

# تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

ع.ع. محمد إبراهيم محمد  
جامعة البصرة  
مركز دراسات البصرة والخليج العربي

## الملخص

يهدف تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط للوقوف على الآراء والمقترحات التي تفيدنا في هذا التقويم كي يمكننا مواكبة التقدم الهائل في مناهج الرياضيات بالعالم المتقدم فقد تحددت دراستنا بعينة من تدريسيي وتدريسيات مادة الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي.

وتم تعريف بعض المصطلحات التي ترتبط بعنوان البحث نظرياً واجرائياً والتي هي كل من التقويم ، المنهج، الرياضيات، كليات العلوم، تقويم منهج الرياضيات. وأيضاً قمنا بعرضٍ نظريٍ لمتغيرات موضوع بحثنا من خلال استعراض الادبيات والابحاث والدراسات النظرية والاكاديمية الميدانية في هذا الاتجاه لغرض التعرف وتوسيع افق دراستنا من خلال اطلاعنا على هذا المدى الواسع من المفاهيم والافكار والمسارات النظرية المرتبطة بمتغيرات البحث فضلا عن استعراض بعض من الدراسات السابقة ومناقشتها ذات العلاقة بموضوعنا الحالي.

وتم اعداد اداة البحث الحالي من خلال الاستبيان الاستطلاعي وايجاد الخصائص الاحصائية الرياضية له ممثلا بكل من الصدق والثبات والقوة التمييزية لفقراته وضمن مجالاتها ، وبصورة ادق استخدام اكثر نوع من انواع الصدق للدادة للتأكد على امكانية

تطبيقها على عينة البحث بصورتها النهائية مع استخدام الوسائل الاحصائية اللازمة لتحقيق اهدافنا الاساسية .

وفي ضوء عمليات التحليل الاحصائي لبيانات البحث فقد توصلنا الى مجموعة من النتائج اهمها هو وجود فروق لدى افراد عينة البحث نحو تقويم مناهج الرياضيات ولكن بالاتجاه الايجابي ولصالح افراد العينة ، اضافة الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين افراد عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس والموقع الجغرافي باستخدام الاختبار التائي، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى ومجالات الاداة نحو التقويم وفقا لمتغيرات الجنس والموقع الجغرافي ومجالات الاداة باستخدام تحليل التباين من الدرجة الاولى .

وقد اوصينا بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن ان تكون عوناً لاصحاب القرار التربوي والعلمي في مؤسسات التربية والتعليم العالي.

---

## Abstract

The aim of the present research is a set of objectives include evaluating the mathematics curriculum in mathematics departments in the faculties of Science in Iraq universities and determine the significance of the differences in the evaluation Process depending on a set of variables associated with research present the most important of gender, geographical location and areas of the tool, which requires the building of a tool for the calendar as one of the main goals of the research current .

Has been determined by a sample of current research lectural of male and female and mathematics section of math in science faculties at Iraqi universities for the academic year 2009-2010 .

The reeseracher also defines some terms that link to a study in theory and in practice, which is all of calendar , curriculum, mathematics, science faculties, calendar Mathematics.

As the researcher pbroduced the theoretical to the variables of current research through literature review, research and theoretical studies and academic field in this direction for the purpose of identifying and broadening the scope of the researcher duing the briefing on this wide range of concepts, ideas and trsck the they associated with the variables research as well as review some of the previous studies and discuss relvant the cubject of current research . The researcher has to prepare the search tool the current through the questionnaire pilot and find the statistical characteristics of sports has represented both the validity and reliability and power discriminatory to paragraphs and within the fields, and more specifically the

use of more kind of honesty to the tool to make sure the potential applied to the sample of the study appear in final form with the use of statistical methods for to achieve the basic objectives of the research .

In light of the statistical analysis of data research , the research came to the set of results the most important is the existence of differences among members of the study sample to evaluate the mathematics curriculum, but the positive trend in favor of the sample, in addition to lack of statistically significant differences between members of the study due to the variable of gender, geographical location using the test educational Administration , and the absence of statistically significant differences in the level and areas of the tool about acalendar according to the variariables of gebder, geographical location and areas of the tool by using analysis of variance of the first class .

The researcher recommended a set of recommendations and proposals thah can be of help to decisiob–makers in the educational and scientific institutions of education and higher education .

## المقدمة:-

تطرقنا ببحثنا هذا الى موضوع مهم جداً وحساس وحيوي وله تأثيرٌ بالغ على إمكانية تغيير المناهج في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في جامعات جنوب ووسط العراق نحو الاحسن لمواكبة تطورات العلم الرياضي في عصرنا الحالي وموضوعنا هذا نادراً ما تطرق له الباحثين ان لم نقل اننا اول من طرق ابواب هذا الموضوع المهم .

ويتوقع الفرد في أي بقعة من العالم أن يجد في النظام الجامعي والدور الذي يقوم به ما يمكنه من أداء هذا الدور. والجامعة بوصفها اداة للتنمية البشرية يجب ان تقوم بهذا الدور فعلا وذلك بتخريجها متعلمين كفؤين ومتخصصين يشعرون بان ما تعلموه نافع لهم ولمجتمع اليوم ، كما هو نافع لهم غداً . ولايحدث أي تغيير في المجتمع من دون ان تواكبه مشكلات عديدة، وتظهر تلك المشكلات خاصة اذا كان التغيير يمس سلوك وتفكير البشر. ويبدو هذا جلياً في مجال التعليم الجامعي مثله مثل بقية المجالات الاخرى .

والتعليم الجامعي في المجال الاجتماعي ، عاملٌ من اجل التعايش والتفاهم الاجتماعي المقرون بالسلام والسعادة ، والحياة في ظل المحافظة على القوانين ومراعاتها وهي أمرٌ من الضروري وجوده لاستمرار حياة جميع المجتمعات . ان قيمة المجتمع لا تتمثل في معادنه وثرواته التي فوق الارض وتحتها ، وانما قيمته مرهونة بالعقول المربية الناضجة والافراد المهذبين الذي يعيشون فيه ويعملون ويجتهدون . وقد هدف البحث الحالي الى تحقيق الاهداف الاتية:

١- بناء اداة لقياس تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات وسط وجنوب العراق من وجهة نظر تدريسي هذه المواد... علما اننا اعتبرنا جامعة الموصل ضمن حدود بحثنا لتكون عينة الدراسة اكثر شمولا وكونها من الجامعات العراقية العريقة .

٢- التعرف على مستوى تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الوسط والجنوب العراقي ومن وجهة نظر تدريسي وتدرسيات هذه المواد .

٣- التعرف على اثر تفاعل متغيرات البحث ممثله بكل من الجنس والموقع الجغرافي ومجالات الاداء، وفيما اذا كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية في هذه المتغيرات ام لا .

### الاطار النظري

#### (١-١) المتغيرات النظرية المرتبطة بالدراسة

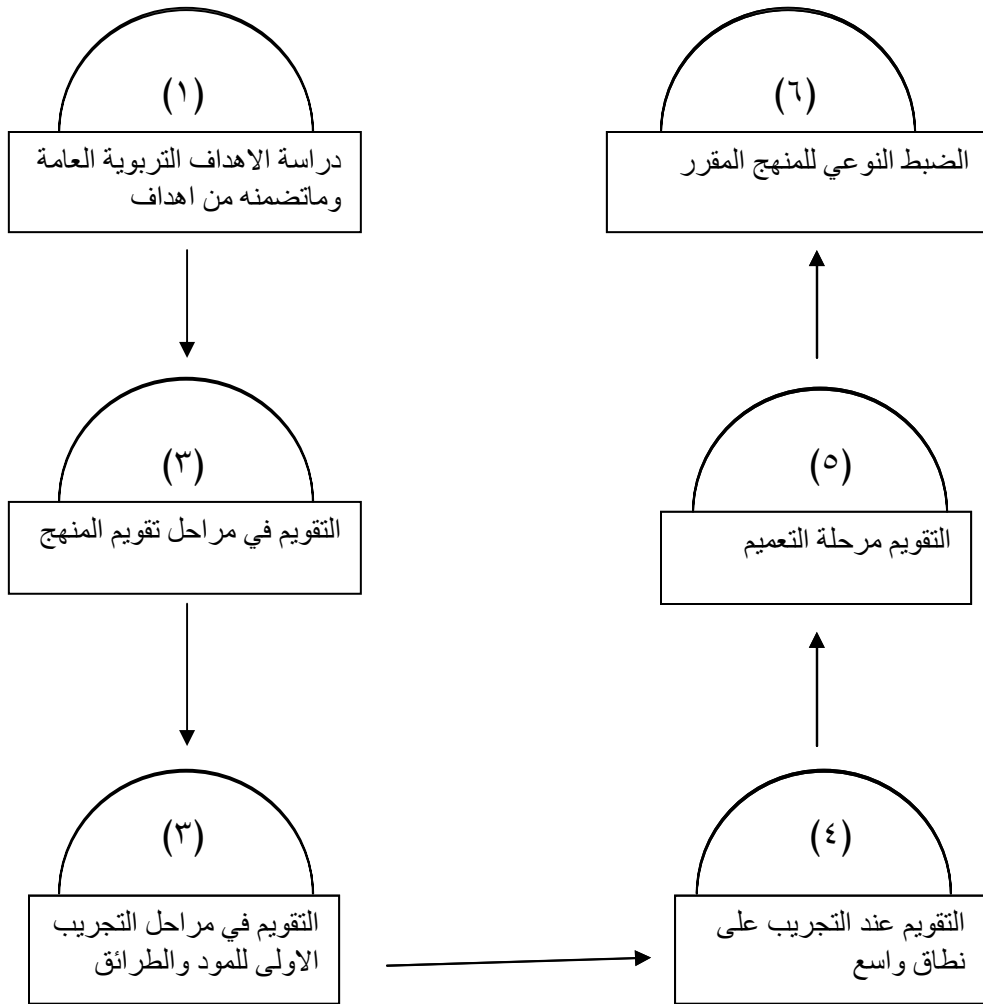
سوف نتناول عرضاً نظرياً لمتغيرات الدراسة ممثلة بكل من التقويم المنهج، الرياضيات ، وكما يلي :

#### التقويم

هو عملية تحديد قيمة المنهاج لتوجيه مسيره تصميمه ومسيرة تنظيمه ومسيرة تطويره، وتوجيه عناصره واسسه نحو القدرة على تحقيق الاهداف المرجوة في ضوء معايير محددة سلفا ويتطلب تقويم المنهج صناعة قرارات تتعلق بتقويم تقدم المتعلم بالاضافة الى المراجعات اللازمة لتقويم خطة المنهج من اجل تقديم المعلومات اللازمة لصانعي القراء، كي تمكنهم من تحسين نوعية المواقف التعليمية. وعموما فانه يتم تخطيط المنهج الفعال وتطويره بناء على بيانات واضحة مشتقة من مصادر رئيسية ثلاث تشتمل الاتي :

١. طبيعة المتعلمين المراد تعليمهم .
٢. طبيعة المجتمع الذي ينتمي اليه المتعلمون والمسؤول عن بناء النظام التعليمي.
٣. طبيعة المعرفة المتراكمة الممكنة او المتوفرة اللازمة لتربية المتعلمين .

والتقويم بصفته احد عناصر المنهاج يتناول تقويم الاهداف، وتقويم الانشطة، وتقويم التقويم نفسه، وهناك عمليات تقويمية اخرى للمنهاج مثل : تقويم تخطيط المنهاج، وتقويم تطوير المنهاج، وتقويم تنفيذ المنهاج، وتقويم اثار المنهاج او نتاجاته الشكل (٩) ان التقويم كعنصر من عناصر المنهاج: هو عملية التأكد من تحقيق الاهداف .

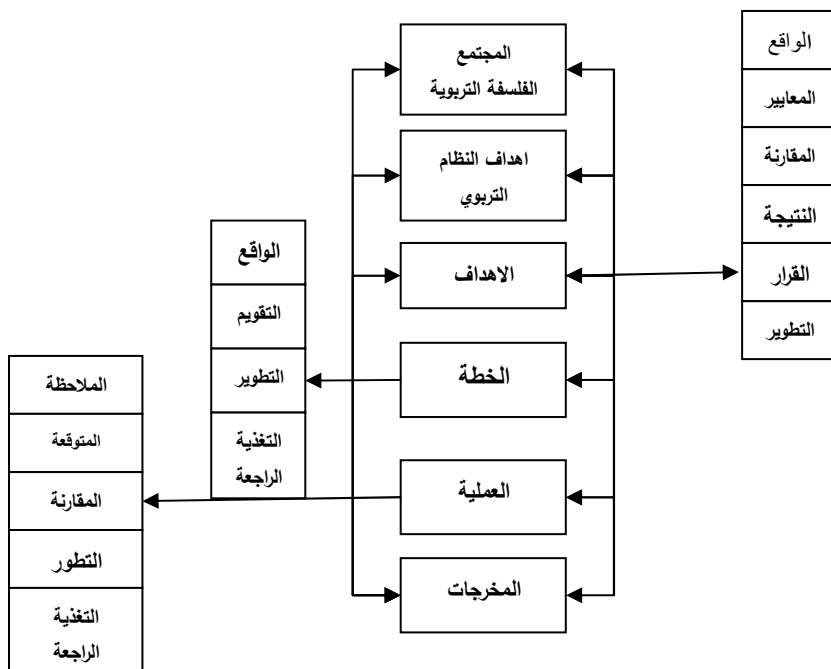


#### شكل (٤) يبين نموذج التقويم النهائي للمنهج

٤- نموذج التقويم التطويري المستمر للبرامج التربوية ل(الصانع وآخرون): وهو نموذج وضعه فريق من الباحثين (الصانع وآخرون) في المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج عند قيامهم ببحث عن تقويم البرامج التربوية في الوطن العربي لوحد البحوث التربوية في المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ان هذا النموذج يصلح تماما لتقويم بنائي للمنهج فهو كما هو واضح من تسميته ، تقويم مندمج مع مراحل البناء حيث تمر كل مرحلة ببناء فتقويم ، تؤول نتائجها راجعة لتطوير المرحلة المعنية وهذه المراحل هي:

- ١- تقويم الاهداف.
- ٢- تقويم الخطة
- ٣- تقويم العملية
- ٤- تقويم المخرجات

ويوضح الشكل (٥) نموذج التقويم التطويري المستمر .



شكل (٥) ويوضح نموذج التقويم التطويري المستمر .

