تقويم أسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للأمتحانات العامة في العراق للاعوام (2005 -2011)

مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية- كلية التربية – جامعة البصرة- العراق
العدد (2) المجلد (37) في (2012) : -ص 114-138

م.د. عبد الواحد محمود محمد
قسم البحث والتطوير، مركزعلوم البحار، جامعة البصرة
(طرائق تدريس الرياضيات)

الخلاصة

هدف البحث الحالي التعرف على نواحي القوة والضعف في اسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الواردة في الامتحانات العامة، وكذلك التعرف على مدى نوعية وجودة الاسئلة ومدى اهتمام واضعيها بالمستويات لمعرفية لبلوم ومعيارعمليات العلم ومدى تحقيقها لمعايير نوعية الاسئلة و شموليتها لمحتوى مادة الرياضيات المقررة. ولتحقيق ذلك اعتمد الباحث اسلوب تحليل الاسئلة، وذلك باعداد القوائم الاولية المشتملة على معايير تحليل الاسئلة الامتحانية المستند اليها، متضمنه كل واحدة منها على المجالات الفرعية لكل معيار اساساً لعملية التحليل. عرضت الاداة بصيغتها الاولية على مجموعة من الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص لمعرفة مدى صلاحيتها وارتباطها بأهداف البحث، ثم اعدت قوائم التحليل بصيغتها المجدولة لتسجيل كل سؤال والمستوى الذي تقيسه والمعيار الذي تستهدفه. وقد تم التاكد من ثبات التحليل من خلال تحري معامل الاتفاق. ثم تم اجراء العمليات الاحصائية المتمثلة بحساب التكرار والنسب المئوية، وبينت النتائج ماياتي:

1- **اكدت الاسئلة الامتحانية العامة (الوزارية) على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف بلوم وبشكل خاص على مستوى التطبيق والاستيعاب ثم التذكر، وبنسب ضعيفة على التركيب والتحليل فيما انعدمت في مستوى التقويم.**
2- **ركزت الاسئلة الامتحانية على حل المسألة التمارين على حساب عمليات العلم الاخرى.**
3- **كانت الاسئلة الامتحانية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوته في عدد الاسئلة.**
4- **غالبية الاسئلة الامتحانية الوزارية كانت من نوع المقالية بينما كانت نسبة الأسئلة الموضوعية ضعيفة جداً او شبه معدومة.**

Evaluating mathematics Public exam questions of the third intermediate class in Iraq for the years (2005- 2011)

Dr. AbdulWahid Mahmood Mohammad AlQanaani
(mathematics teaching methods)
Department of Development and Research, Marine Science Centre, Basrah University

Abstract

The goal of the present research is to identify the pros and cons of the mathematics questions in the public examinations of the third intermediate class. It also aims at knowing the quality and value of the questions, how much the examiners have considered Bloom's knowledge levels and the standard of knowledge operations in putting them, how much they achieved the standards of the quality of questions and their coverage of the contents of the math curriculum. In order to achieve that, the researcher has chosen the method of analyzing the questions that was done by setting the primary lists that contain the standards of analyzing the specified exam questions. Each list contained sunfields for each standard as a basis for the analysis. The primary form of the method was presented to a group of experts in order to know its validity and relation to the goals of the research. Later on, the tabled analysis lists were set to record each questions, the level it measures, and the standard it aims at. The stability of the analysis was confirmed by checking the agreement modulus. Then the statistics operations were conducted by calculating the repetition and percentage. The results have shown the following:

1. The (ministry) public exam questions have focused on Bloom's least levels of knowledge, particularly application level, comprehension level and then on remembrance. The percentage of the construction and analysis levels were weak, while it was zero for the evaluation level.
2. The questions focused on solving the exercises on the cost of the other operations.
3. The questions covered all the book chapters with variable percentages in the number of questions.

4. Most of the questions were essay questions whereby the objective questions were very little or not found at all.

مشكلة البحث :

تعد الامتحانات الوزارية او الامتحانات العامة احدى وسائل التقويم التي تتبعها وزارة التربية لبيان مقدار تحصيل الطلبة ودرجة تقدمهم ومدى صلاحية المناهج وطرائق التدريس والوسائل التعليمية، ومدى ما تحقق من اهداف تربوية، فضلاً عن كونها حافزاً تحث الطلبة على البحث والعمل على فهم الحقائق وربط الافكار مع بعضها والاعتماد على النفس والمثابرة، لذا تسعى الوزارة الى توفير كل الامكانات والمستلزمات المادية والمعنوية لانجاح هذه العملية.

ونظرا لأهمية هذه الامتحانات فقد أجريت سابقاً عليها العديد من الدراسات والبحوث لتقويمها وتحليلها والوقوف على نواحي القوة والضعف فيها بغية تحسينها وتطويرها، فضلا عن التأكد فيما تعلمه الطلبة وما حققوه من اهداف تربوية متنوعة. اذ تزداد أهمية التقويم يوماً بعد يوم ، نظراً للحاجه الماسة والمستمرة للتأكد فيما تعلمه الطلبة وما حققوه من اهداف تربوية متنوعة.

غير ان هذه الامتحانات بصورتها الحالية اصبحت الوسيلة الوحيدة للحكم على مستوى الطلبة، وبها اختصرت جميع نواتج العملية التعليمية والتي تمثلت في جانب واحد فقط هو تحصيل المعلومات المقررة في الكتب المدرسية، ومنها مقرر مادة الرياضيات، الامر الذي جعل الامتحان هدفاً في حد ذاته، واصبحت جميع الممارسات التربوية تتجه نحو تمكين الطلبة من اجتياز الامتحان بنجاح، مما يعد شكلا من أشكال الهدر التربوي الذي يفقد المنهج التعليمي قيمته وقدرته على المنافسة في المجتمع المعاصر بكل ما يتحمله من تحديات.

عليه وجهت العديد من الانتقادات والتساؤلات حول الاسئلة الوزارية من الطلبة واولياء امورهم والمدرسين في التعليم الثانوي، من حيث المبالغة بأهميتها، ومجيئها في نهاية العام وتأثر النجاح فيها بالحظ بسبب عيوب اساليب بنائها وتصحيحها، مما تثير خوف الطلبة بل خوف اولياء امورهم وليس الخوف بالقدر المعقول، وانما يصبح كارثة عندما يتحول الى رهبة وقلق وضنك، وضغط نفسي ليصل ببعض الطلبة الى الانهيار العصبي.

وتأسيساً على ذلك فقد ارتأى الباحث ان يقوم بأجراء دراسة لتحليل الاسئلة الوزارية وتقويمها على وفق معايير موضوعية يمكن من خلالها تشخيص الوضع الحالي للأسئلة بهدف الكشف والمقارنة اعتماداً على منهجية بحثية مناسبة .

اهمية البحث والحاجة الية :

يشهد العالم تطورات علمية وتكنولوجية في جميع نواحي الحياة، ولعل الانفجار الهائل في المعرفة العلمية وتطبيقاتها لخير شاهد على ذلك، والذي يعد تقدما وتطورا منقطع النظير، ففي كل يوم يخرج الى الوجود فيض من المعرفة نتيجة لانطلاقة البحث العلمي والذي ظهرت آفاقه في جوانب الحياة المختلفة. (امل ،2003: 2)

وقد ساهمت فروع العلم والمعرفة المختلفة في هذا التقدم العلمي والتكنولوجي، وكان للرياضيات دور متميز في أغلب مظاهره، بل اصبحت الرياضيات بمثابة القاعدة الاساسية المتينة التي ترتكز عليها كل العلوم الاخرى وبالتالي اصبحت من اكثرالعلوم نمواً وتطوراً (الترك،2000: 6).

