العلاقة بين القــوة الرياضية والأداء التدريســـــي

" بحث مستل" لطالبة الماجستير

أسوان صابر ماجد

بإشراف أ.م.د مدركة صالح عبدالله

الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية

ملخص البحث:-

حددت اللجنة القومية لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الامريكية (NCTM,1989) القوة الرياضية في المعيار الرابع للتقويم الرياضي بأنها المعرفة الرياضية، اذ تضمنت قــدرات الطلبة على الاستدلال والتواصل الرياضي والترابط الرياضي ، فضلاً عن قدراتهم على صياغة وحل المشكلات المألوفة وغير المألوفة كما تتمثل ايضاً بمجموعة من القدرات التـــي يســـتطيع الطلبة توظيفها للتفكير والتواصل رياضياً وحياتياً.

هدف البحث الحالي إلى معرفة العلاقة بين القوة الرياضية والأداء التدريســـي للطلبـــة المطبقين في كليات التربية الأساسية

أختيرت عينة البحث الحالي **من** الطلبة المطبقين في كليـــات التربيـــة الأساســـية فـــي العراق(ديـــالى، وميســـــان) للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م. بواقع (١٥٠) طالب وطالبة وتم اعداد اختبارين الاول

اختبار القوة الرياضية وشمل مجالات(التواصل الرياضي ، والتـــرابط الرياضـــي، التفكيـــر الاستدلالي) وتكون بصيغتة النهائية من (٤٠) فقرة تم التحقق من صدقة وثباتـــة وخصائصـــة السيكومترية

والثاني بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي تكونت من (٣٠) فقرة موزعة على ثلاث مجـــالات (التخطيط، التنفيذ، التقويم) وتم التأكد من صدقها وثباتها وذلك من خلال اســـتخدام معامـــل ارتباط بيرسون وكان المتوسط العام لمعامل الثبـــات (٨٣ , ٠). وتـــم معالجـــة البيانـــات باستخدام الوسائل الإحصائية المناســـبة مثـــل(t-test ،ومربـــع كـــاي ، معامـــل ارتبـــاط بيرسون،معامل كوبر) عند الاعداد وجميع الخصائص السايكومترية الضرورية

relationship betweenThe Mathematical power and teaching performance

Abstract

The National Council of Teachers of Mathematics in USA (NCTM, 2000) has allocated the mathematical power in the fourth standard of mathematical assessment which is mathematical knowledge, that consists of the abilities of students having reasoning thinking, mathematical communication, and mathematical correlation as well as their ablities to make and solve the familiar and un familiar problems.It is also presented as group of abilities which students can use to think and communicate mathematically and practically.

The sample of current research has been chosen the applied students of the colleges of Basic Education in Iraq (Diyala , and Missan) of the academic years 2012/2013. The sample consists of (150) male and female applied students in and tow tests have been prepared for them : The first is the Mathematical power test which included fields (mathematical communication, mathematical correlateion, and reasoning thinking) and the test with its final form consists of (40) paragraphs. And its truthfulness,stability and sychometric characteristics. The second is a note card for the teach ing performance which is consisted of(30)paragraphs distrluted for three fields (planning- execution- assessment) and marks sure of its truthfulness and stability through using Pearson-Correlation Coefficient and reliability was(0.83) and data has been processed through the

appropriate statistical tools such as (T-test, Chi-square, Pearson-Correlation Coefficient, and Cooper factor) through the preparation and all the necessary sychometrics characteristics to preparation the tools of the research.

The current research aims to identify the relationship between the mathematical power and the teaching performance

مشكلة البحث

تعد جودة أداء المعلم في تناول المحتوى الرياضي (تحليلا وتنظيما وتدريساً) وليس نقلا، حيث تمثل تلك المهارات الأساسية لمهامة ومدخل لتحسين القوة الرياضية لدى التلاميذ.(سعيد،٢٠٠٥ : ١٤)

ويشير المجلس (NAEP،2002) في الولايات المتحدة الامريكية الى هدف القوة الرياضية Mathematical power في تحديد المعرفة والعمليات في الرياضيات التي يمتلكها المتعلم اذ تمثل القوة الرياضية Mathematical power الشخصية الرياضية للمتعلم ، والتي تصف قدراته في التواصل والترابط والاستدلال رياضيا(سرور،٢٠١٠)

اذن فالمعلم لايمكنه تأدية رسالته على احسن وجه الا اذا اعد الاعداد العلمي والتربوي السليم ليكون قادراً على المساهمة الفعالة في بناء جيل جديد مسلح بالقيم والايمان مزود بالعلم والثقافة، فيعمل على خدمة نفسه ومجتمعه (الوكيل،١٩٧٧: ٢٢١).

مما يدل على أن نجاح إعداد المعلم يعتمد بالدرجة الأساسية على نوعي الإعداد العلمي، والمهني اللذين تلقاهما خلال سنوات دراسته ، ويعد المنهج الأساس الذي تستند إليه عملية الإعداد ، فكلما كان المنهج متقنا من حيث محتوياته ، ومفرداته ، كان المعلم قادرا على إيصال المعارف المختلفة إلى التلاميذ بشكل متكامل .أمّا المواد العامة فإنها تزوده بالمعارف، والمعلومات العامة التي ينبغي للمعلم أن تتوافر فيه ، والتي تمنحه القدرة على التفكير العلمي ، والتصرف بحكمة إزاء مواقف الحياة العامة (عبد الرضا ،١٩٨٢: ١٨) .

وقد اشار (شوق ،١٩٨٩) ان معلم الرياضيات من الضروري ان ينمو باستمرار علميا ومهنيا ليستمر في تعلم الرياضيات ، وليستمر في اتصالة بكل مايتعلق بتعلم الرياضيات وتعليمها ، ليحسن بصفة مستمرة موقفة في التعليم .(شوق،١٩٨٩ : ٥٨)

وتعد مدة إعداد الطالب المطبق قبل التربية العملية وفي أثناها أمرا مهما للربط بين الجانب النظري والعملي في المدارس واختبار قدراته تحت إشراف أساتذته في الجامعة وإدارة المدرسة ومعلميها ،لما يتلقاه من أرشاد وتوجيه مباشر أو غير مباشر من خلال معايشته لمجريات العملية التربوية داخل المدرسة.(السعدي،٢٠٠٨ :١٠)

وعلى الرغم من هذة المسؤولية التي تقع على عاتق كليات التربية الأساسية لكن الملاك التدريسي والطلبة المطبقين التي تزود به مدارس التعليم الاساس يعانون ضعف في ادائهم التدريسي وهذا ماكدتة الدراسات والبحوث لكل من دراسة(المشهداني وحميد،١٩٩٩)،(الجبوري،٢٠٠١) الى قصور في الاعداد المهني لطلبة كلية التربية الأساسية

كمااستنتجت دراسة (الدليمي،٢٠١٠) الى انخفاض القوة الرياضية لدى طلبة الصف الربع العام (الدليمي،٢٠١٠: ١٣٧) ومن اجل معرفة ، هل ان تنمية القوة الرياضية لدى طلبة كليات التربية الأساسية في العراق تؤثر على تحسين الأداء التدريسي لدى الطلبة المطبقين في قسم الرياضيات ؟ وجب علينا اولا البحث عن العلاقة بين القوة الرياضية والأداء التدريسي وبناءا على ماسبق وانطلاقا من تاكيد البحوث والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثة في مجال القوة الرياضية وجدت انها توصي بدراسة العلاقة بين القوة الرياضية ومتغير اخر، ونتيجة لأهمية الأداء التدريسي في العملية التعليمية

حاول البحث الحالي الاجابة عن التساؤل التي:-

"هل توجد علاقة ارتباطية بين القوة الرياضية والأداء التدريسي للطلبة المطبقين من خريجي قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية في العراق؟ومانوعها؟

أهميه البحث

نجد أن مسألة إعداد المعلم ، وتأهيله شغلت أذهان الكثير من التربويين ،لان مهنة التعليم أساس كل المهن، وأفضلها ، فهي عملية تربوية تقوم على أسس ، وقواعد ، ونظريات ، وممارستها تتطلب عملا فنيا دقيقا ، وان ما يحدث في الأمم من إعادة تشكيل ، وتطوير للمعلم نصيب في إحداث ذلك ، عن طريق تنشئة الأجيال بما لديه من وعي، وإدراك،وقدرة ، لان رفاهية مستقبلنا تعتمد على نوعية المعلومات، وكميتها التي يتلقاها الطلبة من المعلمين الأكفاء .

إن عناية الأمم بإعداد المعلم يعد مظهراً من مظاهر التقدم الحضاري، وترتقي في المرتبة الأولى ، فقضية إعداد المعلمين هي قضية التربية ؛ لأنها تحدد طبيعة الأجيال القادمة ، ونوعيتها ، ومادام التعليم مهنة ، لابد من أداء معين للعاملين فيه، وعلى اختلاف تخصصاتهم ، ومستوياتهم ؛ لأنها قد تدخل في تكوين شخصية الأفراد قبل أن يصلوا إلى سن التخصص بعمل ،أو بمهنة (البزاز،١٩٨٩: ١٦١).

ويوضح المركز القومي للإحصاء التربوي (NCES ،2007) . أن القوة الرياضية تتكون من ثلاث أبعاد رئيسية هي البعد الأول ويمثل" المعرفة الرياضية" ، وتتضمن ثلاث قدرات: المعرفة المفاهيمية ، والمعرفة الإجرائية ، وحل المشكلات .أما البعد الثاني: ويمثل "العمليات الرياضية "التي تتضمن ثلاث مجالات الاستدلال الرياضي ، والتواصل الرياضي والترابطات الرياضية .أما البعد الثالث : ويمثل المحتوى الرياضي ، ويتضمن خمسة فروع أساسية من الرياضيات ، الأعداد والعمليات عليها ، الجبر ، الهندسة، القياس ، تحليل البيانات ، والاحتمالات) ويندرج تحت كل منها العديد من الموضوعات الرياضية متعددة المستويات .

