تقويم أسئلة الرياضيات للصف السادس العلمي للأمتحانات العامة في العراق للاعوام (2004 -2007)

مجلة الاستاذ/ كلية التربية – ابن رشد – جامعة بغداد (2008)، العدد (76)، ص: 441-488..

م.م عبد الواحد محمود محمد
قسم البحث والتطوير - مركزعلوم البحار – جامعة البصرة

مشكلة البحث :

نظراً لأهمية الامتحانات سواء العامة منها او تلك التي يضعها المدرسون ولمختلف المواد الدراسية وفي مادة الرياضيات بخاصه بأعتبارها وسائل تقويم تلجأ اليها الهيئات التدريسيه وفي مختلف المراحل الدراسية ، فقد أجريت عليها العديد من الدراسات والبحوث لتقويمها وتحليلها والوقوف على نواحي القوة والضعف فيها بغية تحسينها وتطويرها، حيث تزداد أهمية التقويم يوماً بعد يوم ، نظراً للحاجه الماسة والمستمرة للتأكد فيما تعلمه الطلبة وما حققوه من اهداف تربوية متنوعة.

ومع الاعتراف بأهمية وخطورة دور التقويم العملية التعلمية إلا أن ما يتبع في مدارسنا من اساليب للتقويم يقف حجر عثرة أمام كل محاولات الاصلاح ، ويهدر اي جهد للتطوير ، فقد اقتصر التقويم في مدارسنا على اجراء الامتحانات التي تقيس التحصيل ، واصبح الامتحان هو الوسيلة الوحيدة للحكم على مستوى الطلبة واختصرت جميع نواتج التعلم في جانب واحد فقط هو تحصيل المعلومات المقررة في الكتب المدرسية ، الامر الذي جعل الامتحان هدفاً في حد ذاته، واصبحت جميع الممارسات التربوية تتجه نحو تمكين الطلبة من اجتياز الامتحان بنجاح ، مما يعد شكلا من اشكال الهدر التربوي الذي يفقد المنهج التعليمي قيمتة وقدرتة على المنافسة في المجتمع المعاصر بكل ما يتحمله من تحديات .

ولأختبارات التحصيل دور بارز في العملية التعليمية – التعلمية وخصوصاً في تقويم تحصيل الطلبة والقرارات التربوية المبنية على ذلك ، حيث انها ترتبط بشكل وثيق بأهداف التعليم لتفسير مدى تمكن النظام التربوي في تحقيق اهدافه من خلال مدى ما تحقق من الاهداف للمحتوى التعليمي المقرر على الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة .

اذ تعد الامتحانات وسيلة ناجحة لبيان مقدار تحصيل الطلبة ودرجة تقدمهم ومدى صلاحية المناهج، والكتب واساليب التدريس و الوسائل التعليميه، ومدى ملائمتها لهم من الادوار المختلفه في نموهم ، هذا بالاضافة الى كونها حافزاً على العمل والجد ، وهي قوة ايجابية نافعة لايجوزالانتقاص من شأنها خاصة اذاما احسن اختيار اسئلتها وكيفية صياغتها وجعلها متعددة شامله تسبرغورثقافة الطلبة واستعداداتهم الفكريه مراعيةً مستوى الطلبة

فضلاً عما سبق يمكن ان تهيئ الطلبة وتوجههم في استذكار لموضوعات المادة الدراسية وتساعدهم في تحفيز دافعيتهم نحو التعلم .

وبالنظر لما اثير من انتقادات وتساؤلات وجهت حول الاسئله من لدى الطلبة واولياء امورهم والمدرسين والمدرسات في التعليم الثانوي ،فلا نبالغ اذ قلنا أن الامتحانات بصورتها الحالية لا تعادل سوى ابشع امراض العصر الحالي وقد بدأت تتفشى في انظمة التعليم الحالي لدينا وبدأت تسيطر مفاهيمها المغلوطه على مجمل المنظومه التعليمية بل وقد بدأت مضاعفاتها تنتشر لتبلع الغالي والنفيس من مصائر ابنائنا .

فالامتحانات المدرسيه بأوضاعها الحاليه من حيث المبالغه في اهميتها ومجيئها في نهاية الفصل او العام ، وتأثر النجاح فيها بالحظ بسبب عيوب اساليب بنائها وتصحيحها تثير خوف الطلبة بل خوف اولياء امورهم وليس الخوف بالقدر المعقول ، وانما يصبح كارثه عندما يتحول الى رهبة وقلق ، وضغط نفسي ليصل ببعض الطلبة الى الانهيار العصبي.

فقد ارتأى الباحث ان يقوم بأجراء دراسة لتحليل الاسئلة وتقويمها على وفق معايير موضوعية يمكن من خلالها تشخيص الوضع الحالي للأسئلة بدوريها الاول والثاني بهدف الكشف والمقارنة اعتماداً على منهجيه بحثيه مناسبه .

اهمية البحث والحاجة الية :

يشهد العالم تطورات علمية وتكنولوجية واجتماعية وبيئية سريعة ونكاد لا نجد جانبا من جوانب الحياة اليومية من دون أن يكون للعلم والتكنولوجية تأثيراًعليه(عبد السلام،2001: 62)،حيث شهدت السنوات الماضيه تطورات علمية وتكنولوجية في جميع نواحي الحياة ، ولعل الانفجار الهائل في المعرفة العلمية وتطبيقاتها لخير شاهد على ذلك ،ونتيجة النموالكبير والمتسارع في المعرفة العلمية القى على التربية تحديات كبيرة ، وفرض عليها مسؤولية اعداد متعلمين قادرين على مسايرة ومواكبة هذا التطور وكيفية الافادة منه في مواجهة مشكلات العصر(عبد السلام ،2001 :344).

ولقد تقدمت العلوم في عالمنا المعاصر تقدم منقطع النظير فكل يوم يخرج الى الوجود فيض من المعرفة نتيجة لانطلاقة البحث العلمي التي يعاصرنا كما تظهر افاق جديدة للتقدم التقني .(امل ،2003: 2) وان الرياضيات من اكثرالعلوم نمواً وتطوراً بل اصبحت الرياضيات بمثابة القاعدة الاساسية المتينة التي ترنكز عليها كل العلوم الاخرى(الترك،2000: 6)

ويزداد دور التربية ان تهتم بتكوين المواطن المتنورعلمياً، والذي يمكنه التعامل بمسؤلية مع قضايا المجتمع والبيئة ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا ، بالاضافه الى قاعدة من المعرفة العلمية الاساسية التي تعين الفرد على التعليم المستمر(زيتون، 2000: 30-31).

