Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّةِ
Vol. 29/ No. 9/ 2021 المجلد 29/ العدد 9/ 2021

القياس والتقويم وعلاقته بالمعرفة الرياضية لطلبة كلية التربية ابن الهيثم

هيام مهدي جواد
كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم/ جامعة بغداد
hiyam.m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

تاريخ استلام البحث: 4 / 7 /2021 تاريخ قبول النشر: 8/ 7 /2021 تاريخ نشر البحث:2021/9/29

المستخلص

هدف البحث الكشف عن مستوى المعرفة الرياضية لدى الطلبة (المعلمين) وعلاقتها بالقياس والتقويم وكيف نطبق ادوات القياس والتقويم في المعرفة الرياضية.

الإجراءات: تم بناء مقياس للطلبة تضمن عدداً من الفقرات والتي أثبتت مستواً عالٍ من الصدق والثبات في العينة الاستطلاعية، أضافة الى الارتقاء بمستوى الدقة في صياغة وأنتقاء فقرات الاستبانة من خلال تحقيق مستوىً عالٍ من الاتفاق على أهمية كافة فقراتها، الأمر الذي يعكس دقة محتوى فقرات ومحاور المعيار المعُد لدراسة الظاهرة موضوع البحث وتم استخدام منهج الوصفي الاستدلالي، طبق البحث على طلبة المرحلة الرابعة (الطالب المعلم) كلية التربية ابن الهيثم في العام الدراسي 2020-2021.

مشكلة البحث : القياس والتقويم يؤدي إلى تغير في بعض الأهداف وتعديل البعض الأخر يؤدي كذلك إلى تغير طرائق التدريس والوسائل كافه المتبعة ويلقي الضوء على المشكلات التي تواجه استخدام المعرفة الرياضية. وحيث إنّ المعرفة الرياضية ترتبط بها العديد من المشكلات والتي تختلف باختلاف فلسفة القياس والتقويم والهدف منهما، ومن هنا ينبع السؤال الاتي:

(ما علاقة القياس والتقويم في المعرفة الرياضية لدى الطلبة)

النتائج: أن للقياس والتقويم أهمية قصوى في الكشف عن المستويات المعرفية الرياضية العامة والخاصة، وله الدور اللامنتهي في ترقية المهارات والنهوض بالبرامج التّعليمية والسّلوكات الفردية والجماعية .

الكلمات الدالة: القياس والتقويم، المعرفة الرياضية.

Measurement and Evaluation and Its Relationship to the Mathematical Knowledge of Ibn Al-Haytham College of Education Students

Hiyam Mahdi Jawad
Education and psychology Department/ College of Education for pure science/ University of Baghdad

Abstract

Objective of the research is to reveal the level of students' (teachers) mathematical knowledge and its relationship to measurement and evaluation, and how we apply measurement and evaluation tools in the sporting history

Procedures: A student scale was built that included a number of paragraphs that demonstrated a high level of honesty and consistency in the pilot sample, in addition to raising the level of accuracy in formulating and selecting the paragraphs of the questionnaire by achieving a high level From agreement on the importance of all its paragraphs, which reflects the accuracy of the content of the paragraphs and axes of the standard prepared to study the phenomenon in question, and the descriptive inferential approach was used.

The problem of research: measurement, and evaluation leads to a change in some objectives and modification of others. It also leads to a change in teaching methods and all methods used and sheds light

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

on the problems facing the use of mathematical knowledge. Whereas, mathematical knowledge is associated with many problems and welts (The relationship of measurement and evaluation in students' mathematical knowledge of mathematics).

Results: that measurement and evaluation are of utmost importance in the detection of public and private sports cognitive levels, and it has an endless role in promoting skills and advancing educational programs and individual and group behaviors.

Keywords: measurement and evaluation, mathematical knowledge

المقدمة:

لقد استخدم الإنسان القياس منذ الخليقة فقاسم لابسه، وكهفه وغيرها واحتاج الفرد إلى معرفة مستوى قدرته، ومستوى معرفته كما يحتاج الى تقويم مستوى معرفته ، لذا يعد القياس والتقويم جزء لا يتجزأ من المعرفة الرياضية، واحد المداخل المهمة لإصلاح التعليم وتطويرها ذا يجب ان يأخذ المفهوم العام للقياس والتقويم واهدافه وعلاقة القياس والتقويم في المعرفة الرياضية لدى طلبة كلية التربية ابن الهيثم حيزا مهما في بحثنا.

مشكلة البحث: القياس والتقويم يؤدي إلى زيادة المستوى العام للنشاط والجهد المبذول وتوجيه سلوك المتعلم ونشاطه إلى الاماكن المرغوب فيها وتحديد الاستجابات التي سوف يتم تثبيتها وبقاؤها وتغير بعض الأهداف وتعديل البعض الأخر ويؤدي إلى تغير طرائق التدريس والوسائل كافه المتبعة ويلقي الضوء على المشكلات التي تواجه استخدام المعرفة الرياضية.

يمكن معرفة فعالية القياس والتقويم من جودة مخرجاته ومدى قدرته على إعداد افراد مؤهلين قادرين على مواكبة مستجدات العصر المختلفة يعتمد ذلك على جودة وسائل القياس والتقويم التي تساعد في اتخاذ القرارات الضرورية على أسس علمية.(سلطان :1993، 7)

حيث إنّ المعرفة الرياضية ترتبط بها العديد من المشكلات والتي تختلف باختلاف فلسفة القياس والتقويم والهدف منهما، ومن هنا ينبع السؤال الاتي:

(ما علاقة القياس والتقويم في المعرفة الرياضية لدى الطلبة (المعلمين))

أهداف البحث: يهدف البحث الى الكشف عن مستوى المعرفة الرياضية لدى الطلبة (المعلمين) وعلاقتها بالقياس والتقويم وكيف نطبق ادوات القياس والتقويم في المعرفة الرياضية.

أهمية البحث: يسهم في تزويد القائمين على التعليم في توضيح الاضرار التي قد تنشا عند عدم استخدام مبادئ القياس والتقويم بمستوى معرفة الطالب (المعلم) اللازمة لتدريس الرياضيات

-يسهم في الحكم على نجاح المتعلمين في كل مراحله مع الحاجات والامكانيات الفردية لكي يصبح للسنوات الدراسية معنى أكبر من كونها مجرد زمن عابر.

- وتزويد الجهات القائمة على اعداد وتأهيل الطلبة بالعوامل التي تؤثر على معرفة الطالب (المعلم) والعمل على معالجتها.