ويؤكد (سعيد، ٢٠٠٥) أن القوة الرياضية تظهر في أمكانية تعبير الطالب عن التصورات الذهنية بالرسوم والنماذج والجدول واستخدام المفردات الرياضية في توضيحها والقدرة على بناء نسق لغوي واستخدامه في التواصل الرياضي أدراك الترابطات الرياضية بين مجالات الرياضيات والترابطات بين الرياضيات والعلوم الأخرى التي تمكن من تقوية تصور قائم بالفعل من فائدة الرياضيات ..... ثم يأتي الاستدلال الرياضي الذي يتطلب قراءة مسارات التفكير وكل هذا يحدث من خلال المحتوى الرياضي المناسب الذي يمثل البعد الثالث مع بعدى المعرفة ، والعمليات الرياضية كإطار موجه للعمل يساعد في تمنية القوة الرياضية. (سعيد، ٢٠٠٥: ٢).

وتجد الباحثة أن هناك حاجة لإجراء دراسة تتلاءم مع طبيعة المرحلة الراهنة ، وانطلاقا من أمور عدة منها :

١- أهمية مهنة التعليم التي تعد أساس المهن كلها ، والوسيلة التي يحافظ بها الإنسان على حضارته ونقل تراثه إلى الأجيال اللاحقة .

٢- أهمية مرحلة التعليم الأساسية التي تعد حجر الأساس في العملية التعليمية ، والتي تتوقف المراحل اللاحقة عليها.

٣- أهمية دراسة مادة الرياضيات في تنمية أساليب التفكير.

٤- أهمية أعداد الطالب المطبق علميا ومهنيا.

٥- الكشف عن القدرات المتضمنة في القوة الرياضية لدى الطلبة المطبقين

هدف البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على :

مدى العلاقة بين القوة الرياضية والأداء التدريسي لطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية / قسم الرياضيات

فرضيات البحث

لتحقيق هدف البحث فقد صيغت الفرضيات الآتية :

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية / في اختبار القوة الرياضية.

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠.٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية في بطاقة الملاحظة للأداء التدريسي

الفرضية الثالثة: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين درجات الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية / في اختبار القوة الرياضية و درجاتهم في بطاقة الملاحظة للأداء التدريسي

حدود البحث:-

١) يقتصر البحث الحالي **على** الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية في العراق(ديالى، وميسان) للعام الدراسي ٢٠١١ / ٢٠١٢ م.

تحديد المصطلحات:-

أولا":القوة الرياضية

١-عرفتها (NCTM,1989) بأنها :-

"الحد الأقصى من المعرفة الرياضية التي يمكن للطلبة توظيفها في التفكير والتواصل رياضيا وحياتيا ". (NCTM,1989 :205-208)

٢-عرفها(زنقور، ٢٠٠٨)بأنها:-

سقف الأداء والمعرفة الرياضية وتعبر عن أداء التلميذ وحجم قدراته (زنقور، ٢٠٠٨: ١٩٨)

٣-عرفتها (NAEP،2000) بأنها :-

(مجال تقويم التلميذ رياضيا ، حيث تمثل الشخصية الرياضية للتلميذ التي تصف قدراته في أدراك وتوظيف المعرفة الرياضية في أبعادها الثلاثة(المفاهيمي، الإجرائي ،والمشكلاتي) وذالك في الاكتشاف والترابط والاستدلال الرياضي)(NAEP,2000 :1-2)

الأداء التدريسي

عرفه (*1973* ، Good) بأنه:-

الانجاز الفعلي أو الحقيقي المُعَرِّف للقدرات الفكرية الكامنة.**(Good, *1973:414*)**

عرفه(الجنابي ، ٢٠١١) بأنه :-

هو الأداء اليومي للمدرس بجميع تحركاته داخل الصف لتحقيق التفاعل مع طلبته لإكسابهم المعرفة والمهارات والتمكن منها للوصول إلى الأهداف المرجوة من التعليم (الجنابي٢٠١١: ١٠) .

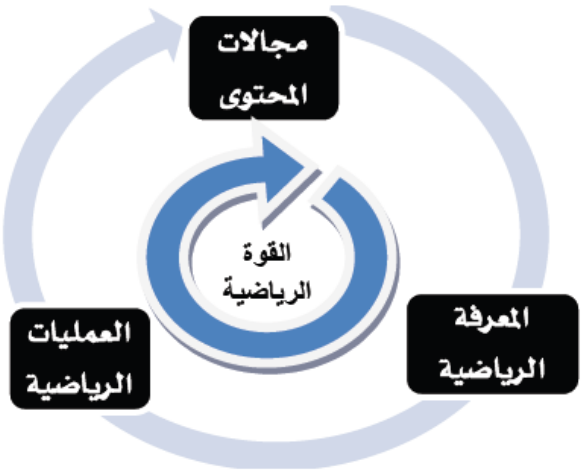
أولاً : القوة الرياضية: Mathematical Power

١- مفهوم القوة الرياضية:

تعتبر القوة الرياضية أسلوبا غير نمطيا في معرفة مدى تقدم التلاميذ في دراسة الرياضيات ، ولما كانت الرياضيات تربط بتنمية التفكير وحل المشكلات غير النمطية بشكل يعتمد على تقديم الأدلة والتعليلات المنطقية ، لذلك ظهر على أثر ذلك مفهوم القوة الرياضية كأحد أساليب تقويم أداء التلاميذ بشكل أعمق كثيرا من التحصيل (رشا،٢٠١١: ٦٨)

إبعاد (مكونات) القوة الرياضية

تتكون القوة الرياضية من ثلاثة أبعاد رئيسية والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل الاتي :-



شكل (١) أبعاد القوة الرياضية عن (جاد ،٢٠٠٩: ١٤٩)

البعد الأول: العمليات الرياضية

وتتضمن ثلاثة أنواع هي التواصل الرياضي والترابط الرياضي والاستدلال الرياضي وكما يأتي:

١- التواصل الرياضي

وللتواصل الرياضي دور مفتاحي في استخدام لغة الرياضيات بما تحويه من رموز ومصطلحات ومتغيرات للتعبير عن الأفكار والعلاقات وفهمها وتوضيحها للآخرين. (Baroody,1998:3)

٢-الترابط الرياضي

أن إدراك الطالب للارتباطات بين أفرع الرياضيات وبين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى وبين الرياضيات ومواقف الحياة اليومية يسهم في تنمية الحس الرياضي لديه وينمي مهارات التواصل الرياضي والمهارات الأخرى المتمثلة في قراءة الجداول والمخططات والرسوم البيانية،. (بدوي ٢٠٠٣ :٣١٣)

٣-الاستدلال الرياضي

عملية الاستدلال هي اختيار وتنظيم وفهم واستبصار، لأنه يتضمن اختيار الخبرات السابقة لحل المشكلة التي تتطلب أكبر قدر ممكن من المعلومات بهدف الوصول إلى حلول تقاربيه، (غانم، ٢٠٠١ :١٩٠).

البعد الثاني: المعرفة الرياضية:- وتتضمن ثلاثة أنواع من المعارف والخبرات وهي المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية وحل المشكلات،

البعد الثالث:- المحتوى الرياضي

لقد حدد المركز القومي الأمريكي لتقويم التحصيل الدراسي (NAEP,2000) ومنها تقويم تحصيل الرياضيات هيكل علم الرياضيات ووصف خمسة مجالات للمحتوى الرياضي ممثلة في الآتي:

- الحس العددي، وخواص الأعداد، والعمليات على الأعداد.
- القياس.
- الهندسة والحس المكاني.
- تحليل البيانات، والإحصاء والاحتمالات.
- الجبر والدوال الجبرية.

وان كل مجال من هذه المجالات يتضمن القوة الرياضية المتمثلة بـــ:

- المعرفة المفاهيمية.
- المعرفة الإجرائية .
- حل المشكلات . (بدوي، ٢٠٠٣ : ١٧٣)

ثانيا :-الأداء التدريسي Instructional Performance

أن الأداء التدريسي يتمثل بالتحركات والممارسات والفعاليات والأنشطة التي يعكسها المدرسون داخل الصف وخارجه، ويشير البعض إلى أن "تقويم الأداء هو تقويم الكفاءة".(حمادنة،٢٠٠١ : ١٩)

أهداف تقويم الأداء التدريسي :-

١- يسهم في تطوير الأشخاص المراد تقويمهم بتوفير معلومات عن مستوى أدائهم.

٢- يكشف عن الأشخاص الذين لا تتفق قدراتهم وإمكانياتهم ومهاراتهم مع الأعمال الموكلة إليهم والإسهام في رسم البرامج التدريبية اللازمة لرفع مستوياتهم وتخطيطهم.

٣- إشعار العاملين بالمسؤولية ، ليبذلوا الجهود للحصول على الامتيازات اللازمة التي يستحقها المجدون والكفوؤن. (المفتي، ٢٠٠٣: ٣٠).

