين الاول والثاني.

ب- نتائج تحليل أسئلة كتاب الرياضيات-الصف الثالث المتوسط في ضمن مستويات بلوم للمجال المعرفي

١- يتضح من الجدول(٩) ان نسبة مستوى التذكر (١٣,٨%) من الكتاب و (٤٣%) للاستيعاب و (٣٤,٥%) لمستوى التطبيق في حين انعدمت أسئلة التحليل وكانت نسبة مستوى التركيب (٨%) والتقويم (٠,٧%) من خلال الجدول(٩) يتضح ان مستوى الاستيعاب يحتل المرتبة الاولى ومستوى التطبيق بالمرتبة الثانية ومستوى التذكر بالمرتبة الثالثة في حين نجد ان المستويات العليا لم تحتل الا نسباً ضعيفةً وتكاد تنعدم وهذه النتائج تتطابق مع دراسة عبد السلام الخزرجي.

٢- يتضح من الجدول(٩) والجدول (١٠) ان مستوى التذكر حاز على (٧٤) تكراراً ومستوى التطبيق (١٨٥) تكراراً ومستوى الاستيعاب (٢٣١) تكرار وانعدمت التكرارات لمستوى التحليل في حين نجد ان مستوى التركيب حاز على (٤٣) تكراراً بينما تكرارات مستوى التقويم كانت قليلة قياساً بتكرارات المستويات والتي بلغت (٤) تكرارات .

وتناقضت نتائج هذه الدراسة مع دراسة حبيب ١٩٩٤) فأكدت مستوى التحليل ثم يليه الاستيعاب ثم التطبيق ثم التركيب والتقويم.

جدول (٩)

التكرارات والنسب المئوية لتحليل أسئلة مادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط ضمن تصنيف بلوم – المجال المعرفي

المستوى	التكرار	النسبة المئوية
التذكر	٧٤	١٣.٨
الاستيعاب	٢٣١	٤٣
التطبيق	١٨٥	٣٤.٥
التحليل	٠	٠
التركيب	٤٣	٨.٠
التقويم	٤	٠.٧
المجموع	٥٣٧	%١٠٠

جدول (١٠) نسب وتكرارات الأسئلة حسب الفصول ضمن تصنيف بلوم-المجال المعرفي - لمنهج الرياضيات- الصف الثالث المتوسط.

التذكر		الإستيعاب		التطبيق		التحليل		التركيب		التقويم		المجموع
تكرار	النسبة من الفصل	النسبة من الكتاب	التكرار	النسبة من الفصل	النسبة من الكتاب	التكرار	النسبة من الفصل	النسبة من الكتاب	التكرار	النسبة من الفصل	النسبة من الكتاب	
-	-	-	٤٣	٤٤,٣	١٨,٦	٥٢	٥٣,٦	٢٨,١	-	-	-	٥٠	٢,١	٢	٩٧
٩	٢٣,١	١٢,٢	٨	٢٠,٥	٣,٥	٢٢	٥٦,٤	١١,٩	-	-	-	-	-	-	٣٩
٥	٣,٩	٦,٨	٧٠	٥٥,١	٣٠,٣	٥٠	٣٩,٤	٢٧,١	-	-	-	٥٠	١,٦	٢	١٢٧
١٦	١٨,٦	٢١,٦	٤٢	٤٨,٨	١٨,٢	٦	٧,٠	٣,٢	٢٢	٢٥,٦	٥١,٢	-	-	-	٨٦
٢	٥,٣	٢,٧	١٤	٣٦,٨	٦,١	١٠	٢٦,٣	٥,٤	١٢	٣١,٦	٢٧,٩	-	-	-	٣٨
٢	٤,٨	٢,٧	١٢	٢٨,٧	٥,٢	٢٢	٥٢,٣	١١,٩	٦	١٤,٢	١٤,٠	-	-	-	٤٢
٦	١٦,٧	٨,١	١٦	٤٤,٤	٦,٩	١٤	٣٨,٩	٧,٦	-	-	-	-	-	-	٣٦
٢٧	٥٠,٠	٣٦,٥	١٨	٣٣,٣	٧,٨	٦	١١,١	٣,٢	٣	٥,٦	٧,٠	-	-	-	٥٤
٧	٣٨,٩	٩,٥	٨	٤٤,٤	٣,٥	٣	١٦,٧	١,٦	-	-	-	-	-	-	١٨
٧٤	١٣,٨		٢٣١	٤٣,٠		١٨٥	٣٤,٥		٤٣	٨,٠١		٤	٠,٧		٥٣٧

جـ- تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية للدور الاول ضمن اصناف المعرفة الرياضية من عام ١٩٩٥ ولغاية ٢٠٠٤م

تم تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية (الدور الاول) في ضمن اصناف المعرفة الرياضية ومدى ملاءمتها لمحتوى منهج الرياضيات كما في الجدول (١١) مع مقارنة مع الجدول (١٢) حيث يتضح ما يأتي :

١-ارتفاع النسب المئوية لصنف المفاهيم لأغلب الاعوام الدراسية بأستثناء العام الدراسي ٩٥/٩٦ والبالغة (١٣,٣%) عن النسبة المتوقعة والبالغة (١٨,١%) التي ظهرت في جدول ١٢ وهذا يعني تأكيد المفاهيم في هذه المرحلة لأنها بداية الانطلاق الى المرحلة الاعدادية.

٢-ارتفاع النسب المئوية لصنف المهارات اذا ما قورنت بالاصناف الاخرى للأعوام الدراسية وهذا يؤكد بأن أسئلة الاختبارات الوزارية تعطي جانباً مهماً الى صنف المهارات.

٣-انخفاض النسب المئوية لصنف المبادىء اذا ما قورنت بمبادىء المنهج وهذا شيء بديهي لأن اسئلة الاختبارات الوزارية على مدى السنوات تتضمن سؤالين من المبادىء او النظريات او البديهيات، لذلك تكون النسبة منخفضة قياساً الى الاصناف الاخرى.

٤-ارتفاع النسب المئوية لصنف أساليب التفكير المباشرة لست سنوات وانخفاضها لأربع سنوات من ٢٠٠١ ولغاية ٢٠٠٢م، يعزى ذلك الى تباين وجهات النظر في انتقاء الاسئلة حيث ارتفاع هذا النوع من الاسئلة قد يحفز الطلبة نحو حب الرياضيات من جانب ومن جانب آخر قد تقتل فيهم عنصر التفكير، وانخفاضها قد يفسح المجال لوجود أسئلة ذات نمط تفكيري قد يثيرهم نحو التفكير.

٥-ارتفاع النسب المئوية لاساليب التفكير الغير المباشرة عن النسب المتوقعة والبالغة ٥,٧% والتي تبلغ (٦,٧%) لعام ١٩٩٦ و (١٦,٧%) لعام ١٩٩٨ و (٢٧,٨%) لعام ٢٠٠١م و (٢١,٧%) لعام ٢٠٠٢م و (١١,١%) لعام ٢٠٠٣ و (١٤,٣%) لعام ٢٠٠٤م وهذاعنصر ايجابي في تهيئة اذهان الطلاب للتفكير وعدم الاعتماد على الاسئلة التي يأخذها المدرس نصاً من المحتوى.

