

Received: 20/5/2022 Accepted: 14 /6/2022 Published: 2022

مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتابي الرياضيات للصفين
(الاول والثاني) المتوسط مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات

أ.د. غالب خزعل محمد
كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية
07709222875

مريم احمد محي
وزارة التربية
07736748812

Dr.Ghaib.m@gmail.commaryam90ahmad1990@gmail.com

مُستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحديد مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات, وأتبعته الباحثة المنهج الوصفي التحليلي, وللتحقق من ذلك أعدت الباحثة قائمة معايير وثيقة منهاج الرياضيات معتمدة على وثيقة منهاج الرياضيات وتكونت القائمة من (4) مجالات (8) معايير للصف الاول المتوسط , و(14) معياراً للصف الثاني المتوسط , وتم التأكد من صدقها الظاهري 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 , وأعدت وحدة الموضوع بالتحليل والفقرة كوحدة تسجيل, وقد توصلت نتائج البحث ان مدى توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس مقبولة بنسبة (64.6%) , 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

أولاً : مشكلة البحث

ان أهم ما يدرسه المتعلم من مواد أساسية في مختلف مراحل التعليم هو كتاب الرياضيات, حيث الرياضيات تؤدي دوراً هاماً بين المقررات الدراسية الأخرى 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 الأساسية , لأنها تعمل على تزويد المتعلمين بالمهارات الأساسية المهمة للحياة العلمية: مهارات الحس المكاني , والاستكشاف , والقدرة على حل المشكلات.

(كساب , 2009 : 5)

بالإضافة الى ان المرحلة الثانوية تعتبر مرحلة أساسية في تكوين شخصية الطالب حيث تزود الطالب بالثقة بالنفس في مواجهة الحياة الاجتماعية وتعد مرحلة انتقالية الى الرشد والاستعداد لحياة اجتماعية تنسم بتحمل المسؤولية والاستعداد الى المرحلة الجامعية (السامرائي, 2013 : 35) وأيماناً بأهمية كتاب الرياضيات المدرسي والسعي نحو الارتقاء بمستواه , فقد حرصت وزارة التربية في جمهورية العراق على تطوير كتاب الرياضيات المدرسي والاعتماد بالتنوير 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 الآراء في إطار الانطباعات العامة التي تحتاج الى دراسة علمية تضع النقاط على الحروف , وللتأكد من ان منهاج الرياضيات الذي تم تطويره 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 الآتي:-

- مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات؟

ثانياً : أهمية البحث

1. تأتي أهمية البحث الوقوف والمراجعة والتحليل والفحص للمعلومات العلمية الموجودة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط.
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 ومعدّي 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 في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات في جمهورية العراق .

خامساً : حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي على :

1. كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط 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 : عرفه (الحديثي واخرون, 2011) " هو تخصيص قيمة عددية لخاصية مجسم او شكل مثل طول قلم الرصاص او اتساع (مساحة) الورقة , او سعة قدح الماء , ويتضمن القياس على مستويات عليا لخاصية موقف ما , أي انه اقتران من الخاصية الى مجموعة الاعداد".

(الحديثي واخرون, 2011: 20)

3) الكتاب المدرسي : عرفه (حمادنه وخالد, 2012) " انه مجموعه من الوحدات المعرفية التي تستخدم بشكل يتناسب مع المستوى العمري للطلبة, فالمادة تناسب كل صف على حدا ولاتناسب غيرة من الصفوف الاخرى, حتى يسهم في تحقيق النمو المتكامل للطلبة من جميع النواحي النفسية والعقلية والجسمية والروحية والاجتماعية". (حمادنه وخالد, 2012 : 211)

4) الرياضيات: عرفها (فرج, 2014) "نظام مستقل ومتكامل من المعرفة والطرائق وهي تعتبر طريقة ونمط في تفكير, وبالإضافة نجد ان الرياضيات تعني معرفة منظمة في بنية لها أصولها". (فرج الله, 2014: 5-5) المعايير: عرفها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) بأنها: "عبارات يمكن استخدامها في الحكم على جودة منهج الرياضيات او طريق التقويم, وما يجب ان يفهمه المتعلمين من معلومات ومهارات رياضية". (NCTM, 2000, 29).
وتعرف الباحثة معايير وثيقة منهاج الرياضيات: "تكونت الوثيقة من عدة محاور (الاعداد والعمليات, الجبر, الهندسة والقياس, و الاحصاء والاحتمالات) وكل محور يحتوي عدد من المعايير للمحتوى التعليمي, ينبغي تحقيقها عند تصميم منهاج الرياضيات للمرحلة الثانوية".