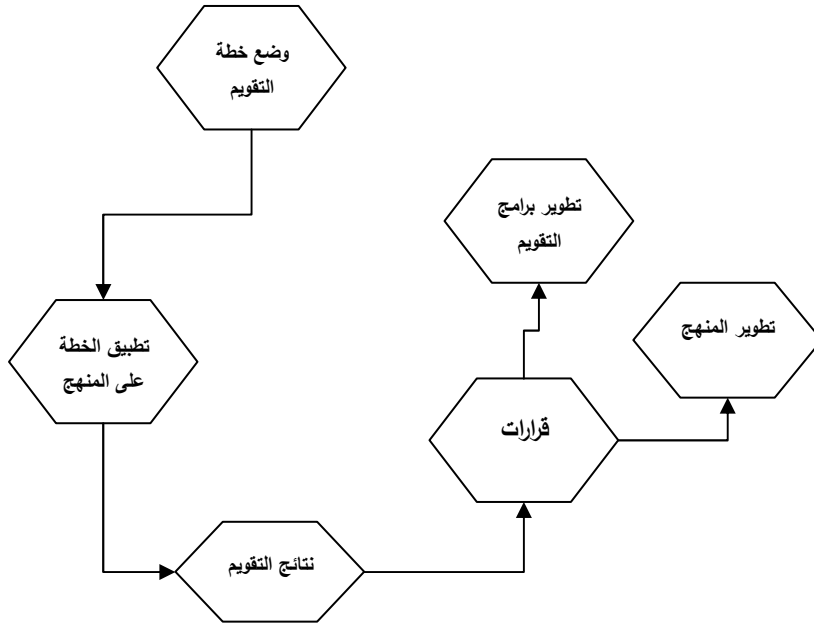
المصدر(اللقاني، ١٩٨١، ص ٢٢)

## ٢- نموذج التقويم النهائي للمنهج :

ان مثل هذا التقويم كفيلا بان يجعل بناء المنهج عملية سليمة لان كل مرحلة فيها تكون قد تمت بشكل سليم الامر الذي جعل مجموع البناء سليما متسقا متكاملًا. والتقويم النهائي ينظر للمنهج ككل نظرية وتطبيقا ، خططا وتنفيذا من اجل اعطاء صورة كاملة شاملة عنه مبيّنة سلبياته وايجابياته على اصعدة النظرية والتخطيط والتطبيق والتقويم .

والشكل (٦) يوضح مراحل الانموذج الستة.

اللقاني، احمد حسين (١٩٨١) "المناهج بين النظرية والتطبيق" القاهرة عالم الكتب. ط. ٣.  
جمهورية مصر العربية.



شكل (٦)

يبين نموذج التقويم النهائي للمنهج

المصدر (اللقاني، ١٩٨١، ص ٢٢)

### (٣-١) مفهوم المنهج :

المنهج هو وسيلة التربية ومحتواها لتحقيق اهدافها في النمو الشامل للمتعلم وبناء سلوكه وتعديله لتكوين المواطن الجديد الذي يريده المجتمع ، فالمنهج بهذا يشمل جميع الانشطة التربوية التعليمية التي تحقق هذا البناء للمواطن من اجل بناء الوطن . قال تعالى (ولكل جعلنا شرعة ومنهاجا) (المائدة ٤٨) ، وفي قول لابن عباس رضي الله عنهما : لم يمت رسول الله (ص) حتى ترككم على طريق ناهجة، ان كلمة منهاج الواردة في الاية الكريمة ، وكلمة ناهجة في قول لابن عباس رضي الله عنهما تعني الطريق الواضح فالمنهج هو الدستور الذي يجب ان تسير عليه العملية التعليمية،

فلا بد من اعادة النظر في محتويات مناهجنا وتقييمها من حيث المحتوى المتغير، فالمعرفة العلمية التعليمية كما نعلم لاتقف في حالة من الثبات، بل في تغير مستمر خاصة في مجال الموضوعات العلمية ، كما دتي الرياضيات والطبيعيات لذا وجب علينا كتدريسيين وخبراء اعادة النظر بشكل جذري في تدريس هاتين المادتين بطرق علمية حديثة تستند الى التقدم .

حيث يعد المنهج عنصرا رئيسيا من عناصر المنظومة التعليمية ، وقد عني الباحثون بدراسته اما عناية وقد تجلى ذلك في كثرة الدراسات التي تناولته بالبحث والتنظير .

### (١-٤) المفهوم التقليدي للمنهج

- لقد اورد كل من بعض الباحثين عدة تعريفات للمنهاج التقليدي منها :
- يعني المنهاج التدريسي في مفهومه التقليدي مجموع المعلومات والحقائق والمفاهيم والافكار التي يدرسها الطلبة في صورة مواد دراسية ، اصطلح على تسميتها المقررات الدراسية .
  - كل المفردات التي تقدمها الجامعة لطلبتها.
  - كل المفردات التي تقوم في مجال دراسي واحد يمثل : منها اللغة العربية ، ومنهاج العلوم ، ومنهاج الرياضيات .
  - ما يختاره الطالب من المفردات .
  - المادة (الدراسية التي تتناول اكبر قدر من المعرفة والمعلومات والحقائق).
  - عملية نقل للمعلومات التي يحتويها المنهاج الى الطلاب ملخصا ، لغرض اعدادهم للامتحانات ، وليحكم التدريسي بالتالي على مدى نجاحه بالتعليم .
  - ما تقرره الجامعة وتراه ضروريا للطلاب بغض النظر على احتياجاته وقدراته وميوله بعيدا عن الوسط الاجتماعي والحياة التي تنتظره ، وعلى الطالب ان يحفظ المفردات بشتى الوسائل المتاحة للمتعلم.

## (٥-١) المفهوم الحديث للمنهج :

- هناك اكثر من تعريف حديث للمنهج ، ويمكن توضيح بعض منها وكما يلي :
- المنهاج التربوي هو جميع الخبرات ( النشاطات او الممارسات ) المخططة التي توفرها الجامعة لمساعدة الطلبة على تحقيق النجاحات التعليمية المنشودة الى افضل ما تستطيعة قدرتهم .
  - هو كل دراسة او نشاط او خبرة يكتسبها او يقوم بها المتعلم تحت اشراف الجامعة وتوجيهها سواء اذا داخل الحصة كان او خارجها .
  - هو مجموعة الخبرات المرية التي تهيؤها الجامعة للطلبة تحت اشرافها بقصد مسا عدتهم على النمو الشامل وعلى التعديل في سلوكهم .
  - هو مجموعة الخبرات التربوية الاجتماعية والثقافية والرياضية والفنية والعلمية ... الخ التي تخطط لها الجامعة وتهيئها لطلبتها ليقومو بتعلمها داخل الجامعة او خارجها بهدف اكسابهم انماط من السلوك ، او تعديل او تغيير انماط اخرى من السلوك نحو الاتجاه المرغوب ، ومن خلال ممارستهم لجميع الانشطة الازمة والمصاحبة لتعليم تلك الخبرات لتساعدهم في اتمام نموهم .

المصدر/ قلادة، فؤاد سليمان.(١٩٨٩)

- وفي هذا المجال يورد تومبس وكيرني ( Tombs and Tierne .1993 ) تعريفاً للمنهاج الحديث ويقولان انه " اسم لكل مناحي الحياة و الانشطة الفعالة لكل فرد بما فيها الاهداف والانشطة ، والحقوق والتفوييم " كما و اورد بعض الباحثين ايضاً تعريفاً للمنهاج الحديث منها :
- هو كل دراسة او نشاط اوخبرة يكتسبها ، او يقوم بها المتعلم تحت اشراف الجامعة وبتوجيه منها سواء داخل ابنية الجامعة او خارجها كما اوردوا تعريفاً اخر للمفهوم الحديث للمنهج هو :
- مخطط تربوي يتضمن عناصر مكونة من الاهداف ومحتوى وخبرات تعليمية وتدريس وتقيوم، مشتقة من اسس فلسفية واجتماعية ونفسية معرفية، مرتبطة بالمتعلم ، ومجمتعة ومطبقة في مواقف تعليمية داخل الجامعة وخارجها وتحت اشراف منها ، بقصد الاسهام في تحقيق النمو المتكامل لشخصية المتعلم بجوانبها العقلية والوجدانية والجسمية ، وتقيوم مدى تحقيق ذلك كلة لدى المتعلم ( Kelly,1999,p51 ).

### (١-٦) المنهج الدراسي:

للمنهج الدراسي معان مختلفة، فهناك من يعده الكتاب المنهجي ( وهذا اضيق مفاهيمه) وهناك من يجعله مرادفا لمقررات المادة الدراسية ، وهناك من يعده مفهوما شاملا لجميع أنشطة الدراسة من اجل النمو الشامل للطالب . وقد اخذ هذا المفهوم (وهو ما يطلق عليه بالمفهوم الواسع للمنهج) يسود الاوساط التربوية وبخاصة العاملين في تنظير المناهج او بنائها وامتداد هذا المفهوم ليسود تدريجيا بين المنفذين، ويعد ذلك تطورا كبيرا في الميدان التربوي ذلك ان النظرة الى المنهج بهذه الصورة الواسعة تعد اتجاها جديدا متطورا على صعيدي النظرية والتطبيق.

(Kelly,D.Tarra.(1999)4E.valuation appractical guide for teachers.New York. Mcrow-Hiy.printic press. 1999.)

### (١-٢) ماهية الرياضيات وطبيعتها

وهي العلم الذي يتعامل مع الحقائق الكمية والعلاقات والمسائل التي تتضمن الفراغ (الفضاء) والاشكال والصيغ والمعادلات المختلفة وتعد الرياضيات تعبيراً عن العقل البشري الذي يعكس القدرة العملية والقدرة التاملية والتعليل والرغبة في الوصول الى حد الكمال من الناحية الجمالية

والرياضيات علم تجريدي من ابداع العقل البشري ويهتم من ضمن ما يهتم به الافكار والطرائق وانماط التفكير وينظر اليها على انها :

١. طريقة ونمط في التفكير ، فهي تنظم البرهان المنطقي ، وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية او قضية ما .
٢. لغة تستخدم تعابير و رموزا محددة ومعرفة بدقة ، فتسهل التواصل الفكري بين الناس ، وتتصف بانها لغة عالمية معروفة بتعابيرها ورموزها الموحدة عند الجميع تقريبا .
٣. معرفة منظمة في نسبية لها اصولها وتنظيمها وتسلسلها ، بدءا بتعابير غير معرفة ، الى ان تتكامل وتصل الى النظريات وتعاميم ونتائج.
٤. دراسة الانماط، أي التسلسل والتتابع في الاعداد والاشكال والرموز وهي تزودنا بنماذج لمواقف مادية او حياتية .

٥- انها تتمتع بجمال في تناسقها ، وترتيب وتسلسل الافكار الواردة فيها . وهي مجموعة من الانظمة الرياضية وتطبيقاتها في جميع نواحي الحياة العملية والتخصصات العلمية . والنظام الرياضي عبارة عن بناء استنتاجي يقوم على مجموعة من المسلمات والافتراضات ولذلك يقال عن الرياضيات بانها(علم فرضي) يهتم بدراسة موضوعات عقلية يتم بابتكارها كالأعداد والرموز الجبرية او تجرد من العالم الخارجي كالأشكال او العلاقات القائمة بينها او بين اجزائها. والتطور المنطقي لانظمة الرياضيات يبدأ ب (مفردات غير معرفة) منها: النقط ، والخط ، والمجموعة ، والعدد وهذه تعد مكونا اساسيا من مكونات البنية الرياضية القائمة على النظام الاستنتاجي ، اما المكون الثاني فهو (التعريفات) ، ثم (المسلمات) المكون الثالث والمكون الرابع هو (النظريات) .

والرياضيات حسب النظرة الحديثة ليست مجموع فروعها التقليدية ، فحسب بل هي اكثر من علم الحساب الذي يعالج الأعداد والأرقام والحسابات ، وهي تزيد عن الجبر لغة الرموز والعلاقات . وهي اكثر من علم الهندسة الذي هو دراسة الشكل والحجم والفضاء بل ويمكن اضافة علم المتلثات والاحصاء والتفاضل والتكامل والتبولوجي والمصفوفات والانظمة الخطية وغيرها كثير الى هذه الافرع التقليدية التي كانت بمجموعها ، حتى وقت قريب تكون علم الرياضيات

## (٢-٢) نبذة مختصرة عن كلية العلوم

كليات العلوم هي مؤسسات علمية تربية على مستوى التعليم العالي او الجامعي في العراق والوطن العربي ودول العالم الاخرى وتتميز هذه الكليات بانها تضم اطيافا واسعة من التخصصات الدراسية العلمية وخاصة علوم الفيزياء والكيمياء والرياضيات والحاسبات وعلوم الحياة وعلوم الارض وغيرها من التخصصات القائمة على الاسس والمفاهيم العلمية البحتة التي تؤشر على وجود مدى واسع او طيف شامل من الاختصاصات التي تكون في خدمة الانسان بصورة عامة والبشرية بصورة خاصة لتقصي ومعرفة ماهية وطبيعة الكون او الحياة وصيرورتها.

وعادة ما يكون نظام العمل في هذه الكليات والاقسام الدراسية العلمية فيها وفق النظام السنوي او الفصلي حيث ان مدة الدراسة فيها لا تقل عن اربعة سنوات يحصل فيها المتعلم على الخبرات والمهارات والمعلومات النظرية ممزوجة بالجانب العملي او الميداني التطبيقي القائم على التجارب المختبرية والتحليلات العملية وخاصة في علوم الفيزياء والكيمياء الحاسبات والرياضيات وغيرها من التي تثري الجانب النظري للمعرفة عمليا ومهارياً .

ولما كانت دراستنا الحالية تتناول كليات العلوم في الجامعات العراقية وبصورة ادق اقسام الرياضيات فيها فانه لا بد من الاشارة الى ان هذه الكليات لها من العمق والقدم زمنيا حيث تمتد لاكثر من خمسين سنة على تأسيس بعض من هذه الكليات مثل كلية العلوم في جامعة بغداد والآخرى في جامعة البصرة الامر الذي يجعل من هذه الكليات هي بمثابة مراكز علمية متخصصة تزود المجتمع بالاطر والكوادر والملاكات الاكاديمية والمهنية في مختلف التخصصات العلمية والتطبيقية .

## (٢-٣) دراسات سابقة

بعد اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة العراقية والعربية والاجنبية فسنناول القسم منها ذات علاقة بموضوعنا الحالي بصورة مباشرة او غير مباشرة وكما يلي :

### ١. دراسة الحلبوسي (١٩٩٤)

اجريت هذه الدراسة في جامعة بغداد / كلية التربية ، ابن رشد وقد استهدفت الدراسة ما يلي : بناء نموذج لتقويم المناهج الدراسية لكليات التربية بالجامعات العراقية وقد تضمنت الدراسة : خمسة مجالات هي :

١. الاهداف التربوية العامة
٢. اهداف الاقسام العلمية
٣. اهداف المفردات الدراسية وموضوعاتها
٤. محتوى الكتب الدراسية
٥. النشاطات والفعاليات المصاحبة

قام الباحث بالاجراءات التالية لتحقيق هدف الدراسة :

١-مراجعة الادبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بالمناهج الدراسية والرجوع الى بعض نماذج تقويم المناهج الدراسية والى بعض نماذج بناء المناهج الدراسية .

٢- لقد اجرى الباحث دراسة استطلاعية على عينة مؤلفة من (١٥٠) تدريسيا في الاقسام العلمية المختلفة ، وقد بلغ عدد الفقرات المقترحة (١٢٧) فقرة وتم عرض الفقرات على عينة من الخبراء بلغت (٥٠) متخصصا في مجال التربية وعلم النفس وذلك للتحقق من صلاحية الفقرات ، لقد اصبح الانموذج المقترح من قبل الباحث يتضمن (١٠١) فقرة صالحة ولتحديد قوة واهمية كل فقرة من فقرات الانموذج تم التطبيق على عينة من المتخصصين بالعلوم التربوية والنفسية ومن الخبراء العاملين في المناهج وطرق التدريس في وزارتي التربية والتعليم العالي والبحث العلمي يبلغ عدد العينة (٥٠) متخصصا.