الدراسات السابقة

أولا: الدراسات التي تناولت القوة الرياضية

١- دراسة(Flores,EdnaHorton,2009)

أجريت الدراسة في امريكا هدفت الدراسة الى استخدام المدخل البصري بما يشملة من رسوم بيانية واستخدام الالة الحاسبة لتنمية القوة الرياضية لتلاميذ الصف التاسع الابتدائي اثناء دراسته لدرس الدالة الخطية في مقرر الجبر ،وبلغت عينة البحث(٤٦)تلميذ وتلميذة واستخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال استخدام(بطاقات ملاحظة ومقابلات واختبار للقوة الرياضية) كادوات للدراسة وتوصلت الدراسة الى فاعلية استخدام المدخل البصرى في تنمية القوة الرياضية لدى التلاميذ حيث أن استخدام الرسومات البيانية تعمل على مساعدة التلاميذ على تكوين العلاقات بين التمثيلات المختلفة للدوال وبالتالي تنمية القوةالرياضية.

(Flores,EdnaHorton,2009)

٢- دراسة(الدليمي،٢٠١٠)

أجريت الدراسة في العراق وهدفت الدراسة الى التعرف على القوة الرياضية وعلاقتها بمهارات ماوراء المعرفة لطلبة المرحلة الثانوية واتبع الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع العام في المرحلة الثانوية بواقع (٢٠٠) طالب و (٢٠٠) طالبة من المديريات الست في بغداد الرصافة والكرخ وتم أستخدم المنهج الوصفي، وتم اعداد اختبارين احدهما اختبار القوة الرياضية وشمل مجالات(التواصل الرياضي ، والترابط الرياضي، التفكير الاستدلالي) والآخر مقياس مهارت ماوراء المعرفة تضمن مجالين (معرفة المعرفة) و (تنظيم المعرفة) ، واستخدم الباحث إحصائيات متعددة تفي بغرض البحث منهاالاختبار التائي وتحليل التباين والفا كرونباخ وبعد تطبيق الأداتين على العينة الرئيسة من طلبة المرحلة الثانوية والإعدادية توصل الباحث إلى النتائج الآتية :-

أن القوة الرياضية للطلبة منخفضة، وجود مهارات ماوراء المعرفة للطلبة ككل وللطالبات وللطلبة ويرجع دلالة الفرق إلى الطالبات ،اتضح وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين القوة الرياضية ومهارات ما وراء المعرفة (الدليمي،٢٠١٠:ع)

ثانيا:- الدراسات التي تناولت الأداء التدريسي

١- دراسة (الجنابي ورحيم يونس ، ٢٠٠٩)

أجريت الدراسة في العراق وهدفت الدراسة إلى بناء وتجريب مقياس للتقويم الذاتي لعمل مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية وفق مفهوم الأداء القائم على الأداء الإجرائي المتمكن للعام الدراسي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨. استخدم الباحثان المنهج الوصفي ضمت عينة البحث(٢٩) مدرساً ومدرسة لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مدينة بغداد .

واستخدم الباحثان استمارة الملاحظة أداة للدراسة وضمت (٦٠) فقرة موزعة بين ستة مجالات وهي(التخطيط – التنفيذ – التقنيات التربوية – الكفاية العلمية والنمو المهني – العلاقات الإنسانية وإدارة الصف – التقويم). وقد جرب المقياس بصورته الأولية على عينة استطلاعية وتم التحقق من صدقه وثباته ، واستخدما الوسائل الإحصائية وهي معامل ارتباط بيرسون لحساب الثبات ومعامل ارتباط كاندل لحساب معاملات الارتباط بين مجموع الاتفاقات ومجموع المعكوسات وأظهرت النتائج أن أداء المدرسين في المرحلة الثانوية حصل على تقدير متوسط .ووضع الباحثان عددا من التوصيات أهمها حث المدرسين على تقويم أدائهم العلمي والعملي ذاتيا لمعرفة المستوى الفعلي لأدائهم في مختلف الأنشطة التي يمارسونها والمحددة باستمارة الملاحظة ،ووضعت عددا من المقترحات أهمها إجراء دراسة في معرفة مدى فاعلية برامج الدورات التدريبية المعدة لمدرس الرياضيات في تحسين أدائه من خلال تحليل نتائج مقياس التقويم الذاتي لعمله كمدرس لهذه المادة(الجنابي ورحيم يونس ، ٢٠٠٩: ٦٠٨ – ٦٣٦)

٢- دراسة الناقة(٢٠٠٩)

اجريت الدراسة في فلسطين وهدفت الدراسة التعرف على تقويم لأداء التدريسي للطلبة المعلمين بكلية التربية في الجامعة الاسلامية، بمحافظة جنوب غزة)وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبا وطالبة وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة حيث استخدمت من خلال تصميم بطاقة ملاحظة تمثل انموذجا لتقويم أداء الطالب المعلم اختصاص علوم للاجابة على اسئلة الدراسة المتمثلة في :-

١- مامستوى أداء الطلبة المعلمين تخصص علوم في الابعاد التالية:- "اعداد الدرس كتابيا ،تفعيل محتوى الدرس ، طرق واساليب تقديم الدرس ،ادارة الصف،اجراءات ضبط الطلبة ،تقويم فهم الطلبة اثناء الدرس، والعلاقات الانسانية مع الطلبة

٢- هل يوجد فروق ذو دلالة احصائية في أداء الطلبة المعلمين تخصص علوم في المجالات السابقة تعزى لمتغير الجنس (ذكو ، اناث)؟

٣- هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية في أداء الطلبة المعلمين تخصص علوم في المجالات السابقة تعزى لمتغير المؤسسة (حكومية وكالة)؟

واستخدمت الوسائل الحصائية الاتساق الدخلي الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(مان وتني) المحسوبة

وكانت نتائج الدراسة هي:-

١-ان هناك قصور في أداء الطلبة المعلمين اختصاص علوم في الجانب العلمي ، حيث أظهرت النتائج أن جميع العبارات كانت الأداء عليها مابين متوسط ومقبول

٢- لايوجد فروق ذو دلالة احصائية في أداء الطلبة المعلمين المختصين علوم في المجالات السابقة تعزى لمتغير الجنس (ذكور،اناث)

٣- لاتوجد فروق ذي دلالة احصائية في أداء الطلبة المعلمين المختصين علوم في المجالات السابقة تعزى لمتغير المؤسسة (حكومة ، وكالة)

وقدم الباحث المقترحات التالية :-

١- اجراء مراجعة شاملة لخطط وبرامج اعداد المعلم العربي ؛ لتتناسب مع المتغيرات الجيدة

٢- اعادة النظر في معايير تصنيف المساقات الدراسية التي تقدمها مؤسسات اعداد المعلمين.

(الناقة٢٠٠٩ :٥٢)

إجراءات البحث

يتضمن هذا الفصل عرضاً لإجراءات البحث التي اتبعتها الباحثة من حيث منهج البحث وتحديد المجتمع واختيار العينة وبناء الأداتين المستخدمتين في البحث فضلاً عن الوسائل الاحصائية المستخدمة فيها .

اولاً : منهج البحث

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي لملائمته طبيعة أهدافها إذ أن هذا المنهج لايقتصر على جمع البيانات وتبويبها وإنما يمضي إلى ما هو أبعد من ذلك فأنه يخمن قدراً من التفسير لهذه البيانات والتحليل والمقارنة والتقويم وصولاً إلى التعميمات .

ويعد منهج البحث الوصفي تشخيصاً علمياً لظاهرة ما والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية .(أنور وعدنان ، ٢٠٠٧ : ٣٧-٣٨)

ومن أحدى انواع المنهج الوصفي الدراسات الارتباطية التي تهتم بالكشف عن العلاقات بين متغيرين أو أكثر لمعرفة مدى الارتباط بين هذه المتغيرات والتعبير عنها بصورة رقمية .(ذوقان واخرون ، ١٩٩٢ :٢٢٥)

وتعرف الدراسات الارتباطية بأنها : نوع من البحوث التي بواسطتها يمكن معرفة وجود علاقة بين متغيرين أو أكثر أو عدمها ومن ثم معرفة درجة تلك العلاقة واتجاهها .(أنور وعدنان ، ٢٠٠٧ : ٨٣)

منهجية البحث الحالي تعتمد الدراسة الارتباطية لكشف العلاقة بين متغيرين هما القوة الرياضية والأداء التدريسي

ثانياً : مجتمع البحث

١. يتحدد مجتمع البحث الحالي بالطلبة المطبقين؛ المرحلة الرابعة من كليات التربية الأساسية/قسم الرياضيات في العراق للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ م .والبالغ عددهم * (٣١١)طالب/ مطبق والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) توزيع مجتمع الدراسة من كليات التربية الأساسية/قسم الرياضيات في العراق

كليات التربية الأساسية	عدد الطلاب		
	صباحي	مسائي	المجموع
بغداد	٧٩	٨٢	١٦١
ديالى	٥٩	٦٦	١٢٥
ميسان	٢٥	---	٢٥
المجموع	١٦٣	١٤٨	٣١١

ثالثاً : عينة البحث

تم اختيارعينة البحث بالطريقة القصدية إذ تم أختيار (١٥٠) طالبا وطالبة من طلبة/المطبقين في قسم الرياضيات بواقع(١٢٥) طالبا وطالبه من كليه التربية الأساسية /ديالى و(٢٥) طالبا وطالبه من كليه التربية الأساسية /ميسان وهم يمثلون نسبة (٤٨%) من المجتمع البحث والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣) عينة الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية/قسم الرياضيات

* تم الحصول على هذه البيانات من قسم التسجيل *في كليات التربية الأساسية/قسم الرياضيات في العراق*

كليات التربية الأساسية	عدد الطلاب	النسبة	المجموع
ديالى	١٢٥	%٨٣	١٢٥
ميسان	٢٥	%١٧	٢٥
المجموع	١٥٠	%١٠٠	١٥٠

رابعاً : أداتا البحث

بما أن البحث الحالي يهدف الى تعرف العلاقة بين متغيرين هما القوة الرياضية والأداء التدريسي لذا تطلب توافر اختبارين يتمتعان بشروط الاختبارات النفسية والتربوية للتحقق من أهداف البحث، وستعرض الباحثة خطوات بناؤها على النحو الآتي :

١- اختبار القوة الرياضية

قامت الباحثة باعداد اختبار القوة الرياضية وفقاً للخطوات الآتية :

أ- تحديد الهدف من الاختبار

يهدف الاختبار قياس مستوى القوة الرياضية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية/قسم الرياضيات

ب-اعداد الفقرات الأولية للاختبار

لغرض صياغة أسئلة اختبار القوة الرياضية تم اعداد فقرات الاختبار بعد الاطلاع على الادبيات والبحوث السابقة التي تخص القوة الرياضية منها (بدوي ،٢٠٠٣) ، (السعدي ،٢٠٠٩) و(الدليمي، ٢٠١٠) ،(علي،٢٠١٢)... الخ .