- أن للقياس والتقويم أهمية قصوى في الكشف عن المستويات المعرفية الرياضية العامة والخاصة، وله الدور اللامنتهي في ترقية المهارات والنهوض بالبرامج التّعليمية والسّلوكات الفردية والجماعية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

– يساعد القياس والتقويم في قياس مستوى المعرفة الرياضية لدى الطلبة (المعلمين)

–يسهم القياس والتقويم في قياس مستوى المعرفة الرياضية في مناهج الرياضيات.

منهج البحث:هو المنهج الوصفي التحليلي والذي يقوم على تحليل للمعرفة الرياضية لطلبة المرحلة الرابعة من كلية التربية والموصوف بالطالب (المعلم)

حدود البحث:اقتصرت حدود البحث على ما يلي

1- طلبة المرحلة الرابعة (الطلبة المعلمين) كلية التربية ابن الهيثم الحدود الزمانية: في العام الدراسي 2020–2021

2- القياس والتقويم، المعرفة الرياضية لدى طلبة المرحلة الرابعة (الطلبة المعلمين)

مصطلحات البحث

القياس:– هو عملية جمع المعلومات حول تحصيل الطالب والهدف منه تحديد ما حققه الطالب وفقا لمعايير المتفق عليها. (الكيلاني وآخرون :2009، 128)

التعريف النظري للقياس: يعتبر علم القياس حجر الأساس في شتى مجالات المعرفة الرياضية وهو طريقة لوصف الأحداث عن طريق الأرقام، وان الكميات المقاسة يتم قياسها باستخدام ادوات مختلفة.

التقويم:–هو عملية منهجية منظمه تهدف إلى جمع وتحليل البيانات بغرض تحديد درجة تحقيق الأهداف التربوية واتخاذ القرارات.(ملحم :2009، 202)

التعريف النظري للتقويم: هو الحكم على مدى تحقيق الأهداف التي بذلها الشخص لتحقيق المعرفة المنشودة عن طريق وسائل مختلفة.

المعرفة الرياضية:هي القاعدة المعرفية وتتكون من سبع معارف هي: المعرفة اللازمة للتدريس ومعرفة بالمحتوى، والمعرفة اللازمة لتدريس المحتوى، ومعرفة خصائص المتعلمين، والمعرفة بالسياق التدريسي، والمعرفة بالمنهاج، والمعرفة بالاهداف والقيم التربوية (Shulman ,1987: 8).

التعريف النظري للمعرفة الرياضية :هي المعرفة المتكاملة العميقة للمحتوى الرياضي وتتكون من (مفاهيم، مهارات، تعاميم، نظريات، ونماذج) التي تمكن الطالب (المعلم) من تقديم المحتوى الرياضي بالمستوى المطلوب، ومهارات وستراتيجيات التدريس.

فرضيات البحث:

1. لاتوجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) لمجالات المعرفة الرياضية للطلبة (المعلمين)
2. لاتوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين القياس والتقويم والمعرفة الرياضية للطلبة (المعلمين)

الخلفية النظرية ودراسات سابقة

القياس: يكون القياس سهلاً ومباشراً مرة وقد لا يظهر بشكل مباشر كقياس الذكاء والميول والتكيف الاجتماعي.(شعله: 24,2000)

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

أهداف القياس:

- التعرف على المهارات والقدرات الاساسية للطالب (المعلم).
- تصنيف وتحديد الخصائص الشخصية والنفسية والعقلية للانسان.
- تشخيص العملية التعليمية واكتشاف ما تعانيه من مشكلات آنية.
- الحصول على معلومات محددة في مجال التعليم بتوجيه المتعلمين وفقاً لقدراتهم وتشخيص الحالات غير المستوية لتتلقى ما تتطلبه من علاج أو رعاية. (علام، 2006، 186)

العوامل المؤثرة في القياس :-

- الخطأ في الملاحظة أو المعادلة الأساسية.
- وحدة القياس المستخدمة ونوع المقاييس وطبيعة الصفة المقاسة.
- قدرة القائمين على القياس وخبراتهم وأهداف القياس تؤثر في النتائج.
- طبيعة المقاييس وعلاقتها بالظاهرة فكلما كان المقياس ملائما كان أكثر دقه والعكس صحيح.(الكيلاني وآخرون: 2009، 108-120)

مفهوم التقويم

التقويم:هو تقويم الشي اي بيان قيمته وإعطاء قيمة لشي أو شخص تبعا لدرجة معينة، وهناك عدد من المفاهيم عن التقويم يرتكز كل واحد منها على بعد او اكثر من أبعاد العملية التعليمية، منها ما يعتبر التقويم مرادف للقياس(أحمد:2000، 117)

أهمية التقويم:- أهمية التقويم في العملية التعليمية أنها تشكل نظاما متكاملا وقد أصبحت جزءا أساسيا من كل منهج أو برنامج تعليمي. وترى الباحثة ان التقويم يعالج الصعوبات والقصور التي تواجه كلا من المعلم والمتعلم ويحدد ويشخص اتجاه المدرسة في تحقيق أهدافها.

أهداف التقويم:-

التقويم يشخص صعوبات التعلم عند المتعلم ويوجه المعلم لمدى تحقق الأهداف التعليمية. يساعد المعلم على معرفة مدى تقدم المتعلمين دراسياً. (إسماعيل: 2007، 236)

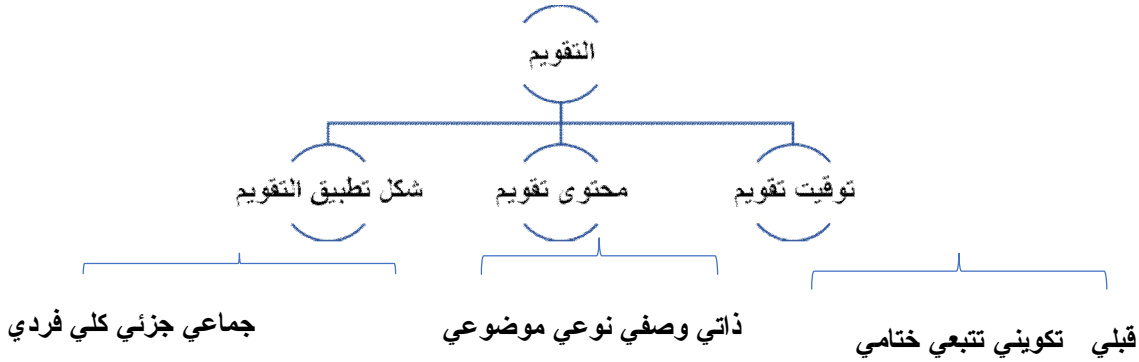
وظائف التقويم: التقويم يساعد على:

- يساعد التقويم على وضوح الأهداف للمعلم.
- التقويم يعد حافز على دراسة المتعلمين والعمل على تحسين توجيههم تعليمياً ومنهجيا.
- التقويم وسيلة لتشخيص مستوى المتعلمين.
- للتقويم دور كبير في تطوير المناهج وطرائق التدريس وتحديثها.