فالتربية العلمية هدفها تزويد الفرد بالمعلومات الوظيفية في مجالات العلوم وتنمية مهاراته الاساسية واتجاهاتة العلمية ،مما يجعلة قادراً على مواجهة المشاكل التي تعترضه وحلها على وفق منهج علمي سليم .(نادر ،1976 :27)

وهنا يعتبر التقويم احد عناصر المنظومة التعليمية ،بل ويعتبر المدخل لتطوير عناصر المنظومه من خلال التقويم يمكن الحكم على مدى تحقيق الاهداف التعليمية المنشودة من خلال المحتوى المقرر، كما ان تحقيق تلك الاهداف يتوقف على طرق التدريس المتبعة والتكنولوجيا التعليمية المستخدمة في التدريس ، ومدى وعي المعلم في العملية التعليمية فهو الموجه والمرشد ،بكافة العناصر الاخرى وخاصة عنصر التقويم (محمد ،2000 : 39).

وتكمن اهمية الامتحانات في قدرتها على اكتشاف مدى ما تحقق من الاهداف التربوية وبيان أسباب القصورفي ذلك وبالتالي قدرتها على توضيح مدى نجاح التعليم في تحقيق غاياته ،. وفي تقويم نمو الطالب وطرائق التدريس والمناهج الدراسيه ، وبذا تبرزالاسئلة الامتحانية كأداة قياس لتقويم التحصيل وعدها جزءاً مهماًفي عملية التعليم (جودت،1998 :397-398).

الا اننا نجد عادة الاختبارات تلعب الدور الاساسي في حياة الطلبة ، وكلما تقدم الطالب في سنوات دراستة ،اكتسبت الاختبارات 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 العلي.(ابوعلام،2005: 131)

فالامتحانات حاجة تربوية نجدها في معظم الانظمه التربوية ، وان اختلفت مسائلها وبدائلها ،وايمان الكثيرين بأنها احد الاساليب التي يمكن من خلالها اصدار الاحكام حول الطالب والمنهج والعملية التعليمية (عبد اللطيف وسعد مرسي،1979: 231).

ومن شأنها تحفز المتعلم للوصول الى مستوى ذهني جديد يحفزه على ممارسة التفكير، وحتى لو توصل المتعلم الى استنتاج غير صحيح مثلاً،فأنه لا يزال يمتلك الخبرة الذهنية التي تعينه للتوصل الى ما هو صحيح ، وبذلك يتاح له نمو جميع الصفات التي تجعل من المتعلم انساناً متكاملاً (سند وكارين ،1985 : 9-10).

ولقد تعاضم دور الامتحانات في الاونه الاخيرة حتى اصبحت الغاية الكبرى ، والهدف الاول والاخير الذي يسعى الية الطلبة واولياء امورهم ومعلموهم بل والمنظومة التعليمية بأسرها (انور ،2001، 34).

ولهذا فأن الاسئلة الجيدة تنمي لدى الطالب افكاراً نيرة وعقلا مدركاً ليصبح الفرد منتجاً في المستقبل. بعكس الاسئلة الرديئة الي تحث على الحفظ دون الفهم (حمدان ،1985: 99)، حيث يرى (Wolf,1982) ان الاختبارات تقوم بدور رئيسي في النظم التعليمية في اغلب البلدان ، ورغم اهميتها فأنها تحظى بأهتمام قليل في بحوث التقويم (Wolf,1982, p:341).ولخص (سعد ،1990) الوظائف التي يمكن ان تؤديها الاسئلة بالنقاط الاتية:-

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 بنتقال اثر التعلم (سعد،1990 :135)

وفضلاً عما سبق فأن الاسئله ولاسيما الصفية منها ، تعد استراتيجية من الاستتراتيجيات المهمة في التدريس ، وبخاصة اذا كان الدرس كلة يتألف من الاسئلة والاجوبة فهي تثير تفكير المتعلمين ، وتولد لديهم حب الاستطلاع ،وتشد انتباههم نحو المادة فيتوسع مدى التعلم (السامرائي واخرون،1994: 39).

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

وبهذا فقد ظهرت عدة تصنيفات للأسئلة في الادب التربوي .منها الاختبارات المقننه ، والاختبارات العملية ، والاختبارات الشفوية والمقال والموضوعية وتشمل (اختبارات الصواب والخطأ،اختبارات التكميل، المطابقة والمزاوجة،.....الخ) (الخليلي ، 1996: 504 -509) ،(جودت سعادة وعبدالله،2008: 371- 379).وهناك تصنيف اخر للأسئله 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 ان من اهم الاهداف التي نتوخاها من الاسئلة الامتحانية هي:-

1- نقل اوترفيع الطلبه من صف الى صف اخر.
2- التعرف على مستوى الطلبه في المادة الدراسية وتشخيص نقاط القوة والضعف لديهم .
3- التعرف على درجة فعالية طرق التدريس المستخدمة ومدى ملائمتها لمستوى الطلبة وقدرتهم ورغبتهم ثم تعديل ما يلزم.
4- ترشيد وتوجيه تعلم الطلبة.
5- تعديل المناهج الدراسية والوسائل التعليمية المستخدمة بناءاً على نتائج الطلبة .
6- تساعد على اثارة دافعية الطلبة نحو الدراسة .(انور،2001: 28)

ويمكن تلخيص اهمية الدراسة من المنظورين النظري والتطبيقي ، فنلاحظ انها تفيد مدرسي ومدرسات االرياضيات في التعرف على تصنيفات الاسئلة بهدف تدريساتهم اليوميه ،و في التعرف على نواحي القوة والضعف في اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي الواردة في الامتحانات العامه،وتفيد كذلك في التعرف على مدى نوعية جودة الاسئله ومدى اهتمام واضعيها بالمستويات العقلية هذا من الجانب النظري .