ومما لا شك فيه أن هذا النمو الكبير والمتسارع في المعرفة العلمية قد القى تحديات كبيرة على المؤسسات التربوية، وفرض عليها مسؤولية تمثلت باعداد متعلمين قادرين على مسايرة ومواكبة هذا التطور وكيفية الافادة منه في مواجهة مشكلات العصر. (عبد السلام ،2001 :344).

عليه ازداد دور التربية، فلم يعد هدفها تزويد الفرد بالمعلومات فقط، بل تزويده بالمعلومات الوظيفية في مجالات العلوم وتنمية مهاراته الاساسية واتجاهاته العلمية، والتي تمكنه من التعامل بمسؤولية مع قضايا المجتمع والبيئة ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا، بالاضافة الى اعانته على التعليم المستمر (زيتون، 2000: 30-31).

ولكي تتمكن الانظمة التربوية من تحقيق اهدافها لابد من التقويم، والذي يعتبر المدخل لتطوير عناصر المنظومة التعليمية كافة، فمن خلاله يمكن الحكم على مدى تحقيق الاهداف التعليمية المنشودة في

المحتوى المقرر، والتي يتوقف تحقيقها على طرق التدريس المتبعة والتقنية التعليمية المستخدمة في التدريس، ومدى وعي المعلم في العملية التعليمية باعتباره المرشد والموجه لها. (محمد،2000 : 39).

ولما كانت الامتحانات احدى ادوات التقويم والتي تتميز في قدرتها على اكتشاف مدى ما تحقق من الاهداف التربوية وبيان أسباب القصور في ذلك، وبالتالي قدرتها على توضيح مدى نجاح التعليم في تحقيق غاياته، وفي تقويم نمو الطالب وطرائق التدريس والمناهج الدراسية، لذا عدت الاسئلة الامتحانية جزءاً مهماً في تقويم تحصيل الطلبة (جودت، 1998 :397-398).

الا اننا نجد عادة الامتحانات تلعب الدور الاساسي في حياة الطلبة، وكلما تقدم الطالب في سنوات دراسته ، اكتسبت الامتحانات اهمية أكبر، وكثيراً ما يصبح الاختبار الوسيلة الرئيسية، بل الوحيدة لتحديد ما اكتسبة الطالب. ويلعب الاختبار التحصيلي هذا الدور البارز في جميع انواع البرامج، بل وفي جميع مراحل التعليم، بدءاً من المرحلة الابتدائية، الى مرحلة التعليم العالي. (ابوعلام، 2005: 131)

عليه فالامتحانات حاجة تربوية نجدها في معظم الانظمة التربوية، وان اختلفت مسائلها وبدائلها، وانها احد الاساليب التي يمكن من خلالها اصدار الاحكام حول الطالب والمنهج والعملية التعليمية، ومن شأنها تحفز المتعلم للوصول الى مستوى ذهني جديد يحفزه على ممارسة التفكير، وتمنحه الخبرة الذهنية التي تعينه للتوصل الى ما هو صحيح ، وبذلك يتاح له النمو العلمي والفكري السليم. (سند وكارين ،1985 : 9-10).

لقد تعاظم دور الامتحانات في الاونة الاخيرة حتى اصبحت الغاية الكبرى، والهدف الاول والاخير الذي يسعى اليه الطلبة واولياء امورهم ومعلموهم بل والمنظومة التعليمية بأسرها (انور ،2001، 34).

ولخص (سعد ،1990) الوظائف التي يمكن ان تؤديها الاسئلة الامتحانية بما يأتي:-

1- معرفة ما حصل علية الطالب من المحتوى الدراسي وفقاً للاهداف التعليمية .
2- تصنيف الطلبة على وفق مجموعات او صفوف .
3- استخدامها طريقة تدريسية لتحفيز الطلبة للمشاركة في الدرس واثارة انتباههم.
4- تساعد على تطبيق ما يتعلمة الطلبة في مواقف جديدة، وهذا ما يدعى بأنتقال اثر التعلم.

(سعد،1990 :135)

لكن تظل هناك اعتبارات اخرى تواجه واضع الاسئلة، منها ان الاسئلة انواع واشكال مختلفة في بنيتها، وطريقة صياغتها، وخصائصها المميزه والاغراض الخاصة التي يستخدم من اجلها، ومنها ما يتعلق بخصائص المفحوصين، وظروف التطبيق، والتصحيح والحدود الزمنية المتاحة، فكتابة الاسئلة بحد ذاتها فن ومهارة، وتعتمد على معرفة واضع الاسئلة وخبرته واطلاعه وشيء من خياله وابداعه (الحيله،1999: 183).

وبهذا فقد ظهرت عدة انواع للأسئلة في الادب التربوي، منها الاختبارات المقننة، والاختبارات العملية، والاختبارات الشفوية والمقال والموضوعية وتشمل (اختبارات الصواب والخطأ، اختبارات التكميل، المطابقة والمزاوجة،.....الخ) (جودت سعادة وعبدالله،2008: 371- 379). وهناك تصنيف اخر للاسئلة هو تصنيف بلوم الذي يعد من التصنيفات الاكثرشيوعاً اذ يتضمن ستة مستويات هي :التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم وهي مرتبة تصاعدياً كما انها متعاقبة اذ يتطلب كل مستوى ايجاد الذي قبله. (زيتون،1994: 381 -386)

وهناك تصنيف اخر للأسئلة يعد اكثر اهمية يسمى تصنيف عمليات العلم او (المهارات التفكيرية) اذ يتميز بكون اسئلته تساعد على زيادة التعلم وتقدمه ، وانها تقود المتعلم الى اكتشاف المعلومات بأستخدام مهارات التفكير ،وهو يقسم العمليات العقلية الى تذكر، الملاحظه ، القياس ، التصنيف ، التفسير ، الاستنتاج ،الاستدلال ،الاستنباط ،الاستقراء، التنبؤ، فرض الفروض ....الخ (زيتون،1987: 388-398)، (حيدر،1993: 146).

وعموماً تتجلى اهمية الدراسة بما يأتي:-

1- انها تفيد مدرسي ومدرسات االرياضيات في التعرف على تصنيفات الاسئلة بهدف تدريساتهم اليومية.
2- التعرف على نواحي القوة والضعف في اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط الواردة في الامتحانات العامة.
3- التعرف على مدى نوعية وجودة الاسئلة ومدى اهتمام واضعيها بالمستويات العقلية هذا من الجانب النظري.

4- تساعد واضعي الاسئلة الامتحانية مستقبلاً من خلال مراعاتهم لمستويات الاسئلة والمعايير التى حددتها هذه الدراسة.
5- تساعد متخذي القرار من وزارة التربية مستقبلاً على حث المدرسين وواضعي الاسئلة الامتحانية بالابتعاد عن اساليب تقويم الطلبة التي تشجع التلقين والحفظ والاستظهارللمعلومات والاقتراب من الاساليب التي تعتمد على الفهم والاستبصار.

