مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 647-658

مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات

مريم احمد محي
وزارة التربية
maryam90ahmad1990@gmail.com
07736748812

أ.د. غالب خزعل محمد
كلية التربية الاساسية / الجامعة المستنصرية
Dr.Ghaib.m@gmail.com
07709222875

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات ، وأتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وللتحقق من ذلك أعدت الباحثة قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات معتمدة على وثيقة منهاج الرياضيات وتكونت القائمة من (4) محاور (8) معايير للصف الاول المتوسط ، (14) معياراً للصف الثاني المتوسط ، و(16) معياراً للصف الثالث المتوسط ، وتم التأكد من صدقها الضاهري من خلال عرضه على المختصين في طرائق تدريس الرياضيات والمناهج ، وتكونت عينة البحث موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات ، وحللت الباحثة موضوعات الهندسة والقياس ،وأعتمدت وحدة الموضوع بالتحليل والفقرة كوحدة تسجيل، وقد توصلت نتائج البحث ان مدى توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس مقبوله بنسبة (60.1%) ، وأوصت الباحثة في ضوء النتائج أطلاع اللجان المختصة في اعداد وتأليف المناهج الدراسية في وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج على نتائج البحث عند مراجعة وتقويم الكتب المدرسية ، والاهتمام بالمعايير التي لم ترد والعمل على تضمينه.

الكلمات المفتاحية : موضوعات الهندسة والقياس ، معايير وثيقة منهاج الرياضيات

مشكلة البحث:

ان أهم ما يدرسه المتعلم من مواد أساسية في مختلف مراحل التعليم هو كتاب الرياضيات، حيث الرياضيات تؤدي دورا هاما بين المقررات الدراسية الاخرى فهي ملكة ولغة العلوم ، أما محتوى منهاج الرياضيات فيشير عادة الى مجموعة من المفاهيم والحقائق والتعميمات والنظريات التي يتعلمها المتعلم في مراحل ومستويات دراسية معينة . (نصار ،2011: 20) وتعتبر الهندسة من أهم فروع علم الرياضيات، وأحدى مكوناته الاساسية ، لأنها تعمل على تزويد المتعلمين بالمهارات الاساسية المهمة للحياة العلمية: مهارت الحس المكاني ، والاستكشاف ، والقدرة على حل المشكلات. (كساب ، 2009 : 5)

وأيماناً بأهمية كتاب الرياضيات المدرسي والسعي نحو الارتقاء بمستواه ، فقد حرصت وزارة التربية في جمهورية العراق على تطوير كتاب الرياضيات المدرسي والاعتماد بالتطوير على المعايير العالمية ، وأن تطوير منهاج الرياضيات قد تعرض للعديد من الانتقادات والاعتراضات من قبل المعلمين والمشرفين في الرياضيات واولياء الامور ،أخذت طابع في بعض الاحيان بين معارض ومؤيد ، وتبقى هذه الاراء في اطار الانطباعات العامة التي تحتاج الى دراسة علمية تضع النقاط على الحروف ، وللتاكد من ان منهاج الرياضيات الذي تم تطويرة من قبل وزارة التربية مطابق لمعايير وثيقة منهاج الرياضيات التي اعدت من قبل وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج العراقية لتحديد

الجوانب الايجابية في المنهاج وتعديل مايلزم تعديله ، وتم تحديد مشكلة البحث الحالي بالاجابة عن التسائل الاتي:-

- **مامدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات؟**

ثانياً : أهمية البحث

1. تأتي أهمية البحث الوقوف والمراجعة والتحليل والفحص للمعلومات العلمية الموجودة في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة.
2. يقدم البحث أداة تحليل محتوى الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات ومدى تطابقها مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات.
3. قد يضع هذا البحث أمام المسؤولين والمخططين والتربويين ومعدي المناهج في العراق صوره واضحة عن واقع المناهج المدرسية للرياضيات في العراق التي يمكن عن طريقها تحسينها في هذا المجال.

رابعاً: هدف البحث :

يهدف البحث الحالي التعرف إلى مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات في كتب الرياضيات المدرسية للمرحلة المتوسطة في جمهورية العراق .

