جامعة
بنغازي الحديثة

مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم والدراسات الإنسانية

مجلة علمية الكترونية محكمة

Journal of Benghazi Modern University of Sciences and Humanities

العدد الثاني

لسنة 2018

حقوق الطبع محفوظة

شروط كتابة البحث العلمي في مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم والدراسات الإنسانية

1- الملخص باللغة العربية وباللغة الانجليزية (150 كلمة).
2- المقدمة، وتشمل التالي:
- ❖ نبذة عن موضوع الدراسة (مدخل).
- ❖ مشكلة الدراسة.
- ❖ أهمية الدراسة.
- ❖ أهداف الدراسة.
- ❖ المنهج العلمي المتبع في الدراسة.

3- الخاتمة. (أهم نتائج البحث - التوصيات).
4- قائمة المصادر والمراجع.
5- عدد صفحات البحث لا تزيد عن (25) صفحة متضمنة الملاحق وقائمة المصادر والمراجع.

القواعد العامة لقبول النشر

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والانجليزية؛ والتي تتوافر فيها الشروط الآتية:

- أن يكون البحث أصيلاً، وتتوافر فيه شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها من حيث الإحاطة والاستقصاء والإضافة المعرفية (النتائج) والمنهجية والتوثيق وسلامة اللغة ودقة التعبير.
- ألا يكون البحث قد سبق نشرة أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى أو مستل من رسالة أو اطروحة علمية.
- أن يكون البحث مراعياً لقواعد الضبط ودقة الرسوم والأشكال - إن وجدت - ومطبوعاً على ملف وورد، حجم الخط (14) وبخط (Arial 'Body') للغة العربية. وحجم الخط (12) بخط (Times New Roman) للغة الإنجليزية.
- أن تكون الجداول والأشكال مدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية.
- أن يكون البحث ملتزما بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية (APA) وتثبيت هوامش البحث في نفس الصفحة والمصادر والمراجع في نهاية البحث على النحو الآتي:
- أن تُثبت المراجع بذكر اسم المؤلف، ثم يوضع تاريخ نشرة بين حاصرتين، ويلي ذلك عنوان المصدر، متبوعاً باسم المحقق أو المترجم، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الجزء، ورقم الصفحة.
- عند استخدام الدوريات (المجلات، المؤتمرات العلمية، الندوات) بوصفها مراجع للبحث: يُذكر اسم صاحب المقالة كاملاً، ثم تاريخ النشر بين حاصرتين، ثم عنوان المقالة، ثم ذكر اسم المجلة، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الصفحة.

2. يقدم الباحث ملخص باللغتين العربية والانجليزية في حدود (150 كلمة) بحيث يتضمن مشكلة الدراسة، والهدف الرئيسي للدراسة، ومنهجية الدراسة، ونتائج الدراسة. ووضع الكلمات الرئيسية في نهاية الملخص (خمس كلمات).

3. تحتفظ مجلة جامعة بنغازي الحديثة بحقها في أسلوب إخراج البحث النهائي عند النشر.

إجراءات النشر

ترسل جميع المواد عبر البريد الالكتروني الخاص بالمجلة جامعة بنغازي الحديثة وهو كالتالي:

- ✓ يرسل البحث الكترونياً (Word + Pdf) إلى عنوان المجلة info.jmbush@bmu.edu.ly او نسخة على CD بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبة العلمي، ومكان عملة، ومجاله.
- ✓ يرفق مع البحث نموذج تقديم ورقة بحثية للنشر (موجود على موقع المجلة) وكذلك ارفاق موجز للسيرة الذاتية للباحث إلكترونياً.
- ✓ لا يقبل استلام الورقة العلمية الا بشروط وفورمات مجلة جامعة بنغازي الحديثة.
- ✓ في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضة على مُحكِّمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، ويتم اختيارهم بسرية تامة، ولا يُعرض عليهم اسم الباحث أو بياناته، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث، وقيمته العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، ويطلب من المحكم تحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.
- ✓ يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه للنشر من عدمها خلال شهرين من تاريخ الاستلام للبحث، وبموعد النشر، ورقم العدد الذي سينشر فيه البحث.
- ✓ في حالة ورود ملاحظات من المحكِّمين، تُرسل تلك الملاحظات إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة بموجبها، على أن تعاد للمجلة خلال مدة أقصاها عشرة أيام.
- ✓ الأبحاث التي لم تتم الموافقة على نشرها لا تعاد إلى الباحثين.
- ✓ الأفكار الواردة فيما ينشر من دراسات وبحوث وعروض تعبر عن أراء أصحابها.
- ✓ لا يجوز نشر إي من المواد المنشورة في المجلة مرة أخرى.
- ✓ يدفع الراغب في نشر بحثه مبلغ قدره (400 د.ل) دينار ليبي إذا كان الباحث من داخل ليبيا، و (200 $) دولار أمريكي إذا كان الباحث من خارج ليبيا. علماً بأن حسابنا القابل للتحويل هو: **(بنغازي – ليبيا - مصرف التجارة والتنمية، الفرع الرئيسي - بنغازي، رقم 001-225540-0011. الاسم (صلاح الأمين عبدالله محمد)**.
- ✓ جميع المواد المنشورة في المجلة تخضع لقانون حقوق الملكية الفكرية للمجلة.

info.jmbush@bmu.edu.ly

00218913262838

د. صلاح الأمين عبدالله
رئيس تحرير مجلة جامعة بنغازي الحديثة
Dr.salahshalufi@bmu.edu.ly

تحليل محتوى الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) في ضوء الأهداف المعرفية (حسب تصنيف بلوم)

*أ. أحمد مصطفى أبوبكر، **أ. خالد الناجي عمر، ***أ. نجية المبروك مسعود.

(اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية / المر ج – جامعة بنغازي – ليبيا)

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل محتوى الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات الصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) في ضوء الأهداف المعرفية لتصنيف بلوم، وتمثلت عينة الدراسة في تحليل الأمثلة الواردة في الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات المطور للصف الثاني ثانوي والمطبق خلال العام الدراسي (2017-2018م) استخدم الباحثين في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام (بطاقة تحليل المحتوى) وهي من تصميم (حلمي حمدان، 2009) وقد تم حساب معامل ثبات الأداة وفقا لمعادلة "كوبر" حيث بلغ معامل الثبات العام للبطاقة 75 % واعتبر معامل ثبات مقبول إحصائياً، ويتمشى مع سلم التقدير للثبات في تحليل المحتوى، كما استخدمت الدراسة الحالية بعض الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة كالتكرارات والنسب المئوية. وقد تم التوصل إلى النتائج التالية أن أمثلة الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات قد غطت جزءً من مستويات الأهداف المعرفية الدنيا حسب تصنيف بلوم بنسب متفاوتة، وإن أعلى نسبة تحصل عليه مستوى التطبيق بنسبة 29% وجاء في المرتبة الأخيرة مستوى التقويم بنسبة 2%.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوي، الهدف السلوكي، المنهج، كتاب الرياضيات المطور.