اما من الجانب التطبيقي فأنها تساعد واضعي الاسئله الامتحانية مستقبلاً من خلال مراعاتهم لمستويات الاسئلة والمعايير التى حددتها هذه الدراسة ، وكذلك 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 هدف البحث في الاجابه عن الاسئلة الاتية :-

1- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه في العراق بمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي؟
2- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه في العراق بمعيار عمليات العلم؟
3- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه في العراق بمعيار نوعية الاسئلة؟
4- الى اي مدى تأخذ اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه في العراق بمعيار الشمولية؟

حدود البحث

اقتصرالبحث على تقويم اسئلة االرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه في العراق للاعوام الامتحانية (2004 – 2007م) بدوريها الاول والثاني ، وفي ضوء المعايير الاتية:-

1- تصنيف بلوم للمجال المعرفي وبمستوياته الستة التذكر،الاستيعاب،التطبيق، التحليل،التقويم.
2- عمليات العلم المتعلقه :بحل المسائل،التوضيح،التفسير،تعدادالاشياء ،التمييز،تحديد العلاقات،التجريب،الرسم، الاستنتاج.
3- نوعية الاستجابة على الاسئلة:-
أ- مقالية.
ب- موضوعية وتشمل :اكمال الفراغات ،الاختيار من المتعدد،الصواب والخطأ،المطابقه،المسائل، الرسوم.
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 هادفه 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 منظمه 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 السادس العلمي وفق معايير خاصه 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 العربيه 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 :-

1- 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.
2- 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 ملائمه للمحتوى و (50%) غير ملائمه 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 السادس) الابتدائي لتقويمها في امريكا.شملت عينة البحث المواضيع (الاعداد ،العمليات الحسابية ، الكسور العشرية) حيث اعتمد الباحث تصنيفاً متضمن المجالات الاتية :-

1- مدى توضيح الموضوع المتعلق بالاغراض والاهداف .

2- مدى استخدام الرسوم التوضحية عند عرضها على التلميذ.
3- المثلة المطلوبة من التلميذ حلها على شكل تدريبات .

اظهرت نتائج الدراسة ان (64%)من فصول الكتب تتطلب من التلميذ ان تكون الاستجابات فطرية 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 الخص 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 المحلله(Oescher& Kirby,1990).

ويتضح من خلال عرض الدراسات السابقه ما يلي:-

1- تناولت معضم الدراسات في تحليلها وتقويمها لاسئلة الاختبارات العامة والمدرسية واسئلة الكتب المدرسية..
2- نلاحظ في معظم الدراسات ان هنالك قصور في استخدام الاسئله للمستويات العقليه العليا في المجال المعرفي لتصنيف بلوم.
3- اعتمدت الدراسات السابقة عند تحليل الاسئلة بعض المعاير وكان من ابرزها تصنيف بلوم للمستويات المعرفية ويلتقي البحث الحالي معها، ومن الدراسة ما اعتمدت تصنيف ديلتزDilts، في حين انه لم يلتقي معها.
4- استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي المتمثل بأسلوب تحليل المحتوى ،الا ان دراسة (Oescher&Kirby) استخدمت بالاضافة الى تحليل المحتوى الاستبيان .
5- استخدمت اغلب الدراسات النسبه المئويه لمعالجة البيانات والتعبير عن مضامين النتائج التي توصلت اليها.

اجراءات البحث

اولاً- عينة البحث: تكونت عينة البحث من (48)سؤالاً رئيسياً بواقع (4)اسئله رئيسيه لكل دور امتحاني من كل عام دراسي،وقد بلغ مجموع الاسئله الفرعيه لهذه الاسئله((188)سؤالاً فرعياً ولأربعة اعوام امتحانيه(2004-2007).

ثانياً: كتاب الرياضيات للصف السادس العلمي:- يتألف كتاب الرياضيات من (6) فصول في (230) صفحة، وقد افاد الباحث من التعرف على مضامين فصول الكتاب وعدد صفحاته من اجراءات التحليل وفقاً لمعيار الشموليه والجدول(1) يوضح ذلك.

جدول (1)
يبين فصول كتاب الرياضيات للصف السادس العلمي

الفصل	عنوانه	الصفحه	عدد الصفحات
-1	الاعداد المركبة	7- 33	26
-2	القطوع المخروطية	34- 63	29
-3	التفاضل	64- 134	70
-4	التكامل	135- 168	33
-5	الهندسة المجسمة	169-204	35
-6	الاحتمالية	205-230	25

ثالثاً:- اداة البحث

3-1 اعداد الاداة

لتحقيق هدف البحث اعتمد الباحث اسلوب تحليل الاسئله ، اذانه الاسلوب المناسب لبلوغ هدف البحث، لذا قام الباحث باعداد القوائم الاولية مشتملة على معايير لتحليل الاسئلة الامتحانية استناداً اليها،متظمنه 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 اللاحقه والتي سوف يتم التطرق اليها.

رابعاً:- تحليل الاسئله

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 قائمه 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 درجه مناسبه من الثبات للتحليل ،فقد تم تحري معامل الاتفاق بين باحث مع نفسه عبر الزمن ،فضلاً عن الاتفاق الباحث مع محللين خارجيين،وذلك في ضوء تكرار عملية التحليل مره 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	0.98
-2	الباحث مع المحلل الاول	0.98
-3	الباحث مع المحلل الثاني	0.98

وتعد النتائج اعلاه مرضية لضمان الثقة بثبات التحليل.

سادساً:- الوسائل الاحصائيه

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائيه الاتيه:-

1- التكرار والنسبه المئويه في فحص المعايير المتضمنه في الاسئله.

2- معادلة سكوت(Scott) لأيجاد ثبات التحليل.

$$\Pi = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

حيث :- Π معامل الثبات

Po نسبة الاتفاق الملاحظ

Pe نسبة الاختلاف

1- اكبر اتفاق ممكن (Ober,1971:85)

تحليل النتائج وتفسيرها

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

اولاً:- بالنسبه لأجابة السؤال الاول

1- الى اي مدى تأخذ اسئلة الرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه بمعيارتصنيف بلوم للمجال المعرفي:-

يتضح من الجدول (3، 4 ،5 ،6، 7، 8، 9، 10)للأسئله الاتي:-

جدول (3)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدور الاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الاسئله	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			2	100									2	100
2							2	100					2	100
3			2	66.67					1	33.33			3	100
4					3	75			1	25			4	100
5			1	33.33			1	33.33	1	33.33			3	100
6	2	40	2	40			1	20					5	100
م	2	10.53	7	36.84	3	15.79	4	21.05	3	15.79			19	100

1-1:اسئله عام 2004/الدورالاول يتضح من الجدول اعلاه ان الاسئله اشتملت على بعض مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي ،بنسبة (36.84%)لمستوى الاستيعاب ثم مستوى التحليل بنسبة(21.05%)، ووالتطبيق والتركيب بنسبة (15.79%)،بينما كانت النسبه متدنيه لمستوى التذكر(10.53%)،في حين انعدمت بالنسبه لمستوى التقويم.