خامساً : حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي على :

1. كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في العراق والصادرة من (وزارة التربية/المديرية العامة للمناهج) والمقرر تدريسها للعام الدراسي 2021 -2022 م .
2. وثيقة منهاج الرياضيات الصادرة لسنة 2013 من قبل وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج العراقية بالتعاون مع منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).

سادساً : مصطلحات البحث

1. **الهندسة** : عرفها (ابو أسعد ،2010) : "تدرس الهندسة خواص الاشكال والعلاقات في الفضاء والهندسة المستوية (المربعات والدوائر والاشكال الاخرى في المستوى)،وتعنى الهندسة الفراغية بدراسة الاشكال ذات البعدين مثل (المكعب والكرة)" . (أبو أسعد،2010 : 19)
2. **القياس:** (عبيد ،2004): أنه عملية مقارنة خاصية شيء ما بشيء له نفسس الخاصية فمثلا نقيس الطول ما بطول شيء اخر نأخذه معياراً او وحدة لنعرف كم من هذه الوحدة تساوي طول الشيء الذي نقيسه. (عبيد،2004: 255)
3. **معايير وثيقة منهاج الرياضيات:** عرفتها (وزارة التربية ،2013:): تتحدد معايير وثيقة منهاج الرياضيات في اربعة مجالات وهي (الاعداد والعمليات، الجبر، الهندسة والقياس، والاحصاء والاحتمالات) وكل مجال يحتوي على عددا من المحاور تتضمن هذه المحاور معايير فرعية للمحتوى التعليمي، ينبغي تحقيقها عند تصميم منهاج الرياضيات للمرحلة الثانوية. (وزارة التربية ، 2013 : 8-14)

الخلفية النظرية

الهندسة

علم الهندسة نشأ في مصر وكانت مراحله الاولى حدسية في طبيعتها ، وتعني الهندسة قياس الأرض، فكانت الهندسة البدائية تبحث عن أشكال وصيغ مقبولة مثل تضفير أشكال متماثلة في حصيرة ، وبعد ذلك جاءت قياسات المثلثات والمستطيلات كما ذكرت في كتاب (أحمس) ، وبنفس

الظروف تواجدت عند البابليين والهنود والرومانين في اعطاء قوانين وقياسات وضعت لأغراض مدنية وحربية استناداً إلى التجريب وإلى المحاولة والخطاء ، وهكذا بالنسبة لحضارات قديمة اخرى .(عبيد،2009 :42-43) وذكر (ابولوم ، 2007) أن الهندسة تحتل الجزء الاكبر من الرياضيات المحسوسة حيث يستطيع التلميذ مشاهدتها والاحساس بها ، ويسهل التعامل معها وتعلمها بيسر فيما اذا احسن المعلم استخدام الوسائل التعليمية المناسبة لفهمها واتقانها . (ابو لوم ،2007 :15)

اهمية الهندسة

1.الهندسة مهمة في الكثير من العلوم ، فمعظم العلوم مثل الفيزياء و الفلك تستخدم علم الهندسة في موضوعاتها، بالإضافة إلى دورها في علم الهندسة وتصميم الجسور والمباني والسدود والطرق السريعة.

2. تعلم الطلبة التفكير العلمي المتسلسل والمنطق وأستخلاص النتائج والنقد البناء وطرق حل المشكلات

4.التجريد في الهندسة والرياضيات مؤشر لرقي العقل البشري، فيؤدي الى تطوير العقل البشري والفكر الإنساني، بحيث يمكن التعامل مع مفاهيم مجردة يحتاجها الفرد في مفاهيم مجردة محسوسة يحتاجها الفرد في علوم أخرى.(حمزة ،2013: 16)

القياس

إن اول مااستعمله الانسان من الرياضيات هو القياس وقد احتاج منذ فجر التاريخ القياس للتعرف على الظواهر المحيطة به وتحديد مقدار وجود أي صفه في شئ ما.(بدر،2015: 20)