ج- صدق الاختبار

إن من أهم صفات الاختبار أن يكون صادقاً ويعني ذلك" قياس فقرات الاختبار للشيء الذي وضع الاختبارمن أجل قياسه ".(الظاهر ،١٩٩٩ : ١٣٢)

وقد تحققت الباحثة من أحد انواع الصدق للاختبار وهو :

- **الصدق الظاهري**

وهو المتعلق بالمظهر العام للاختبار من حيث نوع الفقرات وكيفية صياغتها ومدى ملاءمتها مع أهداف البحث .(عزيز وانور ، ١٩٩٠ : ٢٢٠)

عرضت الباحثة فقرات الاختبار المكونة من (٤٥) فقرة على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في مادة الرياضيات وطرائق تدريسها والقياس والتقويم ملحق (١) للحكم على :

١. صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار لقياس السمة المطلوبة ووضوحها .
٢. وضوح الحلول المقترحة ومنطقيتها ومدى ارتباطها بالفقرة .
٣. وضوح التعليمات ومدى ملاءمتها للغرض المطلوب .

وفي ضوء آراء الخبراء والمحكمين تم تعديل بعض الفقرات وبذلك أصبحت صالحة في قياس ما وضعت من أجله بعد أن حصلت على اتفاق بنسبة (٨٠%) فأكثر من آراء الخبراء . وبذلك استقر الاختبار بصورته النهائية على (٤٠) فقرة منها (٣٠) موضوعية و (١٠) مقالية

د- وضع مفتاح لتصحيح الاختبار

وضعت الباحثة اجابات نموذجية كمفتاح لتصحيح الاختبار ملحق(٣) اعتمدت عليها في تصحيح الاختبار اذ اعطيت درجة واحدة على الاجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وأما الفقرات المتروكة فقد عوملت معاملة الإجابة الخاطئة وبهذا أعدت الدرجة الكلية لتلك الاسئلة بالمدى (٠-٣٠) أما الأسئلة المقالية فقد تراوحت مداها ما بين (٠-٢) درجةو (٠-٤)درجة و(٠-٦) درجة وبهذا تراوحت الدرجة الكلية للأسئلة المقالية بالمدى(٠-٤٦) درجة، فأصبحت الدرجة الكلية للاختبار(٧٦) وبمتوسط فرضي (٣٨).

و- التطبيق الاستطلاعي للاختبار

التطبيق الاستطلاعي الاول : من أجل التأكد من وضوح فقرات اختبارا القوة الرياضية ووضوح تعليماته والمدة اللازمة للاجابة على الاختبار ولغرض تحديد جوانب القصور التي قد تحدث في تطبيق الاختبار ، طبقت الباحثة اختبار القوة الرياضية بتاريخ ٤ / ٣ / ٢٠١١ على عينة استطلاعية تكونت من (٢٠) من طلبة مجتمع البحث خارج عينة البحث وكان متوسط وقت الاجابة الذي استغرقه الطلاب على الاختبار (٤٥) دقيقة إذ أنهى (أول خمسة طلاب) الاجابة عن الاختبار بـ (٤٠) دقيقة وأنهى (آخر خمسة طلاب) الاجابة عن الاختبار بـ (٥٥) دقيقة ، وبذا يكون الوقت الملائم للاجابة عن الاختبار (٥٠) دقيقة

وبعد حصول الباحثة على إجابة الطلبة على الاختبار قامت بدراستها وتحليلها مما دعا الى اعادة النظر في صياغة الفقرات ومدى تجانس البدائل وفعالية المموهات

التطبيق الاستطلاعي الثاني: بعد ان تأكدت الباحثة من مدى صلاحية ووضوح الفقرات وتعليمات الاختبار وزمن الاجابة وللتعرف على القوة التمييزية للفقرات ومعامل صعوبتها وثبات

الاختبار أجرت تطبيقاً استطلاعياً ثانياً بتاريخ ١١/ ٣ / ٢٠١١ على عينة من طلبة المرحلـــه الرابعه في كليه التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية مكونة من (٥٠) طالباً وطالبةً

ز- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار

يرى (Ebel,1972) ان التحليل الاحصائي للدرجات التي يتم الحصول عليها من خـــلال استجابة عينة من الافراد يكشف عن دقة الفقـــرات فـــي قيـــاس ماوضـــعت لاجـــل قياســـه . (Ebel,1972 :40)

وعليه يجب ابقاء الفقرات الصالحة للقياس واستبعاد الفقرات غير الصالحة أو استبدالها وإعادة تطبيقها من جديد .

وبعد أن طبقت الباحثة الاختبار التطبيق الاستطلاعي الثاني وبعـــد تصـــحيح الاجابـــات وحساب الدرجات رتبت تنازليا وتم تحديد مجموعتين متطرفتين في الدرجة الكلية (العليا والدنيا) وبنسبة (٥٠ %) فكانت في كل منها (٢٥) طالباً وطالبة

وفي مايلي نتائج التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:-

١- معامل الصعوبة

للتحقق من مدى صعوبة فقرات اختبار القوة الرياضية الموضوعية طبقـــت المعادلـــة الخاصة بذلك ، فوجد أن معاملات الصعوبة تراوحت بـــين (٠.٢٨-٠.٥٥) وحســـبت أيضـــاً معاملات صعوبة كل فقرة من الفقرات المقالية باستخدام معادلة الصعوبة للأسئلة المقالية فوجد أنها تراوحت بين (٠.٢٤-٠.٧٠) ملحق (٤) ويشير (بلوم واخـــرون ، ١٩٨٣) إلـــى أن فقرات الاختبار تعد مقبولة إذ تراوح معامل صعوبتها بين (٢٠% -٨٠%) (بلوم واخـــرون ، ١٩٨٣ :٦٠٧)

وعلى هذا الاساس كان مستوى صعوبة فقرات الاختبار مناسباً.

٢- قوة تمييز الفقرات

تعني قوة تميز الفقرة قدرتها على أن تميز بين الأفراد الحاصلين على شدرجات مرتفعة ومـــن يحصلون على درجات منخفضة في السمة التي تقيسها الفقرات كلهـــا . (الظـــاهر ،١٩٩٩ : ١٢٩)

وبعد أن طبقت الباحثة معادلة قوة التمييز وجد أن معامل التمييز يتراوح بين (٠.٢٠ - ٠.٥٧) ملحق (٤) ، واقترح(Ebel, 1956) دليلاً مازال يستعمل في تصنيف الفقرات بناء على قـــيم معاملات التمييز، إذا كانت الفقرة تمييزها (٢٠%) فما فوق تعد فقرة مقبولة ويمكـــن حســـاب معامل التمييز بعد ترتيب الدرجات تنازلياً وتحديد مجموعتي الأداء العليا والدنيا ومن ثم القيـــام

بطرح نسبة الذين أجابوا إجابة صحيحة من مجموعة التحصيل المتدني من نسبة الذين أجابو إجابة صحيحة من مجموعة التحصيل العالي، ثم تقسم على عدد احدى المجموعتين. (النبهان، ٢٠٠٤: ١٩٧)

وبذلك تم حذف التي يقل معامل تمييزها عن (٠,٢٠) وكان عددها خمس فقرات وبهذا أصبح الاختبار بصورته النهائية مؤلفاً من (٤٠) فقرة .

٣-فعالية البدائل الخاطئة

يكون البديل الخاطئ فعالاً في الاختبارات الموضوعية التي تكون من نوع الاختيار من متعدد عندما يجذب عدداً من طلاب المجموعة الدنيا يزيد على عدد الطلاب من المجموعة العليا ، ويكون البديل أكثر فعالية كلما زادت قيمته في السالب.(الظاهر ،١٩٩٩ : ١٣٥-١٣٧)

وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد في الاختبار تبين أن جميع الفقرات فعاليتها سالبة وبذلك عدت جميع البدائل فعالة لذا لم تغير أو تستبعد الباحثة أياً منها

ي-ثبات الاختبار

تم حساب ثبات اختبار القوة الرياضية المطبق على العينة الاستطلاعية المكونة من(٥٠) طالبا وطالبة و باستخدام معادلة الفا كرونباخ ، وهي احدى الطرائق التي تقيس الاتساق الداخلي ، اي التجانس ويستفاد منها في حساب ثبات الاختبارات التي تحوي على فقرات موضوعية ومقالية فضلاً عن كون الاختبار يطبق لمرة واحدة (عودة ، ١٩٩٨ : ٣٧٢) وتم اختبار هذه المعادلة لملاءمتها للاختبار الحالي وعدم تساوي مستويات الصعوبة للفقرات ، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه المعادلة (٠.٨٨) وهي قيمة عالية تشير إلى كون الاختبار يتمتع بثبات عال ويمكن استخدامه لقياس القوة الرياضية.