جدول (4)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدورالثاني وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الاسئله	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			2	66.67			1	33.33					3	100
4			1	33.33	2	66.67							3	100
5	1	33.33	1	33.33			1	33.33					3	100
6			3	60			2	40					5	100
م	1	5.56	8	44.44	4	22.22	5	27.78					18	100

1-2:اسئلةعام 2004/الدور الثاني يتضح من الجدول اعلاه ان نسبة الاسئله بالنسبه للمستوى الاستيعاب (44.44%)،تليها اسئلة التحليل اذ بلغت نسبتها(27.78%)،ثم التطبيق(22.22%)،وكانت النسبه ادناها لمستوى التذكر(5.56%)،بينما انعدمت نسبة التركيب والتقويم.

جدول (5)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الاسئله	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	25	1	25	2	50					4	100
2			1	33.33	1	33.33	1	33.33					3	100
3			1	33.33	1	33.33			1	33.33			3	100
4			1	33.33			1	33.33			1	33.33	3	100
5			1	33.33	1	33.33			1	33.33			3	100
6			1	33.33	2	66.67							3	100
م			6	31.58	6	31.58	4	21.05	2	10.53	1	5.26	19	100

3-1 :اسئله2005/الدور الاول يلاحظ من الجدول اعلاه ان مستوى الاستيعاب والتطبيق بلغ اعلى نسبة(31.58%)،مقارنةً بالمستويات الاخرى،في حين كانت النسبه التحليل (21.05%)، اما التركيب فكانت نسبتة (10.53%)، وادناها نسبة التقويم (5.26%)،بينما انعدمت في التذكر.

جدول (6)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالثاني وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الاسئله	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	33.33	1	33.33	1	33.33					3	100
2			3	100									3	100
3			2	66.67					1	33.33			3	100
4			1	33.33	2	66.67							3	100
5			1	33.33	1	33.33	1	33.33					3	100
6	1	33.33			1	33.33			1	33.33			3	100
م	1	5.56	8	44.44	5	27.78	2	11.11	2	11.11			18	100

4-1:اسئلة 2005/الدور الثاني يتضح من الجدول (6) ان مستوى الاستيعاب بلغ (44.44%)،ومستوى التطبيق (27.78%)،في حين كانت نسبة التحليل والتركيب(11.11%)،بينما بلغت نسبة التذكر(5.56%)وهي ادنى النسب ،وقد انعدمت بالنسبة للتقويم.

جدول (7)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الاسئله	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	33.33	2	66.67							3	100
2					1	33.33	2	66.67					3	100
3	1	33.33	1	33.33					1	33.33			3	100
4			1	33.33			1	33.33	1	33.33			3	100
5					1	33.33	2	66.67					3	100
6	1	33.33	1	33.33	1	33.33							3	100
م	2	11.11	4	22.22	5	27.78	5	27.78	2	11.11			18	100

5-1: اسئلة عام 2006/الدور الاول يتضح من الجدول(7) ان مستوى التطبيق والتحليل قد بلغا(27.78%)،في حين بلغ مستوى الاستيعاب(22.22%)،بينما بلغ مستوى التذكر والتركيب (11.11%)، وانعدم مستوى التقويم.

جدول (8)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالثاني وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الاسئله	تذكر		استيعاب		تطبيق		تحليل		تركيب		تقويم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	33.33	2	66.67							3	100
2					1	25	3	75					4	100
3	1	33.33	2	66.67									3	100
4			2	66.67					1	33.33			3	100
5					1	33.33	2	66.67					3	100
6	1	33.33			1	33.33			1	33.33			3	100
م	2	10.53	5	26.32	5	26.32	5	26.32	2	10.53			19	100

1-6: اسئلة عام 2006/الدور الثاني يتضح من الجدول (8) ان نسبة الاسئله لمستوى الاستيعاب والتطبيق والتحليل (26.32%)، والتذكروالتركيب (10.53%)، في حين انعدمت بالنسبه للمستوى والتقويم.

جدول (9)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالاول وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الاسئله	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	25	1	25			2	50					4	100
5			3	75	1	25							4	100
6			1	33.33	1	33.33	1	33.33					3	100
م	2	11.76	6	35.29	4	23.53	5	29.41					17	100

1-7: اسئله عام 2007/الدور الاول يتضح من الجدول(9)ان نسبة الاسئلة لمستوى الاستيعاب (37.5%)، والتذكر (12.5%)، والتطبيق والتحليل(25%)، بينما انعدمت كل من التركيب والتقويم.

جدول (10)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالثاني وفقاً لمعيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

الاسئله	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							2	100					2	100
4			4	80	1	20							5	100
5	1	33.33			1	33.33	1	33.33					3	100
6	1	33.33	2	66.67									3	100
م	2	11.76	6	35.29	3	17.65	5	29.41	1	5.88			17	100

1-8: يتضح من الجدول(10) ان اعلى نسبه بلغتها الاسئله كانت في مستوى الاستيعاب(35.29%)،تليها التحليل(29.41%)، ثم التطبيق (17.65%)،والتركيب (5.88%)في حين انعدمت في مستوى التقويم.

ويتضح مما سبق لمحور تحليل الاسئله على وفق معيار تصنيف بلوم للمجال المعرفي ، ان الاسئله كانت متمركزه في المقام الاول في مستوى الاستيعاب ثم االتحليل تاره او مستوى التطبيق تاره اخرى،ويليها مستوى التركيب وذلك على حساب المستويات المعرفية الاخرى التي تعد مستويات مهمه،لذلك كان من الاجدر بواضعي الاسئله التركيز عليها جميعاً بنسب متقاربه على الاقل لكي يتم تنمية هذه المستويات التي لم تشملها الاسئله كثيراً بالتذكر والتقويم.ونلاحظ ان هنالك اختلاف مع الدراسات السابقه في هذا المضمار لانه لم تتوفر دراسات سابقه حول تحليل الاسئلة الامتحانيه العامة في هذاالمجال. ان هذه النتيجه تعطي ضعف حول واضعي الاسئله الامتحانيه بقواعد بناء الاختبارات على وفق المستويات السته لتصنيف بلوم للمجال المعرفي.