وكانت الحضارات في حضارة مصر القديمة والبابلين هي من أوائل الحضارات التي أنشأت نظام قياس في الواقع يُعتقد أن وحدة الطول الأولى قد تم إنشاؤها في مصر القديمة وهي وحدة الذراع من أول الوحدات المستخدمة عبر التاريخ ، بينما اعتمد البابليون على التربيع في حساب المساحة كما قاموا باستخدام وحدات(سيلا) او (كا) لقياس السوائل، اما وحدة قياس الوزن كانت موحدة عند معظم الشرق حيث كانت توزن باستخدام قطعة حجر معينة او قطعة معدن.(محمود،2002 : 228)

اهمية تدريس القياس من خلال الرياضيات:-

أ- التعرف على خصائص الطول والمساحة والوقت والوزن والحجم .

ب- مقارنة وترتيب الاجسام المختلفة وفقا لخصائص معينة .

ت- أستخدام الوحدات المعيارية وغير المعيارية في القياس .

ث- اختيار الاداوات والوحدات المناسبة للمقايس التي تقاس . (فرج، 2014 :128)

الكتاب المدرسي

يمثل الكتاب المدرسي في العملية التربوية ، أهم مصادر التعلم لأنه يعتبر الجزء الأكبر من المنهج التربوي المقرر، حيث تتوفر فيه اكبر قدر من المعلومات والخبرات التعليمية لتحقيق الاهداف التعلمية المرجو تحقيقها ، لذلك يمثل في النظام التربوي مكانة مهمة بل يعد مركزه ، وفي النهاية الكتاب المدرسي يعكس أسس المنهج متمثلة بفلسفة المجتمع وأوضاعه الاجتماعية والاقتصادية ، وطبيعة المتعلمين وخصائصهم . (العدواني،2018، 5)

الأسس والمبادئ التي تقوم عليها صناعة الكتاب المدرسي

1. يكون ترجمة صادقة للمنهج ويستند إلى الاسس التي يقوم عليها المنهج.
2. أن يعتمد على خصائص وطبيعة المتعلمين ومستواهم العقلي والعمري.
3. ان لا يتعارض مع قيم المجتمع وان يستند الى خصائصة.
4. ان يُعين المتعلمين على تحقيق اهداف المقرر الدراسي.

5. ان يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث ان يوفر لهم فرصا تعليمية تلائم كل فئة من فئات المتعلمين. .(عطية، 2013 : 315 -316)

معايير وثيقة منهاج الرياضيات

وفي ضوء التغيرات والتطورات للمناهج الدراسية في مختلف البلدان سارعت جمهورية العراق بالانظام لموكب هذه التطورات حيث أولت وزارة التربية الأهتمام الكبير لتطوير المناهج الدراسية لجميع المراحل التعليمية بما يواكب المستجدات والتطورات العالمية للمواد الأساسية وابرزها الرياضيات ، حيث تبنت وزارة التربية المتمثلة بمديرية المناهج العامة مشروع متكامل لتطوير مناهج الرياضيات مع الاتفاق من منظمة اليونسكو وبناءً علية تم إعداد وثيقة منهاج الرياضيات للتعليم العام من (الصف الاول الأبتدائي الى الصف السادس الأعدادي) ، وتمثلت بتأليف كتب الرياضيات بالاضافة الى كتب التمرينات. وتمثلت أهداف هذا المشروع في توفير نوعية كتب رياضيات عالية المستوى متكامل من حيث يتضمن المهارات الأساسية ، وادراك المفاهيم ، وحل المسألة التي يحتاجها الطلبة لرفع تحصليهم بأستخدام اساليب تدريس دقيقة ومتطورة .

(وزارة التربية العراقية، 2013 : 3)

الدراسات السابقة

1) دراسة (الوهيبي ، 2005) : أجريت في سلطنة عُمان تحليل محتوى الهندسة بكتب الرياضيات في التعليم الاساسي في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM ، وتكونت عينة الدراسة من موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات الحلقة الاولى لمرحلة التعليم الاساسي ، وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وكانت أداة الدراسة قائمة معايير معتمد في تصميمها على معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات ، وأستنتجت الدراسة ان درجة توافر المعايير كانت مابين متوسطة وقليلة .