وتم حساب معامل الثبات لكل مجال من مجالات القوة الرياضية الثلاثة باستخدام نفس المعادلة المذكورة أعلاه ، فكانت معاملات الثبات عالية كما في الجدول (٤).

جدول (٤) **معاملات ثبات المجالات الثلاثة للاختبار القوة الرياضية**

المجال	التواصل الرياضي	الترابط الرياضي	التفكير الاستدلالي
معامل الثبات	٠.٨٨	٠.٩٠	٠.٨٦

- **ثبات التصحيح**

تم سحب (٢٥) ورقة امتحانية بطريقة عشوائية من إجابات العينة الاستطلاعية ولغرض حساب ثبات التصحيح عبر الزمن قامت الباحثة بتصحيح أوراق الإجابة بعد مرور (١٤) يوماً

على التصحيح الأول وباستخدام معادلة Cooper كوبر أظهرت النتائج أن نسبة الاتفاق بين التصحيحين بلغت (٩٥%). وقد صحح أوراق الإجابات مرة أخرى من قبل أحد تدريسي* الرياضيات وباستخدام المعادلة نفسها كانت نسبة الاتفاق بينها وبين الباحثة (٩٠%) ، ويعد معامل ثبات تصحيح الأسئلة المقالية هذا جيداً (عودة ، ١٩٩٨ :٣٦٤) وبعد التأكد من دلالات صدق وثبات اختبار القوة الرياضية والتحليل الإحصائي للفقرات عدّ الاختبار جاهزاً للتطبيق

الصورة النهائية للاختبار

بعد استخراج الخصائص السايكومترية للاختبار أصبح بصورته النهائية مؤلفاً من (٤٠) فقرة وبذا أصبح جاهزاً للاستخدام في قياس القوة الرياضية لطلبه المطبقين (عينة البحث)

٢ - بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي

ولما كان البحث الحالي ، يتناول الأداء التدريسي لطلبة عينة البحث اثناء فتره التطبيق ، مما تطلب إعداد بطاقة ملاحظة تضم مجالات الأداء التدريسي(التخطيط للدرس – تنفيذ الدرس – تقويم الدرس) .

إن عملية بناء قائمة بفقرات المجالات ليست عفوية أو عشوائية ، وإنما هي عملية منظمة تتم على أسس علمية وتربوية أخذتها الباحثه بنظر الاعتبار عند بناء البطاقة، ومن هذه الأسس، هي:-

١.أن تكون فقرات مجالات الأداء التدريسي مشتقة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع تدريب الطلبة المطبقين .

٢.أن تصاغ فقرات الأداء التدريسي بشكل واضح ودقيق يمكن ملاحظتها وقياسها

٣.أن تصف الفقرات الأداء التدريسي للطلبة المطبقين خلال فترة تطبيقهم.

صدق بطاقة الأداء التدريسي :-

من الشروط الضرورية التي يتحقق منها الباحث عند صياغته فقرات أداته هو صدقها، وتكون الأداة صادقة إذا كانت تقيس فعلا الشيء الذي وضعت من اجله ولا تقيس شيئا آخر بديلا عنه أو مضافا إليه.(العيسوي ، ١٩٧٥ :٥٤) .ولأجل التحقق من ذلك ، اعتمدت الباحثة

١.الصدق الظاهري : - ويمثل مدى انتساب مضمون الفقرات إلى السمة المقاسة عرضت الفقرات في صيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء المختصين بطرائق تدريس الرياضيات والرياضيات والعلوم التربوية إذ بلغ عددهم (٢٤) خبيرا ، لبيان رأيهم في صلاحيتها ومدى

* م.م.رنا صبيح عبود/ رئيسة قسم الرياضيات/كلية التربية الأساسية

ارتباط الفقرات الملائمة ووضوحها وسلامة اللغة ، وفيما إذا كان هناك أية مقترحات بالتعديل أو الشطب في فقرات الاستبانة ولقد اعتمدت الباحثة في التحقق من صدق الاداة:-

١- الاستبانة الاستطلاعية ، لغرض الحصول على فقرات الأداء التدريسي ، وجد أن الاستبانة هي أفضل وسيلة تساعد في جمع المعلومات والبيانات اللازمة ، لان الاستبانة تعد " الوسيلة الوحيدة الميسرة لتعريض المستجيبين لمثيرات مختارة ومرتبة بعناية ، بقصد جمع المعلومات والبيانات اللازمة " (فان دالين ، ١٩٨٤ : ٤٣١)، صممت الباحثة استبانه استطلاعية مفتوحة تتضمن فيها شرحا وافيا لهدف البحث وأهميته ، وأهمية الإجابة الدقيقة لتحديد فقرات الأداء التدريسي لتساعد في تسهيل بناء الفقرات بصيغتها الأولية وتوزيعها تحت المجالات التي يمكن أن تنتمي إليها

٢- الأدبيات والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثة ، أفادت الباحثة من خلال مراجعتها لبعض الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع تحديد فقرات الأداء التدريسي واطلاعها على بعض المصادر التربوية المتصلة بوظيفة مهنة التدريس في مراحل التعليم العام والممارسات والسلوكيات المطلوبة في المواقف التعليمية لتكوين فكرة عامه عن تحديد الفقرات المناسبة والتي ستتضمنها الاستبانة والتي ساعدت في تكوين الكثير من فقراتها وبهذا بلغ عدد الفقرات التي حصلت عليها الباحثه (٣٥) فقرة والتي تمثل فقرات مجالات الأداء التدريسي للطلبة المطبقين ، موزعة بين المجالات الثلاثة تم تنظيم قائمة بفقرات الأداء التدريسي كما يتبين من الجدول (٥) الاتي:-

جدول (٥) **فقرات مجالات الأداء التدريسي بصيغتها الأولية**

ت	مجالات الأداء التدريسي	عدد الفقرات
١.	مجال التخطيط للدرس	١٢
٢.	مجال تنفيذ الدرس	١٢
٣.	مجال تقويم الدرس	١١
المجموع		٣٥

٣- في ضوء ماجاء من معلومات في إجوبة الخبراء إذ ظهر أن هنالك تداخلا بين الفقرات ، تم توحيد المتكرر منها ودمج الفقرات المتشابهة وإعادة صياغة بعضها ووضعها في قائمة مستقلة ، والاستعانة بعدد من الخبراء إذ قاموا بإضافة بعض الفقرات وحذف بعضها الآخر وأصبحت بطاقة الملاحظة تتكون من (٣٠) فقرة موزعة بين المجالات الثلاثة. وصيغت بعبارات سلوكية محددة يمكن ملاحظتها وقياسها لتعكس الممارسات والمعارف والمهارات التي تتطلبها

مهنة تدريس الرياضيات في المرحلة لابتدائيه ، قابلت الباحثه جميع الخبراء والمحكمين للإجابة عن أسئلتهم واستفساراتهم والاطلاع بشكل مباشر على آرائهم واخذ نسبة اتفاق(٨٠ %) فأكثر على الفقرات الصالحة وفي ضوء ذلك عدلت بعض الفقرات، وحذفت (٥) فقرات لحصولها على نسبة اتفاق واطئه بين آراء الخبراء وأصبحت القائمة تضم (٣٠) فقرة موزعة بين ثلاثة مجالات للأداء التدريسي

اعتمد التوزيع الخماسي للفقرة الواحدة في فقرات الأداء التدريسي ، وكما يأتي :

(جيد جدا (٥) درجات – جيد (٤) درجات – متوسط (٣) درجات – دون الوسط(درجتان)– ضعيف (درجة واحدة)).(Hall, 1980 : 146) وقد اعتمدت في ملاحظة الأداء التدريسي للطلبة المطبقين بحرية اكبر .

ثبات بطاقة الملاحظة

بعد أن أصبحت قائمة فقرات الأداء التدريسي جاهزة ، وبعد التحقق من صدقها ومن اجل الاعتماد عليها كأحد أداتي البحث الحالي ، لابد التأكد من ثباتها ،أي إنها تعطي النتائج نفسها عند تكرار تطبيقها على الأفراد أنفسهم وتحت الظروف ذاتها . (لندفل ، ١٩٦٨ :٨٢) ، وأن استخراج معامل الثبات يعد شرطا أساسيا للحصول على الموضوعية.(فان دالين ، ١٩٨٤ : ٥١٣)،

وقد اتبع في استخراج معامل الثبات للأداة الأسلوبين الآتيين :-

١- استعملت الباحثة طريقة إعادة الاختبار (Test – Retest) في قياس بطاقة الملاحظة للأداء التدريسي الذي تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية (٣٠) طالبا وطالبة (صباحي) واختيرت عشوائيا من الطلبة المطبقين قسم الرياضيات كلية التربية الأساسية بغداد ، وكانت المدة الزمنية بين الملاحظة الأولى والثانية بين(١٤ –١٨) يوما ، وهذا ما تؤكده آدمز(Adams) " يجب أن تكون المدة الزمنية بين التطبيقين الأول والثاني بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع "(Adams, 1966 : 85).إذ كانت الملاحظة الأولى بتاريخ ٧و ٨ / ٣ /٢٠١١، والملاحظة الثانية بتاريخ ٢١ و٢٢ /٣ /٢٠١١. وباستخدام معامل ارتباط بيرسون ظهر معامل الثبات (٠,٩٢) وهو معامل ثبات جيد. وبهذا تم التحقق من ثبات أداة البحث الثانية والمتمثلة بقائمة الأداء التدريسي للطلبة المطبقين في المرحلة الابتدائية . والجدول الاتي يوضح ذلك

جدول (٧) يبين عدد الفقرات النهائية موزعة على مجالات الأداء التدريسي ونسبها المئوية