٣- لتحليل نتائج البحث استخدم الوسائل الاحصائية التالية :

الوسط الحسابي

الوسط المرجح

ان اهم التوصيات التي اوردها الباحث في دراسته كانت :

١- يمكن الاستفادة من استخدام انموذج التقويم الذي توصل اليه الباحث لتقويم المناهج الدراسية لكليات التربية .

٢- لغرض تطوير المناهج الدراسية يوصي الباحث بتطبيق هذا الانموذج عند اجراء عملية التطوير .

٣- واهم المقترحات التي اوردها الباحث في دراسته كانت:

١- بناء انموذج لتقويم المناهج الدراسية في مجالات اخرى من مناهج التعليم العالي.

٢- اجراء دراسية تطبيقية لهذا الانموذج لبيان مدى صلاحيته وفعاليتها في كليات اخرى.

٢. مهنا، عبدالناصر حسن (٢٠٠٧)- تقويم منهج الرياضيات المحوسب على السبكة -الاردن- دراسة بحثية تحليلية مقدمة لبرامج تنمية الرياضيات لدى المتعلمين، الجامعة الاردنية عمان.دراسة غير منشورة

## تقويم منهج الرياضيات المحوسب على الشبكة - الاردن

اجريت هذه الدراسة تحت اشرفا وزارة التربية والتعليم في الاردن وقد هدفت الدراسة الى بناء اداة لتقويم منهج الرياضيات المحوسب للطلبة الفائقين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز.

جاءت هذه الدراسة وحسب وجهة نظر الباحثة لان الدمج المتكامل بين الانترنت وعملياتي التعليم والتعلم يفرز منظومة تربوية تهدف الى الارتقاء بالعملية التربوية التعليمية، وتوظيف هذه التقنية لمصلحة الطالب ، وتسخيرها وتطويعها لتصبح رهن اشارة المتعلم، وحاولت الدراسة الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي :

ما مدى استيفاء منهج الرياضيات المحوسب على شبكة الانترنت لطلبة في مدارس الفائقين في الاردن لمعايير التصميم التربوي ؟

ويتفرع عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية :

١- مامدى مطابقة منهج الرياضيات المحوسب للطلبة الفائقين بالاردن لمعايير نموذج التقويم المقترح ؟

٢- هل توجد فروقات بين تقديرات افراد العينة على نموذج التقويم لفعالية منهج الرياضيات المحوسب على شبكة الانترنت لطلبة في مدارس الفائقين بالاردن تعزى لمتغير الصفة الوظيفية (طالب فائق ، مدرس رياضيات ، خبير تربوي رياضيات)

وصاغت الباحثة قائمة من معايير التقويم لمنهج الرياضيات المحوسب للطلبة الفائقين على الشبكة والتي قسمت الى اربعة محاور كما يلي :

١. الاهداف : اشتملت على (٢١) معيارا

٢. المحتوى : اشتمل على (٥٢) معيارا

٣. التصميم : اشتمل على (٥١) معيارا

٤. التقويم : اشتمل على (٥١) معيارا

وبهذا بلغ مجموع المعايير (١٧٥) معياراً ، مقسمة على اربعة محاور رئيسية.

وقد استخلصت الباحثة معايير تقويم بحثها من المصادر التالية :

١- الدراسات والقوائم والادبيات المتعلقة بتقويم البرامج التعليمية ، والمناهج التعليمية المحوسبة على الشبكة .

٢- طبيعة المناهج التعليمية المحوسبة على الشبكة

٣- الاتجاهات الحديثة في اسس تصميم وبناء المواقع التعليمية على الشبكة  
Math'se-curriculum منهج الرياضيات الالكتروني

٤- طبيعة المجتمع الاردني

ولتحكيم قائمة معايير تقويم منهج الرياضيات المحوسب على الشبكة ، اتبعت

الباحثة الاجراءات التالية :

١. صياغة الاهداف المبدئية للمعايير .
٢. للتحقيق من صدق القائمة تم عرضها على لجنة من المحكمين وعددهم (١٩) محكما من ذوي الاختصاص في مجال البرامج المحوسبة ومنهج الرياضيات وتكنولوجيا التعليم من اعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، والجامعات الاردنية وجامعة عمان، وتدرسي وخبراء منهج الرياضيات في وزارة التربية والتعليم الاردنية ، حيث طلب منهم ايداء الرأي حول سلامة الصياغة اللغوية للمعايير ، ومدى انتمائها للمجالات التي ادرجت ضمنها.
٣. تم تجميع نتائج التحكيم وتفرغ بيانات وتحليل وذلك للوصول بقائمة المعايير الى شكلها النهائي.
٤. تم الاخذ بمقترحات او تعليقات ، وملاحظات لجنة التحكيم.
٥. عدلت القائمة المبدئية حيث اصبحت القائمة مكونة من (١٥١) فقرة بصورتها النهائية.
- ٦- الثبات للتأكد من ثبات قائمة المعايير تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة وعددهم (٢٦) طالبا ومعلما ومشرفا تربويا وتم حساب معامل الاتساق الداخلي لتقديراتهم حسب طريقة الفا كرونباخ للمجالات والاداة الكلية وقد ترواحت قيم معاملات الاتساق الداخلي للمجالات بين (٠.٧٩-٠.٩١) وبلغ للاداة الكلية (٠.٨٦) وهي قيمة مقبولة تربويا لاجراء هذه الدراسة .

## ٧-النتائج:

اولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الاول (ما مدى مطابقة منهج الرياضيات المحوسب على شبكة الانترنت للطلبة في مدارس الفائقين بالاردن لمعايير التقويم المقترح؟) للاجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية لتقديرات افراد العينة التي تكونت من الطلبة الفائقين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز في كل من ارنسييد، والزرقاء والسلط، وكذلك مدرسي منهج الرياضيات في المدارس الاستشكافية في عمان بالاضافة الى مدرسي الرياضيات في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز ، والخبراء التربويين لمنهج الرياضيات على قائمة المعايير المقترحة وقد قسمت درجة مطابقة حسب مقياس ليكرت وكما يلي:

اولاً : تطابق مجال الاهداف مع معايير نموذج التقويم الذي اعد بدرجة كبيرة .  
ثانياً: تطابقت المجالات التالية مع معايير نموذج التقويم الذي اعد بدرجة متوسطة وهي:

- ١- مجال الجبر
- ٢- مجال العدد والعمليات
- ٣- مجال القياس
- ٤- مجال النص
- ٥- مجال الوسائل التعليمية والمختبرات
- ٦- مجال التقويم
- ٧- مجال الوسائط المتعددة
- ٨- مجال تصميم صفحات الموقع
- ٩- مجال الهندسة

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني (هل توجد فروقات بين تقديرات افراد العينة على نموذج التقويم لفعالية منهج الرياضيات المحوسب على شبكة الانترنت لطلبة مدارس الفائقين بالاردن تعزى لمتغير الصفة الوظيفية (طالب فائق، مدرس رياضيات، خبير تربوي رياضيات)؟)

وللاجابة عن هذا السؤال ، تم حساب المتوسطات الحسابية لتقديرات افراد العينة حسب متغير الصفة الوظيفية على مجالات البحث والادارة الكلية ، واطهرت النتائج ما يلي:

١- هناك فروق ظاهرية بين متوسطات تقديرات افراد العينة على مجالات البحث والادارة الكلية، تم حساب استخدام تحليل التباين الاحادي للفروقات بين متوسطات تقديرات افراد العينة على مجالات البحث والدرجة الكلية لتقويم منهج الرياضيات المحوسب للطلبة الفائقين على شبكة الانترنت بالاردن وحسب متغير الصفة واطهرت النتائج ما يلي :

٢- توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥) عند جميع مجالات البحث والادارة الكلية تعزى لمتغير الصفة الوظيفية ما عدا مجالي الوسائط المتعددة و التقويم .

٣- هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥) عند جميع مجالات المقارنة والادارة الكلية بين متوسطات تقديرات الصفة الوظيفية (مدرس الرياضيات) من جهة ، ومتوسط تقديرات الصفة الوظيفية (طالب فائق، وخبير تربوي رياضيات) من جهة ثانية .

### التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة خلصت الدراسة الى مجموعة من التوصيات :

١- اجراء تعديلات وتوصيات على منهج الرياضيات المحوسب على شبكة الانترنت للطلبة بحيث يعزز نقاط القوة ، ويغطي نقاط الضعف النقص في التصميم ويحاول تلبية المتطلبات الي يحتاجها الطالب في مدراس الفائقين .

٢- الافادة من البحث الحالي والابحاث التي اجريب في مجال الانترنت ، وذلك للوقوف على افضل الطرق للوصول على موقع تعليمي تتوافر فيه المعايير التربوية والتصميمية والفنية الجيدة من اجل تحقيق الاهداف التربوية المرجوة. الاهتمام بعملية التقويم المستمر لهذه المواقع التعليمية وتحديثها بما يتناسب مع المتغيرات التي تطرأ على المناهج الدراسية .

٣- من الضروري الاهتمام بالتقويم اثناء الانتاج وبعد الانتاج وكذلك اثناء استخدام، وذلك للوقوف على نقاط الضعف والقصور ومعالجتها وتلافيها بالسرعة الممكنة.

## (٢-٤) الدراسات الاجنبية :

دراسة بوسنر وسترايك (١٩٧٤) Posner & Strik

(Acategorization scheme for principles of Question content)

وضع مخطط لتقويم المنهج الدراسي وتقويمه

استهدفت دراسة الباحثين الى (وضع انموذج لتقويم المنهج الدراسي وتقويمه) من خلال

اربعة عناصر تناولها البحث :

a. التدريسي

b. الموضوع

c. طرائق التدريسي

d. نتائج التعليم

لقد عمل الباحثان ولتحقيق هدف الدراسة على المعلومات من نتائج البحوث والدراسات التي اهتمت بنتائج عملي التعليم المستوحاة من تفاعل المتعلم مع الموضوع باستخدام طرائق التدريس المناسبة.

اما بشأن اختيار ما له علاقة بمضمون المنهج وكيفية توظيفه او تطبيقه فقد حاول الباحثان القيام ببعض الاجراءات العملية والتدريسية توصل من خلالها الى نتائج مهمة في تقويم واتخاذ القرارات المتعلقة بها وخاصة فيما يتعلق بمحتوى ومضمون المنهج وطريقة تعلمه متضمنا الاتي :

١. العلاقة بين المتعلمين والظواهر والاحداث هي في اطراد ونمو مستمر

بالتزامن مع مسيرة الوقت وخصائص المتعلمين .

٢. وجود علاقة ارتباطية بين الطلبة ومراحلهم الدراسية ومستويات نموهم

العقلي وقدرتهم على فهم وادراك محتويات المنهج .

٣. ان للمتعلم دورا كبيرا في تعلم خبرات المنهج يعتمد على دافعيته

وقدراته في التفاعل والاندماج مع محتويات المنهج

## (٢-٥) مناقشة الدراسات السابقة

نتناول في هذا الجانب مناقشة للدراسات السابقة التي تم عرضها من ناحية

اهدافها وعيناتها وادواتها والوسائل الاحصائية المستخدمة فيها ، والنتائج التي تم التوصل اليها.

لقد تباينت هذه الدراسات بعضها كانت دراسات عراقية والاخرى عربية وثالثة اجنبية الا ان جميع هذه الدراسات اتفقت في جانب اساسي واحد متضمنا تقويم المنهج والذي تتفق دراستنا معه من خلال تقويم منهج الرياضيات على مستوى التعليم الجامعي، وبعضها كان تقويما عاما يتضمن مجالات اساسية نتفق معها بدراستنا الحالية وخاصة مجالات الفلسفة والاهداف ومجالات المحتوى ومجالات طرائق التدريس والانشطة المصاحبة ومجالات التقويم . كما تناولت هذه الدراسات ادوات في القياس النفسي والعقلي والتربوي يتم من خلالها تحقيق عملية التقويم للمنهج ممثلة بالاستبيانات والمقاييس النفسية او من خلال النماذج والصيغ القائمة على المقابلة مع المعنيين او المستجيبين ، وكان بعضا من هذه الادوات جاهزا نقوم بتطبيقه لكونه يحقق هدف دراستنا وبعضها من اعداد الباحثين انفسهم لتحقيق اهدافنا او ما له علاقة بمنهجية دراستنا الاساسية ، وتتفق دراستنا الحالية مع الادوات مع بعض تلك الدراسات السابقة من ناحية قيامنا ببناء اداة لتقويم مناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية ، ومن ثم تطبيق هذه الاداة على عينة الدراسة بصورتها النهائية .

لقد كانت عينات الدراسات السابقة من كلا الجنسين (الذكور والاناث) ومن مختلف المراحل الدراسية والوظيفية ، وبصورة ادق من التدريسيين او المدرسين او الخبراء في مجال السياسة التربوية ومخططي المناهج الدراسية على مستوى التعليم العالي او المؤسسة التربوية وبصورة يمكن القول من خلالها بانها عينات شاملة ، اما دراستنا الحالية فانها تتفق مع عينات الدراسات السابقة من ناحية كونها قد اخذت عينة عشوائية من تدريسي وتدرسيات مادة الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية وعلى مستوى التعليم الجامعي والعالي .

لقد استخدمت الدراسات السابقة العديد من الوسائل الاحصائية المختلفة ممثلة بالنسب المئوية والاوزان الحسابية، والاوزان المرجحة والاوران المئوية ، وبعضها استخدم كل من الاختبار التائي ومربع كاي ومعاملات الانحدار والارتباط وتحليل التباين من الدرجة الاولى والثانية . اما البحث الحالي فانه يتفق وبصورة كبيرة مع الوسائل الاحصائية للدراسات السابقة وخاصة في مجال النسب المئوية والاختبار التائي لاكثر من صورة رياضية بالاضافة الى معادلة تحليل التباين من الدرجة الاولى حيث كانت هذه الوسائل مستوفية للشروط العلمية والموضوعية في تحقيق اهداف البحث الاساسية وخاصة في ما يتعلق ببناء الاداة، وايجاد دلالة الفروق احصائيا وفقا لمتغيرات البحث الاساسية والتي هي الجنس والموقع الجغرافي ومجالات الاداة .

لقد توصلت الدراسات السابقة الى مجموعة من النتائج التي تحقق الاهداف الاساسية للبحث بحيث تمكن الباحثين من خلال هذه الدراسات من التوصل الى نتائج وتوصيات ومقترحات .

اما في دراستنا فسوف نناقش النتائج التي نتوصل اليها لاحقا وبعد اجراء عمليات التحليل الاحصائي لبيانات عينة البحث ومن خلال تطبيق الاداة عليهم بصورة نهائية .

### اجراءات البحث

نتناول في هذا الفصل عرضا للإجراءات التي اتبعناها لتحقيق أهداف البحث والمتمثلة بكل من مجتمع البحث، عينة البحث، أداة البحث، والوسائل الإحصائية التي استخدمها وكما يلي :-

### (٣-١) مجتمع البحث:-

لما كانت دراستنا الحالية تتناول تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقية ، ومن وجهة نظر تدريسيي و تدريسيات هذه المادة فمن الطبيعي أن يكون مجتمع البحث الحالي متمثلا بكل من اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية ، وتدرسيي هذه المادة من مختلف الشهادات الدراسية ، والالقب العلمية ، ومن كلا الجنسين (الذكور والاناث) والجدول رقم(١) يوضح ذلك.