جدول (١١)

نتائج تحليل الأسئلة الوزاريةعلى وفق أصناف المعرفة الرياضية بحسب تكراراتها ونسبها المئوية الدور الاول

عناصر المعرفة الرياضية / العام الدراسي		مهارات	مفاهيم	مبادىء	أساليب تفكير		المجموع
					مباشرة	غير مباشرة	
٩٥/٩٤	ت	١٠	٦	٢	٦	٠	٢٤
	%	٤١.٧	٢٥	٨.٣	٢٥	٠	%١٠٠
٩٦/٩٥	ت	٤	٢	٣	٥	١	١٥
	%	٢٦.٧	١٣.٣	٢٠	٣٣.٣	٦.٧	%١٠٠
٩٧/٩٦	ت	٤	٢	٢	٢	٠	١٠
	%	٤٠	٢٠	٢٠	٢٠	٠	%١٠٠
٩٨/٩٧	ت	٨	٦	٢	٤	٤	٢٤
	%	٣٣.٣	٢٥	٨.٣	١٦.٧	١٦.٧	%١٠٠
٩٩/٩٨	ت	٧	٦	٢	٣	١	١٩
	%	٣٦.٨	٣١.٦	١٠.٥	١٥.٨	٥.٣	%١٠٠
٢٠٠٠/٩٩	ت	٦	٣	٢	٣	١	١٥
	%	٤٠	٢٠	١٣.٣	٢٠	٦.٧	%١٠٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	ت	٤	٥	٢	٢	٥	١٨
	%	٢٢.٢	٢٧.٨	١١.١	١١.١	٢٧.٨	%١٠٠
٢٠٠٢/٢٠٠١	ت	٦	٧	٢	٣	٥	٢٣
	%	٢٦.١	٣٠.٤	٨.٧	١٣.١	٢١.٧	%١٠٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	ت	٧	٦	٢	١	٢	١٨
	%	٣٨.٩	٣٣.٣	١١.١	٥.٦	١١.١	%١٠٠
٢٠٠٤/٢٠٠٣	ت	٤	٥	٢	١	٢	١٤
	%	٢٨.٦	٣٥.٧	١٤.٣	٧.١	١٤.٣	%١٠٠
المجموع		٦٠	٤٨	٢١	٣٠	٢١	١٨٠

جدول (١٢)

النسب المئوية والتكرارات لعناصر المعرفة الرياضية لأسئلة كتاب الرياضيات للمرحلة المتوسطة

الصف الثالث المتوسط

عناصر المعرفة الرياضية	مهارات	مفاهيم	مبادىء	اساليب تفكير		المجموع
				مباشرة	غير مباشرة	
التكرار	٢٥٣	٩٣	٦٦	٧٢	٢٩	٥١٣
%	٤٩.٣	١٨.١	١٢.٩	١٤.٠	٥.٧	%١٠٠

٦-من خلال تطبيق اختبار (كولموجورف – سميرنوف) لحسن المطابقة بين عناصر المعرفة الرياضية وبين عناصر المحتوى الرياضي وجد ان هناك فروقاً ذات دلالة احصائية لسبع سنوات وفروقاً غير دالة لثلاث سنوات وهذا يعني ان هناك ٧٠% من اسئلة الاختبارات الوزارية لم تراع اصناف المعرفة الرياضية ومعنى هذا ان الاسئلة غير ملائمة لمحتوى المنهج في ضمن اصناف المعرفة الرياضية و (٣٠%) من الاسئلة كانت الفروق غير دالة وهذا يعنى انها راعت اصناف المعرفة الرياضية وفي الوقت نفسه هي ملائمة لمحتوى المنهج (المهارات – والمفاهيم – المبادىء – اسئلة التفكير المباشرة وغير المباشرة) وهذا ما وضحه الجدول رقم (١٣) وتكاد هذه النتائج تتفق تقريباً مع دراسة (المخلافي ٢٠٠٢) والتي بلغت الفروق الدالة وغير الدالة ٥٠% لكل منها. مما يدل على عشوائية وضع الاسئلة الاختبارية وعدم أتباع الاساليب العلمية الصحيحة في وضع الاختبارات

جدول (١٣)

قيم كولموجورف– سميرنوف المحسوبة والجدولية لاختبارات الرياضيات/الوزارية المرحلة المتوسطة للاعوام الدراسية (١٩٩٥-٢٠٠٤) في ضمن اصناف المعرفة الرياضية الدور الاول

العام الدراسي	ك – س المحسوبة	ك – س الجدولية	مستوى الدلالة 0.05
١٩٩٤ -١٩٩٥	٠.٣٠٤	٠.٢٦٩	دالة
١٩٩٥ -١٩٩٦	١.٠٤٨	٠.٣٦١	غير دالة
١٩٩٦ -١٩٩٧	٠.٢٩٢	٠.٤٥٤	غير دالة
١٩٩٧ -١٩٩٨	٠.٧٦٦	٠.٢٦٩	دالة
١٩٩٨ -١٩٩٩	٠.٨٥١	٠.٣٠١	دالة
١٩٩٩ -٢٠٠٠	٠.٣٥٦	٠.٣٦١	غير دالة

العام الدراسي	ك – س المحسوبة	ك – س الجدولية	مستوى الدلالة 0.05
٢٠٠٠ -٢٠٠١	٠.٣٢١	٠.٣٠٩	دالة
٢٠٠١ -٢٠٠٢	١.٠٩٣	٠.٢٧٥	دالة
٢٠٠٢ -٢٠٠٣	٠.٥٧٤	٠.٣٠٩	دالة
٢٠٠٣ -٢٠٠٤	٠.٧٦٧	٠.٣٤٩	دالة

د- تحليل أسئلة كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضمن اصناف المعرفة الرياضية

قام الباحثان بتحليل أسئلة الكتاب المقرر للصف الثالث المتوسط ضمن اصناف المعرفة الرياضية إذ بلغت تكرارات عنصر المهارة (٢٥٣) تكراراً بنسبة (٤٩.٣%) و (٩٣) تكرار لعنصر المفاهيم بنسبة (١٨.١%) و (٦٦) تكرار لعنصر المبادىء الرياضية (التعميمات) بنسبة (١٢.٩%) و (٧٢) تكراراً للاسئلة المباشرة بنسبة (١٤%) و (٢٩) تكراراً للأسئلة غير المباشرة بنسبة (٥.٧%) يتبين من خلال الجدول (١٢) ان المهارات حازت أعلى نسب ومن ثم المفاهيم ويليها الاسئلة المباشرة ثم المبادىء الرياضية والاسئلة غير المباشرة وهذا يعني ان اسئلةالكتاب المقررتتطلب مهارة عالية في أثناء الاجابة والتوصل الى النتيجة من خلال استيعاب الطالب للمفاهيم وحفظه للمبادىء والاسئلة المباشرة تريح الطلبة لانها ضمن الخبرات التي تمر على الطالب لذلك تسعده الاسئلة المباشرة وتفرحه ووجود الاسئلة غير المباشرة تنمي التفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة وتجعله يربط بين الخبرات السابقة والحديثة للتوصل الى الحل.

والجدول (١٤) هو مكمل للجدول (١٢) بصورة تفصيلية بحسب الفصول الدراسية مع تكراراتها إذ تضمن الفصل الثالث (١٢٣) عنصراً من عناصر المعرفة الرياضية موزعة بين (٩٥) تكراراً للمهارة و (٨) تكرارات للمفاهيم و (١) تكرار للتعميم و (١٣) تكرار للأسئلة المباشرة و (٦) تكرارات للأسئلة غير المباشرة و (٧٣) تكراراً للفصل السادس كانت (٣٠) تكراراً للمهارة و (٦) تكرارات للمفاهيم و (٢٠) تكراراً للتعميمات و (١٤) تكراراً للأسئلة المباشرة و (٣) تكرارات للأسئلة غير المباشرة ثم يأتي الفصل السابع الذي حاز (٦٠) تكراراً في ضمن اصناف المعرفة الرياضية إذ بلغ صنف المهارة (٢٦) تكراراً و (١١) للمفاهيم و (١١) للتعميمات و (٩) تكرارات للأسئلة المباشرة و (٣) تكرارات للأسئلة غير المباشرة من خلال الجدول (١٢) يتضح ان المهارة حازت أعلى تكرارات ومن ثم المفاهيم وتليها الاسئلة المباشرة ثم التعميمات والاسئلة غير المباشرة وهذا يعني ان اسئلة الكتاب المقرر تحتاج الى مهارة في أثناء الحل ولابد للطالب ان يتعرف المفاهيم ليصل الى التعميمات لأن التعميمات تقع في ضمن اسئلة الهندسة وهذه الاسئلة تحتوي على تجريد ربما لايصل اليها الطالب.