أنواع التقويم: الشكل (1) التالي يبين انواع التقويم

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

شكل (1) انواع التقويم (عمل الباحثة)



وسنعرض بعض منها:

التقويم القبلي: يهدف هذا التقويم إلى تحديد

درجة امتلاك المتعلم للمهارات والخبرات وتعد لازمة للتعليم الجديد ومن ثم يمكن للمعلم أن يتخذ قرارات في ضوء ذلك التقويم .

التقويم البنائي: هو استمرارية التقويم أثناء العملية التعليمية ويهدف إلى تزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة مستمرة عن مدى تعلم المتعلمين ومدى تحقق الأهداف السلوكية.(الرفاعي:1987، 110-111).

التقويم التكويني: وهو عبارة عن" عملية تقويمية منظمة يقوم بها المعلم أثناء عملية التعليم بغرض الوقوف على نقاط الضعف في التعليم ومعالجتها.

التقويم التشخيصي العلاجي : ويكون أثناء عملية التعليم والتعلم لتصحيح وتعديل المسار .

التقويم الجمعي : – وهذا ما نسميه التقويم الختامي وهو" عملية تقويمية منظمة تحدث في نهاية العام الدراسي.

التقويم النهائي: يهدف إلى تزويد المعلم والمتعلم بمعلومات عن مدى تحقق الأهداف التعليمية. (الدمرداش، 1983، 206- 225)

الفروق بين القياس والتقويم: يبين الجدول الاتي الفروق بين القياس والتويم

ت	القياس	التقويم
1	القياس يهتم بوصف السلوك	التقويم يحكم على قيمة السلوك
2	القياس يقدر على التقدير(الوصف)الكمي للسلوك (يعتمد على الأرقام في إعطاء النتيجة النهائية للموضوع المقاس)	التقويم يشمل التقدير الكمي والتقدير الكيفي للسلوك.
3	القياسي كون محدودا ببعض المعلومات عن الموضوع المقاس.	التقويمي عد عملية تشخيصيه وعلاجيه في آنواحد.
4	القياسي عتمد على الدقة الرقمية فقط	التقويم في عتمد على عدد من المبادئ والأسس.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

مبادئ القياس والتقويم :المبادئ التي ينبغي مراعاتها لنجاح هذه العملية في بلوغ اهدافها

-ارتباطها بالأهداف السّلوكية

-الشمول: تحديد تحصيل المعلومات ويشمل المكتسبات السّابقة للمتعلمين والتأكد من مستوى بلوغ الأهداف واكتشاف الصعوبات للمتعلمين فقد أصبح محتّما أن يشمل الأهداف من مهارات وأساليب تفكير واتجاهات وقيم.(الطاهر: 2005، 13)

-الاستمرارية: مقترنة بوجود المعلم والمتعلّم والمنهج الدراسي ولابد من وجود تقويم ملازم للعملية التعليمية التي تواكب دوما كل التطوّرات الحاصلة وتسعى لتحسين هياكلها ومكوّناتها.

-التعاون: هو عملية تعاونية يشترك فيها كل من له علاقة بالمتعلم ابتداء بالمعلم وولي أمر المتعلم والمتعلم ذاته وكل من له صلة بالعملية التعليمية.

-التشخيص والعلاج: تشخيص مواطن الضعف والقوة لــدى المعلم والمتعلم والمنهج والاستفادة من النتائج في تدعيم جوانب القوة ومعالجة جوانب الضعف مع ما يستدعيه ذلك من تقويم لاسلوب التعليم والمناهج والعناصر التعليمية المختلفة، كما يمكن أن يساعد التشخيص في معرفة مدى استعدادات المتعلمين لتعلم الخبرات تعليمية جديدة

- الموضوعية: تعني استقلال النتائج عن الحكم الذاتي للمعلم عن المتعلم.

- مراعاة الاقتصاد في الوقت والجهد والمال. (العزاوي :2007،32)

المعرفة الرياضية: تحتل المعرفة الرياضية مكانة بارزة كونها تتعلق بالعديد من المؤشرات ابرزها نتائج تحصيل الطلبة في الرياضيات ولذا يفرض على الطالب (المعلم) التطوير المستمر في معارفه بالاطلاع على العديد من الاساليب والستراتيجيات وتوضيفها بصورة صحيحة تؤدي الى اكساب الطلبة المعرفية الرياضية بفهم بدلاً من تلقينها لهم.

وتنقسم المعرفة الرياضية من وجهة نظر (Shulman,1986) الى ثلاثة اقسام: معرفة المحتوى، معرفة المنهج، معرفة اساليب التدريس وفيما بعد قسم القاعدة المعرفية للطالب (المعلم) إلى سبع معارف هي: المعرفة اللازمة للتدريس ومعرفة بالمحتوى، والمعرفة اللازمة لتدريس المحتوى، ومعرفة خصائص المتعلمين، والمعرفة بالسياق التدريسي، والمعرفة بالمنهاج، والمعرفة بالاهداف والقيم التربوية (Shulman ,1987: 8).

كما ان المعرفة الرياضية تلعب دورا بارزاً في تكوين مدركات ومعتقدات واتجاهات المعلم نحو تدريس الرياضيات وان هذه المعرفة تعد مدخلاً لتطوير الممارسات التدريسية (Wanger, Lee& ozgun– Koka,1999) وتركز هذه الدراسة على انه كلما زادت المعرفة الرياضية لتدريس الطالب (المعلم) كلما كان اكثر قدرة على البحث لحلول غير تقليدية واستخدام طرائق ابداعية لعرض المادة الرياضية وطرق حلها.