Abstract:

The present study aims to analyze the content of the first unit of mathematics book in the second year in high school (scientific specialization) in light of the cognitive objectives of the classification of Bloom. Accordingly, the sample of the study was the analysis of the examples contained in the first unit of the book of mathematics that was developed for the second year in high school ,and which was taught during the academic year 2018. In this study, the researchers used the analytical descriptive method. However, the study tool only used the content analysis card, which was designed by Hilmi Hamdan, (2009). In addition, The coefficient of stability of the tool was calculated according to the Cooper equation. The study discovered that the general stability coefficient of the card of the examples was 75%,which was considered a statistically acceptable stability coefficient and was consistent with the estimation scale for consistency in content analysis .Furthermore, The current study used some statistical methods to analyze the study data, including frequencies and percentages. After analyzing the data, the results showed that the examples of the first unit of the mathematics book covered a level of the minimum cognitive objectives. However ,the results showed that according to the classification of Bloom the cognitive objectives achieved by the example shad different degrees, where the highest rate obtained by the level of application by 29%, and the lowest level of the calendar came at a rate of 2%.

Keywords: Content Analysis, Behavioral Objective, Curriculum, Developed Book of Mathematics

- المقدمة:

تعد المناهج الدراسية إحدى أدوات المجتمع في تربية أفراده تربية هادفة ومتكاملة، و هي الترجمة العملية الهادفة لكونها حصيلة بحوث ودراسات وترجمة أهداف الأمة وتطلعاتها المستقبلية، فقد أصبح واضحاً أنه على كل من أراد مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الذي يمر به المجتمع أو المجتمعات حوله بأن يعيد النظر في نظمه التربوية من خلال تطوير المناهج ليحقق أعلى درجات التقدم العلمي و التكنولوجي.

حيث يعد المنهج المدرسي بمثابة المرآة التي يظهر من خلالها فلسفة النظام التربوي بشكل عام وفلسفة المجتمع بشكل خاص، بما يساعد في تلبية حاجات المجتمع وأهدافه وطموحاته، فهو من أهم الأنظمة التي يتشكل منها النظام التربوي. (عبد الرحمن الهاشمي ومحسن عطية، 2011: 5) ولهذا فإن المنهج المدرسي كفيل بصياغة الأهداف التي تتم في ضوئها تربية أفراد المجتمع، فالعصر الذي نعيش فيه يتسم بسرعة التغير في مناحي الحياة كافة فلم تعد المعرفة ثابتة ومحددة بنقطة بداية ونهاية، ومن أهم المتغيرات فيه ما يعرف بثورة المعرفة والانفجار المعرفي، حيث يؤثر هذا الانفجار على المنهج ومستواه فلا يمكن أن نتصور وجود منهج ثابت التغير في مجتمع دائم التغيير والتطوير، الأمر الذي حث التربويين على إجراء عمليات التطوير والتقويم والمتابعة للجوانب المختلفة للمناهج الدراسية، كي تجاري التقدم المعرفي الهائل في المجالات المختلفة". (سالم عبد الحكيم، 2008: 5).

كما أن المؤسسات التربوية قد أدركت بأن عملية تطوير المنهج لا يمكن أن تتم بعيداً عن تطوير وتقويم الكتب المدرسية، وأن عملية بناء منهج ناجح لابد وأن يتبعها عمليات تطوير وتحديث، ولما كانت الكتب والمقررات تمثل الصورة الملموسة للمنهج وتعالج القضايا المختلفة لذلك فإن تطوير المنهج لا يتم إلا عن طريق تطوير الكتب المدرسية من خلال تقويمها للتعرف على مدى نجاحها في تحقيق ما حدد لها من أهداف في المستوى الاستراتيجي، حيث أن الكتاب المدرسي هو أحد الوسائل والطرق المهمة لاكتساب المعارف والمهارات والقيم كما أنه هو مصدر أساسي للتعلم، وأداة طبيعية لتحقيق أهداف المنهج. (أحمد عبد اللطيف، 2011 :5).

وقد شهدت المناهج التعليمية بما في ذلك مناهج التعليم الثانوي عدة تغيرات كانت الأولى في السبعينيات، وكانت الثانية في الثمانينيات، والثالثة في التسعينيات من القرن الماضي، ثم الألفية الثانية من القرن الحالي وهي مازالت مستمرة أدت معظم هذه التغيرات إلى تعديل المناهج ومواد تدريسها والكتب اللازمة وساعات التدريس، وذلك من أجل جعلها مناهج معاصرة تلبي الاحتياجات وتحقق الغايات رغبة منها في مواكبة تغيرات العصر العلمي. (الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، 2004).

فقد تم تطوير مناهج الرياضيات وذلك من خلال إعداد سلسلة من كتب الرياضيات للتعليم الأساسي والثانوي بداية من العام الدراسي (2008) وتتكون السلسة من ثلاثة كتب للشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي، وثلاثة كتب للصفوف من مرحلة التعليم الثانوي، وقد رتبت المادة ترتيباً تربوياً، ويعتبر كتاب الرياضيات للسنة الثانية بمرحلة التعليم الثانوي جزء من هذه السلسلة وقد صيغت له مجموعة من الأهداف التعليمية يسعى إلى تحقيقها من خلال العملية التعليمية وهذه الأهداف هي:

1- تنمية التفكير المنطقي لدى الطالب.
2- تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والاستقرائي لحل المشكلات.
3- اشتقاق القوانين والنظريات من خلال الأمثلة.

لذلك يرى الباحثون أن محتوى الرياضيات ذو أهمية كبرى لابد وأن يرتبط بالأهداف التربوية المرسومة، وأهمية تقويم المناهج التعليمية وتحليلها، ونظراً لعدم وجود دور محدد بارز

للمنهج الدراسي في مواجهة سلبيات المجتمع بسبب افتقاره إلى هوية واضحة من خلالها يشعر الطلبة والمتابعين للعملية التعليمية بعدم وجود مردود للمنهج في المواقف الحياتية واقتصاره على الجانب المعرفي، وكذلك لعدم وجود دراسات تحليلية للمحتوى الدراسي "الرياضيات" حسب علم الباحثين في ضوء الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم وجد الباحثون أنه من الضروري قيامهم بهذه الدراسة وذلك كخطوة مستقبلية في تطوير الكتاب من خلال تقديم وصف لمدى تحقيق محتوى الكتاب (الوحدة المختارة) لهذه الأهداف وأيضاً من خلال تقديم مقترحات يمكن أن تساعد في تطوير كتب الرياضيات في ضوء الأهداف التربوية المنشودة.

