ردمد: ١٦٥٢-٧١٨٩ ردمد (النشر الإلكتروني): ١٦٥٢-٧٤٧٢ العدد الحادي والعشرون ... ربيع الثاني ١٤٤١ هـ - ديسمبر ٢٠١٩ م

مجلة جامعة الباحة

للعلوم الإنسانية

دورية - علمية - محكمة

مجلة علمية تصدر عن جامعة الباحة

البريد الإلكتروني: buj@bu.edu.sa الموقع الإلكتروني: https://portal.bu.edu.sa/ar/web/bujhs

مجلة جامعة الباحة
للعلوم الإنسانية

العدد الحادي والعشرون ... ربيع الثاني ١٤٤١هـ - ديسمبر ٢٠١٩م ردمد: ٧١٨٩ - ١٦٥٢ ردمد (النشر الإلكتروني): ٧٤٧٢ - ١٦٥٢

المحتويات

التعريف بالمجلة .....

الهيئة الاستشارية لمجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية .....

المحتويات.....

قول المحدث: دخل حديث بعضهم في بعض دراسة تطبيقية..... 1

د. طارق بن محمد إبراهيم إسماعيل

أمهات المؤمنين في دائرة المعارف الإسلامية الاستشراقية: عرض ونقد..... 40

د. نبيل بن أحمد بلهي

نقد فكر الفيلسوف "ابن رشد": في ضوء عقيدة أهل السنة والجماعة..... 72

د. عبد القادر بن محمد بن يحيى الغامدي

المعايير الجلية في الأركان الجدلية: ركني السؤال والجواب..... 130

د. يحيى عبد الله السعدي العبدلي الغامدي

ذكر الله تعالى بالاسم المفرد دراسة تحليلية..... 191

د. إيمان بنت صالح بن سالم العلواني

طرق معرفة الفروق الأصولية..... 241

د. محمد متعب سعيد كردم

فعالية استراتيجية قائمة على النمذجة في تنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية..... 273

د. علي بن سعد مطر الحربي

التمكين الأسري لدى أسر المعاقين عقلياً: دراسة ميدانية على أسر المعاقين عقلياً بمراكز المعاقين عقلياً بالشلف وتيارت..... 306

د. عايش صباح

مفهوم التربية عند جون ديوي في المنظور الإسلامي (دراسة نقدية) 324

د. عادل سعد عبدالله أبو دلّي

درجة اتساق المواصفات التربوية لكتاب الطالب للرياضيات للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية ونظيره في سلسلة ماجروهيل 354

د. هيا محمد العمراني، د. مها راشد الخالدي، أ.د. عبدالعزيز محمد الرويس، د. سمية عبد الرحمن الباني

أ.د. فهد سليمان الشايع، أ.د. نوال محمد العنقري

التوافق الزواجي وعلاقته بجودة الحياة الأسرية كما تدركه عينة من الزوجات بمدينة الرياض..... 385

د. هدى بنت عبد الرحمن العيد

العلاقة بين البيئة السياحية والأداء السياحي..... 330

The Relationship Between Tourism Environment and Tourism Performance.....

د. ياسر ياسين الأحمد

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

جامعة الباحة

وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

مجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية

تصدر عن جامعة الباحة

مجلة دورية ـــ علمية ـــ محكمة

الرؤيـــة: أن تكون مجلة علمية تتميز بنشر البحوث العلمية التي تخدم أهداف التنمية الشاملة بالمملكة العربية السعودية وتسهم في تنمية القدرات البحثية لأعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم داخل الجامعة وخارجها.

الرسالة: تفعيل دور الجامعة في الارتقاء بمستوى الأداء البحثي لمنسوبيها بما يخدم أهداف الجامعة ويحقق أهداف التنمية المرجوة ويزيد من التفاعل البناء مع مؤسسات المجتمع المحلي والإقليمي والعالمي.

رئيس هيئة التحرير:

أ. د. أحمد بن سعيد قشاش

مدير التحرير:

د. محمد عبد الكريم علي عطية

أعضاء هيئة التحرير:

د. مكين بن حوفان القرني (نائب رئيس هيئة التحرير)

أستاذ بقسم اللغة العربية

كلية العلوم والآداب بقلوة جامعة الباحة

د. سعيد بن أحمد عيدان الزهراني

أستاذ مشارك بقسم الدراسات الإسلامية

كلية العلوم والآداب بالمندق جامعة الباحة

د. عبد الله بن خميس العمري

أستاذ مشارك بقسم اللغة العربية

كلية العلوم والآداب ببلجرشي جامعة الباحة

د. محمد بن حسن الشهري

أستاذ مشارك بقسم الدراسات الإسلامية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة الباحة

د. خديجة بنت مقبول الزهراني

أستاذ مشارك بقسم الإدارة والتخطيط التربوي

كلية التربية جامعة الباحة

د. محمد بن عبد الكريم علي عطية

أستاذ مشارك بقسم الإدارة والتخطيط التربوي

كلية التربية جامعة الباحة

ردمد النشر الورقي: 7189 ـــ 1652

ردمد النشر الإلكتروني: 7472 ـــ 1658

رقم الإيداع: 1963 ـــ 1438

ص. ب: 1988

هاتف: 00966 17 7250341 / 00966 17 7274111

تحويلة: 1314

البريد الإلكتروني: buj@bu.edu.sa

الموقع الإلكتروني: https://portal.bu.edu.sa/ar/web/bujhs

درجة اتساق المواصفات التربوية لكتاب الطالب للرياضيات للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية ونظيره في سلسلة ماجروهيل[١]

د. هيا محمد العمراني
دكتوراه في المناهج وطرق التدريس رياضيات
هيئة التقويم والاعتماد
د. سمية عبدالرحمن محمد الباني
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

د. مها بنت راشد بن محمد الخالدي
دكتوراه في المناهج وطرق التدريس رياضيات
وزارة التعليم
أ. د. فهد سليمان حجي الشايع
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
جامعة الملك سعود

أ. د. عبدالعزيز محمد الرويس
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
جامعة الملك سعود
أ. د. نوال محمد الراجح العنقري
أستاذ المناهج وطرق التدريس
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى اتساق المواصفات التربوية لكتاب الطالب للرياضيات الصف السادس في المملكة العربية السعودية مع الكتاب المناظر له في سلسلة ماجروهيل الأمريكية. وصمم لهذا الغرض أداة تحليل محتوى كيفية وكمية، تتضمن مواصفات ومؤشرات وشواهد مستخلصة من كتب سلسلة ماجروهيل ودراسات وبحوث من الأدب التربوي ذات العلاقة. وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة، تم تحليل الكتاب من قِبَل فريق يضم أربعة أفراد (تم تدريبهم لهذا الغرض) باستخدام تلك الأداة. وأظهرت نتائج الدراسة بأن الاتساق كان بدرجة متوسطة للمواصفات التربوية. وقدمت الدراسة توصيات لرفع مستوى الاتساق في كتاب الرياضيات وبالذات لبعض المواصفات التربوية، والمواطن التي تتطلب التحسين.

الكلمات المفتاحية: درجة اتساق؛ المواصفات التربوية؛ كتاب الطالب؛ الرياضيات؛ السادس الابتدائي؛ المملكة العربية السعودية؛ سلسلة ماجروهيل.

The level of Consistency of the Educational Standards of the Student's Book of Mathematics for the Sixth Grade in Saudi Arabia by Comparing them with the Corresponding Book of McGraw Hill Series in America

Dr. Haia Mohamed Al-Omrani
PhD in Curriculum and Instruction in Mathematics Calendar and Accreditation Authority
Dr. Somaya A. Mohamed Al-Bani
Assistant Professor of Curriculum and Instruction
Princess Nora bint AbdulRahman University

Dr. Maha Rashid Mohamed Al-Khalidi
PhD in Curriculum and Instruction in Mathematics
Ministry of education
Prof. Fahad Suleiman Hajji Al-Shaya
Professor of Curriculum and Methods of Teaching Mathematics
King Saud University

Prof. Abdulaziz Mohamed Al-Ruwais
Professor of Curriculum and Methods of Teaching Mathematics
King Saud University
Prof. Nawal Mohamed Al-Rajeh Al-Anqari
Professor of Curriculum and Instruction
Princess Nora bint AbdulRahman University

Abstract:

This study aimed to explore the level of consistency of the educational standards of the student's book of mathematics for the sixth grade in Saudi Arabia by comparing them with the corresponding book of McGraw Hill series in America. A quantitative and qualitative analysis tool was designed for this purpose which includes some specifications, indicators and evidence that is drawn from American McGraw Hill series and the relevant literature review. After confirming the validity and reliability of the tool, the book was analysed by group of four arbitrators who are trained for using this tool. The results of the study showed that the consistency of the educational standards were in average level. The study was presented some recommendations to increase the consistency of the educational standards of the student's book to meet some educational standards in parts requiring improvement .

Keywords: The level of Consistency, Educational Standards, Student's Book, Mathematics, Sixth Grade, Saudi Arabia, McGraw Hill Series in America.

[١] هذا البحث جزء من "الدراسة التقويمية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية"، والتي نفذها مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود بتمويل من وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية.

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً سريعاً ومتلاحقاً في شتى مجالات الحياة؛ وذلك نتيجة للثورة المعلوماتية والتقنية والتطورات العلمية والاقتصادية، الأمر الذي يدعو إلى عمليات تطوير شامل للنظام التعليمي وفي مقدمتها تحديث مراجعة المناهج وتطويرها لما لها من قوة وأهمية كبيرة في إصلاح عمليات التعليم والتعلم وتحقيق أهداف التربية وغايات المجتمع.

وقد أدى التطور العلمي والتقني المتزايد إلى تغيرات جذرية في النظم التربوية والاجتماعية والثقافية، فرضت على القائمين على تعليم الرياضيات والعلوم، ضرورة مسايرة هذا الواقع والتكيف معه من خلال تطوير مناهج الرياضيات، والحرص على اتسامها بالمرونة والتجديد والقابلية لاستيعاب المعرفة العلمية الجديدة والتقنيات الحديثة المتطورة، وتجديد مضمونها بحيث تعمل على تنمية التفكير العلمي، وتطوير المهارات والقدرات لدى الأفراد، وأيضا من خلال ربطها بواقع البيئة والمجتمع المحلي والعالمي (البشير، ٢٠١١).

واهتمت المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة التعليم بتطوير التعليم في شتى المجالات، ومن هذه المجالات تطوير المناهج المدرسية؛ لمواكبة التغيرات التي تحدث في المجتمع والعالم، ويأتي على رأس تطوير هذه المناهج مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية.

ويقوم مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية على مواءمة سلاسل عالميه متميزة، سلاسل ماجروهيل McGraw-Hill، لمناهج الرياضيات والعلوم لجميع مراحل التعليم العام، وذلك للاستفادة من الخبرات العالمية المتميزة في هذا المجال بما يواكب الدول المتقدمة لبناء جيل إيجابي قادر على حل المشكلات ويسهم بشكل فعال في بناء وطنه بما يتناسب والأهداف الكبرى التنموية والتربوية التي تسعى المملكة إلى تحقيقها.

ويعد الكتاب المدرسي من أكثر وسائل التعليم والتعلم أهمية واستخدامًا للطالب فهو أداة ترجمة للمنهج ومرجع منظم ورئيس للمعرفة يساعد في تعلمه، ويعرض فيه المادة العلمية للطالب بطريقة منطقية ومناسبة لقدراته، ويعتمد عليه الطالب في أغلب الحالات لتوضيح المنهج وعرض المادة التعليمية؛ لذلك يجب أن يكون سهل الفهم ليتمكن من الاستفادة منه في التعلم الذاتي وإثراء معلوماته وتنمية مهاراته، وكذلك الاستفادة منه في حل الواجبات المنزلية، فهو الذي يساعده في توسيع مداركه ويكسبه عادات التفكير والاستنباط وحل المشكلات، ويكسبه مهارة التحليل والربط والاستنتاج وبناء المفاهيم، كما أن الكتاب المدرسي ممكن أن يساعد في تفريد التعليم لما يوفره للطلاب من فرص التعلم حسب مستوياتهم الإدراكية (بن سلمة والحارثي، ٢٠٠٥).