ان معرفة المعلم تتطور بالعمل الجاد ومحاولة التطوير الذاتي والمعرفي غير ان هناك عوامل لها علاقة بمعرفة المعلم يهتم بالعوامل التي تؤثر هذه المعرفة ويدعو الى ضرورة دراسة المعرفة الرياضية وتحديدها ومعرفة العوامل المؤثرة فيها. (Pehkonon،1999)

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

وطور مجموعة من جامعة ميشكان نموذج شولمان ليصبح نموذج يتكون من ست اجزاء: معرفة المحتوى والمنهج، المعرفة العامة بالمحتوى، المعرفة الخاصة بالمحتوى، معرفة المحتوى وتدريسه، معرفة المحتوى وطلبته، المعرفة الافقية للرياضيات وارتباطها افقياً وراسياً.

المعرفة الافقية للرياضيات: وهي معرفة الموضوعات في الصفوف والمراحل الدراسية.

وقد قسمت المعرفة الرياضية الى (معرفة الرياضيات وهي معرفة أساسية بالمحتوى، معرفة الطالب: تشتمل معرفة توجهه الطالب نحو الرياضيات، والمفاهيم الشائعة والخاطئة لدى الطالب، معرفة الممارسات التدريسية وترتبط بتخطيط الدرس. (Kilpatrick , Swafford& Findell, 2001)

وقد قسمت المعرفة التربوية (معرفة طرق التدريس المرتبطة بالرياضيات ومعرفة المهام الرياضية للتعلم، المعرفة الرياضية السابقة للطالب). (Blömeke, S, & Delaney, :2012,223–247)

معرفة المحتوى والطلبة: وهي المعرفة تجمع بين ما يمتلكه الطالب ومعرفة المستوى المناسب له في الرياضيات.

معرفة المحتوى والمنهج: وهو ما يتضمنه محتوى المنهج من مفردات ومفاهيم وعلاقات. (hill,bal & schilling, 2008,403)

وترى الباحثة ان الطالب (المعلم) الذي يمتلك معرفة رياضية عميقة يقدم مسائل رياضية متنوعة لطلبته تقيس مدى فهمهم للافكار الرياضية وامكانية قدرتهم الربط بين هذه الافكار وان المشكلات التي تواجهه الطالب (المعلم) والتي تؤثر في بناء معرفته الرياضية اللازمة لتدريس الرياضيات تتمثل في :

1. الاعداد العلمي والمهني قبل الخدمة (الجانب التطبيقي)
2. خلو الاعداد التربوي من الافكار التي تواكب التطور العلمي اي ضعف الاعداد الثقافي العام للطالب(المعلم).
3. قصور في الكفايات الخاصة بمهارات الطالب(المعلم) للتعامل مع طلبتهوان البرامج التدريبية من اهم العوامل التي تؤثر على معارف المعلمين وارجع ذلك الى التدريب والتاهيل الذي يتلقاه المعلم قبل الخدمة بأعتباره (الطالب المعلم) والتدريب بعد الخدمة.(Hammerness, et al. 2005,203-240)

وترى الباحثة ان دراسة العوامل المؤثرة في المعرفة الرياضية للطالب (المعلم) سواء برامج تدريسية والتأهيل العلمي والدورات التدريبية من الاولويات في احداث التغيرات والتطور المنشود لدى معرفة الطالب (المعلم) الرياضية وتعد مهمة لكشف الغموض عن تدني تحصيل الطالب (المعلم) والطلبة عموماً.

الدراسات السابقة :

دراسة (Ma , 1999): دراسة اشارت الى العوامل المؤثرة في معارف معلم الرياضيات تكشف الغموض عن تدني تحصيل الطلبة فيها.

دراسة (ابراهيم، 2013): دراسة تبين ان عوامل الاعداد العلمي والمهني للمعلم قبل الخدمة تؤثر بشكل مباشر في تطور معرفته الرياضية والتي تنعكس على ممارسته للمهنة ومن ثم يؤثر على تحصيل طلبته في الرياضيات .

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

دراسة (Edelman ،2017) ركزت على المعرفة الرياضية اللازمة للتدريس هدفت الى البحث في كيفية استخدام المعلم قبل الخدمة لتدريس المفاهيم الرياضية .

دراسة (Bütüner ،2018):هدفت إلى قياس مستوى المعرفة لمعلمي المرحلة الثانوية في الرياضيات واستخدامهم لتاريخ الرياضيات في فصولهم ومستوياتهم في هذا المجال.

اجراءات البحث: يتضمن هذا الفصل الإجراءات البحثية والمنهجية وتحديد الاطار العام للمجتمع، وقد تم بناء المعايير الحديثة وإعداد فقراته وإيجاد الخصائص السيكومترية لاستبانة المعرفة الرياضية من الصدق والثبات.

منهج البحث: اعتمدت هذه الدراسة منهج البحث الوصفي التحليلي الذي يعد " تشخيصاً علمياً لظاهرة ما والتبصر بها كمياً برموز لغوية ورياضية، ولا يتوقف المنهج عند حدود وصف الظاهرة التي هي موضوع الدراسة وإنما يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير والمقارنة والتقويم والوصول إلى تعميمات.(عبد الرحمن وعدنان،2006: 191)

مجتمع وعينة البحث: دراسة المجتمع الأصلي يتطلب وقتا وجهدا شاقا وتكاليف مادية مرتفعة، ويكفي أن يختار الباحث عينة ممثلة لمجتمع الدراسة تحقق أهداف الدراسة وتساعد على انجاز مهمتها (ملحم،2002: 149).

ومجتمع البحث: يقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد الذين يقوم الباحث بدراسة الظاهرة أو الحدث عليهم (ملحم،2000: 219) يتكون مجتمع هذا البحث من طلبة المرحلة الرابعة من كلية التربية ابن الهيثم عددهم 1125

عينة البحث: يقصد بعيِّنة البحث مجموعة جزئية من المجتمع يختارها الباحث لإجراء بحثه على وفق قواعد خاصة وتكون ممثلة لذلك المجتمع (أبو علام، 1989: 82-83) واعتمدت الباحثة (40) طالب وطالبة) من طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات (الطالب المعلم) من كلية التربية ابن الهيثم جامعة بغداد،اخذنا هذا العدد من العينة لانه مجتمع متجانس ومستوى الثبات والاتساق عالٍ جدا .