المحول الاول: الخلفية النظرية الهندسة:

علم الهندسة نشأ في مصر وكانت مراحلها الاولى حدسية في طبيعتها, وتعني الهندسة قياس الأرض, فكانت الهندسة البدائية تبحث عن أشكال وصيغ مقبولة مثل تفسير 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 وحرية استناداً إلى التجريب وإلى المحاولة والخطأ, وهكذا بالنسبة لحضارات قيمة اخرى (عبيد, 2009: 42-43) وذكر (ابولوم, 2007) أن الهندسة تحتل الجزء الأكبر من الرياضيات المحسوسة حيث يستطيع التلميذ مشاهدتها والاحساس بها, ويسهل التعامل معها وتعلمها بيسر فيما اذا احسن المعلم استخدام الوسائل التعليمية المناسبة لفهمها واتقانها. (ابولوم, 2007: 15)

اساليب تدريس الهندسة:

يذكر (عبيد, 2004) اساليب لتدريس الهندسة :-

1. المشاهدة داخل وخارج الصف الدراسي لأشكال في الفضاء والمستوى.
 2. استخدام نماذج محسوسة وواقعية من البيئة تمثل بعض الأشكال الهندسية.
 3. استخدام مصورات ولوحات.
 4. تكوين انشاءات هندسية وتحديد الادوات المناسبة وطرق استخدامها بطرق صحيحة.
 5. تكوين مجسمات عن طريق تركيب اشكال مستوية.
 6. تفكيك وتركيب شكل مجسم في شكل مستوى.
 7. المناقشة والحوار يبدأ بالاستقراء ثم التعميم ويلية التحقق العملي ثم البرهان النظري والتفكير الاستنباطي.
 8. تقديم تطبيقات تبرز جوانب أنشطة حياتية وفيزيائية التي تستخدم فيها الهندسة.
- (عبيد, 2004: 265, 266)

القياس:

منذ القدم أستخدم الانسان القياس وسيلة للتعرف على الأحداث والظواهر الطبيعية التي تحيط به لمحاولة ان يتعرف على امكانيته البدنية والحركية, فكان يقارن بين حركته وحركة الحيوانات والكائنات والظواهر الطبيعية التي حوله كحركة الطيور وحركة المياه, وايضا لتعيين اشياء يستخدمها في حياة اليومية, ونتيجة لتطورات حياة الانسان مرق القياس في مراحل متعددة وتطورات, الى ان وصل إلى هذا المفهوم في يومنا هذا. (الساعدي واخرون, 2021, 439)

وينقسم القياس الى ثلاثة أنواع وهي : (القياس في بعد واحد (قياس الطول)) , و (القياس في بعدين (قياس المساحة)) و (القياس في ثلاثة ابعاد (قياس الحجم)) , وبين بيانية ان مفهوم القياس حتى يتعلمه الطفل بالشكل الصحيح لعمليات القياس الثلاث يجب ان يتدرب على مفاهيم وخواص المحافظة والعمليات المعكوسة وتغيير المفاهيم الاولية. (المشهداني, 2011: 207)

الكتاب المدرسي:

يعتبر من اكثر الوسائل التعليمية استخداما لدقته وسهولة استعماله وقلة التكلفة ويمكن التحكم في عرض محتواه , وانشطته فهو خير معين للمعلم والطالب حيث يحدد عن طريقه الاهداف العامة والسلوكية , واقتراح الانشطة المناسبة لكل درس , وايضا يحدد طرق التقويم , ويرى بعض التربويين ان الكتاب المدرسي أكثر من وسيلة تعليمية بل هو معلم صامت). (الحيدري, 2012: 9)

أهمية الكتاب المدرسي في العملية التربوية

وتشير (البحري, 2012) على أهمية الكتاب المدرسي في العملية التعليمية بالاتي :

1. يعتبر من أهم الوسائل التعليمية تأثيرا وفاعلية في مساعدة المعلم والمتعلم في اداء مهمتهما في المدرسة.
2. يعد إحدى العناصر المهمة في العملية التعليمية فهو المرجع الاساسي للمحتوى التعليمي وطرائق التدريس وعمليات التقييم والتقويم.
3. تزداد اهمية الكتاب المدرسي في الدول التي تكون مدارسها معتمدة فيها على الكتب المدرسية بدرجة كبيرة .
4. يمثل المرجع الرئيس للمعلم والمتعلمين للحصول على المعلومات والخبرات التعليمية.
5. سد النقص الحاصل في اعداد المعلمين للاعتماد عليه في اداء الواجب.