ـ مشكلة الدراسة:

بناءً على ما سبق تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما مدى تغطية الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) للأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم؟

ـ أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في ما يلي:

1- أن تحليل كتاب الرياضيات المطور للصف الثاني ثانوي تخصص علمي يأتي كاستجابة للاتجاهات العالمية التي تدعو إلى تقويم المناهج وتطويرها.
2- توجيه أنظار القائمين على وضع المناهج وتطويرها إلى نقاط القوة والعمل على تدعيمها وتحديد نقاط الضعف والعمل على معالجتها .
3- تعالج الدراسة الحالية قضية تربوية تعليمية مهمة ولمرحلة دراسية مهمة، تتمثل في التعرف على مدى تحقيق الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف (الثاني ثانوي) لمستويات بلوم المعرفية.

ـ أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة مدى تحقيق الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات الصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) الأهداف المعرفية لتصنيف بلوم في ضوء أهداف كتاب الرياضيات المطور وهي:

1- تنمية التفكير المنطقي لدى الطالب.
2- تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والاستقرائي لحل المشكلات.
3- اشتقاق القوانين والنظريات من خلال الأمثلة.

ـ حدود الدراسة:

- ✓ الحد الموضوعي: التعرف على مدى تحقيق الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي تخصص (علمي) الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم.
- ✓ الحد الزمني: مايو من العام الدراسي (2017-2018م).

ـ مصطلحات الدراسة:

1- تحليل المحتوى (Conant Analysis): هو أسلوب يستخدم إلى جانب أساليب أخرى لتقويم المناهج من أجل تطويرها، وهو يعتمد على أهداف التحليل ووحدة التحليل للتوصل إلى مدى شيوع ظاهرة أو أحد المفاهيم أو فكرة أو أكثر. (احمد اللقاني واحمد الجمل، 2003: 26).

ويعرف تحليل المحتوى إجرائيا بأنه: وصف كمي وكيفي للمحتوى الدراسي في صورة فئات ووحدات منظمة يحتوي كل منها على مفردات تشترك في صفات أساسية تميزها عن غيرها.

2- الهدف السلوكي (Behavioral Objective): يعرف الهدف السلوكي على أنه نوع من الصياغة اللغوية التي تصف سلوك المتعلم والذي يمكن ملاحظته وتقويمه بعد مرور المتعلم بخبرة تعليمية معينة. (صالح أبو جادو، 2005: 254) .

ويعرف الهدف السلوكي إجرائيا بأنه: صياغة سلوك المتعلم في جملة صياغة قابلة للملاحظة والقياس.

3- المنهج: (Curriculum): هو مجموع الخبرات المربية التي تهيؤها المدرسة لتلاميذها داخلها أو خارجها، بقصد مساعدتهم على النمو الشامل؛ بحيث يؤدى ذلك إلى تعديل السلوك والعمل على تحقيق الأهداف التربوية. (حلمي الوكيل وحسين محمود، 2005: 69).

ويعرف المنهج إجرائيا بأنه: مجموع الأهداف والمحتوى الدراسي وطرق التدريس والوسائل التعليمية والتقويم في النظام التربوي.

4- كتاب الرياضيات المطور (Developed Book of Mathematics): هو كتاب الرياضيات الذي أقررته وزارة التعليم والمطبق في العام 2018/2017 على طلبة الصف الثاني ثانوي بالمرحلة الثانوية.

- الإطار النظري والدراسات السابقة:

- مكونات المنهج:

يتكون المنهج من عدة عناصر (الأهداف، المحتوى، الخبرات التعليمية، طرق التدريس والتعلم والوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم والتقويم) تتكامل هذه العناصر مع بعضها ويؤثر كل عنصر في بقية العناصر ويتأثر بها. فالأهداف والتي هي محور الدراسة الحالية تمثل العنصر الأول من عناصر المنهج، وكلما تحددت الأهداف بوضوح؛ ساعد ذلك على اختيار المحتوى والطرق والوسائل التي تعمل على تحقيق الأهداف؛ كما أن ذلك يساعد على اختيار أساليب ووسائل التقويم التي يمكن بواسطتها معرفة مدى تحقق الأهداف الموضوعة.

مصادر اشتقاقها: يشتق المنهج أهدافه من مصادر مختلفة تتمثل في فلسفة المجتمع وحاجاته ومشكلاته، وفلسفة التربية والمتعلم وقدراته وحاجاته ومشكلاته، وعملية التعلم وأسسها ونظرياتها وطبيعة المواد الدراسية وأهدافها، تعتبر فلسفة المجتمع المصدر الأول لاشتقاق الأهداف؛ إذ أن التربية تعمل بجميع مؤسساتها وطاقاتها وإمكاناتها على المساهمة في خلق جيل جديد يتشبع بفلسفة المجتمع ويسير في طريقها، كما أن حاجات المجتمع تمثل الأخرى مصدراً خصباً لاشتقاق الأهداف حيث تنبع فلسفة التربية من فلسفة المجتمع كما تعتبر مصدراً من مصادر اشتقاق الأهداف، فإذا كان المجتمع ديمقراطياً فإن التربية مطالبة بأن تسير على الدرب نفسه، فتقوم على مبادئ الديمقراطية، بالإضافة إلى معرفة قدرات المتعلم واستعداداته وميوله وعاداته ومشكلاته، فبالتالي يعتبر المتعلم مصدراً من مصادر اشتقاق الأهداف وطبيعة المواد الدراسية وأهدافها، فلكل مادة دراسية أهداف وطبيعة يجب مراعاتها عند صياغة الأهداف (حلمي الوكيل وحسين محمود، 2005 :69).

ومن المعروف أن العملية التربوية تنطلق من أهداف عريضة تسعى كل مؤسسة تربوية إلى تحقيقها بشكل كلي أو جزئي، مباشر أم غير مباشر، لذلك أجرى عدد من التربويين وعلى رأسهم (بلوم Bloom) العديد من الأبحاث بهدف تحديد الأهداف التربوية، التي أعتقد أنها أصعب المهمات التي يواجها المعلمون، وتمكن بعد عدة سنوات من العمل الدؤوب من تطوير نظام لتصنيف الأهداف التربوية، وتحديدها بثلاثة مجالات هي:

- مجالات الأهداف التربوية:

1. المجال المعرفي Cognitive Domain: ويشمل الأهداف التي تؤكد على نواتج التعلم العقلية مثل: المعرفة والفهم ومهارات التفكير.
2. المجال الوجداني Affective Domain: ويشمل الأهداف التي تؤكد على المشاعر والانفعالات مثل: الميول والاتجاهات والقيم والتوافق الشخصي والاجتماعي.
3. المجال النفس حركي Domain Psychomotor: ويشمل الأهداف التي تهتم بالمهارات والتآزر الحركي الذي يتضمن العضلات الصغيرة والكبيرة. (صالح أبو جادو، 2005 :261).

وهنا يذكر زيد الهويدي (2004، 107) الأهداف التربوية ويعرف الهدف في اللغة بأنه: هو كل ما ارتفع من بناء أو كثيب رمل أو جبل، وهناك مترادفات ومصطلحات في القواميس والمراجع منها الغاية والمقصد والغرض .

ويعرف بلوم (Bloom,1956) الأهداف التربوية أنها الصياغة الواضحة للطرق التي يتوقع أن تحدث تغييرا في التلاميذ من العملية التربوية، أي الطرق التي ستؤدي إلي التغيير في تفكيرهم ومشاعرهم وأعمالهم.

مستويات المجال المعرفي والذي هو محور اهتمام الدراسة الحالية:

1. المعرفة (التّذكر): وتعد أبسط نتاجات التّعلم في المجال المعرفي، وتتمثل في القدرة على تذكر المعارف والمعلومات الّتي سبق تعلمها من الذاكرة، ولا يشترط فهمها أو القدرة على استخدامها أو تفسيرها.

2. الاستيعاب والفهم: يمكن أن نلاحظ هذا الهدف عن طريق ترجمة المادة الدراسية المتعلمة من صورة إلى أخرى، كأن يحوّل المتعلم الكلمات إلى أرقام، أو يفسر مفهوماً ما بلغته الخاصة.

3. التّطبيق: وتتمثل في القدرة على توظيف المعارف والمواد المتعلمة سواء أكانت مفاهيم أم قواعد في مواقف وأوضاع جديدة متصلة بمواقف التّعلم الأصلية.

4. التّحليل: ويعني تحليل أو تفكيك مشكله أو فكرة أو المادة المتعلمة إلى مكوناتها الجزئية واكتشاف العلاقة القائمة بين الأجزاء.

5. التّركيب: ويتمثل في القدرة على إنتاج نماذج أو كليات جديدة من أجزاء أو عناصر متفرقة على نحو يتميز بالأصالة والإبداع، وبمعنى آخر يتمثل في القدرة على تجميع أجزاء مع بعض؛ حتى تكون الشّكل الكلي المتكامل.

6. التّقويم: ويتمثل في القدرة على التّواصل إلى أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة، استناداً إلى بيانات داخلية أو معايير خارجية، وهو يمثل أعلى فئات الأهداف في المجال الإدراكي، ويدل على قدرة المتعلم على تقدير قيمة الأشياء والمواقف وإصدار أحكام قيمة عليها، سواء أكانت تلك الأشياء محسوسة أم غير ذلك. (محمد الحموز، 2004: 101-106).

وكما نلاحظ أن المجال المعرفي يتعامل مع العمليات العقلية للمتعلم بمختلف مستوياتها، من مجرد استرجاع المعلومات التي قرأها أو سمعها إلى فهم وتطبيق وإلى تحليل ما بينها من علاقات متداخلة إلى تجميع الأجزاء في قالب جديد، ومن ثم الحكم على مضمونها من حيث الدقة والموضوعية والحداثة.

وقد احتلت الأهداف التربوية التعليمة مكانة بارزة لدى كثير من الباحثين منذ بداية الخمسينات من القرن الماضي بحيث أصبحت من أكثر المجالات التربوية رعاية وأهمية، بل من أكثرها تأثيراً في الميادين التربوية المتعددة ذات العلاقة بين كل أطراف العملية التربوية من

المعلم والطالب وغيرهم، فهي تحدد طبيعة التفاعل داخل الفصل الدراسي وتساعد المعلم في تخطيط الدروس اليومية، والتأكد من فاعلية طرق تدريس وتساعد في الكشف عن نقاط القوة وجوانب الضعف في المنهج الدراسي. (احمد سعادة، 2001).

لمواكبة التطور والتغير سعت العديد من الدول إلى تطوير المناهج الدراسية وجعلها مناهج معاصرة تلبي الاحتياجات وتحقق الغايات، كما قامت بوضع خطوط عريضة للمنهج المطور وبدأت بتغيير الكتب الدراسية، ومنها كتب الرياضيات حيث يرى كثير من الباحثين أن الرياضيات أحد الدعامات الأساسية في المناهج الدراسية، وتعد عنصراً مهما في إعداد الفرد للحياة؛ لذلك تحظى كتب الرياضيات باهتمام العديد من الباحثين والتربويين والرياضيين، فالرياضيات هو ذلك العلم الذي يتعامل مع الكميات المجردة مثل: العدد، والشكل، والرموز، والعمليات، ويرى بعض الرياضيين أن الرياضيات هي الدراسة المنطقية للشكل، والتنظيم، والكم. وذلك حتى يشمل التعريف موضوعاً أكثر تجريداً وعمقاً مثل: التوبولوجي الذي يبحث في دراسة خواص الفراغات بعيداً عن هيئة أشكالها ومقاييس أبعادها، والرياضيات علم من إبداع العقل البشري، والرياضيون فنانون مادتهم العقل ونتائجهم مجموعة من الأفكار، والرياضيات فوق ذلك لغة مفيدة في التعبير الرمزي وأبرز خاصية للرياضيات أنها طريقة للبحث تعتمد على المنطق والتفكير العقلي مستخدماً سرعة البديهة وسعة الخيال ودقة الملاحظة، ولذلك فقد قيل إن الرياضيات هي سيدة العلوم بلا منازع. (حسن سلامة، 1995: 75).

وإن فهم معلم الرياضيات لطبيعة الرياضيات يزيد من فهمه لأساسيات مادة الرياضيات وإثراء ثقافته عن الرياضيات؛ مما يساعد على تحديد الأهداف التدريبية المراد الوصول إلى تحقيقها بوضوح، وعلى اختيار طرق التدريس المناسبة للتدريس وكذلك اختيار الأنشطة التربوية التي يقوم بها التلاميذ من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة مما يثري العملية التعليمية. (فؤاد موسى، 2005: 17) .

ومن المعروف أنه في العملية التربوية لابد أن يكون لكل منهج دارسي فعال أو برنامج تربوي شامل مجموعة من الأهداف التربوية الواضحة حتى تكون الممارسات التربوية أو الإجراءات التنفيذية التربوية لهذا البرنامج محددة ودقيقة، وتؤدي في النهاية إلى تحقيق الأغراض المرسومة لها، وبقدر ما يكون لهذا المنهج أو لذلك البرنامج أهداف واضحة بقدر تسهل على القائمين عليه التخطيط للأساليب أو الطرق أو التقنيات التي تحقق تلك الأهداف، فلاشك أن عمليات التقويم المستمر للمناهج مفيدة لكل من يعنيه أمر التطوير التربوي للمناهج. (مها الوالي، 2011: 5) .

- الدراسات السابقة:

أولاً: عرض الدراسات السابقة:

تم عرض الدراسات السابقة من الأقدم إلى الأحدث وذلك على النحو التالي:

1. دراسة عبد الله بن صالح المقبل (1994): والتي هدفت إلى تحليل فقرات الاختبار موضوع الدراسة إلى ما تتضمنه من معارف ومهارات رياضية، وما تحققه من مستويات الأهداف. وكانت أهم النتائج أن الاختبار لم يحقق مستوى التحليل من مستويات المجال المعرفي، بينما يركز الاختبار على مستوى الاستيعاب وبنسبة عالية، مع تدني نسبة مستوى التطبيق، وأن الاختبار لا يحوي أسئلة تثير التفكير في المستويات العقلية العليا.
2. دراسة عبد الله عباس قبّاض (2006): والتي هدفت إلى تحليل الأهداف السلوكية المضمنة في الخطط الدراسية لمعلمي المرحلة الابتدائية والمتوسطة بمدينة مكة المكرمة. واشتملت فئات التحليل على الأقسام الآتية (اشتمال الخطط على الأهداف، نوع الأهداف،

مجالات الأهداف، مستويات الأهداف المعرفية، أخطاء الصياغة) واستخدمت الدراسة استمارة التحليل كأداة لجمع المعلومات والبيانات من (130) خطة دراسية، تلخصت النتائج في تمتع عينة الدراسة بدرجة عالية من الاهتمام بتضمين خططهم الدراسية اليومية أهداف، 29 من عينة لا تفرق بين الأهداف العامة والخاصة، وأيضاً 90 من الأهداف المصاغة أهداف معرفية، يرتكب أفراد العينة أخطاء بنسب متفاوتة عند صياغتهم للأهداف السلوكية.

3. دراسة حلمي رؤوف حلمي حمدان (2009): والتي هدفت إلى معرفة نسبة الأهداف المعرفية في أسئلة التقويم والأمثلة في الجزء الثاني لكتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي علمي، حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية ، إضافة إلى معرفة مدى التلاؤم بين نسبة مستويات تلك الأهداف المطروحة في الأمثلة و تلك المطروحة في الأسئلة، وذلك عن طريق تحليل جميع الأمثلة والأسئلة لمعرفة مستواها بناءً على تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (التذكر، فهم واستيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) حيث قام الباحث بتفريغ مستويات الأهداف المعرفية لكل وحدة من وحدات الكتاب ثم تم حساب نسبة كل مستوى في الأمثلة والأسئلة، وتمت مقارنة تلك النسب لمعرفة مدى التلاؤم بينها في كل من الأمثلة والأسئلة، حيث أظهرت النتائج أنه تم تغطية مستويات التذكر والفهم والاستيعاب بشكل جيد جداً وهناك توافقا بين طرح هذه المستويات في الأمثلة والأسئلة إلا أنه تم تغطية مستوى التطبيق بنسبة جيدة ولكن لم يكن هناك توافق بين طرح هذا المستوى في الأمثلة وطرحه في الأسئلة، وتم طرح مستوى التحليل بنسبة متواضعة جداً ولم يتم التطرق لمستويات التركيب والتقويم.

4. دراسة الريحاوي (2010): والتي هدفت إلى تقويم محتوى كتاب الرياضيات للصف السابع الأساسي في سوريا في ضوء الأهداف العامة لمنهج الرياضيات المدرسية المطور في سوريا، ومن أجل هذا تم تحليل محتوى الكتاب تحليلاً كمياً باستخدام بطاقتي تحليل محتوى لتعرف مدى تحقيق محتوى الكتاب للأهداف، وتوصلت الدراسة إلى أن هدفين قد تحققا وخمسة لم يتحققوا وثلاثة تحققوا بشكل جزئي من محتوى الكتاب.

5. دراسة أبو العجين (2011): والتي هدفت إلى تقويم محتوى منهج الرياضيات الفلسطينية للصفوف السادس والسابع والثامن، وذلك في ضوء معياري الترابط والتمثيل الرياضيين وهما من المعايير التي أصدرها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة (NSTM) عام 2000، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بضرورة مراعاة الترابط الأفقي والرأسي عند عرض الموضوعات الرياضية والاهتمام بالتكامل بين المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية، وإثراء المحتوى بالتطبيقات الرياضية في مختلف المجالات بما يتناسب مع الخلفية العلمية للطلبة في تلك المرحلة، وضرورة توخي الدقة في عرض التمثيلات الرياضية والتنوع في استخدامها واعتبارها جزء أساسياً في تعليم وتعلم الرياضيات، والاهتمام بتقديم المفاهيم والعلاقات الرياضية بشكل يبرز العلاقة بينها واستخدام التمثيلات المختلفة في هذا الشأن.

6. دراسة الزعبي وعبد الله العبيدان (2014): والتي هدفت إلى استقصاء مدى تضمين كتاب الرياضيات للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية لمعايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM) وتكون مجتمع الدراسة وعينتها من كتاب الرياضيات الذي يدرس للصف الرابع في المملكة، وأظهرت النتائج أن محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع يتضمن النسب التالية: مظاهر العدد والعمليات بنسبة مئوية تراوحت بين (14% - 2%) ومظاهر الهندسة (13% - 6%) ومظاهر تحليل البيانات والاحتمالات (15%- 6%) ومظاهر حل المشكلات (28%- 9%) ومظاهر التفكير المنطقي (5%- 15%) ومظاهر الاتصال (25% - 4 %).

7. دراسة إسلام مؤمن محمود العاصي (2018): والتي هدفت إلى معرفة مدى تضمن كتب الرياضيات المطورة للصفين الثالث والرابع الأساسي لمعايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM. استخدمت الباحثة أداة تحليل محتوى تم إعدادها استناداً إلى معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM، بفرعيها معايير المحتوى ومعايير العمليات، تكونت عينة الدارسة من محتوى كتب الرياضيات المطورة للصفين الثالث، الرابع، والتي طبقت في العام الدراسي (2017) في فلسطين بواقع أربعة كتب. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، أسفرت نتائج الدراسة عن تضمن كتب الرياضيات المطورة للصفين الثالث والرابع الأساسي للعام الدراسي 2017-2018 لمعايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM بفرعيها بنسب متفاوتة.

ثانياً: التعقيب على الدراسات السابقة:

بالنظر إلى الدراسات السابقة يلاحظ الباحثون أنها تتفق جميعها في تحليل محتوى الرياضيات وتقويم محتواها، فكلها تتفق في جمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة ولكن يختلف محتوى جمع هذه البيانات، فهدف الدراسة الحالية معرفة مدى تغطية الوحدة الأولى فقط من كتاب رياضيات الصف الثاني ثانوي تخصص (علمي) لمستويات بلوم المعرفية، وهذه نقطة الاختلاف بينها، وقد استفادت مجموعة الدراسة من الدراسات السابقة في التعرف على الطريقة والإجراءات وتطبيق الأداة وطريقة مناقشة النتائج وإثراء الدراسة الحالي في كون بعضها قد استخدمت التحليل الكمي الذي يسعى إلى وصف المضمون وصفاً كمياً بحيث يمكن حساب التكرارات، والذي هو هدف الدراسة الحالية، كما استفادت من الجانب النظري والخطوات المنهجية المتبعة والوسائل الإحصائية المستخدمة والتوصيات والمقترحات.

ـ منهج الدراسة وإجراءاتها:

استخدم الباحثون في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأتباع أسلوب تحليل المحتوى لملاءمته لطبيعة الدراسة، ويعرف (حسين الجبوري، 2012 :197) المنهج الوصفي التحليلي بأنه "وصف دقيق ومنظم وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج عملية وتفسيرها بطريقة موضوعية وحيادية بما يحقق أهداف الدراسة وفرضياته " كما يذكر (سامي ملحم، 2005: 122) بأن المنهج الوصفي "يصمم لتحديد ووصف الحقائق المتعلقة بالموقف الراهن ولتوضيح جوانب الأمر الواقع بمسحها ووصفها وصفا تفسيريا بدلالة الحقائق المتوافرة "كما يعد هذا الأسلوب أحد الأساليب العلمية المندرجة تحت المنهج الوصفي الذي يستخدم في تقويم المناهج من أجل تطويرها. (احمد اللقاني واحمد الجمل، 2003: 86).

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي تخصص (علمي).

عينة الدراسة: تمثلت عينة الدراسة في الأمثلة الواردة بالوحدة الأولى من كتاب الرياضيات المطورة للصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) .

أداة الدراسة: تم استخدام بطاقة تحليل المحتوى وهي من تصميم (حلمي رؤوف حلمي حمدان: 2009).

جدول (1) يوضح الأفعال السلوكية لأهداف المجال المعرفي

المجال المعرفـــي		
م	المستوى	أفعال سلوكية
1	التذكر	يتذكر، يعرف، يسمي ، يختار، يتعرف، يعيد، يستخرج، ينظم، يرتب، يميز

2	الفهم	يترجم ، يستنتج ، يفسر ، يلخص ، يميز، يصف، يناقش، يستعرض
3	التطبيق	يطبق، يبين ، يوظف ، يستخدم، يلاحظ، يحل، يرسم، يوظف
4	التحليل	يحلل ، يفكك ، يفحص ، يقارن ، يثمن، يميز
5	التركيب	يخطط ، يصمم ، يتنبأ ، ينشئ ، يؤلف، يخترع، يرتب، يجمع ، يشكل، يحشد، ينظم، يركب، يقترح، يكتب
6	التقويم	يبرر ، يفند ، يقيم ، يغاير ، يناقش، يحكم، يتنبأ، يقيس، يختار، يزود، يلحق، يجادل

ثبات الأداة: لاختبار ثبات الأداة تم تحليل المحتوى مرتين بفارق زمني شهر واحد من أحد الباحثين، وكذلك تم تحليل المحتوى لكل باحث على حدة ومن ثم تم حساب الاختلافات وعدد مرات الاتفاق، ثم حساب معاملات الاتفاق، وتم حساب معامل الثبات وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

وبلغ معامل الثبات العام للبطاقة 75% واعتبر معامل ثبات مقبولاً إحصائياً، وهو يتمشى مع سلم التقدير للثبات في تحليل المحتوى وفقاً لما حدده kappa لمعامل الثبات في سلم تقدير الثبات. رشدي طعيمة، 2004: 231).

جدول (2) يوضح سلم تقدير الثبات

معامل الثبات	مدى الاتفاق
0.0	ضعيف
0.2 /0	سطحي
0.40 / 0.21	عادي
0 .60 /0.41	متوسط
0.80 /0.61	كبير
0.81	تام غالباً

ـ ضوابط عملية التحليل:

لكي تتم عملية التحليل بشكل علمي وجيد، لابد من وضع بعض الضوابط وهي كالتالي:

- ✓ شملت عملية التحليل جميع الأمثلة الواردة في الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي المطور والمطبق خلال العام الدراسي 2018/2017.
- ✓ لم تشمل عملية التحليل دليل المعلم أو أي نشرات ملحقة للكتابين.
- ✓ تم استثناء مقدمة الكتاب والفهرس وحدات الكتاب الباقية.
- ✓ شمل التحليل الأنشطة وأسئلة التقويم الواردة في كل درس ونهاية الوحدة الدراسية.

جدول (3) يوضح وحدات التحليل في الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات

اسم الوحدة: الأولى الصف الدراسي: الثاني ثانوي التخصص: علمي الصفحات: (1-32) العام الدراسي 2018/2017

الموضوع	الحقائق	المهارات
المتباينات على خط الأعداد	تحديد المتباينة وبيانها على خط الأعداد	- أن يتذكر الطالب الأعداد الموجبة وأين مكانها وبالمثل الأعداد السالبة - أن يستوعب الطالب ما النقطة المفتوحة والنقطة المغلقة - أن يطبق الطالب المتباينة بالرسم على خط الأعداد
حل المتباينات عن طريق الجمع والطرح .	قيمة المتباينة في حالة الجمع والطرح	- أن يعرف الطالب أن الجمع والطرح يترك علامة التباين بلا تغيير
حل المتباينات عن طريق الضرب. والقسمة	علامة المتباينة لا تغير	- أن يعرف الطالب بأن الضرب في قيمة موجبة في طرفي المعادلة لاتغير علامة المتباينة - أن يستنتج الطالب من خلال القسمة على عدد سالب ماهو شكل المتباينة المتحصل عليها
حل متباينات أو أكثر في مجهول واحد أنياً	إيجاد جميع قيم س معرفة المنطقة المتداخلة	- أن يحل الطالب المتباينة. - أن يقوم الطالب باستنتاج خطوات الحل - أن يرسم الطالب خط الأعداد للحصول على المنطقة المتداخلة - أن يجد الطالب جميع قيم س
- متباينات من الدرجة الثانية في مجهول واحد .		- أن يقوم الطالب برسم لإيجاد المنطقة المتداخلة . - أن يجد الطالب جميع قيم س التي تحقق كلا من البيانات في نفس الوقت - أن يستنتج الطالب أن القسمة أو الضرب في قيمة موجبة لا تغير من شكل التباين . - أن يجد الطالب قيم س الواقعة ما بين عددين .
- القيمة المطلقة.	قيمة العدد الحقيقي قيم العدد صفر	- أن يعرف الطالب بأن القيمة المطلقة للعدد صفر تساوي صفر. - أن يعرف الطالب أن القيمة المطلقة لأي عدد حقيقي دائماً موجبة.
- خواص القيمة المطلقة.		- أن يعرف الطالب خواص القيمة المطلقة. - أن يحل الطالب المعادلات التي تحتوي على قيم مطلقة . - أن يستخدم الطالب هذه الخواص في حل المتباينات.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

استخدمت الدراسة الحالية بعض الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة ومنها التكرارات والنسب المئوية للإجابة على سؤال الدراسة ما مدى تغطية الأهداف السلوكية في الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات الصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) لمستويات بلوم المعرفية في أهداف كتاب الرياضيات؟ حيث قام الباحثون بتحليل أمثلة الوحدة الأولى فقط من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) ثم إيجاد نسبة كل مستوى ومقارنته بغيره من المستويات حسب تصنيف بلوم.

ـ نتائج الدراسة ومناقشتها:

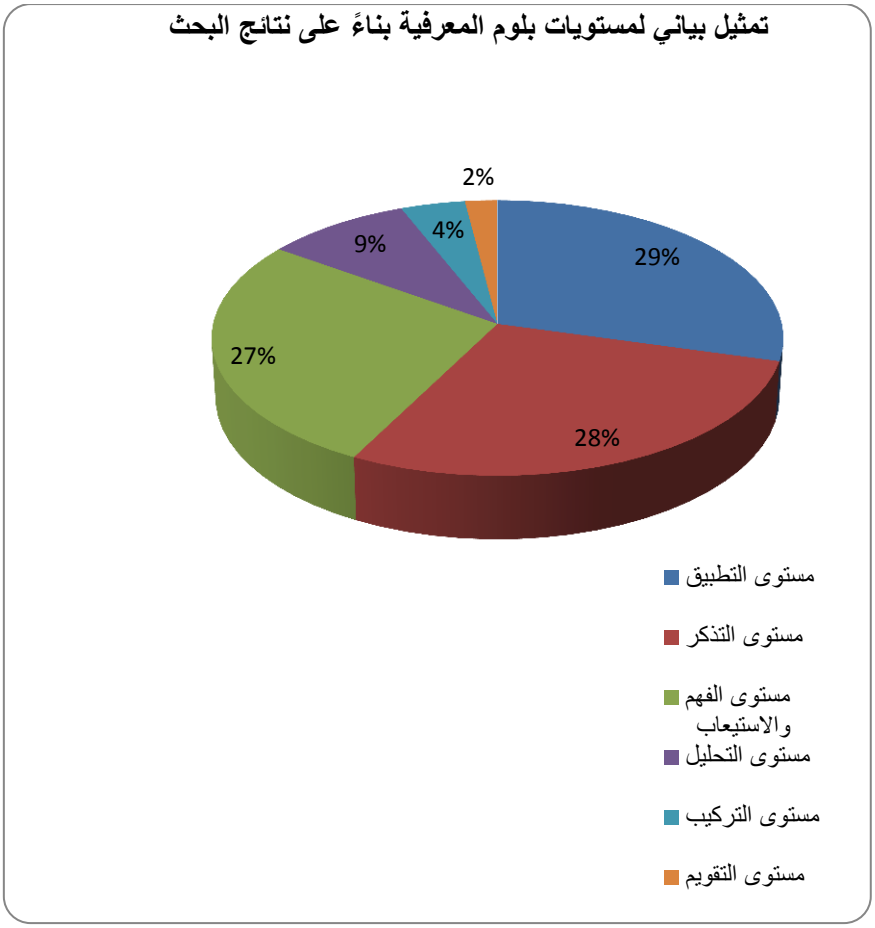
النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرئيس ما مدى تغطية الأهداف السلوكية في الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات الصف الثاني ثانوي (تخصص علمي) لمستويات الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم؟

جدول رقم (4) يبين تكرارات ونسبة كل مستوى من مستويات بلوم التي غطتها الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي (علمي)

مستويات بلوم المعرفية	الوحدة الأولى	
	تكرارات أمثلة الوحدة	النسبة المئوية
التذكر	88	%28
الفهم والاستيعاب	86	%27
التطبيق	91	%29
التحليل	29	%9.21
التركيب	13	%4.13
التقويم	8	%2.54
المجموع	315	-

جدول رقم (5) يبين ترتيب مستويات بلوم المعرفية في الوحدة المُحللة تصاعدياً

الترتيب	المستويات
الترتيب الأول	التطبيق
الترتيب الثاني	التذكر
الترتيب الثالث	الفهم والاستيعاب
الترتيب الرابع	التحليل
الترتيب الخامس	التركيب
الترتيب السادس	التقويم



بالنظر إلى الجداول السابقة والتمثيل البياني يتضح أن أمثلة الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي (علمي) والتي قد بلغت (315) مثال غطت جزء من مستويات الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم بنسب متفاوتة.

تفسير النتائج:

يرى الباحثون أن الأمثلة الأولى بالوحدة المحللة قد ركزت على مستويات الأهداف المعرفية الدنيا وفق تصنيف بلوم، حيث حصلت أمثلة مستوى التطبيق والبالغ عددها (91) مثالاً بنسبة 29% على المرتبة الأولى ويعتبر هذا المستوى من المستويات الثلاثة الدنيا في المجال المعرفي من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، حيث يتطلب من المتعلم في هذا المستوى أن يعمل على تطبيق الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات والمبادئ التي درسها في مواقف دراسية تعليمية، ومن ثم مستوى التذكر بعدد (88) مثالاً بنسبة 28% من أمثلة الوحدة، حيث يمثل هذا المستوى أدنى مستويات المجال المعرفي أو العقلي لتصنيف بلوم ،فالمطلوب من المتعلم في هذا المستوى هو تذكر المعلومات أو الحقائق والمفاهيم أو النظريات التي تعلمها سابقا، أما عن أمثلة مستوى الفهم والبالغ عددها (86) مثالاً جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة 27% ويعتبر هذا المستوى من المستويات الثلاثة الدنيا في المجال المعرفي من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، حيث لا يتطلب الأمر من المتعلم غير القدرة على إدراك المعاني الخاصة بالمواد التعليمية التي يعمل على قراءتها أو سماع أو مشاهدة مضمونها وفهم معناها الحقيقي والتعبير عنها بلغته الخاصة، بينما جاءت أمثلة المستويات المعرفية العليا في المراتب الدنيا حيث جاءت أمثلة مستوى التحليل والذي يعتبر بداية المستويات العليا في التفكير حسب تصنيف بلوم والبالغ عددها (29) مثالاً في المرتبة الرابعة بنسبة 9% حيث المطلوب من المتعلم في هذا المستوى

القيام بتجزئة المادة التعليمية إلى عناصر ثانوية أو فرعية وأدرك ما بينها من علاقات يليه أمثلة مستوى التركيب والبالغ عددها (13) مثالاً بنسبة 4% الذي يعد من مستويات المجال المعرفي أقرب المستويات إلى قمة هرم بلوم بعد مستوى التقويم، حيث أن المطلوب من المتعلم في هذا المستوى هو دمج المادة التعليمية مع بعضها في قالب واحد أو مضمون جديد نابع من بنات أفكاره، جاء في المرتبة الأخيرة أمثلة مستوى التقويم البالغ عددها (8) بنسبة 2% والذي يتربع على قمة المجال المعرفي من تصنيف بلوم حيث المطلوب من المتعلم فيه أن يحكم على قيمة المواد التعليمية وعلى الأشياء والحوادث والقوانين في ضوء معايير داخلية خاصة بالتنظيم ومعايير خارجية تتعلق بالهدف من التقويم.

- توصيات ومقترحات الدراسة:

1- ضرورة تركيز مصممي مناهج الرياضيات على مستويات التفكير العليا حسب تصنيف بلوم للمراحل التعليمية؛ لأن عملية توزيع الأهداف على المراحل التعليمية جهد جميع المشتغلين والمهتمين بالتربية من خبراء ومخططين ومعلمين بالاشتراك مع أساتذة التربية وعلم النفس.
2- إثراء موضوعات الرياضيات بأنشطة ومشاريع تطبيقية وسياقات حياتية وبرامج حاسوبية تنمي مهارات التفكير العليا، والتدرب على التعلم الذاتي، والدراسة والاكتشاف، وحل المشكلات، وإجراء المشاريع الإبداعية.
3- إجراء بحوث مماثلة للوحدات المتبقية من كتاب الرياضيات للصف الثاني (ثانوي تخصص علمي) وكذلك على كتب الرياضيات للمراحل الدراسية الأخرى.

- المراجع:

1- أحمد اللقاني وأحمد الجمل. (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس. ط3.عالم الكتب: القاهرة.
2- أحمد جودت سعادة. (2001). صياغة الأهداف التربوية والتعليمية في جميع المواد الدراسية. دار الشروق: عمان.
3- أحمد عبد اللطيف. (2011). مستوى جودة محتوى موضوعات الجبر المتضمنة في كتب الرياضيات المدرسية بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة.
4- أسلام العاصي مؤمن. (2018). مدى تضمن كتاب الرياضيات المطورة للصفين الثالث والرابع الأساسي لمعايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
5- أشرف حسن أبو العجين. (2011). تقويم محتوى مناهج الرياضيات الفلسطينية في ضوء بعض معايير عمليات المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) رسالة ماجستير منشورة . غزة www.alazhar.edu.ps.
6- حسن علي سلامة. (1995). طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق. الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع
7- حسين الجبوري. (2012). منهجية الدراسة العلمية مدخل لبناء مهارات الدراسة. دار الصفاء للنشر والتوزيع: عمان.
8- حلمي احمد الوكيل و حسين بشير محمود. (2005). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى. دار الفكر العربي: القاهرة. مصر.
9- حلمي رؤوف حلمي حمدان. (2009). مدى ملائمة أهداف أسئلة التقويم مع أهداف الأمثلة حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية في كتاب الرياضيات للصف الثاني ثانوي العلمي. رسالة ماجستير منشورة . فلسطين. https://repository.najah.edu.

10- رشدي أحمد طعمية. (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية – مفهومه – أسسه – استخداماته. دار الفكر العربي: القاهرة.

11- زيد الهويدي. (2004). أساسيات القياس والتقويم التربوي. دار الكتاب الجامعي: الإمارات العربية المتحدة.

12- سامي ملحم. (2005). مناهج الدراسة في التربية وعلم النفس. ط3. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان.

13- صالح محمد أبو جادو. (2005). علم النفس التربوي. ط4. دار المسيرة: عمان، الأردن.

14- عبد الحكيم سالم. (2008). تطوير مناهج الرياضيات في التربية وعلم النفس، ط3. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

15- عبد الرحمن الهاشمي ومحسن عطية. (2011). تحليل مضمون المناهج الدراسية، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

16- عبد الله بن صالح المقبل .(1994). تحليل وتقويم أسئلة الدور الأول لمادة الرياضيات للعام الدراسي. https://www.almekbel.net

17- عبد الله عباس قباض. (2007). تحليل الأهداف السلوكية المضمنة في الخطط الدراسية للمعلمين بمدارس المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمكة المكرمة. بحث منشور في المجلة التربوية ، العدد 84، المجلد 21. ص137.

18- علي محمد الزعبي وعبد الله محمد العبيدان. (2014). تحليل كتاب الرياضيات للصف الرابع في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير (NCTM) مجلة دراسات العلوم التربوية المجلد 41. ملحق 1 .

19- فؤاد موسى. (2005). الرياضيات بنتيها المعرفية واستراتيجيات تدريسها. دار الإسراء للطبع والنشر والتوزيع.

20- قمر محمد خير الريحاوي. (2010). تقويم محتوى كتاب الرياضيات للصف السابع الأساسي في الجمهورية العربية السورية في ضوء أهداف تدريس المادة. سوريا. رسالة ماجستير منشورة . serch.shamaa.org

21- محمد عواد الحموز. (2004). تصميم التدريس. دار وائل: عمان.

22- مها الوالي. (200 سنة) مستوى جودة موضوعات الإحصاء المتضمنة في كتاب رياضيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة.

23- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق. (2004). الأهداف التنموية الألفية في ليبيا .