أداة البحث: هي الوسيلة التي يجمع بها الباحث بياناته كي يستطيع أن يحل مشكلة الدراسة والإجابة عن أسئلتها،تم بناء مقياس اساسيات للمعرفة الرياضية لطلبة المرحلة الرابعة (الطالب المعلم) بالاعتماد على خبرة الباحثة وكذلك نتائج وبحوث سابقة كدراسة ودراسة شولمان ودراسة السلولي ولايرتبط المقياس بمنهج معين بل يقيس اساسيات المعرفة الرياضية لدى طلبة المرحلة الرابعة في الكلية (الطالب المعلم)، يتكون المقياس من خمسة محاور وكل محور يتكون من ست اسئلة وبذلك فان المقياس يتكون من 30 فقرة، وبتحكيم فقرات الاختبار بواسطة عدد من المحكمين حضي بموافقة 85% وبهذا حصلنا على الصدق الظاهري للمقياس.

حساب ثبات: تم عرض المقياس على 20 طالب (معلم) من غير العينة الاصلية ثم طبق عليهم المقياس بفاصل زمني 15 يوما عن المرة الأولي، وتم حساب نسبة الإتفاق بين المرتين، والجدول التالي يبين نسبة الإتفاق بين المرتين على النحو التالي في جدول (1):

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جدول (1) نتائج ثبات المقياس

ا ت	المحور	نسبة الإتفاق
	الفقرات المرتبطة في البنية المعرفية الرياضية السابقة للطالب (المعلم)	%80
ا	لفقرات الابداعية المرتبطة في اساسيات المعرفة الرياضية	%88
	الفقرات المرتبطة بتقويم اساسيات المعرفة الرياضية	%83
	الفقرات المرتبطة بالاخطاء الشائعة بتنفيذ المحتوى	%86.5
	المعرفة الافقية للرياضيات للطالب (المعلم)	%81
النسبة المئوية للثبات الكلي لمحاور الموجودة بالمقياس		%83.6

وعلى النتائج تم وضع الاختبار في صورته النهائية وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل الفا كرونباخ فكان (0.87) وهي قيمة تدل على ثبات عال.اما الصدق فيقصد به ان المقياس يقيس ما وضع لقياسة، ويمكن حساب معامل الصدق Validity عن طريق حساب جذر معامل الثبات. وبذلك اصبح المقياس بصيغته النهائية .

بعد تطبيق المقياس تم تصحيح بما يلي:

جمعت الاستجابات وتم تصحيحها بحيث اعطيت (1) للاجابة الصحيحة و(0) للاجابة الخاطئة، واستبعدت الاجابات النمطية وغير المكتملة وتم تحديد النسب بالصيغة (80 %- فاعلى مستوى عال)، (70- 80% مستوى متوسط)، (60- 70% ضعيف)، (60-% فاقل مستوى متدن).

الأساليب الإحصائية:Statistical Method

تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة سواء أكان ذلك في اجراءات البحث ام في تحليل نتائجه وكالآتي:

أساليب الإحصاء الوصفي:

1. الجداول الإحصائية (التكرارات الملاحظة ونسبها المئوية).
2. الجداول الإحصائية للنتائج المحولة بصيغة متوسطات القياس المدمجة على عموم الفقرات والمحاور المبحوثة لاستبانة الطلبة المبحوثين(أعداد المبحوثين، ومتوسط القياس، والانحراف المعياري).

نتائج البحث وتفسيرها

ما مستوى المعرفة الرياضية لدى طالب المرحلة الرابعة من كلية التربية قسم الرياضيات (الطالب المعلم):

فتم حساب النسب المئوية لكل فقرة لمجموعة عينة البحث وكما يأتي:

بلغ نسبة الاجابات الصحيحة للمستجيبين(50%). ويشير الى تدني مستوى الطلبة المعلمين في مستوى المعرفة اللازمة. كانت الفقرة الاولى (ما هي قاعدة تقسيم العدد على 3) حصلت على 89% اي معظم الطلبة اجابو عنها اجابة صحيحة. ولقد حصلت الفقرة 9 (ما هي أفضل طريقة لتقريب حاصل ضرب 19 في 49)

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

والفقرة10 (ما هي الادلة التي تميز فهم الطالب للسؤال) على نسبة اجابة صحيحة اعلى من 60%. في حين حصلت الفقرات.1918، 16، 17، 15 على نسبة اقل من 60% وكما يأتي في جدول رقم (2)

جدول رقم (2)الفقرات المرتبطة في البنية المعرفية الرياضية السابقة للطالب (المعلم)

15	فسر سبب كون العدد اولي	%59
16	بين الصفر زوجي ام فردي	%58
17	ما هي صيغ الاستدلال لحل مسألة معينة ؟	%55
18	فسر بقاء المعادلة او المتباينة على حالها رغم اضافة عدد	%55
19	هل تستمر بجلوسك على كرسي رباعي الارجل برفع احد ارجله ولماذا ؟	%52

في حين حصلت الفقرة 27 (ما الفرق بين المتجه المقيد (القياسي) والمتجه الحر (الطليق)على 33% وكانت اقل نسبة من الاجابات الصحيحة وتؤيد هذه النتيجة ما اظهرته دراسة (المطرب والسلولي: 2014) وهذا يؤثر في انخفاض مستوى التعليم فيما بعد، ويؤدي الى الاعتماد على تدريس تقليدي للرياضيات مجرد خالي من استخدام الاساليب الحديثة وحيث ان استخدام ادوات القياس والتقويم لتمثيل الموقف التعليمي يدعم فهم المعرفة الرياضية ويجعل تصور المادة التعليمية اكثر تقبل (NCTM,2007) وبذلك يمكن ان تفقد الرياضيات بعداً مهما في تعليم وتعلم الرياضيات للطالب المعلم، وتؤيد هذه النتيجة دراسة (الشمري، 2005) بوجود عدد من الاخطاء المتعلقة بالعمليات الحسابية.

وبالنظر الى الفقرات الابداعية المرتبطة في اساسيات المعرفة الرياضية وتنوع انماط الحل كما ظهرت في الجدول(3):

الجدول (3) الفقرات الابداعية المرتبطة في اساسيات المعرفة الرياضية

.5	كيف تحدد ما اذا كان العدد اولي ام لا؟	%72
9 .	ما هي أفضل طريقة لتقريب حاصل ضرب 19 في 49	%66
14	كيف يتم تمثيل الكسور بشكل هندسي؟	%61
19	هل تستمر بجلوسك على كرسي رباعي الارجل برفع احد ارجله ولماذا ؟	%52
21	قارن بين عدد الاقطار والمثلثات لشكل خماسي وسداسي واستنتجقاعدة تمثل عدد المثلثات؟	%46
20	هل ان لكل زاوية موجهة في الوضع القياسي عدداً منتهياً أوغير منتهي من القياسات ؟	%49

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

يوضح هذا الجدول توسط مستوى معرفة الطالب في المرحلة الرابعة الجامعية الطالب (المعلم) في مستوى الفقرات التي تتطلب الابداع في التفكير اي حل غير نمطي وان المستجيبين يركزون على الاجابات ذات الافكار المحددة التي لا تسمح لهم بتقديم افكار جديدة وغير مألوفة مما يؤدي الى ضعف القدرة الابتكارية (السعيد، 1998) ويعكس ذلك تقليد طرق الحل وان ارتباط التعليم بالابداع يحتاج الى دورات تدريبية للطالب المعلم تعمل على تنشيط طرق الابداع في التعليم .