ت	المجالات	عدد الفقرات	أرقام الفقرات من - إلى	النسبة المئوية من فقرات المجال
١	مجال التخطيط للدرس	١٠	١ -١٠	%٣٣،٣٣
٢	مجال تنفيذ الدرس	١٠	١١ - ٢٠	%٣٣،٣٣
٣	مجال تقويم الدرس	١٠	٢١ - ٣٠	%٣٣،٣٤
	المجموع	٣٠		%١٠٠

٢-الاتفاق بين الباحثة وملاحظين آخرين*، إذ يلاحظ كل واحد منهم بشكل مستقل عن الآخر فقرات الأداء التدريسي من الطلبة المطبقين في كلية التربية الأساسية / بغداد وبلغ عددهم (١٥) من الطلبة باستخدام استمارة الملاحظة نفسها على أن تبدأ المشاهدات وتنتهي بوقت واحد (المفتي ، ١٩٨٤ :٦١). ودربت الباحثة اثنين من زملائها على ملاحظة الأداء التدريسي للطلبة المطبقين في المرحلةالابتدائيه والتعرف على فقرات البطاقة وتوضيح العبارات لهما وكيفية حساب المستوى المطلوب لأدائهم ، واستخدمت الباحثه معامل ارتباط بيرسون(Person) لاستخراج معامل الثبات . كما مبين بالجدول الاتي:-

جدول(٧) **معاملات الثبات بين الباحثة والملاحظين الاخرين لكل مجال في بطاقة الملاحظة**

ترتيب الملاحظين / المجالات	الباحثة والملاحظ الأول	الباحثة والملاحظ الثاني	الملاحظ الأول والثاني	المتوسط العام للملاحظين
مجال التخطيط للدرس	٠,٩٠	٠,٩٠	٠,٨٩	٠,٩٠
مجال تنفيذ الدرس	٠,٧٥	٠,٨٠	٠,٨٢	٠,٧٩
مجال تقويم الدرس	٠,٨١	٠,٨١	٠,٨٢	٠,٨١
المتوسط العام للملاحظات	٠,٨٢	٠,٨٤	٠,٨٤	٠,٨٣

* م. خالد مزهر العطواني /تدريسي بقسم الرياضيات
م.نزار كاظم عباس /تدريسي بقسم الرياضيات

وكان معامل الثبات للمجالات الثلاثة ما بين (٠,٧٥) و(٠,٩٠) والمتوسط العام لثبات الأداة ككل هو (٠,٨٣) ويعد هذا الثبات مقبولا في البحوث التربوية والنفسية .(ألبياتي، ١٩٧٧: ١٨٣) وجيدا لإغراض البحث الحالي.

وبهذا اصبحت استمارة ملاحظة الأداء التدريسي جاهزة للتطبيق النهائي

٣- التطبيق النهائي للاختبارين:

بعد أن تم إجراء التعديلات النهائية للاختبارين في ضوء التحليل الاحصائي اصبح اختبار القوة الرياضية جاهزاً للتطبيق واستمارة ملاحظة الأداء التدريسي بصيغتهما النهائية على عينة الدراسة .

إذ قامت الباحثة بتطبيق اختبار القوة الرياضية١٨/ ٢٠١٢/٣ ويوم ٢٠/ ٢٠١٢/٣خلال النصف الثاني للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢) . واستغرق تطبيق بطاقة الأداء التدريسي خلال مدة (٢٠) يوماً للمدة من ٢ / ٤ /٢٠١٢ ولغاية ٢٤/ ٤ /٢٠١٢ في مدارس (عينة البحث).

خامساً : الوسائل الاحصائية

استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية الآتية في معالجة البيانات:-

١- معادلة مربع(كآ^2) (X^2-Chi-square)

استعملت هذه المعادلة لقياس صدق الاختبار من خلال معرفة دلالة الفروق بين عدد الخبراء الموافقين وغير الموافقين على فقرات الاختبار.

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

حيث أن X^2: قيمة مربع كاي المحسوبة

O : التكرار الملاحظ

E : التكرار المتوقع (Ferguson, 1981: 187)

٢-معادلة معامل الصعوبة Item Difficulty:

استعملت لحساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية لاختبار القوة الرياضية:-

$$D = \frac{N_1 + N_2}{N}$$

D: معامل الصعوبة

N: عدد افراد المجموعتين العليا والدنيا

N_1: عدد الافراد الذين اجابوا اجابة صحيحة من المجموعة العليا

N_2: عدد الافراد الذين اجابوا اجابة صحيحة من المجموعة الدنيا

(عودة، ١٩٩٨: ٢٨٩)

أما في حالة إستخراج معامل صعوبة الفقرات المقالية فيتم إستخدام المعادلة التالية:-

صعوبة الفقرة = $\frac{\text{م ع} + \text{م د}}{\text{٢ ن س}}$ حيث: م ن = مجموع درجات المجموعة العليا.

م د = مجموع درجات المجموعة الدنيا.

س = الدرجة الكلية للفقرة

ن = العدد الكلي للمجموعة (عودة ،١٩٩٩، ص ٢٩٠)

٣.معادلة معامل التمييز :Items Discrimination

استعمل لاستخراج القوة التمييزية للفقرات الموضوعية في اختبار القوة الرياضية

$$D_E = \frac{N_1 - N_2}{\frac{N}{2}}$$

حيث أن D_E : معامل التمييز

N: عدد افراد المجموعتين العليا والدنيا

N_1: عدد الافراد الذين اجابوا اجابة صحيحة من المجموعة العليا.

N_2: عدد الافراد الذين اجابوا أجابة صحيحة من المجموعة الدنيا.

(عودة، ١٩٩٨: ٢٨٩)

أما في حالة استخراج قوة تمييز الفقرة المقالية في اختبار القوة الرياضية فيتم استخدام المعادلة الآتية :

القوة التمييزية = $\frac{\text{ن ص ع} - \text{ن ص د}}{\text{ن س}}$

حيث: ن ص ع = عدد استجابات الصائبة للمجموعة العليا.

ن ص د = عدد الاستجابات الصائبة للمجموعة الدنيا.

ن = العدد الكلي للطلبة المجموعة .

س = الدرجة الكلية للفقرة (عودة ،١٩٩٩ ،ص ٢٨٨)

٤- فعالية البدائل الخاطئة:- **: Distractor Attractivness**

استعملت لايجاد فعالية البدائل لفقرات الاختبارالقوة الرياضية:

$$D_{Ef} = \frac{N_1 - N_2}{N}$$

حيث أن D_{Ef} : معامل فعالية المموه

N: عدد أفراد إحدى المجموعتين (الفئتين).

N_1: عدد اللذين اختاروا المموه في الفئة العليا.

N_2: عدد اللذين اختاروا المموه في الفئة الدنيا.

(عودة، ١٩٩٨: ٢٩١)

٥- معادلة ألفا كرونباخ :-

استعمل لحساب ثبات اختبار القوة الرياضية

$$\text{معامل } \alpha = \frac{n}{1 - n} \{ \frac{\sum S^2_x}{S^2_X} \}$$

حيث : $\sum S^2_x$ = مجموع تباين الدرجات على كل فقرة في الاختبار.

S^2_X = تباين الدرجات على الاختبار.

n = العدد الكلي للطلبة المجموعة . (عودة ،١٩٩٩ ،ص ٣٥٥)

٦ - معامل كوبر للاتفاق :

استعمل لحساب ثبات تصحيح اختبار القوة الرياضية

$$\text{معامل الاتفاق المئوي} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠٪$$

(النقيب، ١٩٩٣: ١٥٣)

٧- معامل ارتباط بيرسون : Pearson's Correlation Coefficient:

أ- استخراج الثبات بين الملاحظ الاول والملاحظ الثاني

ب- استخراج العلاقة بين القوة الرياضية والأداء التدريسي.

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[\, n\sum x^2 - (\sum x)^2 \,][\, n\sum y^2 - (\sum y)^2 \,]}}$$

r = معامل الارتباط.

n = عدد الأفراد.
x = قيم أحد المتغيرين.
y = قيم المتغير الآخر (الطيب، ١٩٩٤: ١٠٩).

٨- الاختبار التائي (t-test) لعّينة واحدة:

استعملت لحساب دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي و المتوسط الفرضي لأفراد العينة في اختبار القوة والأداء التدريسي.

المتوسط الحسابي = $\overline{X}$

المتوسط الفرضي = a

$$t = \frac{\overline{X} - \alpha}{S / \sqrt{n}}$$

(البياتي ،١٩٧٧ :٢٦٦)

٩-الاختبار التائي (t-test) (تائية بيرسون)

استخدم لمعرفة دلالة معامل ارتباط بيرسون بين القوة الرياضية و بطاقة الملاحظة للأداء التدريسي لدى أفراد عينة البحث بصورة عامة ، ويعبر عنه بالصيغة الرياضية الآتية:

$$ت = ر_{س ص} \sqrt{\frac{ن - ٢}{١ - ر^{٢}_{س ص}}}$$

إذ أن:

ت = القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط.

ر س ص = قيمة معامل ارتباط بيرسون المستخرجة

ن = عدد افراد العينة.

$ر^{٢}$ س ص = مربع قيمة معامل الارتباط المستخرجة. (البياتي ،١٩٧٧ : ٢٧٥)

وتم الاستعانة بالحقيبة الإحصائية Spss لتحليل البيانات النهائية .

نتائج البحث وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث وتفسيرها وذكراً لأهم الاستنتاجات التي توصل إليها البحث الحالي والتوصيات والمقترحات وكما يأتي :

أولاً : عرض النتائج وتفسيرها

ويتم عرضها في ضوء أهداف البحث وفرضياته :

- **لغرض التحقق من الفرضية الأولى التي نصت**

لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية/في اختبار القوة الرياضية.