2) دراسة (Nissen , 2000) : أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية وهدفت الى تحليل موضوعات الهندسة بكتب الرياضيات في الولايات المتحدة الامريكية وفقاً لمعيار الهندسة ، وتكونت عينة الدراسة كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية ، وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وكانت أداة الدراسة قائمة بالمعايير معتمد في تصميمها على معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات ، وأستنتجت الدراسة ان كتب الرياضيات فشلت في تحقيق معيار الهندسة.

منهجية واجراءات البحث

اولاً: منهج البحث : أستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى منهجا لبحثها

ثانياً : مجتمع البحث : شمل مجتمع البحث كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة المطبقة حالياً على الطلبة في جمهورية العراق للعام الدراسي 2021/2022.

ثالثاً : عينة البحث : تمثلت عينة البحث بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات المرحلة المتوسطة المطبقة للعام الدراسي 2021-2022 .

رابعاً : أداة البحث : تطلب البحث الحالي أعداد قائمة بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات الخاصة بمحتوى الهندسة والقياس بالاعتماد على وثيقة منهاج الرياضيات لأستعمالها في تحليل موضوعات الهندسة والقياس بكتب رياضيات المرحلة المتوسطة ، وتكونت القائمة من (4) محاور (8) معايير للصف الاول المتوسط ، (14) معياراً للصف الثاني المتوسط ، و(16) معياراً للصف الثالث المتوسط

صدق الاداة : وللتأكد من صدق الاداة ، تم عرض قائمة بمعايير وثيقة منهاج الرياضيات الخاصة بمحتوى الهندسة والقياس على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات للتحقق

من سلامة الصياغة اللغوية ، واتخذت الباحثة نسبة الاتفاق (80%) فاكثر معيارا لقبول كل فقرة من فقرات المعايير مع الاخذ بنظر الاعتبار بعض التعديلات على الصياغة اللغوية .

خامساً : خطوات تحليل المحتوى

اتبعت الباحثة في تحليل المحتوى الخطوات التالية:

1. هدف التحليل : تهدف عملية التحليل الى تحديد مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات.
2. عينة التحليل : تتضمن عينة التحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة بكتب رياضيات المرحلة المتوسطة (الاول والثاني والثالث) المتوسط .
3. فئات التحليل : أعتمدت الباحثة معايير وثيقة منهاج الرياضيات المعتمدة من قبل وزارة التربية العراقية / المديرية العامة للمناهج كفئات للتحليل ملحق (1).
4. وحدات التحليل : تم أعتماد الموضوع كوحدة في تحليل المحتوى بما في الموضوع من تعريفات وأمثلة ونظريات وتمارين وأنشطة وأشكال ورسومات كونه الأكثر ملائمة لهدف البحث، والفقرة كوحدة تسجيل.
5. ضوابط التحليل : يتم التحليل لموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب الرياضيات المرحلة المتوسطة

أ- يشمل التحليل الامثلة و الانشطة والتمارين والمسائل والمبرهنات والاشكال الموجودة في كل موضوع.

ب- تشمل عملية التحليل مراجعة الفصل واختبار الفصل في نهاية كل فصل .

ت- لاتشمل عملية التحليل دليل المعلم وكتاب التمرينات .

ث- لاتشمل عملية التحليل الاختبار القبلي .

ج- لاتشمل عملية التحليل الفهرس وواجهة الكتاب والفصول

6. خطوات التحليل

أ- اعتمدت الباحثة في أعداد أداة التحليل على معايير وثيقة منهاج الرياضيات المعتمدة من قبل وزراة التربية / المديرية العامة للمناهج.

ب- عرض أداة التحليل على المحكمين والتأكد من صدقها.

ت- القراءة المتأنية والدقيقة لموضوعات الهندسة والقياس وتحديد كل ماجاء في كل درس من تعريفات ، نظريات ، قواعد ، مبرهنات ، أمثلة ، تمارين ، أختبار الفصل ، مراجعة الفصل ، أنشطة ، وأشكال .

ث- اعتبار كل تعريف ونظرية ، قاعدة ، مبرهنة ، مثال ، تمرين ، نشاط فقرة.