اما في الفقرات المرتبطة بالتقويم في اختبار اساسيات المعرفة الرياضية وتنوع انماط الحل كما ظهرت في الجدول (4):

الجدول (4) الفقرات المرتبطة بتقويم اساسيات المعرفة الرياضية

.6	ما هو ميل المستقيم الموازي للمحور الافقي وميل المستقيم الموازي للمحور العمودي؟	%69
10	ماهي الادلة التي تميز فهم الطالب للسؤال ؟	%66
18	فسر بقاء المعادلة او المتباينة على حالها رغم اضافة عدد	%55
.22	هل تتغير قيمة الكسر عندما تقسم البسط والمقام على نفس العدد؟	%44
.23	لماذا قسمة أي عدد على صفر غير معرفة؟	%39

يوضح هذا الجدول اختلاف مستوى معرفة الطالب في المرحلة الرابعة الجامعية الطالب (المعلم) في التي تؤثر على انماط التعليم وتاثيرها على المعرفة الرياضية وبذلك يمكن ان تفقد الرياضيات من الناحية التعليمية بعدا مهما في تعليم الرياضيات وفق معايير)NCTM,2000(والتي تشير الى المهارات الرتبطة بالتقويم وبتحديد الاخطاء الشائعة والمرتبطة بالمعرفة الرياضية .

اما الفقرات المرتبطة بالاخطاء الشائعة بتنفيذ المحتوى في اختبار اساسيات المعرفة الرياضية للطالب المعلم كما في جدول (5)

الجدول (5) الفقرات المرتبطة بالاخطاء الشائعة بتنفيذ المحتوى

.2	ما العلاقة التي تربط بين مجموعتين هل $\subset, \in, .$	%75
.3	عدد مسلمات اقليدس للهندسة	%74
.4	ماذا يعني التعليم التتابعي؟	%72
.12	عدد صيغ انواع للكسر؟	%62
.14	كيف يتم تمثيل الكسور بشكل هندسي؟	%61
.24	هل العدد $\sqrt{0.09} \times 10^{-2}$ يقع بين العددين 0.004، 0.005	%38
.25	ماهي دائرة الوحدة؟	%35
.26	متى يقال ان المتجهان متكافئان ؟	%34

يوضح هذا الجدول تفاوت مستوى معرفة الطالب في المرحلة الرابعة الجامعية الطالب (المعلم) حيث ان عدم تعمقه في تحديد مفردات المحتوى عند شرح المادة يؤدي الى انتشار الاخطاء لدى المتعلمين وتبرز هذه

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

النتيجة انه من المهم رفع قدرات الطالب (المعلم) واتخاذ التدابير اللازمة لرفع قدراتهم الخاصة كما بين ذلك (Lee& Ginsbirg,2009)، وان المفاهيم المغلوطة حول تعليم وتعلم الرياضيات منتشرة على نطاق واسع بين الطلبة (المعلمين) تتعلق بافتقادهم للفهم الحقيقي لمادة الرياضيات. (Attropes, 2003)

اما فقرات اختبار اساسيات المعرفة الرياضية المرتبطة بالمعرفة الافقية للرياضيات للطالب (المعلم) فهي كما موضحة في الجدول (6)

الجدول (6)المعرفة الافقية للرياضيات للطالب (المعلم)

.5	كيف تحدد ماذا كان العدد اولي ام لا؟	%72
	ماهو ميل المستقيم الموازي للمحور الافقي وميل المستقيم الموازي للمحور العمودي؟	%69
.7	اي الفترات اعم الفترة المفتوحة ام المغلقة مثلها على مستقيم الاعداد ؟	%68
.8	حول المجموعة الى فترات مفتوحة ومغلقة بمثال ؟	%67
.11	بين كيفية المقارنة بين عددين نسبيين	%65
.13	ما تفسير قوى العدد؟	%61

يوضح هذا الجدول مستوى متقارب لمعرفة الطالب في المرحلة الرابعة الجامعية الطالب (المعلم) حي وما يؤيد ذاك اتساق النتائج حيث اظهرت النتائج مستوى مقبولاً من المعرفة الرياضية لدى طلبة المرحلة الرابعة الجامعية في بعض الفقرات ومستوى عالي في فقرات اخرى ومستوى متدني في بعض الفقرات.

ويبين الجدول (7) بعض الإحصاءات الوصفية لمحاور لمقياس للطلبة المعلمين

الجدول (7): بعض الإحصاءات الوصفية لمحاورلمقياس للطلبة المعلمين

محاور المقياس الرئيسية	متوسط القياس	الانحراف المعياري	الكفاية النسبية	التقويم
المحور الأول: الفقرات المرتبطة في البنية المعرفية الرياضية السابقة للطالب (المعلم)	2.63	0.31	87.5	نجاح
المحور الثاني : الفقرات الابداعية المرتبطة في اساسيات المعرفة الرياضية	2.49	0.33	82.9	نجاح
المحور الثالث : الفقرات المرتبطة بتقويم اساسيات المعرفة الرياضية	2.48	0.39	82.5	نجاح
المحور الرابع : الفقرات المرتبطة بالاخطاء الشائعة بتنفيذ المحتوى	2.18	0.29	72.8	نجاح
المحور الخامس: المعرفة الافقية للرياضيات للطالب (المعلم)	2.68	0.36	89.3	نجاح
المحاور عموماً	2.48	0.17	82.6	نجاح

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الاجابة عن السؤال الثاني وهوالدور الذي يقوم به القياس والتقويم في المعرفة الرياضية:

لبيان ان "علاقة القياس والتقويم في المعرفة الرياضية هي علاقة الوسيلة بالغاية أي لمعرفة نواحي القوة والضعف سواء كانت معرفة المحتوى والمنهج، المعرفة العامة والخاصة بالمحتوى لان القياس والتقويم يفيد في جمع المعلومات والمعوقات التي تواجه الطالب (المعلم) في المعلومات الاساسية التي يستخدمها للتعليم في المستقبل.