جدول (١٤)

عناصر المعرفة الرياضية التي تضمنتها أسئلة كتاب الرياضيات الصف الثالث المتوسط

الفصول	المهارات	المفاهيم	التعميمات	أساليب حل الاسئلة		المجموع
				مباشرة	غير مباشرة	
ف١	١٨	٢٩	٥	٠	٠	٥٢
ف٢	١٩	٦	٣	٢	٠	٣٠
ف٣	٩٥	٨	١	١٣	٦	١٢٣
ف٤	٢٧	٩	٤	٦	٦	٥٢
ف٥	١٤	٨	٧	٩	٢	٤٠
ف٦	٣٠	٦	٢٠	١٤	٣	٧٣
ف٧	٢٦	١١	١١	٩	٣	٦٠
ف٨	٨	١١	١٣	٨	٤	٤٤
ف٩	١٦	٥	٢	١١	٥	٣٩
المجموع	٢٥٣	٩٣	٦٦	٧٢	٢٩	٥١٣

هـ- حلل الباحثان الاختبارات الوزارية للدور الاول ولعشر سنوات في ضوء المعايير الآتية :-(الاستقلالية والاسئلة المباشرة وغير المباشرة والموضوعية) وفيما يأتي عرض لكل معيار ما ونتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيار الاستقلالية لعشر سنوات للدور الاول.

١-الاستقلالية:-

من المفترض ان تكون الاسئلة تتمتع بصفة الاستقلالية بعضها عن بعض ومن ثم تكون اجوبتها كذلك، لأن تداخل الاجوبة فيما بينها الامر الذي يؤدي الى ارباك الطالب وتجعله قلقاً في انتقاء الجواب المناسب مما يؤدي الى تشتت تفكيره وضياع الفكرة المناسبة لحل السؤال، إذ قام الباحث بمعاملة الفرع كسؤال مستقل وله تكرار خاص به والجدول (١٥) يوضح ذلك.

من خلال الجدول (١٥) يتبين ان مجموع الفروع (الاسئلة) هي (١٢٦) سؤالاً، تضمنت (١١٠) أسئلة مستقلة و (١٦) سؤالاً غير مستقل أي ان نسبة الاسئلة المستقلة هي (٨٧,٣٠%) من الاسئلة بشكل عام وهي نسبة عالية تمثل استقلالية الاسئلة بينما نجد ان نسبة الاسئلة غير المستقلة هي (١٢,٧٠%) وهي نسبة ضعيفة قياساً الى نسبة الاستقلالية، تبين ان الاسئلة للدور الاول تتمتع باستقلالية عالية وهذا له دور ايجابي في تهيئة الطلبة نحو الاسئلة .

جدول (١٥)

نتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيار الاستقلالية الدور الاول

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	نوع الاسئلة	
			مستقلة	غير مستقلة
٩٥/٩٤	٦	١٨	١٤	٤
٩٦/٩٥	٦	١٤	١٢	٢
٩٧/٩٦	٦	٩	٩	٠
٩٨/٩٧	٦	١٢	١٠	٢
٩٩/٩٨	٦	١٤	١٢	٢
٢٠٠٠/٩٩	٦	٩	٩	٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١١	٩	٢
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٤	١٢	٢
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٤	١٣	١
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١١	١٠	١
المجموع	٦٠	١٢٦	١١٠	١٦
النسبة المئوية			٨٧.٣	١٢.٧

٢-الاسئلة المباشرة وغير المباشرة:

الاسئلة المباشرة: هي الاسئلة التي تؤخذ من المنهج المدرسي، بينما الاسئلة غير المباشرة هي التي توضع من خارج أسئلة الكتاب المقرر ولم يطلع عليها الطلبة ولكنها تحمل الافكار نفسها التي مرت على الطالب في أثناء عرض المفردات الدراسية ، إذ حلل الباحثان اسئلة الاختبارات للدورين الاول والثاني، وعدّ الفرع سؤالاً مستقلاً وتم معاملته كتكرار لوحده. والجدول (١٦) يوضح ذلك.

من خلال الجدول (١٦) يتضح ان عدد الاسئلة هي (٦٠) سؤالاً تضمنت (١٢٦) فرعاً احتوت على (٤٦) سؤالاً مباشرة و (٨٠) سؤالاً غير مباشر أي ان نسبة الاسئلة المباشرة هي (٣٦,٥%) بينما نسبة الاسئلة غير المباشرة هي (٦٣,٥%) حيث تراوحت النسب للاعوام الدراسية بين ٢٧,٨% للعام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٤ و ٥٤,٥% للعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٣م وهذه نسب مناسبة تدل على وجود أسئلة مباشرة تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة .أما الاسئلة غير المباشرة فكانت نسبها مناسبة جداً بين عام ٩٥/٩٤ و ٩٩/٩٨ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ و ٩٧/٩٦ و ٩٦/٩٥ فكانت نسبها على التوالي (٧٢,٢%) و (٧١,٤%) و (٧١,٤%) و (٦٦,٧%) و (٦٤,٣%) وهذه نسب عالية ومناسبة للاسئلة غير المباشرة والتي تساعد على نماء التفكير لدى الطالب.

جدول (١٦)

نتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيارالاسئلة المباشرة وغير المباشرة– الدورالاول

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	نوع الاسئلة			
			مباشرة	%	غير مباشرة	%

٩٥/٩٤	٦	١٨	٥	٢٧.٨	١٣	٧٢.٢
٩٦/٩٥	٦	١٤	٥	٣٥.٧	٩	٦٤.٣
٩٧/٩٦	٦	٩	٣	٣٣.٣	٦	٦٦.٧
٩٨/٩٧	٦	١٢	٥	٤١.٧	٧	٥٨.٣
٩٩/٩٨	٦	١٤	٤	٢٨.٦	١٠	٧١.٤
٢٠٠٠/٩٩	٦	٩	٤	٤٤.٤	٥	٥٥.٦
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١١	٥	٤٥.٥	٦	٥٤.٥
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٤	٤	٢٨.٦	١٠	٧١.٤
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٤	٥	٣٥.٧	٩	٦٤.٣
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١١	٦	٥٤.٥	٥	٤٥.٥
المجموع	٦٠	١٢٦	٤٦	٣٦.٥	٨٠	٦٣.٥

٣-الموضوعية

يطلق على الاختبارات بأنها موضوعية اذا كانت الدرجات التي يحصل عليها الطلبة لاتتأثر بشخصية المصحح وان نتائج التصحيح غير مختلفة من شخص الى آخر حتى مع الشخص الواحد في اوقات مختلفة (جامل، ١٩٩٨ : ١٣٥)

وقد حلل الباحثان أسئلة الاختبارات الوزارية للدور الاول ولعشر سنوات من عام ١٩٩٥ حتى عام ٢٠٠٤، وعوملت الفروع معاملة الاسئلة كتكرار خاص به والجدول (١٧) يوضح ذلك من حيث النسب المئوية للاسئلة الموضوعية عن غيرها مع تكراراتها.

نلاحظ من الجدول (١٧) ان اسئلة الاختبارات التي تم تحليلها في ضوء الموضوعية قد بلغت (١٢٦) فرعاً من اصل (٦٠) سؤالاً فكانت نسبة الاسئلة المقالية هي نسبة عالية جداً اذ بلغت (٩٨,٤%) بينما كانت الاسئلة الموضوعية فكانت نسبتها متدنية وهي (١,٦%) يتضح من الجدول (١٧) ان اسئلة الاختبارات اغلبها مقالية وإن جزءاً يسيراً جداً منها موضوعية.