هدف البحث

يتلخص اهداف البحث الحالي في الاجابة عن الاسئلة الاتية :-
1- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة في العراق بمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي؟
2- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة في العراق بمعيار عمليات العلم؟
3- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة في العراق بمعيار نوعية الاسئلة؟
4- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة في العراق بمعيار الشمولية؟

حدود البحث

اقتصرالبحث على تقويم اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة في العراق للاعوام الامتحانية (2005 – 2011م) للدور الاول، وفي ضوء المعايير الاتية:-
1- تصنيف بلوم للمجال المعرفي وبمستوياته الستة التذكر، الاستيعاب، التطبيق،التحليل، التقويم.
2- عمليات العلم المتعلقة :بحل المسائل (التمارين)، تطبيق القوانين، التفسير، وضع الفروض، التفسير، الاستنتاج، البرهان.
3- نوعية الاستجابة على الاسئلة:-
أ- مقالية.
ب- موضوعية وتشمل :اكمال الفراغات ،الاختيار من المتعدد، الصواب والخطأ، المطابقة.
4- الشمولية وذلك من حيث توزيعها عدداً ونسبةً بين فصول الكتاب المدرسي المقرر.

تحديد المصطلحات

التقويم Evaluation

1-عرفه (Bloom&*et.al*,1971) بأنه "نظام للسيطرةالنوعية التي يمكن من خلالها تقدير كل خطوة في عمليتي التعلم والتعليم وفيما اذا كانت هادفة ام لا وماهي التغيرات التي يمكن احداثها لتأكيد أهميتها".(Bloom,&*et.al*,1971:7)
2-عرفه (محمد،1996) بأنه "معرفة مدى صلاحية البرامج المقدمة، وكشف نواحي القوة والضعف فيها بقصد تطويرها وتحسينها". (محمد،1996: 442)
3-عرفه (انور،2001) بأنه "عملية تشخيص لنقاط القوة والضعف في العملية التربوية وتعزيز نقاط القوة، واقتراح خطة عملية لتذليل العقبات التي تحول دون تحقيق هذه الاهداف للتخلص من نقاط الضعف، وبالتالي يمثل عملية تشخصية علاجية بغرض التحسين والتطوير".(انور،2001: 45)
4-عرفه (النبهان،2004) بأنه "عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات لتحديد مدى تحقق الاهداف المرسومة لفصل دراسي اوحصه دراسية او مشروع تدريبي". (النبهان،2004 :39)

اما التعريف الاجرائي للتقويم فهو:-

عملية اصدار حكم على اسئلة االرياضيات للصف الثالث المتوسط وفق معايير خاصة ومحددة لغرض الكشف على نواحي القوة والضعف سعياً للارتقاء بمستوياتها ومدى فعاليتها في هذه الدراسة.

دراسات سابقة: فيما يلي عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بمجال تقويم الاسئلة والمعايير التي اعتمدتها وكيفية اجرائها والتي امكن الحصول عليها ومنها :-

اولاً- الدراسات العربية وهي :-

1-(دراسة الخزرجي،1999): هدفت هذه الدراسة الى تحليل اسئلة كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة في العراق وفق ضوء معايير الاسئلة الجيدة حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي، شملت عينة

الدراسة من (2745) سؤالاً منها (1090) سؤالاً لكتاب الصف الاول المتوسط و(1142) سؤالاً لكتاب الصف الثاني متوسط و(531) سؤالاً لكتاب الصف الثالث المتوسط ، حيث قام الباحث بتحليل الاسئلة في الكتب الثلاثة في ضوء تصنيف بلوم واشمول والصدق، اظهرت نتائج الدراسة ما يلي :-

- ركزت اسئلة كتب الرياضيات على المستويات المعرفية الثلاثة الدنيا حيث بلغت النسبة المئوية لكل من التذكر والاستيعاب والتطبيق في اسئلة كتاب الصف الاول المتوسط (34%)، (41%)، (24,3%) على التوالي، في حين بلغت النسبة المئوية في اسئلة كتاب الصف الثاني المتوسط (35,6%)، (61,2%)، (3,1%)على التوالي، اما بالنسبة الى اسئلة كتاب الصف الثالث المتوسط فبلغت النسبة المئوية (11,5%)، (44,6%)، (34,3%) على التوالي.
- كانت اكثر اسئلة الكتب مراعاة لتصنيف بلوم هو كتاب الثالث المتوسط ثم كتاب الصف الثاني المتوسط. (الخزرجي،1999: 16-80)

2-(دراسة المخلافي ،2002): هدفت هذة الدراسة الى تحليل الاختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات في اليمن في ضوء الاهداف والمحتوى وفقاً للمستويات المعرفية لديلتزDilts والتي تتكون من تسعة مستويات معرفية، تكونت عينة الدراسة من (40) ورقة امتحانية، مثلت اختبارات عشرسنوات دراسية من العام91/90 – 2000/99، اظهرت نتائج الدراسة ان اختبارت الرياضيات كلها غير ملائمة للاهداف، في حين اظهرت اختبارات الهندسة ملائمة للمحتوى بنسبة (100%)، اما بالنسبة الى اختبارات التكامل كانت ملائمة للمحتوى بنسبة (100%)، واخير كانت نسبة (50%) من اختبارات الرياضيات ملائمة للمحتوى و (50%) غير ملائمة للمحتوى . (المخلافي،2002)

ثانياً:- الدراسات الاجنبيه وهي:-

1- دراسة بلاك (Black ,1987)

هدفت هذة الدراسة الى تحليل محتوى خمسة من كتب الرياضيات المدرسية في المرحلة الابتدائية للصفوف (الاول الى الثالث) الابتدائي لتقويمها في امريكا. شملت عينة البحث المواضيع (الاعداد، العمليات الحسابية، الكسور العشرية) حيث اعتمد الباحث تصنيفاً متضمن المجالات الاتية :-

- مدى توضيح الموضوع المتعلق بالاغراض والاهداف .
- مدى استخدام الرسوم التوضحية عند عرضها على التلميذ.
- الامثلة المطلوبة من التلميذ حلها على شكل تدريبات .

اظهرت نتائج الدراسة ان (64%)من فصول الكتب تتطلب من التلميذ ان تكون الاستجابات بصورة مباشرة خلال تدريس الموضوع مما يدل على التركيز على اسلوب المناقشة والاكتشاف و(32%) من الفصول تركز على ان تكون الاجابات غير مباشرة خلال الدرس وتترك كتدريبات يحلها الطالب، وان (50%) من فصول الكتاب تؤكد استخدام المهارات اليدوية والاستعانة بالوسائل التعليمية وانه يستطيع التلميذ تطبيق ما يتعلمه في مواقف متشابهة في الحياة المستقبلية .(Black ,1987: 34)

2- دراسة (Oescher& Kirby,1990)

هدفت هذة الدراسة الى تقويم اختبارات الرياضيات والعلوم التي يضعها مدرسو المرحلة الثانوية والتي اجريت في امريكا ، تكونت عينة الدراسة من (19) مدرساً للرياضيات، و(16) مدرساً للعلوم قاموا بالاستجابة لبنود الاستبيان الخاص بالدراسة ، كما طلب من كل منهم الامتحان الفصلي الاخير الذي قام باعداده، حيث تم تحليل البيانات المستمده من الاستبيان وعددها (35) استبياناً وكذلك تم تحليل اختبارات المدرسين وعددها (35)اختباراً من اجل دراسة طبيعة التقويم في الفصل وخواص الاختبارات والمستويات المعرفية التي تقيسها اسئلة هذه الاختبارات .