فقد بلغ متوسط درجات الطلبة على الاختبار (٣٦.٨٢١) وبانحراف معياري مقداره (١١.٦٤١٤) وبمقارنة هذا المتوسط مع المتوسط الفرضي للاختبار وهو (٣٨) وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة تبين أن الفرق دال معنوي لصالح المتوسط الفرضي وكما موضح في الجدول (٩) .

جدول (٩) نتائج الاختبار التائي لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة الطلبة والمتوسط الفرضي لاختبار القوة الرياضية.

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية	
١٥٠	٣٦.٨٢١	١١.٦٤١٤	٣٨	١.٢٤٠	١.٩٦	غيردالة

ويلاحظ ان قيمة "ت" المحسوبة (١.٢٤٠) وهي اقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة وان دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي يشير إلى عدم امتلاك الطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية القوة الرياضية.

وقد يعزى ذلك إلى :

أ. ان محتوى المنهج الدراسي التي يتم تدريسها قد لاتنمي القوة الرياضية بالمستوى المطلوب

ب. عدم قدرة الطلبة المطبقين على توظيف الامثلة والتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة ضمن القوة الرياضية.

ج.عدم توفر الوقت الكافي للاهتمام بتنمية القوة الرياضية.

د. ضعف قدرة الطلبة المطبقين صياغة المشكلات الرياضية ، التي تتحدى البنية العقلية للطلبة وتثري تلك البنية بما يعمل على تنمية أبعاد القوة الرياضية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الدليمي،٢٠١٠) واختلفت مع نتائج دراسة(سرور،٢٠١٠) ودراسة(رشا،٢٠١١) وتعزو الباحثة اختلاف نتائج دراستها مع

الدراسات الأخرى إلى أنها قد اجريت في بيئات تربوية مختلفة عن البيئة ومجتمع وعينة البحث الحالي .

- **لغرض التحقق من الفرضية الثانية التي تنص على أنه**

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠.٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية/في الأداء التدريسي.فقد بلغ متوسط درجات الطلبة على بطاقة الأداء التدريسي (٨٨،٦٢١) وبانحراف معياري مقداره (١٢.٢٣٣) وبمقارنة هذا المتوسط مع المتوسط الفرضي لبطاقة الأداء وهو (٩٠) و توضح أن الفرق دال معنوياً لصالح التوسط الفرضي اما الاختبار التائي لعينة واحدة وكما موضح ان المحسوبة (١.٣٨٠) وهي اقل من قيمة "ت" الجدولية(١.٩٦) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة وكما موضح بالجدول الاتي:-

جدول (١٠) نتائج الاختبار التائي لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة الطلبة والمتوسط الفرضي على بطاقة الأداء التدريسي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية	
١٥٠	٨٨،٦٢١	١٢.٢٣٣	٩٠	١.٣٨٠	١.٩٦	غيردالة

يشير إلى عدم امتلاك الطلبة المطبقين في كليات التربية الأساسية/مهارات الأداء التدريسي.

وقد تعزو الباحثة ذلك إلى :

أ- عدم توفرالتقنيات التربويه في تدريس الرياضيات وضرورة التاكيد عليها في التدريس ولا سيما في المرحلة الابتدائية

ب – تشتت الطالب المطبق بين محاولة السيطرة أو التكيف مع عدة عوامل يفرضها الموقف الجديد (تهيئه الصف وضبطه – الاصغاء الجيد للمتعلمين – واستخدام الوسائل التعليمية).

ج – أزدياد عدد التلامذة لدرجة تفوق قدرة المطبق على توجيهها وضبط خصائصها

هذا وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(الناقة،٢٠٠٩) ودراسة (الجبوري،٢٠٠١) واختلفت مع دراسة(غازي واخرون،٢٠٠٥) ودراسة (الجنابي،٢٠١١).

- **لغرض التحقق من الفرضية الثالثة التي نصت**

" لاتوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين درجات الطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية/في اختبار القوة الرياضية ودرجاتهم في بطاقة الأداء التدريسي.

حُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلبة على اختبار القوة الرياضية ودرجاتهم في بطاقة الأداء التدريسي انها تساوي (٥٢، ٠) ويمكن عدها علاقة إيجابية قوية، إذ ذكر (البياتي وزكريا، ١٩٧٧: ١٩٤) انه إذا كان معامل الارتباط أقل من (٠,٢٥) تكون العلاقة ضعيفة، أما إذكانت بين(٠,٢٥- ٠,٤٩) فتكون معتدلة، وإذا كانت (٠,٥٠- ٠,٧٥) تكون قوية، أما إذا كانت أعلى من (٠,٧٥) تكون قوية جداً،

وللتأكد من هذه العلاقة ولقياس دلالة الارتباط أُستعمل الاختبارالتائي (t-test) الخاص بمعامل الارتباط وكانت القيمة التائية المحسوبة تساوي (٧.٤٠٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (١,٩٦) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٨)، وهذا يعني أنها دالة وعليه ترفض الفرضية الصفرية، أي توجد علاقة ارتباطية بين القوة الرياضية والأداء التدريسي وكما موضح في
(جدول١١).

الجدول(١١) معامل الارتباط ونوع العلاقة بين القوة الرياضية و والأداء التدريسي لعينة البحث

الاختبار	العينة	درجة الحرية	معامل الارتباط	القيمة التائية		نوع العلاقة
				المحسوبة	الجدولية	
القوة الرياضية	١٥٠	١٤٨	**٠.٥٢**	٧.٤٠٤	١.٩٦	دالة
مقياس الأداء التدريسي	١٥٠					

مما يعني أن العلاقة ذات دلالة معنوية ولذا ترفض الفرضية الثالثة

ويمكن تفسير هذه النتيجة بما يأتي :

إلى أن القوة الرياضية تتضمن (قوة العقل الرياضي + قوة المعرفة الرياضية) وكلا البعدين يتطلب تفاعل الطالب مع أقرانه ومع المعرفة ، اذ تقوى الطاقة الذهنية بالتفاعل والعلاقة الجدلية بين الطالب وبيئته ، إذ أن الأصل في المعرفة هو المجتمع وبداية الخبرة تكمن فيما لدى الطلبة من بنية معرفية واستراتيجيات تفكير أي ما يستطيع القيام به (السعيد ، ٢٠٠٥ :١٥) .

الأمر الذي يؤدي بالمتعلم إلى مراقبة نشاطه العقلي في أثناء القراءة ، وقدرته على التخطيط وتعديل خطة التعلم أذ لزم الامر (المليجي ، ٢٠٠٦ :١-٣). واشارت دراسة (الدليمي،٢٠١٠) بوجود علاقة بين القوة الرياضية وبين مهارات ماوراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الاعدادية

وما اشارت الية دراسة (الجنابي ،٢٠١١)فاعلية تدريب الطلبة المطبقين على استراتيجيات ماوراء المعرفة في ادائهم التدريسي

اتضح ان الاعداد العلمي والاعداد النظري للطلبة المطبقين يكمل احدهما الاخر في عملية التدريس أي ان المقدرة على الأداء أو الممارسة تبنى على المعلومات والمعارف النظرية للطلبة المطبقين .

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (الدليمي ،٢٠١٠) في علاقة القوة الرياضية بمتغير اخر.

ثانياً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث يمكن للباحثة أن تستنتج مايأتي:

١- عدم امتلاك الطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية للقوة الرياضية.

٢- عدم امتلاك الطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية مهارات الأداء التدريسي.

٣- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين كل من القوة الرياضية مهارات الأداء التدريسي لدى الطلبه المطبقين في كليات التربية الأساسية.

ثالثاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية يمكن للباحثة أن توصي بما يأتي :

١- الافادة من اختبار القوة الرياضية الموجودة في هذة الدراسة في تقويم طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية

٢- تبني تنمية القوة الرياضية في مواد الرياضيات الصرفة والأداء التدريسي في المواد التربوية كأهداف تدريسية لدى الطلبة في كليات التربية الأساسية بمختلف المراحل .

٣-تدريب الطلبة المطبقين على كيفية التدريس لتنمية القوة الرياضية والانتقال من استعمال التحصيل إلى استخدام القوة الرياضية في تقويم تلامذتهم.

رابعاً: المقترحات

استكمالاً للدراسة الحالية تقترح الباحثة القيام بما يأتي :-

١- دراسة لكشف العلاقة بين القوة الرياضية ومتغيرات أخرى مثل (التفكير الإبداعي، عادات العقل،و....الخ).

٢- دراسة تجريبية لبحث أثر تنمية القوة الرياضية لدى طلبة كلية التربية الأساسية في أدائهم التدريسي في اثناء فترة التطبيق.

٣- دراسة تجريبية لبحث برنامج محوسب باستعمال المدخل المنظومي لتنمية القوة الرياضية لدى الطلبة المطبقين.

٤- إجراء دراسة تجريبية فعالية استخدام استراتيجية القبعات الست للتفكير في تنمية القوة الرياضية والاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى تلامذة الخامس الابتدائي.

المصادر العربية

* **القرآن الكريم**

١. أنور حسين عبد الرحمن، عدنان زنكنة (٢٠٠٧) : **الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية**، الطبعة الأولى، دار الوفاق، بغداد.

٢. بدوي ، رمضان سعيد: (٢٠٠٣) : **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات** ،ط١ ، دار الفكر ،عمان.

٣. البزاز، حكمة عبد الله (١٩٨٩): اتجاهات في اعداد المعلمين ، **مجلة الخليج العربي**، مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي، العدد(٢٨)، لسنة (٩)م، الرياض .