جدول (١٧)

نتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيار الموضوعية – الدور الاول-

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	الاسئلة	الاسئلة الموضوعية		

			المقالية	صواب او خطأ	تكميل	اختيار من متعدد
٩٥/٩٤	٦	١٨	١٨	٠	٠	٠
٩٦/٩٥	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٩٧/٩٦	٦	٩	٩	٠	٠	٠
٩٨/٩٧	٦	١٢	١٢	٠	٠	٠
٩٩/٩٨	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٢٠٠٠/٩٩	٦	٩	٩	٠	٠	٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١١	١١	٠	٠	٠
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٤	١٣	١	٠	٠
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١١	١٠	١	٠	٠
المجموع	٦٠	١٢٦	١٢٤	٢	٠	٠
النسبة المئوية	٠	٠	٩٨.٤	١.٦	٠	٠

و- تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية في ضوء مستويات بلوم (المجال المعرفي)

الدور الثاني

قام الباحثان بتحليل الاختبارات الوزارية – الدور الثاني – وكانت عينة التحليل هي (٦١) سؤال تضمنت (١٤١) فرعاً تم معاملة الفروع كأسئلة لغرض التحليل حيث تم التحليل للسنوات العشر من عام ١٩٩٥ ولغاية عام ٢٠٠٤م والجدول رقم (١٨) يوضح ذلك

١- نلاحظ ارتفاع النسب المئوية لست سنوات في مستوى المعرفة وهي ٢٠% لعام ١٩٩٥ و (١٤,٣%) لعام ٢٠٠٠ و (٢٨,٦%) لعام ٢٠٠١ و ٢٠% لعام ٢٠٠٢ و ٢٠% لعام ٢٠٠٣م و (٢٦,٧%) لعام ٢٠٠٤م ومعنى هذا ان الاسئلة لهذه السنوات تعتمد على استرجاع المعلومات ومن ثم تذكرها.

٢- انخفاض قليل في النسب المئوية لمستوى التطبيق عن النسب المتوقعة لها وهي (٣٤,٥%) بينما نجد ان النسب المئوية لمستوى التطبيق في الاختيارات تقل بقليل بأستثناء عام ١٩٩٨ حيث كانت نسبتها (٣٥,٧%) وهذا يرجع الى ارتفاع تكرار هذا المستوى في عام ١٩٩٨ ويعزى ذلك الى اغفال جانب محتوى المنهج وعدم مراعاة واضعي الاسئلة لمستويات بلوم في المجال المعرفي.

٣- ارتفاع المجموع الكلي والتكرارات والنسب المئوية للمستويات الدنيا في تصنيف بلوم على مستويات بلوم العليا وهذا يؤكد ان في المرحلة المتوسطة لايمكن تحقيق المستويات

العليا لان الطالب غير قادر على عملية التحليل والتركيب والتقويم بنفسه الا في مراحل متقدمة .

جدول (١٨)

المستويات المعرفية التي تضمنتها الاسئلة الوزارية للدور الثاني ١٩٩٥-٢٠٠٤م

السنوات	مستويات بلوم المعرفية						المجموع
	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
١٩٩٥	٣	٤	٤	٢	٢	٠	١٥
%	٢٠	٢٦.٧	٢٦.٧	١٣.٣	١٣.٣	٠	%١٠٠
١٩٩٦	٢	٤	٥	١	٢	١	١٥
%	١٣.٣	٢٦.٧	٣٣.٣	٦.٧	١٣.٣	٦.٧	%١٠٠
١٩٩٧	٠	٢	٢	١	٢	١	٨
%	٠	٢٥	٢٥	١٢.٥	٢٥	١٢.٥	%١٠٠
١٩٩٨	١	٤	٥	٢	٢	٠	١٤
%	٧.١	٢٨.٦	٣٥.٧	١٤.٣	١٤.٣	٠	%١٠٠
١٩٩٩	١	٥	٤	٣	٢	١	١٦
%	٦.٢	٣١.٣	٢٥	١٨.٨	١٢.٥	٦.٢	%١٠٠
٢٠٠٠	٢	٣	٤	٢	٢	١	١٤
%	١٤.٣	٢١.٤	٢٨.٦	١٤.٣	١٤.٣	٧.١	%١٠٠
٢٠٠١	٤	٤	٣	١	٢	٠	١٤
%	٢٨.٦	٢٨.٦	٢١.٤	٧.١	١٤.٣	٠	%١٠٠
٢٠٠٢	٣	٤	٣	٣	٢	٠	١٥
%	٢٠,٠	٢٦.٧	٢٠	٢٠	١٣.٣	٠	%١٠٠
٢٠٠٣	٣	٣	٣	٤	٢	٠	١٥
%	٢٠	٢٠	٢٠	٢٦,٧	١٣,٣	٠	%١٠٠
٢٠٠٤	٤	٣	٥	١	٢	٠	١٥
%	٢٦.٧	٢٠	٣٣.٣	٦.٧	١٣.٣	٠	%١٠٠
المجموع	٢٣	٣٦	٣٨	٢٠	٢٠	٤	١٤١

٤- من خلال تطبيق اختيار كولموجورف – سميرنوف لحسن المطابقة بين المستويات المعرفية لاختبارات الدور الثاني مع المستويات المعرفية لمحتوى المنهج نلاحظ ان هناك فرقاً ذا دلالة احصائية لجميع السنوات وهذا يعني ان اسئلة الاختبارات غير ملائمة لمحتوى المنهج من حيث مراعاة مستويات بلوم للمجال المعرفي كما في الجدول (١٩).

جدول (١٩)

قيم كولموجورف – سميرنوف المحسوبة والجدولية لاختبارات الرياضيات/الوزارية المرحلة المتوسطة للاعوام الدراسية (١٩٩٥-٢٠٠٤) ضمن مستويات بلوم المعرفية- الدور الثاني

العام الدراسي	ك – س المحسوبة	ك – س الجدولية	مستوى الدلالة 0.05
١٩٩٥	٠.٨١٣	٠.٣٣٨	دالة
١٩٩٦	٠.٨١٣	٠.٣٣٨	دالة
١٩٩٧	١.١٥٦	٠.٤٥٤	دالة
١٩٩٨	٠.٧٧٥	٠.٣٤٩	دالة
١٩٩٩	١.١٣١	٠.٣٢٧	دالة
٢٠٠٠	٠.٩٩٧	٠.٣٤٩	دالة
٢٠٠١	٠.٥٤٦	٠.٣٤٩	دالة
٢٠٠٢	٠.٩٣٩	٠.٣٣٨	دالة
٢٠٠٣	١.٢٢١	٠.٣٣٨	دالة
٢٠٠٤	٠.٥٠٥	٠.٣٣٨	دالة

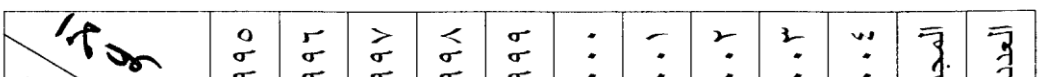
يتضح من الجدول (٢٠) الخاص بالدور الثاني ان النسب المئوية العامة لمستويات بلوم – للمجال المعرفي – الدنيا (المعرفة – الفهم – التطبيق) هي اعلى من النسب المئوية العامة للمستويات العليا حيث كانت على التوالي (١٦.٣١%) و (٢٥.٥٣%) و (٢٦.٩٥%) و (١٤.١٨%) و (١٤.١٨%) و (٢.٨٤%). اما النسب المئوية لجميع مستويات بلوم المعرفية للاعوام الدراسية من العام الدراسي ١٩٩٥ وحتى العام الدراسي ٢٠٠٤ فكانت على التوالي هي (١٠.٦٤%) ، (١٠.٦٤%) ، (٥.٦٦%) ، (٩.٦٣%) ، (١١.٣٥%) ، (٩.٩٣%) ، (٩.٩٣%) ، (١٠.٦٤%) ، (١٠.٦٤%) ، (١٠.٦٤%). وهذه النتائج تتطابق مع نتائج اسئلة اختبارات الدور الاول من حيث التأكيد على ان مستويات بلوم الدنيا هي من نصيب المرحلة المتوسطة اما المستويات الاخرى فيمكن تحقيقها في مراحل متقدمة كالاعدادية والجامعة.