الجدول رقم (١) يوضح مجتمع البحث حسب الكلية والموقع:

ت	اسم الجامعة	اسم الكلية	القسم	الموقع
١/	جامعة بغداد	كلية العلوم	قسم الرياضيات	محافظة بغداد
٢/	الجامعة المستنصرية	كلية العلوم	قسم الرياضيات	محافظة بغداد
٣/	جامعة الموصل	كلية العلوم	قسم الرياضيات	محافظة الموصل
٤/	جامعة بغداد	كلية العلوم للبنات	قسم الرياضيات	محافظة بغداد
٥/	جامعة البصرة	كلية العلوم	قسم الرياضيات	محافظة البصرة
٦/	جامعة المثنى	كلية العلوم	قسم الرياضيات	محافظة السماوة
٧/	جامعة القادسية	كلية الحاسبات والرياضيات	قسم الرياضيات	محافظة الديوانية

## (٢-٣) مجتمع التدريسيين :-

اشتمل مجتمع دراستنا الحالية على التدريسيين و التدريسيات الذين يزولون مهنة التدريس الجامعي لمادة الرياضيات وفروعها المختلفة في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية والمستمرين بالخدمة الفعلية ، وذلك لكي تتمكن بعد حصرهم وتحديداهم من اختيار عينة ممثلة لأغراض بناء أداة الدراسة وتطبيقها عليهم ، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك .

الجدول رقم (٢) يوضح توزيع تدريسيي وتدرسيات مادة الرياضيات بحسب الجنس والموقع .

ت	اسم الجامعة / الكلية / القسم	عدد التدريسيين		المجموع
		الذكور	الإناث	
١/	جامعة بغداد /كلية العلوم / قسم الرياضيات	٢٤	١٤	٣٨
٢/	الجامعة المستنصرية / كلية العلوم / قسم الرياضيات	٣٢	١٢	٤٤
٣/	جامعة الموصل/ كلية العلوم / قسم الرياضيات	١٣	٧	٢٠
٤/	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات / قسم الرياضيات	٩	٦	١٥
٥/	جامعة البصرة / كلية العلوم / قسم الرياضيات	٢٥	١١	٣٦
٦/	جامعة المثنى/ كلية العلوم / قسم الرياضيات	١٢	٤	١٦
٧/	جامعة القادسية / كلية العلوم / قسم الرياضيات	١٠	٤	١٤
	المجموع	١٢٥	٥٨	١٨٣

### (٣-٣) عينة البحث :

نظراً لمحدودية مجتمع الدراسة الحالية ، ولكي تكون عينة البحث ممثلة لمجتمعها الاصيلي المبحوث تمثيلاً دقيقاً ، فقد تم اختيار مجتمع البحث الحالي من تدريسي وتدرسيات مادة الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية عينة مقصودة ممثلة للدراسة الحالية حيث تخضع لعمليات بناء الاداة وتطبيقها واجراء العمليات الاحصائية والرياضية اللازمة ، وفي ضوء ما تتطلبه منهجية الدراسة وتحقيق الاهداف الخاصة بالدراسة ، والتي تم ذكرها في بداية دراستنا الحالية.

### (٣-٤) أداة البحث :-

تمثل أداة بحثنا الوسيلة التي تكون في متناولنا لكي نتوصل من خلالها إلى تحقيق أهداف دراستنا الحالية .

ولما كانت دراستنا الحالية تتناول تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية ، ومن وجهة نظر تدريسي هذه المادة ، فانه وازاء هذه الحالة لا بد من توفر الأداة المناسبة العلمية والموضوعية القادرة على تحقيق عملية التقويم . ومن خلال اطلعنا على الأدبيات والأبحاث والدراسات التربوية والنفسية والاجتماعية التي تتناول مثل هذه المواضيع ، او التي تكون قريبة منها ، تكونت لديه الصورة الواضحة عن عملية إعداد الأداة وفقراتها ومجالاتها، إذ قمنا بأخذ مجموعة من الفقرات المصاغة على شكل عبارات سلوكية ومعرفية تمثل تقويماً او أكثر، وتضمنها ضمن المجال المناسب لها اعتماداً على مضمونها ومحتواها الظاهري والداخلي . بلغ عددها ( ١٠٣ ) فقرة موزعة على المجالات الآتية

١. مجال فلسفة واهداف مادة الرياضيات وتتكون من (٢٣) فقرة .

٢. مجال المحتوى الدراسي لمادة الرياضيات وتتكون من (٢٠) فقرة .

٣. مجال طرائق تدريس الرياضيات وتتكون من (٢١) فقرة .

٤. مجال الانشطة المصاحبة وتتكون من (٢٢) فقرة .

٥. مجال التقويم وتتكون من (١٧) فقرة .

وفي ضوء هذه العملية، فاننا قد تمكنا من إعداد وصياغة فقرات الأداة الخاصة بتقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية، ضمن مجالاتها ، وبصورتها الأولية إلى حد ما .

(٣-٥) إيجاد صدق الأداة ( The Validity ) :-

إن من العوامل المهمة التي ينبغي إن نتأكد منها في العلوم التربوية والنفسية في بناء أداة الدراسة هو صدق الأداة، إذ إن الأداة الصادقة هي الأداة القادرة على قياس الصفة الظاهرة التي وضعت من أجلها، وأن تقيس فعلا ما وضعت لقياسه، إذ إن صدق الأداة يمدنا بدليل مباشر على مدى صلاحيتها للقيام بوظيفتها ، ولتحقيق الأغراض التي وضعت من أجلها ، إذ انه بدون صدق الأداة، لا تكون هناك ثقة بالاستدلالات والاستنتاجات المبنية على نتائجها ، وهذا ما انفقت عليه معظم المصادر في القياس النفسي والتربوي .

وفي ضوء ذلك، فقد قمنا بإيجاد صدق المحتوى ( Content Validity ) للأداة، وذلك من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء و المحكمين في مجال القياس النفسي والتربوي ، وطرائق التدريس ، وعلم النفس التعليمي . بلغ عددهم ( ١٠ ) خبراء في قسمي الارشاد النفسي والتربوي ، والعلوم التربوية والنفسية في كلية التربية / جامعة البصرة، لغرض إبداء آراءهم وملاحظاتهم العلمية بخصوص وضوح الفقرات ، ومدى تعبيرها بشكل دقيق وسليم عن الخاصية التي تقيسها فضلا عن مدى انتمائها للمجال الذي وضعت فيه ، وذلك من خلال وضع البدائل(صالحة، غير صالحة، بحاجة إلى تعديل ، نوع التعديل ) أمام كل فقرة ، والطلب من الخبير او المُحكّم التأشير بعلامة ( ✓ ) امام كل فقرة وفي الحقل المخصص لها ، وفي ضوء قياسه وتقديره لمدى قدرة وصلاحية الفقرة وسلامتها وقد اعتمد الباحث نسبة ( ٨٠ % ) من اتفاق الخبراء على صلاحية الفقرة كأساس ومعيار لقبول الفقرة . وهذا يعني إن الفقرات التي تحصل على نسبة اتفاق ( ٨٠ % ) او أكثر من آراء الخبراء والمحكمين على صلاحيتها تعتبر صالحة وتبقى ضمن فقرات الأداة ومجالاتها . والفقرة التي تحصل على نسبة اتفاق فيما بين الخبراء على صلاحيتها مقداره اقل من ( ٨٠ % ) تحذف

تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

وتستبعد من فقرات الأداة ومجالاتها . وفي ضوء استجابات الخبراء والمحكمين على فقرات الأداة وصلاحياتها

ظهر إن جميع فقرات الأداة صالحة وبنسبة اتفاق تراوحت ما بين (٨٠ - ١٠٠) % من آراء الخبراء والمحكمين ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك .  
الجدول رقم (٣) يوضح نسب اتفاق الخبراء والمحكمين على صلاحية فقرات الأداة.

ت	صعوبات المجال	عدد الفقرات	أرقام الفقرات	عدد الخبراء	عدد الخبراء الموافقين	عدد الخبراء المعترضين	النسبة المئوية للاتفاق
١/	مجال الفلسفة والأهداف	٢٣ فقرة	٣.٤.٥.٦.٧.٨.٩.١٠.١١.١٢.١٣.١٤.١٥.١٦.٢٢٢ ١٧.٢٠.٢١.١٨.١٩ ٢٣	١٠	٩	١	١٠٠% ٩٠% ٨٠%
٢/	مجال المحتوى الدراسي	٢١ فقرة	١.٢.٣.٤.٥.٦.٧.٨.١٣. ١.١٥.١٦.١٨ ٩.١١.١٢.١٧ ١٠.١٩.٢٠.٢١.	١٠	٩	١	١٠٠% ٩٠% ٨٠%
٣/	مجال طرائق التدريس	٢٢ فقرة	١٢.٦.٥.٤.٣.٢.١. ٧.٨.١١.٢٠.٢١.٢٢ ٩.١٠.١٣.١٤.١٥.١٦.١ ٧.١٨.١٩	١٠	٩	١	١٠٠% ٩٠% ٨٠%
٤/	مجال الانشطة المصاحبة	٢٣ فقرة	١.٢.٣.٤.٥.١٤.١٥.١٧ ١٨.١٠.١٩.٢١ ٦.٧.١١.١٢.١٣.١٦.٢٠ ٩.٢٢.٢٣.	١٠	٩	١	١٠٠% ٩٠% ٨٠%
٥/	مجال التقويم	١٩ فقرة	٢.٣.٥.٦.٨.١٠.١١. ٤.٧.٩.١٤.١٥.١٦.١٧. ١١٢.١٣.١٨.١٩	١٠	٨	٢	١٠٠% ٨٠%

نرى بأنه من خلال هذا الإجراء فإنه قد تمكن من قياس صدق المحتوى للأداة، إذ إن محتوى ومضمون فقرات أدوات القياس النفسي والعقلي والتربوي عادة ما يتقرر من خلال تفحص الخبراء والمختصين في المجال السلوكي الممثل له من خلال آراءهم في تقرير هذا المجال .

### (٦-٣) ميزان الاستجابة

وضع ميزان الاستجابة :-

بعد إن قمنا بإيجاد صدق المحتوى لفقرات الأداة ومجالاتها ، والتأكد من توفر هذه الخاصية فإننا قمنا بوضع ميزان بدائل الاستجابة وذلك من خلال اطلعنا على الأبحاث والدراسات في هذا المجال ، والاطلاع على الأدوات التي تناولت مثل هذه المواضيع من الاستبيانات والمقاييس والاختبارات ونوع الميزان الملائم لها اعتمادا على نوع العينة وخصوصيتها التي سوف تطبق عليها الأداة .

كما وفي الوقت ذاته ، فقد استشرنا عينة من الخبراء والمختصين في القياس النفسي والتربوي لمعرفة مدى ملائمة الميزان الملائم لهذه الأداة . وفي ضوء آراء الخبراء والمختصين ، وطبيعة الموضوع الخاضع للبحث والدراسة ونوع العينة التي سوف تطبق عليها الأداة، ارتأينا أن نختار الميزان الثلاثي والذي يأخذ البدائل (موافق، موافق الى حد ما، غير موافق )، ويأخذ التقديرات ( ١.٢.٣ ) على التوالي للفقرات الايجابية والعكس بالنسبة للفقرات السلبية حيث نرى بان الميزان الثلاثي للاستجابة يوفر فرصة واسعة للمستجيب في التعبير عن آراء وتصورات من خلال تقديره لمدى انطباق الفقرة ومحتواها لمدى إدراكه وتصوره لها فضلا عن إمكانية إجراء المعالجات والتحليلات الإحصائية لإجابات أفراد عينة الدراسة على أدوات القياس التي يتم تصميمها بطريقة ليكرت ( Likert ) بصورة واضحة وغير معقدة.

### (٧-٣) التطبيق التجريبي للأداة :-

لقد قمنا بالتطبيق التجريبي للأداة على عينة مقدارها ( ١٠٠ ) من تدريسيي وتدريسيات مادة الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات

العراقية، ومن المستمرين بالخدمة الفعلية للعام الدراسي ٢٠١٠ و٢٠١١/٢ من كلا الجنسين ، وبواقع ( ٥٠ ) تدريسياً من الذكور و( ٥٠ ) تدريسية من الإناث ، وذلك من خلال الإجابة على فقرات الأداة ضمن مجالاتها مع مقدمة توضيحية تبين للمستجيب الهدف العام من الدراسة . ولقد كان الهدف من وراء هذا التطبيق هو إيجاد القوة التمييزية لفقرات الأداة إحصائياً ورياضياً ، وذلك من خلال إجابات أفراد عينة التطبيق التجريبي للأداة ، حيث تعرف القوة التمييزية للفقرات بأنه مدى قدرة الفقرة على التمييز بين المستويات العليا والمستويات الدنيا . وان المستويات العليا والمستويات الدنيا عادة ما تتقرر اعتماداً على محك داخلي ( Internal Critirion ) والذي يتمثل بدرجة المستجيب النهائية على فقرات الأداة .

وقد اعتمدنا أسلوب المجموعتين المتطرفتين أو المتناقضتين في حساب القوة

التمييزية لفقرات الأداة .

وتقوم هذه الطريقة على النحو الآتي : -

١/ إيجاد درجة كل مستجيب النهائية ، وذلك من خلال عملية الجمع الجبري لإجاباته على فقرات الأداة اعتماداً على درجة البديل - الميزان التي اختارها .

٢/ ترتيب الدرجات ، الاستمارات ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة .

٣/ اخذ النسبة (٢٧%) من الاستمارات من المجموعة العليا، ونفس النسبة من الاستمارات من المجموعة الدنيا، وذلك لكون هذه النسبة تمثل أقصى حجم وأقصى تباين بين أي مجموعتين في توزيع معين. ولما كانت عينة التطبيق التجريبي للأداة مقدارها (١٠٠) تدريسي وتدرسية، فان عدد الاستمارات التي تمثل المجموعة العليا هي (٢٧) استمارة ، وعدد الاستمارات التي تمثل المجموعة الدنيا هي (٢٧) استمارة، حيث خضعت الفقرات في كل من المجموعتين العليا والدنيا للمعالجة الإحصائية وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t.test)، واعتماد القيمة النائية المحسوبة لكل فقرة من فقرات الأداة معياراً للحكم على بقاء الفقرة في الأداة ومجالاتها ، وذلك من خلال مقارنتها مع القيمة النائية المحسوبة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٣) والتي مقدارها (٢.٠٠١) .

## (٣-٨) القيم التائية :-

وفي ضوء هذا الإجراء، فقد تراوحت القيم التائية المحسوبة لفقرات الأداة ومجالاتها ما بين (٢.٦١٧) كأعلى قيمة إلى (١.٠٠١) كأدنى قيمة ، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

الجدول رقم (٤) يوضح القيم التائية المحسوبة لفقرات الأداة، ومجالاتها.