ثانياً:- بالنسبه للأجابه عن السؤال الثاني

2- الى اي مدى تأخذ اسئلة الرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه بمعيارعمليات العلم:-

يتضح من الجدول (11، 12 ،13 ،14، 15، 16، 17، 18)للأسئله الاتي:-

جدول (11)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل سؤال		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							2	66.67			1	33.33	3	100
4					3	75	1	25					4	100
5	1	33.33	1	33.33	1	33.33							3	100
6	2	40	1	20			2	40					5	100
م	5	26.32	3	15.58	4	21.05	5	26.32			2	10.53	19	100

2-1 يتضح من الجدول اعلاه ان اسئلة عام 2004/الدور الاول اشتملت على عمليات العلم وبنسب متفاوتـه، اذ احتلت عمليات العلم المتعلقه بحل االسؤال والاستنتاج النسبه اعلى وهي (26.32%)، تليها عمليات العلم بوضع الفرضية وكانت نسبتها(21.05%)،ففي حين كانت عمليات العلم لتطبيق القانون (15.58%)اما ادناها فكانت لعملية البرهان (10.53%).

جدول (12)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدورالثاني وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يفسر		يطبق قانون		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	33.33	1	33.33	1	33.33							3	100
4	1	33.33			1	33.33	1	33.33					3	100
5	3	100											3	100
6	2	40					1	20	2	40			5	100
م	9	50	1	5.56	3	16.67	3	16.67	2	11.11			18	100

2-2 يتضح من الجدول(12) لسنة 2004 / الدور الثاني انه اشتمل على عدد من عمليات العلم، وقد تكرر نسبة عمليات العلم بحل الاسئله النسبه الاعلى اذ بلغت (50%) من مجموع الاسئله ، تليها عملية تطبيق القانون ووضع الفرضيه (16.67%)، ثم الاستنتاج (11.11%)،في حين كانت ادناه نسبه عمليات العلم المتعلقه بالتفسير (5.56%).

جدول (13)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يفسر		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			1	50			1	50					4	100
2	2	66.67					1	33.33					3	100
3			1	33.33							2	66.67	3	100
4	2	66.67			1	33.33							3	100
5	1	33.33	1	33.33			1	33.33					3	100
6			3	100									3	100
م	5	26.32	7	36.84	1	5.26	4	21.05			2	10.53	19	100

2-3:يتضح من الجدول(13)لسنة 2005/الدور الاول ان الاسئلة لعملية تطبيق القانون كانت نسبتها هي الاعلى اذ بلغت (36.84%)وذلك بالنسبه للعمليات الاخرى،تليها عملية حل المسائل فكانت نسبتها (26.32%)،ثم تليها عملية وضع الفرضية(21.05%)، في حين كانت نسبة البرهنه هي (10.53%)واوطأالنسب احتلتها عملية التفسير فكانت نسبتها (5.26%).

جدول (14)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالثاني وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يرسم		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			2	66.67			1	33.33					3	100
2	2	66.67					1	33.33					3	100
3			2	66.67							1	33.33	3	100
4	2	66.67	1	33.33									3	100
5	2	66.67							1	33.33			3	100
6			1	33.33	1	33.33					1	33.33	3	100
م	6	33.33	6	33.33	1	5.56	2	11.11	1	5.56	2	11.11	18	100

2-4: يتضح من الجدول (14) ان الاسئله لعملية حل المسائل وتطبيق القانون كانت نسبتها هي الاعلى اذ بلغت (33.33%)وذلك بالنسبة للعمليات الاخرى ،تليها عملية وضع الفرضيه والبرهنه فكانت نسبتها (11.11%)،ثم تليها عملية الرسم والاستنتاج(5.56%)وهي اوطأ النسب.

جدول (15)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يرسم		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	33.33	2	66.67									3	100
2	1	33.33	1	33.33			1	33.33					3	100
3	2	66.67									1	33.33	3	100
4	1	33.33					2	66.67					3	100
5	2	66.67	1	33.33									3	100
6					1	33.33			1	33.33	1	33.33	3	100
م	7	38.89	4	22.22	1	5.56	3	16.67	1	5.56	2	11.11	18	100

2-5 :يتضح من الجدول (15) ان الاسئله لعملية حل المسائل هي النسبه الاعلى اذ بلغت(38.89%) مقارنةً بنسب العمليات الاخرى ،وتليها نسبة عملية العلم المتعلقه بتطبيق القانون(22.22%)،ثم وضع الفرضيه (16.67%) ،وتساوت نسبة عمليتي العلم المتعلقه بالرسم والاستنتاج اذ كانت(5.56%)وهي اوطأ النسب.

جدول (16)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالثاني وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يرسم		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1			2	66.67					1	33.33			3	100
2	1	25	1	25			2	50					4	100
3	3	100											3	100
4							2	66.67	1	33.33			3	100
5	1	33.33	1	33.33					1	33.33			3	100
6			1	33.33	1	33.33					1	33.33	3	100
م	5	26.32	5	26.32	1	5.26	4	21.05	3	15.79	1	5.26	19	100

2-6:يتضح من الجدول اعلاه ان عملية العلم المتعلقه بحل المسائل وتطبيق القانون نسبتهما هي الاعلى اذ بلغت(26.32%)،تليها عملية وضع الفرضيةاذ كانت نسبتها(21.05%)، ثم عملية الاستنتاج فكانت نسبتها(15.79%)وتماثلت النسب لعمليات الرسم والبرهنه اذ بلغت لكل منها (5.26%).

جدول (17)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالاول وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يرسم		يضع فرضية		يستنتج		يبرهن		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	ك
1	1	50							1	50			2	100
2	1	50	1	50									2	100
3	1	50	1	50									2	100
4					1	25	1	25					4	100
5	2	50	1	25			1	25					4	100
6	1	33.33	1	33.33							1	33.33	3	100
م	6	35.29	4	23.53	1	5.88	3	17.65			2	11.76	17	100

2-7:يتضح من الجدول (17) ان عملية العلم المتعلقة بحل المسائل نسبتها هي الاعلى اذ بلغت (35.29%)، تليها عملية العلم المتعلقه بتطبيق القانون اذ بلغت نسبتها (23.53%)، ثم عملية العلم المتعلقه بوضع الفرضيه (17.65%)،بعد ذلك عملية العلم المتعلقه بالبرهنة فكانت نسبتها (11.76%) اما اوطأ النسب فقد احتلتها عملية العلم المتعلقة بالرسم فكانت نسبتها (5.88%).