ولقد أصبحت عملية تقويم المناهج، والكتب المدرسية، ومنها كتب الرياضيات أمرًا ضروريًا، ويكون ذلك من خلال ملاحظة ومتابعة المنهاج والكتاب المدرسي أثناء تطبيقه، أو من خلال تحليل مطبوعات المناهج والكتب المدرسية وفقًا لأسس معينة (أبو زينة، ٢٠٠٣).

ولا بد من القيام بعملية تطوير لكتاب الرياضيات المدرسي بصورة مستمرة بما يتناسب مع متطلبات العصر للمساهمة في بناء وإعداد جيل المستقبل (الوكيل، ٢٠٠٥).

ويعد تقويم الكتب المدرسية عملية تشخيصية وعلاجية في آن واحد تقود إلى تطوير المنهج وتحسين مستوى الكتب المدرسية، وقد تفيد عملية التحليل في فهم محتوى الكتب، وتوضيح ما فيها من وسائل وأنشطة، مما يساعد في عملية التعلم (أبو زينة، ٢٠١٠؛ الدويري، ٢٠٠٥).

ويؤكد العديد من التربويين وصانعي السياسات التعليمية على ضرورة مراجعة الكتب وتقويمها استنادًا إلى معايير ومواصفات علمية وتربوية؛ وذلك من أجل التأثير على أداء الطلاب أثناء التدريس، وضمان جودة العملية التعليمية (الجبر، ٢٠٠٥؛ الدهمش، ٢٠٠٧؛ الجهوري والخروصي، ٢٠١٠).

وينبغي الرجوع إلى معايير (مواصفات) الكتاب المدرسي الجيد، والتي يجب أن تتوافر في أي كتاب مدرسي، ومن بين تلك الخصائص ما ينطبق على كل الكتب المدرسية، ومنها ما هو خاص بمادة دراسية معينة، وذلك حسب طبيعة المادة (أبو عترة، ٢٠٠٩)، ولقد أجريت العديد من الدراسات حول المعايير العالمية منها دراسة الشعلان (٢٠١٣) التي هدفت إلى تحديد المقصود بالمواءمة لكتاب ماجروهيل للرياضيات المعتمد دراسته في المملكة العربية السعودية للصف الخامس، حيث تم تحليل محتوى كتاب الرياضيات المواءم لتحديد مواصفات الكتاب، كما تمت مقارنة الكتابين، المعدّ من قبل شركة ماجروهيل، والمواءم المعتمد دراسته في المملكة العربية السعودية للصف الخامس في ضوء تلك المواصفات، وأظهرت نتائجها أن الكتاب المواءم راعى الخصائص الفنية في طباعته، بينما تفاوتت نسب تمثيل بقية المواصفات (بنية الكتاب وبنية المحتوى والخصائص التربوية) في الكتابين، وأوصت الدراسة بتدعيم بعض الجوانب في بنية الكتاب ضمن مواصفات الكتاب المدرسي، ولم تتوفر ضمن الكتاب المواءم للصف الخامس المعتمد دراسته في المملكة العربية السعودية.

وتناول كلٌ من خضير وهادي (٢٠١٢) تقويم كتاب الرياضيات للصف السادس من وجهة نظر المعلمين ومدى مساهمتها وفعاليتها في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة، ومدى ملاءمة الموضوعات لمستوى الطلاب، ومناسبة وضوح صور ورسوم الكتاب ومدى مساعدتها للطلاب، وترابط موضوعات الكتاب، بالإضافة إلى جودة إخراجه، وتوصل الباحثان إلى أن مقدمة الكتاب لا تتضمن فكرة عامة عن محتوى الكتاب، وكذلك كانت موضوعات الكتاب دقيقة من الناحية العلمية، وتتدرج من المحسوس إلى المجرد ومن الصعب إلى السهل.

وأجرى مركز التميز البحثي في تطوير العلوم والرياضيات دراسة هدفت إلى تقويم تطبيق مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وذلك عن طريق تقويم: منتجات كتب الرياضيات ومدى اتساق المواصفات التربوية والفنية لها مع السلسلة الأصل، ومدى توافق وملاءمة السلسلة مع الخطط الدراسية المحلية من حيث تحقق المعايير والمهارات المطلوبة في مراحل ومجالات التعليم العام، وجودة تطبيقات مدخلات ومخرجات المشروع في الميدان. وتكونت عينة الدراسة من منتجات المشروع (كتب الطالب والتمارين وأدلة المعلم)، والخطط الدراسية، والوثائق والمعايير التي بنيت عليها السلسلة الأصل والمعايير المحلية ومواصفات المدى والتتابع، واختيرت عينة طبقية عشوائية من المدارس والمعلمين والطلاب من عشرين إدارة من إدارات التعليم للبنين والبنات. وكانت على ثلاث مراحل للمشروع على النحو التالي: المرحلة الأولى: تقويم الحلقة الأولى وتستهدف الصفوف الأول والرابع والسابع؛ خلال الفترة الزمنية: من ٤-١٤٣٢هـ إلى ١٢-١٤٣٣هـ.. والمرحلة الثانية: تقويم الحلقة الثانية وتستهدف الصفوف الثاني والخامس والعاشر؛ خلال الفترة الزمنية: من ١-١٤٣٤هـ إلى ١٢-١٤٣٤هـ. والمرحلة الثالثة: تقويم الحلقة الثالثة وتستهدف الصفوف الثالث والسادس والتاسع والحادي عشر والثاني عشر؛ خلال الفترة الزمنية: من ١-١٤٣٥هـ إلى ١٢-١٤٣٥هـ. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى اتساق كتاب الطالب ودليل المعلم مع السلسلة الأصل لجميع الصفوف المستهدفة كان بدرجة متوسطة، وذلك لمواصفات الأسس التربوية والنظرية ومكونات الكتاب، في حين كان بدرجة مرتفعة للمواصفات الفنية باستثناء كتاب الصف الثاني الابتدائي تحقق بدرجة متوسطة.

كما أجرى مكتب التربية العربي لدول الخليج (ABEGS, 2012) دراسة هدفت إلى تقويم كتب الرياضيات والعلوم المواءمة لكافة الصفوف الدراسية، والمطبقة في المملكة العربية السعودية ضمن مشروع "تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية بالتعليم العام"، وكانت الأداة عبارة عن قائمة لبنود التقويم مكونة من (٥) معايير رئيسة. وأظهرت النتائج بأن كتب الرياضيات للصفوف (١-٦) لم تتم مواءمة نصوصها مع فلسفة الكتب الأصلية بشكل تام، وأظهرت وجود اختلاف في الأنشطة بسبب غياب العديد من الأقسام المهمة في الكتب المواءمة، فيما أظهرت النتائج مناسبة مواءمة لغة النصوص المترجمة للمستويات التعليمية لطلاب الدول الأعضاء في مكتب التربية العربي لدول الخليج بشكل مرضي، وكانت النتائج بمستوى مرضي لثلاثة مؤشرات هي: (الرسوم التوضيحية، المحتوى، الأنشطة)، بينما ضعيفة للمؤشرات الثلاثة التالية: (التمارين، التدريبات لأجل التقويم، المهارات)، فيما أظهرت النتائج مواءمة الكتب للخصوصية الثقافية للدول الأعضاء في مكتب التربية العربي.

وتناولت دراسة فان وزور (Fan & Zhu, 2007) فحص تسعة كتب دراسية لمادة الرياضيات في المستويات الدنيا بالمدارس الثانوية في كل من الصين وسنغافورة والولايات المتحدة الأمريكية، وتقديم إجراءات لحل

المسائل ذات الأربع مراحل من نموذج بوليا، وكشف ومقارنة أوجه التشابه والاختلاف بين تلك الكتب، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لبناء إطار عمل مفاهيمي عن إجراءات حل المسائل لمجموعة من القوانين، وتوصلت الدراسة إلى أن السلسلة الصينية اتبعت الطريقة الأكثر وضوحًا وتحديدًا في حين أن السلسلة السنغافورية قدّمت درجات مهمة أقل تُميزًا بين المراحل المختلفة، وكذلك توصلت إلى أن جميع سلاسل الكتب الدراسية الثلاث قدمت عددًا كافيًا لأساليب حل المسائل إلا أن هناك نقاط ضعف في أوجه معينة، وتوصلت أيضًا إلى أن تقديم وعرض الوسائل التعليمية في الكتب الدراسية بسنغافورة كان الأكثر وضوحًا.

وأجرى هوك وآخرون (Hook et al., 2007) دراسة هدفت إلى تقويم مناهج وكتب الرياضيات المدرسية وتحليل نتائج الاختبارات للمدارس الابتدائية التي نُقلت عام ١٩٩٨م من مصادرها الأجنبية في آسيا وأوربا إلى كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ومقارنتها بالدول الست المتقدمة والرائدة في الرياضيات (سنغافورة – كوريا – اليابان – هونج كونج – بلغاريا – جمهورية التشيك) لمحاولة نقل أداء الطلاب من المستوى المنخفض إلى مستوى أعلى، وقد تم استخدام الأسلوب الإحصائي التحليلي على مناهج الرياضيات وعلى نتائج اختبارات مجموعة من طلاب ستة مدارس ابتدائية في مقاطعات مختلفة بكاليفورنيا (آذوذا- سكرامتو- بولدون بارك – باسيت – لوس انجلوس وسان دياجو) والتي بها نسبة عالية من الطلاب المهاجرين، والذين لديهم مشاكل اقتصادية، وأظهرت النتائج أن عدد الموضوعات لكل مرحلة في الولايات المتحدة الأمريكية كثيرة جدًا وخاصة في المراحل الدنيا، وأن المناهج في الولايات المتحدة الأمريكية متكررة بصورة كبيرة ومشروحة بصورة سطحية وبدون عمق، ولم تعرض الموضوعات في الولايات المتحدة بصورة منطقية خطوة بخطوة، وكانت المناهج فيها منخفضة الجودة بينما إجمالي الست دول الرائدة تميزت بالجودة.

وقام ديدي (Dede, 2006) بتحليل الكتب الدراسية للرياضيات بالمستوى التاسع والعاشر والحادي عشر للكشف عن القيم الرياضية والقيم التربوية بالمدارس الثانوية التركية، وقد اتبع الباحث التحليل الدلالي لمحتوى ثلاثة كتب دراسية لمادة الرياضيات والتي طُبعت بواسطة وزارة التعليم الوطني، حيث سُميت كتب هذه المستويات بـ (9A, 9B, 9C, 9D, 10A, 10B, 10C, 10D, 11A, 11B, 11C, 11D)، وقد تم اختيار هذه الكتب بصورة عشوائية من المستويات الثلاثة السابقة، حيث توصلت الدراسةإلى أن الكتب الدراسية للمستويات (9, 10, 11) تؤكد على العقلية أكثر من الموضوعية وعلى التحكم والتقدم والانفتاح أكثر من الغموض وعلى النظرة الشكلية النظرية أكثر من وجهة النظر الحية أو النشطة الفعالة، وكذلك بعيدة بصورة كبيرة عن احتياجات الطلاب ومعزولة عن مواقف الحياة الحقيقية.

وأجرت أماني صبيح (٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى تحليل وتقويم محتوى كتب الرياضيات المدرسية في الأردن في ضوء عدد من المعايير الصادرة عن المجلس القومي الأمريكي (NCTM) لعام (2000)، ولأغراض الدراسة قامت الباحثة ببناء نموذج تحليل مشتق من معياري الهندسة والقياس، وبعض معايير العمليات (معيار حل المسألة، معيار الترابط الرياضي، ومعيار التمثيل الرياضي) الواردة في وثيقة معايير (NCTM). وأظهرت نتائج الداسة أن الصفين التاسع والعاشر الأساسيين لم يتضمنا أية وحدة في القياس، بينما تضمنت كتب الرياضيات المدرسية للصفوف من السادس الأساسي وحتى الثامن الأساسي وحدات مستقلة في القياس، وكانت نسبة الاتساق بين المعايير وما ورد في هذه الوحدات تتراوح ما بين معدومة في أغلب الأحيان، وقليلة في بعض الأحيان مثل معيار مفاهيم القياس ومعيار الوحدات الملائمة لقياس الزوايا ودرجة الحرارة، ومعيار عرض استراتيجيات متعددة لإيجاد الأطوال والمساحات والحجوم للأشكال والمجسمات الهندسية المنتظمة، ومعيار عرض استراتيجيات متعددة لإيجاد المساحة والحجوم لأشكال هندسية أكثر تعقيدًا. وكانت نسبة الاتساق متوسطة في بعضها الأخر مثل معيار نظام القياس المتري، ومعيار قياس العمر والزمن. في حين جاء معيار تقدير القياسات في النظام المتري بدرجة كبيرة.