جدول (٢٠) يبين المستويات

العدد	المجموع	٢٠٠٤	٢٠٠٣	٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	١٩٩٩	١٩٩٨	١٩٩٧	١٩٩٦	١٩٩٥		
	٣	١		١	١	١		١			١	١	المعرفة
	٦	١	١	١	١	١					١	٢	الفصل
	٧	١	١	١	١		١			١	١	٣	
	٤	١	١		١					١		٤	
												٥	

تابع جدول (٢٠)

	التحليل ١٤,١٨%	الفصـــــــول														
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	%	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	%	
٢٠	٣			٩	٨																	
	١										٦,٧										١٣,٣	
				٢	٢						٢٦,٧	١		١	٢						٢٠	
				١	٢						٢٠	١		١	٢						١٣,٣	
				١							٧,١			١							٦,٧	
				١	١						١٤,٣			١	١						١٣,٣	
				١	٢						١٨,٧			١	٢						٢٠	
				١	١						١٤,٣			١	١						١٣,٣	
					١						١٢,٥				١						١٢,٥	
											٢٠										٢٠	
											١٤,٣										١٣,٣	



ز- تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية في ضوء أصناف المعرفة الرياضية لاعوام ١٩٩٥ ولغاية ٢٠٠٤ (الدور الثاني)

تم تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية – الدور الثاني في ضمن اصناف المعرفة الرياضية ومدى ملاءمتها لعناصر المعرفة الرياضية لمحتوى منهج الرياضيات كما في الجدول (٢١)

١- ارتفاع النسب المئوية لصنف المهارات للعام الدراسي ١٩٩٨ والعام الدراسي ٢٠٠٤م والبالغة (٥٦,٣%) و (٥٢,٦%) عن النسب المتوقعة والبالغة (٤٩,٣%) لعامة المحتوى. وانخفاض النسب المئوية لثماني سنوات المتبقية ويعزى سبب الارتفاع هو ان اسئلة الاختبارات تعتمد على المهارة عند الحل وانخفاضها يعود الى واضعي الاسئلة ربما اهملوا صنف المهارة في هذه الاسئلة ليس عن قصد وانما عن غفلة.

٢- ارتفاع النسب المئوية لصنف المفاهيم في اغلب الاعوام الدراسية ماعدا العامين الدراسيين ١٩٩٨ و ١٩٩٩ على التوالي ويعزى سبب هذا الارتفاع الى اعتبار المفاهيم انها الركن الاساسي الذي يعتمد عليها الطلبة في برهنة المسائل الرياضية دون الاعتماد على الحفظ والاستذكار وهي القاعدة الاساسية التي تعتمد عليها اصناف المعرفة الرياضية الاخرى (عقيلان، ٢٠٠٠، ص١٠٩)

٣- ارتفاع النسب المئوية لصنف المبادىء عن النسب المتوقعة بقليل كما في الاعوام الدراسية ١٩٩٥، ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٩ وهي (١٣,٣%) و (١٣,٣%) و (٢٥%) و (١٦,٧%) عن النسب المتوقعة والبالغة (١٢,٩%) وانخفاضها في الاعوام ١٩٩٨ و ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣ و ٢٠٠٤م وكانت نسبها كما يلي (١٢,٥%) و(٥%) و (١١,١%) و (٤,٨%) و (٥,٣%) و (٥,٣%) هذا الارتفاع البسيط في أسئلة المبادئ هو ان هذا النوع من الأسئلة تكون قليلة ولاتتعدى سؤالين او سؤال وفرع وانخفاضها يعود إلى كثرة الأسئلة الاخرى التي تتعلق بالمفاهيم والتفكير المباشرة وغير المباشرة.

٤- ارتفاع النسب المئوية لاسئلة التفكير المباشرة عن النسب المئوية المتوقعة للسنوات ١٩٩٨ و ١٩٩٩ و ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ و ٢٠٠٢و ٢٠٠٤ وهي على التوالي (١٨,٧%) و (٢٢,٢%) و (٢٠%) و (١٦,٧%)و (١٤,٣%) و (٢١,١%) عن النسبة المئوية المتوقعة والبالغة ١٤% وانخفاضها في السنوات ١٩٩٥ و ١٩٩٦ و ١٩٩٧و ٢٠٠٣ والبالغة (١٣,٣%) و(٦,٧%) و(٠%) و(١٠,٥%) عن النسبة المئوية والبالغة (١٤%).

جدول (٢١)

نتائج تحليل الاسئلة الوزارية وفق اصناف المعرفة الرياضية بحسب تكراراتها ونسبها المئوية

الدور الثاني

عناصر المعرفة الرياضية / العام الدراسي		مهارات	مفاهيم	مبادىء	اساليب التفكير		المجموع
					مباشرة	غير مباشرة	
٩٥/٩٤	ت	٧	٣	٢	٢	١	١٥
	%	٤٦.٧	٢٠	١٣.٣	١٣.٣	٦.٧	%١٠٠
٩٦/٩٥	ت	٧	٤	٢	١	١	١٥
	%	٤٦.٧	٢٦.٦	١٣.٣	٦.٧	٦.٧	%١٠٠
٩٧/٩٦	ت	٣	٣	٢	٠	٠	٨
	%	٣٧.٥	٣٧.٥	٢٥	٠	٠	%١٠٠
٩٨/٩٧	ت	٩	٢	٢	٣	٠	١٦
	%	٥٦.٣	١٢.٥	١٢.٥	١٨.٧	٠	%١٠٠
٩٩/٩٨	ت	٨	٢	٣	٤	١	١٨
	%	٤٤.٤	١١.١	١٦.٧	٢٢.٢	٥.٦	%١٠٠
٢٠٠٠/٩٩	ت	٨	٦	١	٤	١	٢٠
	%	٤٠	٣٠	٥	٢٠	٥	%١٠٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	ت	٨	٤	٢	٣	١	١٨
	%	٤٤,٤	٢٢,٢	١١,١	١٦,٧	٥,٦	%١٠٠
٢٠٠٢/٢٠٠١	ت	١٠	٤	١	٣	٣	٢١
	%	٤٧.٦	١٩.٠	٤.٨	١٤.٣	١٤.٣	%١٠٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	ت	٨	٦	١	٢	٢	١٩
	%	٤٢.١	٣١.٦	٥.٣	١٠.٥	١٠.٥	%١٠٠
٢٠٠٤/٢٠٠٣	ت	١٠	٣	١	٤	١	١٩
	%	٥٢.٦	١٥.٧	٥.٣	٢١.١	٥.٣	%١٠٠
المجموع		٧٨	٣٧	١٧	٢٦	١١	١٦٩

٥- ارتفاع النسب المئوية لاسئلة التفكير غير المباشرة عن النسب المتوقعة لها للسنوات ١٩٩٥ و ١٩٩٦ و٢٠٠٢ و ٢٠٠٣ حيث كانت (٦,٧%) و (٦,٧%) و(١٤,٣%) و(١٠,٥%)

وانخفاضها في الاعوام الاخرى ويرجع هذا الارتفاع الى إهتمام الخبراء والمتخصصين وواضعي الاسئلة بهذا النوع من الاسئلة الذي يتعدى استخدام المهارات والمفاهيم والمبادىء في حل الاسئلة الاعتيادية وغير الاعتيادية، وهذا النوع من الاسئلة يساعد على نماء التفكير الاستدلالي وتقديم البرهان يثبت صحة السؤال. (شوق، ١٩٨٩: ١٩٦-١٩٧)

٦- من خلال تطبيق اختبار (كولموجورف – سميرنوف) لحسن المطابقة لتكرارات اصناف المعرفة الرياضية –الدور الثاني- مع تكرارات اصناف المعرفة الرياضية لمحتوى المنهج والجدول (٢٢) يوضح ذلك

جدول (٢٢)

قيم كولموجورف – سميرنوف المحسوبة والجدولية لاختبارات الرياضيات/الوزارية المرحلة المتوسطة للاعوام الدراسية (١٩٩٥-٢٠٠٤) ضمن اصناف المعرفة الرياضية/الدور الثاني

العام الدراسي	ك – س المحسوبة	ك – س الجدولية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
١٩٩٤-١٩٩٥	٠.١٠٣	٠.٣٣٨	غير دالة
١٩٩٥-١٩٩٦	٠.٢٤٠	٠.٣٣٨	غير دالة
١٩٩٦-١٩٩٧	٠.٣٩٧	٠.٤٥٤	غير دالة
١٩٩٧-١٩٩٨	٠.٢٧١	٠.٣٢٧	غير دالة
١٩٩٨-١٩٩٩	٠.٢٠٣	٠.٣٢٧	غير دالة
١٩٩٩-٢٠٠٠	٠.٨٢٩	٠.٢٩٤	دالة
٢٠٠٠-٢٠٠١	٠.٢٠٣	٠.٣٢٧	غير دالة
٢٠٠١-٢٠٠٢	٠.٠٧٦	٠.٣٠١	غير دالة
٢٠٠٢-٢٠٠٣	٠.٣٠٠	٠.٣٠١	غير دالة
٢٠٠٣-٢٠٠٤	٠.١٤٢	٠.٣١٨	غير دالة