ت	فقرات مجال فلسفة واهداف مادة الرياضيات	قيمة ( ت ) المحسوبة	الدالة الاحصائية
١.	تكون الاهداف دقيقة وتتصف بالوضوح	٢.٤٤٢	دالة احصائياً
٢.	ان يحقق التعليم الجامعي اهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الجامعية	٢.٢٥٣	دالة احصائياً
٣.	ربط المتعلم بالبيئة المحلية ، وتكون قادرة على تلبية حاجات المجتمع ، وانماء الاتجاهات الايجابية نحو مادة الرياضيات .	٢.٣٦٥	دالة احصائياً
٤.	تكون الاهداف مواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي	٢.٣١٩	دالة احصائياً
٥.	تتمى اتجاهات ايجابية نحو مادة الرياضيات	٢.٤٤٧	دالة احصائياً
٦.	تجعل المتعلم قادراً على تحليل محتوى رياضي الى عناصره.	٢.٣١١	دالة احصائياً
٧.	ان تكون نظام للتفكير المنظم	٢.٣١٩	دالة احصائياً
٨.	لها القدرة على استيعاب المستجدات	٢.٢٢٩	دالة احصائياً
٩.	تربط بين النظرية والتطبيق	٢.٤٤٥	دالة احصائياً
١٠.	تكون مراعية للاسس النمو العقلي والمعرفي .	٢.٦٢٥	دالة احصائياً
١١.	من خلال الرياضيات يستطيع المتعلم ان يدرك ويوضح مظاهر التطور في مختلف الميادين .	٢.٤٤٩	دالة احصائياً
١٢.	تكون مترابطة وتحقق التكامل والشمول	٢.٣٣٥	دالة احصائياً
١٣.	تربط الدراسات السابقة بالدراسات اللاحقة	٢.٣٠٥	دالة احصائياً
١٤.	تجعل الطالب قادر على تلمس المشكلات والتفكير في اساليب العلاج	٢.٢٢٧	دالة احصائياً
١٥.	لها القدرة على كسب المتعلمين المهارات والخبرات والمعلومات بصورتها الصحيحة	٢.٣٢٩	دالة احصائياً
١٦.	تعمل على غرز حب العمل لدى المتعلمين	٢.٢٥٢	دالة احصائياً
١٧.	الاهتمام باتقان المتعلم للمادة العلمية	٢.٤٠١	دالة احصائياً

تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

دالة احصائياً	٢.٣٦١	ادراك العلاقات الرياضية والتكيف لها في المواقف التي تجابه المتعلم	١٨.
دالة احصائياً	٢.٤٢٩	جعل المتعلم قادراً على التعرف على عناصر المعرفة الرياضية (المعرفة المفاهيمية ، المعرفة الاجرائية ، حل المسألة).	١٩.
دالة احصائياً	٢.٤١٤	تنمية وتطوير روح التعاون والتنافس بين المتعلمين .	٢٠.
دالة احصائياً	٢.٣٣٩	تنمية وتطوير روح الابتكار والابداع والوعي عند الطلبة .	٢١.
دالة احصائياً	٢.٢٢١	تعلم الرياضيات وطريق تؤدي الى ابراز العلاقات بين الحقائق	٢٢.
دالة احصائياً	٢.٢٠٩	ايصال احداث المعلومات في مجال الرياضيات للطلبة	٢٣.

ت	فقرات مجال المحتوى الدراسي لمادة الرياضيات	قيمة ( ت ) المحسوبة	الدالة الاحصائية
١.	الوصول الى منهج متطور يلبي احتياجات القرن الواحد والعشرين ويستخدم امكانياته	٢.٤٦٦	دالة احصائياً
٢.	ان يكون المنهج حتى نهاية التعليم الجامعي هو القاعدة المتينة التي ترسو عليها الدراسات العليا بامان	٢.١١٩	دالة احصائياً
٣.	يراعي مرحلة النمو العقلي لدى الطلاب	٢.١٧٦	دالة احصائياً
٤.	يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين	٢.٣١٧	دالة احصائياً
٥.	ان يتدرج المنهج من السهل الى الصعب ومن المحسوس الى المجرد	٢.٣٢٧	دالة احصائياً
٦.	ان يكون الوقت المخصص ملائماً للمحتوى	٢.١١٧	دالة احصائياً
٧.	ان يساعد المدرس في تنظيم وترتيب الموضوعات الرياضية في هرميات تدريسية.	٢.٢١٣	دالة احصائياً
٨.	يراعي المنهج مادة الرياضيات التي درسها الطالب في المرحلة الثانوية	٢.٢٣٨	دالة احصائياً

٩.	محتوى المادة الدراسية متطور ويتماشى مع حداثة العصر	٢.٣٢٩	دالة احصائياً
١٠.	ان تشجع المادة المنهجية في كتب الرياضيات على البحث والاستقصاء	٢.٣٣٧	دالة احصائياً
١١.	يراعي المنهج المرحلة العمرية للطالب	٢.٤٤٥	دالة احصائياً
١٢.	ان يحتوي على مشكلات وتمارين تختلف طبقاً لمستويات قدرة المتعلم	٢.١٣٩	دالة احصائياً
١٣.	يزيد من دافعية المتعلمين لتعلم الرياضيات	٢.١٧٢	دالة احصائياً
١٤.	محتوى المنهج يتطور سنوياً	٢.١٩٩	دالة احصائياً
١٥.	يختلف محتوى المنهج عما درسه الطالب في سنوات سابقة	٢.٠٨٨	دالة احصائياً
١٦.	يساعد وينمي قدرة المتعلم على كيفية التفكير المنطقي	٢.٣٢٥	دالة احصائياً
١٧.	له القدرة على غرس اتجاهات مرغوب فيها وذات فائدة للمجتمع	٢.٢٩١	دالة احصائياً
١٨.	من خلال الرياضيات يحصل المتعلمين على المتعة ، وهذا يعني ان المحتوى يوفر عنصري الجذب والتشويق	٢.٣٨١	دالة احصائياً
١٩.	ان يشجع على التعلم الذاتي	٢.١٤٩	دالة احصائياً
٢٠.	ان يعالج تاريخ وفلسفة وبناء الرياضيات	٢.١٩٨	دالة احصائياً

تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

ت	فقرات مجال طرائق تدريس الرياضيات	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الاحصائية
١.	استخدام الطريقة الاستقرائية في التدريس	٢.٢٢١	دالة احصائياً
٢.	استخدام طريقة العرض المباشر في التدريس	٢.٢٢٩	دالة احصائياً
٣.	استخدام طريقة الاستنتاج مع الامثلة التوضيحية	٢.٣٣٩	دالة احصائياً
٤.	ان تناسب الطريقة اهداف التدريس	٢.٢٧٧	دالة احصائياً
٥.	ذات اساليب حديثة وتستوعب كل ما هو جديد من وسائل اتصال وتعليم	٢.٣٢٩	دالة احصائياً
٦.	ان يكون لطريقة التدريس الدور في اكساب المتعلمين الخبرات التعليمية التي خطط لها	٢.٣٦٢	دالة احصائياً
٧.	ان تثير وتجذب انتباه المتعلمين للدروس وتولد الدافعية لديهم	٢.١٩٧	دالة احصائياً
٨.	تتنوع وتختلف اساليب الشرح والتوضيح فيها	٢.٤٧٩	دالة احصائياً
٩.	لها القدرة على تنظيم افكار المتعلمين	٢.٣٧٥	دالة احصائياً
١٠.	تعمل على جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية	٢.٣١٥	دالة احصائياً
١١.	ان يتأكد فيها التدريسي من فهم المتعلم من الدرس قبل الانتقال الى الجزء الاخر	٢.٣٢٩	دالة احصائياً
١٢.	ان تتدرج طريقة التدريس من المحسوس الى المعقول (المجرد)	٢.٣٣٣	دالة احصائياً
١٣.	ان تتصف باسلوب شائق ومتع	٢.١٢٩	دالة احصائياً
١٤.	اشراك المتعلمين بصورة دورية في كل ما يحتويه الدرس او بعضه	٢.١٧٢	دالة احصائياً
١٥.	لها القدرة على ربط الجواب النظرية بالجوانب التطبيقية	٢.١٩١	دالة احصائياً
١٦.	استخدام الوسائل التعليمية لتقريب المادة الدراسية من فهم وادراك المتعلمين	٢.٣٤٩	دالة احصائياً
١٧.	تكون مراعية للفروق الفردية بين المتعلمين	٢.٢٢٣	دالة احصائياً
١٨.	تكون مراعية لمبدأ التعليم المستمر	٢.٣١٢	دالة احصائياً
١٩.	ان تكون خالية من الاخطاء اللغوية والعلمية	٢.٣٧٢	دالة احصائياً
٢٠.	ان تتماشى الطريقة مع مستوى النمو العقلي للمتعلمين	٢.٣١٧	دالة احصائياً
٢١.	تساعد على اكساب المتعلمين بعض الاتجاهات المرغوب فيها لمصلحة المجتمع	٢.٣٧٧	دالة احصائياً

ت	فقرات مجال الانشطة المصاحبة	قيمة(ت) المحسوبة	الدالة الاحصائية
١.	تحقق اهداف عملية التدريس لمادة الرياضيات في المناهج الدراسية	٢.٤٩١	دالة احصائياً
٢.	تتكامل مع المحتوى الدراسي	٢.٣١٩	دالة احصائياً
٣.	القاعات الدراسية مكيفة	٢.١١٠	دالة احصائياً
٤.	استخدام الاساليب الحديثة في عرض المادة	٢.١١٧	دالة احصائياً
٥.	استخدام السبورة الزيتية في العرض	٢.٠٧٧	دالة احصائياً
٦.	ربط المادة العلمي في النشاط المصاحب لها	٢.٣٤٢	دالة احصائياً
٧.	وجود منصة للتدريس ومنصة اخرى للجلوس للتدريسي	١.٠٠١	غير دالة احصائياً
٨.	القاعات نظيفة ومرتبّة	٢.٢٢٤	دالة احصائياً
٩.	عدد الطلاب يتماشى مع القابلية على استيعابهم	٢.٤٤٥	دالة احصائياً
١٠.	المادة التي ادرسها متناسبة مع الاختصاص الدقيق	٢.٦١٧	دالة احصائياً
١١.	تكون ملبية لحاجات المتعلمين وميولهم واستعداداتهم	٢.٢٢٨	دالة احصائياً
١٢.	المصادر العلمية متوفرة وكافية	٢.٣٢٥	دالة احصائياً
١٣.	تنمية الكثير من الطاقات الفكرية ذات المستويات العليا كالتحليل والتفسير	٢.٣٥٢	دالة احصائياً
١٤.	تسهم في اضافة معلومات جديدة للمتعلمين واثرائها	٢.٣٥٥	دالة احصائياً
١٥.	تستثمر بصورة عقلانية ونافعة	٢.٤٠٧	دالة احصائياً
١٦.	تحتوي كل من عنصري الجذب والتشويق	٢.٤١٩	دالة احصائياً

تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

دالة احصائياً	٢.١١٥	تمتاز بالمرونة حيث تسمح للمتعلم في تخطيط واختيار النشاط	١٧.
دالة احصائياً	٢.١٧٧	تسهم في تشجيع المتعلم على عمل وكتابة البحوث العلمية	١٨.
دالة احصائياً	٢.١٠٩	تساعد في حل بعض المعوقات التي تواجه المتعلمين في حياتهم اليومية	١٩.
دالة احصائياً	٢.٢٢٢	تنمي روح البحث والاستقصاء لدى المتعلمين	٢٠.
دالة احصائياً	٢.٢٠٢	يمكن اعدادها باستخدام عناصر ومواد بسيطة	٢١.
دالة احصائياً	٢.٢٣٧	سهولة توصيل المادة العلمية للمتعلم واختصار الوقت	٢٢.

ت	فقرات مجال التقويم	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
١.	ان تكون عملية التقويم عملية تشخيصية علاجية في آن واحد	٢.٣١٢	دالة احصائياً
٢.	عملية التقويم يجب ان تتصف بشمولها للمادة الدراسية	٢.١٦٩	دالة احصائياً
٣.	يقتضي ان يكون التقويم متعدد الوجوه ومتنوع في ادواته واساليبه	٢.٤١٤	دالة احصائياً
٤.	ان تكون ادوات عملية التقويم متصفة بالصدق والثبات والموضوعية	٢.٤١٩	دالة احصائياً
٥.	يجب ان يتلائم التقويم مع الوقت المخصص للاجراءات	٢.٥١٥	دالة احصائياً
٦.	ان تكون اسئلة التقويم قصيرة الاجابة	٢.٤٤٥	دالة احصائياً
٧.	ان تكون الاسئلة في التقويم معظمها خارجية	١.٩١٩	غير دالة احصائياً

٨.	مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في خلفياتهم وقدراتهم وانماط تعلمهم	٢.٣٣٨	دالة احصائياً
٩.	اسئلة الاختبار تزيد على ثلاثة اسئلة	١.٨٩٢	غير دالة احصائياً
١٠.	اجراء اختبار كفاءة للطالب الذي يروم دخول قسم الرياضيات	٢.٣٤٣	دالة احصائياً
١١.	التأكيد ضمن اختبار الكفاءة الاولي على المام الطالب بأساسيات الرياضيات	٢.٣٢٥	دالة احصائياً
١٢.	ان يعكس انجازات المتعلم وقيسها في مواقف حقيقية (أي ان يكون تقويماً واقعياً)	٢.٢٢٤	دالة احصائياً
١٣.	التأكيد على الاختبارات التحريرية	٢.٣٦٦	دالة احصائياً
١٤.	التأكيد على الاختبارات الشفوية	٢.٣١٩	دالة احصائياً
١٥.	ان يكون تقويماً تشخيصياً قادراً على كشف نواحي القوى والضعف في تحصيل المتعلم	٢.٣٣١	دالة احصائياً
١٦.	التأكيد على الاختبارات اليومية	٢.٤٢١	دالة احصائياً
١٧.	تقسيم درجة التقويم الى تحريري ، يومي ، شفوي ، أنشطة اخرى ، واجبات ، غيابات	٢.٣٠٩	دالة احصائياً

ومن خلال مقارنة القيم التائية المحسوبة لكل فقرة من فقرات الاداة مع القيم التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٣) والتي مقدارها (٢.٠٠٨) ظهر ان هناك ثلاث فقرات غير دالة احصائياً ضمن مجالات الاداة ، حيث كانت قيمها التائية المحسوبة اقل من القيم التائية الجدولية الامر الذي تطلب حذفها واستبعادها من فقرات الاداة ، وضمن مجالاتها ، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك .

الجدول رقم (٥) يوضح القيم التائية غير الدالة احصائياً، والتي استبعدت من الاداة

ت	المجال الذي تنتمي اليه الفقرة	مضمون الفقرة	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
١.	مجال الانشطة المصاحبة	١. وجود منصة للتدريس ومنصة اخرى للجلوس للتدريسي	١.٠٠١	غير دالة احصائياً
٢.	مجال التقويم	١. ان تكون الاسئلة في التقويم معظمها خارجية ٢. اسئلة الاختبار تزيد على ثلاثة اسئلة	١.٩١٩ ١.٨٩٢	غير دالة احصائياً

ونرى بأنه من خلال هذا الإجراء قد تمكنا من الحصول على الفقرات التي تكون الأداة ومجالاتها بصورتها النهائية إحصائياً ورياضياً ، وبعد حذف الفقرات غير المميزة والتي عددها (٣) فقرات ، بحيث أصبحت فقرات الأداة ( ١٠٠ ) فقرة ضمن مجالاتها . إن القوة التمييزية للفقرات هي عملية قياس لمدى انفصال أجزاء من الأداة عن بعضها البعض والذي يعرف على انه الصدق التمييزي .