وأجرى عابد (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى اتساق محتوى الإحصاء في محتوى كتب الرياضيات المدرسية مع معايير الإحصاء الواردة ضمن معايير مناهج الرياضيات الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (Principles and Standards for School Mathematics, 2000; Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, 1989)، وذلك من خلال تحليل محتوى الإحصاء في هذه الكتب. وقد تناولت هذه الدراسة كتب الرياضيات في سلطنة عمان لمراحل الدراسة المختلفة للتعليم العام وللصفوف من الأول وحتى العاشر، إضافة للصفين الحادي عشر والثاني عشر (العلمي) للعام الدراسي 2001/2000، وقد اختيرت وحدة الإحصاء في كل من هذه الكتب حيثما وردت، وأشارت نتائج الدراسة أن محتوى الإحصاء في كتب الرياضيات لم يتأثر كثيرًا بالمعايير التي وضعها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات.

وكذلك هدفت دراسة ديفيد (David, 1996) إلى استقصاء التغيرات التي حدثت في منهج الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية في ضوء ما توصل إليه المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) في الفترة الواقعة بين (1989-1995). وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بالمعايير التالية في تطوير مناهج الرياضيات، وهي: معيار حل المشكلة – معيار التواصل – التعليل والبرهنة – ثقافة الرياضيات، بالإضافة إلى الاهتمام بالمستجدات والتقنيات التربوية الحديثة، مثل: الحاسوب، والبرمجيات، والآلات الحاسبة، والانترنت في الاتصال، ومعالجة

البيانات والنمذجة الرياضية، والاهتمام بالتطبيقات الرياضية والاختبارات ذات الأسئلة المفتوحة، والأساليب الكيفية التي تقيس الجوانب الوجدانية في الرياضيات.

مما سبق يظهر الاهتمام بتبني معايير ومواصفات تربوية محددة لتطوير وتدريس الرياضيات؛ وذلك لأهمية الرياضيات حيث تعد واحدة من الموضوعات المدرسية التي تعمل على تنمية تفكير المتعلم، وتطوير قدرته في التعبير عن الظواهر الطبيعية والاجتماعية بتوصيفات رياضية بسيطة، بالإضافة إلى أن بعض مشكلات تدريس الرياضيات لا ترتبط بإطار ثقافي محدد (الدويري والقضاة، ٢٠٠٦).

ومن هنا كانت جودة كتاب الرياضيات ومدى ملاءمته للمواصفات والمعايير العالمية؛ محط الاهتمام والدراسة تحليلاً وتقويمًا من قبل الباحثين؛ لأن تحليل محتواه وتقويمه يمثل نقطة الانطلاق في تطوير المناهج، ويعد عاملًا مساعدًا على تنمية التفكير لدى المتعلمين لمواجهة التقدم العلمي، ومن هنا كانت هذه الدراسة، من أجل البحث في مدى اتساق المواصفات التربوية في كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس بالمملكة العربية السعودية –كأحد منتجات المشروع- ونظيره في سلسلة ماجروهيل، على اعتبار أن تلك السلسلة قائمة على المعايير العالمية (NCTM).

مشكلة الدراسة:

هدفت وزارة التعليم من تطوير المناهج إحداث تغيير نوعي في واقع التعلم والتعليم السائد في المدارس؛ انطلاقاً من قناعتها بأن التغيير النوعي المستهدف في الواقع التربوي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال بيئة تعلم وتعليم فعالة، يوفر لها مناهج تواكب المستجدات، وتعطي فرصة أكبر للطلاب؛ لتعلم الرياضيات بطرق تجعلهم أعضاء فاعلين ومنتجين في المستقبل، كلاً حسب رغبته واستعداداته وقدراته، مع التركيز على موضوعات جديدة، تحاكي الحياة الواقعية والعملية للطالب.

وحيث يعد تقويم كتب الرياضيات المدرسية متطلباً متجدداً، كخطوة أولى لمواكبة التحديثات والتطورات العالمية، في مجال مناهج الرياضيات، وإدراكًا من الباحثين بأهمية دراسة مواصفات كتب الرياضيات المطبقة في الميدان التربوي، ومدى اتساقها مع المواصفات التربوية كما تظهر في منتجات سلسلة ماجروهيل لتحديد جوانب الاختلاف، وتقديم تغذية راجعة؛ من شأنها أن تسهم في تطوير مناهج الرياضيات، وفي ضوء هذا كله تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- **السؤال الرئيس:** ما مستوى اتساق كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس في المملكة العربية السعودية مع المواصفات التربوية كما تظهر في منتجات سلسلة ماجروهيل؟

يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما المواصفات التربوية التي اعتمدها كتاب الرياضيات للصف السادس لسلسلة ماجروهيل؟

٢. ما مستوى تحقق المواصفات التربوية في كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس في المملكة العربية السعودية؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى اتساق كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس في المملكة العربية السعودية مع المواصفات التربوية كما تظهر في النسخة الأصلية لسلسلة ماجروهيل.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من كون تقويم كتب الرياضيات المدرسية يمثل متطلباً متجدداً، كخطوة أولى لمواكبة التحديثات والتطورات العالمية، في مجال مناهج الرياضيات. كما أنها قد تسهم في تقديم تغذية راجعة للقائمين على مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية حول مدى التزام كتب الطالب للرياضيات بالمواصفات التربوية للسلسلة التي تمت مواءمتها (ماجروهيل)، وتسهم الدراسة كذلك في بناء أدوات تقويم، لتكون مرجعاً علمياً للدراسات التقويمية المستقبلية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** كتاب الطالب للصف السادس في المملكة العربية السعودية (الطبعة المطبقة عام ١٤٣٤هـ-١٤٣٥هـ)، كما تقتصر – أيضاً – على كتاب الطالب النسخة الأصلية المقابلة له (طبعة ٢٠٠٩م).
- **الحدود الإجرائية:** اقتصرت عمليات التحليل في هذا البحث على تناول (٥) مواصفات تربوية من أصل (٩) مواصفات تربوية تم استخلاصها من مواصفات كتاب الرياضيات التي اعتمدتها ماجروهيل، كما ستظهر لاحقًا.

مصطلحات الدراسة:

الاتساق Alignment: يرى راجا (Wraga, 1999) أن الاتساق يعني: التوافق بين المنهج المحلي مع مصدر خارجي. وإذا ما تعلق الأمر بترجمة كتب من لغة إلى لغة وثقافة أخرى أصبح التوافق والاتساق من أهم عناصر نجاح المشروع.

ويعرف إجرائيًا في هذه الدراسة: بأنه مدى التزام كتب المشروع بالمواصفات التربوية التي تظهر في سلسلة "ماجروهيل" (بناء على ما توصلت إليه هذه الدراسة).

المواصفات التربوية Educational Specifications: هي مجموعة الشروط العلمية التي تحدد ما يجب أن يكون عليه المنتج التعليمي من الناحية التربوية التعليمية لكافة عناصر المحتوى، والتي قام فريق البحث ببنائها اعتمادًا على مواصفات كتاب الرياضيات التي اعتمدتها ماجروهيل، وتظهر على شكل قائمة يتم في ضوئها تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس بالمملكة العربية السعودية.

مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل المنتجات التعليمية التالية مجتمع وعينة الدراسة:

- كتاب الطالب لمادة الرياضيات طبعة ١٤٣٤هـ للصف السادس في المملكة العربية السعودية.
- كتاب الطالب لمادة الرياضيات السلسلة الأصلية (ماجروهيل) المقابل للصف السادس طبعه ٢٠٠٩م.

ولكون هذه الدراسة جزء من الدراسة التقويمية لمشروع تطوير العلوم الطبيعية والرياضيات في المملكة العربية السعودية ووفقاً للجدول الزمني للمراحل الدراسية تبعًا للتسلسل الزمني لتطبيقها، فقد تضمنت المرحلة الثالثة للمشروع في عينتها كتاب الصف السادس.

منهجية الدراسة:

في ضوء طبيعة البيانات والمعلومات التي تسعى هذه الدراسة للحصول عليها؛ فقد اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي وفق أسلوب تحليل المحتوى (Content Analysis) الذي عرفه هيسة وشانون (Hsieh and Shannon, 2005) بأنه طريقة علمية تستخدم مجموعة من الإجراءات المنظمة وفق أسس منهجية للكشف عن اتجاهات الظاهرة المراد تحليلها، والوقوف على خصائصها. وأضاف جورج (Georgem, 2009) أن هذا الأسلوب يساعد في التوصل إلى استدلالات واستنتاجات علمية تساهم في تطوير أو تعديل الظاهرة المدروسة وتحسينها.

وذكر ديفي (Devi, 2009) أن أسلوب تحليل المحتوى يأخذ اتجاهين مترابطين هما: تحليل كمي، وهو أسلوب إحصائي يهتم بوجود الظاهرة من حيث تكرارها أو عدد مرات ظهورها، وتحليل كيفي، وهو أسلوب وصفي يهتم بكيفية وجود الظاهرة ونوعها بالإضافة إلى دراسة عدم وجودها.

أداة الدراسة:

إن الأداة المستخدمة هي إحدى الأدوات التي طورتها الدراسة التقويمية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية في المرحلة الثالثة (مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، ١٤٣٥)، وفيما يلي توضيح خطوات بناء الأداة:

أولاً: تحديد مصادر المواصفات:

تم بناء الأداة للمواصفات التربوية للسلسلة الأصل للصف السادس بالاعتماد على المصادر التالية:

- ما نُصّ عليه في مقدمات كتب الطالب وأدلة المعلم والأنشطة بشكل واضح وصريح في منتجات سلسلة ماجروهيل.
- الفحص المتعمق للوحدات والفصول وعناصر الدروس لمنتجات السلسلة الأصل للوقوف على المواصفات من خلال تجسيدها في المنتج التعليمي.
- مراجعة الأدب التربوي (بشكل خاص الدراسات المتعلقة بمنتجات ماجروهيل التعليمية للرياضيات) للمساعدة في ملاحظة المواصفات وتسهيل استخراجها وصياغتها ومنها: دراسة (Apthorp et al, 2001)، (NCTM,2006)، (Clements, 2007)، (Mauch, 2007))، (Glencoe Mathematics,2010) ، (GlencoeMcGraw-Hill 2010)، (Glencoe Mathematics,2011)، (Glencoe/McGraw-Hill, High school mathematics,2011)، ومعايير بعض المنظمات مثل: (NCTM,2000)، والتي اعتمد بناء مناهج ماجروهيل عليها.
- المواصفات التربوية لسلسلة ماجروهيل التي تمت ترجمتها ومواءمتها (٢٠١٣).
- مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية التي اعتمدتها سلسلة ماجروهيل والتي تمت ترجمتها ومواءمتها (٢٠١٣).

ثانيًا: محددات المواصفات التربوية: تم الاتفاق على مجموعة من المحددات، وتمثلت فيما يلي:

التكرار: حيث تظهر هذه المواصفات في محتوى كتب السلسلة الأصل بصفة مستمرة.

الثبات: تتخذ هذه المواصفات نمطا محددا متّسقا مهما اختلفت موضوعات الدروس.

العمومية: لا تتصل بموضوع معرفي معين فيكون ظهورها مرتبطا به، بل تصدق على جميع الموضوعات المتضمنة في كتب الرياضيات.

ثالثًا: الصدق والثبات للمواصفات: للتحقق من الخصائص السيكومترية لقوائم المواصفات التربوية وتم حساب الصدق والثبات كما يلي:

الصدق Validity: للتحقق من صدق القائمة تم عرضها على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص في الجامعات السعودية، وتم قبول المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪ فما فوق)، وتم إجراء التعديلات التي اتفق المحكمون على تعديلها، وعدلت صياغة بعض المفردات، وحذف بعضها لكونها لا تنتمي إلى المحاور أو لعدم وضوحها وتكرارها.