جدول (18)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالثاني وفقاً لمعيار عمليات العلم

الاسئله	يحل المسائل		يطبق قانون		يرسم		يضع فرضيه		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	1	20			2	40			1	20	5	100
5	1	33.33	1	33.33	1	33.33							3	100
6	1	33.33							1	33.33	1	33.33	3	100
م	5	29.48	4	23.53	1	5.88	4	23.53	1	5.88	2	11.76	17	100

2-8:يتضح من الجدول اعلاه ان اعلى نسبة تحققت كانت لعملية العلم المتعلقه بحل المسائل اذ كانت (29.48%)،وتساوت النسبه المتعلقه بعمليتي تطبيق القانون ووضع الفرضية فكانت نسبتها(23.53%)على التوالي، وكذلك الامر بالنسبه الى عملية العلم المتعلقه بالرسم والاستنتاج اذ كانت نسبها (5.88%)وهي اوطأ النسب على التوالي.

ويتضح مما سبق لمحور تحليل الاسئله وفقاً لمعيار عمليات العلم ،ان الاهتمام كان لعملية العلم المتعلقه بحل السؤال وبالدرجه الاولى وعلى حساب عمليات العلم الاخرى ،وكان من الاجدر الاهتمام بالعمليات العلم الاخرى بأعتبارها مهارات ذهنيه يمكن تنميتها لدى الطلبه ، ولاسيما تلك التي كانت نسبتها متدنيه او لم تشملها الاسئله كالاستنتاج والرسم وتحديد العلاقات .

ثانياً:- بالنسبه للأجابه عن السؤال الثالث

2- الى اي مدى تأخذ اسئلةالرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه بمعيارنوعية الاسئله:-

يتضح من الجدول (19، 20 ،21 ،22، 23، 24، 25، 26)للأسئله الاتي:-

جدول (19)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدورالاول وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	50							1	50					2	100
2											2	100			2	100
3	1	33.33									2	66.67			3	100
4											4	100			4	100
5									2	66.67	1	33.33			3	100
6					5	100									5	100
م	2	10.53			5	26.32			3	15.79	9	47.37			19	100

3-1:يتضح من الجدول(19) ان اعلى نسبه حققتها هي اسئلة المسائل اذ بلغت (47.37%)،وتليها اسئلة اختيار من المتعدد (26.32%)، وبلغت اسئلة حل السؤال(15.79%)،ثم المقالية فكانت نسبتها (10.53%).

جدول (20)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2004/الدورالثاني وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1	1	50							1	50					2	100
2									1	50	1	50			2	100
3	1	33.33							1	33.33	2	33.33			3	100
4									1	33.33	2	66.67			3	100
5									2	66.67	1	33.33			3	100
6					5	100									5	100
م	2	11.11			5	27.78			6	33.33	5	27.78			18	100

3-2: يتضح من الجدول (20)ان اعلى نسبه حققتها هي اسئلة حل السؤال (33.33%)،و تماثل الاسئله اختيار من المتعدد مع الاسئلة المسائل اذ بلغت نسبتها (27.78%)، وتليها اسئله المقالية اذ بلغت نسبتها (11.11%)،كما ونلاحظ خلو الصياغات الاخرى من الاسئله .

جدول (21)

يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالاول وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									2	50	2	50			4	100
2									1	33.33	2	66.67			3	100
3	1	33.33							1	33.33	1	33.33			3	100
4									1	33.33	2	66.67			3	100
5									1	33.33	2	66.67			3	100
6									1	33.33	1	33.33	1	33.33	3	100
م	1	5.26							7	36.84	10	52.63	1	5.26	19	100

3-3: يتضح من الجدول انا اعلى النسب حققتها اسئلة المسائل اذ بلغت نسبتها(52.63%)، تليها اسئلة حل السؤال اذ بلغت نسبتها(36.84%) وتماثلت نسبة الاسئله المقاليه مع الرسوم اذ بلغت (5.26%)وهي اوطأ النسب،كما خلت الانواع الاخرى من صياغات الاسئله من اية نسب .

جدول (22)
يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2005/الدورالثاني وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									2	66.67	1	33.33			3	100
2									1	33.33	2	66.67			3	100
3	1	33.33							1	33.33	1	33.33			3	100
4									2	66.67	1	33.33			3	100
5									2	66.67	1	33.33			3	100
6	1	33.33									1	33.33	1	33.33	3	100
م	2	11.11							8	44.44	7	38.89	1	5.56	18	100

4-3 :يتضح من الجدول (22) ان اعلى نسبه كانت للأسئلة حل السؤال(44.44%)،ثم اسئلة المسائل (38.89%)،اما عن النسب الواطئه فقد كانت للاسئله المقاليه (11.11%)، واسئلة الرسوم (5.56%)،ولم تحظى انواع الاسئله الاخرى بأية نسب.

جدول (23)
يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالاول وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									1	33.33	2	66.67			3	100
2									1	33.33	2	66.67			3	100
3	1	33.33							2	66.67					3	100
4									2	66.67	1	33.33			3	100
5									2	66.67	1	33.33			3	100
6	1	33.33							1	33.33			1	33.33	3	100
م	2	11.11							9	50	6	33.33	1	5.56	18	100

5-3: يتضح من الجدول(23) ان اعلى نسبه قد بلغت هي اسئلة حل السؤال (50%)،تليها الاسئله المسائل اذ بلغت (33.33%)،ثم الاسئله المقالية (11.11%)، اما اسئلة الرسوم فكانت نسبتها هي الادنى اذ بلغت(5.56%).

جدول (24)
يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2006/الدورالثاني وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									2	66.67	1	33.33			3	100
2									1	25	3	75			4	100
3									3	100					3	100
4									1	33.33	2	66.67			3	100
5									2	66.67	1	33.33			3	100
6	1	33.33							1	33.33			1	33.33	3	100
م	1	5.26							10	52.63	7	36.84	1	5.26	19	100

6-3: يتضح من الجدول(24) ان اعلى نسبه حققتها هي اسئلة حل السؤال (52.63%)،ثم اسئلة حل المسائل فكانت نسبتها(36.84%)،و تساوت الاسئله المقاليه مع اسئلة الرسوم اذ بلغت (5.26%).