### (٣-٩) صدق المجالات

ان صدق المجالات ( والذي هو علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للأداة ) :-  
هو احد أنواع الصدق الذي يعتمد على معاملات الارتباط الداخلية والعلاقات بين درجة كل مجال ، والدرجة الكلية النهائية للأداة حيث تعتمد هذه الدرجة كمحك داخلي ، حيث تمثل معاملات الارتباط الناتجة على إنها نوع من الاتساق الداخلي ( Internal Consistency ) من الأداة .

كما وفي الوقت ذاته، فإنه يعتبر نوعاً من أنواع الصدق التكويني ( Contract Validity ) والذي يتقصى مدى الأداة على قياس سمة معينة .

ولقياس هذا النوع من الصدق ، فقد استخدم الباحث استجابات أفراد عينة التطبيق التجريبي للأداة والبالغ عددهم (١٠٠) تدريسي وتدرسية ، وبعد إن تم استبعاد الفقرات غير المميزة في استجاباتهم بهدف إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل مجال على حدة ، والدرجة الكلية للأداة ، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) لتبيان مدى شدة واتجاه العلاقة وقيمة معامل الارتباط . والجدول رقم ( ٦ ) يوضح قيم ومعاملات الارتباط ، وكما يلي :

الجدول رقم (٦) يوضح قيم معاملات الارتباط بين مجالات الأداة والدرجة الكلية النهائية .

ت	المجال	قيمة معامل الارتباط
/١	مجال الفلسفة والاهداف	٠.٦٧
/٢	مجال المحتوى الدراسي	٠.٦٣
/٣	مجال طرائق التدريس	٠.٦٥
/٤	مجال الانشطة المصاحبة	٠.٦٣
/٥	مجال التقييم	٠.٦٩

ولمعرفة فيما إذا كانت هناك دلالة إحصائية لمعاملات الارتباط المستخرجة ، فقد تم إخضاعها للاختبار التائي ، وقد أظهرت نتيجة الاختبار بان جميع هذه المعاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) ودرجة حرية ( ٩٨ ) والتي مقدارها ( ١.٩٨٠ ) والجدول رقم ( ٧ ) يوضح ذلك .

الجدول رقم ( ٧ ) يوضح الدلالة الإحصائية لقيم معاملات الارتباط بين مجالات الأداة والدرجة الكلية للأداة .

ت	المجال	قيمة معامل الارتباط	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الإحصائية
١/	مجال الفلسفة والاهداف	٠.٦٧	٨.٩٣٤	١.٩٨٠	دالة إحصائية
٢/	مجال المحتوى الدراسي	٠.٦٣	٨.٠٣٠	١.٩٨٠	دالة إحصائية
٣/	مجال طرائق التدريس	٠.٦٥	٨.٤٦٧	١.٩٨٠	دالة إحصائية
٤/	مجال الانشطة المصاحبة	٠.٦٣	٨.٠٣٠	١.٩٨٠	دالة إحصائية
٥/	مجال التقويم	٠.٦٩	٩.٤٣٧	١.٩٨٠	دالة إحصائية

المصدر/اسس ومبادئ الاحصاء في المجال النفسي والتربوي-١٩٨٩-دشكري سيد

احمد، ج١، جامعة قطر، ص٤٠٠/٤

### (٣-١٠) صدق البناء:-

إن استخدام أكثر من نوع واحد من أنواع الصدق في بناء وتصميم أدوات القياس النفسي والعقلي والتربوي يمكن اعتباره مؤشرا سليما على صلاحية وقدرة الأداة على قياس السمة او الصفة او الخاصية التي صممت من اجل قياسها ، إذ إن عملية بناء هذه الأدوات يتطلب استخدام أكثر من نوع واحد من أنواع الصدق في عملية تصميمها وجعلها جاهزة للتطبيق بصورتها النهائية . وقد قمنا بإيجاد الصدق البنائي لفقرات الأداة ومن خلال إيجاد الارتباطات بين كل مجال ، والمجال الآخر ولجميع مجالات الأداة وبالبلغ عددها (٥) مجالات ،وبذلك بهدف التأكد من إن هذه المجالات تسهم بدرجات ومديات متباينة في قياس العامل العام (General Factor) أي العامل الذي يجب أن يكون مشتركا في جميع مجالات الأداة ، وبالصورة التي يصبح فيها من خلال الدراسة الحالية هو أن يكون العامل العام فيها هو (تقويم مناهج الرياضيات) في كليات العلوم في الجامعات العراقية .

ولقياس هذا النوع من الصدق ، فقد اختارنا استجابات أفراد عينة التطبيق التجريبي والبالغ عددهم (١٠٠) تدريسي وتدرسية الأمر الذي يجعل لكل مستجيب (٥) درجات كلية نهائية ناتجة من إجاباته على فقرات الأداة ، وضمن مجالاتها .  
وقد استخدمنا معامل ارتباط بيرسون لحساب قيم معاملات الارتباط بين كل مجال والمجال الآخر من مجالات الأداة ، حيث حصلنا على مصفوفة ارتباط تتضمن (١٠) معاملات ارتباط يستدل من خلال قيمها بأنها معاملات ارتباط موجبة ومرتفعة، والجدول رقم (٨) يوضح ذلك .

الجدول رقم (٨) يوضح قيم معاملات الارتباط الداخلية (الصدق البنائي) بين مجالات الأداة

ت	المجالات	مجال الفلسفة والاهداف	مجال المحتوى الدراسي	مجال طرائق التدريس	مجال الانشطة المصاحبة	مجال التقويم
/١	مجال الفلسفة والاهداف	١	٠.٧١	٠.٧٥	٠.٦٩	٠.٦٣
/٢	مجال المحتوى الدراسي	٠.٧١	١	٠.٦٧	٠.٦٣	٠.٦٥
/٣	مجال طرائق التدريس	٠.٧٥	٠.٦٧	١	٠.٦٩	٠.٦٧
/٤	مجال الانشطة المصاحبة	٠.٦٩	٠.٦٣	٠.٦٩	١	٠.٦٣
/٥	مجال التقويم	٠.٦٣	٠.٦٥	٠.٦٧	٠.٦٣	١

ولأجل التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط الناتجة ، فقد تم اختبارها بالاختبار التائي ( T.Test ) ، وأشارت نتيجة الاختبار بان جميع معاملات الارتباط بين مجالات الأداة لها دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) ، والذي قيمته ( ٠.١٩ ) . الأمر الذي يدل عن توفر عامل عام ومشارك فيما بين هذه المجالات الفرعية ، حيث إن الارتباطات عندما تكون موجبة بين مجالات الأداة، فانه من الممكن أن نجد عاملا عاما ومشاركا بينهما ، في حين إذا كانت قيم الارتباطات تصل إلى قيمة الصفر ، او القيم السالبة فلا يوجد عاملا عاما او مشاركا في هذه الحالة .

### ( ١١-٣ ) ثبات الأداة ( The Reliability ) :-

يعرف ثبات الأداة بأنه مدى قدرة الأداة على الاتساق مع نفسها في النتائج التي تحصل عليها في قياس سمة او صفة او خاصية ما فيما لو أعيد تطبيق الأداة أكثر من مرة ، ولأكثر من عينة ، الأمر الذي يدل على إن الثبات هو حالة الاستقرار والانسجام في النتائج التي يتم الحصول عليها من إجابات المستجيبين على الأداة ذاتها، ولأكثر من مرة .

ويقاس ثبات الأداة إحصائياً من خلال قيمة رياضية تعرف بمعامل ثبات الأداة او الاختبار او المقياس . ولما كانت من شروط ومواصفات إعداد وبناء أدوات القياس النفسي والعقلي والتربوي توفر خاصية الثبات فيها من خلال توفر درجة معينة ومقبولة للثبات تتمثل بقيمة معامل الثبات. ولغرض تأكيد صدق الأداة ومجالاتها، من خلال إيجاد ثباتها، فقد استخدمنا طريقة تحليل التباين باستخدام معادلة ألفا - كرونباخ (Alpha - Chronpach) ، وذلك من خلال اختيار (٣٠) استمارة من استمارات عينة التطبيق التجريبي للأداة وبطريقة عشوائية ، حيث قامنا باستبعاد الفقرات غير المميزة ودرجاتها من استمارات عينة الثبات والتي مقدارها (٣٠) استمارة . وقد تم إيجاد كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات الأداة وضمن مجالاتها. ولقد تراوحت معاملات الثبات لمجالات الأداة ما بين ( ٠.٧٣ ) كأدنى معامل ثبات في مجال الأنشطة المصاحبة إلى ( ٠.٨٣ ) كأعلى معامل ثبات في مجال التقويم ، والجدول رقم ( ٩ ) يوضح ذلك .

الجدول رقم ( ٩ ) يوضح معاملات ثبات المجالات ، ومعامل ثبات الاداة بأكملها

ت	المجالات	معامل الثبات لكل مجال	معامل ثبات الاداة
/١	مجال الفلسفة والاهداف	٠.٧٩	٠.٧٨
/٢	مجال المحتوى الدراسي	٠.٨١	
/٣	مجال طرائق التدريس	٠.٧٧	
/٤	مجال الانشطة المصاحبة	٠.٧٣	
/٥	مجال التقويم	٠.٨٣	

ومن خلال قيم ومعاملات ثبات مجالات الاداة التي تبين من خلالها بأنها موجبة ومرتفعة ، فانه يمكن الاعتماد على كل مجال في قياس الخاصية التي صمم من اجل قياسها . أي خاصية التقويم التي صمم من اجل قياسها . فضلا عن إمكانية قياس هذه الخاصية مجتمعة من خلال مجالات الاداة .

ومن خلال قيم معاملات ثبات مجالات الاداة منفردة ، ولكل مجال فإن معامل ثبات الاداة من خلال مجالاتها بلغ ( ٠.٧٨ ) وهو معامل موجب ، ويعتمد عليه في أدوات القياس النفسي والعقلي والتربوي حيث يشير ليكرت ( Likert ) إلى إن معامل الثبات الذي يمكن الاعتماد عليه لابد أن يتراوح ما بين ( ٠.٦٢ - ٠.٩٣ ) .

### (٣-١٢) الاداة بصيغتها النهائية :-

تتكون الاداة بصورتها النهائية من (١٠٠) فقرة موزعة على (٥) مجالات ، حيث يتكون كل مجال من مجموعة من الفقرات . وكما يلي :-

١/ مجال الفلسفة والاهداف ، ويتكون من ( ٢٣ ) فقرة .

٢/ مجال المحتوى الدراسي ، ويتكون من ( ٢٠ ) فقرة

٣/ مجال طرائق التدريس ، ويتكون من ( ٢١ ) فقرة

٤/ مجال الانشطة المصاحبة ، ويتكون من (٢١) فقرة

٥/ مجال التقويم ، ويتكون من ( ١٥ ) فقرة

وقد اوجدنا أكثر من نوع من أنواع الصدق للاداة ومجالاتها، حيث اوجدنا كل من (صدق المحتوى، الصدق التمييزي، صدق الارتباطات الداخلية، الصدق البنائي)

وبالوسائل والطرق الإحصائية والرياضية فضلا عن إيجاد ثبات الأداة ومجالاتها إحصائيا ورياضيا أيضا . كما ووضعنا ميزانا ثلاثيا للإجابة ، وتدرج التقديرات فيه من (٣ - ١) على التوالي بالنسبة للفقرات الايجابية، والعكس بالنسبة للفقرات السلبية، حيث يتم إيجاد الدرجة الكلية النهائية لكل مجال، وللأداة مجتمعة من خلال عمليات الجمع الجبري لإجابات افراد العينة على فقرات الأداة.

وقد قمنا بإجراء تطبيقا تجريبيا على عينة من تدريسي وتدرسيات مادة الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية (للسوى والجنوب وقد اضفنا جامعة الموصل اليه لاسباب تم توضيحها سابقا) للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠ مقدارها (١٠٠) تدريسياً وتدرسية حيث خضعت استجاباتهم لإغراض المعالجة والتحليل الإحصائي الخاصة بعمليتي البناء للأداة وتطبيقها على عينة الدراسة.

ويتراوح المدى النظري لدرجات الأداة ما بين (٣٠٠ - ١٠٠) في حين بلغت درجات التطبيق التجريبي للأداة ما بين (٢٦٨ - ١٤٤). (نقصد بذلك الدرجات النظرية التي تحسب والدرجات الحقيقية التي تم الحصول عليها).

### (٣-١٣) التطبيق النهائي للأداة

لقد اوجدنا الخصائص الاحصائية والرياضية للأداة وجعلها جاهزة للتطبيق بصورتها النهائية على عينة الدراسة ، وطبقنا الاداة تطبيقاً نهائياً على افراد مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (١٨٣) تدريسياً وتدرسية في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية للوسط والجنوب خلال العام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ ، حيث كانت جميع استمارات التطبيق مستوفية للشروط الموضوعية والعلمية للتطبيق النهائي .

### (٣-١٤) الوسائل الإحصائية :-

لقد استخدمنا في دراستنا كلا من الوسائل الإحصائية الآتية وذلك بهدف تحقيق متطلبات الدراسة . وكما يلي :-

## ١/ النسبة المئوية ( percentage ) :-

استخدم الباحث هذه الوسيلة لقياس نسب اتفاق الخبراء والمحكمين على صلاحية فقرات الأداة في قياس صدق المحتوى لها ، حيث يعبر عنها بالصورة الرياضية الآتية :-

الجزء

$$100 \times \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

الكل

## ٢/ الاختبار التائي (T. Test) لعينتين مستقلتين :-

ن والتي يعبر عنها بالصورة الرياضية الآتية :-

س<sup>-</sup> ١ - س<sup>-</sup> ٢ حيث: س- هو الوسط الحسابي للعينة الاولى (الذكور)

$$t = \frac{\text{---}}{\sqrt{\frac{e_1^2 + e_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

ت =  
س- هو الوسط الحسابي للعينة الثانية (الاناث)  
ع<sup>١</sup> التباين للعينة الاولى (ذكور)  
ع<sup>٢</sup> التباين للعينة الثانية (اناث)  
ن<sup>١</sup> ، ن<sup>٢</sup> عدد افراد كل من العينة الاولى والثانية

حيث إن س<sup>-</sup> ١ ، س<sup>-</sup> ٢ هو كل من الوسط الحسابي للعينة الاولى والثانية.

ع<sup>١</sup> ، ع<sup>٢</sup> قيم التباين لكل من العينة الأولى والثانية .

ن<sup>١</sup> ، ن<sup>٢</sup> عدد أفراد كل أفراد من العينة الأولى والثانية.

## ٣/ معامل ارتباط بيرسون (pearson's correlation coefficient) :-

استخدمت هذه الوسيلة الإحصائية في حساب معامل الارتباط بين كل مجال على حدة والدرجة الكلية للأداة ، وبين كل مجال على حدة والمجال الآخر والتي يعبر عنها بالصورة الرياضية

الآتية :-

$$r = \frac{n \text{ مج س ص} - (\text{مج س}) (\text{مج ص})}{\sqrt{[n \text{ مج س}^2 - (\text{مج س})^2] [n \text{ مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

حيث إن :  $r$  = قيمة معامل الارتباط المستخرج ،

مج=المجموع،

ن: عدد افراد العينة

س = قيم المتغير الأول.

ص: قيم المتغير الثاني .