الثبات Reliability: لحساب ثبات البناء للقائمة تم استخدام معامل الاتفاق بين المحللين، وتم حساب الثبات باستخدام معامل الاتفاق بين المحللين باستخدام معادلة هولستي (Holsti)، وقد بلغ معامل الثبات للمواصفات التربوية (٠,٩٣)، مما يشير إلى أن معامل الاتفاق مرتفع لهذه القائمة، حيث تراوح ما بين (٠,٩٣ –

٠,٩٩)، حيث أورد أبو هاشم (٢٠٠٤) أن معامل الثبات يعد مرتفعا إذا بلغ (٠,٨٠) فأكثر من وجهة نظر علماء التربية.

رابعًا: إعداد بطاقة التحليل:

بعد التأكد من صدق وثبات قائمة المواصفات التربوية لكتاب الطالب تم تبويبها في بطاقة لتحليل كتاب الطالب للصف السادس، وتتخذ هذه البطاقة أسلوب ليكرت Likert Scale الرباعي من حيث مستوى التحقق (٣) مرتفع، (٢) متوسط، (١) منخفض، (٠) منخفض جدًا، ويبين الجدول (١) المواصفات التربوية وعدد المؤشرات والشواهد التي تندرج تحتها كما يلي:

الجدول (١) المواصفات التربوية لكتاب الطالب وعدد المؤشرات والشواهد التي تندرج تحتها

م	المواصفات التربوية	مؤشرات	شواهد
١	يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب.	٣	١٠
٢	يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن.	٤	١٣
٣	يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل.	٣	١٤
٤	يشجع المحتوى التعلم متعدد المداخل.	٥	١٥
٥	يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية.	٢	٩
	المجموع	**١٧**	**٦١**

واقتصر هذا البحث على تناول (٥) مواصفات تربوية من بين (٩) مواصفات تربوية تم استخلاصها من مواصفات كتاب الرياضيات التي اعتمدتها ماجروهيل.

خامسًا: إعداد دليل تطبيق الأداة: تضمن الدليل ما يلي:

مقدمة الدليل، والهدف من هذه الدراسة، والنواتج المتوقعة بعد تطبيق هذه الأداة، وتعريفًا لأبرز المصطلحات الواردة في بطاقة التحليل، ومحاور الأداة، وفئات ووحدات التحليل الأداة، وشرح مستويات التحقق وكيفية اتخاذ القرارات الموضوعية بشأنها، وشرحًا لإجراءات التحليل والتقويم، وكيفية تعبئة الأداة.

إجراءات التحليل: لتطبيق أداة الدراسة والتي تمثل بطاقة تحليل كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس اتبعت إجراءات المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى وفق الإجراءات التي اقترحها كارلي (Carley,1992) كما جاءت عند ديفي (Devi, 2009)، وهي كما يلي:

١. تحديد المادة المراد تحليلها: وهي كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس، وتم تطبيق الأداة على كامل الكتاب.

٢. تحديد فئات التحليل (ترميز الفئات Coding): وتم تحديد فئات التحليل لهذه الدراسة بالشواهد التي تم تتبعها في الكتاب.

٣. تحديد وحدة التحليل (ترميز المادة المراد تحليلها): تنوعت وحدات التحليل وفقًا للشواهد ونطاق استهدافها في الكتاب، فتارة تكون وحدة التحليل كامل الكتاب، أو قد تكون هي الوحدة، أو الفصل، أو الدرس، أو الغلاف، أو الشكل، أو المقدمات، أو الملاحق ..... إلخ، وحددت بالتفصيل أمام كل شاهد لبطاقة التحليل ضمن دليل التطبيق.

٤. اتخاذ القرار: يحكم على مستوى تحقق الشواهد وفق خطوات منهجية تبدأ بالقراءة المتأنية للكتاب المستهدف بالتحليل، وتحديد مستوى تحقق الشواهد يكون في ضوء مقارنة محتوى الكتاب السعودي بما هو موجود في السلسلة الأصل من حيث الوجود والتكرار حيث يعد وجود هذه الشواهد في السلسلة الأصل وتكراراها بمثابة العلامات المرجعية (Benchmarks) لاتخاذ القرار وذلك في بطاقة التحليل الأولية للمحلل لكل أداة، ويتم اتخاذ القرار بشأن مستوى التحقق وفق ما يلي:

- متحقق بدرجة مرتفعة: إذا تم استهداف الشاهد كما هو في السلسلة الأصل بنسبة تقع ما بين (٧٥٪- ١٠٠٪).
- متحقق بدرجة متوسطة: إذا تم استهداف الشاهد كما هو في السلسلة الأصل بنسبة تقع ما بين (٥٠٪- أقل من ٧٥٪).
- متحقق بدرجة منخفضة: إذا تم استهداف الشاهد كما هو في السلسلة الأصل بنسبة تقع ما بين (٢٥٪- أقل من ٥٠٪)
- متحقق بدرجة منخفضة جداً: إذا تم استهداف الشاهد كما هو في السلسلة الأصل بنسبة أقل من ٢٥٪.

كما تم توجيه المحللين إلى تتبع الشواهد غير المتحققة إذا لم يتوفر ما يقابل الشاهد في منتجات المشروع مقارنة بما هو موجود في السلسلة الأصل وتدوين ذلك في عمود مستقل أمام كل شاهد، بحيث يكون المحك لإصدار الحكم لكيفية استهداف الشاهد في الكتاب من السلسلة الأصل وعدد مرات التكرار باستعمال المعادلة التالية: (النسبة التي تمثل درجة التحقق = عدد مرات تحقق الشاهد في الكتاب ÷ عدد مرات تحقق الشاهد في الكتاب من السلسلة الأصل للفصول المترجمة). ويتم كتابة المبرر لهذا القرار في المكان المخصص لذلك ومستويات التحقق تأخذ الوزن (٣) متحقق بدرجة مرتفعة، (٢) متحقق بدرجة متوسطة، (١) متحقق بدرجة منخفضة، و(٠) متحقق بدرجة منخفضة جداً، ليتم التعامل معها بالطرق الإحصائية.

- تطبيق بطاقة التحليل: تولى أربعة محللين تطبيق الأداة، حيث قام كل محلل بتحليل الكتاب المسند إليه بشكل مستقل.

نتائج الدراسة وتفسيرها، ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول: ما المواصفات التربوية التي اعتمدها كتاب الرياضيات للصف السادس لسلسلة ماجروهيل؟

تم تحديد المواصفات التربوية التي اعتمدها كتاب الرياضيات للصف السادس لسلسلة ماجروهيل، واقتصر هذا البحث على تناول (٥) مواصفات تربوية من بين (٩) مواصفات تربوية تم استخلاصها من مواصفات كتاب الرياضيات التي اعتمدتها ماجروهيل كما في جدول (١).

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثاني: ما مستوى تحقق المواصفات التربوية في كتاب الطالب للرياضيات للصف السادس في المملكة العربية السعودية؟

تم تحليل نتائج كل مواصفة في ضوء مؤشراتها، ومن ثم تناول مستوى تحقق المواصفات وترتيبها الكلي كما يلي:

المواصفة الأولى: يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب

يوضح الجدول (٢) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه التكرارات، والنسب المئوية لمستوى تحقق شواهد ومؤشرات المواصفة الأولى في كتاب الطالب للصف السادس، وهي كما يلي:

جدول (٢) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية لشواهد ومؤشرات المواصفة الأولى "يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب"

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً+ غير متحقق		
المؤشر الأول: يقدم دعماً يلبي حاجات الطلاب (الموهوبين، سريعي التعلم، العاديين، بطيئي التعلم، المتأخرين دراسياً).								
١-١	يوجه الطالب إلى بدائل تقنية وروابط إليكترونية في بداية كل وحدة، وكل فصل وكل درس على شبكة الإنترنت في فقرة Math Online يتوفر فيها محتوى رياضي متنوع (مثل Personal Tutor، Extra Examples، Self-Check Quiz) لتعلم الرياضيات وفق حاجتهم.	ت			٤		١,٠٠	٠,٠٠
		ن			٪١٠٠			
١-٢	يقَدَم كتيب Student Handbook في ملحق الكتاب يتوفر فيه تدريبات إضافية مثل Extra Practice، Mixed Problem Solving، Concept and Skills) لدعم التعلم وفق حاجات الطلاب.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
١-٣	يوجه الطالب إلى مواد تعليمية مختلفة على الروابط الإلكترونية حسب حاجاته مثل الكتب الاضافية للمتأخرين دراسياً سنة واحدة عن أقرانهم في الصف المحدد (كتيب Intervention Masters and Study Guide)، ومواد التدخل المكثف الخاص بالمتأخرين سنتين دراسيتين أو أكثر عن مستوى الصف (كتيب Math Triumph).	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
١-٤	يوجه الطالب في صفحات Data file إلى معلومات يحتاجها أثناء دراسة الرياضيات.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً+ غير متحقق		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الأول							٠,٢٥	٠,٤٣
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الأول							٨,٣٪	
المؤشر الثاني: يراعي مستويات الإنجاز الفردية للطلاب (فوق المتوسط، ضمن المتوسط، دون المتوسط) لضمان وصولهم إلى النواتج المتوقعة.								
١-٢	يوجه الطالب إلى بدائل تقنية وروابط إلكترونية في بداية كل وحدة، وكل فصل وكل درس على شبكة الإنترنت في فقرة Math Online يتوفر فيها محتوى رياضي متنوع (مثل Personal Extra Examples ، Tutor، Self-Check Quiz) لتعلم الرياضيات وفق مستويات الإنجاز.	ت			٢	٢	٠,٥٠	٠,٥٠
		ن			٥٠٪	٥٠٪		
٢-٢	يقدّم دليل لمساعدة الطلاب على حل الواجبات في فقرة Homework help.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	١٠٠٪					
٣-٢	يراعي المحتوى التدرج في تقديم المفاهيم الرياضية الجديدة بالانتقال من المحسوس باستعمال اليدويات في دروس الاستكشاف Explore والأنشطة الاستهلالية Mini lab إلى المجرد بتقديم تدريبات تطبيقية وافية لكل مفهوم.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	١٠٠٪					
٤-٢	تقدّم تدريبات متكافئة في فقرة "تدرب وحل المسائل"Problem-Solving Practice صممت بحيث تتاح للطالب فرصة حل التدريبات الفردية وفي حالة عدم الاتقان يرجع إلى التدريبات الزوجية لدعم تعلمه. نظمت تدريبات بصورة متكافئة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	١٠٠٪					
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الثاني							٢,٣٨	١,٠٨
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الثاني							٧٩,٣٪	
المؤشر الثالث: يراعي تنوع أنماط الطلاب في التعلم (حركية، بصرية، سمعية، اجتماعية، منطقية، فردية،...).								
١-٣	تقدّم مهام متنوعة تربط مواضيع المحتوى الرياضي بفروع العلم الأخرى كالفن والمواد الاجتماعية والعلوم الطبيعية، وتتخذ أشكالا مختلفة (مكانية، بصرية، منطقية، حركية، اجتماعية،... فردية، ثنائية، جماعية...).	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	١٠٠٪					
٢-٣	يقدم مشروعات في بداية كل وحدة Unit project تتطلب أداء مهام متنوعة.	ت			١	٣	٠,٢٥	٠,٥٠
		ن			٢٥٪	٧٥٪		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الثالث							١,٦٣	١,٣٨
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الثالث							٥٤,٣٪	
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الأولى							١,٤٢	٠,٨٨
النسبة المئوية لمستوى تحقق المواصفة الأولى							٤٧,٣٪	

يتضح من الجدول (٢) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الأولى "يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب" تساوي (١,٤٢)، وبانحراف معياري (٠,٨٨)، ويقع هذا المتوسط في المدى ما بين (٠,٧٥- أقل من ١,٥) وبذلك تكون درجة تحقق هذه المواصفة منخفضة ونسبة تحققها (٤٧,٣٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية لمؤشرات هذه المواصفة ما بين (٠,٢٥— ٢,٣٨) وجاء المؤشر الثاني في المرتبة الأولى، حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي له تساوي (٢,٣٨)، يليه في المرتبة الثانية المؤشر الثالث، بمتوسط حسابي قيمته (١,٦٣)، ويأتي المؤشر الأول في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (٠,٢٥). وتعزى هذه النتيجة إلى تحقق الشواهد (١-٣)، و(٢-٣)، و(٢-٤)، و(٢-٢) بدرجة مرتفعة مما يدل على توفر المفردات التي تحقق هذه الشواهد في كتب المشروع، بينما جاء الشاهد (١-١) بدرجة منخفضة، في حين جاءت الشواهد الأخرى في المستوى المنخفض جداً: نتيجة لغياب العديد من الفقرات في كتب المشروع التي تحقق هذه الشواهد مثل: لا يقدم كتيب Student Handbook في ملحق الكتاب يتوفر فيه تدريبات إضافية مثل: (Extra Practice، Mixed Concept and Skills، Problem Solving) لدعم التعلم وفق حاجات الطلاب في كتب المشروع. كما لا يتم توجيه الطالب إلى مواد تعليمية مختلفة على الروابط الإلكترونية حسب حاجاته مثل الكتب الإضافية للمتأخرين دراسياً سنة واحدة عن أقرانهم في الصف المحدد (كتيب Intervention Masters and Study Guide)، ومواد التدخل المكثف الخاص بالمتأخرين سنتين دراسيتين أو أكثر عن مستوى الصف (كتيب Math Triumph).