توصلت نتائج الدراسة ان اختبارات المدرسين تركزت على المستويات المعرفية الدنيا عند بلوم وان نصيب المستويات العليا لايتجاوز (6,6%) من مجموع الاختبارات المحللة (Oescher&Kirby,1990).

ويتضح من خلال عرض الدراسات السابقة ما يلي:-

- تناولت معظم الدراسات في تحليلها وتقويمها لاسئلة الاختبارات العامة والمدرسية واسئلة الكتب المدرسية.
- نلاحظ في معظم الدراسات ان هنالك قصور في استخدام الاسئلة للمستويات العقلية العليا في المجال المعرفي لتصنيف بلوم.

- اعتمدت الدراسات السابقة عند تحليل الاسئلة بعض المعايير وكان من ابرزها تصنيف بلوم للمستويات المعرفية ويلتقي البحث الحالي معها، ومن الدراسة ما اعتمدت تصنيف ديلتزDilts، في حين انه لم يلتقي معها.
- استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي المتمثل بأسلوب تحليل المحتوى، الا ان دراسة (Oescher&Kirby) استخدمت بالاضافة الى تحليل المحتوى الاستبيان .
- استخدمت اغلب الدراسات النسبة المئوية لمعالجة البيانات والتعبير عن مضامين النتائج التي توصلت اليها.

اجراءات البحث

اولاً- عينة البحث: تكونت عينة البحث من الاسئلة الوزارية (الامتحانات العامة) للصف الثالث المتوسط وللاعوام (2005-2011) الدور الاول والتي ضمت (42) سؤالاً رئيسياً بواقع (6) اسئلة رئيسية للدورالامتحاني من كل عام دراسي، وقد بلغ مجموع الاسئلة الفرعية لهذه الاسئلة (120) سؤالاً فرعياً.

ثانياً: كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط:- يتألف كتاب الرياضيات من (9) فصول في (283) صفحة، وقد افاد الباحث من التعرف على مضامين فصول الكتاب وعدد صفحاته من اجراءات التحليل وفقاً لمعيار الشمولية والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

يبين فصول كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

الفصل	عنوانه	الصفحه	عدد الصفحات
-1	**المجموعات والعلاقات والتطبيقات**	**42 -3**	**40**
-2	**الاعداد الحقيقية**	**62 -43**	**20**
-3	**الحدوديات والتحليل**	**103 -63**	**41**
-4	**الجمل الرياضية**	**145 -104**	**42**
-5	**المثلث**	**173-146**	**28**
-6	**الدائرة**	**214-174**	**41**
-7	**الهندسة الاحداثية**	229-215	**15**
-8	**هندسة التحويلات**	275-230	**46**
-9	**الإحصاء**	285-276	**10**

ثالثاً:- اداة البحث

3-1 اعداد الاداة

لتحقيق اهداف البحث اعتمد الباحث اسلوب تحليل الاسئلة، اذ انه الاسلوب المناسب لبلوغ اهداف البحث، لذا قام الباحث باعداد القوائم الاولية مشتملة على معايير لتحليل الاسئلة الامتحانية المستند اليها في بحثه، متضمنة كل واحده منها على المجالات الفرعية لكل معيار اساساً لعملية التحليل.

3-2: صدق الاداة

عرض الباحث الاداة بصيغتها الاولية على مجموعة من الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص لمعرفة مدى صلاحيتها وارتباطها بأهداف البحث، فقد تم الاعتماد على اراء الخبراء والمختصين بوصفها اداة للبحث. لذلك فقد اعتمدت في عمليات التحليل اللاحقة والتي سوف يتم التطرق اليها.

رابعاً:- تحليل الاسئلة

1- حصل الباحث على الاجابات النموذجية لكل ورقة امتحانية لتوخي المزيد من الدقة والموضوعية عند اجراء عملية التحليل .
2- اعدت قوائم التحليل بصيغتها المجدولة لتسجيل كل سؤال يقيس الهدف ويستهدف معياراً معيناً لتحليل الاسئلة الامتحانية .
3- تفريغ نتائج التحليل في قائمة التحليل ليحصل كل معيار او مستوى على عدد التكرارات.
4- اعدت قوائم التحليل على جميع الاسئلة وفق ما ذكر من اجراءات وقواعد، واعدت كشوف النتائج المبوبة على وفق المعايير التي اعتمدها البحث.

خامساً:- ثبات التحليل : يشير الثبات الى صحة التحليل والى امكانية الاطمئنان الى نتائجه و يتأثر ثبات التحليل بعدة متغيرات منها صيغة المحتوى المراد تحليله ودرجة كفاءة تدريب المحللين ووضوح تعريف المفاهيم والتعميمات وقواعد التحليل (عبد الباقي ،1895: 102).

ولضمان توافر درجة مناسبة من الثبات للتحليل، فقد تم تحري معامل الاتفاق بين الباحث مع نفسه عبر الزمن، فضلاً عن الاتفاق الباحث مع محللين خارجيين*، وذلك في ضوء تكرار عملية التحليل مرة اخرى. حيث استخدمت معادلة سكوت لايجاد ثبات التحليل والفاصل الزمني قدره (45) يوماً، تم التحقق من هذا الغرض وعلى ما هو ملاحظ في الجدول (2).

جدول (2)

يوضح معاملات الاتفاق التي توصل اليها الباحث

ت	التحليل	الثبات
1-	الباحث مع نفسه عبر الزمن	0.99
2-	الباحث مع المحلل الأول	0.96
3-	الباحث مع المحلل الثاني	0.98

وتعد النتائج اعلاه ضمان الثقة بثبات التحليل.

سادساً:- الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية الاتية:-

1- التكرار والنسبة المئوية في فحص المعايير المتضمنة في الاسئلة .

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

$$H = 2m/n1+n2$$

حيث H = معامل الاتفاق

m = عدد المفردات التي اتفق عليها المحلل مع الباحث

n1= عدد المفردات التي سجلها الباحث

n2 = عدد المفردات التي سجلها المحلل (Holsti 1969 p-140)

تحليل النتائج وتفسيرها

من خلال عرض النتائج التي حصل عليها امكن تفسيرها على النحو الاتي :-

اولاً:- بالنسبة لأجابة السؤال الأول

1- الى اي مدى تأخذ أسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة بمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي:- يتضح من الجدول (3، 4 ،5 ،6، 7، 8،9) الأسئلة الاتي:-

جدول (3)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام2005/ الدور الأول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1					1	50			1	50			2	100
2					2	100							2	100
3					3	100							3	100
4	1	20	2	40	2	40							5	100
5			1	33.3	1	33.3			1	33.3			3	100
6					1	33.3	2	66.7					3	100
م	1	5.6	3	16.7	10	55.6	2	11.1	2	11.1			18	100

1- 1- أسئلة عام 2005/ الدور الأول يتضح من الجدول اعلاه ان الأسئلة اشتملت على معظم مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي، بنسبة (55.6%) لمستوى التطبيق ثم مستوى الاستيعاب بنسبة (16.7%)، والتحليل والتركيب بنسبة (11.1%) ، والتذكر بنسبة (5.6%) بينما انعدمت بالنسبة لمستوى التقويم.