(البحري, 2012: 231)

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 منهاج الرياضيات مع الاتفاق من منظمة اليونسكو وبناءً عليه تم إعداد وثيقة منهاج الرياضيات للتعليم العام من (الصف الاول الابتدائي الى الصف السادس الاعدادي) , 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 تحصيلهم باستخدام اساليب تدريس دقيقة ومتطورة .(وثيقة منهاج الرياضيات, 2013: 3)

و تعرف الباحثة وثيقة منهاج الرياضيات بأنها : "هي تلك الخطة المكتوبة التي يقوم عليها منهاج الرياضيات للمرحلة الثانوية في جمهورية العراق والتي تشمل الاهداف العامة ومعايير المحتوى ومصفوفة المدى والتتابع والصادرة لسنة 2013 , حيث تم التعاون بين وزارة التربية مع مكتب التربية التابع لليونسكو (IBE) بأعدادها . أما المعايير:تكونت الوثيقة من عدة محاور (الاعداد والعمليات , الجبر , الهندسة والقياس , و الاحصاء والاحتمالات) وكل محور يحتوي عدد من المعايير للمحتوى التعليمي , ينبغي تحقيقها عند تصميم منهاج الرياضيات للمرحلة الثانوية".

المحور الثاني : الدراسات السابقة

اولاً : الدراسات العربية

1) دراسة (الوهبي , 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 بمعايير معتمد في تصميمها على معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات , وأستنتجت الدراسة ان درجة توافر المعايير كانت مابين متوسطة وقليلة .

2) دراسة (بهوث , 2019) : أجريت الدراسة في الجمهورية اليمنية وهدفت الى التعرف على الصياغة المفاهيم الهندسية في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات لصفوف المرحلة الاساسية وعلاقتها بالتحصيل الهندسي لدى التلاميذ , وتكونت عينة الدراسة جميع الفقرات الهندسية في كتب الرياضيات لمرحلة التعليم الاساسي (300) تلميذ , وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي , وكانت أداة الدراسة قائمة تحليل المحتوى في ضوء نموذج فان هيل في التفكير الهندسي وأختبار لقياس مستوى التفكير الهندسي لدى التلامذة , وأستنتجت الدراسة أن صياغة المفاهيم الهندسية تتوافق بدرجة ضعيفة مع الاسس التعليمية لنموذج فان هيل .

ثانياً : الدراسات الاجنبية

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 : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى منهجاً لبحثها

ثانياً : مجتمع البحث : شمل مجتمع البحث كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط المطبقة حالياً على الطلبة في جمهورية العراق للعام الدراسي 2021/2022.

ثالثاً : عينة البحث : تمثلت عينة البحث بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط 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 كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط , وتكونت القائمة من (4) مجالات (8) معايير للصف الاول المتوسط , (14) معياراً للصف الثاني 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 معياراً 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 كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات.
2. عينة التحليل : تتضمن عينة التحليل موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط .
3. فئات التحليل : أعتمدت الباحثة معايير وثيقة منهاج الرياضيات المعتمدة من قبل وزارة التربية العراقية / المديرية العامة للمناهج كفئات للتحليل .
4. وحدات التحليل : تم أعتداد 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 كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط
- أ- يشمل التحليل الامثلة و الأنشطة و التمارين و المسائل و المبرهنات و الاشكال 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 و واجهة الكتاب و الفصول
6. خطوات التحليل
- أ- اعتمدت الباحثة في أعداد أداة التحليل على معايير وثيقة منهاج الرياضيات المعتمدة من قبل وزارة 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 , اختبار 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- تفرغ 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 (21يوماً) من تحليلها الاول , و تم حساب معامل

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

جدول (1)

متوسط التحليل	المحلل الاخر	الباحثة عبر الزمن	التحليل الصفوف
90.5%	88%	93%	الاول المتوسط
96%	95%	97%	الثاني المتوسط

سابعاً : الوسائل الاحصائية

استعملت الباحثة في المعالجات الاحصائية على الوسائل الاتية :

- النسب المئوية والتكرارات
 - معادلة هولستي (Holsti) لايجاد ثبات التحليل لمعرفة نسب الاتفاق بين تحليل الباحثة ونفسها عبر الزمن وبين المحلل الاخر: $(R=2(C1.2) / (C1+C2)$ (طعيمة, 1987: 78)
- عرض النتائج وتفسيرها
اولاً : عرض النتائج

الجدول (2)

معايير وثيقة منهاج الرياضيات المتضمنة بموضوعات الهندسة والقياس في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط

الثاني المتوسط		الاول المتوسط		الصفوف	المجالات
عدد الفقرات=423		عدد الفقرات=398			
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار		
21.2%	90	14.3%	57	الهندسة المستوية	
7.4%	31	24.1%	96	الاشكال الهندسية المجسمة	
13.2%	56	13.8%	55	هندسة التحويلات	
23.4%	99	11.8%	47	الهندسة الاحداثية	
65.2%	276	64%	255	المجموع	
1		2		المرتبة	
		64.6%		متوسط نسبة التوافر الكلية للكتابين	

ثانياً : تفسير النتائج

تشير النتائج الموضحة في الجدول (2) الى ان معايير وثيقة منهاج الرياضيات توافرت في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط بدرجة مقبولة , حيث تراوحت النسب المئوية ما بين (64% - 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 الاول المتوسط بنسبة (64%) , وبشكل عام بلغت نسبة توافر المعايير في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة (64.6%) . أذن نسبة تطابق موضوعات الهندسة والقياس مع معايير وثيقة منهاج الرياضيات (64.6%) , وفسرت الباحثة ان بعض المعايير لم ترد في موضوعات الهندسة والقياس بالإضافة ان هناك مواضيع وردت في كتب الرياضيات ولم تشير إليها المعايير.

ثالثاً : الاستنتاجات

توصلت الباحثة من خلال نتائج البحث الى الاستنتاجات الآتية :

1. ان نسبة توافر معايير وثيقة منهاج الرياضيات في موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط تتراوح ما بين (65.2% - 64%)
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.
3. ان بعض معايير وثيقة منهاج الرياضيات للهندسة والقياس غير متوفرة بموضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط .

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 في كتابي الرياضيات للصفين (الاول والثاني) المتوسط.
3. اجراء المزيد من البحوث والدراسات حول المناهج العراقية الجديدة عبر تحليل محتواها في ضوء معايير وثيقة منهاج الرياضيات لجميع المراحل والموضوعات .

خامساً : المقترحات

1. اجراء بحث لتحديد مدى تطابق موضوعات الهندسة والقياس في ضوء معايير وثيقة منهاج الرياضيات للمراحل الدراسية الأخرى .
2. 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. البحري , منى يونس (2012) : المنهج التربوي اسسه وتحليله , ط1 , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان
4. بهوث , عبده صالح محسن (2019) : "صياغة المفاهيم الهندسية في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية (1 – 9) بالجمهورية اليمنية وعلاقتها بالتحصيل الهندسي لدى التلاميذ" , اطروحة دكتوراه (منشورة) , كلية علوم التربية , جامعة محمد الخامس بالرباط , المملكة المغربية
5. الحديثي , طارق شعبان , و محمد عبد الغفور , و عباس ناجي عبد الامير , و غازي خميس , و احلام عبد علي , سدیل عادل (2011) : طرائق تدريس الرياضيات للصف الخامس معاهد اعداد المعلمين , ط1 , المديرية العامة للمناهج , بغداد
6. حمادنة , محمد محمود , و خالد حسين عبيدات (2012) : مفاهيم التدريس في العصر الحديث (طرائق , أساليب , استراتيجيات) , ط1 , عالم الكتب للنشر والتوزيع , الاردن

7. الحيدري , محمد رحيم حافظ (2012) : "دراسة تحليلية لكتب الكيمياء في ضوء معايير الثقافة العلمية وامتلاك مدرسي المادة لها وعلاقتها بالوعي العلمي الاخلاقي لدى طلبتهم في المرحلة الاعدادية" , اطروحة دكتوراه (غير منشورة) , كلية التربية ابن الهيثم , جامعة بغداد
8. الساعدي , حسن حيال , واخرون (2021) : دراسات تربوية معاصرة , ط1 , مؤسسة دار الصادق الثقافي للطبع والنشر والتوزيع.
9. السامرائي , نبيهة صالح (2013) : طرائق تدريس العلوم (المفاهيم , المبادئ , التطبيقات) , ط1 , دار المناهج للنشر والتوزيع , عمان , الاردن
10. طعيمة , رشدي (1987) : تحليل المحتوى للعلوم الانسانية , مفهومه , اسسه , استخداماته , ط1 , دار الفكر العربي , القاهرة
11. عبيد , وليم (2004) : تعليم الرياضيات لجميع الاطفال , ط1 , دار المسيرة للنشر , عمان
12. ——— (2009) : قصة الرياضيات , ط1 , المكتبة الاكاديمية , القاهرة , مصر
13. فرج , عبد الكريم موسى (2014) : اساليب تدريس الرياضيات , ط1 , دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , عمان
14. كساب , سناء اسحق (2009) : "مستوى جودة موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات مرحلة التعليم الاساسي بـفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات" , رسالة ماجستير (منشورة) , كلية التربية , الجامعة الاسلامية , غزة , فلسطين
15. المشهداني , عباس ناجي (2011) : طرائق ونماذج تعليمية في تدريس الرياضيات , ط1 , دار اليازوري , عمان , الاردن
16. 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
17. وزارة التربية العراقية : وثيقة منهاج الرياضيات (2013) , بغداد
18. الوهبيي , حفيظة بنت يوسف (2005) : "تحليل محتوى الهندسة بكتب الرياضيات في التعليم الاساسي في ضوء معايير المجلس القومي الرياضيات NCTM" , رسالة ماجستير (منشورة) , كلية التربية , جامعة السلطان قابوس , سلطنة عمان
المصادر العربية مترجمة للانكليزية :