كما لا توجد صفحات Data file في كتب المشروع يتم فيها توجيه الطالب إلى معلومات يحتاجها أثناء دراسة الرياضيات. وفي كتب المشروع أيضاً لا يوجه الطالب إلى بدائل تقنية وروابط إلكترونية على شبكة الإنترنت يتوفر فيها محتوى رياضي متنوع (مثل Extra Examples، Personal Tutor، Self-Check Quiz) في بداية كل فصل، مثال ص ١١، وكل درس مثال ص ١٢. كما أنه لا تُقدم مشروعات في بداية كل وحدة Unit project تتطلب أداء مهام متنوعة في كتب المشروع. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسة التقويمية التي أجراها مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود (١٤٣٣)، في مرحلتها الأولى والتي تناولت الصفوف: الأول والرابع الابتدائي، والأول متوسط، ونتيجة الدراسة نفسها في مرحلتها الثانية والتي تناولت الصفوف: الثاني والخامس الابتدائي، والثاني متوسط (مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، ١٤٣٤). كما تتفق مع نتائج دراسة (مكتب التربية العربي، ٢٠١٢) للصفوف المستهدفة في هذا المجال والتي تحقق مؤشرات هذه المواصفة، الأمر الذي يتطلب تنويع التعليم، واستيعاب جميع الاختلافات والفروق الفردية بين الطلاب، لمساعدتهم على التعلم، كما أنه يتطلب توفير المواد، وإتاحة الدعم لجميع الفصول الدراسية، ولجميع الطلاب، وهذا ما أكدت عليه العديد من المنظمات والدراسات، مثل المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات، الذي عدّه مبدأ من مبادئ الرياضيات المدرسية (The Equity Principle) في وثيقة معايير الرياضيات المدرسية لعام ٢٠٠٠، حيث ورد فيها أنه يجب أن يوفّر منهج الرياضيات الفرص والدعم لجميع الطلاب لدراستها وتعلمها، بغضّ النظر عن خصائصهم الشخصية، وسماتهم وخلفياتهم. والمساواة لا تعني تلقي جميع الطلاب لنفس

التعليم، بل تعني توفير التسهيلات المعقولة والمناسبة لكل طالب وفق قدراته وحاجاته، لتشجيع وصوله إلى الحدّ الأعلى الممكن من الفهم للرياضيات (NCTM, 2005) ، والدراسات التربوية منها: دراسة ديفيد (David, 1996) وإدواردز (Edwards, 2009)، وقاعدة أبحاث شركة جلنكو (IMPACT Mathematics, 2010)، و(Glencoe Mathematics, 2011)، وغيرها والتي أكدت على ضرورة تنويع التعليم للوصول إلى جميع الطلاب وفق أنماط تعلمهم وحاجاتهم وقدراتهم، وزيادة فرص التدخل اليومية، والاهتمام بالأساليب الكيفية التي تقيس الجوانب الوجدانية في الرياضيات. وتجدر الإشارة إلى أن دراسة الشعلان (٢٠١٣) أظهرت أن مواصفة تحقيق المساواة لجميع الطلاب تمثّلت بنسب متقاربة في الكتابين الأصل والمواءم.

المواصفة الثانية: يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن.

يوضح الجدول (٣) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه التكرارات، والنسب المئوية لمستوى تحقق شواهد ومؤشرات المواصفة الثانية في كتاب الطالب للصف السادس، وهي كما يلي:

جدول (٣) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية لشواهد ومؤشرات المواصفة الثانية "يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن"

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
المؤشر الرابع: يشتمل على معايير الرياضيات المدرسية وفق NCTM [1]								
١-٤	يقدّم محتوى رياضي يغطي جميع معايير المحتوى للـ NCTM الخمسة (الأعداد والعمليات عليها Number and operation ، الجبرAlgebra، الهندسةGeometry، القياسMeasurement ، الإحصاء والاحتمالات Date Analysis).	ت	٢	٢			٢,٥٠	٠,٥٠
		ن	٥٠٪	٥٠٪				
٢-٤	تظهر معايير العمليات للـ NCTM الخمسة حل المشكلات Problem Solving ، التبرير الرياضي، والبرهان Reasoning and Proof ، والتواصل الرياضي Communication ، والترابط الرياضي Connections ، والتمثيل الرياضيRepresentation في المحتوى.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	١٠٠٪					
٣-٤	يقدم اختبارات معيارية Standardized Tests تستهدف التدريب على معاييرNCTM بشكل معلن في ملاحق الكتاب، مزودا بنماذج للإجابات والمعايير المرتبطة بها.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				١٠٠٪		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الرابع							١,٨٣	١,٣١
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الرابع							٦١ ٪	
المؤشر الخامس: يركز المحتوى الرياضي على النقاط المحورية NCTM Focal Points للصف								
١-٥	يقدم النقاط المحورية NCTM Focal Points للصف معلنة	ت			٢	٢	٠,٥٠	٠,٥٠

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
	في مقدمات الكتاب ويشير إلى المحتوى الذي يرتبط بها في صفحات الكتاب.	ن			٪٥٠	٪٥٠		
٢-٥	يتوفر محتوى رياضي يغطي جميع النقاط المحورية للصف السادس بشكل واضح يظهر في عناوين وأفكار الدروس.	ت	٤				٣	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-٥	يربط كل درس بالنقاط المحورية في الفهارس وفي افتتاحية الوحدة والفصل.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٤-٥	توجه أسئلة صفحة Scavenger hunt في مقدمات الكتاب الطالب إلى تحديد مكان النقاط المحورية داخل المحتوى.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الخامس							٠,٨٨	١,٢٤
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الخامس							٪٢٩,٣	
المؤشر السادس: يراعي التوازن بين العمق والاتساع في المهارات والمعرفة الرياضية.								
١-٦	تُقدَم المفاهيم الرياضية الجديدة بطريقة حلزونية متوازنة تبدأ بتقديم المفهوم في دروس استكشاف، ومن ثم التدريس، والتطبيق ضمن دروس الفصل، ثم التوسع فيها ضمن دروس التوسع.	ت	٢	٢			٢,٥٠	٠,٥٠
		ن	٪٥٠	٪٥٠				
٢-٦	يظهر التوازن بين الفصول من حيث عدد الدروس المتضمنة في كل فصل، وعدد الأنشطة والتدريبات والشرح الذي يغطي الأفكار والمفردات في الدرس.	ت	٢	٢			٢,٥٠	٠,٥٠
		ن	٪٥٠	٪٥٠				
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر السادس							٢,٥٠	٠,٠٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر السادس							٪٨٣,٣	
المؤشر السابع: يراعي التوازن بين التعلم الضمني والتعلم الصريح Balancing Implicit and Explicit Learning في تقديم المعرفة والمهارات الرياضية.								
١-٧	يوفر فرصًا وفيرة للتعلم الضمني والذي يكتشف فيه الطلاب بأنفسهم كيفية تعاملهم مع المسائل وبنائهم للمفاهيم من خلال المناقشة وحل أسئلة الاستكشاف الموجهة ليتوصل إلى المفهوم يليها تدريبات مكثفة لتطبيق المفهوم والتوسع فيه.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-٧	يوفر فرصًا وفيرة للتعلم الصريح بتقديم شرح مباشر للمفاهيم أو المهارات اللازمة وفق خطوات محددة ضمن دروس استراتيجيات حل المشكلة تظهر في الصفحة الأولى من الدرس داخل إطار عام لكل خطوة، يليها تدريبات تتطلب تطبيق هذه المهارات والخطوات ضمنيا.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-٧	تُقدَم المعرفة الرياضية ضمنياً في سياقات متنوعة من خلال مشكلات من واقع الحياة يكتشف الطالب المعرفة ضمنياً من خلالها في دروس استقصاء حل المسألة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٤-٧	يظهر التوازن في تعليم وتعلم المهارات والمعرفة الرياضية المستهدفة في الصف تبدأ بدروس لاستكشاف المفاهيم والمهارات المطلوبة باستخدام اليدويات ثم يتم تقديمها بشكل مباشر وصريح في الدرس ومن ثم التوسع في تطبيقها من خلال دروس لاحقة أو في دروس التوسع.	ت	٢	٢			٢,٥٠	٠,٥٠
		ن	٪٥٠	٪٥٠				
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر السابع							٢,٨٨	٠,٢٢

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
	النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر السابع						٪٩٦	
	المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الثانية						٢,٠٢	٠,٧٦
	النسبة المئوية لمستوى تحقق المواصفة الثانية						٪٦٧,٣	

يتضح من الجدول (٣) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الثانية "يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن" تساوي (٢,٠٢)، وبانحراف معياري (٠,٧٦)، ويقع هذا المتوسط في المدى ما بين (١,٥-أقل من ٢,٢٥) وبذلك تكون درجة تحقق هذه المواصفة متوسطة ونسبة تحققها (٦٧,٣٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية لمؤشرات هذه المواصفة ما بين (٠,٨٨-٢,٨٨)، وجاء المؤشر السابع في المرتبة الأولى، حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي له تساوي (٢,٨٨)، يليه في المرتبة الثانية المؤشر السادس، بمتوسط حسابي قيمته (٢,٥٠)، وفي المرتبة الثالثة يأتي المؤشر الرابع بمتوسط حسابي قيمته (١,٨٣) بينما يحتل المؤشر الخامس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (٠,٨٨).

وتعزى هذه النتيجة إلى تحقق جميع شواهد المؤشر السابع بدرجة مرتفعة بالإضافة إلى الشواهد (٤-١)، (٤-٢)، و(٥-٢)، و(٦-١)، و(٦-٢). بدرجة مرتفعة، مما يدل على توفر الفقرات التي تحققها في كتب المشروع، في حين جاءت الشواهد الأخرى في المستوى المنخفض جداً؛ لغياب العديد من الفقرات التي تحقق هذه الشواهد مثل: لا يقدم اختبارات معيارية Standardized Tests تستهدف التدريب على معايير NCTM بشكل معلن في ملاحق الكتاب، مزودا بنماذج للإجابات والمعايير المرتبطة بها في كتب المشروع. كما أنه في كتب المشروع لا يتم ربط كل درس بالنقاط المحورية سواء في الفهارس، أو في مخطط الفصل مثال ص ١٠ أ، كما لا توجد في كتب المشروع صفحة Scavenger hunt التي توجه الطالب إلى تحديد مكان النقاط المحورية داخل المحتوى في مقدمات كتاب الطالب. وأكدت على هذا المبدأ قاعدة أبحاث شركة جلنكو(Glencoe Mathematics, Glencoe (2010، و(Mathematics, 2011) (Research Based Strategies Used to Develop Mathematics with Understanding The NCTM Principles and Standards for School Mathematics) حيث أوردت أن المنهج الذي يمكّن الطلاب من بلوغ معايير عالية في الرياضيات يتسم بالتوازن، بين الفهم التصويري، والطلاقة الإجرائية، والشمول لكل فروع محتوى الرياضيات والمهارات الإجرائية، والتنسيق والتماسك ضمن كل مرحلة وعبر المراحل والذي يعني تطوير أفكار بناء على أفكار أخرى لها علاقة سواء كان ذلك ضمن كل مرحلة أو عبر المراحل الدراسية المختلفة. وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسة التقويمية التي أجراها مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود (١٤٣٣)، في مرحلتها الأولى والتي تناولت الصفوف: الأول الابتدائي والأول متوسط، ونتيجة الدراسة نفسها في مرحلتها الثانية للصف الأول الثانوي إذ تحققت بشكل مرتفع. في حين تتفق مع نتيجة الدراسة التي أجرها هوك وآخرون

(Hook et al., 2007)؛ حيث أظهرت النتائج أن عدد الموضوعات لكل مرحلة كثيرة جدًا وخاصة في المراحل الدنيا، والمناهج متكررة بصورة كبيرة ومشروحة بصورة سطحية وبدون عمق، ولم تعرض الموضوعات بصورة منطقية خطوة بخطوة.