العملية التعليمية لا يمكن أن تنمو وتتقدم ما لم يهتم القائمون بها الى تقويم نتائجها للوقوف على مدى نجاحها في مختلف جوانب المعرفة (معرفة المحتوى والمنهج، المعرفة العامة بالمحتوى، المعرفة الخاصة). ويظهر للقياس والتقويم أهمية كبيرة بعده جزءا أساسيا في العملية التعليمية لاحداث تغيرات المرغوبة في الاهداف.

عملية التقويم تبين مدى ما حققته العملية التعليمية ومدى ملائمة البرامج المستخدمة للوصول اليها لاجراء علاجات ناجحة للصعوبات التي قد تعترض تحقيق الاهداف.

أهمية القياس والتقويم في المعرفة الرياضية تتحدد بما يلي:

1. تحديد اهداف المعرفة الرياضية.
2. اعطاء الخبرات التعليمية (الدورات التعليمية) التي تساعد في تحقيق هذه الاهداف .
3. الاهتمام بعملية القياس والتقويم لتحديد مدى تحقيق الاهداف لان القياس التقويم يعد بعداً مهماً وضروريا للطالب المعلم (المعلم المبتدئ) المبتدأ بالتعليم وهذه العملية تؤكد على نوعية وجودة المناهج و جوانب العملية التعليمية كافة بهدف التحسين والتطوير.

تنتقل الدراسة من جيل لآخر دون علم واضح بالأهداف والغايات منها، أي تتحول ممارسة التعليم إلى عملية ميكانيكية بلا أهداف واضحة وصريحة،لذا يتطلب توافر قدر من الفهم الواضح للغايات التي نسعى إليها جميعاً، وهذا يتحقق بالقياس والتقويم لأننا لا نستطيع أن نقوم بهذه العملية دون توضيح الأهداف التي ترمي عملية القياس والتقويم للحكم عليها.

اهداف القياس والتقويم اللازمة للحكم على المعرفة الرياضية والواجب على الجهات المختصة والمسئولة مسئولية مباشرة عن العملية التعليمية أن يعطوه كل جهدهم واهتماماتهم من أجل بناء مستقبل الأجيال الصاعدة هي:-

1- صياغة أهداف العملية التعليمية:داخل المؤسسات التربوية لا يمكن الوصول إلى جميع أهدافنا وغاياتنا فان الطالب (المعلم)لا يستطيع أن يقيس نتائج طلبته دون أن يعرف مقدماً أي تغيرات في السلوك الذي يهدف إلى تحقيقها فالقياس والتقويم بأدواتهما يهدف إلى تحديد ما إذا كانت هذه التغيرات قد تمت على النحو الذي كنا ننشده فالقياس والتقويم يساعد في اختيار الاهداف التربوية وتوضحيها على نحو غير مباشر ولكن عملية اختيار الاهداف ليست من العمليات البسيطة التي تعتمد على مجرد التعرف أو الحكم المباشر وإنما هي من الامور التي تتطلب المفاضلة بين أنظمة قيمة ومعيارية.

2- الحكم على نجاح المتعلمين: كون المعرفة الرياضية ذات معنى اكبر من كونها مجرد معرفة عابرة عندما تتفق مع الحاجات والامكانيات الفردية الا أن المشكلة الحقيقية هي أنه حتى لو كان الطالب (المعلم) يتبنى وجهة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

النظر النهائية، هذه بدلا من تأكيد "المادة الدراسية وضرورة تغطية جوانبها أثناء التعليم والتقويم، فقلة التعليم ونقص الاجهزة والكتب والمجلات ونقص التشجيع وقصور الطاقة على أداء العمل وهذه جميعاً أمور اسياسية يجب أن تآزر جهودها مع نتائج المعرفة الرياضية حتى تحقق العملية التربوية أهدافها وتؤدي الى نجاح المتعلمين.

3- القياس والتقويم واثره في دافعية المعرفة الرياضية للطالب (المعلم):

- التقويم يزيد الجهد المبذول ويعتمد على طبيعة الادوات التي تستخدمها وطرق التدريس وقدرة الطلبة بوجه عام ويلخص "كوك "نتائج البحوث التي أجريت على أثر التقويم في الدافعية في "أنه عندما تعطي كل أسبوع الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية في مستوى الجامعة ثم تناقش النتائج وتستخرج الاخطاء الفردية وعندما تتم صياغة أسئلة الامتحان النهائي على صورة تشبه تلك الاختبارات فإن تحصيل الطالب من ذوي المستوى المنخفض من القدرة يكون أعلى منه في حالة التقويم الاقل تكرارا، أما الطلبة من ذوي المستوى المرتفع من القدرة فقد يختلفون ما لم يكن في كل اختبار أسئلة على درجة مناسبة من الصعوبة تحتوي قدرتهم، كما أنهم يفيدون أكثر من المادة الاضافية التي يمكن للمعلم أن يدرسها إذا كرس وقتاً أقصر للتقويم "، ولكن هل يمكن أن تعزى آثار التقويم المتكرر في تحسين تحصيل الطلبة الضعاف إلى وظيفة التنشيط هذه؟ الواقع "أن معظم الباحثين يرون أنه من المحتمل أن هذه الاثار ترجع إلى توجيه التعلم واختيار الاستجابات الصحيحة.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث يمكن استنتاج الاتي:

- القياس والتقويم يمكن بها الحكم على الطلبة (المعلمين) وطلبتهم فإذا كانت الاختبارات تتضمن أحكاماً كيفية هامة فإنها تفيد كثيراً في تحديد الاهداف وإذا كانت الاختبارات تعتمد معظم أسئلتها حول الحقائق بغرض تحديد مقدار ما حفظه الطلبة من مادة الكتاب المدرسي فإن آثار هذا النوع من الاختبارات تختلفعن الاختبارات التي تقيس مهارات الدراسة وقدرات حل المشكلة لان الاخيرة تؤكد المفاهيم وتوضح الاهداف الهامة لعملية التربية وهو التعلم الدائم
- الانتقاء يحدد الاستجابات التي سوف يتم تثبيتها وبقاؤها عند الطلبة ووالاستجابات التي سوف تحذف تربط بالجانب التشخيصي للتقويم،الاختبار التشخيصي يركز الاهتمام على تشخيص الصعوبات.