- **1- أ.م.د. عياد اسماعيل صالح/ارشاد تربوي/كلية التربية/جامعة البصرة**

2- م.د. باسم محمد جاسم/طرائق تدريس الرياضيات/كلية التربية ابن الهيثم/جامعة بغداد.

جدول (4)

يوضح تحليل الأسئلة الامتحانية لعام 2006/الدور الأول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1					2	100							2	100
2					1	50			1	50			2	100
3			1	50	1	50							2	100
4			1	20	4	80							5	100
5					2	66.7			1	33.3			3	100
6	1	25	2	50			1	25					4	100
م	1	5.6	4	22.2	10	55.6	1	5.6	2	11.1			18	100

1- 2- أسئلة عام 2006/الدور الأول يتضح من الجدول أعلاه ان نسبة الأسئلة بالنسبة للمستوى التطبيق (55.6%)، تليها أسئلة الاستيعاب اذ بلغت نسبتها (22.2%)، ثم اسئلة التركيب (11.1%) وكانت ادنى نسبة لمستويي التذكر والتحليل (5.6%)، بينما انعدمت نسبة التقويم.

جدول (5)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام 2007/ الدور الأول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1					2	66.7			1	33.3			3	100
2					2	66.7	1	33.3					3	100
3			1	50	1	50							2	100
4			1	50	1	50							2	100
5	1	25	1	25	2	50							4	100
6			1	33.3	2	66.7							3	100
م	1	5.9	4	23.5	10	58.8	1	5.9	1	5.9			17	100

3-1 - أسئلة 2007/ الدور الأول يلاحظ من الجدول أعلاه ان مستوى التطبيق بلغ اعلى نسبة (58.8%)، مقارنةً بالمستويات الأخرى، في حين كانت نسبة اسئلة الاستيعاب (23.5%)، اما التذكر والتركيب والتحليل فكانت نسبة الاسئلة (5.9%)، بينما انعدمت في التقويم.

جدول (6)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام 2008/الدور الاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	50	1	50							2	100
2			1	50		50			1				2	100
3			1	50			1	50					2	100
4	1	20	1	20	3	60							5	100
5			1	25	2	50			1	25			4	100
6	3	75							1	25			4	100
م	4	21.1	5	26.3	6	31.6	1	5.2	3	15.8			19	100

4-1- أسئلة 2008/الدور الأول يتضح من الجدول (6) ان مستوى التطبيق بلغ (31.6%)، ومستوى الاستيعاب (26.3%)،في حين كانت نسبة التذكر (21.1%)، بينما بلغت نسبة التركيب (15.8%) ونسبة التحليل هي ادنى النسب (5.2%)، وقد انعدمت بالنسبة للتقويم.

جدول (7)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام 2009 /الدور الأول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	50			1	50					2	100
2					2	100							2	100
3					1	50			1	50			2	100
4					2	100							2	100
5	1	25	1	25	2	50							4	100
6			3	75	1	25							4	100
م	1	6.3	5	31.3	8	50	1	6.3	1	6.3			16	100

1-5- أسئلة عام 2009/الدور الأول يتضح من الجدول (7) ان مستوى التطبيق بلغ (50%)،في حين بلغ مستوى الاستيعاب (31.3%)، بينما بلغ مستوى التذكر و التحليل والتركيب اذ بلغت (6.3%) وانعدم مستوى التقويم.

جدول (8)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام 2010/الدور الاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	50	1	50							2	100
2					1	50			1	50			2	100
3					1	50			1	50			2	100
4					1	50			1	50			2	100
5	1	33.3	1	33.3	1	33.3							3	100
6	1	25			3	75							4	100
م	2	13.3	2	13.3	8	53.3			3	20			15	100

1-6- أسئلة عام 2010/الدور الأول يتضح من الجدول (8) ان نسبة الأسئلة لمستوى التطبيق بلغ (53.3%)، والتركيب (20%)، والتذكر والاستيعاب بنسبة (13.3%) في حين انعدمت بالنسبة لمستويي التحليل والتقويم.

جدول (9)

يوضح تحليل أسئلة الامتحانية لعام 2011 /الدور الأول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الأسئلة	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1					2	100							2	100
2					1	50	1	50					2	100
3					1	50			1	50			2	100
4	1	33.3			1	33.3			1	33.3			3	100
5	2	40	1	20	2	40							5	100
6			1	33.3	1	33.3	1	33.3					3	100
م	3	17.6	2	11.8	8	47.1	2	11.8	2	11.8			17	100

1-7- أسئلة عام 2011/ الدور الأول يتضح من الجدول (9) ان اعلى نسبة للاسئلة كانت لمستوى التطبيق (47.1%)، وكانت نسبة اسئلة مستوى التذكر (17.6%)، بينما كان كل من الاستيعاب والتحليل والتركيب (11.8%)، بينما انعدمت لمستوى التقويم.

ويتضح مما سبق لمحور تحليل الأسئلة على وفق معيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي، ان الأسئلة كانت متمركزه في المقام الأول في مستوى التطبيق ثم الاستيعاب، ويليها مستوى التذكر وهذا المستويات تتلائم مع مراحل تطور التفكير عند المتعلمين في هذه المرحلة العمرية مع المستوى العقلي للطلبة. ويرى الباحث صحة شمول الاسئلة للمستويين التحليل والتركيب لتهيئة الطلبة للمرحلة العمرية والعقلية القادمة.

ثانياً:- بالنسبة للأجابه عن السؤال الثاني

2- الى اي مدى تأخذ اسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة بمعيارعمليات العلم:-

يتضح من الجدول (10، 11 ،12 ،13، 14، 15، 16) للاسئلة الاتي:-

جدول (10)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2005 /الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل سؤال (تمارين)		يطبق قانون		يضع فرضية		يستنتج		يفسر		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	50									1	50	2	100
2	1	50					1	50					2	100
3	1	33.3					2	66.7					3	100
4	2	40	3	60									5	100
5	1	33.3					1	33.3			1	33.3	3	100
6	1	33.3	1	33.3			1	33.3					3	100
م	7	38.9	4	22.2			5	27.8			2	11.1	18	100

2-1 - يتضح من الجدول اعلاه ان اسئلة عام 2005/الدور الاول لم تشتمل على كافة عمليات العلم ، اذ احتلت عمليات العلم المتعلقة بحل االسؤال (التمارين) اعلى نسبة بلغت (38.9%) والاستنتاج بنسبة (27.8%) ، يليها تطبيق القانون بنسبة (22.2%) وعمليات العلم للبرهنة بنسبة (11.1%) اما عمليات العلم بوضع الفرضية والتفسير فلم تسجل اي نسبة.

