"تحليل مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية في ضوء إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ"

Analysis of learning tasks in mathematics textbooks developed for middle school according to a PISA financial literacy framework and Cognitive Demand Level

إعداد

أ.م.د. مروة نبيل عبد النبي الاحول
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة طنطا
marwa_nabeel@edu.tanta.edu.eg

د. محمد ابراهيم رضوان
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم التجارية
كلية التربية – جامعة طنطا
mohamed_radwan@edu.tanta.edu.eg

الملخص:

هدف هذا البحث إلى تحليل مَهامُّ التعلّم في كتب الرياضيات المطوّرة للمرحلة الإعدادية في ضوء إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) للثقافة المَالِيَّة، ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ. واعتمد البحث على المنهج الكمي والكيفي باستخدام تحليل المحتوى، واعدت بطاقتا تحليل وفقا لإطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ. شملت العينة محتوي كتب الصفين الاول والثاني الإعدادي بجمهورية مصر العربية للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ للفصلين الدراسين الاول والثاني، وتم التحليل وفق جانبين: مدي توافر ابعاد للثقافة المَالِيَّة، ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ. وأظهرت النتائج انخفاض تمثيل أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة بوجه عام، حيث تركزت نسبة كبيرة من المَهامُّ في بعد المحتوي ضمن فئة المال والمعاملات بمستوي مرتفع ونسبة ٧١,١١٪، تليها فئة تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة بمستوي منخفض ونسبة ٢٦,٦٧٪، ثم فئة المشهد المَالِيَّ بمستوي منخفض ونسبة ٢,٢٪ مع غياب شبه كامل لفئة المخاطر والمكافآت. ووجد في بعد العمليات تصدرت تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ بنسبة ٥٠,٧٩٪ وبمستوي متوسط، تليها عملية تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة بدرجة متوسطة ونسبة ٤٢,٨٦٪، ثم عمليتا تحديد المعلومات المَالِيَّة وتقييم القضايا المَالِيَّة نسبة ٣,١٧٪ وبمستوي منخفض. أما في بعد السياق، فجاء السياق الشخصي في المرتبة الأولى بنسبة ٤٧,٥٪ بمستوي متوسط، يليه سياق التَّعلِيم والعمل (٣٢,٥٪) بمستوي منخفض، ثم سياق الأسرة والمنزل (٢٧,٥٪) بمستوي منخفض، وأخيرًا السياق المجتمعي(٧,٥٠٪) بمستوي منخفض. كما تبين ان مجال الاعداد والعمليات عليها استحوذ على معظم المَهامُّ بنسبة ٥١,١٪، بينما ظهرت بقية المجالات بمستوى منخفض. أما من حيث مُستَوَيات الطلب المعرفيّ، فقد تركزت المَهامُّ في مستوى الإجراءات بدون روابط بدرجة توافر متوسطة بنسبة ٥٥,٩٪، يليه الإجراءات مع روابط بدرجة توافر متوسطة بنسبة ٣٨,٢٪، ثم مستوى ممارسة الرياضيات بنسبة ٥,٩٪، مع غياب شبه كامل لمستوى التذكر. وأكدت هذه النتائج اِفتقار المَهامُّ للتنوع المعرفيّ وعدم التوازن بين الأبعاد، مما يحد من تنمية التفكير الناقد والوعي المَالِيَّ لدى الطلاب. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة توزيع المَهامُّ وتعزيز المُستَوَيات المعرفيّة العليا بما يتوافق مع متطلبات إطار PISA.

الكلمات المفتاحية:

تحليل مَهامُّ التعلم - إطار PISA للثقافة المَالِيَّة - مُستَوَيات الطلب المعرفيّ- كتب- الرياضيات المطورة - المرحلة الإعدادية.

Abstract:

This study aims to analyze learning tasks in the newly developed mathematics textbooks for the preparatory stage in light of the Programme for International Student Assessment (PISA) framework for financial literacy and levels of cognitive demand. A quantitative and qualitative approach was adopted using content analysis, based on two checklists aligned with PISA dimensions and cognitive demand levels. The sample included Grade 7 and Grade 8 mathematics textbooks in Egypt for the academic year 2025–2026. The results showed a generally low representation of financial literacy dimensions. Most tasks within the content dimension were concentrated in Money and Transactions (71.11%), followed by Planning and Managing Finances (26.67%) and Financial Landscape (2.2%), with an almost complete absence of Risks and Rewards. Within the processes dimension, Applying Financial Knowledge and Understanding ranked highest (50.79%), followed by Analyzing Financial Information and Situations (42.86%), while Identifying Financial Information and Evaluating Financial Issues appeared minimally (3.17%). Regarding context, Individual ranked first (47.5%), followed by Education and Work (32.5%), Home and Family (27.5%), and Societal (7.5%). Most tasks were concentrated in Numbers and Operations (51.1%) and at lower levels in other domains. In terms of cognitive demand, tasks were dominated by Procedures without Connections (55.9%) and Procedures with Connections (38.2%), with limited Doing Mathematics (5.9%) and an almost complete absence of Memorization. These findings indicate a lack of cognitive diversity and imbalance among dimensions, limiting critical thinking and financial literacy development. The study recommends redistributing tasks and enhancing higher-order cognitive levels to align with PISA requirements.

Keywords: Analysis of learning tasks- PISA financial literacy framework- Cognitive Demand Level- mathematics textbooks developed.

مقدمة:

في ظل التطور السريع الذي يشهده العالم، وما يصاحبه من تغيرات عميقة تمس مختلف مجالات الحياة، تواجه الدول تحديات متزايدة في إعداد الأجيال الجديدة وتأهيلهم للنجاح في الحياة الاجتماعية، ومواجهة التحديات المجتمعية، وممارسة حقوقهم، والوفاء بمسؤولياتهم. وإدراكًا لهذه الحاجة الملحة، أصبح من الضروري أنّ تعمل الأنظمة التَعلِيمِيَّة على تكييف مناهجها بما يراعي كفاءات القرن الحادي والعشرين، الَّتي تشمل المعارف والمهارات والمواقف والقيم اللازمة لتمكين الطلاب من النجاح في المستقبل. ولتحقيق ذلك، يتطلب الأمر إجراء تحليلات شاملة للمناهج وتقييمها بدقة، واستخلاص الدروس المستفادة من تجارب الدول الرائدة في تطوير التَّعلِيم، إلى جانب تعزيز التثقيف في مجالات الحياة المعاصرة، وفي مقدمتها المجال المَالِيَّ و الإِقْتِصَادي.

وتُعَدّ الثِّقَافة المَالِيَّة "financial literacy" أو محو الأمية المالية إحدى أبرز صور الثِّقَافة الحديثة، إذ تعبّر عن السلوكيات الواعية الَّتي يمارسها الأفراد عند اتخاذ القرارات المَالِيَّة [١](OECD,2016) ، وتمثل مهارة متكاملة تشمل مجالات متعددة مثل الكسب، والإنفاق، والادخار، والاستثمار، والتخطيط المَالِيَّ، وإدارة الأموال. ويجعل ذلك منها ضرورة أساسية لإعداد أفراد قادرين على التكيف مع متطلبات الإِقْتِصَاد العالمي، وإدارة شؤونهم المَالِيَّة بوعي ومسؤولية (Ozkale & Erdogan,2020).

والثِّقَافة المَالِيَّة كفاءة شمولية تمتد من مهارات إعداد الميزانية إلى القدرة على تنويع أدوات الإستثمار، وهي ليست مؤهلاً تقنيًا متخصصًا في المجال المَالِيَّ، بل منظومة متكاملة من المعارف والمهارات الَّتي ينبغي أنّ يمتلكها جميع الأفراد، نظرًا لتأثيرها المباشر في حياتهم اليومية. ويعتمد الاستقلال المَالِيَّ ورفاهية الأفراد بدرجة كبيرة على مدى التزامهم بالمسؤولية المَالِيَّة، إذ يتعين عليهم التعامل مع قضاياهم المَالِيَّة بأنفسهم أولاً، بما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات رشيدة تؤمّن مستقبلهم المَالِيَّ (Lucey, Agnello & Laney, 2015) .

وأوصت منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية على أنّ التَّعلِيم المَالِيَّ يجب أنّ يبدأ في التَّعلِيم المدرسي، كما يجب تثقيف الطلاب حول المسائل المَالِيَّة من أجل تزويد الطلاب بالمهارات الحياتية الأساسية، وبالتالي يُعد تزويد طلاب المرحلة الاعدادية بالثِّقَافة المَالِيَّة أمرًا ضروريًا لتعزيز مهارات الإدارة المَالِيَّة المبكرة وتنمية عقلية مَالِيَّة مسؤولة، حيث تحتل دوراً محورياً في أنظمة التَّعلِيم الحديثة، وتُسلّط الأبحاث الضوء على الفوائد الكبيرة لتزويد الطلاب بالثِّقَافة المَالِيَّة في مرحلة مبكرة

[١] يتبع التوثيق نظام (APA 7th ed)

من حياتهم، مؤكدةً على دورها في تشكيل كفاءتهم المَالِيَّة المستقبلية وتطوير التفكير المستقل وقدراتهم على اتخاذ القرارات وترسيخ عادات إنفاق حكيمة، بِاكْتِسَابُ هذه الكفاءات في مرحلة مبكرة، يُمكن للطلاب بناء أساس للاستقرار المَالِيَّ والرفاهية الإِقْتِصَادِيَّة في المستقبل (Özçakir,2024).

ولا تقتصر الثَّقَافة المَالِيَّة على مجرد اِكْتِسَابُ المعرفة النظرية، بل تمتد لتلعب دورًا حاسمًا في تمكين الطلاب من إدارة أموالهم بكفاءة، وتشكيل تصوراتهم حول المسؤولية المَالِيَّة، وأخلاقيات العمل، والقيمة الحقيقية للمال. ومن خلال التَّعلِيم المَالِيَّ المنظم، يمكن للطلاب تعزيز قدرتهم على تقييم المخاطر، وتجنّب الوقوع في الأزمات المَالِيَّة، واتخاذ قرارات رشيدة تؤثر إيجابًا على حياتهم الشخصية والمهنية، ويؤكد ذلك الدور المحوري للثقافة المَالِيَّة في مواجهة التحديات المجتمعية، والحاجة الماسّة إلى سياسات ومناهج تَعلِيمِيَّة تُعطي أولوية لتطويرها(OECD,2013;2014).

كما أشارت الدراسات إلي أنّ التَّعلِيم له دوراً جوهرياً في تعزيز المعرفة المَالِيَّة للأفراد وثقافتهم المَالِيَّة (Garg & Singh, 2018; Pesando, 2018). وذلك لعدة أسباب، منها إتاحة لتوجيه جميع الطلاب، وتعليمهم المعارف والسلوكيات المَالِيَّة الأساسية الَّتي تُمثل عناصر الثَّقَافة والسلوك المَالِيَّ، بالإضافة إلى تهيئة البيئة المناسبة لمواصلة التعلم في هذا المجال. ويبدأ الطلاب في اتخاذ قرارات مَالِيَّة مستقلة منذ سن مبكرة، بدءًا من إدارة مصروف الجيب البسيط وصولًا إلى تأسيس مشاريعهم الخاصة (Safronova, Chernousova &Safronova, 2020). كما أكدت دراسة (Ouandji, 2018) علي أهمية تعليم الثَّقَافة المَالِيَّة في المنهج المدرسي لكن علي الرغم من أنّ المعلمين علي درجة عالية من الوعي بأهمية الثَّقَافة المَالِيَّة إلا انهم لم يستطيعوا تدريس الثَّقَافة المَالِيَّة وذلك بسبب أنّ المناهج الدراسية لا توفر ما يكفي من التوجيه فيما يتعلق بالثَّقَافة المَالِيَّة.

ولذلك دعت منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية (OECD ,2013) إلى إدراج الثَّقَافة المَالِيَّة في المناهج الدراسية المختلفة، وتُعتبر الرياضيات من المجالات الأساسيةً الَّتي ترتبط بها الثَّقَافة المَالِيَّة، وقد أشارت إلى أنّ الثَّقَافة الرياضية شرط أساسي للثقافة المَالِيَّة. كما أشارت إلى أنّ بعض مهارات الثَّقَافة الرياضية، مثل التفكير والمقارنة، تؤثر على القرارات المَالِيَّة (OECD, 2016). وترتبط مجالات الثَّقَافة الرياضية والمَالِيَّة في برنامج تقييم الطلاب الدولي (PISA) ترتبط ارتباطًا وثيقًا. علاوة على ذلك، يولي المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM) أَهْتَمامًا خاصًا للعلاقة بين الرياضيات والثَّقَافة المَالِيَّة، حيث تشترك الثَّقَافة الرياضية والمَالِيَّة في عمليات مشتركة، مثل الاستدلال، والمعالجة، والتمثيل (NCTM, 2011).

وفي ظل ما تؤكده الاتجاهات الحديثة في مناهج الرياضيات المطورة، وبما يتفق مع فلسفة التكامل عابر التخصصات، ومع الاتجاه العالمي نحو التثقيف المَالِيَّ

والذي يؤكد على ضرورة دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في المناهج الدراسية، وبالتالي فإننا بحاجة إلي دمج جوانب الثَّقَافة المَالِيَّة في محتوي منهج الرياضيات، وفهم التكامل بين الرياضيات والثَّقَافة المَالِيَّة خطوة ضرورية لإعداد الطلاب إعداداً أصيلاً ليكونوا مواطنين مسؤولين، ومشاركين، وملتزمين بالعدالة في اقتصاد عالمي (Ozkale, & Erdogan, 2017).

ويمكن أنّ تكون دروس الرياضيات وسيلةً لعرض المعرفة والعمليات المَالِيَّة من خلال مَهامُّ تَعلِيمِيَّة مرتبطة بالحياة الواقعية، تشمل سياقات مَالِيَّة مثل المال، والتسوق، وحساب الأسعار، ومعادلة الربح والخسارة (Muñoz-Murillo et al., 2020)، وفي هذا السياق أشارات دراسة (Dituri et al. 2019) إلى أنّ مناهج الرياضيات يجب تضمينها تطبيقات منهجية متعمقة للثقافة المَالِيَّة لتكون فعّالة بشكل خاص، وتنفيذ دروس رياضيات مُصمَّمة لتحقيق نتائج التعلم المَالِيَّ؛ وأثبتت دراسة (Ozkalea &Aprea, 2021) إمكانية دمج المَهامُّ الثقافية في مناهج الرياضيات دون التأثير على المناهج الدراسية. ويشير تقرير منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية (OECD,2024a) أنّ مستقبل التَّعلِيم والمهارات ٢٠٤٠/٢٠٣٠ يتطلب حاجة الطلاب إلي تعلم كيفية التنقل بأنفسهم عبر السياقات غير المألوفة، وإيجاد اتجاههم بطريقة هادفة ومسؤولة، بدلاً من مجرد تلقي تعليمات أو توجيهات ثابتة من معلميهم، وأحد الحلول هو دمج كفاءات جديدة مثل الثَّقَافة المَالِيَّة في المناهج الدراسية الحالية بطريقة فعّالة، بحيث يستفيد جميع الطلاب من تجارب تعلّم أعمق. وتؤكد نتائج اختبارات Programme for International Student Assessment (PISA)على أهمية أنّ يعمل المعلمون على دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في المناهج، ولا سيما في مناهج الرياضيات، باعتبارها بيئة تَعلِيمِيَّة مناسبة لِإِكْتِسَابُ المهارات المَالِيَّة الأساسية.

وكشفت التطورات السريعة في عصرنا عن ابتكارات متزايدة في منهجيات التَّعلِيم، لا سيما في طرق تدريس الرياضيات وتطوير محتواها وعمليات تقييمها، وهو ما يكتسب أهمية متنامية في ظل التحولات المعرفيّة والمهارية الَّتي يفرضها الواقع المعاصر. وفي هذا السياق، تلعب الكتب المدرسية دورًا محوريًا من خلال ما تطرحه من مَهامُّ رياضية على الطلاب، حيث تُسهم هذه المَهامُّ في تطوير قدراتهم المعرفيّة وتعزيز فرص نجاحهم، خاصةً إذا اِرْتَبَطَت بواقع حياتهم اليومية وأَهْتَماماتهم وسياقات بيئتهم المحلية.

ومن هذا المنطلق، أَهْتَم الباحثون بدراسة كتب الرياضيات المدرسية من خلال أطر نظرية ومنهجيات تحليلية متعددة، وركزت إحدى القضايا الرئيسة على طبيعة المَهامُّ الرياضية الواردة في هذه الكتب، نظرًا لما تمثله من أهمية في إثراء عملية التَّعلِيم والتعلّم، وتعزيز التفاعل بين المعلمين والطلاب، فضلًا عن دورها في

ربط المعرفة النظرية بالتطبيقات الحياتية. ويشير (Horzum & Duran,2024) إلى أنّ هذا يتطلب الكشف الدقيق عن محتوى هذه المَهامُّ وتحليل ما تتضمنه من مواقف وسياقات تَعلِيمِيَّة، لضمان توجيهها نحو تنمية كفاءات أساسية، مثل الثِّقَافة المَالِيَّة، الَّتي يمكن دمجها في دروس الرياضيات بطرق فعّالة.

والجدير بالذكر أنّ مواءمة محتوى الكتب المدرسية مع المعايير الدولية، مثل إطار برنامج التقييم الدولي للطلاب(PISA) ، يسهم في تعزيز جودة تعليم الرياضيات ورفع كفاءته، كما يتضح في تجارب الدول الَّتي دمجت بفعالية سياقات PISAومتطلباتها المعرفيّة في كتبها المدرسية (Incikabi,Sadak & İncikabı, 2023). وتشير العديد من الدراسات ومنها (Ardy, Susanta, Zamzaili & Susanto, 2023; Çelik-Demirci, Kul & Korkmaz, 2025; Cavalcante & Huang, 2022)، إلى أنّ تقييم الكتب المدرسية وفقًا لمعايير PISAيعد خطوة أساسية لضمان مواجهة الطلاب لمشكلات وتحديات معرفية مشابهة لتلك الَّتي تتضمنها التقييمات الدولية، بما يعزز قدرتهم على التفكير النقدي وحل المشكلات في سياقات واقعية متعددة.

وللتحقق من مدى تضمين كتب الرياضيات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA) ، تناولت دراسة (Sönmez, 2019) قياس مستوى تضمين كتب الرياضيات للصف السابع في تركيا للثقافة المَالِيَّة وفق هذا الإطار. وفي السياق ذاته، استهدفت دراسة (السويلم، الخضر، ٢٠٢١) تحليل مستوى تضمين محتوى كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية وفق إطار PISA. كما هدفت دراسة (الضلعان، ٢٠٢٢) إلى التعرف على مدى توفر أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في كتب رياضيات الصف الأول الثانوي، وأظهرت نتائجها قصورًا شديدًا في مستوى تضمين المسائل المَالِيَّة، وأوصت بزيادة نسبة تضمين هذه المسائل في كتب الرياضيات. وفي الإطار نفسه، توصلت نتائج دراسة (الحربي، والحربي، ٢٠٢٤) إلى أنّ مستوى تضمين محتوى الثِّقَافة المَالِيَّة في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي جاء بدرجة متوسطة، وأوصت بضرورة أَهْتَمام القائمين على إعداد وتصميم الكتاب بتضمين موضوعات وأنشطة تسهم في رفع مستوى الثِّقَافة المَالِيَّة وسياقاتها لدى الطلاب.

كما أَهْتَمت بعض الدراسات بتحليل مُستَوَيات الطلب المعرفيّ لمَهامُّ الرياضيات في الكتب المدرسية، ومنها دراسة(Bayazıt, 2013) الَّتي تناولت مُستَوَيات التعلم المعرفيّ للمَهامُّ المتعلقة بالنِّسَب في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية في تركيا، حيث أظهرت النتائج أنّ ٧٥٪ من هذه المَهامُّ كانت ذات مستوى عالٍ من التعلم المعرفيّ، في حين كانت النسبة المتبقية ذات مستوى منخفض. وبالمثل، لاحظ(Jones & Tarr, 2007) أنّ أكثر من ٨٥٪ من المَهامُّ في الكتب

المدرسية المتعلقة بالاحتمالات تتطلب مُستَوَيات منخفضة من المتطلبات المعرفيّة، وفي دراسة(Basyal et al., 2023) الَّتي استهدفت تحليل المَهامُّ الرياضية المعروفة باسِمُ "مسائل التمارين" في كتب الرياضيات للصفوف السادس والسابع والثامن الَّتي تقدمها الحكومة النيبالية، وُجد أنّ أكثر من ٩٢٪ من هذه المَهامُّ تضمنت مُستَوَيات منخفضة من المتطلبات المعرفيّة، وخاصةً مستوى "الإجراءات بدون روابط". وبدورهما، قام (Özgeldi & Esen, 2010) بتحليل مُستَوَيات التعلم الإعدادي لمَهامُّ الشرح ومَهامُّ التقييم في كتب الرياضيات المدرسية للصفوف السادس والسابع والثامن، وأفادا بنتائج مماثلة في الكتب المدرسية التركية، مشيرَين إلى عدم توافق مُستَوَيات المَهامُّ مع أهداف منهج الرياضيات التركي.

وأشارت الأبحاث إلى أنّ الطلاب ذوي المهارات المعرفيّة العالية يتمتعون بمستوى مرتفع من الثِّقَافة المَالِيَّة(Muñoz-Murillo et al., 2020) ، كما ترتبط الخصائص المعرفيّة للأفراد بقدرتهم على اتخاذ قرارات مَالِيَّة رشيدة (Roa et al., 2018)وفي ضوء ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة مُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ الَّتي تتضمنها الكتب المدرسية، بهدف التحقق من مدى توافقها مع الأهداف التَعلِيمِيَّة لمناهج الرياضيات. وعلى الرغم من الأهمية البالغة للثقافة المَالِيَّة، فإنها لا تحظى بالأَهْتَمام الكافي في العديد من أنظمة التَّعلِيم حول العالم. ومن جهة أخرى، لا تزال الدراسات الَّتي تتناول التفاعل بين تعليم الرياضيات وتنمية الثِّقَافة المَالِيَّة محدودة للغاية. وبناءً عليه، جاء هذا البحث لتحليل مَهامُّ التعلم في كتب الرياضيات المطوَّرة للمرحلة الإعدادية في ضوء إطار(PISA) ، وتصنيفها وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ. ويسعى البحث من خلال ذلك إلى تقديم رؤى معمَّقة حول طبيعة المَهامُّ الرياضية المَالِيَّة في الكتب المدرسية، ومدى توافقها مع الأهداف التَعلِيمِيَّة، وذلك لفهم ما إذا كانت هذه الكتب تدعم أو تعيق تنمية المهارات الأساسية في تعليم الرياضيات.

وبالتالي ينبغي أنّ تتضمن كتب الرياضيات ومناهجها مَهامُّا وأنشطة تَعلِيمِيَّة وأهدافًا تتماشى مع مكوّنات الثِّقَافة المَالِيَّة، بما يُسهم في إعداد الطلاب لحياة ناجحة وتنمية ذاتية نشطة، تواكب التغيرات السريعة في المجتمع الحديث. وتزداد أهمية إدراج التَّعلِيم المَالِيَّ في المناهج الدراسية المصرية في ضوء الوضع الراهن للعلاقات الاجتماعية و الإِقْتِصَادِيَّة، وآفاق تطورها، فضلًا عن الاتجاهات العالمية في التَّعلِيم المَالِيَّ، والحاجة الماسّة إلى تحسين مستوى ونوعية حياة الأجيال الحالية والمستقبلية. ومن هذا المنطلق، يصبح تحديث المناهج الدراسية أمرًا ضروريًا، من خلال تحديد محتوى حديث للتعليم المَالِيَّ وتطوير أساليب تدريسه في المدارس، والمناهج المطوَّرة تمكّن الطلاب من فهم معارف الرياضيات على نحو أعمق، وتطبيق هذه المعارف في مواقف حياتية يومية. واعتبارًا من العام الدراسي ٢٠٢٤–٢٠٢٥، بدأت المرحلة الإعدادية في تطبيق مناهج دراسية مطوّرة تُركّز على تنشئة جيل من الطلاب يتمتع

بقدرة على التفكير الناقد، والتساؤل الفعّال، وحل المشكلات. ويهدف هذا المنهج الجديد إلى إحداث نقلة نوعية في التَّعلِيم من خلال تطوير شامل وعميق للمحتوى والأهداف، وتوفير بيئة تَعلِيمِيَّة تسهم في تحقيق سياسة التَّعلِيم بصورة تكاملية، مع إيلاء أَهْتَمام خاص بالثِّقَافة المَالِيَّة بوصفها مهارة أساسية تُمكّن المتعلّمين من اِكْتِسَابُ الكفاءات المستهدفة في النظام التَّعلِيمي.

على الرغم من التوجهات الحديثة نحو تطوير المناهج الدراسية وإدماج مهارات القرن الحادي والعشرين، لا تزال هناك فجوة بين ما يُقدَّم في الكتب المدرسية وبين متطلبات تنمية الثِّقَافة المَالِيَّة ومهارات التفكير العليا لدى الطلاب. فالكثير من مَهامُّ الرياضيات في المناهج رغم أهميتها الأكاديمية قد تفتقر إلى الإرتباط المباشر بحياة المتعلم اليومية أو بالأنشطة الَّتي تعزز قدرته على اتخاذ قرارات مَالِيَّة واعية. كما أنّ غياب التوازن بين مُستَوَيات الطلب المعرفيّ قد يحد من قدرة الطلاب على الَّإنْتِقال من مجرد حفظ الإجراءات إلى توظيف المعرفة في مواقف حياتية واقعية. هذا التباين يثير تساؤلات حول مدى قدرة المناهج المطورة على تحقيق التكامل بين تعليم الرياضيات وتنمية الثِّقَافة المَالِيَّة، بما يخدم أهداف التَّعلِيم المصري في ضوء التغيرات المجتمعية و الإِقْتِصَاديَّة الْمُتَسَارِعة.

الاحساس بمشكلة البحث:

شعر الباحثان بمشكلة البحث من خلال الشواهد التالية:

أولاً: الملاحظة الشخصية والاشراف على الطلاب في التدريب الميداني:

من خلال عمل الباحثين في كلية التربية بجامعة طنطا وخبرتهما في مجال المناهج وطرق التدريس، تبين لهما أهمية تضمين أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في المسائل الرياضية، لما لها من دور بارز في تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب، وضرورة تحقيق التوازن بين مُستَوَيات التفكير المتنوعة وأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة الواردة في كتب الرياضيات. وبالرغم من جهود وزارة التربية والتَّعلِيم في تطوير مناهج الرياضيات، إلا أن مراجعة الباحثين لكتب الرياضيات المطوّرة للمرحلة الإعدادية أظهرت أنّ مَهامُّ التعلم تركز بدرجة أكبر على الجوانب الإجرائية والحسابية التقليدية، مع محدودية دمج المواقف الحياتية المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة، وعدم اتساقها في كثير من الأحيان مع أبعاد إطارPISA لهذه الثِّقَافة. كما تبين وجود تَفَاوُتٌ في مُستَوَيات الطلب المعرفيّ لتلك المَهامُّ، حيث يغلب المستوى المنخفض، مما قد يؤثر على قدرة الطلاب على توظيف المعرفة الرياضية في حل مشكلات واقعية تتطلب فهمًا مَالِيًّا عميقًا، ويحد من جاهزيتهم للمشاركة الفاعلة في الحياة الإِقْتِصَاديَّة والاجتماعية.

ثانياً: التقارير والمشاريع العربية والدولية:

علي الرغم من اهمية الثِّقَافة المَالِيَّة، ودورها في تحسين معارف ومهارات الاجيال المستقبلية، وقيمة دمجها في المناهج الدراسية خصوصاً الرياضيات، تشير تقارير منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD) إلى أن نسبة كبيرة من الطلاب يفتقرون إلى المهارات المَالِيَّة الأساسية؛ مما يؤثر سلبًا في قدرتهم على اتخاذ قرارات مَالِيَّة سليمة ؛ كما أن مفهوم الثِّقَافة المَالِيَّة وسبل تنميته لدى الطلاب في مختلف المراحل الدراسية حظي بأَهْتَمام واسع من قِبل العديد من المنظمات الدولية والأدبيات التربوية. وفي هذا الإطار، أطلقت منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD) عام ٢٠٠٣ مشروعًا دوليًا يهدف إلى تعزيز الثِّقَافة المَالِيَّة وتحسينها، ثم أدرجت الثِّقَافة المَالِيَّة عام ٢٠١٢ ضمن مجالات الاختبارات الدولية لتقييم الطلاب(PISA) ، الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى تطوير برامج للتعليم المَالِيَّ، شملت إدماج موضوعاته في المواد الدراسية، وبخاصة مناهج الرياضيات. وقد أكدت العديد من الدراسات التربوية أهمية دمج الثِّقَافة المَالِيَّة في تعليم الرياضيات بمختلف المراحل التَعلِيمِيَّة، لما لذلك من أثر في تنمية مهارات الطلاب الحياتية.

وأظهرت نتائج دراسة (Van der Cruijsen et al.,2021) أنّ الطلاب الذين يمتلكون مهارات مَالِيَّة أفضل يتمتعون بوعي أكبر ومبادرة أعلى في إدارة مواردهم، مما يجعل التَّعلِيم المَالِيَّ خط الدفاع الأول في تعزيز الوعي المَالِيَّ، ويدفع نحو مراجعة سياسات التَّعلِيم. وفي السياق ذاته، أوصى تقرير منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD, 2018a) بعنوان "مستقبل التَّعلِيم والمهارات ٢٠٣٠ " بضرورة توفير فرص متكافئة لإكْتِسَابُ الثِّقَافة المَالِيَّة لجميع الطلاب في المدارس، لمعالجة فجوات الثِّقَافة المَالِيَّة بينهم. وأكد التقرير أنّ سد هذه الفجوات يتطلب إجراءات متعدّدة المُستَوَيات، من بينها تطوير المناهج الدراسية. كما أصدرت المنظمة تقريرًا آخر بعنوان "التَّعلِيم المَالِيَّ في المدارس (OECD, 2014a) "أوصت فيه بإدراج الثِّقَافة المَالِيَّة في التَّعلِيم ما قبل الجامعي، ليس كمادة ثانوية، بل كمكوّن أساسي في المنهج، مع دمج مفاهيمها في سياقات تَعلِيمِيَّة مرتبطة بحياة الطلاب اليومية، بما يسهم في تسريع الاستيعاب المفاهيمي لديهم.

وفي ضوء ذلك، أكدت دراسة (Sönmez, 2019) ضرورة تضمين كتب الرياضيات لمفاهيم الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار .(PISA) وعلى المستوى العربي، أطلق البنك المركزي المصري بالتعاون مع وزارة التربية والتَّعلِيم عام ٢٠٢٢ مشروع "البنك المدرسي"، الذي يهدف إلى تقديم مفاهيم مَالِيَّة مبسطة للطلاب من خلال برنامج تعليمي متكامل، مع إتاحة تجربة عملية تحاكي البيئة المصرفية، بما يعزز من فهمهم للمهارات المَالِيَّة والتطبيقات البنكية في سياق حياتهم اليومية.

ثالثاً: رؤية مصر ٢٠٣٠

تركّز رؤية مصر ٢٠٣٠ على الإرْتِقاء بجودة نظام التَّعلِيم بما يتوافق مع المعايير والنظم التَعلِيمِيَّة العالمية، وتمكين المتعلّمين من اِكْتِسَابٌ متطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة الشاملة. وتُعَدّ الثِّقَافة المَالِيَّة إحدى هذه المهارات الحياتية الأساسية، إذ تمثّل ركيزة محورية تدعم جهود الدولة في تحقيق أهداف التنمية الشاملة والمستدامة. وفي هذا الإطار، تبرز أهمية أنّ تنعكس جهود تطوير التَّعلِيم على مناهج الرياضيات، من خلال دمج مفاهيم الثِّقَافة المَالِيَّة فيها، بما يعزز ارتباط التعلم بواقع حياة الطلاب ومستقبلهم، ويكسبهم مهارات عملية تسهم في إعدادهم لمتطلبات الحياة المعاصرة.

رابعاً: المؤتمرات العربية والدولية

وهناك العديد من المؤتمرات الَّتي دعت إلي دمج الثِّقَافة المَالِيَّة في المناهج التَعلِيمِيَّة، ومنها: المؤتمر الدولي الأول للتربويين تحت عنوان " المؤتمر القومي للثقافة المَالِيَّة للتربويين" والذي عقده (Jumpstart, 2015) اوصي بالأَهْتَمام بالممارسات الداعمة للثقافة المَالِيَّة لدي الطلاب في سن مبكر، ومن خلال المناهج الدراسية في المراحل التَعلِيمِيَّة المختلفة من حيث: الانفاق، تقدير اسعار السلع، الادخار، اِكْتِسَابٌ بعض مهارات التجارة. كما اوصي مؤتمر منظمة التعاون والتنمية الإِقْتِصَادِيَّة OECD حول الثِّقَافة المَالِيَّة ((OECD ,2020) المنعقد في باريس، دمج الثِّقَافة المَالِيَّة في المناهج المدرسية ابتداءً من المرحلة الابتدائية، استخدام التقييمات الدولية مثل PISA لقياس الثِّقَافة المَالِيَّة. كما تناول مؤتمر القمة الدولية للتعليم المَالِيَّ (IFFM Financial Education Summit,2018) المنعقد في بروكسل: إشراك المدارس في نشر الثِّقَافة المَالِيَّة- تقديم برامج تدريبية للمعلمين لتدريس المهارات المَالِيَّة.

وفي ضوء ذلك أكد المؤتمر العربي الرابع للادخار والثِّقَافة المَالِيَّة، الذي عقد في تونس خلال الفترة من ٢ إلي ٣ يوليو ٢٠٢٥، تحت عنوان "نحو إرساء ثقافة مَالِيَّة جامعة للبلدان العربية"، علي أهمية إدماج وزارة التربية والتَّعلِيم، الثِّقَافة المَالِيَّة كمادة تربوية وطنية. وفي ضوء ذلك أعلن المركز الوطني لتطوير المناهج في الاردن عن إدراج كتاب "الثِّقَافة المَالِيَّة" ضمن سلسلة الكتب الجديدة وذلك بهدف بناء ثقافة مَالِيَّة متكاملة لدى الطلبة عبر مراحلهم الدراسية المختلفة، ضمن خطة المركز الهادفة إلى إعداد جيل واعٍ وقادر على التعامل مع متغيرات العصر. كما اكد المؤتمر السنوي للشمول المَالِيَّ – البنك المركزي المصري علي أهمية إدراج الثِّقَافة المَالِيَّة في التَّعلِيم الأساسي والثانوي كما اوصي بأطْلَاق مبادرات لتوعية الطلاب بالادخار والبنوك، وتصميم مناهج تَعلِيمِيَّة تتناول المفاهيم المَالِيَّة.

خامساً: الدراسات والبحوث السابقة:

تشير دراسة Roa, Garrón & Barboza (2018) إلى أن نقص الثِّقَافة المَالِيَّة غالبًا ما يرتبط بالأزمات المَالِيَّة العالمية الأخيرة، وتحذّر من أن هذا النقص لا يقتصر على ضعف فهم المفاهيم المَالِيَّة، بل يمتد ليشمل السلوكيات المَالِيَّة غير المسؤولة الَّتي تؤدي إلى عواقب اجتماعية واقتصادية سلبية، ليس فقط على الأفراد، بل على رفاهية المجتمعات ككل. ويُعد التثقيف المَالِيَّ عنصرًا أساسيًا لتحقيق الاستقرار والتنمية الإقْتِصَاديَّة والمَالِيَّة. كما أكدت عديد من الدراسات على ضعف تضمين أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) في كتب الرياضيات، ومن هذه الدراسات: الجهني (٢٠٢٠)، السويلم الخضر (٢٠٢١)، الضلعان (٢٠٢٢)، الحربي والحربي (٢٠٢٤)، Ozkale & Aprea (2021)، Çelik-Demirci, Kul & Korkmaz (2025) وفي هذا السياق، هدفت دراسة Özçakir (2024) إلى تقييم المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي وفق إطار PISA، وتحليل المتطلبات المعرفيّة اللازمة لإكمال هذه المَهامُّ. وأشارت نتائجها إلى الحاجة الماسّة إلى تنويع أكبر في أنواع المَهامُّ ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ، بما يضمن تبني نهج أكثر شمولية لتعليم الثِّقَافة المَالِيَّة.

سادساً: نتائج اختبار PISA

وكنتيجة لما أتت به نتائج البرنامج الدولي لتقييم الطلاب PISA لعام 2022 و الَّتي اظهرت أن هناك ١٨٪ من الطلاب في ١٤ دولة من دول منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية لا يمتلكون مهارات الثِّقَافة المَالِيَّة الاساسية؛ مما يعني أنهم غير قادرين على تطبيق معارفهم في مواقف الحياة الواقعية المتعلقة بالقضايا والقرارات المَالِيَّة، لا يقتصر الأمر على أن طلاب اليوم غير مؤهلين لاتخاذ قرارات مَالِيَّة سليمة، بل إن هذه الفجوة المعرفيّة تُخلف آثارًا سلبية هائلة على المرونة المَالِيَّة الشخصية وتُعرّضهم لمخاطر حقيقية، بدءًا من الديون غير المدروسة وصولًا إلى الوقوع ضحية للاحتيال المَالِيَّ الرقمي(OECD, 2023). وقد يرجع أسباب تدني نتائج الطلاب في اختبارPISA إلي ضعف الانشطة والتدريبات المتضمنة في مناهج الرياضيات الَّتي توظف الرياضيات في سياقات الحياة، بالإضافة إلي ان تطوير مناهج الرياضيات يتم بعيدا عن متطلبات اختبار(PISA) ومنها الثِّقَافة المَالِيَّة، وهي مجموعة من الأفكار والمهارات الَّتي تساعد الأفراد في التعرف علي الوسائل المناسبة في إدارة شؤونهم المَالِيَّة كما انها الاسلوب المكتسب من خلال التعلم أثناء التعامل مع المال ومصادره وطرق الحصول عليه من اجل تحديد الوسيلة الَّتي سيتم فيها استثماره في العديد من الامور (الحربي، الحربي، ٢٠٢٠).

وارتكازا على دور الكتاب الحيوي في عملية التَّعلِيم والتعلم، ومكانته الخاصة في منظومة المنهج فقد برزت الحاجة إلى أن يتم تحليل المَهامُّ المتضمنة بكتب رياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية وفق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة، وذلك استناداً للمبررات الاتية:

- كون كتب الرياضيات تمثل الصيغة الرسمية للمناهج الدراسية، بما يضمن اتساق المحتوى التَّعلِيمي على مستوى الجمهورية.
- ملاءمتها للفئة العمرية المستهدفة في برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA)، بما يغطي مراحل تعلم الطلاب الذين يقتربون من سن ١٥ عامًا..
- إمكانية إجراء تحليل مقارن لتحديد نقاط القوة والضعف في مدى التوافق مع معايير تعليم الرياضيات الدولية.
- مشاركة جمهورية مصر العربية لأول مرة في برنامج التقييم الدولي للطلاب PISA 2025.
- أهمية تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات المدرسية، تلبيةً للطموحات المحلية واستجابةً لمتطلبات الدراسات الدولية.
- الإسهام في تحديد مستوى تضمين أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في الكتب المدرسية، لمعرفة مدى تأثيرها على نتائج الطلاب في PISA 2025، ودراسة علاقتها بمستوى الثِّقَافة المَالِيَّة لديهم.
- الإسهام في تفسير نتائج الطلاب في اختبارات الثِّقَافة المَالِيَّة لبرنامج التقييم الدولي للطلاب PISA 2025.
- مقارنة المَهامُّ المَالِيَّة المتضمنة في اختبار PISA مع المَهامُّ المَالِيَّة الماخوذة من كتب الرياضيات للمرحلة الاعدادية.
- استجابة لتوصيات الدراسات السابقة الَّتي أكدت أهمية تحليل الكتب المدرسية في ضوء إطار PISA للثقافة المَالِيَّة، ومنها: الجهني (٢٠٢٠) Cavalcante & Huang (2022); ; Ardy, Susanta, Zamzaili & .; Susanto (2023); Çelik-Demirci, Kul & Korkmaz (2025)

وبناءً علي ماسبق وفي ضوء الملاحظات الشخصية للباحثان، والدراسات السابقة، وتوصيات المؤتمرات، وما اكدت عليه رؤية مصر ٢٠٣٠ ولقلة الدراسات حول درجة تضمين مَهامُّ الرياضيات المطورة لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA، تحددت مشكلة البحث في ضرورة الحاجة إلي تقويم مَهامُّ التعلم الموجودة بكتب الرياضيات المطورة في المرحلة الاعدادية؛ للتعرف علي مدي تضمينها لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA؛ مما قد يساعد في تحديد نقاط القوة وتعزيزها ورصد نقاط الضعف لمعالجتها عبر عمليات تطوير المناهج، وبناء تصور مقترح لتطوير مَهامُّ التعلم في ضوء إطار PISA.

مشكلة البحث:

وفي ضوء ما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: **"ما مدي توافر أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟"**

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مدي توافر بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟
٢. ما مدي توافر بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟
٣. ما مدي توافر بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟
٤. ما مدي توافر أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة (ككل) في مَهامُّ التعلم وفق إطار PISA في كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟"
٥. ما مدي توافر مُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟
٦. ما العلاقة بين ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي التعرف على:

١. مدي توافر بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية
٢. مدي توافر بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.
٣. مدي توافر بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.
٤. مدي توافر أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة (ككل) في مَهامُّ التعلم وفق إطار PISA في كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية
٥. تحديد مدي توافر مُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.
٦. العلاقة بين ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.

مصطلحات البحث:

- **تحليل مَهامُّ التعلم: Analysis of Learning Tasks**

عملية تقييم تربوية منهجية تتضمن فحصًا دقيقًا وتحليلًا معمقًا لمَهامُّ وأنشطة التعلم الواردة في كتب الرياضيات للصفين الأول والثاني الإعدادي، بهدف رصد أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وتحليل درجة توافرها في تلك المَهامُّ. وتشمل هذه العملية: أولًا، تحديد المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة داخل المنهج؛ وثانيًا، تصنيفها وفق إطار برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) من حيث السياق، والمحتوى، والعمليات، ودرجة الأداء؛ وثالثًا، تحليل عمق وتنوع المَهامُّ من حيث الكفاءة والارتباط بالحياة الواقعية؛ ورابعًا، تحديد نقاط القوة والقصور في تصميم المَهامُّ مقارنة بالمعايير الدولية لإطارPISA؛ وأخيرًا، صياغة مقترحات وتوصيات تطويرية تسهم في دمج مفاهيم الثِّقَافة المَالِيَّة بفاعلية أكبر في مناهج الرياضيات، بما يمكّن واضعي المناهج من اتخاذ قرارات تطويرية مدروسة.

- **كتب الرياضيات المطورة: Developed Mathematics Textbooks**

هي الإصدارات الحديثة من الخطط الدراسية والخبرات التَعلِيمِيَّة من مناهج الرياضيات الَّتي أعدتها وزارة التربية والتَّعلِيم والتَّعلِيم الفني في مصر في إطار خطط تطوير التَّعلِيم، وبما يتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠، بهدف تحقيق التنمية المستدامة والنمو الشامل للتعلم، ومواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين. تم تصميم هذه الكتب وفق أحدث الاتجاهات التربوية والمعايير الدولية، تحت إشراف متخصصين، لتكون ملائمة لكل من المعلم والمتعلم، مع التركيز على ربط المحتوى الرياضي بالحياة الواقعية من خلال مَهامُّ وأداءات مرتبطة بمواقف حياتية، وتعزيز التكامل بين الرياضيات والمواد الأخرى عبر ممارسات عابرة للتخصصات. كما تهدف إلى تنمية المهارات الحياتية مثل: التواصل الرياضي، الفهم الرياضي، التفكير النقدي والإبداعي، حل المشكلات، توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، تطبيق ريادة الأعمال والتثقيف المَالِيَّ، إضافةً إلى غرس القيم التربوية كالاحترام، والمسؤولية، والمثابرة، والانتماء، والتعاون، والعمل الفريقي، وتنمية الوعي بالقضايا المجتمعية الحيوية كالصحة، والبيئة، والجمال، والثِّقَافة، والسياحة، والمياه. تُطبق هذه المناهج رسميًا في المدارس الحكومية على مستوى الجمهورية، حيث بدأ تطبيق منهج الصف الأول الإعدادي المطوَّر في العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، ويليه الصف الثاني الإعدادي في العام ٢٠٢٥/٢٠٢٦.

- **البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA: Programme for International Student Assessment (PISA)**

هو برنامج تابع لمنظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD)، هو دراسة عالمية تُجرى كل ثلاث سنوات لتقييم مهارات ومعارف الطلاب في سن ١٥ عامًا في المجالات الَّتي يقيسها البرنامج وهي القراءة والرياضيات والعلوم والثَّقَافة المَالِيَّة،، بهدف قياس مدى جاهزيتهم للمشاركة الفاعلة في الحياة الاجتماعية و الإقْتِصَاديَّة. لا يقتصر البرنامج على قياس قدرة الطلاب على استرجاع المعلومات، بل يركّز على مدى قدرتهم على توظيف ما تعلموه في مواقف واقعية وغير مألوفة، سواء داخل المدرسة أو خارجها (OECD, 2024:25).

- **إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA: Programme for International Student Assessment (PISA) Framework**

هو الهيكل المفاهيمي الشامل الذي يوجّه عملية تقييم مدى تمكّن الطلاب من المفاهيم والمهارات المَالِيَّة. كما يحدد أنواع المَهامُّ المستخدمة في التقييم، ومُستَوَيات الأداء، ومجالات المحتوى، والسياقات الواقعية الَّتي تُطرح من خلالها الأسئلة، بهدف تقديم صورة دقيقة عن مدى استَعَدِّاد الطلاب لمواجهة تحديات الحياة اليومية المعاصرة (OECD, 2024:39).

- **الثَّقَافة المَالِيَّة:Financial Literacy**

عرّفتها منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية بأنها: المعرفة وفهم المفاهيم والمخاطر المَالِيَّة، إضافةً إلى المهارات والاتجاهات اللازمة لتطبيق تلك المعرفة من أجل اتخاذ قرارات فعّالة في سياقات مَالِيَّة متنوعة، بما يسهم في تحسين الرفاهية المَالِيَّة للأفراد والمجتمع، وتمكينهم من المشاركة في الحياة الإقْتِصَاديَّة(OECD, 2024: 40).

ويعرّفها الباحثان إجرائيًا بأنها:قدرة تلميذ المرحلة الإعدادية على قراءة المَهامُّ والمواقف الحياتية، وتطبيق المفاهيم المَالِيَّة مثل: التوفير، والشراء، والميزانية، والربح والخسارة، إلى جانب فهمه للمخاطر المَالِيَّة (مثل الديون أو التقلبات في الأسعار)، ثم توظيف العمليات الحسابية لتحليل هذه المواقف، واختيار الحلول الَّتي تمكّنه من اتخاذ قرارات مَالِيَّة مناسبة، بما يعكس فهمه ويُنمي قدرته على التصرف بذكاء في حياته المَالِيَّة اليومية."

- **الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA Financial Literacy according to the PISA Framework**

تتضمن الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA ثلاثة أبعاد هي (OECD, 2024: 42-43) :-

- **البعد الاول: المحتوي:** يشمل بعد المحتوى على مجالات المعرفة والفهم الضرورية للثقافة المَالِيَّة، ويتكون من أربعة مجالات هي: المال والمعاملات، تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة، المخاطرة والمكافأة، المشهد المَالِيَّ.
- **البعد الثاني: العمليات:** يتعلق بعد العمليات بالعمليات المعرفيّة. وتصف قدرة الطلاب على إدراك وتطبيق المفاهيم ذات الصلة بالمجال، وفهمها وتحليلها وتفسيرها وتقييمها واقتراح حلول لها. ويشمل أربع مجالات للعمليات دون أي ترتيب هرمي محدد: تحديد المعلومات المَالِيَّة، تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة، تقييم القضايا المَالِيَّة، تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ.
- **البعد الثالث: السياق:** يشير بعد السياق إلى الحالات الَّتي تُطبّق فيها المعرفة والمهارات والفهم المَالِيَّ، بدءًا من الشخصي وصولًا إلى العالمي .في برنامج PISA، تُصاغ مَهامُّ التقييم في سياقات حياتية عامة .قد ينصب التركيز على الفرد، أو الأسرة، أو مجموعة الأقران، أو المجتمع، أو حتى العالم .تشمل السياقات المحددة لتقييم PISA للثقافة المَالِيَّة ما يلي: التَّعلِيم والعمل، المنزل والأسرة، الفرد، المجتمع.

وبالتالي سوف يعتمد الباحثان في تحليل مَهامُّ التعلّم المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة، الواردة في كتب الرياضيات للصفين الأول والثاني الإعدادي، بالأبعاد الثلاثة وما تتضمنه من مجالات فرعية، وذلك وفقًا لما ورد في إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة(PISA2022) ، بالإضافة إلى مراعاة مُستَوَيات الطلب المعرفيّ المختلفة، بما يضمن تقييمًا متكاملًا يجمع بين مضمون المَهامُّ وطبيعة التفكير المطلوب لإنجازها.

- **مُستَوَيات الطلب المعرفيّ Cognitive Demand Levels**

نوع ومستوى التفكير الذي يجب على الطلاب القيام به لتنفيذ مهمة تَعلِيمِيَّة بنجاح (Stein et al., 2000).

ويعرفها الباحثان إجرائياً على أنها الدرجات المختلفة لصعوبة الأسئلة أو المَهامُّ، و الَّتي تعكس مدى عمق ومستوى التفكير الذي يتطلبه الطالب لحلها أو التعامل معها، بما يشمل توظيف المعارف والمهارات والاتجاهات ذات الصلة، والقدرة على الَّإنْتِقال من المعالجة البسيطة للمعلومات إلى التحليل المعمّق وحل المشكلات في سياقات متنوعة.

أهمية الدراسة:

تتحد اهمية البحث فيما يلي:

١. تمثل كتب رياضيات المرحلة الإعدادية المطورة حديثاً، وخاصة كتب الصفين الأول والثاني الاعدادي، واللذين طُبّقا لأول مرة في العام الدراسي

٢٠٢٥/٢٠٢٤ - استجابةً لرؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة والشاملة. ويعتمد نجاح هذا التطوير على التقييم المنهجي والدقيق لهذه الكتب، وهو ما يتطلب دراسات وأبحاثًا منهجية. لذا، يكتسب البحث الحالي أهميةً خاصة كخطوة أساسية في عمليات الرصد والتقييم الَّتي يجب أن تحظى بها هذه الكتب.

٢. استجابة للاتجاهات العالمية وتوصيات المؤتمرات الَّتي توصي بتحليل وتقويم مناهج الرياضيات في ضوء إطار PISA لابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة.
٣. توجيه المسئولين والقائمين على تطوير المناهج الدراسية لتوفير معلومات لتطوير كتب الرياضيات المرحلة الاعدادية في ضوء أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة يستفيد منها مصممي المناهج الدراسية.
٤. توجيه القائمين على تدريب معلمي الرياضيات من خلال إعداد دورات تدريبية للمعلمين حول تضمين انشطة ومَهامُّ مَالِيَّة، وربط مناهج الرياضيات بالثِّقَافة المَالِيَّة.
٥. توجيه المعلمين من خلال تعريفهم بأبعاد ومؤشرات الثِّقَافة المَالِيَّة، حيث أن معرفته بهذه الأبعاد يمكن ان توجه جهوده في احتيار الانشطة الإضافية والخبرات الَّتي تمكنه من تحقيق اهدافه، والأَهْتَمام بها اثناء تدريس مادة الرياضيات.
٦. توجيه الباحثين من خلال توجيههم لإجراء دراسات مستقبلية تتعلق بتحليل نتائج جمهورية مصر العربية في البرنامج الدولي لتقييم الطلاب PISA,2025.
٧. تأهيل الطلاب من خلال تعلمهم مفاهيم وابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة ومساعدتهم على ممارستها في حياتهم اليومية.
٨. تطوير أداة لجمع البيانات الكمية والنوعية اللازمة لوصف وتحليل المَهامُّ والأنشطة. يمكن استخدام هذه الأداة لتحليل كتب الرياضيات المدرسية وفقًا لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة.

محددات البحث:

إقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

١. من حيث المحتوي العلمي: اقتصر البحث على تحليل كتب الرياضيات المطوّرة للصفين الأول والثاني الإعدادي بجمهورية مصر العربية، للفصلين الدراسيين الأول والثاني في الصف الأول، والفصل الدراسي الأول فقط في الصف الثاني.

٢. من حيث الموضوعية: تركيز البحث يتجه موضوعياً نحو تحليل مَهامُّ التعلم بكتب رياضيات المرحلة الاعدادية المطورة في ضوء إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ.

٣. من حيث الزمان: كتب الرياضيات الصف الأول الإعدادي طبعة ٢٠٢٥/٢٠٢٤م، والصف الثاني الاعدادي طبعه ٢٠٢٥/ ٢٠٢٦ م.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية للصفوف الأول والثاني و الَّتي أقرتها وزارة التربية والتَّعلِيم في جمهورية مصر العربية للعام الدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من مَهامُّ التعلم المتعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة المتضمنة في كتب الرياضيات المطورة للفصلين الاول والثاني، ويبين الجدول (١) اللآتي وصفا لكتاب الرياضيات:

جدول(١)

وصف كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأول والثاني للمرحلة الإعدادية

كتاب الرياضيات للمرحلة الإعدادية المطورة			
الفصل الدراسي	**الصفوف**	**الأول الإعدادي**	**الثاني الإعدادي**
الأول	عدد الصفحات	113	122
	عدد الوحدات	4	4
	عدد الدروس	16	17
	عدد المَهامُّ المتعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة	31	5
الثاني	عدد الصفحات	90	-
	عدد الوحدات	4	-
	عدد الدروس	14	-
	عدد المَهامُّ المتعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة	3	-

يبين الجدول عدد المَهامُّ المتعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الاعدادية توزعت في الأمثلة المحلولة، الأنشطة منزلية ومشاريع الوحدات، والأسئلة التقييمية الواردة في كل درس وتقييم الوحدات، وهذا يعني أنه تم تحليل الاسئلة الواردة في محتوي كتب الرياضيات للمرحلة الاعدادية.

منهج البحث:

اعتمد البحث على **منهجية تحليلية مركبة**، تمثلت في استخدام **أسلوب تحليل المحتوى** (*Content Analysis*)لاستخلاص المفاهيم والعلاقات من البيانات النوعية(Krippendorff, 2018; Mayring, 2015) ، إلى جانب **أسلوب تحليل المَهامُّ** (*Task Analysis*) الذي يركز علي تحليل مَهامُّ التعلّم إلى مكوناتها وعناصرها، وتحديد المهارات والمعارف ومستوى التفكير الذي تتطلبه في ضوء إطار PISA. وتم تفسير النتائج وفق **المنهج الوصفي التحليلي** الذي يقوم على دراسة الوضع الراهن لمَهامُّ التعلّم في كتب الرياضيات المطوّرة للمرحلة الإعدادية في ضوء إطار *PISA* للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ، بهدف تحديد جوانب القوة والضعف، ثم صياغة توصيات ومقترحات لتطوير تعليم وتعلّم الثَّقَافة المَالِيَّة في مناهج الرياضيات وفق إطار PISA.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

١) **الأداة الأولي:** بطاقة تحليل مَهامُّ التعلم بكتب رياضيات المرحلة الاعدادية وفق أبعاد ومؤشرات الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA.

٢) **الأداة الثانية:** بطاقة تحليل مَهامُّ التعلم بكتب رياضيات المرحلة الاعدادية وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ.

الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث:

يتناول الباحثان الإطار النظري للبحث في المحاور التالية:

- المحور الأول: كتب الرياضيات المطورة.
- المحور الثاني: إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلاب (PISA) للثقافة المَالِيَّة
- المحور الثالث: مُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ الرياضية

المحور الأول: كتب الرياضيات المطورة

١/١ مفهوم الكتب المدرسية

تعتبر الكتب المدرسية الأداة الرئيسية في العملية التَعلِيمِيَّة، إذ يحتوي على المادة التَعلِيمِيَّة بشكل منظم، مما يُساعد الطالب على تذكرها أو الرجوع إليها. فلا ينبغي للمعلم أن يعتبر الكتاب المدرسي المرجع الوحيد للعملية التَعلِيمِيَّة، أو مصدر المعرفة الوحيد الذي يحصل عليه الطالب، بل هو أداة منظمة تُعينه على ذلك (جرادات وآخرون،٢٠٠٨: ٩٨).

والكتب المدرسية في تدريس الرياضيات، في سياق المنهج الدراسي الجديد، أهميةً بالغة .فبصفتها منهجًا دراسيًا قابلًا للتنفيذ. تقع الكتب المدرسية في نقطة التقاء السياسات والممارسة: فهي تترجم المنهج الدراسي المقصود (السياسات) إلى المنهج

الدراسي المُطبّق (الممارس) ، وتُقدم الكتب المدرسية معلومات قيّمة حول كيفية إضفاء الشرعية على المعرفة الثقافية، وعرضها، وتدريسها، وتقييمها في المدارس. وتستند هذه الكتب، في كل مكان تقريبًا، إلى مناهج دراسية معتمدة من الدولة (Lässig, 2009: 2)

ويعرف الكتاب المدرسي بأنه" أداة تَعلِيمِيَّة منظمة، بهدف توجيه المتعلّمين للإنخراط في مسار تعلمي؛ بهدف تحسين وتعزيز فعاليتها" (Gérard& Roegiers, 2009).

كما تعرف الكتب المدرسية بأنها أداة تَعلِيمِيَّة رئيسة تتضمن محتوى معرفيًّا منظَّمًا وفق المنهج الدراسي المقرر، ويُقدَّم فيه تسلسل منطقي من المفاهيم والمعلومات والأنشطة التَعلِيمِيَّة، بهدف توجيه عملية التعلم وتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات لدى المتعلّمين (Pepin & Gueudet, 2020) .

ويري الباحثان أن الكتاب المدرسي هو تجميع شامل للمحتوى من فرع أو فروع المعرفة من المقررات المختلفة، بهدف تيسير عملية التعلم للطلاب وتنظيم المعلومات بشكل متسلسل يسهل استيعابها، كما يعمل على تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، ويُعدّ أداة تربوية أساسية تدعم المعلم في تحقيق أهداف المنهج الدراسي، مع مراعاة المُستَوَيات المعرفيّة والقدرات الفردية للمتعلّمين.

٢/١ فلسفة بناء مناهج الرياضيات المطورة:

يعتمد منهج الرياضيات فى المرحلة الإعدادية على استغلال طاقات الطلاب من خلال:

- إثارة انتباههم عن طريق سؤال تحفيزي فى بداية كل وحدة تدريسية، مما يتطلب من الطلاب البحث والتعمق فى المادة التَعلِيمِيَّة المقدمة من خلال محتوى دروس الوحدة.
- يتم تطبيق طرائق تدريس متنوعة لإكساب الطلاب القدرة على تنمية التفكير وأساليب البحث وخطط حل المشكلات.
- استخدام مصادر تَعلِيمِيَّة معاصرة، مما يسهم في ربط ما يتم تعلمه في الرياضيات بفروع العلم المختلفة والتأكيد على الجانب الوظيفى للرياضيات من خلال التطبيقات على العديد من المواد الدراسية والمشكلات الحياتية.
- يتماشي منهج الرياضيات في المرحلة الاعدادية مع توجهات وزارة التربية والتَّعلِيم والجهود الَّتي بذلت في تطوير المرحلة الأولى من التَّعلِيم الأساسى (حلقة التَّعلِيم الابتدائى) لهذا روعى في إعداد المنهج بالحلقة الإعدادية أن يكونً متماشيا مع المنهج المطور وفقا لنظام التَّعلِيمي الجديد (Edu. 2.0) (وزارة التربية والتَّعلِيم، ٢٠٢٤).

وتنبثق فلسفة النظام التَّعلِيمي الجديد (Education 2.0) من الأفكار المطروحة في رؤية مصر ٢٠٣٠ للتعليم العام في مصر (وكذلك الخطة الاستراتجية ٢٠١٤-٢٠٣٠)، و الَّتي تركز على:

- توفير التَّعلِيم للجميع، وبجودة عالية، ودون تمييز.
- إطار نظام مؤسسي كفئ وعادل ومستدام.
- تستند فلسفة بناء مناهج الرياضيات المطورة فى المرحلة الإعدادية علي مبدأ النمو الشامل للطالب الذي يؤكد علي ضرورة مراعاة الجوانب الشخصية، والاجتماعية للطالب بالإضافة إلي الجانب المعرفيّ.
- روعي في إعداد المنهج تضمين مجموعة من القضايا والمهارات الحياتية مثل التواصل الرياضي، والفهم الرياضي، والتفكير الإبداعي والناقد، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات تمشيا مع متغيرات العصر ومواكة الثورة التكنولوجية و الَّتي تظهر في استخدام الذكاء الاصطناعي، والتنمية المستدامة، والعولمة، وتطبيق ريادة الاعمال والتثقيف المَالِيَّ من خلال المواد الدراسية.
- عدم إفراد مناهج مستقلة لهم بل معالجة المفاهيم المَالِيَّة من خلال المنهج بالمواد الدراسية.
- تضمين العديد من الانشطة والمواقف الَّتي تنمي لدي الطالب الوعي بالعديد من القضايا المؤثرة في المجتمع مثل الوعي الصحي والبيئي والج مَالِيَّ والثقافي والسياحي والمائي الذي يعتقد البعض انها مرتبطة بمناهج أخري غير الرياضيات.
- عدد من القيم الَّتي تؤثر في بناء شخصية الطالب والتى تؤثر علي اختياراته وسـلوكه في تعامله مع الآخرين وتغيرات الحياة، ولهذا تم تضمين بعض القيم التى تسـهم فى بناء الطالبً بناءً سـويا مثل: الاحترام، المسئولية، المثابرة، الصمود، الانتماء، العدالة، التعاون، العمل الفريقي، تقدير الوقت، الملكية العامة من خلال إظهار تلك القيم أثناء تنفيذ الأنشطة التَعلِيمِيَّة أو حل المشكلات الحياتية (مبروك، ٢٠٢٤: ١٠٧ ؛ عمار ٢٠٢٣: ٥٥-٥٦، وزارة التربية والتَّعلِيم، ٢٠٢٤)

٣/١ أهداف منهج الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية

يهدف المنهج المطور إلى إحداث نقلة نوعية في التَّعلِيم من خلال إجراء تطوير نوعي وشامل في المناهج، كما يهدفً أيضا إلى توفير وسيلة فعالة لتحقيق أهداف سياسة التَّعلِيم على نحو تكاملي عن طريق الآتي (وزارة التربية والتَّعلِيم، ٢٠٢٤):

١. تضميـن المناهج القيم والمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمـة للتعلم وللمواطنة الصالحة والعمل المنتج والمشاركة الفاعلة في تحقيق برامج التنمية المستدامة.
٢. تضمين المناهج التوجهات الإيجابية الحديثة في بناء المناهج مثل مهارات التفكير وحل المشـكلات والتواصل الجيد مع مصادر المعرفة.
٣. تنمية المهارات الأدائية من خلال التركيز على التعلم الذاتى والعمل التعاونى.
٤. تحقيق التكامل بين الرياضيات والمواد الدراسية المختلفة يكون الطالب أكثر قدرة علي حل المشـكلات.
٥. إتاحة الفرصة للطلاب لاختيار الأنشطة المناسبة لقدراتهم وميولهم وحاجاتهم في حدود الإمكان.
٦. التأكيد على الدور الإيجابى للطالب في عملية التعلم.

ويذكر مبروك (٢٠٢٤: ١١٠) أن النظام التَّعلِيمي الجديد(Edu. 2.0) يسعي إلي تحقيق الأهداف الأتية:

١. بناء المعرفة واكتشاف القدرات وتنميتها، وتطوير المفاهيم العلمية.
٢. ترسيخ الإيمان، والاعتزاز بالدين، والقيم السماوية، والإجتماعية.
٣. التعاون والاحترام المتبادل بين أفراد المجتمع، تنمية المهارات الحياتية.
٤. اِكْتِسَابٌ مهارات تقدير الضات، وتنمية القدرة على استخدام مهارات التعلم الذاتي.
٥. تنمية الاتجاهات اللإيجابية نحو البيئة والوعي بمشكلاتها.
٦. تنمية المهارات الحركية والصحة البدنية والوقائية والتثقيف الصحي.
٧. تنمية القدرة على التذوق والإبداع الفني والتخيل.
٨. تنمية التفكير الناقد نحو الرسائل الإعلامية في وسائل الإعلام.
٩. تنمية الوعي المَالِيَّ من خالل الاتجاهات الإيجابية نحو الإدخاروالإستثمار.

٤/١ أهمية كتب الرياضيات المدرسية

تؤثر الكتب المدرسية بشكل كبير على تعلم الطلاب، وتشكل القيم والمعتقدات والآراء الثقافية، وتتمثل أهميتها في انها تؤثر كتب الرياضيات المدرسية بشكل كبير على:

- التطور الأكاديمي والمعرفيّ والانفعالي للطلاب.
- تؤثر على الممارسات المهنية للمعلمين.
- لا تقتصر هذه الكتب على تبسيط عملية تخطيط الدروس والعمليات التَعلِيمِيَّة للمعلمين فحسب، بل تزود الطلاب أيضًا بموارد تعلم أساسية واستراتيجيات متنوعة لحل المشكلات، مما يؤدي دورًا مزدوجًا في البيئات التَعلِيمِيَّة (Wijaya et al.,2015).

من وجهة نظر المعلمين، تَعَدِّ كتب الرياضيات المدرسية أساسيةً في: (Remillard, 2005)

- تحديد أهداف المنهج وتوفير الموارد اللازمة لتحقيقها.
- الكتاب المدرسي المُنظّم جيدًا يُوفّر وقت التخطيط.
- يُقدّم محتوى شاملًا ومُحدّثًا يدعم التدريس الفعّال.
- توفير منهجيات مُتنوّعة ومحتوى تربوي مُحدّث.
- تُساعد الكتب المدرسية المُعلّمين على صقل ممارساتهم التدريسية ويستخدمون استراتيجياتٍ لزيادة تحصيل الطلاب من خلال استخدام الكتب المدرسية.

من وجهة نظر الطلاب، تُثبت كتب الرياضيات المدرسية قيمتها الكبيرة في:

- تعزيز التحصيل الأكاديمي.
- وتطوير القدرات المعرفيّة.
- تؤثر بشكل كبير على تجارب ونتائج تعلم الطلاب (Jiang & Li, 2023; Sievert et al., 2019).
- تُسهّل هذه الموارد فهم الطلاب للمفاهيم والمواضيع الرياضية وتطبيقها من خلال مسارات تعلم مُهيكلة وتمارين متنوعة لحل المشكلات (Ismail & Rosli, 2022; Peng & Song, 2015).
- تُعزز التمارين والأنشطة المتنوعة في الكتب المدرسية مهارات الطلاب في حل المشكلات بشكل كبير (Incikabı, Sadak& Incikabi, 2023; Jiang & Li, 2023).

تؤكد الدراسات أيضًا على أهمية أساليب التدريس القائمة على الكفاءة في الكتب المدرسية، مُشددةً على ضرورة وجود مَهامُّ عالية الجودة تُدمج التعقيدات والمسائل المفتوحة والروابط الواقعية، وهي أمور بالغة الأهمية لتطوير مهارات قوية في حل المشكلات (Fukuda & Manalo, 2024; Hussain, 2018; Jiang & Li, 2023). تُؤكد مصادر التعلم القائمة على حل المشكلات، المعروفة بزيادة كفاءة الطلاب في حل المشكلات الرياضية، على دور الكتب المدرسية في تعزيز هذه القدرات (Purba & Riskyka, 2021)، في حين يُعترف بإدراج أنشطة طرح المشكلات كاستراتيجية لتعزيز التفكير النقدي (Deringöl & Guseinova, 2022).

كما تلعب الكتب المدرسية دورًا حاسمًا في تعزيز التطور المعرفيّ للطلاب من خلال تنمية التفكير التحليلي والاستدلال المنطقي، إلى جانب تعزيز مهارات حل المشكلات (Boston & Smith, 2011; Incikabi et al., 2023; Lee, 2022; Lin, 2023). فهي تُشكل التفكير الرياضي للطلاب وتؤثر على فهمهم المفاهيمي وقدراتهم

على حل المشكلات، حيث تُوفر مَهامًّا تتطلب مُستَوَيات متَفَاوُتَة من التعقيد المعرفيّ (Jackson et al., 2013; Incikabi et al., 2023; Lee, 2022). بالإضافة إلى ذلك، تُساعد المسائل الواقعية المُضمنة في الكتب المدرسية الطلاب على تطبيق المفاهيم الرياضية في سياقات واقعية، مما يُعزز مهاراتهم في حل المشكلات وتطورهم المعرفيّ (Incikabi et al., 2023).

فيما يتعلق بالتنمية العاطفية، تلعب كتب الرياضيات المدرسية دورًا محوريًا في مساعدة الطلاب على بناء مواقف إيجابية تجاه الرياضيات. فهي توفر تغذية راجعة إيجابية ومواد مشجعة لتعزيز تحصيل الطلاب وثقتهم بأنفسهم، مما يساعد بدوره على تقليل المخاوف والقلق بشأن الرياضيات، ويزيد من الأَهْتَمام بدروسها (Zan & Martino, 2007).

ونظراً لمساهماتها الكبيرة في كلٍّ من التَّعلِيم والتعلم، من الضروري أن يُولي المعلمون وصانعو السياسات أولويةً لجودة ومحتوى كتب الرياضيات المدرسية لضمان استيفائها للمعايير التَعلِيمِيَّة ودعمها الفعال لأهداف التعلم، ولا تقتصر هذه الكتب على توفير موارد وتقنيات تَعلِيمِيَّة شاملة للمعلمين فحسب، بل تُزود الطلاب أيضاً بتجارب تَعلِيمِيَّة متعمقة واستراتيجيات متقدمة لحل المشكلات، وإدراكاً للدور الحيوي الذي تلعبه كتب الرياضيات المدرسية في إعداد علماء المستقبل والمفكرين التحليليين، ينبغي أن يحظى جودة ومضمون هذه الموارد بتقدير كبير من قبل المعلمين وصانعي السياسات على حدٍ سواء (Sunzuma & Luneta, 2023).

٥/١ مكونات منهج الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية:

يعتمد منهج الرياضيات المطور علي المكونات الاتية (مبروك، ٢٠٢٤: ١١٢-١١٣، وزارة التربية والتَّعلِيم، ٢٠٢٤):

١. بناء مناهج تعتمد على التعلم القائم على النشاط.
٢. استخدام الممارسات العابرة للتخصصات و الَّتي تهتم بناء معرفة جديدة من خلال دمج تخصصات مختلفة بهدف حل ومواجهة المشكلات المجتمعية والحياتية الَّتي قد لا يتمكن تخصص علمي منفصل من مواجهتها.
٣. تضمين موضوعات لمواكبة التغيرات الْمُتَسَارِعة مثل أنشطة فى مجالات جديدة ونظريات حديثة مثل هندسة الفراكتال والهندسة اللاإقليدية.
٤. استخدام التطبيقات الرقمية ومواكبة التطورات التكنولوجية مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم موضوعات الرياضيات المعقدة
٥. استراتيجيات تدريسية جديدة مثل الاكتشاف، التعلم التعاوني، توظيف التكنولوجيا، النمذجة، التبسيط، الحساب الذهني.
٦. تطوير دور المعلم ليكون ميسر، ومنسق لعملية التعلم، وقادر على تطوير الانشطة التَعلِيمِيَّة الَّتي تحفز الطلاب على التفاعل.

٧. تدريس المقررات في صورة انشطة ومشروعات.

المحور الثاني: إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلاب (PISA) للثقافة المَالِيَّة

١/٢ مفهوم البرنامج الدولي لتقييم الطلاب (PISA) للثقافة المَالِيَّة

يُعدّ برنامج PISA اختبارًا دوليًا يقيس مهارات الثِّقَافة الأساسية للطلاب في سن الخامسة عشرة تقريبًا، ويقيس مدى استَعَدِّادهم للحياة، وتُقدّم اختباراتPISA ، بالإضافة إلى اختبار الثِّقَافة الرياضية، لقياس مهارات الطلاب في القراءة والعلوم، ويُذكر أن برنامج PISA الذي عُقد عام ٢٠١٢ قد أدرج مهارات الثِّقَافة المَالِيَّة في البرنامج، ولا تقتصر أهمية PISA على المعرفة، بل على الثِّقَافة، و تنوع المؤهلات المُشاركة فيه إلى أنه ليس اختبار تأهيل عاديًا، وتحديد ما إذا كان الأفراد يمتلكون المهارات المُتكاملة الضرورية في عالم اليوم، والقدرة على فهم المعرفة وتفسيرها في سياقات الحياة الواقعية، وليس في مناهج الدول، وبناءً على ذلك، يُعدّ PISA مرجعًا للسياسات والمناهج التَعلِيمِيَّة للدول (OECD, 2016a).

تَعَدِّ منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية رائدة في مبادرات التَّعلِيم المَالِيَّ منذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين وأضافت الثِّقَافة المَالِيَّة كمجال منفصل لامتحاناتPISA والغرض الرئيسي من مجال الثِّقَافة المَالِيَّة في PISA هو قياس قدرة الطلاب البالغين من العمر ١٥ عامًا، مما سيزيد من مسؤوليتهم المَالِيَّة بالإضافة إلى فهمهم للمفاهيم والمواقف المَالِيَّة في مجالات مختلفة مثل المنزل والعمل والمدرسة والحياة الاجتماعية.(OECD, 2016b) .

وتعرف الثِّقَافة المَالِيَّة بالقدرة على استخدام المعرفة والمهارات لاتخاذ خيارات مَالِيَّة مناسبة بثقة (OECD, 2016a). كما يعرفها (Anderson et al., 2017) علي انها المعرفة الفعلية والواعية بالقضايا المَالِيَّة، والقدرة على تطبيق هذه المعرفة.

وتَعَدِّ الثِّقَافة المَالِيَّة مهارةً أساسيةً من مهارات القرن الحادي والعشرين وينبغي على الجميع امتلاكها، وليس فقط العاملين في المجال المَالِيَّ (Bosshardt & Walstad 2018). وتعرفها منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية علي انها المعرفة والفهم للمفاهيم والمخاطر المَالِيَّة، بالإضافة إلى المهارات والمواقف اللازمة لتطبيق هذه المعرفة والفهم لاتخاذ قرارات فعّالة في سياقات مَالِيَّة مُتنوعة، وتحسين الرفاهية المَالِيَّة للأفراد والمجتمع، وتمكين المشاركة في الحياة الإِقْتِصَاديَّة (OECD, 2024:112).

٢/٢ مكونات للثقافة المَالِيَّة وإطار برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA)

هناك ثلاثة مكونات للثقافة المَالِيَّة المكون المعرفيّ، والمكون القائم على النشاط، والمكون القائم على القيم والدافعية حيث يشمل:

- المكون المعرفيّ للثقافة المَالِيَّة (المعرفة المَالِيَّة) تتضمن حقائق العالم المَالِيَّ والمفاهيم المَالِيَّة الأساسية ومواقف المخاطرة والمكافأة، بالإضافة إلى المعرفة الرياضية، وهي مجموع المعرفة في إدارة الشؤون المَالِيَّة الشخصية، مما يسمح بتقييم مختلف الأوضاع المَالِيَّة بشكل صحيح واتخاذ القرارات المَالِيَّة المناسبة، بالإضافة إلى تطوير الكفاءة المَالِيَّة للفرد من خلال التَّعلِيم الذاتي، وهي الفهم العام للمسائل المتعلقة بالمواقف المَالِيَّة والمنتجات والخدمات المَالِيَّة.
- المكون القائم على النشاط (المهارات المَالِيَّة) التعبير عن الحساب والتفكير المَالِيَّ وحل المشكلات والتواصل واستخدام التكنولوجيا، فهو المعرفة البحثية والتحليلية والتنظيمية وغيرها من المعارف والقدرات والمهارات اللازمة لتنظيم النشاط المَالِيَّ الشخصي وتحديد سبل تحسينه القدرات الَّتي تسمح بتطبيق المعرفة المكتسبة في مواقف مختلفة .
- مكون القيم والدافعية (السلوك المَالِيَّ) الفرصة المثلى والإدارة المَالِيَّة والتخطيط، بالإضافة إلى الحصول على المشورة المناسبة وتوفير الضمان والأمان المَالِيَّ، هناك العديد من العوامل فيشمل الدوافع الشخصية والمواقف المرتبطة بالقيم، والمسؤولية عن اتخاذ القرارات المَالِيَّة، والتطلع إلى تعزيز الثِّقَافة المَالِيَّة للفرد، والثقة بالمؤسسات المَالِيَّة والائتمانية (Paatova & Daurova, 2014).

ويتجلي مستوي الثِّقَافة المَالِيَّة للفرد على أفضل وجه من خلال مؤشراتها، وحددت دراسة (Luburić & Fabris, 2018) سبعة مؤشرات رئيسية للثقافة المَالِيَّة: (الوعي المَالِيَّ، والمعرفة والمهارات المَالِيَّة، والموقف تجاه المال والتمويل، والسلوك المَالِيَّ، وإدارة المخاطر المَالِيَّة، والثِّقَافة المَالِيَّة، واستخدام التمويل الإلكتروني)

وفي هذا السياق يضم إطار برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) للثقافة المَالِيَّة ثلاثة أبعاد رئيسية:

البعد الأول: المحتوى: وتمثل جوانب المعرفة والفهم الأساسية للثقافة المَالِيَّة. وتشمل هذه الجوانب الأربعة:

- **المال والمعاملات**: يغطي الوعي بمختلف أشكال وأغراض المال؛ وإدارة المعاملات المَالِيَّة، بما في ذلك ممارسات مثل العناية بالنقد والممتلكات الثمينة الأخرى، وحفظ المستندات والإيصالات.
- **تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة**: يغطي مهارات مثل مراقبة وإدارة وتخطيط الدخل والنفقات، وفهم سبل تعزيز الثروة والرفاهية المَالِيَّة.

- وتقدم **المخاطرة والمكافأة**: مَهامًّا تُتيح للطلاب فرصًا لفهم عواقب القرارات المَالِيَّة، وتقييم المخاطر من خلال دراسة وتقييم النتائج المُحتملة، واتخاذ خيارات حكيمة من خلال دراسة الحلول البديلة.
- واخيرا يتعلق **المشهد المَالِيَّ**: بطبيعة وسمات العالم المَالِيَّ، والطرق الَّتي يمكن بها لمجموعة واسعة من العوامل، بما في ذلك التكنولوجيا والابتكار والسياسة الحكومية وتدابير النمو المستدام العالمي، أن تغير هذا المشهد بمرور الوقت (OECD, 2024, 42).

البعد الثاني: العمليات: فهي تصف قدرة الطلاب على إدراك وتطبيق المفاهيم ذات الصلة بالمجال، وفهمها وتحليلها والتفكير فيها وتقييمها واقتراح حلول لها، وفي برنامج PISA للثقافة المَالِيَّة، تم تعريف أربع فئات للعمليات دون أي ترتيب هرمي محدد:

- **تحديد المعلومات المَالِيَّة:** وهي تنطبق عندما يبحث الطالب عن مصادر المعلومات المَالِيَّة ويصل إليها، ويحدد أو يدرك أهميتها.
- **تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة:** يركز على تحليل المعلومات للتعرف على العلاقات في السياقات المَالِيَّة، وتحديد الافتراضات أو الآثار الكامنة وراء قضية ما في سياق مَالِيَّ، والاستقراء من المعلومات المقدمة، وإدراك ما هو غير واضح، وتتطلب هذه الفئة من العمليات استخدام مجموعة واسعة من الأنشطة المعرفيّة في السياقات المَالِيَّة، بما في ذلك التفسير والمقارنة والتباين والتركيب.
- **تقييم القضايا المَالِيَّة:** يركز على إدراك أو بناء المبررات والتفسيرات المَالِيَّة، بالاعتماد على المعرفة والفهم المَالِيَّين في سياقات محددة، ويتضمن أنشطة معرفية مثل الشرح والاستدلال والتقييم والتعميم.
- **تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ:** يركز على اتخاذ إجراءات فعالة في البيئة المَالِيَّة من خلال استخدام المعرفة بالمفاهيم والمنتجات المَالِيَّة وتطبيقها في مجموعة متنوعة من السياقات (OECD, 2024, 43).

البعد الثالث: السياقات: وهى تمثل الحالات الَّتي تُطبّق فيها المعرفة والمهارات والفهم المَالِيَّ، بدءًا من الشخصي وصولًا إلى العالمي، وفي برنامج PISA، تُصاغ مَهامُّ التقييم في سياقات حياتية عامة. قد ينصب التركيز على الفرد، أو الأسرة، أو مجموعة الأقران، أو المجتمع، أو حتى العالم. تشمل السياقات المحددة لتقييم PISA للثقافة المَالِيَّة ما يلي:

- **التَّعلِيم والعمل**: يُسلّط الضوء على أن الطلاب حاليًا في مرحلة التَّعلِيم، وأن العديد منهم سيواصلون التَّعلِيم أو التدريب بعد سن الخامسة عشرة. علاوة على ذلك، قد يكون بعض الطلاب منخرطين بالفعل في عمل مؤقت

خارج ساعات الدراسة، وقد يترك بعضهم التَّعلِيم قريبًا وينتقل إلى سوق العمل.

- **المنزل والأسرة**: يشمل القضايا المَالِيَّة المتعلقة بتكاليف إدارة المنزل، بما في ذلك نوع السكن المشترك الذي غالبًا ما يستخدمه الشباب بعد فترة وجيزة من مغادرة منزل الأسرة.
- **الشخصي**: يغطي معظم القرارات المَالِيَّة للطلاب، بما في ذلك استخدام منتجات مثل الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، واختيار المنتجات والخدمات الشخصية، والتعامل مع المسائل التعاقدية، مثل الحصول على قرض.
- **إجتماعي**: يُدرك أن القرارات والسلوكيات المَالِيَّة للأفراد يمكن أن تؤثر على بقية المجتمع وتتأثر بها. ويشمل ذلك أمورًا مثل الوعي، وفهم حقوق ومسؤوليات المستهلكين المَالِيِّين، وفهم الغرض من الضرائب والرسوم الحكومية المحلية (OECD, 2024, 43). بما أن هذا الإطار يوفر بعض الخصائص الأساسية لمَهامُّ التعلم والتقييم بما يتوافق مع الثَّقَافة المَالِيَّة، فإنه يمكن أن يوفر أساسًا للتحقيق وفهم كيفية دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في مناهج الرياضيات.

٣/٢ دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في تدريس الرياضيات:

وإدراكًا لأهمية التَّعلِيم المَالِيَّ وتداعياته الواسعة، ينبغي دمجه ضمن مناهج التَّعلِيم بتزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات المَالِيَّة الأساسية، مما يُمكّنهم من اتخاذ قرارات مَالِيَّة مدروسة على الصعيدين الشخصي والمهني، و تعزز مناهج التَّعلِيم العام دور الثَّقَافة المَالِيَّة في تشكيل السلوك الإقْتِصَادي المسؤول، وتُؤكد الأبحاث على الصلة الجوهرية بين الرياضيات والمَالِيَّة، نظرًا لأن الرياضيات تتضمن بطبيعتها العمليات الحسابية، والحسابات الذهنية، والتقدير، والتفكير المنطقي، وتقييم القرارات المَالِيَّة، و وتَعَدّ هذه المهارات الرياضية الأساسية ضرورية لتعزيز الثَّقَافة الإقْتِصَاديَّة والمَالِيَّة، مما يجعل دمج التَّعلِيم المَالِيَّ في تدريس الرياضيات سليمًا تربويًا وضروريًا عمليًا (Hau et al.,2025). ودمج التَّعلِيم المَالِيَّ في تدريس الرياضيات يُحقق فوائد رئيسية عديدة:

- تعزيز الثَّقَافة المَالِيَّة ويأتي بتزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية بالمنتجات والمخاطر المَالِيَّة، مما يُعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مَالِيَّة مدروسة.
- تعزيز الوعي المَالِيَّ؛ وياتي بتمكين الطلاب من فهم طبيعة المال ووظيفته وأهميته، بالإضافة إلى أهمية الإدارة المَالِيَّة، وبالتالي تعزيز اتخاذ القرارات المَالِيَّة المسؤولة.

- تطوير سلوك مَالِيَّ مسؤول؛ وياتي تنمية مواقف الطلاب تجاه التمويل والمال، وغرس روح المساءلة، وتعزيز الممارسات المَالِيَّة الأخلاقية (Đỗ Đức Thái ,2020).

كما تشيرمنظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD) التَّعلِيم المَالِيَّ بأنه: "عملية يُعزز من خلالها الأفراد والشركات والمستثمرون فهمهم للمفاهيم والمنتجات المَالِيَّة من خلال اِكْتِسَابُ المعلومات، وتلقي التوجيه، وطلب المشورة، وتُمكّنهم هذه العملية من تطوير مهاراتهم المَالِيَّة، وإدراك المخاطر والفرص بشكل أوضح، واتخاذ قرارات مدروسة، وتحديد مصادر الدعم، واتخاذ إجراءات فعّالة لتحسين وضعهم المَالِيَّ، والتَّعلِيم المَالِيَّ ركيزةً أساسيةً في بناء جيلٍ مُلِمٍّ مَالِيًا، قادرًا على تطبيق معارفه في سياقاتٍ واقعية إلى جانب فائدته للأفراد والأسر، يُسهم في النمو الإقْتِصَادي الوطني، ويتماشى مع مبادرات الثِّقَافة المَالِيَّة العالمية (Đào Thị Ngọc Minh & Nguyễn Thị Hằng, 2018: 3).

كما يؤثر مستوى الثِّقَافة المَالِيَّة لدى الأفراد على المجتمع. ولذلك، تَعَدّ الثِّقَافة المَالِيَّة جزءًا لا يتجزأ من السياسات التَعلِيمِيَّة. وهي أحد المواضيع الَّتي نوقشت في قمم مجموعة العشرين، وقد لوحظ أن الجميع بحاجة إلى الثِّقَافة المَالِيَّة بغض النظر عن بلدهم أو عمرهم أو جنسهم أو مهنتهم .ومع ذلك، فإن نسبة الثِّقَافة المَالِيَّة ليست مرتفعة حول العالم، وأدركت عدد من دول منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية هذه الحاجة، واتخذت مبادرات لضمان حصول مواطنيها، وخاصة الأطفال والمراهقين، على التثقيف المَالِيَّ، وتُجري بعض المنظمات، أبحاثًا لقياس وتحسين وضع الثِّقَافة المَالِيَّة لدى الأفراد والمجتمعات، ويُمكن اعتبار تعليم الثِّقَافة المَالِيَّة آلية تحكم تلقائية لنظام مَالِيَّ مستدام وصحي في المجتمع .وقد أدى ميل الطلاب في سن المدرسة إلى التطور والتعلم، وازدياد وضوح سلوكياتهم في هذه الأعمار، إلى دمج الثِّقَافة المَالِيَّة في مناهجهم الدراسية وبيئاتهم التَعلِيمِيَّة الأخرى، وهناك نهجان لمبادرات تعليم الثِّقَافة المَالِيَّة هما:(OECD, 2014; Ontario, 2010)

- **الأول**: هو تصميم مقرر دراسي منفصل للثقافة المَالِيَّة.
- **والثاني**: هو دمج الثِّقَافة المَالِيَّة في المقررات الدراسية ذات الصلة، مثل الرياضيات.

٤/٢ مَهامُّ التعلم المَالِيَّة و كتب الرياضيات المطورة:

في سياق المنهج المطور، تلعب الكتب المدرسية دورًا حاسمًا في ترجمة رؤية تعليم الحساب المَالِيَّ للمنهج المُعدّل إلى عمليات يُمكن للمعلمين والطلاب تنفيذها .فهي تُمثّل وسيطًا بين نوايا مُصمّمي المناهج والمعلمين الذين يُقدّمون التَّعلِيم في الفصول الدراسية. ويلعب مقرر الرياضيات المدرسي دورًا أساسيًا في بناء الثِّقَافة المَالِيَّة لدى الطلاب، وينبغي أن تتمثل المهمة الرئيسية لمعلم الرياضيات في تكثيف أنشطة التعلم

لدى الطلاب، لا سيما من خلال إدخال مسائل رياضية ذات محتوى مَالِيَّ في العملية التَعلِيمِيَّة في مادة الرياضيات. تؤدي المسائل الرياضية ذات المحتوى المَالِيَّ ما يلي:

- وظيفة تَعلِيمِيَّة، إذ يهدف استخدامها إلى تكوين منظومة من المعرفة والمهارات والقدرات لدى الطلاب في مراحل التعلم المختلفة.
- وظيفة تنموية، إذ يطور العمل بها القدرة على فهم معنى المفاهيم، وتطبيق المعرفة المكتسبة عمليًا، وتحليل النتائج، واستخلاص التعميمات والمقارنات والاستنتاجات المناسبة.
- وظيفة تَعلِيمِيَّة، إذ يمكن تنفيذ التَّعلِيم الإقْتِصَادي والمَالِيَّ في دروس الرياضيات بشكل أساسي من خلال هذه الفئة من المَهامُّ؛ وظيفة التحكم كمَهامُّ تَعلِيمِيَّة (Medvedieva ,Hodovaniuk & Medvedieva,2022).

وفي ضوء ذلك أكدت دراسة (Sawatzki ,2017) أن تصميم المَهامُّ يتطلب مراعاة تجارب الطلاب وأَهْتَماماتهم، بالإضافة إلى بناء خلفية معرفية قوية. وفي هذا السياق حللت دراسة ((Ozkale & Erdogan ,2022 أسئلة برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) المتعلقة بالثَّقَافة الرياضية والمَالِيَّة. وتبين أن الأسئلة تعكس التفاعل في جميع الأبعاد والمحتوى والسياقات والعمليات. واستخدمت دراسة (Cavalcante, 2025) ثلاثة فئات لتحليل الكتب المدرسية في بحثها عن العلاقة بين الرياضيات والمَالِيَّة في كتب المرحلة الثانوية. واستخدمت الدراسات التالية فئات مختلفة لتحليل الكتب المدرسية ومنها دراسة (Hong, 2023) استخدمت فئة محتوى الرياضيات المعروض في الكتب المدرسية؛ كما استخدمت دراسة (Basyal et al., 2023) المناهج التربوية وحل المشكلات؛ واستخدمت (Ju et al., 2016) دراسة الخصائص السياقية الاجتماعية والثقافية.

بينما حللت الدراسات الجوانب الحسابية المَالِيَّة في كتب الرياضيات المدرسية، مؤكدةً أنها تُعزز تعلم المفاهيم المَالِيَّة حتى مع تجاهلها في المناهج الدراسية. تُعزى دراسة (Cavalcante & Huang, 2022) أن نجاح الطلاب الصينيين في برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) إلى مَهامُّ الكتب المدرسية الَّتي تضمنت محتوىً معقدًا ومُعاد النظر فيه بمرور الوقت، وأدرجت الكتب المدرسية عملية اتخاذ القرارات المَالِيَّة ضمن المَهامُّ بعد تَعَدِّيلات المناهج، حيث تَفَاوُتُت المَهامُّ في تعقيدها وشجعت على التفكير النقدي في الممارسات المَالِيَّة (Caprioara et al., 2020). ومن ناحية أخرى، قد تختلف الكتب المدرسية أيضًا في الإجراءات والتقنيات المستخدمة عن تلك المستخدمة في المؤسسات المصرفية، مما يُظهر الحاجة إلى فهم دقيق للمفاهيم والممارسات المَالِيَّة في السياقات التَعلِيمِيَّة (de Queiroz et al.,2018). كما استكشفت دراسة (da Silva et al., 2018) الأبعاد الأيديولوجية

المضمنة في تصوير المهارات الحسابية المَالِيَّة في كتب الرياضيات المدرسية، وحدد أيديولوجيات الاستهلاك الرأس مَالِيَّ في تكوين المواطنة الصالحة.

بينما ركزت معظم الأبحاث الَّتي تناولت تكامل الرياضيات والتَّعلِيم المَالِيَّ على آثار دمج المواقف المَالِيَّة في فصول الرياضيات والمناهج الدراسية والتطوير المهني (Savard, 2022 ; Makonye, 2020; Ozkale & Erdogan, 2022). واكدت دراسة (Bansilal et al., 2012) أن النجاح في الثَّقَافة المَالِيَّة يتطلب مشاركة مرنة في كل من المجالين الرياضي والمَالِيَّ، وان مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة يجب أن تُدمج في تعليم الرياضيات بأهداف واضحة ومقصودة. وأشارت نتائج دراسة (Cavalcante, 2025) إلى ضرورة أن تُوازن الكتب المدرسية بين الجوانب الرياضية والمَالِيَّة في المَهامُّ، وأن يتلقى المعلمون الدعم في المحتوى وأساليب التدريس المتعلقة بالحساب المَالِيَّ وفهم دقيق للمفاهيم المَالِيَّة في الرياضيات، والتعامل مع الحساب المَالِيَّ كوسيلة لفهم المواقف المَالِيَّة.

وحول تحديد إطار لتحيل المَهامُّ فقد أشارت دراسة (Ozkale & Aprea, 2023) إلي إطار لتطوير مَهامُّ تُدمج المفاهيم المَالِيَّة في منهج الرياضيات، بينما ركزت دراسة (Yeo, 2016) على الصفوف الاولى، واكدت على تعليم الثَّقَافة المَالِيَّة من خلال التمييز بين المحتوى (الخوارزميات والإجراءات) والمعرفة الاستراتيجية (التفكير والاستدلال) في الرياضيات.

وبناءً علي ماسبق يري الباحثان أهمية دمج الثَّقَافة المَالِيَّة ضمن إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلاب(PISA) وعلاقته بتدريس الرياضيات، حيث يبرز البرنامج كأداة مرجعية عالمية تقيس قدرة الطلاب على استخدام معارفهم ومهاراتهم المَالِيَّة في سياقات الحياة الواقعية، وليس مجرد المعرفة النظرية. ومن خلال استعراض مكونات الثَّقَافة المَالِيَّة الثلاثة المعرفيّ، والنشاطي، والقيمي- ويتضح أن التَّعلِيم المَالِيَّ لا يقتصر على نقل المعرفة، بل يشمل تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات المَالِيَّة المسؤولة. كما أن دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في مناهج الرياضيات يعزز من قدرات الطلاب على تحليل البيانات المَالِيَّة وتقييم المخاطر وإدارة الموارد، ويحقق أهدافًا تربوية وتنموية متكاملة. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تصميم مَهامُّ رياضية ذات محتوى مَالِيَّ في الكتب المدرسية يسهم في بناء فهم عميق للمفاهيم المَالِيَّة ويحفز التفكير النقدي، شرط أن تتوازن هذه المَهامُّ بين الجوانب الرياضية والمَالِيَّة، وأن يتلقى المعلمون الدعم اللازم في استراتيجيات التدريس. ومن هذا المنطلق، يُعد إطار PISA للثقافة المَالِيَّة أداة فعّالة لتوجيه المناهج وتطوير مَهامُّ تعلم تدعم بناء كفاءات مَالِيَّة حقيقية لدى الطلاب، بما يضمن تجهيزهم لمواجهة تحديات الحياة الإِقْتِصَاديَّة والاجتماعية بشكل مستدام.

المحور الثالث: مُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ الرياضية المَالِيَّة

تشير إلى درجة التعقيد الذهني الذي تتطلبه مهمة تَعلِيمِيَّة معينة من الطالب، وما يحتاجه من عمليات عقلية لإنجازها بنجاح، سواء كانت هذه العمليات تتعلق بالتذكر والاستدعاء، أو الفهم والتطبيق، أو التحليل والتقييم. بعبارة أخرى، فهي تصف مقدار التفكير الذي يجب أن يقوم به الطالب للتعامل مع محتوى المهمة، وتتدرج من مَهامُّ ذات طلب معرفي منخفض إلى مَهامُّ تتطلب مُستَوَيات عالية من التفكير النقدي وحل المشكلات.

وغالبًا ما تُسمى المسائل والتمارين العملية الَّتي يستخدمها المعلمون في حصص الرياضيات بمَهامُّ الرياضيات. في هذا السياق، تُمثل مهمة الرياضيات فترة زمنية محددة يُتوقع من الطلاب خلالها إتقان مفاهيم رياضية محددة وهي نشاط تعلمي قائم على توجيهات للتطور المعرفيّ من خلال الممارسة، ووفقًا لهذا التعريف، يُمكن أيضًا تصنيف المسائل الموجودة في الكتب المدرسية كمَهامُّ رياضية، وتَعَدِّ هذه المَهامُّ أساسية في تعليم الرياضيات، إذ تُعزز الفهم الرياضي، وتُطور كفاءات الطلاب، وتُنظم الدروس بفعالية (Radmehr, 2023).

ونظرًا لأهميتها، ركزت الدراسات السابقة بشكل كبير على تحليل المَهامُّ بكتب الرياضيات، حيث استخدمت العديد من الدراسات إطار تصنيف بلوم (Aktan, 2019; Alayont et al., 2022; Köğce & Baki, 2009; Üredi & Ulum, 2020). وتصنيف بلوم أداةً معترفًا بها على نطاق واسع لتصنيف الأهداف التَعلِيمِيَّة، وهو أساسي في تقييم مُستَوَيات صعوبة المَهامُّ. بالإضافة إلى ذلك، هناك مجموعة متزايدة من الأبحاث الَّتي تستخدم إطار مُستَوَيات الطلب المعرفيّ (Basyal et al., 2023; Bayazıt, 2013; Bozkurt & Yılmaz, 2020; Duran, 2024; Engin & Sezer, 2016; Reçber & Sezer, 2018; Yükselen & Kepceoğlu, 2021). وتم استخدام إطار مُستَوَيات الطلب المعرفيّ نظرًا لقدرته على توفير تحليل أكثر دقة للعمليات المعرفيّة الَّتي ينخرط فيها الطلاب أثناء إنجاز المَهامُّ، مما يوفر رؤى أعمق حول تعقيد هذه المَهامُّ، ويُعد هذا الإطار ذا قيمة خاصة في تعليم الرياضيات، إذ يسمح للباحثين بالتعمق في العلاقة بين المَهامُّ التَعلِيمِيَّة وتعلم الطلاب، مما يعزز فهم كيفية تصميم المَهامُّ لتعظيم المشاركة المعرفيّة وتسهيل نتائج التعلم الفعالة (Polat & Dede, 2023).

وفي بيئة تعلم الرياضيات، يمكن تقديم المسائل ومَهامُّ التعلم في سياق مَالِيَّ، وخاصةً في المسائل والمَهامُّ المتعلقة بالأرقام والعمليات ومفاهيم القياس، و الَّتي تشمل مواقف حياتية واقعية، مثل حساب النقود والتسعير والتسوق، بالإضافة إلى إيجاد معظم الحالات الإِقْتِصَادِيَّة. وفي هذا السياق أجريت العديد من الدراسات التجريبية لفهم أهمية المَهامُّ في تعلم وتعليم الثَّقَافة المَالِيَّة أكدت دراسة (Sawatzki, 2017)

على أهمية السياقات الواقعية في مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة، داعيةً إلى تحقيق توازن بين الأصالة والتعقيد من الثَّقَافة المَالِيَّة من مهارات التحليل العددي والتفكير المنطقي وحل المشكلات الَّتي يمكن تطويرها من خلال هذه المَهامُّ والمسائل، حيث يوجدعلاقة بين المَهامُّ المُكلَّفة للطلاب وفهمهم المفاهيمي للعلاقات، التى تمثل فى الواقع، تحفّيز الطلاب على التفكير الإبداعي والنقدي عند تكليفهم بمَهامُّ ذات مُستَوَيات متَفَاوُتَّة من الطلب المعرفيّ، ومن الضروري تصنيف هذه المَهامُّ والمسائل وفقًا للخصائص المعرفيّة لفهم كيفية تطبيق الطلاب لمهارات التفكير العليا وتطويرها.، حيث تختلف مُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفقًا لمُستَوَيات النمو المعرفيّ للطلاب (Stein et al.,2000).

كما استخدم إطار سميث وشتاين (Smith & Stein, 1998) لتصنيف مَهامُّ التعلم الرياضية وفقًا لمُستَوَيات الطلب المعرفيّ. في هذا الإطارتتضمن المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المنخفض "التذكر" و"الإجراءات بدون روابط"،
بينما تتضمن المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المرتفع "الإجراءات ذات الروابط" و"ممارسة الرياضيات". حيث تتضمن:

- **مَهامُّ التذكر؛** استرجاع القواعد أو الحقائق أو الصيغ أو التعريفات الَّتي تم تعلمها سابقًا دون ربط المعنى أو تبرير المفاهيم، وهو عملية وضع المفاهيم والقواعد والصيغ والتعريفات الرياضية في الذهن بطريقة يمكن تذكرها لاحقًا، دون ربطها بالمعاني الأساسية وتذكر هذه المعلومات الموضوعة في الذهن (Stein et al., 2000) .
- **مَهامُّ الإجراءات بدون روابط؛** إجراءات خوارزمية ذات متطلبات معرفية محدودة للنجاح دون بناء مفاهيم ربط تشرح الإجراء المستخدم، ونظرًا لعدم وجود حاجة لربط القواعد أو الحقائق أو الصيغ أو التعريفات الَّتي تم تذكرها، والعمليات أو الإجراءات المستخدمة بالمفاهيم، بعبارة أخرى، هذه أساليب لا تتطلب استخدام المفاهيم الرياضية أو التمثيلات أو العلاقات المتعلقة بالموضوع أثناء التطبيق(Stein et al., 2000) ، فقد تم تحديد هاتين المهمتين كمَهامُّ ذات طلب معرفي منخفض.
- مَهامُّ الإجراءات مع الروابط وممارسة الرياضيات؛ عمليات معرفية أكثر تعقيدًا، وتتضمن مهمة الإجراءات مع الروابط استخدام الإجراءات لتطوير فهم أعمق للمفاهيم والأفكار، بالإضافة إلى تمثيل هذه المفاهيم بتمثيلات متَعَدِّدة، وتعرف على أنها قدرة الطلاب على حل المشكلات من خلال الربط بين العمليات الرياضية .في هذا المستوى، يفهم الطلاب العلاقات بين المفاهيم والإجراءات الرياضية ويستخدمون هذه العلاقات في عملية حل المشكلات، وتتضمن مَهامُّ الرياضيات تفكيرًا معقدًا وغير خوارزمي، وتتطلب استكشاف

المفاهيم بتفصيل من خلال الوصول إلى معانيها وتعريفاتها الأساسية. ويعرف بأنه قدرة الطلاب على خلق معرفة رياضية جديدة وتطوير حلول لمشكلات أصلية. في هذا المستوى، يُجري الطلاب اكتشافات رياضية ويطرحون مشكلات جديدة باستخدام مهارات التفكير الإبداعي والنقدي. ونظرًا لأن هذين النوعين من المَهامُّ يركزان في الغالب على معنى المفاهيم وتعريفها، فإنهما يتطلبان مستوى معرفيًا عاليًا من الطلاب (Smith & Stein, 1998). ويوضح الجدول التالي السمات المميزة لكل نوع من المَهامُّ بناء علي مُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفق إطار Smith & Stein, 1998:

جدول(٢)

دليل تحليل المَهامُّ وفق إطار Smith and Stein, 1998

المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المنخفض مَهامُّ التذكر	المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المرتفع الإجراءات مع الروابط
• استدعاء معلومات أو قواعد أو صيغ تم تعلمها مسبقًا. • لا تتطلب خطوات لحل المسألة، وغالبًا ما تكون الإجابة مباشرة. • لا تتضمن أي فهم عميق أو ربط بالمفاهيم الرياضية. • تركز على تكرار المعلومات كما تم تقديمها دون أي تفسير. الإجراءات بدون روابط • تعتمد على خطوات إجرائية واضحة (خوارزميات). • تُركز على الوصول إلى الإجابة الصحيحة فقط. • لا تتطلب فهمًا للمعنى أو المفهوم وراء الإجراء. • لا تتطلب تفسيرًا أو شرحًا عميقًا، بل فقط وصف للخطوات المُتّبعة.	• تُشجع على استخدام الإجراءات مع فهم المفاهيم المرتبطة بها. • تُظهر علاقات بين التمثيلات المختلفة (رمزية، بيانية، لفظية). • تتطلب جهدًا معرفيًا وتفسيرًا لما يحدث ولماذا. • تُسهم في بناء فهم أعمق للمفاهيم الرياضية، وليس فقط الوصول إلى الحل. **ممارسة الرياضيات** • تتطلب تفكيرًا غير تقليدي وغير خوارزمي. • تفتح المجال للاستكشاف والتحليل وبناء علاقات رياضية. • لا يوجد فيها مسار واضح أو معروف مسبقًا للحل. • تتطلب مراقبة ذاتية للعمليات العقلية، وتحمل درجة من التحدي أو القلق بسبب غموض الحل. • تركز على الفهم العميق والإبداع في التفكير.

وفقاً للتصنيف الموضح في هذا الجدول، تُعتبر المَهامُّ الّتي تُجبر الطلاب على الانخراط في استقصاءٍ وتقصٍّ نشط، أو الّتي تتطلب بناء العمليات والأساليب المستخدمة للوصول إلى نتيجة حول مفهوم أو فكرة معينة، مَهامًّا ذات متطلبات

معرفية عالية، وتُعتبر المَهامُّ الَّتي تُشجع الطلاب على استخدام الصيغ والحلول والخوارزميات بشكل متكرر دون فهم الأسباب الكامنة وراء ذلك، أو الَّتي تتطلب استخدام معلومات محفوظة أو مواقف مُجرّبة سابقًا، مَهامًّا ذات متطلبات معرفية منخفضة (NCTM,2014)، ويمكن استخدام مُستَوَيات الطلب المعرفيّ المختلفة للمَهامُّ لتقييم تعلم الطلاب وفهمهم الرياضي من خلال فحص قدرتهم على إكمال هذه المَهامُّ (Van de Walle et al., 2023).

كما تؤثر مُستَوَيات الطلب المعرفيّ الَّتي تتطلبها المَهامُّ في الكتب المدرسية بشكل مباشر على أداء الطلاب وفرص التعلم (Hadar, 2017). في هذا السياق، يصبح تحديد مُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ المدرجة في الكتب المدرسية أمرًا بالغ الأهمية. علاوة على ذلك، يوفر التعلم باستخدام مَهامُّ ذات مستوى معرفي منخفض وعالي إمكانية إشراك الطلاب في تعلم رياضي ذي معنى، ويعزز فهمًا مفاهيميًا أعمق (Stillman, 1996)، وأشارت نتائج دراسة (Horzum & Duran,2024) أن غالبية مَهامُّ الرياضيات في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة تُظهر مستوى منخفضًا من الطلب المعرفيّ، ووجد أن أكثر من ٨٠٪ من المَهامُّ تندرج ضمن فئات التذكر والإجراءات بدون روابط، وقد تم الكشف عن أن المَهامُّ على مُستَوَيات الإجراءات ذات الاتصالات والقيام بالرياضيات، و الَّتي تَعَدِّ مُستَوَيات طلب معرفي عالية، غير شائعة. وهذا يدل على أن الكتب المدرسية لا تدعم بشكل كافٍ إمكانات الطلاب لتطوير التفكير الرياضي ومهارات حل المشكلات، وهدفت دراسة (Özçakir ,2024) إلي تحليل المَهامُّ المتعلقة بالثَّقَافة المَالِيَّة في كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، وتُقيّم المتطلبات المعرفيّة المطلوبة لإكمال هذه المَهامُّ، واشارت النتائج إلي وجود علاقة بين الخصائص المعرفيّة وعملية اتخاذ القرارات المَالِيَّة، لذلك ينبغي فهم المتطلبات المعرفيّة اللازمة لإتمام تقييم المَهامُّ التَعلِيمِيَّة.