في الجدول (٢٢) عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ لأغلب السنوات، ما بين واقع أسئلة المحتوى وبين مضمون اسئلة الاختبارات الوزارية ما عدا العام الدراسي (١٩٩٩ – ٢٠٠٠) حيث ان الفرق دال احصائياً، و نلاحظ ان القيم المحسوبة لاغلب الاعوام الدراسية هي اقل من القيم الجدولية وهذا يعني ان الفروق في هذه السنوات غير دالة احصائياً وبمعنى اخر هو ان اسئلة الاختبارات الوزارية في ضمن اصناف المعرفة الرياضية ملائمة لمحتوى المنهج ويتحقق فيها صدق الاختبار لانها شملت اغلب اصناف المعرفة الرياضية (عودة ،١٩٨٨: ٣٧٠) ماعدا العام الدراسي (٢٠٠٠) كان الفرق دال احصائياً.

ح-تحليل أسئلة الاختبارات الوزارية للدور الثاني في ضوء الاستقلالية والاسئلة المباشرة وغير المباشرة والموضوعية.

١- الاستقلالية:

حلل الباحثان أسئلة الاختبارات الوزارية للدور الثاني في ضوء الاستقلالية حيث يتضح من خلال الجدول (٢٣) ان عدد الاسئلة (٦١) سؤالاً تضمنت (١٤١) فرعاً عامل الباحثان الفرع كسؤال له تكرار خاص به حاله حال السؤال. إذ بلغت (١٢٩) سؤالاً مستقلاً و (١٢) سؤالاً غير مستقل إذ كانت نسبة الاسئلة المستقلة هي (٩١,٥%) وهذه نسبة عالية معنى هذا ان اسئلة الاختبارات للدور الثاني تتمتع بأستقلالية حالها كحال اسئلة الدور الاول ولكن اعلى بقليل وهذه الاستقلالية كما ذكر الباحث انها تريح الطلبة في تقبل الاسئلة وتجعلهم اكثر ارتياح وتماسك في التفكير والتركيز في أثناء مواجهة الاسئلة.

جدول (٢٣)

نتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيار الاستقلالية الدور الثاني

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	نوع الاسئلة	
			مستقلة	غير مستقلة
٩٥/٩٤	٦	١٥	١٢	٣
٩٦/٩٥	٦	١٥	١٥	٠
٩٧/٩٦	٧	٨	٨	٠
٩٨/٩٧	٦	١٤	١٢	٢
٩٩/٩٨	٦	١٦	١٤	٢
٢٠٠٠/٩٩	٦	١٤	١٤	٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١٤	١٣	١
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٥	١٣	٢
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٥	١٤	١
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١٥	١٤	١
المجموع	٦١	١٤١	١٢٩	١٢
النسبة المئوية			٩١.٥	٨.٥

٢- الاسئلة المباشرة وغير المباشرة:

من خلال الجدول (٢٤) يتبين ان عدد أسئلة الاختبارات للدور الثاني التي قام الباحثان بتحليلها :- هي (٦١) سؤالاً تضمنت (١٤١) فرع تضمنت (٤٧) سؤالاً مباشراً بنسبة (٣٣,٣%) و(٩٤) سؤالاً غير مباشراً وبنسبة (٦٦,٧%) حيث نسبة الاسئلة المباشرة للاعوام الدراسية حيث بلغت على التوالي (٣٣,٣%) للعام ٩٥/٩٤ و ٩٦/٩٥ و ٢٠٠٣/٢٠٠٢ و ٢٠٠٤/٢٠٠٣ و (٣٥,٧%) للاعوام الدراسية ٩٨/٩٧ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و (٣٧,٥%) للعام الدراسي ٩٧/٩٦ و (٤٠%) للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠١ وهذه نسب مناسبة تمثل الاسئلة المباشرة والتي تساعد الطلبة على التجاوب مع الاسئلة وتريحهم وتجعلهم في وضع مستقر وتجذبهم نحو التفكير بجدية اثناء حل الاسئلة وتساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

اما نسب الاسئلة غير المباشرة فكانت (٦٠%) للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠١ و ٦٢,٥% للعام الدراسي ٩٧/٩٦ و ٦٤,٣% للعام الدراسي ٩٨/٩٧ والعام الدراسي ٢٠٠٠١/٢٠٠٠ و ٦٦,٧% للاعوام ٩٥/٩٤ و ٩٦/٩٥ و ٢٠٠٣/٢٠٠٢ و ٢٠٠٤/٢٠٠٣.

جدول (٢٤)

نتائج تحليل اختبارات الرياضيات الوزارية في ضوء معيار الاسئلة المباشرة وغير المباشرة الدور الثاني

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	نوع الاسئلة			
			مباشرة	%	غير مباشرة	%
٩٥/٩٤	٦	١٥	٥	٣٣.٣	١٠	٦٦.٧
٩٦/٩٥	٦	١٥	٥	٣٣.٣	١٠	٦٦.٧
٩٧/٩٦	٧	٨	٣	٣٧.٥	٥	٦٢.٥
٩٨/٩٧	٦	١٤	٥	٣٥.٧	٩	٦٤.٣
٩٩/٩٨	٦	١٦	٤	٢٥	١٢	٧٥
٢٠٠٠/٩٩	٦	١٤	٤	٢٨.٦	١٠	٧١.٤
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١٤	٥	٣٥.٧	٩	٦٤.٣
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٥	٦	٤٠	٩	٦٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٥	٥	٣٣.٣	١٠	٦٦.٧
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١٥	٥	٣٣.٣	١٠	٦٦.٧
المجموع	٦١	١٤١	٤٧	٣٣.٣	٩٤	٦٦.٧

٣- الموضوعية :

يتضح من الجدول (٢٥) ان أسئلة اختبارات الدور الثاني التي تم تحليلها كان عددها (٦١) سؤالاً إذ تضمنت (١٤١) فرعاً إذ عدّ الباحث الفرع كسؤال مستقل قائم بنفسه واعطى له تكراراً خاصاً به، فكانت نسبة الاسئلة المقالية اعلى بكثير من نسبة الاسئلة الموضوعية فقد بلغت نسبة الاسئلة المقالية (٩٨,٦%) بينما الموضوعية فقد بلغت (١,٤%) ويعزى ذلك الى ان الاسئلة الموضوعية لا تقيس مدى ما اكتسبه الطالب من مهارات ومفاهيم بسبب اعتمادها على الاجابات المختصرة والمتكونة من كلمة او كلمتين او اشارة.في حين نجد أن الاسئلة المقالية هي مناسبة لمادة الرياضيات بشكل عام لانها تكسبه خبرات معرفية وعقلية وأدائية يستطيع الطالب من خلالها ان يسخر هذه الخبرات في برهنة وحل المسائل الرياضية هذه النتائج تتطابق مع (دراسة صقر، ١٩٩٨) التي أكدت الاسئلة المقالية مع العلم انها مادة الفيزياء وقلة الاعتماد على الاسئلة الموضوعية .