جدول (11)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2006/الدور الاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل المسائل (تمارين)		يطبق قانون		يضع فرضية		يستنتج		يفسر		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	50	1	50									2	100
2	1	50									1	50	2	100
3					1	50	1	50					2	100
4			4	80			1	20					5	100
5	2	66.7									1	33.3	3	100
6	1	25	2	50							1	25	4	100
م	5	27.8	7	38.9	1	5.6	2	11.1			3	16.7	18	100

2-2 يتضح من الجدول (12) لسنة 2006 / الدور الاول انه اشتمل على عدد من عمليات العلم، وقد تكرر نسبة عمليات العلم بتطبيق القانون وحل الاسئلة (التمارين) النسبة الاعلى اذ بلغت (38.9%) و (27.8%) على التوالي من مجموع الاسئلة ، تليها عملية البرهان بنسبة (16.7%) ونسبة (11.1%) للاستنتاج و نسبة (5.6%) لوضع الفرضيه، في حين لن تسجل نسبة عمليات العلم المتعلقة بالتفسير.

جدول (12)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2007 /الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل المسائل (تمارين)		يطبق قانون		يفسر		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	66.7									1	33.3	3	100
2	2	66.7									1	33.3	3	100
3							1	50	1	50			2	100
4	2	100											2	100
5	1	25	2	50					1	25			4	100
6	2	66.7									1	33.3	3	100
م	9	52.9	2	11.8			1	5.9	2	11.8	3	17.6	17	100

2-3:يتضح من الجدول (12) لسنة 2007/الدور الاول ان الاسئلة لعملية حل المسائل اعلى نسبة اذ بلغت (52.9%)، تليها عملية البرهان (17.6%)، في حين كانت نسبة عملية تطبيق القانون والاستنتاج (11.8%) ثم تليها عملية وضع الفرضية (5.9%)، في حين لم تسجل عملية التفسير اي نسبة.

جدول (13)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2008/الدور الاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل المسائل (تمارين)		يطبق قانون		يفسر		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100											2	100
2									1	50	1	50	2	100
3	1	50									1	50	2	100
4	1	20	4	80									5	100
5	2	50							1	25	1	25	4	100
6	3	75									1	25	4	100
م	9	47.4	4	21.1					2	10.5	4	21.1	19	100

2-4: يتضح من الجدول (13) ان الاسئلة لعملية حل المسائل وتطبيق القانون وعملية البرهان كانت نسبتهم هي الاعلى اذ بلغت (47.4%) و (21.1%) على التوالي ، تليها عملية الاستنتاج فكانت نسبتها (10.5%)، ولم تسجل عمليتي العلم التفسير ووضع الفرضية اي نسبة.

جدول (14)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2009 /الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل المسائل		يطبق قانون		التفسير		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									1	50	1	50	2	100
2	1	50									1	50	2	100
3	1	50									1	50	2	100
4	1	50									1	50	2	100
5	2	50	1	25					1	25			4	100
6	2	50							2	50			4	100
م	7	43.8	1	6.3					4	25	4	25	16	100

2-5 :يتضح من الجدول (14) ان الاسئلة لعملية حل المسائل هي النسبة الاعلى اذ بلغت (43.8%) مقارنةً بنسب العمليات الاخرى ،وتليها نسبة عملية العلم المتعلقة بالاستنتاج والبرهان وبنسبة (25%)، ثم تطبيق القانون بنسبة (6.3%) ، ولم تسجل اي نسبة لعملية التفسير وعملية وضع الفرضية.

جدول (15)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2010/الدور الاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئلة	يحل المسائل (تمارين)		يطبق قانون		التفسير		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	50							1	50			2	100
2	1	50									1	50	2	100
3	1	50									1	50	2	100
4	1	50									1	50	2	100
5	1	33.3	1	33.3					1	33.3			3	100
6	1	25	2	50							1	25	4	100
م	6	40	3	20					2	13.3	4	26.7	15	100

2-6:يتضح من الجدول اعلاه ان عملية العلم المتعلقة بحل المسائل هي الاعلى نسبة اذ بلغت (40 %)، تليها عملية البرهان (26.7%) ثم عملية تطبيق القانون بنسبة (20%) ، ثم عملية الاستنتاج فكانت نسبتها (13.3%) وانعدمت النسبة في عمليتي التفسير ووضع الفرضية.

جدول (16)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2011 /الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

اسئلة	يحل المسائل (التمارين)		يطبق قانون		التفسير		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	ك
1	2	100											2	100
2	1	50									1	50	2	100
3	1	50									1	50	2	100
4			2	66.7							1	33.3	3	100
5	2	40	2	40					1	20			5	100
6	1	33.3	1	33.3							1	33.3	3	100
م	7	41.2	5	29.4					1	5.9	4	23.5	17	100

2-7:يتضح من الجدول (16) ان عملية العلم المتعلقة بحل المسائل نسبتها هي الاعلى اذ بلغت (41.2%)، تليها عملية العلم المتعلقة بتطبيق القانون اذ بلغت نسبتها (29.4%)، ثم عملية العلم المتعلقة بالبرهنة (23.5%)، بعد ذلك عملية العلم المتعلقة بالاستنتاج فكانت نسبتها (5.9%) اما عملية العلم المتعلقة بالتفسير ووضع الفرضية فلم تسجل اي نسبة.

ويتضح مما سبق لمحور تحليل الاسئلة وفقاً لمعيار عمليات العلم، ان الاهتمام كان لعملية العلم المتعلقة بحل السؤال والتمارين، باعتبار ان حل المسائل والتمارين عملية شاملة لمعظم المكونات الرياضية (المفاهيم والتعميمات والمباديء) التي تعلمها الطالب. اما فيما يخص التفسير ووضع الفرضيات وكذلك عملية الرسم (لم يدرجها الباحث في الجداول اعلاه) فانها جميعاً متضمنة ضمن عمليتي البرهان والاستنتاج، فالعديد من خطوات البرهان تحتاج الى عملية التفسير، كما ان اغلب المبرهنات لابد للطالب ان يقوم برسم الشكل الهندسي المطلوب.

ثانياً:- بالنسبة للأجابه عن السؤال الثالث

2- الى اي مدى تأخذ اسئلةالرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة بمعيار نوعية الاسئلة؟

يتضح من الجدول (17، 18 ،19 ،20، 21، 22، 23) للاسئلة الاتي:-

جدول (17)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2005/ الدورالاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	3	100							3	100
4	5	100							5	100
5	3	100							3	100
6	3	100							3	100
م	18	100							18	100

3-1: يتضح من الجدول (17) ان جميع الاسئلة كانت مقالية اذ بلغت (100%).

جدول (18)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2006 /الدور الاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	2	100							2	100
4	5	100							5	100
5	3	100							3	100
6	4	100							4	100
م	18	100							18	100

3-2: يتضح من الجدول (18) ان جميع الاسئلة كانت مقالية اذ بلغت (100%).

جدول (19)
يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2007 /الدورالاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	3	100							3	100
2	3	100							3	100
3	2	100							2	100
4	2	100							2	100
5	4	100							4	100
6	3	100							3	100
م	17	100							17	100

3-3: يتضح من الجدول اعلاه ان جميع الاسئلة كانت مقالية اذ بلغت (100%). وخلت صياغة الاسئلة من الانواع الاخرى.