#### ٤/ معادلة معنوية الارتباط :-

استخدمت هذه الوسيلة الإحصائية لمعرفة معنوية دلالة قيم معاملات الارتباط الناتجة في حساب صدق الارتباطات الداخلية وصدق البناء لفقرات الأداة ومجالاتها ، والتي يعبر عنها بالصورة الرياضية الآتية :-

$$t = \frac{r \text{ س ص}}{\sqrt{\frac{n-2}{r^2-1}}}$$

حيث إن :-  $r$  = قيمة معامل الارتباط المستخرج بين المتغير (س) والمتغير (ص)

$t$  = القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط . ، ن = عدد افراد العينة

#### ٥/ معادلة ألفا - كرونيخ :-

استخدمت هذه الوسيلة الإحصائية في حساب معامل ثبات الأداة ومجالاتها ، والتي يعبر عنها بالصورة الرياضية الآتية :-

$$r = \frac{n}{n-1} - \frac{m(n-1)}{n^2}$$

حيث أن :  $r$  = قيمة معامل الثبات المستخرج ،  $n$  = عدد فقرات المجال ، الأداة .  
 $m$  = متوسط درجات أفراد العينة على فقرات المجال ، الأداة .  
 $n^2$  = تباين درجات أفراد العينة على فقرات المجال ، الأداة . ( البياتي  
 واثناسيوس ، ص ٢٧٥ )

### ٦/ معادلة تحليل التباين الثنائي (Two way-anova):

تعتمد على عدد المتغيرات افقيا وعموديا والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لها

المصدر/البياتي واثناسيوس \*

### عرض ومناقشة النتائج

#### (٤-١) النتائج

في هذا الفصل نتناول عرض ومناقشة النتائج التي تم التوصل اليها في ضوء عمليات المعالجة والتحليل الاحصائي لبيانات عينة الدراسة وكما يلي :

#### عرض نتائج الهدف الاول

فيما يخص النتائج المتعلقة بالهدف الاول من الدراسة والذي هو " بناء اداة لتقويم مناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الوسط والجنوب العراقية " فقد قمنا بتحقيق هذا الهدف ، وذلك من خلال قيام الباحث ببناء الاداة بصورتها النهائية ، وتطبيقها على افراد عينة الدراسة من تدريسي وتدرسيات مناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١ وقد تمثلت عملية البناء باجراءات الحصول على الفقرات ، وصياغتها ضمن مجالاتها ومن ثم ايجاد الخصائص المطلوبة لادوات القياس النفسي

والعقلي والتربوي ممثلة باجراءات الصدق باكثر من صورة واكثر من نوع ، حيث قمنا بايجاد كل من صدق المحتوى والصدق التمييزي ، وصدق الارتباطات الداخلية ، ومن ثم ايجاد ثبات الاداة على مستوى مجالاتها ، ولكل مجال على حدة ، ومن ثم الاداة باكملها الامر الذي اصبحت جاهزة للتطبيق بصورتها النهائية وبكل علمية وموضوعية.

### عرض نتائج الهدف الثاني

وفيما يخص الهدف الثاني من الدراسة ، وهو التعرف على تقويم مناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات لدى افراد عينة الدراسة بصور عامة ، فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى حصول افراد مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (١٨٣) تدريسياً وتدرسية في تقويم مناهج الرياضيات ، ومن خلال اجاباتهم على فقرات الاداة بمجالاتها الخمسة ، ومجموع فقراتها البالغ (١٠٠) فقرة على وسط حسابي مقداره (٢٥٤.٦١٩) ، وبانحراف معياري مقداره (١٨.٧١٢) وعند مقارنة هذا الوسط مع الوسط الفرضي للاداة البالغ (٢٠٠)-الذي وجد اعتماده على معادلة متوسط بدائل الاستجابة في عدد فقرات الاداة  $2 * 100 = 200$  - وانحرافه المعياري الذي مقداره (١) نرى ان هناك فرقا بين هذين الوسطين .

ولاجل التعرف على الدلالة الاحصائية بين هذين الوسطين فقد تم اخضاعهما للاختبار التائي (t.test) حيث اشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح افراد العينة ، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣٩.٤٨٦) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨٢) والتي مقدارها (١.٩٦٠) ، والجدول رقم (١٠) يوضح ذلك .

الجدول رقم (١٠) يوضح الدلالة الاحصائية لدى افراد عينة الدراسة بصورة

عامة

المتغير	الوسط الحسابي للعينة	الانحراف المعياري للعينة	وسط الاداة الفرضي	الانحراف المعياري للاداة	عدد افراد المجتمع	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الاحصائية
تقويم مناهج الرياضيات	٢٥٤.٦١٩	١٨.٧١٢	٢٠٠	١	١٨٣	١٨٢	٣٩.٤٨٦	١.٩٦٠	دالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

ان هذا الاختلاف يشير الى ان تقويم افراد عينة الدراسة لمناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الوسط والجنوب العراقي مضافا لها جامعة الموصل ، كان ايجابيا ، وبصورة مقبولة ومشجعة الى حد ما .

### عرض نتائج الهدف الثالث

وفيما يخص الهدف الثالث ، وهو التعرف على تقويم مناهج الرياضيات لدى افراد عينة الدراسة بصورة عامة ، ووفقا لمتغير الجنس (الذكور مقابل الاناث) ، فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى حصول افراد عينة الدراسة من الذكور ، والبالغ عددهم (١٢٥) تدريسيا على فقرات الاداة على وسط حسابي مقداره (٢٥٧.٣١١) - حيث الوسط الفرضي للاداة هو ٢٠٠ فان الوسط الحسابي التقليدي اعلى منه ومقداره (٢٥٧.٣١١) ، وبانحراف معياري مقداره (١٩،٢٠٢) ، في حين حصل افراد عينة الدراسة من الاناث ، والبالغ عددهن (٥٨) تدريسية في اجابتهن على فقرات الاداة على وسط حسابي مقداره (٢٥٢.٢٢٩) ، وبانحراف معياري مقداره (١٧.٣٢٩) . وعند اخضاع هذين الوسطين للاختبار التائي (t.test) فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فيما بين كل من التدريسيين الذكور مقارنة مع التدريسيات الاناث في تقويمهم لمناهج الرياضيات ، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١.٧٢٥) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية عند

مستوى دلالة (0.05) درجة حرية (181) ، والتي مقدارها (1.960) والجدول رقم (11) يوضح ذلك .

الجدول رقم (11) يوضح الدلالة الاحصائية فيما بين الذكور والاناث

الفئة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد افراد العينة	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الاحصائية
ذكور	257.311	19.202	125	181	1.725	1.960	غير دال احصائيا عند مستوى دلالة (0.05)
اناث	252.229	17.329	58				

### عرض نتائج الهدف الرابع

وفيما يخص الهدف الرابع ، وهو التعرف على تقويم مناهج الرياضيات لدى افراد عينة الدراسة بصورة عامة ، ووفقا لمتغير الموقع الجغرافي (اقسام الرياضيات في كليات العلوم في محافظة بغداد، مقابل اقسام الرياضيات في كليات العلوم في محافظات الوسط والجنوب)، حيث تمثلت في محافظة بغداد بكل من اقسام الرياضيات في كلية العلوم / جامعة بغداد وكلية العلوم / الجامعة المستنصرية ، وكلية العلوم التابعة لجامعة بغداد والبالغ عددهم (97) تدريسياً وتدرسية مقابل كلية الحاسبات والرياضيات في محافظة الديوانية، وقسم الرياضيات في كلية العلوم في جامعة المثنى، وكلية العلوم في جامعة البصرة ، والبالغ عددهم (66) تدريسياً وتدرسية ، حيث حصل افراد عينة الدراسة لمحافظة بغداد على وسط حسابي مقداره (255.771) في استجاباتهم على فقرات الاداة ، وضمن مجالاتها، وبأنحراف معياري مقداره (18.008) ،في حين حصل افراد عينة الدراسة من اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الوسط والجنوب (الديوانية ، المثنى ، البصرة) في استجاباتهم على فقرات الاداة ، وضمن مجالاتها على وسط حسابي مقداره (253.209) ، وبانحراف معياري مقداره (16.497) .

وقد تم اخضاع هذين الوسطين للاختبار التائي (t.test) حيث اشارت نتيجة الاختبار الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية ، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٩٣٠) ، وهي اقل من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٦١) ، والتي مقدارها (١.٩٦٠) ، والجدول رقم (١٢) يوضح ذلك .

الجدول رقم (١٢) يوضح الدلالة الاحصائية حسب متغير الموقع الجغرافي

الفئة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد افراد العينة	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة الاحصائية
كليات بغداد	٢٥٥.٧٧١	١٨.٠٠٨	٩٧	١٦١	٠.٩٣٠	١.٩٦٠	غير دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)
كليات الوسط والجنوب	٢٥٣.٢٠٩	١٦.٤٩٧	٦٦				

#### (٢-٤) عرض نتائج متغير الجنس

ولغرض قياس اثر تفاعل متغيرات الدراسة ممثلة بكل من متغير الجنس (تدريسيين مع تدريسيات) مع متغير الموقع الجغرافي (كليات الشمال ممثلة بمحافظة الموصل، وكليات الوسط ممثلة بمحافظة بغداد، وكليات الجنوب ممثلة بمحافظات الديوانية والثنى والبصرة).- اختيرت هذه العينة من الجامعات ضمن حدود الامكانيات الزمنية والمالية والبحثية للباحث ، وقد اوضحناها في حدود البحث(-)، مع متغير مجالات الاداة كلا على حدة ممثلة بكل من (مجال الفلسفة ،والاهداف، مجال المحتوى الدراسي، مجال طرائق التدريس ، مجال الانشطة المصاحبة ، مجال التقويم ، فقد استخدمنا معادلة تحليل التباين التثائي (Tow way- ANOVA) بهدف التعرف على الدلالة الاحصائية لتفاعل أي متغير مع المتغيرات الاخرى .

وقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لدى افراد عينة الدراسة من التدريسيين والتدريسيات على مجالات الاداة الخمسة ،

ضمن متغير الموقع الجغرافي، حيث بلغت القيمة الفئوية المحسوبة (١.٣٠٥) وهي اقل من القيمة الفئوية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبدرجتي حرية (٩١٠؛٤) والتي مقدارها (١.٣٥) ، والجدول رقم (١٣) يوضح ذلك .

الجدول رقم (١٣) يوضح الدلالة الاحصائية بين متغيرات الدراسة بالقيمة الفئوية

ت	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ف) الجدولية
١-	بين المجموعات	٦٧٠١٠.٧٢	٤	٢٦٧٥٢.٦٨	١.٣٠٥	١.٣٥
٢-	داخل المجموعات	١١٦٧٤٦٠.٨	٩١٠	١٢٨٢٩.٢٤		
٣-	المجموع	١١٧٤١٦١٨.٧٢	٩١٤			

#### (٣-٤) مناقشة النتائج :-

مدى اهمية مادة الرياضيات التي تدرس حالياً في الجامعات العراقية :-

سوف نتناول مناقشة النتائج التي تم التوصل اليها اعتمادا على عمليات التحليل الاحصائي، وفي ضوء علاقتها بالاهداف التي تم ذكرها في الفصل الاول، والتي تحاول الدراسة الحالية الكشف عنها ، والتعرف عليها وتحققها .

وفيما يخص الهدف الاول فقد قمنا ببناء اداة الدراسة الحالية ووفق شروط ومعايير بناء ادوات القياس النفسي والعقلي والتربوي، حيث قمنا بتطبيقها بصورتها النهائية على افراد عينة الدراسة الاساسية .

وفيما يخص الهدف الثاني ، فقد اشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح افراد العينة في تقويمهم لمناهج مادة الرياضيات التي تدرس في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية .

ونرى، وضمن محدودية هذه النتائج، فان مقدار ومدى اهمية مادة الرياضيات التي تدرس حالياً على مستوى التعليم الجامعي في اقسام الرياضيات، وفي كليات العلوم في الجامعات العراقية حصرا محققا للاهداف المرتبطة به، وبصورة ايجابية، وعلى

مستوى الفلسفة والاهداف، والمحتوى الدراسي وطرائق التدريس ، والانشطة المصاحبة ، والتقييم والامتحانات الامر الذي يمكن الاستدلال عليه من خلال الدلالة الاحصائية لافراد عينة الدراسة في تقويمهم لهذه المناهج، ومن خلال المقارنة مع الوسط الفرضي للاداة ، وبالمستوى الذي يمكن ان يشار من خلاله على ان التقييم الكلي لافراد عينة الدراسة كان ايجابيا ومقبولا ، ومشجعا .

وضمن هذا السياق، فان نتائج الهدف الثالث من الدراسة الحالية وهو التعرف على الدلالة الاحصائية لافراد عينة الدراسة في تقويمهم لهذه المناهج ، وتبعاً لمتغير الجنس (الذكور مقابل الاناث) ، فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروق ذات احصائية في عملية التقييم ذاته لهذه المناهج ، أي انه هناك نوع من التوافق والانسجام القائم على المعرفة والفهم والبعد التحليلي في عملية التقييم، وبالصورة التي لم تجعل هناك فرقا في مقداره ومدى اهمية تقويم مناهج الرياضيات التي تدرس حاليا في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية .

#### (٤-٤) نتائج التقييم حسب الموقع الجغرافي

وتتفق هذه النتائج ايضا مع نتائج الهدف الرابع ، والتي تناولت عملية التقييم تبعاً لمتغير الموقع الجغرافي (كليات الوسط ممثلة بكليات العلوم واقسام الرياضيات فيها في محافظة بغداد مع كليات الجنوب ممثلة بكليات العلوم واقسام الرياضيات فيها في محافظات الديوانية والمنتى والبصرة ) . ومع نتائج الهدف الخامس ايضا والتي تناولت قياس اثر تفاعل متغيرات الجنس (الذكور مقابل الاناث) مع متغير الموقع الجغرافي (الشمال مقابل الوسط مقابل الجنوب) مع متغيرات مجالات الاداة الخمسة والتي هي (مجال الفلسفة والاهداف ، مجال المحتوى الدراسي ، مجال طرائق التدريس، مجال الانشطة المصاحبة ، مجال التقييم والامتحانات ) حيث كانت هذه النتائج تتسم بالاتساق فيما بينها بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في عملية التقييم لهذه النتائج، ولمتغير محدد من متغيرات الدراسة الخاضعة للدراسة مع المتغيرات الاخرى او المقارنة معها .

ان عملية التقويم، ولاي شي هي عملية عقلية ادراكية معرفية يحدد ويقدم من خلالها الشخص المقوم مؤشرات ودلالات ازاء حالة معينة ، وفي ضوء فهمه وادراكه لهذا الشيء ، ومقدار قيمته واهميته ضمن خصوصية المجال او المدى الذي يقوم فيه هذا الشيء وكان يكون حدثا معيناً او حالة ما، او موقف محدد بذاته، وبالصورة التي تتعكس من خلالها اراء وتصورات ومعطيات الذين يقومون بعملية التقويم على شكل نتائج ودلالات واضحة ومباشرة يمكن الاستدلال من خلالها، وخاصة الجوانب الايجابية او السلبية المرتبطة بها ، وهذا ما توصلت اليه الدراسة الحالية في عملية تقويمها لمناهج اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية. حيث كانت جميع نتائج اهداف الدراسة متنسقة ومتناسقة في قياس وتقدير الجوانب والمجالات والمديات التي تعنى بمادة الرياضيات من ناحية الفلسفة والاهداف والمحتوى الدراسي وطرائق التدريس والانشطة المصاحبة وعملية التقويم، وبالالاتجاه الايجابي، المشجع والمقبول، ومن دون تفوق اي متغير على اخر الامر الذي يمكن الاستدلال من خلاله على موضوعية وعلمية وايجابية هذه المناهج الدراسية .