جدول (٢٥)

نتائج تحليل الاختبارات الوزارية في ضوء معيار الموضوعية- الدور الثاني

العام الدراسي	عدد الاسئلة	عدد الفروع	الاسئلة المقالية	الاسئلة الموضوعية		
				صواب او خطأ	تكميل	أختيار من متعدد
٩٥/٩٤	٦	١٥	١٤	١	٠	٠
٩٦/٩٥	٦	١٥	١٥	٠	٠	٠
٩٧/٩٦	٧	٨	٨	٠	٠	٠
٩٨/٩٧	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٩٩/٩٨	٦	١٦	١٦	٠	٠	٠
٢٠٠٠/٩٩	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦	١٤	١٤	٠	٠	٠
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦	١٥	١٥	٠	٠	٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦	١٥	١٥	٠	٠	٠
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٦	١٥	١٤	١	٠	٠
المجموع	٦١	١٤١	١٣٩	٢	٠	٠
النسبة المئوية	٠	٠	٩٨,٦	١,٤	٠	٠

الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحثان يمكن استنتاج ما يأتي :

١- اكدت أسئلة الاختبارات الوزارية المستويات المعرفية الدنيا في ضوء تصنيف بلوم (Bloom). حيث حققت الاسئلة الوزارية لعشر سنوات من عام ١٩٩٥ حتى عام ٢٠٠٤ بعض الاهداف المعرفية لتصنيف بلوم (Bloom) للمجال المعرفي فكان متوسط النسب للمستويات الدنيا اعلى من متوسط النسب للمستويات العليا للدورين من خلال هذه النسب يمكن ان نقول ان الاسئلة الوزارية للمرحلة المتوسطة الثالث المتوسط قد أكدت المستويات الدنيا ولو بنسب ليست بكبيرة في حين أعطت جزءاً قليلاً الى المستويات العليا بحكم صعوبتها بالنسبة الى هذه المرحلة.

٢- احتوت أسئلة الاختبارات للدور الاول على أعلى نسبة للمهارات ومن ثم المفاهيم ومن ثم الاسئلة المباشرة ومن ثم المبادىء والاسئلة غير المباشرة.وأسئلة الاختبارات للدور الثاني على أعلى نسبة للمهارات ومن ثم المفاهيم ويأتي بعدها الاسئلة المباشرة والمبادىء ثم الاسئلة غير المباشرة.

٣- كانت نسبة الاسئلة المستقلة أعلى من نسبة الاسئلة غير المستقلة للدورين الاول والثاني.

٤- كانت نسبة الاسئلة المباشرة اقل من نسبة الاسئلة غير المباشرة للدورين الاول والثاني.

٥- كانت نسبة الأسئلة المقالية عالية بينما كانت نسبة الأسئلة الموضوعية ضعيفة جداً بالنسبة للمقالية للدورين الاول والثاني .

التوصيات

استناداً الى النتائج التي توصل اليها الباحثان فهما يوصيان بالآتي:

١- ضرورة اطلاع مدرس الرياضيات على اهم التصانيف التي تتضمن المستويات المعرفية ومعرفتها لغرض اعداد اسئلة في ضمن هذه المستويات التي تناسب قدرات طلبتهم.

٢- مراعاة المستويات المعرفية بنسب متوازنة عند وضع أسئلة الاختبارات.

٣- اعتماد عناصر المعرفة الرياضية بشكل متوازن في الاسئلة.

٤- ضرورة مراعاة معايير الاختبار الجيد للحصول على اسئلة مناسبة.

٥- ضرورة فسح المجال للأسئلة الموضوعية لكي تشتمل اغلب محتوى المنهج.

المقترحات

يقترح الباحثان إجراء البحوث الآتية لغرض تطوير واستكمال البحث الحالي :

١- إجراء دراسة تحليلية لأداء لمدرسي مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة للوقوف على خبراتهم المعرفية والعقلية والأدائية.

٢- ضرورة إجراء دراسة تحليلية حول مفردات الهندسة للصف الثالث المتوسط ومعرفة مواطن الضعف فيها لأن مادة الهندسة صعبة ويعاني منها الطالب في هذه المرحلة.

المصادر

١. ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم الانصاري (د–ت) **لسان العرب**، المجلد الحادي عشر، المؤسسة المصرية للتأليف والانباء والنشر، الدار البيضاء للتأليف والترجمة.

٢. أبو صالح، محمد صبحي وآخرون (١٩٩٥)، **القياس والتقويم**، ط١، وزارة التربية والتعليم، مطابع الكتاب المدرسي، الجمهورية اليمنية.

٣. ----------(١٩٩٦) **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها** ط١، وزارة التربية والتعليم، مطابع الكتاب المدرسي، الجمهورية اليمنية

٤. أبو لبدة، سبع محمد(١٩٧٩)، **القياس النفسي والتقويم التربوي** للطالب الجامعي والمعلم العربي، جمعية عمال المطابع، عمان.

٥. الامام، مصطفى محمود وآخرون(١٩٩٠)، **التقويم والقياس**، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد

٦. بدوي، رمضان مسعد(٢٠٠٣)، ط١، **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات**، دار الفكر، عمان

٧. بركات، محمد خليفة(١٩٧٦)، **علم النفس التعليمي، القياس النفسي والتقويم التربوي**، الجزء الثاني، ط١، دار القلم الكويت.

٨. ----------(د–ت) **الاختبارات والمقاييس العقلية**،مكتبة مصر القاهرة.

٩. توفيق،عبدالجبار،(١٩٨٥)، **التحليل الاحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، الطرق اللامعلمية**، ط٢، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ادارة التأليف والترجمة، الكويت

١٠. توق،محي الدين وعبد الرحمن عدس(١٩٨١)، **اساسيات علم النفس التربوي**، دارجون ويلي واولاده.

١١. جابر، عبد الحميد جابر واخرون(١٩٧٨)، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٢، دار النهضة العربية، القاهرة

١٢. ---------- (١٩٨٢)، **مهارات التدريس**، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٣. جامل، عبدالرحمن عبد السلام (١٩٩٨) ، **طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس**، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان

١٤. حبيب، عبد الحسين شاكر(١٩٩٤)، تقويم اسئلة الامتحانات النهائية للدور الاول لقسم الرياضيات العام الدراسي ٩٣/٩٢ على وفق تصنيف بلوم، **مجلة كلية التربية** – الجامعة المستنصرية، العدد(٥) بغداد ص١٧١–١٨٧

١٥. حطروم، حميد محي(٢٠٠٠) ، **العملية التنظيمية للاختبارات والتقويم في الجمهورية اليمنية(قضايا اساسية)**، بحث مقدم الى مؤتمر اتحاد التربويين العرب المنعقد في بغداد في الفترة من الخامس الى الثامن من شباط (فبراير) ٢٠٠٠

١٦. حمدان، محمد زياد (١٩٨٠) ، **تقييم التعلم أسسه وتطبيقاته**، ط١، دار العلم للملايين، بيروت

١٧. الحيلة، محمد محمود(١٩٩٩)، **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، دار المسيرة، عمان

١٨. الخزرجي، عبد السلام عواد كاظم (١٩٩٩)، **تحليل أسئلة كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة على وفق تصنيف بلوم**، رسالة ماجستير كلية التربية–ابن الهيثم–جامعة بغداد–بغداد

١٩. خضر، صلاح الدين(١٩٩٣)، **قراءات في المناهج وطرق التدريس**، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٠. خليل، مهيوب هادي علي(٢٠٠٠)، **المناهج التعليمية المعاصرة**، ط١، المنار للطباعة وخدمات الحاسب، صنعاء

٢١. دسوقي، كمال(١٩٨٨)، **قاموس ذخيرة علم النفس**، المجلد الاول الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٢. راشد، علي(١٩٩٦)، **اختيار المعلم واعداده مع دليل للتربية العملية** دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣. الرشيدي، سعد واخرون(١٩٩٩)، **المناهج الدراسية**، ط١، مكتبة الفلاح، الكويت.

٢٤. الرواشدة، ابراهيم واخرون(٢٠٠٠)،**دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية**، المركز الوطني للاختبارات، وزارة التربية والتعليم، عمان.

٢٥. الروسان، فاروق(١٩٩٨)، **اساليب القياس في التربية الخاصة**، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر، الاردن.

٢٦. ريان، فكري حسن (١٩٨٤)، **التدريس، اهدافه، أسسه واساليبه، تقويم نتائجه وتطبيقاته**، ط٣، عالم الكتب، القاهرة.

٢٧. الزبيدي، عبد القوي وآخرون(١٩٩٣)، **علم النفس التربوي**، ط١، وزارة التربية والتعليم، مطابع الكتاب المدرسي، الجمهورية اليمنية.