جدول (25)
يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالاول وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1									2	100					2	100
2											2	100			2	100
3									1	50	1	50			2	100
4											2	66.67	1	33.33	3	100
5									3	75	1	25			4	100
6	1	33.33							1	33.33	1	33.33			3	100
م	2	11.76							7	41.18	7	41.18	1	5.88	17	100

3-7: يتضح من الجدول(25)ان نسبة الاسئله المسائل وحل السؤال قد بلغت اعلى نسب (41.18%)، تليها المقاليه (11.76%)، ثم اسئلة الرسوم اذ بلغت (5.88%)وهي اوطأ النسب .

جدول (26)
يوضح تحليل اسئله الامتحانيه لعام2007/الدورالثاني وفقاً لمعيار نوعيةالاسئله

السؤال	مقاليه		اكمال الفراغات		اختيار من المتعدد		صواب والخطأ		يحل سؤال		يحل مسأله		الرسوم		المجموع	
ت	ك	%	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	10							2	40	2	40			5	100
5											2	66.67	1	33.33	3	100
6	1	33.33							2	66.67					3	100
م	2	11.76							7	41.18	7	41.18	1	5.88	17	100

3-8: يتضح من الجدول(26) ان اعلى نسبه حققتها اسئلة المسائل وحل السؤال اذ بلغت (41.18%)، تليها الاسئله المقاليه اذ بلغت (11.76%)،ثم اسئلة الرسوم(5.88%) فكانت اوطأالنسب.

يتضح مما سبق لمحور تحليل الاسئله وفقاً لمعيار نوعية الاسئله ، كان التركيز على المسائل تاره وتاره اخرى على حل السؤال ،وكذلك على الاسئلة المقالية وتعتبر هذه النتيجه منطقية ذلك لانه محتوى الكتاب المقرر يلاحظ توزيع مفرداته بشكل رئيسي بين مواضيع المسائل والاسئلة الرياضية لذلك تعد اسئلة المسائل وحل السؤال تطبيقاً لما درسه الطالب من الموضوعات في هذا المجال ،بينما جاءت الاسئله الاخرى بالنسبه لنوعيتها بنسب متدنيه او انعدمت ،مما يؤكد ان الاسئله الامتحانيه لم تأخذ بمعيار الاسئله الموضوعية.

رابعاً:- وللأجابه عن السؤال الرابع
2- الى اي مدى تأخذ اسئلة الرياضيات للصف السادس العلمي للامتحانات العامه بمعيارالشموليه:-
يتضح من الجدول (27):-

جدول(27)
يوضح تحليل الاسئلة المتحانيه للاعوام والادوار كافة على وفق معيار الشمولية

عدد الصفحات/الفصول		26/1		29/2		70/3		33/4		35/5		25/6		المجموع	
النسبه المئويه لمحتوى الفصل		11.93		13.30		32.11		15.14		16.05		11.47		100	
العام /الدور	عددالاسئله	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	م	%
1/2004	6	3	15.79	3	15.79	4	21.05	2	10.53	3	15.79	4	21.05	19	100
2/2004	6	2	11.11	2	11.11	6	33.33	4	22.22	2	11.11	2	11.11	18	100
1/2005	6	3	15.79	2	10.53	6	31.58	3	15.79	2	10.53	3	15.79	19	100
2/2005	6	3	16.67	2	11.11	7	38.89	2	11.11	2	11.11	2	11.11	18	100
1/2006	6	3	16.67	2	11.11	6	33.33	3	16.67	2	11.11	2	11.11	18	100
2/2006	6	4	21.05	2	10.53	3	15.79	5	26.32	2	10.53	3	15.79	19	100
1/2007	6	2	11.76	2	11.76	6	35.29	4	23.53	2	11.76	1	5.88	17	100
2/2007	6	2	11.76	2	11.76	5	29.41	4	23.53	2	11.76	2	11.76	17	100

يتضح من الجدول(27) ان اعلى نسبه من الاسئله لعام2004/الدور الاول ملحق(1) كانت للفصل الثالث والسادس ، وادناه للفصول : الاول والثاني والخامس اذ بلغت لكل منهما (21.05%)، اما الفصل الثاني فبلغ (10.53%)، ولأسئلة الدور الثاني من نفس العام ملحق (2) كانت اعلى نسبه متحققه هي لأسئلة محتوى الفصل الثالث اذ بلغ (33.33%) ،في حين كانت ادناه لمحتوى الفصل الرابع اذ بلغ (22.22%)،تليها محتوى الفصول الاول والثاني والخامس والسادس اذ بلغت (11.11%).

ولعام 2005/الدور الاول ملحق (3) كانت اعلى نسبه للفصل الثالث اذ بلغت (31.58%) ،في حين كانت ادناه لمحتوى الفصول :الاول والثاني والسادس اذ بلغت لكل منهما (15.79%) ،تليها محتوى الفصلين الثاني والخامس اذ بلغت لكل منهما (10.53%)، ولأسئلة الدور الثاني من نفس العام ملحق (4) كانت اعلى نسبه متحققه هي لأسئلة محتوى الفصل الثالث ايضاً اذ بلغت (38.89%)، تليها محتوى الفصل الاول اذ بلغ (16.67%)، وادناها للفصول الثاني والرابع والخامس والسادس (11.11%).

ولعام2006/الدور الاول ملحق(5) كانت اعلى نسبه (33.33%) هي لأسئلة محتوى الفصل الثالث ، وادنى النسب كانت (11.11%) لأسئلة محتوى الفصول ادناه : الثاني والخامس والسادس ، وفي الدور الثاني لنفس العام ملحق(6) كانت اعلى نسبه (35.29%) هي لاسئلة محتوى الفصل الثالث ايضاً، تليها محتوى الفصل الاول اذ بلغت (21.05%) ، والثالث والسادس (15.79%)، وادناها لمحتوى الفصل الثاني والخامس .

ولعام 2007/الدور الاول ملحق (7) حققت اسئلة محتوى الفصل الثالث اعلى نسبه اذ بلغت (35.29%)، في حين كانت ادناها لاسئلة محتوى الفصل السادس (5.88%)، ولأسئلة الدور الثاني من نفس العام كانت اعلى نسبه حققتها الاسئله المتعلقة بمحتوى الفصل الثالث ايضاً اذ بلغت (29.41%) ، في حين كانت ادنى النسب هي لأسئلة محتوى الفصول : الاول والثاني والخامس والسادس اذ بلغت لكل منهما (11.67%).