جدول (20)
يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2008 /الدور الاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	2	100							2	100
4	5	100							5	100
5	4	100							4	100
6	3	75	1	25					4	100
م	18	94.7	1	5.3					19	100

4-3 :يتضح من الجدول (20) ان نسبة الأسئلة المقالية كانت (94.7%)، ثم اسئلة اكمال الفراغات بنسبة (5.3%)،اما انواع الاسئلة الاخرى فلم تحظى باي نسبة.

جدول (21)
يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2009/الدور الاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	2	100							2	100
4	2	100							2	100
5	3	75	1	25					4	100
6	4	100							4	100
م	15	93.8	1	6.2					16	100

5-3: يتضح من الجدول (21) ان نسبة الأسئلة المقالية كانت (94.1%)، ثم اسئلة اكمل الفراغات بنسبة (5.9%)، ا ما انواع الاسئلة الاخرى فلم تحظى باي نسبة.

جدول (22)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2010/الدور الاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	2	100							2	100
4	2	100							2	100
5	3	100							3	100
6	4	100							4	100
م	15	100							15	100

3-6: يتضح من الجدول (22) ان جميع الاسئلة كانت مقالية اذ بلغت (100%). وخلت صياغة الاسئلة من الانواع الاخرى.

جدول (23)

يوضح تحليل اسئلة الامتحانية لعام 2011/ الدور الاول وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة

السؤال	مقالية		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	2	100							2	100
2	2	100							2	100
3	2	100							2	100
4	3	100							3	100
5	5	100							5	100
6	3	100							3	100
م	17	100							17	100

3-7: يتضح من الجدول (23) ان جميع الاسئلة كانت مقالية اذ بلغت (100%).

يتضح مما سبق لمحور تحليل الاسئلة وفقاً لمعيار نوعية الاسئلة، كان التركيز على الاسئلة المقالية. فالبرغم من حسنات هذا النوع من الاسئلة الا ان لها بعض الجوانب السلبية، ومنها اقتصارها على عدد محدود من الاهداف التعليمية، وانها ليست على درجة عالية من الموضوعية، كما يتضح شبه انعدام للاسئلة الموضوعية بكافة انواعها ((اسئلة الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، اسئلة التكميل...) والتي تعد في الوقت الحاضر مقياسا جيدا تتوفر فيه دلالات الصدق والشمولية والموضوعية والثبات وخاصة اذا ما اعدت بشكل جيد.

رابعاً:- وللأجابه عن السؤال الرابع

2- الى اي مدى تأخذ اسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للامتحانات العامة بمعيارالشمولية :-

يتضح من الجدول (24):-

جدول (24)

يوضح تحليل الاسئلة الامتحانية للاعوام (2005-2011) على وفق معيار الشمولية

الفصول/عدد الصفحات	40/1		20/2		41/3		42/4		28/5		41/6		15/7		46/8		10/9		المجموع	
النسبة المئوية لمحتوى الفصل	14.1		7.1		14.5		14.8		9.9		14.5		5.3		16.3		3.5		100	
العام	عدد الاسئلة	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
2005	6	3	16.7	1	5.6	4	22.2	3	16.7	2	11.1	1	5.6	1	5.6	2	11.1	1	5.6	18	100
2006	6	2	11.1	1	5.6	3	16.7	4	22.2	1	5.6	2	11.1	2	11.1	2	11.1	1	5.6	18	100
2007	6	3	17.6	1	5.9	3	17.6	3	17.6	1	5.9	1	5.9	1	5.9	3	17.6	1	5.9	17	100
2008	6	3	15.8	1	5.3	3	15.8	3	15.8	1	5.3	2	10.5	2	10.5	3	15.8	1	5.3	19	100
2009	6	2	12.5	1	6.3	3	18.8	3	18.8	2	12.5	2	12.5	1	6.3	1	6.3	1	6.3	16	100
2010	6	2	13.3	1	6.7	2	13.3	2	13.3	1	6.7	2	13.3	1	6.7	3	20	1	6.7	15	100
2011	6	2	11.8	1	5.9	3	17.6	3	17.6	1	5.9	2	11.8	1	5.9	3	17.6	1	5.9	17	100

يتضح من الجدول (24) ان اعلى نسبة من الاسئلة لعام 2005 / الدور الاول كانت للفصل الثالث، اذ بلغت (22.2%) وادناه للفصول الثاني والسادس والسابع والتاسع اذ بلغت لكل منهم (5.6%)، اما الفصل الاول والرابع فبلغت (16.7%)، في حين كانت لمحتوى الفصل الخامس والثامن (11.1%).

ولعام 2006/الدور الاول كانت اعلى نسبة للفصل الرابع اذ بلغت (22.2%) ،في حين كانت ادناه لمحتوى الفصول :الثاني والخامس والتاسع اذ بلغت لكل منهم (5.6%) ، اما محتوى الفصول الاول والسادس والسابع والثامن بلغت لكل منهم (11.1%)، ولمحتوى الفصل الثالث بلغت (16.7.89%).

ولعام 2007 /الدور الاول كانت اعلى نسبة هي للفصول الاول والثالث والرابع والثامن اذ بلغت (17.6%) وادنى النسب كانت (5.9%) لأسئلة محتوى الفصول الثاني والخامس والسادس والسابع والتاسع .

ولعام 2008/الدور الاول حققت اسئلة محتوى الفصل الاول والثالث والرابع والثامن اعلى نسبة اذ بلغت (15.8%)، في حين كانت ادناها لاسئلة محتوى الفصل الثاني والخامس والتاسع (5.3%)، ولأسئلة الفصول السادس والسابع نسبة (10.5%) لكل منهما.

ولعام 2009/الدور الاول حققت اسئلة محتوى الفصلين الثالث والرابع اعلى نسبة اذ بلغت (18.8%)، في حين كانت ادناها لاسئلة محتوى الفصل الثاني والسابع والثامن والتاسع (6.3%)، اما أسئلة الفصول الاول والخامس و السادس فبلغت (12.5%) لكل منهم.

ولعام 2010/الدور الاول حققت اسئلة محتوى الفصل الثامن اعلى نسبة اذ بلغت (20%)، في حين كانت ادناها لاسئلة محتوى الفصول الثاني والخامس والسابع والتاسع (5.3%)، ولأسئلة الفصول الاول والثالث والرابع والسادس نسبة (13.3%) لكل منهم.

ولعام 2011/الدور الاول حققت اسئلة محتوى الفصول الثالث والرابع والثامن اعلى نسبة اذ بلغت (17.6%)، في حين كانت ادناها لاسئلة محتوى الفصول الثاني والخامس والسابع والتاسع (5.9%)، اما أسئلة الفصلين الاول والسادس فبلغت (11.8%) لكل منهما.

وبأمعان النظر في الجدول (24) المتعلق بتحليل الاسئلة الامتحانية وفقاً لمعيار الشمولية، يتضح ان شمول الاسئلة لمحتوى الماده الدراسية لم يكن متوازناً ومستقراً خلال الاعوام التي استهدفها البحث الحالي، الا انها كانت شاملة لكل فصول الكتاب وحسب الاهمية النسبية للمحتوى، بالرغم من استحواذ الفصلين الثالث والرابع (الحدوديات والتحليل، الجمل الرياضية) على نسبة اكثر من ثلث الاسئلة خلال الاعوام المستهدفة في الدراسة وان نسبة المحتوى تقل عن ثلث محتوى المادة الدراسية، ولانستطيع ان نبرر ذلك لاهمية الموضوعين المذكورين، لان جميع الموضوعات في المحتوى كانت ذات اهمية للمتعلمين.