## (٥-١) الاستنتاجات :-

لقد كان من استنتاجات الدراسة الحالية ما يلي :

١. وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح افراد مجتمع الدراسة بصورة عامة وبصورة ايجابية وليست سلبية في تقويمهم لمناهج الرياضيات التي تدرس حاليا في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية مقارنة مع الوسط الفرضي للاداة المستخدمة في عملية التقويم للدراسة الحالية .
٢. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في عملية التقويم وتبعاً لمتغيرات الدراسة ممثلة بمتغيرات الجنس (الذكور مقابل الاناث) والموقع الجغرافي (الوسط مقابل الجنوب) والجنس والموقع الجغرافي ومجالات الاداة الخمسة . وبالصورة التي تقدم اتساقاً وانسجاماً ايجابياً وموضوعياً لعملية التقويم .
٣. بناء اداة لعملية التقويم تمتلك مؤشرات ودلالات الصديق والثبات والموضوعية في قياس وتقدير مناهج الرياضيات على مستوى التعليم الجامعي والتي يمكن الاعتماد عليها في قياس مدى جودة هذه المناهج الدراسية . او أي مجال من مجالات الاداة الخمسة في قياس وتقدير جودتها واهميتها .

### (٥-٢) التوصيات

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية ، فان الباحث يمكن ان يوصي بالاتي :
١. الاثراء والاعتماد العلمي والمعرفي للمناهج الدراسية الحالية في اقسام الرياضيات في كليات العلوم في الجامعات العراقية وذلك من خلال مواكبة كل ما يستجد ويستحدث من علوم الرياضيات الصرفة والتطبيقية في الجامعات العالمية ، وجامعات الوطن العربي .
  ٢. العمل على تنمية التفكير العلمي الموضوعي لدى المتعلمين القائم على الحقائق والمفاهيم والمسلمات الرياضية ، وبالصورة التي تنمي لديهم قدرات ومهارات التفكير الاستدلالي والاستنتاجي لعلوم الرياضيات المختلفة .

### (٥-٣) المقترحات

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية ، فاننا يمكن ان نقترح اجراء الابحاث والدراسات الاتية .
١. تقويم مناهج الرياضيات في اقسام الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية .
  ٢. بناء برنامج تربوي نفسي مقترح للفهم والاستدلال العقلي لعلوم الرياضيات .
  ٣. تقويم مناهج الرياضيات المعتمدة حاليا في عمليات تدريس الطلبة في ضوء معايير الجودة والاعتمادية التي تعتمدها الجامعات العالمية.

## المصادر

١. ابراهيم، محمد عبد القادر. (١٩٨٩). "مبادئ القياس والتقويم في التربية". دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
٢. أبو النبل، محمود السيد (١٩٨٢) "بحوث ودراسات في علم النفس الاجتماعي" ط، دار الكتاب المصري، جمهورية مصر العربية ، القاهرة .
٣. أبو حطب، فؤاد. (١٠٨٧). "علم النفس التربوي" ط٤ ، مكتبة الفكر العربي، جمهورية مصر العربية ، القاهرة .
٤. أبو صالح، حسنين فتح الله (٢٠٠١): التفكير المجرد وعلم الرياضيات، ط١، مطبعة جامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
٥. أبو علام ، رجاء محمود (١٩٨٣)، "الاحصاء الاستدلالي، محاضرات في الاحصاء التربوي" ج٢، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الكويت .
٦. أبو عميرة، محبات (٢٠٠٠): تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق.
٧. أبو جادو، صالح محمد علي ، وتيسير علي حجازي، ومحمد محاسن . (١٩٩٦). "القياس النفسي ومجالات استخدامه" ط ١، دار المسرة الاهلية للطباعة والنشر ، المملكة الاردنية الهاشمية ، عمان .
٨. بولذب ، ديوب ودالين ، فان :مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة كديل نوفل وآخرون ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٥ .
٩. البياتي، جميل عبدالعزيز (١٩٩٥): تقويم منهج النشاط الحركي لرياض الأطفال في المملكة الاردنية الهاشمية، بحث منشور في مجلة دراسات للأجيال ، الجامعة الأردنية، العدد ٣، المجلة ٣، خريف ١٩٩٥ .
١٠. البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا زكي اثناسيوس. (١٩٧٧). "الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس" مطبعة الثقافة العمالية، بغداد، العراق.
١١. تايلر، رالف: اساسيات المناهج، ترجمة جابر عبد الحميد جابر وأحمد خيربي كاظم - القاهرة - دار النهضة العربية، ١٩٦٢ .
١٢. تلومان، جوزيف (١٩٨٩): اتقان أساليب التدريس، مركز الكتب الأردني، عمان.
١٣. جروان، فتحي عبدالرحمن (١٩٩٩): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، دار الكتاب الجامعي، عمان.
١٤. الجعفري، ماهر إسماعيل (١٩٨٩)، بناء إنموذج لتقويم المناهج الدراسية للتعليم العام في العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد.
١٥. الحارثي ، ابراهيم أحمد (١٩٩٩): تعليم التفكير، مدارس الرواد ، الرياض.
١٦. الحلبوسي، سعدون سلمان نجم (١٩٩٤)، بناء انموذج لتقويم المناهج الدراسية لكليات التربية، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد .

## تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

١٧. الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩): التصميم التعليمي، نظرية وممارسة مكتبة مؤتة، عمان - الأردن .
١٨. الخوالدة، محمد محمود وآخرون (١٩٩٣): طرق التدريس العامة، ط ١، وزارة التربية والتعليم، قطاع التدريب والتأهيل، صنعاء، مطبعة وزارة التعليم العالي .
١٩. الدفاع، علي عبدالله (١٩٧٤): العلوم البحثية في الحضارة العربية الاسلامية، الشركة المتحدة للتوزيع، بيروت .
٢٠. الدليمي، أحمد ناصر حسين (٢٠٠٥): المناهج الدراسية ودورها في تطوير النمو المعرفي للمتعلم، بحث منشور في مجلة دراسات للأجيال، الجامعة الأردنية، العدد ٤، المجلد ١٣، شتاء ٢٠٠٥ .
٢١. الدمرداش، سرحان (١٩٩٥): المناهج الدراسية، ط ٦، دار المسرة للنشر والتوزيع والاعلان، الأردن، المملكة الاردنية الهاشمية .
٢٢. دوران، رودني (١٩٨٥): "اساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم"، ترجمة محمد سعيد صباريني وآخرون، دار الأمل، جامعة اليرموك، عمان .
٢٣. الزويبي، ابراهيم عبدالجليل (١٩٨١): "الاختبارات والمقاييس النفسية" مطبعة جامعة الموصل . العراق.
٢٤. سعادة، يوسف جعفر (١٩٨٥): الاتجاهات العالمية في اعداد معلم المواد الاجتماعية، مؤسسة الخليج للطباعة والنشر، القاهرة.
٢٥. سعادة جودت احمد وابراهيم، عبدالله محمد تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها، ط ١، ٢٠٠١، دار الشرق والتوزيع .
٢٦. سلام، حسن علي (١٩٩٥): طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة .
٢٧. سلامة، حسن علي (٢٠٠٠): طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٨. سلامة، عبدالحافظ: الوسائل التعليمية والمنهج، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٢ .
٢٩. سليمان، احمد (١٩٩٩): أساليب تدريس الرياضيات والعلوم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأذن .
٣٠. سمعان، وهيب رشدي لبيب: دراسات في المناهج، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٢ .
٣١. السيلوي، محمد عبدالله (٢٠٠٧): الرياضيات والعلوم التطبيقية، بحث منشور في المجلة العربية للعلوم المالية والمصرفية، المعهد العربي للعلوم المالية والمصرفية، العدد ٩، المجلد ٥، الجمهورية العربية السورية .
٣٢. الشاوي، منذر ابراهيم (١٩٨٩): اصلاح التعليم العالي في العراق، مطابع التعليم العالي، بغداد .

٣٣. الشبلي، ابراهيم مهدي (٢٠٠٠): المناهج، بناؤها تنفيذها تقويمها تطويرها باستخدام النماذج، ط٢، الأمل للنشر والتوزيع .
٣٤. الشبلي، ابراهيم مهدي : المناهج ،بناؤها تنفيذها تقويمها تطويرها باستخدام النماذج ،ط٢، ٢٠٠٠م، دار الأمل للنشر والتوزيع .
٣٥. شريعت مداري ،علي (٢٠٠٧): التربية والتعليم في الاسلام ، تعريب علي هاشم ،مجمع البحوث الاسلامية ، مشهد، ايران.
٣٦. شغموم الميلودي (١٩٨٤): الوحدة والتعدد في الفكر العربي الحديث ،ط١، دار التنوير للطباعة والنشر،بيروت ،لبنان .
٣٧. شوق،محمدأحمد(١٩٨٩):الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات، ط٢،الرياض، دار المريخ للنشر .
٣٨. الشيخ، يوسف محمد(١٩٦٤). "أبحاث ودراسات في سيكولوجية الفروق الفردية"،دار النهضة العربية ، القاهرة ،جمهورية مصر العربية .
٣٩. الصادق، اسماعيل محمد الامين (٢٠٠١):طرائق تدريس الرياضيات (نظريات وتطبيقات)،ط١،دار الفكر العربي، القاهرة .
٤٠. الصقار ،عبد الحميد سليمان (١٩٨٦):اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات المدرسية، ط١،مطبعة جامعة بغداد ، العراق .
٤١. ظافر ،سوسن سميرعبدالله\_٢٠٠٥):اثر التدريب على المهارات الاجتماعية في تنمية الالتزام الأخلاقي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، رسالةماجستير(غير منشورة) كلية التربية - الجامعة المستنصرية، بغداد .
٤٢. عبدالغفور،فرنسيس:التربية والمنهج -القاهرة- دار النهضة-مصر، ١٩٦٧ .
- ٤٣.عبدالهادي،نبيل وأبو الرب،يوسف وعبدالسلام،حمادة(٢٠٠٢):أساليب تدريس الرياضيات والعلوم،ط١،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان .
٤٤. عبدالهادي، نبيل وأبو الرب، يوسف وعبدالسلام،حمادة:أساليب تدريس الرياضيات والعلوم، ط١، ٢٠٠٢ ، دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان .
٤٥. عبيدات،هاني حتمل(١٩٩٩)،بناء نموذج لتقويم مناهج التاريخ في المرحلة الثانوية في الأردن،اطروحة دكتوراه غير منشورة،جامعةبغداد ،كلية التربية ، ابن رشد .
٤٦. عثمان، سيد أحمد وأبو حطب ، فؤاد عبداللطيف (١٩٧٨):التفكير، دراسات نفسية،مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
٤٧. عدس،عبدالرحمن(١٩٩٧):مبادئ الاحصاء في التربية وعلم النفس،ج٢،ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .

## تقويم مناهج الرياضيات في كليات العلوم في جامعات الجنوب والوسط العراقي ومن جهة نظر التدريسيين

٤٨. عودة، عبدالجبار (١٩٨٩): تخطيط المنهج وتطويره، الدار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الألدان.
٤٩. فرج، صفوة. (١٩٨٠). "الثياس النفسي" ط١، دار الفكر العربي، القاهرة
٥٠. الفرطوسي، سليمة كاظم حسين :تقويم منهج التاريخ العربي الاسلامي للصف الأول في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات من وجهة نظر المدرسين والمدرسات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، ٢٠٠٤.
٥١. القائي، علي اسس التربية، ترجمة عبدالكاظم لوباوي، دار النبلاء، لبنان، بيروت ، ١٩٩٥.
٥٢. القرشي، عائد مخلف (٢٠٠٠)، بناء انموذج لتقويم المناهج الدراسية لمادة الجغرافية في المرحلة المتوسطة، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد ،كلية التربية ، ابن رشد.
٥٣. قطامي، نايف (٢٠٠١): تعليم التفكير في المرحلة الأساسية ، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن .
٥٤. قلادة، فؤاد سليمان :أساسيات المناهج في التعليم النظامي وتعليم الكبار، دار المطبوعات الجديدة، ١٩٨٩ .
٥٥. قورة، حسين سلمان: الاصول التربوية في بناء مناهج، ط٤، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٧٥ .
٥٦. الكتبي، سليم حسن (١٩٩٧): منهج البحث العلمي في الرياضيات (منهج تفكير)، المكتبة الوطنية، بغداد .
٥٧. كمب ،جرولداي، ترجمة محمد الخوالدة(١٩٨٥): التصميم التعليمي ،خطة لتطوير الوحدة الدراسية والمساق ،دار الشروق ، عمان .
٥٨. اللقائي، احمد حسين : المناهج بين النظرية والتطبيق ، القاهرة -عالم الكتب ١٩٨١ .
٥٩. اللقائي، أمد حسين وأبو سنية، عودة عبدالجواد: اساليب تدريس الدراسات الاجتماعية ، ط١، ١٩٩٩، دار الثقافة للنشر والتوزيع .
٦٠. اللواتي، عصام والجهضمي، حسين (بلا) : التفكير الابتكاري ودور الأسرة في رعاية عند الاطفال، (الانترنت) .
٦١. المحمداوي ، فيصل عبد الكريم (٢٠٠٦): المنهج المحوري ودوره في تنمية ثقافة المتعلم ،بحث منشور في مجلة الثقافة للجميع ، العدد٧، مجلد ١، مركز البحوث والدراسات النفسية والاجتماعية، المركز الثقافي القطري ،دولة قطر .
٦٢. مختار، حسن علي(١٩٩٨): قضايا ومشكلات في المناهج وطرق التدريس، ط١، مكتبة الطالب الجامعي، مكة المكرمة ، د- ت .
٦٣. مرعى ،توفيق أحمد والحيلة، محمد محمود: المناهج التربوية الحديثة- مفاهيمها وعناصرها واسسها وعملياتها ، ط٦، ٢٠٠٨ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٦٤. مرعي ، توفيق أحمد ومحمد محمود الحيلة(٢٠٠): المناهج التربوية الحديثة ومفاهيمها وأسسها وعملياتها، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
٦٥. مقدادي، فاروق والأسمر ، مأمون (٢٠٠٠): الوسائل التعليمية في الرياضيات المدرسية، نماذج تطبيقية، دار الامل للنشر والتوزيع .
٦٦. ملحم،سامي محمد (٢٠٠٠) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن .
٦٧. النجحي ، محمد لبيب(١٩٧٤): التربية أصولها ونظرياتها العلمية، ط٥ ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
٦٨. النوري، يسرى كريم :بناء انموذج لتقويم مادة التاريخ في معاهد اعداد المعلمين والمعلمات في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة كلية التربية ، ٢٠٠٥ .

69-Ebel,Robert(1972) : Fssential of education and measurement,2<sup>nd</sup> New Jersy.

70- Erickson C.W.H. Fundamentals of teaching with Au-Dio-VISUA Technogym 5<sup>th</sup>,Print , macmillamm Co. New Yourk, 1969.

71-Posner , geargr .Jand kenneh Astrik "Acateginzation ,scheme for principles of question content" Vol.4,No .4, 1974 .

72- www. Distant-learning. Net.