المواصفة الثالثة: يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل:

يوضح الجدول (٤) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه التكرارات، والنسب المئوية لمستوى تحقق مؤشرات المواصفة الثالثة في كتاب الطالب للصف السادس، وهي كما يلي:

الجدول (٤) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية لشواهد ومؤشرات المواصفة الثالثة "يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل"

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
المؤشر الثامن: يقدم المعرفة الرياضية بشكل مترابط رأسياً عبر الفصول والدروس.								
١-٨	يشير إلى المعرفة الرياضية المترابطة بشكل صريح على غلاف الكتاب تحت مسمى Math Connects.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٢-٨	تُقدَم مهام محددة في كل درس تركز على ترابط الرياضيات تأخذ عنوان المجال المستهدف مثل: الحس العددي، الجبر، الهندسة، القياس، تحليل البيانات والاحتمالات.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-٨	توفر فقرة مهارات الدراسة Study tip نوعاً من الترابط بين محتوى الدرس الحالي والخبرات السابقة للطلاب.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٤-٨	توفر فقرة المراجعة التراكمية Spiral Review نوعاً من الترابط بين المفاهيم والمهارات الرياضية في كل درس تربط بين الدروس داخل الوحدة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٥-٨	توفر فقرة "استعد للدرس اللاحق" Get Ready for the Next Lesson في الدروس العامة نوعاً من الترابط الرأسي للمفاهيم الحالية والمهارات المستقبلية لدروس لاحقة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٦-٨	تعمل دروس الفصل التمهيدي Start Smart على ربط المعرفة السابقة للطالب بمجالات معايير المحتوى لـ NCTM للصف في سياق مشكلات من واقع الحياة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٧-٨	تقدم دروس فصل "تعلم لاحق" Looking Ahead تدريباً للطلاب على مهارات رياضية لمعايير محددة في الصف تهيئهم لتعلم مهارات في صفوف لاحقة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الثامن							٠,٨٦	١,٣٦
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الثامن							٪٢٨,٧	
المؤشر التاسع: يقدم تطبيقات ومواقف رياضية تحقق التكامل بين الرياضيات وواقع الحياة Life Relevant.								
١-٩	تتوفر صور في مقدمة الوحدة والفصل تربط* المحتوى الرياضي للوحدة والفصل بواقع الطلاب.	ت	١	٣			٢,٢٥	٠,٤٣
		ن	٪٢٥	٪٧٥				
٢-٩	يقَدَم مشروع في كل وحدة Unit project يربط المعرفة الرياضية المتضمنة في الوحدة بواقع الطلاب.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٣-٩	تتوفر أمثلة متنوعة تربط المعرفة الرياضية المستهدفة لكل درس بواقع الحياة في فقرة Real World Example.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
٤-٩	تتوفر تدريبات تحت مسمى من أنشطة واقع الحياة Real World Activity تربط المعرفة الرياضية للدرس بواقع الحياة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٥-٩	تقدم فقرة الربط بالواقع Real World Link معلومات تربط المحتوى الرياضي للتدريبات في الدرس بمعلومات واقعية موثقة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر التاسع							٢,٢٥	١,١٦
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر التاسع							٪٧٥	
المؤشر العاشر: يبرز التكامل بين الرياضيات والعلوم والمواد الأخرى.								
١-١٠	يتضمن كل درس مشكلات لفظية تربط المعرفة الرياضية بالبيئة وبالمواد الأخرى تأخذ عنوان المجال الذي ترتبط به مثل الصحة والفن والعلوم والجغرافيا...	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-١٠	يقدم مشاريع متنوعة في بداية كل وحدة تحت مسمى Unit project تربط المعرفة الرياضية بسياقات متعددة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر العاشر							١,٥٠	١,٥٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر العاشر							٪٥٠	
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الثالثة							١,٥٤	٠,٥٧
النسبة المئوية لمستوى تحقق المواصفة الثالثة							٪٥١,٣	

يتضح من الجدول (٤) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الثالثة "يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل" تساوي (١,٥٤)، وبانحراف معياري (٠,٥٧)، مما يشير إلى أن درجة تحقق هذه المواصفة متوسطة؛ حيث وقع هذا المتوسط في المدى ما بين (١,٥ – أقل من ٢,٢٥)، ونسبة تحقق هذه المواصفة تساوي (٥١,٣٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية للمؤشرات ما بين (٠,٨٦-٢,٢٥)، وجاء المؤشر التاسع في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢,٢٥) ودرجة تحققه مرتفعة، يليه المؤشر العاشر في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قيمته (١,٥٠)، ويحتل المؤشر الثامن المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (٠,٨٦).

وتعزى هذه النتيجة إلى تحقق الشواهد (٨-٢)، و(٨-٣)، (٩ -١)، و(٩-٣)، و(٩-٤)، و(٩-٥)، (١٠-١) بدرجة مرتفعة مما يدل على توفر الفقرات التي تحققها في كتب المشروع، في حين جاءت الشواهد الأخرى في المستوى المنخفض جداً لغياب العديد من الفقرات التي تحقق هذه الشواهد مثل: لا يشير إلى المعرفة الرياضية المترابطة بشكل صريح على غلاف الكتاب في كتب المشروع تحت مسمى Math Connects وإنما تم تسمية عنوان الكتاب بالرياضيات فقط. كما لا توجد في كتب المشروع فقرة المراجعة التراكمية التي توفر نوعاً من الترابط بين المفاهيم والمهارات الرياضية في كل درس فتربط بين الدروس داخل الوحدة. كما لا توجد فقرة "استعد للدرس اللاحق" Get Ready for the Next Lesson في كتب المشروع والتي توفر نوعاً من الترابط الرأسي للمفاهيم الحالية والمهارات المستقبلية لدروس لاحقة في كتب السلسلة الأصل. ولا توجد دروس الفصل التمهيدي

فصل البداية الذكية Start Smart في كتب المشروع التي تعمل على ربط المعرفة السابقة للطالب بمجالات معايير المحتوى لـ NCTM للصف في سياق المشكلات من واقع الحياة، كما تم حذف فصل التعلم اللاحق Looking Ahead في كتب المشروع والتي تقدم تدريباً للطلاب على مهارات رياضية لمعايير محددة في الصف تهيئهم لتعلم مهارات في صفوف لاحقة. ولا يتم تقديم مشروع في كل وحدة Unit project في كتب المشروع والذي يربط المعرفة الرياضية المتضمنة في الوحدة بواقع الطلاب في كتب المشروع. واختلفت نتيجة تحقق المواصفة الثالثة مع نتيجة الدراسة التقويمية للمرحلة الثانية للصف الأول الثانوي إذ تحققت بشكل مرتفع (مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، ١٤٣٤)، كما اختلفت مع نتائج دراسة (مكتب التربية العربي، ٢٠١٢) للصفوف المستهدفة في هذا المجال، حيث أظهرت دراسة مكتب التربية العربي تدنيا واضحا في منتجات المشروع للصفوف المستهدفة،وكذلك تؤكد قاعدة أبحاث شركة جلنكو(Glencoe Mathematics, 2009) ، على استخدام المعارف السابقة Using prior knowledge to learn new information والتي تساعد الطلاب في استعادة المعلومات المخزنة في ذاكرتهم طويلة المدى كي يتعلموا معلومات جديدة مرتبطة بها، وتتضمن هذه الاستراتيجيات طرح أسئلة، وتوسيع ما جاء في الكتب بتزويدهم بمواد دعم إضافية، وتؤكد دراسة كل من خضير وهادي (٢٠١٢) على أهمية ترابط موضوعات الكتاب وفق تسلسل منطقي لاستيعاب المفاهيم، ومن ثم تعلم الإجراءات وممارستها.

المواصفة الرابعة: يشجع المحتوى التعلم النوعي متعدد المداخل Multi-Approaches Learning

يوضح الجدول (٥) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه التكرارات، والنسب المئوية لمستوى تحقق شواهد ومؤشرات المواصفة الرابعة في كتاب الطالب للصف السادس، وهي كما يلي:

الجدول (٥) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية لشواهد ومؤشرات المواصفة الرابعة "يشجع المحتوى التعلم النوعي متعدد المداخل –Multi Approaches Learning "

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
المؤشر الحادي عشر: يقدم مهام تشجع التعلم التعاوني Cooperative Learning.								
١-١١	توجه فقرة في إطار حل المشكلة P.S.I Team + إلى حل المسائل مع المجموعة بشكل صريح.	ت			١	٣	٠,٢٥	٠,٤٣
		ن			٪٢٥	٪٧٥		
٢-١١	توجه دروس الاستكشافExplore إلى العمل في مجموعات لاكتشاف المفاهيم والمهارات الرياضية بإبراز صورة تعكس العمل التعاوني بين الطلاب.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
		ن						
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الحادي عشر							١,٦٣	١,٣٨
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الحادي عشر							٪٥٤,٣	
المؤشر الثاني عشر: يقدم مهام متنوعة تشجع الاستقصاء العلميScientific Inquiry للمعرفة الرياضية.								
١-١٢	تشجع أسئلة درس الاستكشاف Explore الطالب على البحث واكتشاف المفاهيم والمهارات الرياضية.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-١٢	تقدم فقرة المختبر الصغير Mini lab أسئلة موجهة لاستكشاف	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
	المفاهيم الرياضية الجديدة في الدرس تتضمن أمثلة توضيحية.	ن	٪١٠٠					
٣-١٢	تشجع المهام المتضمنة في دروس استقصاء حل المشكلات Problem Solving Investigation الطالب على اختيار وتطبيق الاستراتيجية المناسبة للحل.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الثاني عشر							٣,٠٠	٠,٠٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الثاني عشر							٪١٠٠	
المؤشر الثالث عشر: يشجع الطالب على بناء وتوسيع المهارات والمعرفة الرياضية وتطبيقاتها.								
١-١٣	تشجع أسئلة درس التوسع Extend على تطبيق المعرفة الرياضية وتوسيعها باستخدام التقنية أو تطبيقها في سياقات متعددة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٢-١٣	تشجع تدريبات فقرة "استعد للدرس اللاحق" Get ready for the next Lesson الطالب على توسيع المفاهيم والمهارات الرياضية التي اكتسبها في الدرس.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٣-١٣	توجه فقرة "التدريبات الإضافية" Practice Extra الطالب إلى التوسع في تطبيق المهارات والمعرفة الرياضية بطرق متنوعة في نهاية كل درس بالرجوع إلى ملاحق الكتاب.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الثالث عشر							٠,٠٠	٠,٠٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الثالث عشر							٪٠,٠	
المؤشر الرابع عشر: يقدم مهام على هيئة مشروعات Projects تتطلب تطبيق المعرفة الرياضية بطرق متعددة.								
١-١٤	يوجه مشروع الوحدة Unit project الطالب إلى أداء مهام لتطبيق المعرفة الرياضية في سياقات متعددة تعتمد على عمليات البحث العلمي.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٢-١٤	تتوفر مهام في ملاحق الكتاب تتطلب تنفيذ مشاريع لحل المشكلات Problem-Solving Projects تشجع الطالب على تطبيق المعرفة والمهارات الرياضية المكتسبة في واقع الحياة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الرابع عشر							٠,٠٠	٠,٠٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الرابع عشر							٪٠,٠	
المؤشر الخامس عشر: يستهدف تنمية مهارات التفكير بأنواعه لدى الطلاب.								
١-١٥	يوجه إلى التفكير بشكل صريح من خلال فقرة Think About It، وفي فقرة Analyze the Results في درس الاستكشاف تتضمن مجموعة من التساؤلات التي تشجع ما وراء المعرفة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-١٥	يوجه الطالب بشكل صريح في كل درس إلى التفكير ويؤكد على فهم المفاهيم الرياضية المتضمنة في فقرة تحقق من مدى تقدمك Check your progress وفقرة "تحقق من فهمك" Check your understanding.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-١٥	تستهدف مهام H.O.T.Problems بشكل صريح تطوير المرونة في التعامل مع الأعداد من خلال فقرة الحس العددي Number Sense	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٤-١٥	تستهدف مهام H.O.T.Problems تطوير مهارات التفكير الناقد من خلال مهام توجه لاكتشاف الخطأ مثل Find the Error وأي مما يلي مختلف Which One Doesn't Belong.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٥-١٥	تستهدف مهام H.O.T.Problems تطوير مهارات التفكير الإبداعي من خلال المهام المفتوحة Open Ended ومهام التحدي Challenge.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
	المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر الخامس عشر						٣,٠٠	٠,٠٠
	النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر الخامس عشر						٪١٠٠	٠,٠٠
	المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الرابعة						١,٥٣	١,٣٤
	النسبة المئوية لمستوى تحقق المواصفة الرابعة						٪٥١	