ج- اعتماد الفقرة كوحدة تسجيل .

ح- البحث عن توافر كل معيار في كل فقرة من الفقرات التي تم تسجيلها.

خ- تفريغ نتائج التحليل الخاصة بكل صف في جدول خاص.

سادساً : ثبات أداة التحليل

قامت الباحثة باستخراج الثبات بطريقتين وهي :

1- الاتفاق مع محلل خارجي : اعتمدت الباحثة محلل خارجي من ذوي الخبرة والاختصاص الذي عمل على وفق أسس التحليل المتفق عليها واستخدام نفس المحتوى وتم أختيار العينة جميعها .

2- الاتفاق عبر الزمن : قامت الباحثة بتحليل المادة نفسها مرتين بمدة زمنية متباعدة للتحقق من الحصول على نفس النتائج ، حيث أعادة التحليل بعد (14يوماً) من تحليلها الاول ، وثم حساب معامل

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 647-658

الاتفاق بين النتائج التي توصلت اليها في كلا التحليلين بتطبيق معادلة هولستي كما موضح في الجدول (1).

جدول (1)

معايير الصفوف / التحليل	الاول المتوسط	الثاني المتوسط	الثالث المتوسط
الباحثة عبر الزمن	93%	97%	95%
الباحثة والمحلل الاخر	%88	%95	%98
متوسط التحليل	90.5%	96%	96%

سابعاً : الوسائل الاحصائية

استعملت الباحثة في المعالجات الاحصائية على الوسائل الاتية :

1. النسب المئوية والتكرارات
2. معادلة هولستي (Holsti) لايجاد ثبات التحليل لمعرفة نسب الاتفاق بين تحليل الباحثة ونفسها عبر الزمن وبين المحلل الاخر: $R=2(C1.2) / (C1+C2)$

اذا يعد :

R : معامل الثبات

$2(C1.2)$: عدد مرات الاتفاق بين الباحث والباحث الاخر .

C1 : هي مجموع التكرارات في تحليل الباحث

C2 : هي مجموع التكرارات في تحليل الباحث الاخر (البسيوني ، 2013: 299)

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج

الجدول (2)
معايير وثيقة منهاج الرياضيات المتضمنة بموضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة

الصفوف / المحاور	الاول المتوسط		الثاني المتوسط		الثالث المتوسط	
	عدد الفقرات=398		عدد الفقرات=423		عدد الفقرات=478	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
الهندسة المستوية	57	14.3%	90	21.2%	90	18.8%
الاشكال الهندسية المجسمة	96	24.1%	31	7.4%	27	5.6%
هندسة التحويلات	55	13.8%	56	13.2%	0	0%
الهندسة الاحداثية	47	11.8%	99	23.4%	133	27.7%
المجموع	255	64%	276	65.2%	250	52.3%
المرتبة	2		1		3	
متوسط نسبة التوافر الكلية	60.1%					

ثانياً : تفسير النتائج

تشير النتائج الموضحة في الجدول (2) الى ان معايير وثيقة منهاج الرياضيات توافرت في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة مابين المقبول وغير المقبول بالاعتماد على المحكية في ملحق (2) ، حيث تراوحت النسب المئوية مابين (52.3% - 65.2%) ، حيث بلغت أعلى نسبة توافر للمعايير في موضوعات الهندسة والقياس بكتاب رياضيات الصف الثاني المتوسط بنسبة مئوية (65.2%)، وادنى نسبة توافر للمعايير في موضوعات الهندسة والقياس بكتاب رياضيات الصف الثالث المتوسط بنسبة (52.3%) ، وبشكل عام بلغت نسبة توافر المعايير في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة (60.5%). أذن نسبة تطابق موضوعات الهندسة والقياس مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات (60.1%) ونسبة (39.9%) من موضوعات الهندسة والقياس لم تتطابق مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات ، وفسرت الباحثة ان بعض المعايير لم ترد في موضوعات الهندسة والقياس بالاضافة ان هناك مواضيع وردت في كتب الرياضيات ولم تشير اليها المعايير.