٢٨. زيتون، عدنان سلمان(١٩٩٩)، **التعلم الذاتي استراتيجية تربوية معاصرة**، ط١، الف باء الاديب–دمشق.

٢٩. زيتون، حسن حسين(٢٠٠١) **تعميم التدريس رؤية منظومية (سلسلة اصول التربية)**، الكتاب الثاني المجلد (١)، ط٢، عالم الكتب، القاهرة

٣٠. سلامة، حسن أحمد(١٩٩٥)، **طرائق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق**، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

٣١. شلبي، أحمد ابراهيم(١٩٨٨)، تقويم اهداف تدريس الجغرافية في المرحلة الثانوية ومدى تحقيقه من وجهة نظر المعلمين، **مجلة التربية المعاصرة**، العدد (٩) (يناير)

٣٢. شوق، محمد أحمد(١٩٨٩)، **الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات**، ط٢، دار المريخ للنشر، الرياض.

٣٣. الصادق، اسماعيل محمد الامين محمد(٢٠٠١)، **طرائق تدريس الرياضيات، نظريات وتطبيقات**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة

٣٤. صخي ، مهدي خطاب (١٩٩٤) **دراسة تحليلية لاسئلة كتب العلوم والاحياء للمرحلة المتوسطة** و **مجلة كلية المعلمين** / الجامعة المستنصرية ، العدد (٢) بغداد ص ص ١٥٩ – ١٧٦

٣٥. الصقار، عبد الحميد محمد سليمان(١٩٨٧)، **اصول تدريس الرياضيات المدرسية**، ط١، مطبعة العراق، بغداد، جامعة بغداد ساعدت على طبعه.

٣٦. صقر، محمد حسين سالم (١٩٩٨) **دراسة تحليلية لامتحانات الثانوية العامة في مادة الفيزياء** ، جمهورية مصر العربية (في الفترة من ١٩٨٤ – ١٩٩٤) مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ،العدد (٤٦) ص ص ١١٧– ١٤٧

٣٧. العاني، رؤوف عبد الرزاق(١٩٧٦)، **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم**، بغداد، مطبعة الادارة المحلية.

٣٨. عبيدات، ذوقان وآخرون(١٩٩٨)، **البحث العلمي، مفهومه وادواته واساليبه**، ط٦، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

٣٩. عبد الحميد، محمد(١٩٨٣)، **تحليل المضمون في بحوث الاعلام**، ط١، دار الشروق، جدة.

٤٠. عريفج، سامي سلطي(٢٠٠٠)، **مقدمة في علم النفس التربوي**، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

٤١. العفون ،نادية حسين يونس (١٩٩١) ، تقويم الاسئلة الامتحانية للصف الخامس العلمي لمادة الاحياء ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الاولى جامعة بغداد .

٤٢. عقيلان،ابراهيم محمد (٢٠٠٠)،مناهج الرياضيات واساليب تدريسها،ط١،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان

٤٣. عوده، أحمد(١٩٨٨)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط٢، دار الامل للنشر والتوزيع، اربد.

٤٤. فخري، علي(١٩٩٣)، تقويم التربية العملية، **مجلة قضايا العصر**، عدد يناير فبراير، السنة الثالثة عشر، عدن ، ص٣٥٦-٣٧٠

٤٥. فرج، محمد وآخرون(١٩٩٩)، **اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم**، ط١، مكتبة الفلاح، الكويت.

٤٦. الفتيش، أحمد علي(١٩٧٥)، **التربية الاستقصائية**، طرابلس الغرب، الدار العربية للكتاب، ص١٥٢.

٤٧. القاسم وجيه(٢٠٠٠)، كيف نطور تفكير الطلبة من خلال مهارة المعلم، **مجلة رسالة المعلم**، العدد(٣)، المجلد(٤٠)، ايلول(سبتمبر)،وزارة التربية والتعليم، الاردن.

٤٨. القباني، اسماعيل محمود(د-ت) **دراسات في مسائل التعلم**، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة(بدون سنة نشر).

٤٩. قلادة، فؤاد سليمان(١٩٨٢)، **الاهداف التربوية والتقويم**، ط١، دار المعارف القاهرة.

٥٠. لبيب، رشدي(١٩٧٤)، **نمو المفاهيم العلمية**، مكتبة النهضة العربية القاهرة.

٥١. لندفل، س. م (١٩٦٨)، **اساليب الاختبارات والتقويم في التربية**، ترجمة عبد الملك الناشف وسعيد التل، المؤسسة الوطنية والنشر بيروت.

٥٢. محمود ، سعاد محمد فتحي (٢٠٠٠) **تقويم المستوى المعرفي للاسئلة الواردة في كتاب الفلسفة المقررة وبعض الكتب الخارجية للفلسفة للصف الثالث للمرحلة الثانوية ، مجلة العلوم التربوية** العدد (٢) ابريل- جامعة القاهرة .

٥٣. المخلافي، عبد السلام خالد(٢٠٠٢)، **دراسة تحليلية لأختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات** في اليمن في ضوء الاهداف والمحتوى رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية-ابن الهيثم.

٥٤. مدكور، غني احمد(١٩٩٧)، **نظريات المناهج التربوية**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥٥. مرسي، محمد عبد العليم (١٩٨٥) ، **المعلم والمناهج وطرق التدريس**، ط١، دار عالم الكتب، الرياض.

٥٦. المطلس،عبدة (١٩٩٧) **الدليل في تحليل المناهج النظرية والتطبيق**، المنار للطباعة، صنعاء.

٥٧. المقبل، عبد الله بن صالح، (١٩٩٣) **تحليل وتقويم اسئلة اختبارات الدور الاول لمادة الرياضيات**، ١٤١٤ هـ، دراسة عبر الانترنيت
(WWW. Almakbel.net\Exam14.htm)

٥٨. مقدادي، محمد (١٩٩٩) **تحليل أسئلة كتب اللغة العربية للصفوف الثامن والتاسع والعاشر في الاردن ،(مجلة أبحاث اليرموك)** ، المجلد (١٥) العدد (٢) جامعة اليرموك ، أربد ، ص ص ٧٧ – ٩٥

٥٩. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم– مشروع لتطوير تدريس الرياضيات على مستوى المرحلة الاعدادية في البلاد العربية– الاسكندرية ١٩٧٢

٦٠. موسى، سعدي لفتة (١٩٨٨) **مهارات تقنية في التدريس باسلوب التعليم المصغر**، وقائع الندوة العلمية الاولى لتطوير اصول طرائق التدريس، مركز تطوير طرق التدريس الجامعي بغداد.

٦١. النجيحي، محمد لبيب (١٩٧٣)، **التربية اصولها ونظرياتها العلمية**، ط٥، عالم الكتب ، القاهرة .

62- Berlson, Bernard (1959), **Content Analysis in Gardner-Lindzeg, Hand book of social psychology,** London, Addison weseley publishing com. INC.

63- Ebel, Robert, L (1972), **Essentials of Educational Measurement** second Ed Englewood. cliffs, N.J. prentice Hall

64- Good, Carter. V.(1973),"**Dictionary of Education**", third Edition, New York, Megraw Hillbook co.

65- Holsti, O. (1969), **Content Analysis for the social science and Humanities**, New York: Addison Wesley.

66- Michal, N.D.(1978, "Cognitive levels of expected students behavior in Textbook problem sets and Final Examinations in 10 Grade modem mathematics in Egypt **"unpublished ph. D. Disertation",** university of Pittsburgh

67- Oescher, Jeffery and Kirby, Peggy (1990), "Assessing Teacher made Test in secondary math and science classrooms **"A paper presented at the annual meeting of the NCM E**" (April 17-19) Boston, USA

68- Tow Bridge w.lestie Bybeew,w Rodger,s and B Rober **"Becoming a secondary school science Teacher"** 3rd edition, Columbus,(1981)

69- Webster's 3rd (1979), "**New international Dictionary"** Vol.1, Merriem Co.

جدول (٢)

	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	المجموع	العدد