يتضح من الجدول (٥) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى تحقق مؤشرات المواصفة الرابعة "يشجع المحتوى التعلم النوعي متعدد المداخل" تساوي (١,٥٣)، وبانحراف معياري (١,٣٤)، مما يشير إلى أن درجة تحقق هذه المواصفة متوسطة؛ حيث وقع هذا المتوسط في المدى ما بين (١,٥٠ – أقل من ٢,٢٥)، ونسبة تحقق هذه المواصفة تساوي (٥١٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية للمؤشرات ما بين (٠-٣,٠٠)، وتحققت المؤشرات الحادي عشر والثاني عشر والخامس عشر بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي قيمته (٣,٠٠)، يليهما المؤشران الثالث عشر والرابع عشر بمتوسط حسابي قيمته (٠,٠٠). وتعزى هذه النتيجة إلى تحقق جميع شواهد المؤشرين الثاني عشر والخامس عشر بالإضافة إلى المؤشر (١١-٢) بدرجة مرتفعة مما يدل على توفر الفقرات التي تحققها هذه الشواهد في كتب المشروع، بالرغم من أنه تم اختزال العديد من التدريبات حيث إن عدد التدريبات في كتب المشروع تقل عنها في كتب السلسلة الأصل، بينما جاءت جميع شواهد المؤشرين الثالث عشر والرابع عشر بالإضافة الى المؤشر (١١-١) بدرجة منخفضة جدا؛ وذلك نتيجة لغياب العديد من الفقرات التي تحقق هذه الشواهد مثل: لا يوجد بشكل صريح في كتب المشروع فقرة إطار حل المشكلة P.S.I Team + التي توجه إلى حل المسائل مع المجموعة مثال ص ١٠١. كما أن كتب المشروع لم تتضمن أسئلة درس التوسع Extend التي تشجع على تطبيق المعرفة الرياضية وتوسيعها باستخدام التقنية أو تطبيقها في سياقات متعددة إلا درس توسع واحد فقط ص٩٦. كما لا توجد فقرة "استعد للدرس اللاحق" Get ready for the next Lesson التي تشجع على توسيع المفاهيم والمهارات الرياضية التي اكتسبها في الدرس مثال ص ٥٢٦ في كتب المشروع. ولا توجد أيضا فقرة "التدريبات الإضافية" Practice Extra في كتب المشروع التي توجه الطالب إلى التوسع في تطبيق المهارات والمعرفة الرياضية بطرق متنوعة في نهاية كل درس بالرجوع إلى ملاحق الكتاب. كما لا يوجد معيار مشروع الوحدة في كتب المشروع (لم يقسم الكتاب في كتب المشروع إلى وحدات)، ولا تتوفر مهام في ملاحق الكتاب تتطلب تنفيذ مشاريع لحل المشكلات Problem-Solving Projects تشجع الطالب على تطبيق المعرفة والمهارات الرياضية المكتسبة في واقع الحياة في كل من نسختي الأصل والمشروع. ويذكر إدواردز (Edwards, 2009) أن سلسلة ماجروهيل تؤكد على ست استراتيجيات للتعليم والتعلم هي: الأسئلة والتبريرات، والتعلم التعاوني، وتدوين الملاحظات، وتحديد التشابهات

والاختلافات، والتدريبات، والتغذية الراجعة التي تشجع التعلم الذاتي، وهذا ما أكدته دراسة (McGraw-Hill,2010) وقاعدة أبحاث شركة جلنكو (Glencoe Mathematics,2009).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسة التقويمية التي أجراها مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود (١٤٣٣)، في مرحلتها الأولى والتي تناولت الصفوف: الأول والرابع الابتدائي، والأول متوسط، ونتيجة الدراسة نفسها في مرحلتها الثانية والتي تناولت الصفوف: الثاني والخامس الابتدائي، والثاني متوسط، والأول الثانوي (مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، ١٤٣٤).

المواصفة الخامسة: يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية:

يوضح الجدول (٦) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه التكرارات، والنسب المئوية لمستوى تحقق شواهد ومؤشرات المواصفة الخامسة في كتاب الطالب للصف السادس، وهي كما يلي:

الجدول (٦) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية لمؤشرات المواصفة الخامسة "يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية"

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
المؤشر السادس عشر: يشجع الطالب على التعلم الذاتي والمستقل Independent Learning								
١-١٦	يقدم أهداف التعلم (نواتج التعلم) معلنة في أفكار كل فصل وكل درس لتوجه الطالب نحو الهدف في كل مرحلة من مراحل التعلم Main Idea.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-١٦	يقدم التساؤلات الذاتية في بداية كل فصل من خلال فقرة "استعد لدراسة الفصل ...Get Ready for Chapter وفي كل مرحلة من مراحل الدرس مثل فقرة "هل أنت مستعد للتعلم" Get Ready to learn في بداية كل درس، وفقرة "تأكد مما تعرف" Check What You Know، و"تحقق من تعلمك" Check Your Progress و"تحقق من فهمك" Check your understanding والتي تشير إلى رقم المثال المرتبط بها.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-١٦	توجه التساؤلات الذاتية في درس الاستكشاف المتضمنة في فقرة Activity إلى التعلم الذاتي بشكل صريح.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٤-١٦	تشجع فقرة "التدريبات الإضافية" Extra Practice المتضمنة في كتيب Student Handbook في ملحق الكتاب على التعلم الذاتي والمستقل.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٥-١٦	تشجع فقرة بنك المفاهيم والمهارات Concepts and Skills Bank المتضمنة في كتيب Student Handbook في ملحق الكتاب على التعلم الذاتي والمستقل.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
٦-١٦	يوجه الطالب إلى محتوى إلكتروني يدعم التعلم المستقل وفق قدراته لكل مرحلة من مراحل التعلم في فقرة Reading in the Content Area على رابط Math online.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر السادس عشر							١,٥٠	١,٥٠
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر السادس عشر							٪٥٠	

م-ش	المؤشرات والشواهد	النسبة التكرار	مستوى التحقق				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً		
المؤشر السابع عشر: يقدم مهام ترتبط بالخبرة السابقة للطالب تشجعه على بناء الفهم العميق للمهارات والمعرفة الرياضية المراد تعلمها.								
١-١٧	توجه صفحة التهيئة الطالب في بداية كل فصل Get ready for chapter ... إلى مراجعة الخبرة السابقة لدية قبل البدء بعملية التعلم من خلال تدريبات في الكتاب وعلى روابط إلكترونية لاختبارات قصيرة مماثلة.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٢-١٧	تساعد الأنشطة الاستهلالية للدرس الطالب في ربط الخبرة السابقة لديه من خلال فقرة Get ready to learn وفقرة المختبر الصغير Mini lab والمهارات والمفاهيم المراد تعلمها.	ت	٤				٣,٠٠	٠,٠٠
		ن	٪١٠٠					
٣-١٧	توجه صفحة البداية الذكية start smart الطالب بشكل صريح إلى مراجعة المعلومات والمكتسبات السابقة التي يحتاجها لدراسة محتوى الكتاب في كل درس في فقرة "دعنا نراجع" يسرد قائمة بأبرز المعلومات والمهارات المقصودة للمراجعة.	ت				٤	٠,٠٠	٠,٠٠
		ن				٪١٠٠		
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المؤشر السابع عشر							٢,٠٠	١,٤١
النسبة المئوية لمستوى تحقق المؤشر السابع عشر							٪٦٦,٧	
المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الخامسة							١,٧٥	٠,٢٥
النسبة المئوية لمستوى تحقق المواصفة الخامسة							٪٥٨,٣	

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى تحقق المواصفة الخامسة "يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية" تساوي (١,٧٥)، وبانحراف معياري (٠,٢٥)، مما يشير إلى أن درجة تحقق هذه المواصفة متوسطة؛ حيث يقع هذا المتوسط في المدى ما بين (١,٥٠–أقل من٢,٢٥)، ونسبة تحقق هذه المواصفة تساوي (٥٨,٣٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية لمؤشرات هذه المواصفة ما بين (١,٥ — ٢,٠٠)، وتحقق المؤشر السابع عشر بدرجة متوسطة وحصل على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢,٠٠) يليه المؤشر السادس عشر بمتوسط حسابي قيمته (١,٥). وتعزى هذه النتيجة إلى تحقق الشواهد (١٦–١)، و(١٦–٢)، و(١٦–٣)، و(١٧–١)، و(١٧–٢) بدرجة مرتفعة مما يدل على توفر الفقرات التي تحققها هذه الشواهد في كتب المشروع. بينما جاءت الشواهد الأخرى في المستوى المنخفض جداً، نتيجة لغياب العديد من الفقرات والمصادر التي تحقق هذه الشواهد من كتب المشروع مثل: لا توجد فقرة تدريبات إضافية Extra Practice في كتب المشروع، كما لا توجد فقرة بنك المفاهيم والمهارات، وفقرة Reading in the Content Area، وصفحات البداية الذكية في كتب المشروع. وهذه النتيجة تختلف عن نتائج الدراسة التقويمية في المرحلة الأولى للصف الأول المتوسط إذ تحققت بشكل منخفض، كما اختلفت مع (دراسة مكتب التربية لدول الخليج، ٢٠١٢)، التي أظهرت نتائجها انخفاض هذه المواصفة في كتب المشروع المستهدفة، واختلف أيضًا مع نتيجة الدراسة التي قام بها ديدي (Dede, 2006) حيث كانت المناهج بعيدة بصورة كبيرة عن احتياجات الطلاب ومعزولة عن مواقف الحياة الحقيقية. وتعزى هذه النتيجة

إلى توفر بعض المفردات التي تحقق شواهد المؤشرات السابق ذكرها عند تحليل كل صف، وتؤكد المنظمات الدولية والأبحاث التربوية على هذا الاتجاه، حيث أكد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات على هذه المواصفة، ضمن مبدأ التعلم (The Learning Principle) بتوفير فرص متعددة للتعلم الذاتي وأن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية (NCTM, 2005)، وأشارت أيضاً دراسة كل من دراسة ديفيد (David, 1996)، وإدواردز (Edwards,2009)، وقاعدة أبحاث شركة جلنكو(Glencoe Mathematics, 2011)، وغيرها إلى ضرورة جعل الطالب محور العملية التعليمية.

خلاصة النتائج:

بعد عرض نتائج كل مواصفة من المواصفات، السابق ذكرها وتحليلها، والبالغ عددها (٥) مواصفات، تضمنت (١٧) مؤشراً، من أصل (٩) مواصفات تضمنت (٣٧) مؤشراً، يتم عرض النتائج في ضوء المتوسط الحسابي الموزون لهذه المواصفات، والنسب المئوية لمستوى تحققها، وترتيبها، ويوضح الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لهذه المواصفات مرتبة كما يلي:

الجدول (٧) المتوسطات والنسب المئوية للمواصفات التربوية لكتاب الطالب الصف السادس

رقم المواصفة	المواصفات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى التحقق	الترتيب
١.	يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب	١,٤٢	٠,٨٨	٤٧,٣٪	منخفضة	٥
٢.	يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن	٢,٠٢	٠,٧٦	٦٧,٣٪	متوسطة	١
٣.	يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل	١,٥٤	٠,٥٧	٥١,٣٪	متوسطة	٣
٤.	يشجع المحتوى التعلم النوعي متعدد المداخل	١,٥٣	١,٣٤	٥١٪	متوسطة	٤
٥.	يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية	١,٧٥	٠,٢٥	٥٨,٣٪	متوسطة	٢
مستوى تحقق المواصفات الكلية		١,٦٥	٠,٧٦	٥٥,٠٤٪	**متوسطة**	

يتضح من الجدول (٧) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي للمواصفات الكلية تساوي (١,٦٥)، وبانحراف معياري (٠,٧٦)، وبذلك تكون **درجة التزام كتاب الطالب للصف السادس (من منتجات المشروع) بالمواصفات التربوية كما تظهر في كتاب الطالب (من منتجات السلسلة الأصل) متوسطة؛** حيث تقع قيمة هذا المتوسط في المدى ما بين (١,٥-أقل من ٢,٢٥)، ونسبة التحقق تساوي (٥٥,٠٤٪).

وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية لمستوى تحقق المواصفات التربوية ما بين (١,٤٢-٢,٠٢)، وتحققت أربع مواصفات بدرجة متوسطة، جاءت المواصفة الثانية منها "يتسم المحتوى بالشمول والعمق والتوازن" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢,٠٢). وجاءت المواصفة الخامسة " يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قيمته (١,٧٥)، تليها المواصفة الثالثة "يتسم المحتوى بالترابط المنطقي والتكامل" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قيمته (١,٥٤)، تليها في المرتبة الرابعة المواصفة الرابعة "يشجع المحتوى التعلم النوعي متعدد

المداخل" بمتوسط حسابي قيمته (١,٥٣). وتحققت مواصفة واحدة بدرجة منخفضة هي: المواصفة الأولى "يقدم المحتوى دعماً لتعلم جميع الطلاب" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قيمته (١,٤٢).

التوصيات:

- المحافظة على بنية كتب الطالب للمشروع وفق تصميم كتب الطالب للسلسلة الأصل، بحيث تتضمن: الفصل التمهيدي (البداية الذكية)، وفصل التعلم اللاحق Looking Ahead ، وفصل التدريب على الاختبارات المعيارية Preparing for standardized tests، مع الإشارة إلى أهمية هذا التصميم في مقدمات كتاب الطالب.
- إضافة صفحة معايير الرياضيات المدرسية في مقدمات كتاب الطالب؛ لتكون معلنة للطلاب وأولياء الأمور بعد مواءمتها مع المحتوى، وربطها بكل درس في الفهرس، وفي افتتاحية الفصول، وتضمين صفحة Scavenger hunt.
- إضافة دروس فصل البداية الذكية Start Smart، وفي حالة تعذر ذلك يتم إضافة هذا المحتوى إلى الموقع الإلكتروني، بحيث يتضمن (٦) دروس تغطي مجالات الأعداد والعمليات، والجبر، والقياس، والهندسة، وتحليل البيانات، وحل المشكلات، ومراعاة تصميمها على هيئة مشكلات ترتبط بواقع الحياة، مزودة بصور من الواقع.
- المحافظة على بنية الفصل كما هي في كتب السلسلة الأصل، بإضافة اختبار منتصف الفصل Mid-Chapter، والاختبارات التراكمية Practice Test، وإضافة دروس التوسع المحذوفة، وكذلك دليل الدراسة والمراجعة Study Guide and Review، الذي يقدم ملخصاً للمحتوى الرياضي، منظما بنمطية واضحة وفق التسلسل المنطقي للدروس داخل الفصل، ويختتم به كل فصل.
- إضافة فقرة "المفردات الجديدة" New Vocabulary، و"مراجعة المفردات" Review Vocabulary في بداية الفصل مزودة برقم الصفحة.
- المحافظة على بنية الدرس كما هي في الكتاب للسلسلة الأصل بإضافة فقرة المراجعة التراكمية Spiral Review، وفقرة "استعد للدرس اللاحق" Get Ready for the Next Lesson، وفقرة الاختبار المعياري Test Practice في نهاية كل درس، كما في الأصل لاسيما وأن هذه الفقرات تهيئ الطلاب للاختبارات الوطنية، واختبارات التميز TIMSS وغيرها.
- إضافة دروس مسائل العلوم Problem solving in Science، ومسائل الدراسات الاجتماعية Problem solving in Social Studies، ومسائل في الصحة Problem Solving in Health ،

ودروس القراءة لحل المشكلة Reading to Solve Problems، كما هي في المواضع المشابهة لكتب السلسلة الأصل.

- إضافة فقرة "تعلم مع أفراد مجموعتك" P.S.I Team في بداية دروس حل المشكلات، في إطار حل المشكلة، والتي توجه الطالب والمعلم نحو أسلوب التعلم التعاوني.
- توفير الفقرات التي تدعم مهارات القراءة عند الطلاب، مثل: Reading in the Content، أو Math Reading in، وغيرها، في الكتاب وعلى الرابط Math online، التي بدورها توجه الطلاب إلى محتوى إلكتروني يدعم التعلم المستقل وفق قدراتهم لكل مرحلة، والمصادر الورقية التي توجه إليها كتب الصفوف المستهدفة، كما هي في كتب السلسلة الأصل، مع توثيقها بإدراج المصدر.
- إضافة الكتاب الإلكتروني ebook على الموقع الإلكتروني، على غرار كتب السلسلة الأصل، والذي يوفر العديد من المصادر والمواد الدراسية المقروءة والمسموعة، التي يمكن الوصول إليها من خلال روابط إلكترونية على نفس الصفحة.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

البشير، محمد (٢٠١١). **مؤتمر التعليم: أهمية تطوير مناهج الفيزياء والعلوم الأساسية**. تم استرجاعه في (١٢/ ٢٠١٣) على الرابط: **https://www.sudaress.com/alsahafa/37362**

أبو زينة، فريد. (٢٠٠٣). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها. ط٢. الكويت. مكتبة الفلاح.

أبو زينة، فريد. (٢٠١٠). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**. ط١. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو هاشم، السيد. (٢٠٠٤): **الدليل الإحصائي في تحليل البيانات باستخدام SPSS**. الرياض: مكتبة الرشد.

بن سلمة، منصور؛ الحارثيَ، إبراهيم (٢٠٠٥). **المرشد في تأليف الكتاب المدرسي ومواصفاته**. مكتب التربية العربيَ لدول الخليج، الرّياض.

الدويري، أحمد. (٢٠٠٥). **تحليل كتب الرياضيات للمرحلتين الأساسية والثانوية في الأردن في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات "NCTM, 2000"**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

الدويري، أحمد والقضاة، خالد. (٢٠٠٦). دراسة تحليلية مقارنة بين كتابي الرياضيات في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية في موضوع الأسس واللوغاريتمات في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات (NCTM, 2000)، **مجلة اتحاد الجامعات العربية**، ٢٧، ص ص٩٢-١١٠.

الجبر، جبر. (٢٠٠٥). دراسة تحليلية لمحتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء معايير تدريس العلوم. **المؤتمر العلمي السابع عشر-مناهج التعليم والمستويات المعيارية**-، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الاسماعلية، مصر، **٣**، ٨٨٤-٩٠٤.

الجهوري، ناصر، والخروصي، هدى (٢٠١٠). تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في سلطنة عمان في ضوء متطلبات مشروع (TIMSS). **المؤتمر العلمي ١٤-التربية العلمية**، الإسماعلية، مصر، **١**، ١٦٧-٢٠٣.

خضير، علي وهادي، رائد. (٢٠١٢). تقويم كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين. **مجلة الفتح**. العدد ١٥.

الشعلان، سهام حمد سليمان (٢٠١٣). **مقارنة بين كتابي الرياضيات للصف الخامس الابتدائي وفق سلسلة ماجروهل (McGraw-Hill) والكتاب المواءم**. رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض، جامعة الملك سعود.

صبيح، أماني. (٢٠٠٤). **تحليل وتقويم كتب الرياضيات المدرسية في الأردن وفق نموذج طور في ضوء معايير المحتوى والعمليات الأمريكية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان. الأردن.

عابد، عدنان سليم. (٢٠٠١). **مدى اتساق محتوى الإحصاء في كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات (NCTM)**. رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات. (١٤٣٣). **الدراسة التقويمية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية-المرحلة الأولى، الجزء الأول**. دراسة غير منشورة ممولة من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. الرياض: مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود.

مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات. (١٤٣٤). **الدراسة التقويمية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية-المرحلة الثانية، الجزء الأول**. دراسة غير منشورة ممولة من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. الرياض: مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود.

مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات. (١٤٣٥). **الدراسة التقويمية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية–المرحلة الثالثة، الجزء الأول**. دراسة غير منشورة ممولة من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. الرياض: مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود.

النمر، مدحت والخراشي، صلاح. (١٩٨٩). **تصميمات المنهج وتقويمها**. الإسكندرية: مطبعة نور.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٤): **كتاب الطالب للرياضيات الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول، والثاني**، دار النشر المملكة العربية السعودية.

الوكيل، حلمي. (٢٠٠٥). **تطوير المناهج: أسبابه، أسسه، أساليبه، خطواته، معوقاته**. دار الفكر العربَي، القاهرة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Arab Bureau of Education for the Gulf States-ABEGS. (2012*). Evaluation of Gulf States math and science textbook***;** Final report. Riyadh*:* ABEGS.

Apthorp, H.S., Bodrova, E., Dean, C.B., and Florian, J.E. (2001). *Noteworthy perspectives: Teaching to the core—Reading, writing, and mathematics. Aurora, CO: Mid-continent Research, for Education and Learning (McREL)***.** Available at (10/2011) from http://www.mcrel.org/topics/ products/59.

Clements, D.H. (2007). Curriculum research: Toward framework for research based curricula**.** *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(1), 35-70.

David, C. K. (1996). The Truth about Global Competition, *Development Cooperation*, 3, May-June, 4-5.

Dede, Yiiksel. (2006). Mathematical Values Conveyed by High School Mathematics Textbooks. *Educational Sciences; Theory & Practice***,** 6(1), pp118-132.

Devi, Naorem. (2009). *Understanding the Qualitative and Quantitative Methods in the Context of Content Analysis***.** Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, International Conference, Chania Crete Greece.

Edwards, Lois. (2009). Pre-development research: *The Research Base for PreK-12 Mathematics*. USA: Macmillan/McGraw-Hill and Glencoe**.**

Fan, Lianghuo; Zhu, Yan (2007). Representation of problem-solving procedures: A comparative look at China, Singapore, and US mathematics textbook. *Educational Stud Math*, (66), pp 61-75.

Georgem, A. (2009). *Quantitative and qualitative approaches to content analysis*. In Krippendorff and M. A. Bock (Eds). The content analysis reader, 144-155.

Glencoe Mathematics. (2011). *Research-based strategies used to develop mathematics with understanding the NCTM Principles and standards for school mathematics***.** Glencoe White Paper. (U.S.A).

Glencoe McGraw-Hill. (2010). *Pathway to success: Glencoe mathematics 1-8 cope and sequence*. USA: McGraw-Hill Education.

Hook, William; Bishop, Wayne; Hook, John (2007). Equality math curriculum in support of effective teaching for elementary schools. *Educational Studies in Mathematics*, (65), pp125-148.

Hsieh, H.-F., & Shannon, S.E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research***,** 15(9), 1276-1288.

Mauch, E., & McDermott, K. (2007). *Mathematics and Computer Education*; 41(2) ProQuest Central: p127.

McGraw-Hill Education. (2009): *Math connects. Grade ٦. Teacher Edition, Volume 1,2***. U.S.A:** McGraw-Hill.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2006). *Curriculum focal points for prekindergarten through grade 8 mathematics***.** Reston, VA: NCTM.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics. Reston*, VA: NCTM Report Information from ProQuest(2011) Available at (12/2012) from: http://search.proquest.com/docview/231155360?accountid=44936.

Wraga, W. G. (1999). The educational and political implications of curriculum alignment and for Research in **Mathematics Education**, 38(1), 35-70.

p-ISSN: 1652 - 7189 e-ISSN: 1658 - 7472 Issue No.: 21 ... Rabi II 1441 H – December 2019

Albaha University Journal of Human Sciences

Periodical - Academic - Refereed

Published by Albaha University

دار المنار للطباعة 017 7223212

Email: buj@bu.edu.sa https://portal.bu.edu.sa/ar/web/bujhs