ثالثاً : الاستنتاجات

توصلت الباحثة من خلال نتائج البحث الى الاستنتاجات الاتية :

1. ان نسبة توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة بكتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالعراق تتراوح مابين (52.3% - 65.2%)
2. في موضوعات الهندسة والقياس بكتب رياضيات المرحلة الثانوية كانت نسبة توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس هي : الصف الاول المتوسط : (64%) ، وتعتبر نسبة مقبولة و الصف الثاني المتوسط : (65.2%) ، وتعتبر نسبة مقبولة والصف الثالث المتوسط : (52.3%) وتعتبر نسبة غير مقبولة .
3. ان بعض معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس غير متوفرة بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة بكتابي رياضيات المرحلة المتوسطة.

رابعاً : التوصيات

1. ان تطلع اللجان المختصة في اعداد وتأليف المناهج الدراسية في وزارة التربية على نتائج البحث الحالي عند مراجعة وتقويم الكتب المدرسية .
2. على مخططي ومطوري مناهج الرياضيات الاهتمام بالمعايير التي لم ترد والعمل على تضمينها في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة بكتب رياضيات المرحلة المتوسطة .
3. اجراء المزيد من البحوث والدراسات حول المناهج العراقية الجديدة عبر تحليل محتواها في ضوء معايير وثيقة منهاج الرياضيات لجميع المراحل والموضوعات .

خامسا : المقترحات

1. اجراء بحوث اخرى تهدف الى قياس مدى تطابق موضوعات الرياضيات الاخرى مثل الجبر والاحصاء والاحتمالات وغيرها في ضوء معايير وثيقة منهاج الرياضيات.
2. اجراء بحث لتحديد مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في ضوء معايير وثيقة منهاج الرياضيات للمراحل الدراسية الاخرى .
3. اجراء دراسات مقارنة مع مناهج عالمية في الهندسة والقياس للوقوف على جوانب القوة والضعف في المناهج الحالية

المصادر

1. أبو اسعد ، صلاح عبد اللطيف (2010) : **أساليب تدريس الرياضيات** ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
2. ابو لوم ، خالد محمد (2007) **: الهندسة طرق استراتيجيات تدريسها** ، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
3. البسيوني ، محمد سويلم (2013) : اساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والانسانية ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .
4. بدر ، احمد مطاوع (2015) :" مستوى جودة موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الاساسية في فلسطين في ضوء المعايير البريطانية CFBT" ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، غزة فلسطين.
5. حمزة ، محمد عبد الوهاب (2013) : **مفاهيم اساسية في الهندسة واستراتيجيات تدريسها** ، ط1 ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن
6. عبيد ، وليم (2004) : **تعليم الرياضيات لجميع الاطفال** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر ، عمان
7. عبيد ، وليم (2009) : قصة الرياضيات ، ط1 ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة ، مصر
8. العدواني ، خالد مطهر (2018) : **الكتاب المدرسي مفهومه ، وظيفته ، اهميته ، استخداماته ، تأليفه ، مشكلاته** ، ط1 ،مدارس الابداع الحديثة ، الجمهورية اليمنية
9. عطية ،علي محسن(2013) : **المناهج الحديثة وطرائق التدريس** ، ط6 ، دار المناهج للنشر والتوزيع
10. فرج ، عبد الكريم موسى (2014) : **اساليب تدريس الرياضيات** ، ط1 ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان
11. كساب ، سناء اسحق (2009) : "مستوى جودة موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات مرحلة التعليم الاساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات" ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين
12. محمود، يوسف (2002) : **الاتجاهات العلمية في الحضارة الاسلامية**، ط2 ، دار الاوائل للنشر، عمان.
13. نصار ، علي احمد (2011) : مدى مطابقة المفاهيم الجبرية المتضمنة في محتوى منهاج الرياضيات الفلسطيني للمرحلة الاساسية العليا لمعايير NCTM ، **الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة** ، العدد 119 ، ص 44 – 19 ، كلية التربية ، جامعة عين شمس
14. الوهيبي ، حفيظة بنت يوسف (2005) : "تحليل محتوى الهندسة بكتب الرياضيات في التعليم الاساسي في ضوء معايير المجلس القومي الرياضيات NCTM" ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان

المصادر العربية مترجمة للانكليزية :

1) Abu Asaad, Salah Abdel –Latif (2010**): Mathematics Teaching Methods**, 1 st Edition, Dar Al-Shorouk Publishing and Distribution, Amman, Jordan .
2) Abu Lum, Khaled Muhammad (2007): **Engineering, methods of teaching strategies**, 2nd edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan

3) Badr, Ahmed Mutawa (2015): 'The level of quality of geometry and measurement topics in the basic stage mathematics books in Palestine in light of the British standards CFBT', **Master Thesis (unpublished),** College of Education, Al –Azhar University, Gaza Palestine .
4) Al -Bassiouni, Muhammad Swailem (2013): The basics of scientific research in educational, social and humanities, 1st floor, Dar Al -Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Cairo.
5) Hamza, Mohamed Abdel –Wahab (2013): **Basic concepts in geometry and the strategies of their teaching**, 1st floor, Knowledge House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
6) Obaid, William (2004): Mathematics Education for all children, 1st floor, Dar Al Masirah Publishing, Amman
7) Obaid, William (2009): **Mathematics Story**, 1st edition, Academic Library, Cairo, Egypt .
8) Al –Adwani, Khaled Mutahar (2018): **The textbook is its concept, its function, its importance, its uses, its authorship**, its problems, 1st edition, modern creativity schools, the Republic of Yemen
9) Attia, Ali Mohsen (2013**): Modern curricula and teaching methods**,6 th Edition, Curricula House for Publishing and Distribution
10) Faraj, Abdul Karim Musa (2014): **Mathematics Teaching Methods**,1 st Edition, Al –Yazouri Scientific Dar for Publishing and Distribution, Amman
11) Kassab, Sana Ishaq (2009): 'The level of quality of geometry topics included in mathematics books basic education in Palestine in light of the standards of the National Council for Mathematics Teachers, **Master Thesis (un published)**,College Education Islamic University Gaza
12) Mahmoud, Youssef (2002): **Scientific trends in Islamic civilization**, 2nd edition, Dar Al -Awael Publishing, Amman.
13) Nassar, Ali Ahmed (2011): The extent to which the compulsory concepts included in the content of the Palestinian mathematics curriculum for the primary stage of NCTM standards, **the Egyptian Society for Reading and Knowledge**, Issue 119, pp. 44-19, College of Education, Ain Shams University
14) Al –Wahaibi, Hafida Bint Youssef (2005): 'Analysis of geometry Contents with Mathematics Books in Basic Education in light of the standards of the National Mathematics Council nctm'**, Master Thesis (published)**, College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman.

المصادر الاجنبية

1. Nisscm , Nachun,(2000): Textbook and the national council Of teachers Of Mathematics Curriculum Standards For geometry, **PHD**, Georgia state University.

الملاحق

ملحق(1)

قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات الخاصة بالهندسة والقياس

1- معايير المحتوى للهندسة والقياس للصف الاول المتوسط

المحور	المعايير الفرعية
الهندسة المستوية	التعرّف على المضلعات وايجاد قياس الزاوية المركزية للمضلع المنتظم والزاوية الداخلية والخارجية
	استخدام نظرية فيثاغورس في تطبيقات حياتية
الاشكال الهندسية المجسمة	التعرّف على المكعب ومتوازي السطوح
	ايجاد مساحات الاشكال المركبة والمجسمة والمساحات السطحية والحجم
هندسة التحويلات	اجراء عملتي الانسحاب و الانعكاس
	تحديد محورالتناظر
	ايجاد أثر معدل المقياس في المساحة والحجم
الهندسة الاحداثية	التعرّف على المستوى الاحداثي ويعيين نقاطا عليه ويسميها