الاستنتاجات:-

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها يمكن استخلاص الاستنتاجات الاتية :-

1- فيما يتعلق بالمعيار الاول فقد ركزت الاسئلة الامتحانية على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف بلوم وبشكل خاص على مستوى التطبيق والاستيعاب ثم التذكر، وبنسب ضعيفة على التركيب والتحليل فيما انعدمت في مستوى التقويم. وهذا يؤكد ان في المرحلة المتوسطة لايمكن تحقيق المستويات العليا لان الطالب غير قادر على عملية التحليل والتركيب والتقويم بنفسه الا في مراحل متقدمة ولكن من الضروري في هذه المرحلة تهيئته لذلك.
2- اما بالنسبة الى المعيار الثاني لعمليات العلم فقد ركزت الاسئلة الامتحانية على حل المسألة التمارين على حساب العمليات الاخرى. مما يستدعي الانتباة والتركيز على عمليات العلم الاخرى، على الاقل بنسب متفاوتة.
3- كانت الاسئلة الامتحانية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوته، نسترعي الانتباه على ان تكون الاسئلة اكثر شمولية لبعض فصول الكتاب ومنها هندسة التحويلات والاحصاء..
4- كانت نسبة الأسئلة المقالية عالية بينما كانت نسبة الأسئلة الموضوعية ضعيفة جداً بالنسبة للمقالية وهذا يعني عدم وجود توازن بين الاسئلة المقالية والموضوعية، ولربما يعود السبب الى ان الاسئلة المقالية هي اكثر مناسبة لمادة الرياضيات لانها تكسب الطالب خبرات معرفية وعقلية تمكن الطالب من توظيف هذه الخبرات في حل المسائل والتمارين الرياضية فضلا عن امكانية البرهنة. وهذا لاتوفره الاسئلة الموضوعية، الا ان ذلك سبب خللا واضحا في تحقيق اهداف تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة فضلاً عن عدم شمولية الاسئلة لمحتوى المادة الدراسية.

التوصيات :-

1- عقد دورات تدريبية لمن يقوم بوضع الاختبارات العامة للرياضيات، حيث يتم تدريبهم على كيفية اعداد اسئلة تقيس المستويات المعرفية المختلفة وبنسب محددة ومسبقه.

2- ضرورة تحديد الاهداف المعرفية المستهدف قياسها قبل وضع الاختبار مع مراعاة شمول الاختبارات للمستويات المعرفية بالاوزان النسبية الناتجة عن تحليل الاهداف.
3- انشاء بنك لأسئلة اختبارات الرياضيات تتوفر فية معايير الاختبار الجيد للاستفادة منها عند اعداد الاختبارات للسنوات اللاحقة.
4- توزيع اسئلة اختبارات الرياضيات ما بين مقالية وموضوعية مع مراعاة استخدام انواع مختلفة من الاسئلة الموضوعية.
5- ضرورة اشتراك مدرسي الرياضيات الثانوية في وضع اسئلة اختبارات الرياضيات.
6- اعتماد الاوزان النسبية لعناصر المعرفة الرياضية المستخدمة عند وضع اختبارات الرياضيات العامة.

المصادر

1- ابو علام، رجاء محمود (2005): تقويم التعليم،دار الميسرة للنشر والتوزيع ،عمان.
2- امل عيسى فتاح (2003): "تشخيص الاخطاء الشائعه في حل المسائل الرياضية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائيومعالجتها"،(رسالة ماجستير غير منشوره)،كلية التربيه –ابن الهيثم،جامعة بغداد.
3- انور عقل (2001): نحو تقويم افضل ،دار النهضه العربية ،ط1،بيروت.
4- الترك،سالم عبد الرحمن حسين (2000): "اثر استخدام طريقة التعليم المبرمج على تحصيل طلاب الصف التاسع الاساسي في الرياضيات"،(رسالة ماجستير غير منشوره)،جامعة النجاح الوطنية،فلسطين.
5- جودت احمد سعادة (1998): تدريس المفاهيم اللغه العربيه والرياضيات العلوم والتربيه،دار الجبل،بيروت.
6- جودت احمد سعادة،عبد الله محمد ابراهيم (2008): المنهج المدرسي المعاصر،ط5،دار الفكرللنشر ،عمان ، الاردن.
7- حيدر،عبد اللطيف حسين (1993): تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربويه المعاصرة،ط1،دار الحاوي للطباعة،تعز.
8- الخزرجي،عبد السلام عواد كاظم،1999:" تحليل اسئلة كتب الرياظيات في المرحلة المتوسه على وفق تصنيف بلوم"،(رسالة ماجستير غير منشوره)،كلية التربيه –ابن الهيثم،جامعة بغداد.
9- زيتون ،عايش محمود (1987): صيغة العلم وبنيته وتطبيقاتة في التربية العلمية،ط1،دار عمان،عمان.
10- .....(1994): اساليب تدري العلوم،ط1،دار الشروق،عمان،الاردن.
11- زيتون،كمال عبد الحميد (2000): تدريس العلوم في منظور البنائية،الاسكندرية،المكتب العربي للنشر والتوزيع.
12- سعد ،نهاد صبيح (1990) :الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية،البصره ،مطابع التعليم العالي.
13- سند،روبرت وارثركارين (1985): الاستجواب الابداعي واساليب الاصغاء المتحسس، مدخل لمفهوم الذات ،ترجمة رؤوف العاني ،ط2،الموصل،مطابع جامعة الموصل.
14- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى (2001): الاتجاهات الحديثه في تدريس العلوم،ط1،دار الفكر،مصر.
15- محمد حسين سالم صقر (2000): فعالية استخدام الاسئلة ذات المستويات المعرفية العليا في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانويه "،مجلة التربية العلمية ،المجلد 3 ، العدد3،الجمعيه المصرية للتربيه العلميه،جامعة عين شمس.
16- محمد علي خضير (1996): الاشراف والتقويم عن طريق العمل مع الجماعه، مناهج الخدمه الاجتماعية،المؤسسات الاجتماعية،الاشراف ،التقويم،مالطا.
17- المخلافي ،عبد السلام خالدسلطان (2002): "دراسة تحليله لاختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات في اليمن في ضوء الاهداف والمحتوى"،(اطروحة دكتوراه غير منشوره)كلية التربيه- ابن الهيثم ،جامعة بغداد.
18- النبهان.موسى (2004): اساسيات القياس في العلوم السلوكيه،ط1،دارالشروق للنشر، عمان ،الاردن.

المصادر الاجنبية

19- Black ,Margaret(1987):"Content Analysis of Five Elemmenary Mathematics ,textbook series Dissertalion Abstracts International VOL. 47 ,NO,9.
20-Bloom.s.penjamin&et.al(1971):Hand book of farmative and summative. Evalution of sutdent lerning, New york,me Graw hill.
21-Holsti,O.(1969), **content Analysis for the social science and Humanities**, New York: Addison Wesley.
28- Oescher, Jeffrey and Kirby,Peggy(1990): "Assessing Teacher Made Tests in Secondary Math and Science Classrooms" Apaper presented at the annul meeting of the NCME(April:17- 19), Boston,USA.