وبأمعان النظر في الجدول (27) المتعلق بتحليل الاسئلة الامتحانية وفقاً لمعيار الشموليه ، يتضح ان شمول الاسئله لمحتوى الماده الدراسيه لم يكن متوازناً ومستقراً عبر الاعوام والادوار الامتحانيه التي استهدفها البحث الحالي ، وكما ان تكرار الاسئلة ونسبها لكل فصل من كل دور امتحاني لم يكن مستقراً بل قابل للزياده والنقصان ، وهذا ما يكشف عن خلل حقيقي في واضعي الاسئله الامتحانية وكيفية توزيعها على محتوى الكتاب المقرر.

كما ان ضعف شمولية الاسئله الامتحانيه لمحتوى المادة الدراسيه يعكس ايضاً عن ضعف اخر هو شموليتها لاهداف الماده الدراسيه وهذا ما يجعلها عرضه لذاتية القائمين بوضعها . ولعل مثل هذه المؤشرات ما يجعل استجابة الطلبه ونتائجها الامتحانيه عرضه الى تقلبات الصدفه، وابتعاد عن الدقه والموضوعية في القياس.

الاستنتاجات:-

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

1- فيما يتعلق بالمعيار الاول فقد ركزت الاسئله الامتحانية على المستويات التقويم المعرفية لتصنيف بلوم وبشكل خاص على مستوى الاستيعاب والتطبيق والتحليل،وبنسب ضعيفة على التركيب فيما اهملت مستويات التقويم والتذكر المعرفية،مما يؤكد اهمال واضعي الاسئلة ببناء الخارطة الاختبارية لمحتوى الكتاب المقرر.
2- اما بالنسبة الى المعيار الثاني لعمليات العلم فقد كانت الاسئلة الامتحانية مقيدة ومحددة (كحل المسائل ،وتطبيق القانون ووضع الفرضية والاستنتاج)على حساب العمليات الاخرى ، مما يستدعي الانتباة والتركيز على عمليات العلم على الاقل بنسب متفاوتة.
3- لا افتقرت الاسئله الامتحانيه لمعيار الشموليه.
4- لا توجد موازنة بين الاسئلة المقالية والموضوعية.
5- ضرورة اهتمام واضعي الاسئلة الامتحانية بمعيار الاسئلة الجيدة (كمعيار الدراسة الحالية) ، حيث نلاحظ ان هناك ضعفاً في تذبذب الاسئلة وعدم اتزانها في جدول التحليل.

التوصيات :-

1- عقد دورات تدريبيه لمن يقوم بوضع الاختبارات العامه للرياضيات ، حيث يتم تدريبهم على كيفية اعداد اسئلة تقيس المستويات المعرفيه المختلفه وبنسب محددة ومسبقه.
2- ضرورة تحديد الاهداف المعرفية المستهدفة قياسها قبل وضع الاختبار مع مراعاة شمول الاختبارات للمستويات المعرفية بالاوزان النسبية الناتجه عن تحليل الاهداف .
3- انشاء بنك لأسئلة اختبارات الرياضيات تتوفر فية معايير الاختبار الجيد للاستفادة منها عند اعداد الاختبارات للسنوات اللاحقه.
4- توزيع اسئلة اختبارات الرياضيات ما بين مقاليه وموضوعية مع مراعاة استخدام انواع مختلفه 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- حمدان محمد زياد،1980: تقييم التعليم اسسه وتطبيقاتة،ط1،دار العلم للملايين،بيروت،لبنان.
8- حيدر،عبد اللطيف حسين،1993: تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربويه المعاصرة،ط1،دار الحاوي للطباعة،تعز.

9- الحيله،محمد محمد ،1999:التصميم التعليمي (نظريه وممارسة)،ط1،دار المسيره،عمان ،الاردن.
10- 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.
11- الخليلي،خليل يوسف ،واخرون،عبد اللطيف حسين حيدر،محمد جمال الدين يونس،1996:تدريس العلوم في مراحل التعليم العام،ط1،دار القلم ،دبي.
12- زيتون ،عايش محمود، 1987:صيغة العلم وبنيته وتطبيقاته في التربية العلمية،ط1،دار عمان،عمان.
13- .....، 1994: اساليب تدري العلوم،ط1،دار الشروق،عمان،الاردن.
14- زيتون،كمال عبد الحميد،2000: تدريس العلوم في منظور البنائية،الاسكندرية،المكتب العربي للنشر والتوزيع.
15- السامرائي،هاشم واخرون،1994: طرق التدريس العامة وتنمية التفكير،ط1،دار الامل ، اربد.
16- سعد ،نهاد صبيح،1990 :الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية،البصره ،مطابع التعليم العالي.
17- سند،روبرت وارثركارين،1985: الاستجواب الابداعي واساليب الاصغاء المتحسس، مدخل لمفهوم الذات ،ترجمة رؤوف العاني ،ط2،الموصل،مطابع جامعة الموصل.
18- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى،2001:الاتجاهات الحديثه في تدريس العلوم،ط1،دار الفكر،مصر.
19- عبد اللطيف فؤاد،سعد مرسي محمد،1979: المواد الاجتماعية وتدريسها،ط4، مكتبة النهضه العربيه ،القاهرة.
20- 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.
21- محمد علي خضير،1996: الاشراف والتقويم عن طريق العمل مع الجماعه، مناهج الخدمه الاجتماعية،المؤسسات الاجتماعية،الاشراف ،التقويم،مالطا.
22- 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.
23- نادر، سعد عبد الوهاب ،1976: "معايير التربية العلمية لمراحل التعليم الثانوي العام في العراق من خلال تحليل الكتب والمقررات "،(اطروحة دكتوراه غير منشوره).
24- النبهان.موسى،2004: اساسيات القياس في العلوم السلوكيه،ط1،دارالشروق للنشر، عمان ،الاردن.

المصادر الاجنبية

25- Black ,Margaret,1987:"Content Analysis of Five Elemmenary Mathematics ,textbook series Dissertalion Abstracts International VOL. 47 ,NO,9.
26- Bloom.s.penjamin&et.al,1971:Hand book of farmative and summative
Evalution of sutdent lerning, New york,me Graw hill.
27- 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.
28-- Wolf,B;AND Ingenkamp,1982:"Oral Examination",British Education Psychological"VOL.52,No.2.