2- معايير المحتوى للهندسة والقياس للصف الثاني المتوسط

المحور	المعايير الفرعية
الهندسة المستوية	التعرّف على متوازي الاضلاع وحالاته الخاصة
	تحديد العلاقة بين متوازي الاضلاع وحالاته الخاصة
	القيام بانشاءات هندسية:نقل زاوية ،تنصيف زاوية ،ودائرة داخلية،ودائرة تحيط بالمثلث
	التعرّف على المثلث بأنواعه وخصائصة
	تحديد شروط التطابق في المثلثات وحل مسائل حياتية عليها
	ايجاد مساحات الاشكال المركبة
الاشكال الهندسية المجسمة	يتعرف على خصائص الاسطونة والكرة
	حساب المساحة السطحية والحجم و لكل من (الاسطونة والكرة)
	ايجاد صور أشكال هندسية بالانسحاب والدوران والانعكاس وعلاقة الشكل

هندسة التحويلات	وصورته . التحقق من تطابق الاشكال الهندسية ذات البعدين باستعمال التحويلات الهندسية (الانعكاس والانسحاب والدوران)
الهندسة الاحداثية	. اكتشاف قاعدة دالة من الجدول والتعبير عنها بالرموز وتكوين جدولا اذا عرفت قاعدة الدالة . تمثيل جدول دالة محددة بنقاط في المستوى البياني . ايجاد أحداثيات نقطة في المستوي البياني . ايجاد البعد بين نقطتين ، وبين نقطة ومستقيم في المستوى البياني وتوظيفها

3- معايير المحتوى للهندسة والقياس للصف الثالث المتوسط

المحور	المعايير الفرعية
الهندسة المستوية	التعرّف على المستقيمات المرتبطة بالمثلث (أرتفاع ، متوسط منصف الزاوية ، محور تماثل) ورسمها ثم توظيفها في حل المسائل
	التعرّف على العلاقة بين الزوايا المركزية والمحيطية والمماسية وقوس الدائرة وبرهانها وتطبيقاتها
	التحقق من تشابه المثلثات والمضلعات ويوظفة في حل المسائل
الاشكال الهندسية المجسمة	التعرّف على خصائص المخروط والهرم
	ايجاد المساحة السطحية والحجم للمخروط والهرم
هندسة التحويلات	ايجاد أثر معدل المقياس في المساحة والحجم للمخروط والهرم
الهندسة الاحداثية	ايجاد نقطة تقسيم قطعة مستقيمة بنسبة معلومة ونقطة المنتصف
	ايجاد طول القطعة المستقيمة
	ايجاد معدل تغير نقاط المستقيم
	. تمثيل الدالة الخطية والمتباينة الخطية في المستوي
	. تمثيل الدالة التربيعية بيانيا
	. التعرّف على معدلات التغير الثابت والمتغير للدوال الخطية
	. تميز التناسب الطردي والعكسي للتمثيلات الخطية
	. استخدام خاصية التشابه في المثلث القائم الزاوية
	. حساب النسب المثلثية sin x ,cos x, tan x وحسابها للزوايا المشهور
	. استخدام متطابقة فيثاغورس في ايجاد النسب المثلثية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 647-658

ملحق (2)
(النسب المحكية لتطابق معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس)

مدى التطابق	غير مقبول	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
النسبة المئوية	اقل من 60%	% 69-60	% 79-70	% 89-80	% 90 فاكثر

The extent to which the topics of geometry and measurement in mathematics Middle stage books match the criteria of the mathematics curriculum document

Mariam Ahmad Mohe
Ministry of Education
07736748812
maryam90ahmad1990@gmail.com

Ghalib Khazaal Mohammed
College of Basic Education
Al -Mustansiriya University
07709222875
Dr.Ghaib.m@gmail.com

Abstract:
The current research aims to determine The extent to which the of topics geometry and measurement in mathematics Middle stage books match the criteria of the mathematics curriculum document , The researcher followed the descriptive analytical approach , To verify this, the researcher prepared the list of standards of the mathematics curriculum document, The research sample topics geometry and and measurement in mathematics middle stage books , The researcher analyzed the topics of geometry and measurement The subject unit was adopted, The results of the research have concluded that the extent of the standards of the mathematics curriculum document in geometry and measurement topics are accepted percent (60.4%) , The researcher recommended informed the competent committees in preparing and authoring the curricula in the Ministry of Education On the search results when reviewing and evaluating textbooks, paying attention to the criteria that you did not want and working to include it.

Key words: geometry and measurement topics, standards of mathematics curriculum .