٤. بلوم، بنيامين، واخرون، (١٩٨٣) : **تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد أمين المفتي واخرون**، دار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة

٥. البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا زكي اثنايوس، (١٩٧٧) **: الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس**، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية، الجامعة المستنصرية، بغداد.

٦. جاد، نبيل صلاح المصيلحي (٢٠٠٩) :برنامج مقترح في الرياضيات قائم على النموذج البنائي لتنمية القوة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. **مجلة تربويات الرياضيات** مج ١٢،مصر.

٧. الجبوري، حمدان مهدي عباس (٢٠٠٠): تقويم الاعداد المهني لطلبة كلية المعلمين – جامعة بابل، **مجلة جامعة بابل**، العلوم التربوية، المجلد (٦)، العدد(٢).

٨. الجنابي، عمار هادي محمد ورحيم يونس العزاوي (٢٠٠٩) : " بناء وتجريب مقياس للتقويم الذاتي لعمل مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية وفق مفهوم الأداء "، **مجلة كلية التربية**، العدد٢، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

٩. الجنابي، عمار هادي محمد (٢٠١١) :" فاعلية تدريب الطلبة المطبقين على استراتيجيات ماوراء المعرفة في ادائهم التدريسي، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية /ابن الهيثم، جامعة بغداد

١٠. حمادنة، أديب ذياب (٢٠٠١) : " تقويم أداء معلمي اللغة العربية في المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء الكفايات التعليمية وبناء برنامج لتطويره "، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد

١١. الخلايلة، عبد الكريم، (١٩٩٧) : **طرق تعليم تفكير الاطفال**، ط ٢، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان

١٢.داود، عزيز حنا(١٩٧٩): **دراسات وقراءات نفسية وتربوية**، مكتبة الانجلو المصرية.

١٣. الدليمي،باسم محمد جاسم(٢٠١٠):القوة الرياضية وعلاقتها بمهارات ماوراء المعرفة لطلبة المرحلة الاعدادية **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

١٤.ذوقان عبيدات وآخرون (١٩٩٢) : **البحث العلمي، مفهومه، ادواته وأساليبه**، الطبعة الرابعة، دار الفكر، عمان.

١٥. رشا هاشم عبد الحميد محمد(٢٠١١):فعالية المدخل الانساني في تدريس الرياضيات على تنمية القوة الرياضية والدافعية للانجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**،جامعة عين شمس،مصر

١٦.زنقور، ماهر محمد صالح(٢٠٠٨):"أثر وحدة تدريسية في ضوء معايير مشتقة من معايير الرياضيات المدرسية العالمية التابعة لـ(NCTM) على تنمية القوة الرياضية لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي "،**مجلة كلية التربية بجامعة اسيوط**، مح ٢٣،ع١.

١٧.سرور،علي اسماعيل(٢٠١٠):فاعلية استخدام البرامجيات الحرة مفتوحة المصدر في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية **التربية**،المركز العربي للتعليم والتنمية، **المؤتمر الدولي الخامس مستقبل** اصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة "تجارب ومعايير ورؤى".٢٦.

١٨.السعدي، رفاه عزيز كريم، (٢٠٠٩) : بناء برنامج تدريسي لمهارات التواصل الرياضي للطلبة/ المطبقين وأثره في مهارات التواصل الرياضي لطلبتهم، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

١٩. السعيد، رضا مسعد، (٢٠٠٥) : مدخل تنمية القوة الرياضية، **مجلة الصحيفة التربوية الالكترونية**،كلية التربية جامعة المنوفية، القاهرة .

٢٠.الشرع، رياض فاخر حميد (٢٠٠٢): بناء برنامج تعليمي تعلمي على وفق أسلوب حل المشكلات وأثره في التحصيل والتفكير الرياضي ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية / ابن الهيثم، جامعة بغداد.

٢١.شوق، محمود احمد، (١٩٨٩): **الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات الحديثة**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢٢. الطيب، أحمد محمد (١٩٩٤) **الإحصاء في التربية وعلم النفس**، ط١، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

٢٣.الظاهر، زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٤. عبد الرضا، عبد الزهرة باقر . تقويم مناهج الاعداد المهني في كلية التربية (دراسة تتبعية)، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٢م .

٢٥. عزيز حنا داود، أنور حسين عبد الرحمن (١٩٩٠) : **مناهج البحث التربوي**، الطبعة الاولى، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد .

٢٦. علي بن حمد ناصر علامي رياني(٢٠١٢):أثر برنامج أثرائي قائم على عادات العقل في التفكير الابداعي والقوة الرياضية لدى طلاب الصف الاول المتوسط بمكة المكرمة،**اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

٢٧. عودة ، احمد سلمان،(١٩٩٨): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط٢ ، دار الأمل ،عمان.

٢٨. ــــــــــــــ، (١٩٩٩) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط٣، دار الامل، الاردن.

٢٩. العيسوي، عبد الرحمن (١٩٧٤) **القياس والتجريب في علم النفس والتربية**، دار النهضة العربية للطباعة، بيروت.

٣٠. غازي،ضيف اللة رواقة، واخرون (٢٠٠٥): تقويم الأداء التدريسي للمعلمين حديثي التخرج من كليات التربية للمعلمين والمعلمات في سلطنة عمان،**مجلة جامعة دمشق**، سوريا،المجلد٢١، العدد (٢)

٣١. غانم، محمود محمد (٢٠٠١): **التفكير عند الاطفال.. تطوره وطرق تعليمه**، ط٢ دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

٣٢. فان دالين، ديمو بولد(١٩٨٤) ترجمة: نبيل نوفل و آخرون، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**،ط٣، مكتبة الانجلو المصرية، ألقاهره

٣٣. لندفل، س .م (١٩٦٨) : **أساليب الاختبار والتقويم في التربية والتعليم**، ترجمة : عبد الملك الناشف وسعيد التل، مؤسسة فرانكلين، بيروت، لبنان .

٣٤. مرعي، توفيق(١٩٨٣):الكفايات التعليمية الادائية الأساسية عند معلم المدرسة الابتدائية في الاردن، **اطروحة دكتوراه**، جامعة عين شمس،القاهرة

٣٥. المشهداني ،عباس ناجي،المولى،حميد مجيد(١٩٩٩): المشكلات التي تواجه الطلبة المطبقين في اثناء مدة التطبيق ،**مجلة كلية المعلمين**، العدد السابع عشر.

٣٦. المفتي ، محمد أمين (١٩٨٤): **سلوك التدريسي ، سلسلة معلم تربوية**، الناشر ، مؤسسة الخليج العربي ،الكويت.

٣٧. المفتي، عبد الهادي حشمت (٢٠٠٣) : " تقويم أداء رؤساء الأقسام العلمية في الكليات التقنية في ضوء المهام الإدارية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية .

٣٨. المليجي، رفعت حمد و حسن علي سلامة، (٢٠٠٦) : **محاضرات في طرق تعليم وتعلم الرياضيات**، كلية التربية، قسم المناهج وطرائق التدريس، اسيوط .

٣٩.ناصر السيد عبد الحميد عبيدة،(٢٠٠٦): تطوير منهج الرياضيات في ضوء المعايير المعاصرة وأثر ذلك على تنمية القوة الرياضياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.

٤٠. الناقة،صلاح احمد(٢٠٠٩): تقويم(الأداء التدريسي) للطلبة المعلمين بكلية التربية في الجامعة الاسلامية، بمحافظة غزة،**سلسلة الدراسات الانسانية**، المجلد(١٧) العدد(٢) .

٤١. النبهان، موسى(٢٠٠٤): **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط١، جامعة مؤتة، الاردن.

٤٢.النقيب، عبد الخالق عبد الجبار (١٩٩٣) : **الإحصاء الحيوي**، ط١، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد .

٤٣.الوكيل، حلمي احمد (١٩٧٧): **تطوير المناهج اسباية، اسسة، اساليبة، خطواته، مقوماته**، ط١، الناشر مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،.

المصادر الاجنبية

44. Aational council for Education statistics (NCES).(2007): What Dose the NAEP Mathematics Assessment Measure.
45. Baroody, Arthur, J. (1998): "Fostering children's mathematical power an Investigative approach to k8 mathematics Instruction, Mahwah, Nt, Us, Lawrence, Erlbaum Associates Publishers, Vii, Gupp..
46. Ebel, Robert (1972) : Essential of Educational easurement, 2nd ED .new jersey .Englewood Clifts.
47. Ferguson, G (1981): Statistical and Educational, 5th, Ed, Mc Grow. Hall, New York Glass, G.V and Stanly J.C (1970): Statistical
48. Flores, Edna Horton (2009): The utilization of graphing calculators in algebra instruction for lowSES students, ph. D dissertation, Illinois state university
49. Good ,C.V.(1973) /Dictionary of Education, Mac Grow Hill ,New York .
50. Hall ,E ,Gene (1984): " Competency – based Education A process for the Improvement " , print ice –hall Inc ., Englewood cliffs ,NJ
51. NAEP (National Assessment of Educational progress) (2000): cognitive abilities, http:// www.naep.org/
52. National Assessment of Educational process (2002): NAEP mathematics Consensus project, VA, The council, Counseling Education and development, vol. 43, No. 2.
53. National council of supervisors of mathematics (NCSM) (1989): Essential mathematics for 21st century, the National council of supervisors of mathematics new letters, June.
54. NCTM (1989): the curriculum and Evaluation standards of school mathematics, Reston, VA, Oct.
55. NCTM (2000): Principles and standards for school mathematics, Reston, VA, Oct.

مصادر الانترنت

URL:http://WWW.NCES.ed.gov

http://www.alisror.mathforum.com

http:// www.naep.org/