1- Al -Wahaibi, Hafida Bint Youssef (2005): 'Analysis of Engineering 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

2- Abu Asaad, Salah Abdel -Latif (2010): **Mathematics Teaching Methods**, 1st edition, Al -Shorouk Dar for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

3- Abu Lum, Khaled Muhammad (2007): **geometry, methods of teaching strategies**, 2nd edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan

- 4- Al -Bahri, Mona Younis (2012): **The educational curriculum is founded and analyzed**, 1st edition, Safaa House for Publishing and Distribution, Amman
- 5- Al -Hadithi, Tariq Shaaban, Mohamed Abdel Ghafour, Abbas Nagy Abdel Amir, Ghazi Khamis, and Ahlam Abdul Ali, Samed Adel (2011): **Mathematics teaching methods for the fifth grade of teachers preparation**, 1st edition, General Directorate of Curricula, Baghdad
- 6- Al -Haidari, Muhammad Rahim Hafez (2012): 'An Analytical Study of Cheptics Books in light of the standards of scientific culture and the possession of the teachers of the subject for it and its relationship to moral scientific awareness at their students in the preparatory stage', **PhD thesis (unpublished)**, College of Education Ibn Al -Haytham, University of Baghdad
- 7- Al -Mashhadani, Abbas Nagy (2011): **Methods and educational models in the teaching of mathematics**, 1st Edition, Dar Al -Yazouri, Amman, Jordan.
- 8- Al -Saadi, Hassan Halla, and others (2021): **contemporary educational studies**, 1st edition, Dar Al -Sadiq Cultural Foundation for Print, Publishing and Distribution.
- 9- Al -Samarrai, Nabihah Saleh (2013): **Science teaching methods (concepts, principles, applications)**, 1st Edition, Curricula House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- 10- Bhahat, Abdo Saleh Mohsen (2019): 'Formulating engineering concepts in the textbook of mathematics for the basic stage classes (1-9) in the Republic of Yemen and their relationship to engineering achievement among students', **PhD thesis (published)**, College of Education Sciences, Mohammed V University In Rabat, the Kingdom of Morocco
- 11- Faraj, Abdul Karim Musa (2014): **Mathematics Teaching Methods**, 1st Edition, Al -Yazouri Scientific Dar for Publishing and Distribution, Amman.
- 12- Hammadneh, Muhammad Mahmoud, and Khaled Hussein Obaidat(2012) : **The concepts of teaching in the modern era (methods, methods, strategies)**, 1st edition, the world of books for publication and distribution, Jordan.
- 13- 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 (published)**, College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine

- 14- 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
- 15- Obaid, William (2004): **Mathematics Education for all children**, 1st Edition, Dar Al Masirah Publishing, Amman
- 16-————— (2009): **Mathematics Story**, 1st Edition, Academic Library, Cairo, Egypt
- 17- The Iraqi Ministry of Education: **The Mathematics Curriculum Document (2013)**, Baghdad.
- 18- Tuaima, Rashidi (1987): **Content analysis of human science , Concept, Basic uses**, 1st Edition Dar Al -Fikr Al -Arabi, Cairo

المصادر الاجنبية

- NCTM (2000) : " **principles and standards for school Mathematic**" , Reston , VA : Author
1. Nisscm , Nachun,(2000): Textbook and the national council Of teachers Of Mathematics Curriculum Standards For geometry, **PHD**, Georgia state University.

The extent to which the topics of geometry and measurement in mathematics for two classes (first and second) Middle stage books match the criteria of the mathematics curriculum document

Mariam Ahmad Mohe

Ministry of Education

07736748812

maryam90ahmad1990@gmail.com

Prof. Dr. 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 for two classes (first and second) 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 (64.6%) , 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

Keywords: geometry and measurement topics, standards of mathematics curriculum