التوصيات: في ضوء نتائج البحـــث توصي الباحثة بما ياتي:

1. تطوير البرامج الدراسية بكليات اعداد المعلمين عن طريق توازن انماط المعرفة في اعداد المعلم.
2. التحديث المستمر للموارد التعليمية للطلبة المعلمين من قواعد معلومات وشبكات ومكتبات.
3. ايجاد الية مناسبة لاعطاء المحاضرات وتدقيق اعمال الطلبة بما يتفق وما سوف يعطي اثناء عمله في الحيز الاكاديمي مستقبلاً.
4. المساهمة في تكامل المسؤلية بين الاساتذة والطالب (المعلم) بالتأكيد على اساسيات المعرفة الرياضية والقياس والتقويم في مختلف جوانبه في برمجة ندوات دراسية في هذه المجالات.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المقترحات :

1. تقديم ورش عمل لتطوير الطلبة المعلمين وتطوير مهاراتهم اثناء اعدادهم للتعليم .
2. اجراء المزيد من الدراسات التشخيصية حول المام الطالب المعلم بالمعرفة الرياضية.
3. نحن بحاجة الى نظام قياس وتقويم لا يعتمد على مايسهل قياسه كميا او على تقدير حصاد المعرفة بل يركز على كيفية اكتسابها وتوضيفها لدى الطالب المعلم .
4. اعتماد متابعة الاساتذة لما سوف يدرّسه الطالب (المعلم) مستقبلا من مواد في المراحل التعليمية المختلفة ووضع الية للتواصل بين مناهج التعليم العالي والتربية .
5. قدرا الطالب على مواصلة التعليم ذاتياً وتقويم نفسه يتضمن الية للتصويب الذاتي والتغلب على العثرات التي يواجهها اثناء عمله في التدريس مستقبلا.

CONFLICT OF INTERESTS

There are no conflicts of interest

المراجع:

[1] براهيم، إبراهيم (2013م). أنماط التوازن التدريسي بين المعرفة المفاهيمية والمعرفة الاجرائية لدى معلمي الرياضيات وأثرها على تصور الفاعلية التدريسية. مجلة تربويات الرياضيات– مصر، العدد 4، ص 171- 132.

[2] أبو حطب، فؤاد والسيدعثمان وصادق، آمال: (1997)، التقويم النفسي، ط4، الأنجلو المصرية، القاهرة.

[3] المطرب، خالد والسلولي، مسفر (2014) التحولات العالمية الحديثة المعتمدة على المعايير ورقة بحث مقدمة لندوة اعداد معلم المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، رؤى عالية وتطلعات وطن، المنعقدة، بجامعة الملك سعود.

[4] الطّاهر، محمّد وعلي:2005، التقويم البيداغوجي، أشكاله ووسائله، دار السّعادة للطّباعة والنشر والتوزيع، ص13.

[5] أحمد، محمد عبد السلام: (1989)، القياس النفسي والتربوي، المجلد الأول، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

[6] أحمد زكي صالح (1972): الأسس النفسية للتعليم الثانوي، النهضة العربية، القاهرة.

[7] احمد عودة (2000): القياس والتقويم في العملية التربوية، ط4، دار الامل ، اربد، الاردن

[8] إسماعيل، صبري(2007)، التقويم التربوي أسسه وإجراءاته، مكتبة الرشد.

[9] العزاوي، رحيم يونس كرو (2007): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط1، دار دجلة ناشرون وموزعون،عمان، الاردن.

[10] الكيلاني عبد الله زيد واحمد التقي وعبد الرحمن عدس (2009)، القياس والتقويم في التعليم والتعلم ، الشركة العربية للتسويق والتوريدات.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[11] سلطان،محمد السيد(1993)، مقدمة في علم النفس التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

[12] شعلة، الجميل محمد عبد السميع،(2000): تقويم التربوي للمنظومة التعليمية،دا الفكر العربي، القاهرة.

[13] علام، صلاح الدين(2006) القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المستقبلية، دار القكر العربي،القاهرة.

[14] ملحم، سامي محمد (2002): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

[15] ملحم، سامي محمد (2009): القياس والتقويم في علم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

المراجع الاجنبية:

[1] Attropes, L. (2003).Teachers images of the education concept. Retrieved in (Jan, 2015) from: htpp://www.dm.unipi.it

[2] Blömeke, S., & Delaney, S. (2012). Assessment of teacher knowledge across countries: a review of the state of research. The International Journal on Mathematics Education, pp. 223-247.

[3] Bütüner, S. Ö. (2018). Secondary School Mathematics Teachers' Knowledge Levels and Use of History of Mathematics. Journal of Education and Training Studies. 6(1). pp. 9-20.

[4] Edelman, J. (2017). How Preservice Teachers Use Children's Literature to Teach Journal of Educational Psychology Mathematical Concepts: Focus on Mathematical Knowledge for Teaching. International Electronic Journal of Elementary Education, 9(4), pp. 741-752.

[5] Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D., Cochran-Smith, M., McDonald, M.; & Zeichner, K. (2005). How Teachers Learn and Develop. In Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds). Preparing teachers for a changing world. National Academy of Education. San Francisco: Jossy- Bass

[6] Hill, C., Ball, D., & Schilling, S. G. (2008). Unpacking: Pedagogical Content Knowledge. Journal for Research in Mathematics Education, 39(4), 372- 400.

[7] Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. Washington, DC: National Academy Press.

[8] Lee, J., & Ginsburg, H. (2009). Early childhood teacher's misconceptions about mathematics education for young children in United Stated. Australian Journal of Early Childhood, 34(4), 37-45

[9] Shulman, L. S. (1986). "Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching". Educational Researcher, 15(2), pp. 4-14.

[10] Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundation of The new reform, Harvard Educational Review.57(1). pp. 1 – 21.

[11] National Council of Teacher of Mathematics [NCTM]. (2000). Principal and standards for school mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

[12] National Council of Teacher of Mathematics [NCTM]. (2007). Mathematics teaching today (2nd). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[13]Ma, L. (1999). Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States. Hillsdale, NJ: Lawrence ErlbaumAssociates, Inc.

[14] Pehkonen, E. (1999). Conceptions and images of mathematicsprofessors on teaching mathematics in school. International Journal of Mathematics Education in Science and Technology, 30(3), 389 – 397

[15] Wagner, S., Lee, H., & Ozgun-Koca, A. (1999). A comparative study of the United State, Turkey, and Korea: Attitudes and beliefs of preservice mathematics teachers toward mathematics, teaching mathematics, and their teacher preparation program. ERIC, ED445907

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq