مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

# تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا وفقا لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات

أ.د. تغريد عبد الكاظم جواد
كلية التربية الأساسية/الجامعة المستنصرية
taghreedal_taie25.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
07801883403

**مستخلص البحث:**

هدف البحث الى تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا وفقاً لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات، ولتحقيق هدف البحث صيغت الأسئلة الآتية:

1- هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي؟

2- هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي؟

3- هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟

4-هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية؟

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا للعام الدراسي (2022-2023)م، ولأجراء عملية تحليل موضوعات الهندسة والقياس تم أعداد بطاقة تحليل المحتوى وفقا لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس، وتم التأكد من صدقها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات والمناهج، وأصبحت قائمة المعايير بصيغتها النهائية تتكون من (3) محاور و(78) مؤشراً، وحللت موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا على وفق هذه المعايير وعرضت عينة من التحليل على عدد من المحكمين والمختصين واجمعوا على صلاح عملية التحليل، وتم التأكد من ثبات التحليل من خلال استعمال طريقتين للثبات الأولى الثبات عبر الزمن والثانية الثبات عبر المحللين، واستعملت الوسائل الإحصائية المتمثلة بالتكرارات والنسب المئوية، وقد توصلت نتائج البحث الى:1- إن محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا يحتوي على معايير وثيقة المنهاج للهندسة وقياس وبنسب متفاوتة.2) إن محور الأشكال الهندسية( مفهومها وتمثيلها) حقق المرتبة الأولى يليه محور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه) في المرتبة الثانية، ثم محور القياس الهندسية وإجراء العمليات عليه في المرتبة الثالثة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا ما عدا كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي فقد احتل محور الأشكال الهندسية( مفهومها وتمثيلها) المرتبة الأولى يليه محور القياس الهندسية وإجراء العمليات عليه في المرتبة الثانية ثم محور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه) في المرتبة الثالثة.3) إن كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي حقق المرتبة الأولى في تضمينه لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس يليه كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي ثم كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بعدد من توصيات منها: الإفادة من قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس عند إجراء تغيير أو تطوير في مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا، وعقد دورات وورش عمل تتعلق بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات لغرض اطلاع المعلمين والمختصين عليها. كما تم تقديم عدد من مقترحات منها: إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي على مراحل دراسية أخرى، وإجراء بحث مقارن بين كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية في العراق وكتب رياضيات الدول العالمية في موضوعات الهندسة والقياس.

**الكلمات المفتاحية :** الهندسة ، القياس ، معايير وثيقة منهاج الرياضيات.

**مشكلة البحث:**

يؤدي الكتاب المدرسي دورا مهما في نقل المعرفة والمهارات والقيم في حياة الأفراد قديما وحديثا ، فضلا عن ذلك يعد الوسيلة والمصدر للمعلم والتلاميذ، ولهذا شهد النظام التربوي في العراق تطوراً ليواكب التطور العلمي والتكنولوجي وذلك من خلال أعادة النظر في محتوى المناهج الدراسية وتطويرها وفقا لمعايير محددة ليحقق أعلى درجة من التقدم، وفي ضوء ذلك شهد العراق منذ(2013-2019)م تغيرات في محتوى كتب الرياضيات للصفوف (1-6)الابتدائي وتأليفها على وفق معايير وثيقة منهاج الرياضيات التي صممت بالتعاون بين المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية ومنظمة اليونسكو؛ ولكن هذا التطور واجه العديد من الاعتراضات والانتقادات من قبل البعض من معلمي الرياضيات وأولياء الأمور من حيث أن محتوى كتب الرياضيات الجديدة بصورة عامة وموضوعات الهندسة والقياس بصورة خاصة لا يتناسب مع قدرات تلاميذ المرحلة الابتدائية واستعداداتهم، اذ يجدون صعوبة في تعلمها. ولمعالجة ما تواجه موضوعات كتب الرياضيات الجديد من انتقادات دعت الحاجة الى مراجعتها وتحليلها ، فضلا عن ذلك توصيات البعض من الدراسات المحلية التي أشارت الى ضرورة مراجعة وتحليل كتب الرياضيات ومنها دراسة(الدلفي،2022) التي أشارت الى تحليل كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا بالاعتماد على معايير منهاج الرياضيات ومن ضمنها معايير منهاج الرياضيات للهندسة والقياس، وهذا ما دفع الباحثة الى إجراء بحثها وهو تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وفقا للمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس. ومما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الأتي:(هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا؟)

**أهمية البحث :**

يشهد العالم اليوم تطورات علمية وتكنولوجية في كافة المجالات، ويعد الرياضيات من أهم المجالات التي تعتمد عليها الابتكارات العلمية والتكنولوجية، اذ تسهم بدورها في التقدم العلمي المتسارع ، ومن هنا لابد من توجه المزيد من الاهتمام لتعليم وتعلم الرياضيات، إذ يعد احد متطلبات التنمية البشرية للإفراد بما يعدهم للإسهام في التقدم العلمي والتكنولوجي لمجتمعاتهم.(البدوي،2016: 10) ونظرا لأهمية كتب الرياضيات في العملية التعليمية، أصبح من الضروري أعادة النظر في محتواها الرياضي في مراحل التعليم المختلفة، وأجراء التغيير اللازم لها، وذلك بحذف موضوعات، وإدخال موضوعات أكثر حيوية، وإظهارها بشكل أكثر جاذبية، وتنظيم موضوعاتها تنظيما سيكولوجيا متوازنا.

(أبو زينة،2010 :25)

يتم ذلك من خلال تحليل المحتوى الذي يعد احد أساليب العناية بالكتاب المدرسي، اذ يساعد على دراسة الكتاب المدرسي بقصد معرفة نقاط القوة والضعف فيه على أساس المعايير التي وضعت للكتاب المدرسي الجيد بما يتناسب مع احتياجات التلاميذ والمجتمع، كما يساعد في اختيار الأنشطة في إثناء عملية التدريس داخل غرفة الصف، فضلا عن ذلك يساعد المعلم في إعداد وسائل التقويم، لهذا لابد من أتباع طريقة خاصة في عملية إيصال المحتوى الرياضي الى التلاميذ، وانه بتحليل المحتوى تصل الى مفاهيم او تعميمات تساعد في شرح الدرس بشكل منطقي يتناسب مع إمكانيات وقدرات التلاميذ(الحسني،2011: 35) وعليه يجب أن يبنى كتاب الرياضيات على وفق معايير محلية وعالمية، بحيث يوضح فيه من نتاجات ومحتوى واستراتيجيات تدريسية، وأنشطة ومصادر تعلم وأساليب تقويمية تربط بفكر بنائي على وفق المرحلة العمرية وللاحتياجات الحياتية والمجتمعية والعالمية، وذلك لأعداد جيل قادر مركبة مستجدات العصر الحديثة وتطوراته العلمية والتكنولوجية.
(بباوي ،2009: 256) لذلك قامت وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج بالتعاون مع منظمة اليونسكو بتطوير مناهج الرياضيات في العراق وفق معايير وثيقة منهاج الرياضيات، وهذا ما يجعل الباحثة تهتم بإجراء بحثها لمعرفة توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية العليا،وعليه تتجلى أهمية البحث بما يأتي:
1- كونه البحث الأول في العراق (على حد علم الباحثة) يتناول تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا.
2-إلقاء الضوء على معايير محتوى وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس وأهمية توافرها في محتوى كتب الرياضيات المدرسية.
3-يعد هذا البحث استجابة للتوجهات العالمية الحديثة والتوصيات الدولية التي توكد على أهمية المراجعة والتحليل لكتب رياضيات المرحلة الابتدائية بهدف تطويرها وتحسينها.
4- يقدم البحث قائمة بمعايير محتوى منهاج الرياضيات للهندسة والقياس والمؤشرات الدالة عليها، مما قد يفيد الباحثين في أجراء بحوث مستقبلية أخرى.
5-يهتم هذا البحث بالمرحلة الابتدائية العليا التي تعد القاعدة الأساسية لبقية المراحل الدراسية الأخرى.
6-يسلط هذا البحث الضوء على موضوعات الهندسة والقياس لما لها من دور فعال في الحياة اليومية.

**هدف البحث:**

يهدف البحث الى تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا وفقاً لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.

**أسئلة البحث:**

لغرض تحقيق هدف البحث اشتقت الأسئلة الآتية:-
1-هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي؟
2- هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي؟
3- هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟
4-هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا؟

**حدود البحث:** يقتصر البحث على:
1-موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا في العراق وهي:
*كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي، الطبعة الثالثة، لسنة (2021م).
* كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي، الطبعة الثانية ،لسنة (2021م).
* كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي، الطبعة الأولى ،لسنة (2020)م.
2- معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس الصادرة لسنة (2013) من قبل وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج العراقية بالتعاون مع منظمة اليونسكو والمتكونة من ثلاثة محاور وهي (محور الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها)،ومحور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه) ، ومحور القياسات الهندسية وإجراء العمليات عليها والمسائل اللفظية)
3-العام الدراسي (2022-2023)م.

**مصطلحات البحث:**

**1- تحليل المحتوى: عرفه كل من:**

- (Macnamara,2005):أنه احد أساليب البحث العلمي يعطي الوصف الكمي والموضوعي للمضمون الظاهري؛ لمعرفة ما يتضمنه من المعلومات والمعارف والمهارات والقيم المتضمنة في المحتوى.( Macnamara,2005:3)
- (السر،2018):أنه "تجزئة المحتوى الى مكوناته وتشمل :المفاهيم والتعميمات والمهارات والقيم والرموز والمعايير والنصوص المكتوبة والرسومات والصور والأفكار المتضمنة في الكتاب".(السر،2018: 143)

التعريف الإجرائي لتحليل المحتوى: هو أسلوب يستعمل في وصف موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا وصفا موضوعيا وكمياً وفقا لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس والمؤشرات المشتقة منها التي أعدت لهذا الغرض.

**2-الهندسة:عرفها**

(أبو ملوح،2002):"هي ذلك الفرع من فروع الرياضيات الذي يبحث خصائص الأشكال الهندسية في المستوى والمجسمات في الفراغ والعلاقات القائمة بينهما، وذلك اعتمادا على المسلمات وما يشتق منها من نظريات".(أبو ملوح ،2002: 20)

التعريف الإجرائي للهندسة:هي إحدى مجالات الرياضيات التي تدرس الأشكال الثنائية وثلاثية الأبعاد، وفي هذا البحث هي موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا.

**3- القياس: عرفه :**

(عبد الرحمن ، 2008):هو" عملية وصف المعلومات وصفا كمياً، او بمعنى أخر استخدام الأرقام في وصف وتبويب وتنظيم البيانات بطريقة سهلة وموضوعية".(عبد الرحمن، 2008: 18)

التعريف الإجرائي للقياس: هي إحدى مجالات الرياضيات الذي يهتم بالتعبير عن الصفات والخصائص بالأرقام عددية،وفي هذا البحث هي موضوعات القياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا.

**4-الكتاب المدرسي: عرفه كل من**

- (الجابري وآخرون،2011):بأنه "أداة فعالة في العملية التعليمية فهو مرشد للمعلم، والمرجع الرئيسي للتلميذ ليستقي منه المعارف والمعلومات والمهارات، ويرسم حدود عامة لها ويحدد طرائق التدريس الملائمة لموضوع المطروحة والواجب أتباعها في التعلم.(الجابري وآخرون،2011: 163)
- (مهدي،2019): بأنه "العنصر الأساس الذي يعتمد عليه المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، فضلا عن انه عنصر مهم وغني لا يمكن الاستغناء عنه في العملية التعليمية برمتها".(مهدي،2019: 20)

**التعريف الإجرائي للكتاب المدرسي:** هي كتب الرياضيات التي أقرتها وزارة التربية للعام الدراسي (2022-2023)م للمرحلة الابتدائية العليا للصفوف ( الرابع ، والخامس، والسادس) الابتدائي وتنظم فيهم المادة التعليمية بشكل ست فقرات وهي (أتعلم ، أتأكد ، أتحدث، أحل ، أفكر، أكتب).

**5- معايير وثيقة مناهج الرياضيات: عرفتها**

(وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو، 2013):هي " مشروع تطوير المناهج العراقية للمرحلة الابتدائية للصفوف (1-6) الابتدائي الذي أقرته وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج بالتعاون مع منظمة اليونسكو وتضمنت هذه الوثيقة إطارا عاما للمعايير العامة للمحتوى وتفصيلات معايير محتوى وموضوعات محاور الرياضيات، كما تضمنت مصفوفة المدى والتتابع وتفصيلات محتوى كتاب الرياضيات ومعايير كل منها".(وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو،2013 :1-25)

**التعريف الإجرائي لمعايير وثيقة مناهج الرياضيات:**

هي مجموعة من المؤشرات التي تم اشتقاقها من معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس وتكون على شكل قائمة والتي سيتم في ضوئها تحليل موضوعات الهندسة و القياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا.

## خلفية نظرية

### الهندسة والقياس

الهندسة هي فرع من فروع الرياضيات، تهتم بدراسة الأشكال الهندسية في المستوى، وتبحث في العلاقات بين هذه الأشكال من خلال الاعتماد على عدد من المسلمات التي توضع كفرضيات التي تقبل بدون برهان، فضلا عن ذلك التعميمات والنظريات التي تشتق من تلك المسلمات، وتتكون موضوعات الهندسة من مجموعة من المفاهيم والعلاقات والمهارات الهندسية كرسم الأشكال الهندسية وتصنيف ومقارنة الأشكال الهندسية وتحديد خصائص الأشكال والعلاقات الهندسية بين عناصر كل شكل منها، وتقديم أكثر من تفسير لإثبات شيء ما و تبرير هذه التفسيرات وإعطاء البراهين مستعملاً المسلمات والنظريات والتعاريف. (عباس ومحمد،2008: 71)

أما القياس فهو فرع يركز على فهم التلاميذ لعمليات القياس، واستعمال الأعداد والقياس في وصف المواقف الحياتية ومقارنتها، ويسال التلاميذ خصائص الأشياء واختيارهم للوحدات والأدوات المناسبة للقياس وتوظيف مفاهيم القياس في المواقف الحياتية، والتوصل الرياضي بالأفكار ذات علاقة بالقياس. (بدوي،2019: 212 ).

**أهمية الهندسة والقياس:**

يرى (سعيد ، 2007) أن أهمية الهندسة تتجلى في:

1- تنمية أساليب التفكير السليم المتنوعة.
2- توسيع قدرات ومؤهلات التلميذ العقلية.
3- تتيح لهم فرص الاكتشاف.
4- تساعد على وصف وتمثيل وفهم العالم المحيط بهم وتحليل المشكلات وحلها..

(سعيد 2007: 168)

بينما يبين (فرج، 2014) أهمية تدريس القياس في الرياضيات في :

1- التعرف على خصائص الطول والمساحة والوزن والوقت والحجم.
2- ترتيب ومقارنة الأجسام المختلفة وفقا لخصائص معينة.
3- استخدام الوحدات المعيارية وغير المعيارية في القياس.
4-اختيار الأدوات والوحدات المناسبة للمقاييس التي تقاس. (فرج،2014: 128)

تحليل الكتاب المدرسي

أن عملية تحليل المحتوى هو أسلوب يهدف الى وصف المحتوى التعليمي وصفاً منهجياً وموضوعياً بما يؤدي الى تحديد العناصر الأساسية للتعلم.(بدوي،2019: 95)، وان عملية تحليل الكتاب المدرسي هي عملية تشخيصية علاجية تقود الى تحسين وتطوير الكتاب المدرسي، وقد تتضمن تحليل المحتوى الأهداف والمحتوى والأنشطة والوسائل التعليمية وأنماط التقويم التي يتضمنها الكتاب المدرسي.(التميمي،2011: 274)

معايير وثيقة منهاج الرياضيات الخاصة بمحتوى الهندسة والقياس

الهندسة والقياس هما احد مجالات وثيقة منهاج الرياضيات الأربعة ، اذ احتوى على عدد من المحاور والمعايير لكل صف، إذ ركزت معايير هذا المجال على برامج التعليم من(الصف الأول الابتدائي الى الصف السادس الابتدائي)، إذ تمكن التلميذ من ان يميز خصائص الأشكال والتماثل فيها ويستعملها ، ويصف مواقع هذه الأشكال وحركتها، ويطبق صيغ حل المسالة والاستراتيجيات المتعلقة بذلك والبرهان الهندسي، ويتعلم القياس الكمي للأجسام، ويقيس الزمن باستعمال الوحدات والأدوات المناسبة، ويحسب معدلات التغير ويوظفها في الحياة.

( وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو ،2013: 6)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

**دراسات سابقة**

**جدول (1)/ دراسات سابقة متعلقة بموضوعات الهندسة والهندسة والقياس**

| اسم الباحث وسنة ومكان الدراسة | هدف الدراسة | منهج الدراسة | حجم وجنس العينة | الأدوات البحث | الوسائل الإحصائية | نتائج الدراسة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدلفي، 2022 العراق | تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا وفقاً لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات | وصفي تحليلي | كتب الرياضيات المقررة للصفوف (الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي | بطاقة تحليل محتوى وفقاً لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات | التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي | ـ حقق كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي نسبة (51.72%)، إذ حقق مجال الأعداد والعمليات المرتبة الأولى والذي يليه في المرتبة الثانية مجال الهندسة والقياس، بينما مجال الإحصاء والاحتمالات فقد حقق المرتبة الثالثة ، وفي المرتبة الأخيرة مجال الجبر.<br>ـ حقق كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي نسبة (63.60%)، اذ حقق مجال الأعداد والعمليات المرتبة الأولى والذي يليه في المرتبة الثانية مجال الهندسة والقياس، بينما مجال الإحصاء والاحتمالات فقد حقق المرتبة الثالثة، وفي المرتبة الأخيرة مجال الجبر.<br>ـحقق كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي نسبة (67.82%)، اذ حقق مجال الأعداد والعمليات المرتبة الأولى والذي يليه في المرتبة الثانية مجال الهندسة والقياس، بينما مجال الجبر فقد حقق المرتبة الثالثة ، وفي المرتبة الأخيرة مجال الإحصاء والاحتمالات.<br>ـ حقق كتاب الرياضيات للصفوف (الرابع، والخامس ، والسادس) الابتدائي نسبة (91.19%)، اذ حقق مجال الأعداد والعمليات المرتبة الأولى والذي يليه في المرتبة الثانية مجال الهندسة والقياس، بينما مجال الإحصاء والاحتمالات فقد حقق المرتبة الثالثة، وفي المرتبة الأخيرة مجال الجبر. |
| محي،2022 العراق | معرفة مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الثانوية مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات | وصفي تحليلي | موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الثانوية | قائمة بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس | التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي | ـنسبة تطابق معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة بكتب رياضيات المرحلة المتوسطة(60.1%)، إذ تعد نسبة مقبولة بينما نسبة كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الإعدادية (44.6%) فتعد نسبة غير مقبولة.<br>ـبشكل عام أن مدى تطابق معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية غير مقبولة لكونها حصلت على نسبة (53%)، أي أن موضوعات الهندسة والقياس لم تتطابق مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات بنسبة (47%). |

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة: لابد من الإشارة ان الاطلاع على الدراسات السابقة قد تم الإفادة منها في:

1- معرفة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.
2- صياغة مشكلة البحث وأهميته .
3- اختيار المنهج الذي يناسب البحث.
4- بناء أداة البحث المتمثلة ببطاقة تحليل المحتوى.
5- أتباع خطوات تحليل المحتوى للبحث الحالي.
6- اختيار الوسائل الإحصائية التي تناسب البحث.
7-قد تفيد نتائج الدراسات السابقة في تفسير نتائج البحث.

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، لأنه يتناسب مع هدف البحث.

أولا:مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائي العليا للصفوف(الرابع والخامس والسادس) الابتدائي في العراق للعام الدراسي (2022-2023)م، وجدول (2) يوضح ذلك.

**جدول(2)/ كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا**

| عنوان الكتاب | الطبعة والسنة | الفصول في الكتاب | عدد الصفحات الكلية |
|---|---|---|---|
| كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي | الثالثة (2021م) | 10 | 196 |
| كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي | الثانية (2021م) | 10 | 198 |
| كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي | الأولى (2020م) | 9 | 204 |
| المجموع | | 29 | 598 |

**ثانياً:عينة البحث**

تمثلت عينة البحث بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا للصفوف(الرابع، والخامس، والسادس)الابتدائي للعام الدراسي (2022-2023)م،بعد استبعاد صفحة عنوان الفصول والاختبار القبلي لكل فصل والمواضيع والفصول التي ليس لها علاقة بالهندسة والقياس.

**ثالثاً:أداة البحث**

أعدت الباحثة بطاقة تحليل المحتوى تمثلت بقائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس الصادرة عام (2013م) والمؤشرات الدالة عليها بأتباع الخطوات الآتية:

1- الاطلاع على معايير وثيقة منهاج الرياضيات التي صممت بالتعاون بين وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج ومنظمة اليونسكو عام (2013م) التي تناولت مجال الهندسة والقياس والمعايير الرئيسية الخاصة بها
2- مراجعة بعض الدراسات السابقة التي تناولت تحليل موضوعات الهندسة أو الهندسة والقياس كدراسة
( محي، 2022).

3- أعداد قائمة بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس بصيغتها الأولية تكونت من ثلاثة محاور والمؤشرات الدالة عليه لكل محور، كما موضح في جدول (3)

**جدول(3)/عدد المحاور والمؤشرات الدالة لكل محور من محاور مجال الهندسة والقياس**

| مجال | ت | المحاور | عدد المؤشرات |
|---|---|---|---|
| الهندسة والقياس | 1 | الأشكال الهندسية ( مفهومها وتمثيلها). | 33 |
| | 2 | القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه). | 18 |
| | 3 | القياسات الهندسية وإجراء العمليات عليها. | 27 |
| المجموع | | (3) محاور | 78 |

**4-صدق أداة التحليل**

لغرض التأكد من صدق الأداة تم عرض قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرائق تدريس الرياضيات؛ للتحقق من ارتباط المحاور (المعايير) الرئيسية بمجال الهندسة والقياس ومدى تمثيل المؤشرات للمحاور وسلامة الصياغة اللغوية للمؤشرات، واتخذت الباحثة نسبة اتفاق (82%) فأكثر من أراء المحكمين كمعيار لقبول كل فقرة من فقرات الأداة مع الأخذ بنظر الاعتبار بعض التعديلات على الصياغة اللغوية للمؤشرات .

**5- الأداة بصيغتها النهائية**

بعد اخذ بآراء المحكمين تم أجراء التعديلات من حيث الصياغة اللغوية للمؤشرات وأصبحت بطاقة تحليل المحتوى بصيغتها النهائية جاهزة للتطبيق.

**رابعاً:إجراءات عملية تحليل المحتوى**

**1-تحديد هدف التحليل**

تهدف عملية التحليل الى معرفة توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

**2-تحديد عينة التحليل**

تمثلت عينة التحليل بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا للصفوف (الرابع ،والخامس،والسادس) الابتدائي للعام الدراسي(2022-2023)م.

**3- تحديد فئات التحليل**

تحددت فئات التحليل بقائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس، تضمنت ثلاثة محاور وهي (الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها)، والقياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه)،والقياس الهندسية وإجراء العمليات عليها) والمؤشرات الدالة عليها.

4-تحديد وحدة التحليل

تم اعتماد وحدة (الفكرة أو الفقرة أو الموضوع) كوحدة للتحليل، والتكرار كوحدة للعد.

**5- ضوابط التحليل**

1- يشمل التحليل جميع موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات المقررة للصفوف (الرابع، والخامس،والسادس) الابتدائي بعد استبعاد صفحة كل من عنوان الكتاب والفصول والمقدمة والفهرست والاختبار القبلي والمواضيع التي لا ترتبط بموضوعات الهندسة والقياس.

2- يشمل التحليل الصور والأشكال والجداول الموجودة في كل موضوع.

3- تم استثناء فكرة الدرس والمفردات من التحليل.

4- لا تشمل عملية التحليل كتاب دليل المعلم وكتب التمرينات المقررة للصفوف المرحلة الابتدائية العليا.

**6- خطوات التحليل**

1- الاطلاع بشكل دقيق على بطاقة تحليل معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.

2-قراءة محتوى الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا بصورة أولية.

3- قراءة مفصلة لكل موضوع في كتاب الرياضيات،وما يتكون من فقرات وهي (أتعلم، والأمثلة، واتاكد، وأتحدث، واحل،وأفكر،واكتب)،وفقرة خطة حل المسالة، وفقرة مراجعة الفصل، وفقرة اختبار الفصل).

4-تصميم مسودة، اذ استعملت في وضع رقم الفصل والصفحة ونوع الفقرة الرئيسية ورقم الفقرة الفرعية التي تتضمنها الفقرة الرئيسية مع وضع رمز المحور الذي ينتمي له المؤشر المتحقق ورقم المؤشر المتخصص في بطاقة التحليل وعدد تكررات المؤشرات المتحققة.

5- بعد أكمال التحليل يتم تفريغ النتائج الخاصة كل صف في جدول خاص.

**رابعاً: صدق التحليل**

للتأكد من صدق تحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا تم تحليل فصل من فصول محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بصورة عشوائية وكان الفصل الثامن من كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي وعرض على مجموعة من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس الرياضيات لتأكد من صدق التحليل، وقد أجمع المحكمون على صلاحية التحليل بنسبة اتفاق (85%)، وهذا يدل على صدق التحليل.

**خامسا: ثبات التحليل :** للتأكد من ذلك تم استخدام نوعين من الثبات وهما:

1) الثبات عبر الزمن: للتحقق من ثبات التحليل قامت الباحثة بإعادة تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وفقاً لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس بعد مرور ( ثلاثة أسابيع)من التحليل الأولى واستخدمت معادلة (Holesti) لإيجاد الثبات بين التحليلين، اذ تراوحت قيم معامل ثبات التحليل عبر الزمن مابين(0.93-0.95).وهي نسب ضمن المستوى المطلوب لمعامل الثبات حسب ما أشار اليه.(الهاشمي ومحسن،2014: 227)

2) الثبات عبر المحللين: تم حساب معامل الثبات عن طريق الاستعانة بمحللين أثنين مختصين بعداطلاعهما وتدريبهما على خطوات التحليل، وتم استعمل معادلة (Holesti)لإيجاد قيم معاملات الثبات، إذ تراوحت قيم معامل ثبات التحليل عبر المحللين مابين(0.93-0.95).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

**سادساً:الوسائل الإحصائية**

استعملت الوسائل الإحصائية الآتية:-( التكرارات، والنسب المئوية، ومعادلة هولستي)

عرض النتائج وتفسيرها

سيتم عرض النتائج على وفق تسلسل أسئلة البحث وكما يأتي:

1-عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على :(هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي؟)، للإجابة عن هذا السؤال تم تحديد موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي،كما في جدول(4)

**جدول(4)**

**عدد المؤشرات المتحققة والتكرارات والنسب المئوية لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي**

| مجال الهندسة والقياس | المحور | المؤشرات(المعايير) الفرعية | تكرارات المؤشرات المتحققة | النسبة المئوية للمؤشرات المحور | النسبة المئوية للمؤشرات المجال | النسبة المئوية للمؤشرات الكتاب | ترتيب المؤشر | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | المحور | المجال | الكتاب |
| | أولاً: الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها). | 1-التعرف على أنواع الزوايا (حادة، ومنفرجة، وقائمة). | 51 | 15.22 % | 7.29% | 1.23% | 1 | 1 | 1 |
| | | 2-التعرف على التطابق والتشابه من خلال أشكال هندسية (عملياً). | 44 | 13.13 % | 6.29% | 1.06% | 2 | 4 | 4 |
| | | 3-استقصاء خواص الأشكال المستوية (مربع، ومستطيل). | 34 | 10.15 % | 4,86% | 0.82% | 3 | 5 | 5 |
| | | 4-التبرير المكاني للأشكال الهندسي. | 33 | 9,85% | 4.71% | 0.80% | 4 | 6 | 6 |
| | | 5-تعيين موقع او اتجاه على خطوط شبكة المربعات. | 31 | 9,25% | 4.43 | 0.75% | 5 | 8 | 8 |
| | | 6-تكوين أنماط هندسية او يصنفها او يكملها. | 29 | 8.66% | 4.14% | 0.70% | 6 | 9,5 | 9.5 |
| | | 7-توظيف رسم الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل) باستخدام الخطوط البيانية الشبكة. | 25 | 7.46% | 3.57 | 0.60% | 7 | 12.5 | 12.5 |
| | | 8-التعرف على مفهوم (النقطة، والمستقيم، والقطعة والمستقيم، والشعاع، والمستوي). | 20 | 5.97% | 2.86% | 0.48% | 8 | 15 | 15 |
| | | 9-تمييز شكل هندسي من حيث (الرؤوس، والأضلاع، والأوجه). | 14 | 4.18% | 2.00% | 0.34% | 9 | 19 | 18 |
| | | 10-التعرف على اسم شكل هندسي من خلال شكل هندسي ثنائي الأبعاد | 12 | 3.58% | 1.71% | 0.29% | 10 | 22 | 21 |
| | | 11-توظيف المقارنة بين الزوايا. | 11 | 3.28% | 1.57% | 0.27% | 11 | 23 | 22 |
| | | 12-التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة. | 10 | %2.99 | %1.43 | 0.24% | 12 | 24 | 23 |
| | | 13-توظيف مفهوم محيط الأشكال الهندسية (مثلث، مربع، مستطيل). | 8 | 2.39% | 1.14% | 0.19% | 13 | 26.5 | 26 |
| | | 14-رسم زاوية محددة بالقياس او الشكل. | 4 | %1.19 | %0.57 | 0.10% | 14 | 32 | 31 |
| | | 15-وصف نماذج هندسية من خلال الرصف. | 3 | 0.90% | 0.43% | 0.07% | 15 | 35.5 | 34 |
| | | 16-تصنيف المثلث من حيث الزوايا. | 2 | 0.60% | 0.29% | %0.05 | 16.5 | 39 | 37.5 |
| | | 17-تصنيف أو تكوين أشكال مركبة مستوية او مجسمة. | 2 | 0.60% | 0.29% | %0.05 | 16.5 | 39 | 34.5 |
| | | 18-توظيف مفهوم المجسمات وخواصها. | 1 | 0.30% | 0.14% | 0.02% | 18.5 | 49 | 40 |
| | | 19-تصنف الأشكال أو الأشياء حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا. | 1 | 0.30% | 0.14% | %0.02 | 18.5 | 49 | 40 |
| | | المجموع | 335 | 100% | 47.86 % | %8.08 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ثانياً: القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه). | 1-أيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية. | 48 | 17.78 % | 6.86% | %1.16 | 1 | 2 | 2 |
| | | 2-التحويل بين وحدات قياس الطول. | 45 | 16.67 % | 6.43% | 1.09% | 2 | 3 | 3 |
| | | 3-التحويل بين وحدات قياس السعة. | 32 | 11.85 % | 4.57% | 0.77% | 3 | 7 | 7 |
| | | 4-وصف قياس اشياء بوحدات معيارية وغير معيارية. | 29 | 10.74 % | %4.14 | %0.70 | 4 | 9.5 | 9.5 |
| | | 5-التحويل بين وحدات قياس الكتلة. | 28 | 10.37 % | 4.00% | 0.68% | 5 | 11 | 11 |
| | | 6-توظيف مفهوم او قياس كتلة بوحدات (الغرام، والكيلوغرام). | 23 | 8.52% | 3.29% | 0.56% | 6 | 14 | 14 |
| | | 7-قراءة الوقت (بالساعة، ونصف ساعة ، وربع ساعة) لساعة رقمية او تناظرية. | 19 | 7.04% | 2.71% | %0.46 | 7 | 16 | 16 |
| | | 8-توظيف مفهوم او قياس السعة باستخدام وحدات قياس (معيارية او غير معيارية). | 16 | 5.93% | 2.29% | 0.39% | 8 | 18 | 18 |
| | | 9-التعرف على اشهر السنة الميلادية. | 13 | %4.81 | %1.86 | %0.31 | 9 | 19.5 | 20.5 |
| | | 10-تقدر كميات النقود ويعبر عنها بفئات مختلفة. | 9 | 3.33% | 1.29% | %0.22 | 10 | 24 | 25 |
| | | 11-التعرف على أيام الأسبوع. | 5 | 1.85% | 0.71% | 0.12% | 11 | 29.5 | 30.5 |
| | | 12-قراءة وكتابة الوقت لأقرب دقيقة لساعة رقمية او تناظرية. | 3 | 1.11% | 0.43% | 0.07% | 12 | 29.5 | 35.5 |
| | | المجموع | 270 | 100% | 38.57 % | %6,52 | | | |
| | ثالثاً: القياس الهندسية وإجراء العمليات عليها. | 1-إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون. | 25 | 26.32 % | 3.57% | 0.60% | 1 | 12.5 | 12.5 |
| | | 2-توظيف التبرير لحل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 17 | 17.89 % | 2.43% | 0.41% | 2 | 17 | 17 |
| | | 3-إيجاد محيط مستطيل باستخدام القانون. | 13 | 13.68 % | 1.86% | 0.31% | 3 | 19.5 | 20.5 |
| | | 4-إيجاد محيط مربع باستخدام القانون. | 8 | 8.42% | 1.14% | 0.19% | 4 | 25 | 26.5 |
| | | 5-إيجاد مساحة مربع باستخدام القانون. | 7 | 7.37% | 1.00% | 0.17% | 5.5 | 27.5 | 28.5 |
| | | 6-توظيف التواصل في مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 7 | 7.37% | 1.00% | 0.17% | 5.5 | 27.5 | 28.5 |
| | | 7-إيجاد محيط شكل هندسي مستوي بوحدات غير معيارية (الرصف). | 5 | 5.26% | 0.71% | %0.12 | 7 | 29.5 | 30.5 |
| | | 8-إيجاد مساحة شكل هندسي مستوي بوحدات غير معيارية ( الرصف). | 3 | 3.16% | 0.43% | %0.07 | 9.5 | 34 | 35.5 |
| | | 9-توظيف (الخطوات الربعة) في حل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 3 | 3.16% | 0.43% | %0.07 | 9.5 | 34 | 35.5 |
| | | 10-توظيف ثقافة المجتمع في مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 3 | 3.16% | 0.43% | %0.07 | 9.5 | 34 | 35.5 |
| | | 11-كتابة مسألة تمثل مفهوم الهندسية او القياس. | 3 | 3.16% | 0.43% | %0.07 | 9.5 | 34 | 35.5 |
| | | 12-إيجاد مساحة شكل مركب مستوي. | 1 | 1.05% | 0.14% | 0.02% | 12 | 40 | 41 |
| | | المجموع | 95 | 100% | 13.57 % | %2.29 | | | |

من أهم النتائج التي تم التوصل إليها من جدول ( 4 ) هو:

المحور الأول: الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها)

- حقق المحور الأول للمجال الهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي المرتبة الأولى بنسبة(47.86%) وبواقع (335) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 700 )تكرار.
- حصل مؤشر (التعرف على أنواع الزوايا(حادة، ومنفرجة، وقائمة) ) على أعلى تكراربالنسبة للمحور وللمجال وللكتاب وبنسب (,15.22%، 7.29%،1.23%) بواقع (51) تكراراً.
- والذي يليه مؤشر (التعرف على التطابق والتشابه من خلال أشكال هندسية(عملياً)) بواقع (44) تكراراً وبنسب (13.13%، 6.29%، 1.06%) وبترتيب (2، 4، 4).

- بينما اخذ كل من مؤشر (توظيف مفهوم المجسمات وخواصها) ومؤشر (تصنف الأشكال أو الأشياء
حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا) على اقل تكرار بنسب (0.12%، 0.03%، 0.02%) وبترتيب (18.5%،49، 40) لكل من المحور والمجال والكتاب بواقع تكرار واحد.
- توجد(14) مؤشرات لم يرد لها تكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي للمحور الأول من مجال الهندسة والقياس.

المحور الثاني:القياس(مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه)

- حقق المحور الثاني للمجال الهندسة والقياس المرتبة الثانية في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي بنسبة(38.57%) وبواقع (270) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها (700) تكرار.
- ومؤشر(إيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية ) حصل على أعلى تكرار بالنسبة للمحور والمرتبة الثانية للمجال الخاص به وللكتاب بصورة عامة بنسب (17.78%، 6.86%، 1.16%) بواقع (48) تكراراً.
- والذي حصل على اقل تكرار هو مؤشر (قراءة وكتابة الوقت لأقرب دقيقة لساعة رقمية او تناظرية)بواقع (3) تكرارات وبنسب (1.11%، 0.43%، 0.07%) وبترتيب (12، 35.5، 29.5).
- توجد(6) مؤشرات لم يرد لها تكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي للمحور الثاني من مجال الهندسة والقياس.

المحور الثالث:القياسات الهندسية وإجراء العمليات عليها

- المحور الثالث للمجال الهندسة والقياس حقق في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي المرتبة الثالثة بنسبة(13.57%) وبواقع (95) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 700)تكرار.
- جاء مؤشر (إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون ) بأعلى تكرار بالنسبة للمحور والمرتبة (12.5) للمجال الخاص به وللكتاب بصورة عامة بنسب (26.32%، 3.57%، 0.60%) بواقع (25) تكراراً.
- والذي يليه مؤشر (توظيف التبرير لحل مسائل لفظية للقياسات الهندسية) بواقع (17) تكراراً وبنسبة (17.89%، 2.43%%، 0.41%) وبترتيب (2، 17، 17).
- والذي حصل على اقل تكرار مؤشر (إيجاد مساحة شكل مركب مستوي) محققاً تكرار واحداً وبنسب (1.05%، 0.14%، 0.02%).
- كما توجد(15)مؤشرا من المؤشرات لم يرد لها تكرار في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي للمحور الثالث من مجال الهندسة والقياس.

2-عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على:(هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي؟)، للإجابة عن هذا السؤال تم تحديد موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي،كما في جدول(5)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

## جدول (5)
## عدد المؤشرات المتحققة والتكرارات والنسب المئوية لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي

| | المحور | المؤشرات(المعايير) الفرعية | تكرارات المؤشرات المتحققة | النسبة المئوية للمحور | النسبة المئوية للمجال | النسبة المئوية للكتاب | ترتيب المؤشر | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | للمحور | للمجال | للكتاب |
| مجال الهندسة والقياس | أولاً: الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها). | 1-التبرير المكاني للأشكال الهندسي. | 51 | 12.88% | 7.13% | 1.54% | 1 | 1 | 1 |
| | | 2-تكوين أنماط هندسية أو يصنفها أو يكملها. | 42 | 10.61% | 5.87% | 1.27% | 2 | 2 | 2 |
| | | 3-تصنيف المثلث من حيث الزوايا. | 37 | 9.34% | 5.17% | 1.12% | 3 | 3 | 3 |
| | | 4-التعرف على مجموع زوايا المثلث. | 32 | 8.08% | 4.48% | 0.96% | 4 | 6 | 7 |
| | | 5-تصنيف المثلث من حيث الأضلاع. | 31 | 7.83% | 4.34% | 0.93% | 5.5 | 7.5 | 8.5 |
| | | 6-التعرف على التعامد أو ينشئ هندسياً . | 31 | 7.83% | 4.34% | 0.93% | 5.5 | 7.5 | 8.5 |
| | | 7-رسم زاوية محددة بالقياس أو الشكل. | 25 | 6.31% | 3.50% | 0.75% | 7.5 | 10 | 10.5 |
| | | 8-التعرف على التوازي أو ينشئ هندسياً. | 25 | 6.31% | 3.50% | 0.75% | 7.5 | 10 | 10.5 |
| | | 9-التعرف على أنواع الزوايا(حادة، ومنفرجة، وقائمة). | 23 | 5.81% | 3.22% | 0.69% | 9 | 12.5 | 12 |
| | | 10-التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة. | 17 | 4.29% | 2.38% | 0.51% | 10 | 17 | 16 |
| | | 11-التعرف على مجموع زوايا الشكل الرباعي. | 16 | 4.04% | 2.24% | 0.48% | 11 | 18.5 | 17.5 |
| | | 12-التعرف على اسم شكل هندسي من خلال شكل هندسي ثنائي الأبعاد. | 14 | 3.54% | 1.96% | 0.42% | 12 | 20.5 | 19.5 |
| | | 13-استقصاء خواص المثلث. | 9 | 2.27% | 1.26% | 0.27% | 13.5 | 27.5 | 26.5 |
| | | 14-التعرف على مفهوم (النقطة، والمستقيم، والقطعة المستقيم، والشعاع، والمستوي). | 9 | 2.27% | 1.26% | 0.27% | 13.5 | 27.5 | 26.5 |
| | | 15-توظيف رسم مثلث او يصنف زوايا. | 8 | 2.02% | 1.12% | 0.24% | 15 | 30 | 29 |
| | | 16-تصنيف أو تكوين أشكال مركبة مستوية او مجسمة. | 7 | 1.77% | 0.98% | 0.21% | 16 | 32.5 | 31.5 |
| | | 17-توظيف رسم الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل) باستخدام الخطوط البيانية الشبكة. | 6 | 1.52% | 0.84% | 0.18% | 17 | 34.5 | 33.5 |
| | | 18-استقصاء خواص الأشكال المستوية (مربع، ومستطيل). | 4 | 1.01% | 0.56% | 0.12% | 18 | 37 | 34 |
| | | 19-توظيف تنصيف قطعة مستقيم. | 3 | 0.76% | 0.42% | 0.09% | 19.5 | 41 | 38 |
| | | 20-تمييز شكل هندسي من حيث (الرؤوس، والأضلاع، والأوجه). | 3 | 0.76% | 0.42% | 0.09% | 19.5 | 41 | 38 |
| | | 21-تعيين موقع أو اتجاه على خطوط شبكة المربعات. | 1 | %0.25 | %0.14 | %0.03 | 22 | 49.5 | 46.5 |
| | | 22-التعرف على التطابق والتشابه من خلال أشكال هندسية (عملياً). | 1 | %0.25 | %0.14 | %0.03 | 22 | 49.5 | 46.5 |
| | | 23-تصنيف الأشكال أو الأشياء حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا. | 1 | %0.25 | %0.14 | %0.03 | 22 | 49.5 | 46.5 |
| | | المجموع | 396 | 100% | 55.38% | 11.93 % | | | |
| | ثانياً: القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه). | 1-التحويل بين وحدات قياس الكتلة. | 36 | 19.78% | 5.08% | 1.08% | 1 | 4 | 4 |
| | | 2-إيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية. | 35 | 19.23% | 4.90% | 1.05% | 2 | 5 | 5 |
| | | 3-وصف قياس أشياء بوحدات معيارية وغير معيارية. | 22 | 12.09% | 3.08% | 0.66% | 3 | 14 | 13 |
| | | 4-قياس درجة الزاوية. | 18 | 9.89% | 2.52% | 0.54% | 4 | 16 | 15 |
| | | 5-توظيف مفهوم أو قياس كتلة بوحدات (الغرام، والكيلوغرام). | 16 | 8.79% | 2.24% | 0.48% | 5 | 18.5 | 17,5 |
| | | 6-قراءة الوقت (بالساعة، ونصف ساعة ، وربع ساعة) لساعة رقمية أو تناظرية. | 12 | 6.59% | 1.68% | 0.36% | 6 | 22.5 | 21.5 |
| | | 7-توظيف مفهوم أو قياس السعة باستخدام وحدات قياس (معيارية أو غير | 11 | 6.04% | 1.54% | 0.33% | 7 | 24.5 | 23.5 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | معيارية). | 8 | 4.40% | 1.12% | 0.24% | 8.5 | 30 | 29 |
| | | 8-تقدر كميات النقود ويعبر عنها بفئات مختلفة. | 8 | 4.40% | 1.12% | 0.24% | 8.5 | 30 | 29 |
| | | 9-التحويل بين وحدات قياس السعة. | 7 | 3.85% | 0.98% | 0.21% | 10 | 32.5 | 31.5 |
| | | 10-التحويل بين وحدات قياس الطول. | 4 | 2.20% | 0.56% | 0.12% | 11 | 37 | 34 |
| | | 11-التعرف على أيام الأسبوع | 3 | 1.65% | 0.42% | 0.09% | 12 | 41 | 38 |
| | | 12-التعرف على أشهر السنة الميلادية. | 2 | 1.10% | 0.28% | 0.06% | 13 | 45.5 | 42.5 |
| | | المجموع | 182 | 100% | 25.45% | 5.49% | | | |
| | ثالثاً: القياس الهندسية وإجراء العمليات عليها. | 1-إيجاد مساحة مثلث باستخدام القانون. | 25 | 18,25% | 3.50% | 0.75% | 1 | 10 | 6 |
| | | 2-إيجاد زاوية مجهولة بدلالة مجموع زوايا المثلث. | 23 | 16.79% | 3.22% | 0.69% | 2 | 12.5 | 7.5 |
| | | 3-إيجاد زاوية مجهولة بدلالة مجموع زوايا الشكل الرباعي. | 19 | 13.87% | 2.66% | 0.75% | 3 | 15 | 14 |
| | | 4-توظيف التبرير لحل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 14 | 10.22% | 1.96% | 0.42% | 4 | 20.5 | 19.5 |
| | | 5-توظيف ثقافة المجتمع في مسائل لفظية للقياسات الهندسي | 12 | 8.76% | 1.68% | 0.36% | 5 | 22.5 | 21.5 |
| | | 6-توظيف (الخطوات الربعة) في حل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 11 | 8.03% | 1.54% | 0.33% | 6 | 24,5 | 23,5 |
| | | 7-توظيف التواصل في مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 10 | 7,30% | 1.40% | 0.30% | 7 | 26 | 25 |
| | | 8-كتابة مسألة تمثل مفهوم الهندسة او القياس. | 6 | 4.38% | 0.84% | 0.18% | 8 | 34.5 | 33.5 |
| | | 9-إيجاد محيط مستطيل باستخدام القانون. | 4 | 2.92% | 0.56% | 0.12% | 9 | 37 | 34 |
| | | 10-إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون. | 3 | 2.19% | 0.42% | 0.09% | 10.5 | 41 | 38 |
| | | 11-إيجاد محيط مضلعات منتظمة حتى الثمانية أضلاع. | 3 | 2.19% | 0.42% | 0.09% | 10.5 | 41 | 38 |
| | | 12-إيجاد حجم شكل هندسي مجسم بوحدات غير معيارية (الرصف). | 2 | 1.46% | 0.28% | 0.06% | 13 | 45.5 | 42.5 |
| | | 13-إيجاد محيط مربع باستخدام القانون. | 2 | 1.46% | 0.28% | 0.06% | 13 | 45.5 | 42.5 |
| | | 14-إيجاد مساحة مربع باستخدام القانون. | 2 | 1.46% | 0.28% | 0.06% | 13 | 45.5 | 42.5 |
| | | 15-إيجاد المساحة السطحية للأشكال المجسمة. | 1 | 0.73% | 0.14% | 0.03% | 15 | 49.5 | 46.5 |
| | | المجموع | 137 | %100 | 19.16% | 4.13% | | | |

**أهم النتائج التي تم التوصل أليها في جدول (5):**

**المحور الأول**

- المحور الأول من مجال الهندسة والقياس حقق في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي المرتبة الأولى بنسبة(55.38%) وبواقع (396)تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 715)تكراراً .
- جاء مؤشر (التبرير المكاني للأشكال الهندسي) في المرتبة الأولى لكل من المحور والمجال والمرتبة وللكتاب بصورة عامة وبنسب (12.88%،7.13%،1.54%) كل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (51) تكراراً .
- حصل مؤشر (تكوين أنماط هندسية أو يصنفها أو يكملها) المرتبة الثانية لكل من المحور والمجال والكتاب وبنسب (10.61%، 5.87%، 1.27%) بواقع (42) تكراراً.
- بينما حصل على المرتبة الأخيرة كل من مؤشر (تعيين الموقع أو الاتجاه على خطوط شبكة المربعات) و (التعرف على التطابق والتشابه من خلال أشكال هندسية (عملياً)) و (تصنيف الأشكال أو الأشياء حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا) وبنسب (0.25%، 0.14%، 0.03%) وبترتيب (22، 49.5، 46.5) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة وبواقع تكرار واحد.

- (10) مؤشرات لم تحقق أي تكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي لمحور الأول من المجال الهندسة والقياس.

المحور الثاني

- حقق المحور الثاني من مجال الهندسة والقياس المرتبة الثانية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي وبنسبة (25.45%) وبواقع (182) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 715)تكراراً.
- حصل مؤشر (التحويل بين وحدات قياس الكتلة)على المرتبة الأولى للمحور والمرتبة الرابعة للمجال و

للكتاب بصورة عامة وبنسب (19.78%، 5.03% ،1.08%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (36) تكراراً .

- أما مؤشر (قياس زوايا المثلث بالدرجات)فقد جاء بالمرتبة الأخيرة للمحور و المرتبة (45.5) للمجال والمرتبة (42.5) للكتاب بالصورة العامة وبنسب (1.10%، 0.28%، 0.06%) بواقع تكرارين.
- توجد(5) مؤشرات لم يرد لها أي تكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي من المحور الثاني لمجال الهندسة والقياس.

المحور الثالث

- جاء المحور الثالث من مجال الهندسة والقياس في المرتبة الثالثة من محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي وبنسبة (19.16%) وبواقع (137) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 715)تكراراً.
- اخذ مؤشر (إيجاد مساحة مثلث باستخدام القانون) المرتبة الأولى للمحور و المرتبة العاشرة للمجال والمرتبة (6) للكتاب بالصورة العامة وبنسب (18.25%، 3.50% ،0.75%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (25) تكراراً .
- ان مؤشر (إيجاد زاوية مجهولة بدلالة مجموع زوايا المثلث) حقق الترتيب (2، 12.5، 7.5) وبنسب (16.79%، 3.22%، 0.69%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (23) تكراراً.
- كما حقق مؤشر (إيجاد المساحة السطحية للأشكال المجسمة) المرتبة الأخيرة للمحور والمجال و للكتاب بالصورة العامة وبنسب (0.73%، 0.14%، 0.03%) بواقع تكرار واحد.
- توجد(12) مؤشراً لم يرد لها اي تكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي من محور الثالث لمجال الهندسة والقياس.

3-عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على:(هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟)، للإجابة عن هذا السؤال تم تحديد موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي،كما في جدول(6)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

**جدول(6)**

**عدد المؤشرات المتحققة والتكرارات والنسب المئوية لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي**

| | المحور | المؤشرات(المعايير) الفرعية | تكرارات المؤشرات المتحققة | النسبة المئوية للمحور | النسبة المئوية للمجال | النسبة المئوية للكتاب | ترتيب المؤشر للمحور | ترتيب المؤشر للمجال | ترتيب المؤشر للكتاب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مجال الهندسة والقياس | أولاً: الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها). | 1-التبرير المكاني للإشكال الهندسي. | 160 | 25.76 % | 17.58% | 4.64% | 1 | 1 | 1 |
| | | 2-التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة. | 102 | 16.43 % | 11.21% | 2.96% | 2 | 2 | 2 |
| | | 3-تصنيف أو تكوين أشكال مركبة مستوية أو مجسمة. | 65 | 10.47 % | 7.14% | 1.88% | 3 | 3 | 3 |
| | | 4-توظيف تنصيف الزاوية. | 47 | 7.57% | 5.16% | 1.36% | 4 | 4 | 4 |
| | | 5-رسم زاوية محددة بالقياس أو الشكل. | 36 | 5.80% | 3.96% | 1.04% | 5 | 5 | 5 |
| | | 6-التعرف على مفهوم الدائرة أو خصائصها. | 29 | 4.67% | 3.19% | 0.84% | 6 | 6 | 6 |
| | | 7-تعيين موقع أو اتجاه على خطوط شبكة المربعات. | 28 | 4.51% | 3.08% | 0.81% | 7 | 7.5 | 7.5 |
| | | 8-التعرف على متوازي الأضلاع أو خصائصه. | 23 | 3.70% | 2.53% | 0.67% | 8.5 | 10.5 | 10.5 |
| | | 9-وصف نماذج هندسية من خلال الرصف. | 23 | 3.70% | 2.53% | 0.67% | 8.5 | 10.5 | 10.5 |
| | | 10-توظيف رسم مثلث أو يصنف زوايا. | 20 | 3.22% | 2.20% | 0.58% | 10.5 | 14 | 14 |
| | | 11-تكوين أنماط هندسية أو يصنفها أو يكملها. | 20 | 3.22% | 2.20% | 0.58% | 10.5 | 14 | 14 |
| | | 12-تصنيف الأشكال أو الأشياء حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا. | 15 | 2.42% | 1.65% | 0.43% | 12 | 19.5 | 19.5 |
| | | 13-استقصاء خواص المثلث. | 14 | 2.25% | 1.54% | 0.41% | 13 | 21 | 21 |
| | | 14-توظيف المقارنة بين الزوايا. | 8 | 1.29% | 0.88% | 0.23% | 14 | 27.5 | 27.5 |
| | | 15-تصنيف المثلث من حيث الزوايا. | 6 | 0.97% | 0.66% | 0.17% | 15 | 31.5 | 31.5 |
| | | 16-توظيف مفهوم محيط الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل). | 4 | 0.64% | 0.44% | 0.12% | 17 | 38 | 38 |
| | | 17-التعرف على أنواع الزوايا(حادة، ومنفرجة، وقائمة). | 4 | 0.64% | 0.44% | 0.12% | 17 | 38 | 38 |
| | | 18-تصنيف المثلث من حيث الأضلاع. | 4 | 0.64% | 0.44% | 0.12% | 17 | 38 | 38 |
| | | 19-استقصاء خواص الأشكال المستوية (مربع، ومستطيل). | 3 | 0.48% | 0.33% | 0.09% | 19.5 | 42 | 42 |
| | | 20-توظيف رسم الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل) باستخدام الخطوط البيانية الشبكة. | 3 | 0.48% | 0.33% | 0.09% | 19.5 | 42 | 42 |
| | | 21-ينشئ هندسياً مستطيلاً. | 2 | %0.32 | %0.22 | %0.06 | 22 | 46.5 | 46.5 |
| | | 22-التعرف على التعامد أو ينشئ هندسياً . | 2 | %0.32 | %0.22 | %0.06 | 22 | 46.5 | 46.5 |
| | | 23-تمييز شكل هندسي من حيث (الرؤوس، والأضلاع، والأوجه). | 2 | %0.32 | %0.22 | %0.06 | 22 | 46.5 | 46.5 |
| | | 24-التعرف على التوازي او ينشئ هندسياً. | 1 | 0.16% | 0.11% | 0.03% | 24 | 5.05 | 50 |
| | | المجموع | 621 | 100% | 68.24% | 18.00 % | | | |
| | ثانياً: القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه). | 1-التحويل بين وحدات قياس السعة. | 28 | 22.05 % | 3.08% | 0.81% | 1 | 7.5 | 27.5 |
| | | 2-قياس درجة الزاوية. | 21 | 16.45 % | 2.31% | 0.61% | 2 | 12 | 12 |
| | | 3-أيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية. | 19 | 14.96 % | 2.09% | 0.55% | 3 | 17 | 17 |
| | | 4-وصف قياس أشياء بوحدات معيارية وغير معيارية. | 12 | 9.45% | 1.32% | 0.35% | 5 | 24.5 | 24.5 |
| | | 5-توظيف مفهوم أو قياس السعة باستخدام وحدات قياس (معيارية أو غير معيارية). | 12 | 9.45% | 1.32% | 0.35% | 5 | 24.5 | 24.5 |
| | | 6-التحويل بين وحدات قياس الطول. | 12 | 9.45% | 1.32% | 0.35% | 5 | 24.5 | 24.5 |
| | | 7-توظيف مفهوم أو قياس كتلة بوحدات (الغرام،والكيلوغرام). | 7 | 5.51% | 0.77% | 0.20% | 7 | 29.5 | 29.5 |
| | | 8-التحويل بين وحدات قياس الكتلة. | 5 | 3.94% | 0.55% | 0.14% | 8 | 34 | 34 |
| | | 9-التعرف على أشهر السنة الهجرية. | 4 | 3.15% | 0.44% | 0.12% | 9 | 38 | 38 |
| | | 10-التعرف على أشهر السنة الميلادية. | 3 | 2.36% | 0.33% | 0.09% | 10 | 42 | 42 |
| | | 11-يقدر كميات النقود ويعبر عنها بفئات مختلفة. | 2 | 1.57% | 0.22% | %0.06 | 11.5 | 46.5 | 46.5 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 12-توظيف المقارنة بين الأطوال. | 2 | 1.57% | 0.22% | %0.06 | 11.5 | 46.5 |
| | | المجموع | 127 | 100% | %13.96 | 3.68% | | |
| | ثالثاً: القياس الهندسية وإجراء العمليات عليها. | 1-توظيف التواصل في مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 26 | 16.05 % | 2.86% | 0.75% | 1 | 9 |
| | | 2-إيجاد مساحة دائرة باستخدام القانون. | 20 | 12.35 % | 2.20% | 0.58% | 2 | 14 |
| | | 3-إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون. | 19 | 11.73 % | 2.09% | 0.55% | 3.5 | 17 |
| | | 4-إيجاد مساحة شكل مركب مستوي. | 19 | 11.73 % | 2.09% | 0.55% | 3.5 | 17 |
| | | 5-توظيف التبرير لحل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 15 | 9.26% | 1.65% | 0.43% | 5 | 19.5 |
| | | 6-إيجاد محيط الدائرة باستخدام القانون. | 13 | 8.02% | 1.43% | 0.38% | 6 | 22 |
| | | 7-توظيف (الخطوات الربعة) في حل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | 12 | 7.41% | 1.32% | 0.35% | 7 | 24.5 |
| | | 8-إيجاد مساحة مربع باستخدام القانون. | 8 | 4.94% | 0.88% | 0.23% | 8 | 98 |
| | | 9-إيجاد مساحة متوازي الأضلاع باستخدام القانون. | 7 | 4.32% | 0.77% | 0.20% | 9 | 29.5 |
| | | 10-إيجاد مساحة مثلث باستخدام القانون. | 6 | 3.70% | 0.66% | 0.17% | 10 | 31.5 |
| | | 11-توظيف ثقافة المجتمع في مسائل لفظية للقياسات الهندسي | 5 | %3.09 | %0.55 | %0.14 | 11.5 | 34 |
| | | 12-كتابة مسألة تمثل مفهوم الهندسة أو القياس. | 5 | %3.09 | %0.55 | %0.14 | 11.5 | 34 |
| | | 13-إيجاد حجم شبه مكعب باستخدام القانون. | 4 | 2.47% | 0.44% | 0.12% | 13 | 38 |
| | | 14-إيجاد محيط مثلث باستخدام القانون. | 2 | 1.23% | 0.22% | 0.06% | 14 | 46.5 |
| | | 15-إيجاد محيط مستطيل باستخدام القانون. | 1 | 0.62% | 0.11% | 0.03% | 15 | 50.5 |
| | | المجموع | 162 | 100% | 17.80% | 4.70% | | |

**أهم النتائج التي تم التوصل أليها في جدول (6):**

**المحور الأول**

- حقق المحور الأول للمجال الهندسة والقياس المرتبة الأولى في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي وبنسبة (68.24%) وبواقع (621) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها ( 910)تكراراً.
- أخذ مؤشر (التبرير المكاني للإشكال الهندسي) المرتبة الأولى لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة وبنسب (25.76%، 17.58 %،4.64%) بواقع (160) تكراراً من أصل (621) تكراراً.
- ومؤشر (التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة) حقق المرتبة الثانية لكل من المحور والمجال والكتاب بصورة عامة وبنسب (16.43%، 11.21% ،2.96%) بواقع (102) تكرار.
- بينما المؤشر الذي حقق المرتبة الأخيرة هو (التعرف على التوازي او ينشئ هندسياً) وبنسب (0.16%، 0.11 %،0.03%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرار واحد.
- توجد(9) مؤشرات من محور الأول لمجال الهندسة والقياس لم تحقق أي تكرار في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

**المحور الثاني**

- المحور الثاني من مجال الهندسة والقياس حقق في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي المرتبة الثالثة وبنسبة (13.96%) وبواقع (127) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة، والبالغ عددها( 700)تكرار
- جاء مؤشر (التحويل بين وحدات قياس السعة) بترتيب (1، 7.5، 7.5) وبنسب (22.05%، 3.08%، 0.81%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة العامة بواقع (28) تكراراً من أصل (127) تكراراً.

- وجاء بالمرتبة الأخيرة من هذا المحور لكل من مؤشر (تقدر كميات النقود ويعبر عنها بفئات مختلفة) والمؤشر (توظيف المقارنة بين الأطوال) وبترتيب (11.5، 46.5، 46.5) وبنسب (1.57%، 0.22 %،0.06%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرارين.
- (6) مؤشرات من المحور الثاني لمجال الهندسة والقياس لم تحقق أي تكرار في محتوى كتاب رياضيات للصف السادس الابتدائي.

**المحور الثالث**

- أن المحور الثالث من مجال الهندسة والقياس حقق المرتبة الثانية في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وبنسبة (13.96%) وبواقع (162) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة.
- اخذ مؤشر (توظيف التواصل في مسائل لفظية للقياسات الهندسية) بترتيب (1، 9، 9) وبنسب (16.05%، 2.86%، 0.75%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (26) تكراراً من أصل (162) تكراراً.
- والذي يليه مؤشر (إيجاد مساحة دائرة باستخدام القانون) بترتيب (2، 14، 14) وبنسب (12.35%، 2.20%، 0.58%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (20) تكراراً.
- بينما حقق مؤشر (إيجاد محيط مستطيل باستخدام القانون) المرتبة الأخيرة من هذا المحور بترتيب (15 ، 50.5، 50.5) وبنسب (0.62%، 0.11%، 0.03%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرار واحد.
- (12) مؤشراً من محور الثالث لمجال الهندسة والقياس لم يرد لهما تكرار في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

4-عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي ينص على:(هل تتوافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية؟)، للإجابة عن هذا السؤال تم تحديد موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا،كما في جدول (7)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

**جدول(7)**
**عدد المؤشرات المتحققة والتكرارات والنسب المئوية لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس المتضمنة في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا**

| المجال | المحور | المؤشرات(المعايير) الفرعية | تكرارات المؤشرات المتحققة | النسبة المئوية للمحور | النسبة المئوية للمجال | النسبة المئوية للكتاب | ترتيب المؤشر للمحور | ترتيب المؤشر للمجال | ترتيب المؤشر للكتاب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مجال الهندسة والقياس | أولاً: الأشكال الهندسية (مفهومها وتمثيلها). | 1-التبرير المكاني للأشكال الهندسي. | 244 | %18.05 | %10.49 | %2.24 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2-التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة. | 129 | %9.54 | %5.55 | %1.18 | 2 | 2 | 3 |
| | | 3-تكوين أنماط هندسية أو يصنفها أو يكملها. | 91 | %6.73 | %3.91 | %0.83 | 3 | 4 | 4 |
| | | 4-التعرف على أنواع الزوايا(حادة، ومنفرجة، وقائمة). | 78 | %5.77 | %3.35 | %0.71 | 4 | 5 | 5 |
| | | 5-تصنيف او تكوين أشكال مركبة مستوية أو مجسمة. | 74 | %5.47 | %3.18 | %0.68 | 5 | 6 | 6 |
| | | 6-رسم زاوية محددة بالقياس أو الشكل. | 65 | %4.81 | %2.80 | %0.60 | 6 | 9 | 9 |
| | | 7-تعيين موقع واتجاه على خطوط شبكة المربعات. | 60 | %4.44 | %2.58 | %0.55 | 7 | 12 | 12 |
| | | 8-توظيف تنصيف الزاوية. | 47 | %3.48 | %2.02 | %0.43 | 8 | 13.5 | 13.5 |
| | | 9-التعرف على التطابق والتشابه من خلال أشكال هندسية (عملياً). | 45 | %3.33 | %1.94 | %0.41 | 9.5 | 17.5 | 17.5 |
| | | 10-تصنف المثلث من حيث الزوايا. | 45 | %3.33 | %1.94 | %0.41 | 9.5 | 17.5 | 17.5 |
| | | 11-استقصاء خواص الأشكال المستوية (مربع، مستطيل). | 41 | %3.03 | %1.76 | %0.38 | 11 | 20 | 20 |
| | | 12-تصنيف المثلث من حيث الأضلاع. | 35 | %2.59 | %1.51 | %0.32 | 12 | 23 | 23 |
| | | 13-توظيف رسم الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل) باستخدام الخطوط البيانية الشبكة. | 34 | %2.51 | %1.46 | %0.31 | 13 | 24 | 24 |
| | | 14-التعرف على التعامد او ينشئ هندسياً . | 33 | %2.44 | %1.42 | %0.30 | 14 | 25 | 25 |
| | | 15-التعرف على مجموع زوايا المثلث. | 32 | %2.37 | %1.38 | %0.29 | 15 | 26 | 26 |
| | | 16-التعرف على مفهوم الدائرة او خصائصها. | 29 | %2.14 | %1.25 | %0.27 | 16.5 | 29.5 | 29.5 |
| | | 17-التعرف على مفهوم (النقطة، والمستقيم، والقطعة المستقيم، والشعاع، والمستوي). | 29 | %2.14 | %1.25 | %0.27 | 16.5 | 29.5 | 29.5 |
| | | 18-توظيف رسم مثلث او يصنف زوايا. | 28 | %2.07 | %1.20 | %0.26 | 18 | 31 | 31 |
| | | 19-التعرف على التوازي او ينشئ هندسياً. | 26 | %1.92 | %1.12 | %0.24 | 20 | 33.5 | 33.5 |
| | | 20-وصف نماذج هندسية من خلال الرصف. | 26 | %1.92 | %1.12 | %0.24 | 20 | 33.5 | 33.5 |
| | | 21-التعرف على اسم شكل هندسي من خلال شكل هندسي ثنائي الأبعاد. | 26 | %1.92 | %1.12 | %0.24 | 20 | 33.5 | 33.5 |
| | | 22-استقصاء خواص المثلث. | 23 | %1.70 | %0.99 | %0.21 | 22.5 | 37 | 37 |
| | | 23-التعرف على متوازي الأضلاع او خصائصه. | 23 | %1.70 | %0.99 | %0.21 | 22.5 | 37 | 37 |
| | | 24-توظيف المقارنة بين الزوايا. | 19 | %1.41 | %0.82 | %0.17 | 24.5 | 44 | 44 |
| | | 25-تمييز شكل هندسي من حيث (الرؤوس، والأضلاع، والأوجه). | 19 | %1.41 | %0.82 | %0.17 | 24.5 | 44 | 44 |
| | | 26-تصنف الأشكال او الأشياء حسب المواقع باستخدام التكنولوجيا. | 17 | %1.26 | %0.73 | %0.16 | 26 | 48.5 | 48.5 |
| | | 27-التعرف على مجموع زوايا الشكل الرباعي. | 16 | %1.18 | %0.69 | %0.15 | 27 | 50 | 50 |
| | | 28-توظيف مفهوم محيط الأشكال الهندسية (مثلث، ومربع، ومستطيل). | 12 | %0.89 | %0.52 | %0.11 | 28 | 53 | 53 |
| | | 29-توظيف تنصيف قطعة مستقيم. | 3 | %0.22 | %0.13 | %0.03 | 29 | 61.5 | 61.5 |
| | | 30-ينشئ هندسياً مستطيلاً. | 2 | %0.15 | %0.09 | %0.02 | 30 | 66 | 66 |
| | | 31-توظيف مفهوم المجسمات وخواصها. | 1 | %0.07 | %0.04 | %0.01 | 31 | 69.5 | 69.5 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | %12.39 | 58.15% | 100% | 1352 | المجموع | |
| | 3 | 3 | 1 | %0.93 | %4.39 | %17.62 | 102 | 1-أيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية. | ثانياً: القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه). |
| | 7 | 7 | 2 | %0.63 | %2.97 | %11.92 | 69 | 2-التحويل بين وحدات قياس الكتلة. | |
| | 8 | 8 | 3 | %0.62 | %2.92 | %11.74 | 68 | 3-التحويل بين وحدات قياس السعة. | |
| | 10 | 10 | 4 | %0.59 | %2.75 | %11.05 | 64 | 4-التحويل بين وحدات قياس الطول. | |
| | 11 | 11 | 5 | %0.58 | %2.71 | %10.88 | 63 | 5-وصف قياس أشياء بوحدات معيارية وغير معيارية. | |
| | 15.5 | 15.5 | 6 | %0.42 | %1.98 | %7.94 | 46 | 6-توظيف مفهوم أو قياس كتلة بوحدات (الغرام، والكيلوغرام). | |
| | 21.5 | 21.5 | 7.5 | %0.36 | %1.68 | %6.74 | 39 | 7-توظيف مفهوم أو قياس السعة باستخدام وحدات قياس (معيارية أو غير معيارية). | |
| | 21.5 | 21.5 | 7.5 | %0.36 | %1.68 | %6.74 | 39 | 8-قياس درجة الزاوية. | |
| | 27.5 | 27.5 | 9 | %0.28 | %1.33 | %5.35 | 31 | 9-قراءة الوقت (بالساعة، ونصف ساعة ، وربع ساعة) لساعة رقمية أو تناظرية. | |
| | 44 | 44 | 10.5 | %0.17 | %0.82 | %3.28 | 19 | 10-التعرف على أشهر السنة الميلادية. | |
| | 44 | 44 | 10.5 | %0.17 | %0.82 | %3.28 | 19 | 11-تقدر كميات النقود ويعبر عنها بفئات مختلفة. | |
| | 55 | 55 | 12 | %0.08 | %0.39 | %1.55 | 9 | 12-التعرف على ايام الأسبوع. | |
| | 58.5 | 58.5 | 13 | %0.04 | %0.17 | %0.69 | 4 | 13-التعرف على اشهر السنة الهجرية. | |
| | 61.5 | 61.5 | 14 | %0.03 | %0.13 | %0.52 | 3 | 14-قراءة وكتابة الوقت لأقرب دقيقة لساعة رقمية أو تناظرية. | |
| | 66 | 66 | 15.5 | %0.02 | %0.09 | %0.35 | 2 | 15-توظيف المقارنة بين الأطوال. | |
| | 66 | 66 | 15.5 | %0.02 | %0.09 | %0.35 | 2 | 16-قياس زوايا المثلث بالدرجات. | |
| | | | | 5.31% | 24.90% | 100% | 579 | المجموع | |
| | 13.5 | 13.5 | 1 | %0.43 | %2.02 | %11.93 | 47 | 1-إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون. | ثالثا: القياس الهندسية وإجراء العمليات عليها. |
| | 15.5 | 15.5 | 2 | %0.42 | %1.98 | %11.68 | 46 | 2-توظيف التبرير لحل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | |
| | 19 | 19 | 3 | %0.39 | %1.85 | %10.91 | 43 | 3-توظيف التواصل في مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | |
| | 27.5 | 27.5 | 4 | %0.28 | %1.33 | %7.87 | 31 | 4-إيجاد مساحة مثلث باستخدام القانون. | |
| | 33.5 | 33.5 | 5 | %0.24 | %1.12 | %6.60 | 26 | 5-توظيف (الخطوات الربعة) في حل مسائل لفظية للقياسات الهندسية. | |
| | 37 | 37 | 6 | %0.21 | %0.99 | %5.84 | 23 | 6-إيجاد زاوية مجهولة بدلالة مجموع زوايا المثلث. | |
| | 40 | 40 | 8 | %0.18 | %0.86 | %5.08 | 20 | 7-إيجاد مساحة دائرة باستخدام القانون. | |
| | 40 | 40 | 8 | %0.18 | %0.86 | %5.08 | 20 | 8-إيجاد مساحة شكل مركب مستوي. | |
| | 40 | 40 | 8 | %0.18 | %0.86 | %5.08 | 20 | 9-توظيف ثقافة المجتمع في مسائل لفظية للقياسات الهندسي | |
| | 44 | 44 | 10 | %0.17 | %0.82 | %4.82 | 19 | 10-إيجاد زاوية مجهولة بدلالة مجموع زوايا الشكل الرباعي. | |
| | 47 | 47 | 11 | %0.16 | %0.77 | %4.57 | 18 | 11-إيجاد محيط مستطيل باستخدام القانون. | |
| | 48.5 | 48.5 | 12 | %0.16 | %0.73 | %4.31 | 17 | 12-إيجاد مساحة مربع باستخدام القانون. | |
| | 51 | 51 | 13 | %0.13 | %0.60 | %3.55 | 14 | 13-كتابة مسألة تمثل مفهوم الهندسة او القياس. | |
| | 52 | 52 | 14 | %0.12 | %0.56 | %3.30 | 13 | 14-إيجاد محيط دائرة باستخدام القانون. | |
| | 54 | 54 | 15 | %0.09 | %0.43 | %2.54 | 10 | 15-إيجاد محيط مربع باستخدام القانون. | |
| | 56 | 56 | 16 | %0.06 | %0.30 | %1.78 | 7 | 16-إيجاد مساحة متوازي الأضلاع باستخدام القانون. | |
| | 57 | 57 | 17 | %0.05 | %0.22 | %1.27 | 5 | 17-إيجاد محيط شكل هندسي مستوي بوحدات غير معيارية (الرصف). | |
| | 58.5 | 58.5 | 18 | %0.04 | %0.17 | %1.02 | 4 | 18-إيجاد حجم شبه مكعب باستخدام القانون. | |
| | 61.5 | 61.5 | 19.5 | %0.03 | %0.13 | %0.76 | 3 | 19-إيجاد مساحة شكل هندسي مستوي بوحدات غير معيارية ( الرصف). | |
| | 61.5 | 61.5 | 19.5 | %0.03 | %0.13 | %0.76 | 3 | 20-إيجاد محيط مضلعات منتظمة حتى الثمانية أضلاع. | |
| | 66 | 66 | 21.5 | %0.02 | %0.09 | %0.51 | 2 | 21-إيجاد حجم شكل هندسي مجسم | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بوحدات غير معيارية (الرصف). | | | | | | |
| | | 22-إيجاد محيط مثلث باستخدام القانون. | 2 | %0.51 | %0.09 | %0.02 | 21.5 | 66 | 66 |
| | | 23-إيجاد مساحة سطحية للأشكال المجسمة. | 1 | %0.25 | %0.04 | %0.01 | 23 | 69.5 | 69.5 |
| | | المجموع | 394 | 100% | 16.95% | 3.61% | | | |

من أهم النتائج التي تم التوصل أليها في جدول (7):

**المحور الأول**

- حقق المحور الأول في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بصورة مجتمعة المرتبة الأولى وبنسبة (58.15%) وبواقع (1352) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة.
- جاء مؤشر (التبرير المكاني للأشكال الهندسي) بترتيب (1، 1، 1) وبنسب (18.5%، 10.49 %، 2.24%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (244) تكراراً.
- واخذ مؤشر (التعرف على مفهوم الزاوية بصورة مختلفة) على ترتيب (2، 2، 3) وبنسب (9.54%، 5.55%، 1.18%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (129) تكراراً.
- بينما جاء بالمرتبة الأخيرة من هذا المحور المؤشر (توظيف مفهوم المجسمات وخواصها) بترتيب (31، 69.5، 69.5) وبنسب (0.07%، 0.04%، 0.01%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرار واحد.
- مؤشران لم يحققا اي تكرار في كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

**المحور الثاني**

- المحور الثاني حقق في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بصورة مجتمعة المرتبة
الثانية وبنسبة (24.90%) وبواقع (579) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة.
- مؤشر (أيجاد قياس أطوال بوحدات معيارية وغير معيارية) حقق ترتيب (1، 3، 3) وبنسب (17.62%، 4.39%، 0.93%) لكل من المحور و والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (102) تكرار.
- بينما مؤشر (التحويل بين وحدات قياس الكتلة) بترتيب (2، 7، 7) وبنسب (11.92%، 2.97%، 0.63%) لكل من المحور و والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (69) تكراراً.
- جاء بالمرتبة الأخيرة مؤشر (قياس زوايا المثلث بالدرجات) على ترتيب (15.5، 66، 66) وبنسب (0.35%، 0.09%، 0.02%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرارين.
- لم يحقق مؤشران اي تكرار في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

**المحور الثالث**

- حقق المحور الثالث في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بصورة مجتمعة المرتبة
الثالثة وبنسبة (16.95%) وبواقع (394) تكراراً من مجموع تكرارات مؤشرات موضوعات الهندسة والقياس المتحققة.

- اخذ مؤشر (إيجاد مساحة مستطيل باستخدام القانون) الترتيب (1، 13.5، 13.5) وبنسب (11.93%، 2.02%، 0.43%) لكل من المحور و والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (47) تكراراً.
- أما مؤشر (توظيف التبرير في حل مسائل لفظية للقياسات الهندسية) فقد جاء بترتيب (2، 15.5، 15.5) وبنسب (11.68%، 1.89%، 0.42%) لكل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع (46) تكراراً.
- جاء بالمرتبة الأخيرة مؤشر (إيجاد مساحة سطحية للأشكال المجسمة) بترتيب (23، 69.5، 69.5) وبنسب (0.25%، 0.04 %، 0.01%) كل من المحور والمجال وللكتاب بصورة عامة بواقع تكرار واحد.
- توجد (4) مؤشرات من هذا المحور لم تحقق اي تكرار في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

**ثانياً: تفسير النتائج**

يتضح من جدول (7) ان معايير مجال الهندسة والقياس تتوافر في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا بنسب متفاوتة، إذ تراوحت نسبة توافر محور الأشكال الهندسية( مفهومها وتمثيلها)ما بين(8.08%-18.00%) ،وتراوحت نسبة توافر محور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه)ما بين(3.68%-6.52%)، أما محور القياس الهندسية وإجراء العمليات عليها فقد تراوح نسبة توافرها مابين(2.29%-4.70%)، وقد يعزى ذلك الى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية:

1- عدم اهتمام واضعي المناهج بتضمين معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس في محتوى كتب رياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

2- قلة اطلاع المسوؤلين عن تأليف الكتب في المديرية العامة للمناهج على البحوث والدراسات التي اهتمت بتحليل المحتوى وفقا لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.

الاستنتاجات

1-إن محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا يحتوي على معايير وثيقة المنهاج للهندسة والقياس وبنسب متفاوتة.

2) إن محور الأشكال الهندسية( مفهومها وتمثيلها) حقق المرتبة الأولى يليه محور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه) في المرتبة الثانية، ثم محور القياس الهندسية وإجراء العمليات عليه في المرتبة الثالثة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا ما عدا في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي فقد احتل محور الأشكال الهندسية( مفهومها وتمثيلها) المرتبة الأولى يليه محور القياس الهندسية وإجراء العمليات عليه في المرتبة الثالثة ثم محور القياس (مفهومه وتمثيله وإجراء العمليات عليه) في المرتبة الثانية .

3) إن كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي حقق المرتبة الأولى في تضمينه لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس يليه كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي ثم كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي.

**التوصيات:**

1- ضرورة إطلاع المختصين بالمناهج الدراسية على معايير وثيقة منهاج الرياضيات.

2-ضرورة إعادة النظر في مواطن الضعف في محتوى كتب الرياضيات للصف المرحلة الابتدائية العليا فيما يخص بموضوعات الهندسة والقياس وتعديلها بما ينسجم مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.

3-الإفادة من قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس عند إجراء تغيير أو تطوير في مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.

4-عقد دورات وورش عمل تتعلق بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات لغرض اطلاع المعلمين والمختصين عليها.

5-تزويد بنسخة من معايير وثيقة منهاج الرياضيات لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية لغرض اطلاعهم على المعايير التي صممت في ضوئها محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية.

**المتقرحات:**

1- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي على مراحل دراسية أخرى.

2-إجراء بحث مقارن بين كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية في العراق وكتب رياضيات الدول العالمية في موضوعات الهندسة والقياس.

3-إجراء بحث يهدف الى معرفة مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس.

4- إجراء بحث عن تقويم كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية وفقا للمعايير وثيقة منهاج الرياضيات.

**المصادر**


- أبو زينة، فريد كامل(2010):تطوير منهاج الرياضيات المدرسية وتعليمها،ط1،دار الأوائل للنشر،عمان.
- أبو الملوح، محمد(2002):" تدريس التفكير في الهندسة واختزال القلق نحوها لدى طلبة الثامن الأساسي بمحافظة غزة في ضوء
مدخل فان هيل ومخططات المفاهيم"،رسالة دكتوراه(غير منشورة)، جامعة عين الشمس ، القاهرة.
- بباوي، مراد حكيم(2009):"معيارية تصميم وإخراج الكتاب المدرسي"،المؤتمر العلمي التاسع :كتب تعليم القراءة في الوطن
العربي بين الانقرائية والإخراج 16-15،يوليو، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، مجلد 2
- البدوي،أمل محمد عبدو(2016):توظيف التكنولوجية المعاصرة في تدريس الرياضيات،المكتبة الوطنية، عمان.
- بدوي، رمضان مسعد(2019):استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات،ط2، دار الفكر،عمان.
- التميمي،عواد جاسم (2011): المنهج وتحليل الكتاب، ط2، دار الحوراء، بغداد.
- الجابري،كاظم كريم وآخرون(2011):المنهج والكتاب المدرسي،ط1، مكتبة النعيمي، بغداد.

- الحسني،غازي خميس(2011): المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، دار الكتب والوثائق، بغداد.
- الدلفي،وليد رعد هليل(2022):"تحليل محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية وفقاً لمعايير (وثيقة منهاج الرياضيات"،رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية.
- السر،خالد خميس (2018):أساسيات المناهج التعليمية، ط1، جامعة الأقصى، غزة.
- سعيد،ردمان محمد(2007):"مدى اتساق محتوى الهندسة في كتب الرياضيات المدرسية للصفوف من 7-9 في الجمهورية اليمنية مع الاسس التعليمية لنظرية فان هيل للتفكير الهندسي"،مجلة العلوم النفسية والتربوية ،المجلد 8، ع3.
- عباس،محمد خليل ومحمد مصطفى العبسي (2008):مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا،ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمان.
- عبد الرحمن،سعد(2008): القياس النفسي النظرية والتطبيق، ط5، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، جيزة
- فرج،عبد الكريم موسى (2014): أساليب تدريس الرياضيات، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
- محي، مريم احمد(2022):"مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الثانوية مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات"،رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية.
- مهدي،علي فاضل(2019):الاتجاهات الحديثة في طرائق تدريس مقروئية النصوص القرائية واستراتيجياتها بين النظرية والتطبيق،ط1، دار الكتب والوثائق، بغداد.
- الهاشمي،عبد الرحمن ومحسن علي عطية(2014): تحليل مضمون المناهج المدرسية، ط2، دار الصفاء،عمان.
- وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو(2013):مشروع تطوير المناهج العراقية وثيقة منهاج الرياضيات للمرحلة الابتدائية الصفوف (1-6) ، بغداد ، العراق.
- Nissen,Nachun(2000):"Textbook and the national council of teachers of Mathematics Curriculum
Standards For geometry, PHD thesis(unpublished),Georgio state University.
- Macnamara ,J.(2005):"Media Content Analysis :Its Uses ,Benefits and Best Practice Methodology ",Asia Pacific Relations Journal,vol.6,p.1-34.

**المصادر العربية المترجمة الى الانكليزي**

•Abu Zeina, Farid Kamel (2010): Developing and Teaching School Mathematics Curriculum, 1st Edition, Dar Al-Awael for Publishing, Amman.

•Abu Al-Malouh, Muhammad (2002): "Teaching thinking about geometry and reducing anxiety towards it among the eighth grade students in Gaza Governorate in the light of Van Hill's entrance and conceptual diagrams." PhD thesis (unpublished), Ain Al-Shams University, Cairo.

•Bebawi, Murad Hakim (2009): "Standardized Design and Production of Textbooks", The Ninth Scientific Conference: Books for Teaching Reading in the HomelandAl-Arabi between reading and directing, 15-16 July, The Egyptian Association for Reading and Knowledge, Volume 2

- Al-Badawi, Amal Muhammad Abdo (2016): Employing Contemporary Technology in Teaching Mathematics, National Library, Amman.

• Badawi, Ramadan Mosaad (2019): Strategies in Teaching and Evaluating Mathematics Learning, 2nd edition, Dar Al-Fikr, Amman.

• Al-Tamimi, Awad Jassim (2011): Methodology and Analysis of the Book, 2nd Edition, Dar Al-Hawraa, Baghdad.

•Al-Jabri, Kazem Karim and others (2011): Curriculum and textbook, 1st edition, Al-Nuaimi Library, Baghdad.

- Al-Hassani, Ghazi Khamis (2011): Curricula and Methods of Teaching Mathematics, Dar Al-Kutub and Documentation, Baghdad • .Al-Dalfi, Walid Raad Halil (2022): "Analysis of the content of elementary school mathematics books according to the standards (Mathematics Curriculum Document), Master's thesis (unpublished), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
- Al-Sir, Khaled Khamis (2018): Fundamentals of Educational Curricula, 1st Edition, Al-Aqsa University, Gaza.

• Abbas, Muhammad Khalil and Muhammad Mustafa Al-Absi (2008): Curricula and Methods of Teaching Mathematics for the Lower Basic Stage, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.

•bdul Rahman, Saad (2008): Psychometric theory and practice, 5th Edition, Arab Nile Gift for Publishing and Distribution, Giza.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 24-51

**Abstract:**

Analyze of the topics of geometry and measurement included in upper primary stage mathematics books according to the standards of the mathematics curriculum document The aim of the research is to analyze the topics of geometry and measurement included in the mathematics books of the upper primary stage according to the standards of the mathematics curriculum document. To achieve the aim of the research, the following questions were formulated:-

1- Are the standards of the mathematics curriculum document, geometry and measurement available in the content of the mathematics book for the fourth class primary ?

2- Are the standards of the mathematics curriculum document, geometry and measurement available in the content of the mathematics book for the fifth class primary?

3- Are the standards of the mathematics curriculum document, geometry and measurement available in the content of the mathematics book for the sixth class primary?

4- Are the standards of the mathematics curriculum document, geometry and measurement available in the content of mathematics books prescribed for the primary stage?

The researcher adopted the descriptive analytical approach, The research sample consisted of geometry and measurement topics included in the content of upper primary school mathematics books for the academic year (2022-2023), n order to conduct the process of analyzing engineering and measurement topics, a content analysis card was prepared in accordance with the standards of the Mathematics Curriculum Document for Engineering and Measurement, to confirm Its validity after presenting it to a group of arbitrators in mathematics teaching methods and curricula, The list of standards, in its final form, consists of (3) axes and (78) indicators, The topics of geometry and measurement included in the mathematics books prescribed for the upper primary stage were analyzed according to these standards. A sample of the analysis was presented to a number of arbitrators and specialists, and they agreed on the validity of the analysis process. The stability of the analysis was confirmed through the use of two methods of stability, the first is stability over time and the second is stability across analysts. were used Statistical means represented by frequencies and percentages. The results of the research reached:1- The content of the

mathematics books for the upper primary stage contains the standards of the curriculum document for geometry and measurement in varying percenting2- The axis of geometric shapes (their concept and representation) achieved the first rank, followed by the axis of measurement (its concept, representation and operations on it) in the second rank, then the axis of geometric measurement and performing operations on it in the third rank in the content of mathematics books prescribed for the upper primary stage, except for the mathematics book for the sixth class of primary3- The mathematics book for the third class of primary ranked first in its inclusion of the standards of the mathematics curriculum document for geometry and measurement, followed by the mathematics book for the second class of primary , then the mathematics book for the first class of primary l n the light of these results, the researcher recommended a number of recommendations, including: making use of the list of mathematics curriculum document standards for engineering and measurement when making a change or development in the mathematics curricula for the upper primary stage, and holding courses and workshops related to the mathematics curriculum document standards for the purpose of informing teachers and specialists about them. A number of proposals were also presented, including: conducting research similar to the current research on other educational stages, and conducting a comparative research between the mathematics books prescribed for the primary stage in Iraq and the mathematics books of international countries in the topics of geometry and measurement l n the light of these results, the researcher recommended a number of recommendations, including: making use of the list of mathematics curriculum document standards for engineering and measurement when making a change or development in the mathematics curricula for the upper primary stage, and holding courses and workshops related to the mathematics curriculum document standards for the purpose of informing teachers and specialists about them. A number of proposals were also presented, including: conducting research similar to the current research on other educational stages, and conducting a comparative research between the mathematics books prescribed for the primary stage in Iraq and the mathematics books of international countries in the topics of geometry and measurement.