ويري الباحثان أهمية تحليل مُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ الرياضية المَالِيَّة في الكتب المدرسية، باعتبارها مفتاحًا لفهم كيفية تنمية مهارات الطلاب في التفكير النقدي وحل المشكلات الرياضية والمَالِيَّة. نظراً تشير الدراسات إلى أن المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المنخفض، مثل التذكر والإجراءات بدون روابط، وتهيئ الطلاب لِاكْتِسَابٌ المعرفة الأساسية لكنها لا تكفي لتطوير مهارات التفكير العليا أو تعزيز القدرة على التعامل مع المواقف المَالِيَّة الواقعية. بالمقابل، تمثل المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المرتفع، مثل الإجراءات مع الروابط وممارسة الرياضيات، فرصة لتعميق الفهم المفاهيمي، وربط العمليات الرياضية بالمفاهيم المَالِيَّة، وتحفيز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي. وتشير نتائج الأبحاث إلى أن غالبية مَهامُّ كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة تميل إلى التركيز على المَهامُّ منخفضة الطلب المعرفيّ، مما يحد من قدرة الطلاب على توظيف الرياضيات في تحليل المشكلات المَالِيَّة واتخاذ

قرارات مسؤولة. ومن هذا المنطلق، يصبح من الضروري تصميم مَهامُّ تَعلِيمِيَّة متوازنة، تراعي مُستَوَيات الطلب المعرفيّ المختلفة، لتطوير مهارات الطلاب الرياضية والمَالِيَّة، وضمان تكامل التعلم المعرفيّ والعملي، بما يتماشى مع أهداف التَّعلِيم المَالِيَّ وأطر التقييم الدولية مثل.PISA

الخطوات الإجرائية للبحث:

للإجابة عن أسئلة البحث مر البحث الحالي بالإجراءات والخطوات التالية:

أولاً: إعداد أدوات البحث

١) بطاقة تحليل المحتوي وفق أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة

تم تصميم بطاقة تحليل المحتوي وفق الخطوات الاتية:

١- **تحديد الهدف من بطاقة تحليل المحتوي**: تهدف بطاقة تحليل المحتوي إلي التعرف علي درجة توافر ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.

٢- **مصادر تصميم بطاقة تحليل المحتوي:** بعد الأطِّلَاع على الوثيقة المرجعية للبرنامج PISA, 2022، قام الباحثان بإعداد قائمة الابعاد والمؤشرات الَّتي تمثل ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة ومجالاتها وفق إطار PISA.

٣- **تحديد فئات التحليل:** تضمنت البطاقة في صورتها الاولية على ثلاث فئات رئيسية، الفئة الاولي تمثل محتوي الثِّقَافة المَالِيَّة وتضمنت أربع فئات ثانوية واشتملت على (١٦) مؤشر، والفئة الثانية تمثل عمليات الثِّقَافة المَالِيَّة وتضمنت أربع فئات ثانوية واشتملت على (١٢) مؤشر، والفئة الثالثة تمثل سياقات الثِّقَافة المَالِيَّة وتضمنت أربع فئات ثانوية واشتملت على (١٢) مؤشر.

٤- **تحديد معيار الحكم علي درجة التوافر:** تم الرجوع إلي الادبيات والدراسات السابقة، مثل (مهاود، ٢٠٢٥؛ السويلم؛ الخضر، ٢٠٢١)، وبناء عليه تم تقسيم النسبة المئوية إلي تدرج ثلاثي وهي: منخفض، متوسط، مرتفع، وتم معيار الحكم علي درجة توافر ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وذلك من خلال حساب النسبة المئوية لتكرار ظهورها في دروس الكتاب الَّتي تضمنت أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار(PISA)، وفقًا للمعادلة الاتية: درجة توافر ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم = عدد االمَهامُّ الَّتي تضمنت أبعاد الثِّقَافة الرياضية وفق إطار PISA ÷ عدد مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات × ١٠٠، وتم الحكم علي درجة التوافر وفقا لمعيار الحكم التالي.

جدول(٣)

النسب المحكية لدرجة توافر أبعاد ومؤشرات الثَّقَافة المَالِيَّة

درجة التوافر	منخفض	متوسط	مرتفع
النسبة المئوية	من ٠ إلي ٣٣,٣٪	من ٣٣,٤٪ إلي ٦٦,٦٪	من ٦٦,٧٪ إلي ١٠٠٪

٥- **صدق بطاقة المحتوي:** وللتحقق من صدق بطاقة المحتوي تم عرضها في صورتها الاولية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات والعلوم التجارية؛ من اجل التاكد من مدي انتماء المؤشرات الفرعية للبعد الرئيسي الذي تندرج تحته، وملاءمة الصياغة اللغوية ووضوحها للابعاد والمؤشرات، وقد أقر السادة المحكمون بمناسبة أبعاد ومؤشرات الثَّقَافة المَالِيَّة المتضمنة في القائمة، وقد أشار بعض المحكمين إلى بعض التَعَدِّيلات، وتم إجراء التَعَدِّيلات المطلوبة وفق آرائهم ومقترحاتهم. وبلغ عدد المؤشرات في الصورة النهائية لبطاقة تحليل المحتوي (٤٠) مؤشر موزعة على ثلاث أبعاد كما يوضحه الجدول (٤)

جدول (٤)

أبعاد بطاقة تحليل المحتوي وعدد المؤشرات والنسب المئوية لكل بعد

البعد	عدد المؤشرات	النسبة المئوية
البعد الأول: محتوي الثَّقَافة المَالِيَّة	١٦	٤٠٪
البعد الثاني:عمليات الثَّقَافة المَالِيَّة	١٢	٣٠٪
البعد الثالث: سياقات الثَّقَافة المَالِيَّة	١٢	٣٠٪
البطاقة ككل	٤٠	١٠٠٪

٦- ثبات بطاقة المحتوي:

تم حساب ثبات اداة تحليل المحتوي باسلوب اختلاف الممحللين، حيث تم اختيار وحدتين عشوائياً وحدة من كل صف من صفوف الأول: وحدة(١) الأعداد والعمليات عليها، ووحدة(٢) التحليل من الفصل الأول الصف الثاني الإعدادي، وقام محلل أخر بتحليل هذه الوحدات بعد أطْلَاعه علي الأداة وتدريبه علي إجراءات التحليل، ثم معاودة التحليل مرة اخري بعد فترة شهر، وتم حساب نسبة الاتِّفَاقُ بين التحليلين للمقدرين، ومن ثم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة (هولستي) التالية: معادلة

$$\text{هولستي} = \frac{2 \times \text{عدد الفئات المتفق عليها}}{\text{مجموع عدد فئات التحليل في مرتي التحليل}}$$

جدول (٥)

حساب ثبات المحللين/المقدرين لاداة تحليل المحتوي وفق إطار PISA الثَّقَافَة المَالِيَّة

البعد	المقدر/المحلل الأول			المقدر/المحلل الثاني			عدد مرات الإتفاق	عدد مرات الاختلاف	الثبات
	وحدة (١) الفصل الدراسي الأول الصف الاول الإعدادي	وحدة (٢) الفصل الدراسي الأول الصف الثاني الإعدادي	المجموع	وحدة (١) الفصل الدراسي الأول الصف الاول الإعدادي	وحدة (٢) الفصل الدراسي الأول الصف الثاني الإعدادي	المجموع			
المحتوي	٢٤	٣	٢٧	٢٥	٤	٢٩	٢٧	٢	٠,٩٣
العملية	٣٢	٣	٣٥	٢٨	٤	٣٢	٣٢	٣	٠,٩١
السياق	١٨	٢	٢٠	١٧	٥	٢٢	٢٠	٢	٠,٩١
المجموع	٧٤	٨	٨٢	٧٠	١٣	٨٣	٧٩	٧	٠,٩٢

يتضح من النتئج المتضمنة في جدول (٥) ان قيمة ثبات التحليل عبر الزمن تراوحت بين (٩١٪ -٩٢ %) وهي قيم مقبولة، وتشير علي ثبات بطاقة التحليل عن مستوي مقبول من الثبات، وبذلك أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق.

٢)بطاقة تحليل المحتوي وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ

تم تصميم بطاقة تحليل المحتوي وفق الخطوات الاتية:

- **تحديد الهدف من بطاقة تحليل المحتوي:** تهدف بطاقة تحليل المحتوي إلي التعرف علي درجة توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفق إطار **Smith and** Stein في مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية.
- **مصادر تصميم بطاقة تحليل المحتوي:** بعد الأطْلَاع علي إطار **Smith and** Stein والدراسات السابقة Horzum & Duran, 2024; Özçakir, (2024;Namlı & Özçakır, 2024)، قام الباحثان بإعداد قائمة المُستَوَيات والمؤشرات الَّتي تمثل مُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفق إطار Smith and Stein.
- **تحديد فئات التحليل:** تضمنت البطاقة في صورتها الاولية على فئتين رئيسيتين، الفئة الاولي تمثل المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المنخفض وتضمنت مستويين، اشتمل مستوي التذكر على (٤) مؤشر، واشتمل مستوي إجراءات

بدون روابط على (٥) مؤشر، والفئة الثانية تمثل المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المرتفع وتضمنت مستويين، اشتمل مستوي إجراءات مع روابط على (٥) مؤشر، واشتمل مستوي ممارسة الرياضيات علي (٧) مؤشر.

- **تحديد معيار الحكم علي درجة التوافر:** تم الرجوع إلي الادبيات والدراسات السابقة، مثل (السلايطة، ٢٠٢٣ ,Horzum & Duran, 2024; Özçakir, 2024;Namlı & Özçakır, 2024;)، وبناء عليه تم تقسيم النسبة المئوية إلي تدرج ثلاثي وهي: منخفض، متوسط، مرتفع، وتم تحديد معيار الحكم علي درجة توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّ وذلك من خلال حساب النسبة المئوية لتكرار ظهورها في دروس الكتاب، وفقًا للمعادلة الاتية: درجة توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم = عدد االمَهامُّ الَّتي تضمنت مُستَوَيات الطلب المعرفيّ ÷ عدد مَهامُّ التعلم المتضمنة بكتب الرياضيات × ١٠٠ . وتم الحكم علي درجة التوافر وفقا لمعيار الحكم التالي.

جدول (٦)

النسب المحكية لدرجة توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّ

درجة التوافر	منخفض	متوسط	مرتفع
النسبة المئوية	من ٠ إلي ٣٣,٣٪	من ٣٣,٤٪ إلي ٦٦,٦٪	من ٦٦,٧٪ إلي ١٠٠٪

- **صدق بطاقة المحتوي:** وللتحقق من صدق بطاقة المحتوي تم عرضها في صورتها الاولية علي مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات والعلوم التجارية؛ من اجل التاكد من مدي انتماء المؤشرات الفرعية للبعد الرئيسي الذي تندرج تحته، وملاءمة الصياغة اللغوية ووضوحها للمُستَوَيات والمؤشرات، وقد أقر السادة المحكمون بمناسبة مُستَوَيات ومؤشرات المعرفيّة المتضمنة في القائمة، وقد أشار بعض المحكمين إلى بعض التَعَدِّيلات، وتم إجراء التَعَدِّيلات المطلوبة وفق آرائهم ومقترحاتهم. وبلغ عدد المؤشرات في الصورة النهائية لبطاقة تحليل المحتوي (٢١) مؤشر موزعة علي أربع مُستَوَيات كما يوضحه الجدول (٧)

جدول (٧)

مُستَوَيات بطاقة تحليل المحتوي وعدد المؤشرات والنسب المئوية لكل بعد

الفئات	مستوي	عدد المؤشرات	النسبة المئوية
المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المنخفض	مَهامُّ التذكر	٤	١٩,٠٤٪
	إجراءات بدون روابط	٥	٢٣,٨١٪
المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ المرتفع	إجراءات مع روابط	٥	٢٣,٨١٪
	ممارسة الرياضيات	٧	٣٣,٣٣٪
	البطاقة ككل	٢١	١٠٠٪

- **ثبات بطاقة المحتوي:**
- تم حساب ثبات أداة تحليل المحتوي باسلوب اختلاف الممحللين/المقدرين، حيث تم اختيار وحدتين عشوائيا (وحدة من الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الأول(الأعداد والعمليات عليها) ووحدة من الصف الثاني الإعدادي(الأعداد والعمليات عليها)، وقام محلل أخر بتحليل هذه الوحدات بعد أطْلَاعه علي الأداة وتدريبه علي إجراءات التحليل، وممن ثم تم حساب معامل الثبات بحساب نسبة الاتِّفَاقُ بين التحليلين، باستخدام معادلة هولستي، وجاءت النتائج كما في الجدول (٨):

جدول (٨)

ثبات تحليل المقدرين لأداة تحليل المحتوي وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ

المستوي		المقدر/المحلل الأول			المقدر/المحلل الثاني			عدد مرات الإتّفاق	عدد مرات الإختلاف	الثبات
		الوحدة (١)	الوحدة (٢)	المجموع	الوحدة (١)	الوحدة (٢)	المجموع			
المنخفض	- مَهامُّ التذكر	—	—	—	—	—	—	—	—	—
المرتفع	- إجراءات بدون روابط	١٤	١	١٥	٣	١٦	١٩	١٥	٤	٧٨,٩٥٪
	- إجراءات مع روابط	٤	٢	٦	٨	٣	٥	٦	١	٨٥,٧١٪
	- ممارسة الرياضيات	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	- المجموع	١٨	٣	٢١	١١	١٩	٣٠	٢١	٥	٨٠,٧٧٪

يتضح من النتئج المتضمنة في جدول (٨) ان قيمة ثبات التحليل المقدرين تراوحت بين (٧٨,٩٥٪ -٨٥,٧١ %) وهي قيم مقبولة، وتشير علي ثبات بطاقة التحليل عن مستوي مقبول من الثبات، وبذلك أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق.

ثانياً: إجراءات تحليل مناهج الرياضيات المطورة:

يتناول هذا الجزء عرضاً للإجراءات الَّتي اتبعت في هذا البحث؛ لضبط عملية تحليل المَهامُّ التَّعلِيمة من حيث مدي توافر ابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA وتصنيف المَهامُّ وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ، وفي ضوء الأطْلَاع على الدراسات والادبيات التربوية ذات الصلة بتحليل المحتوي. وقد تم تحليل مناهج الرياضيات المطورة للصفين الاول والثاني الإعدادي وفق الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من التحليل

تمثّل الهدف من التحليل في الوقوف على مدى تضمّن كتب الرياضيات المطورة للصفين الأول والثاني الإعدادي في جمهورية مصر العربية:

- لمفاهيم ومهارات ترتبط بالثِّقَافة المَالِيَّة.
- لمواقف حياتية تنمي السلوك المَالِيَّ المسؤول لدى المتعلّمين.

- لمدى الاتساق مع أبعاد إطار PISA للثقافة المَالِيَّة، الذي يهدف إلى تقييم مدى استَعَدِّاد الطلاب لاتخاذ قرارات مَالِيَّة واعية في حياتهم اليومية.
- تحليل وتصنيف مَهامُّ كتب الرياضيات للمرحلة الاعدادية وفقاً لمُستَوَياتها المعرفيّة.

٢- الاعتماد على إطار:

- تم اعتماد إطار PISA للثقافة المَالِيَّة كمرجعية رئيسة للتحليل، حيث شمل الأبعاد التالية:
  - **المحتوى** :المال والدخل، التخطيط المَالِيَّ، المخاطر والتأمين، السوق المَالِيَّة.
  - **العمليات** :تحديد المعلومات، تحليل المواقف المَالِيَّة، تقييم المواقف واتخاذ القرارات.
  - **السياقات** :التَّعلِيم والعمل، الأسرة والمنزل، المجتمع، العالم الرقمي.
  - **المَهامُّ**: مشكلات حياتية واقعية ذات طابع مَالِيَّ.
- **تم اعتماد إطار** سميث وشتاين (Smith & Stein) لتصنيف المَهامُّ، حيث شمل المُستَوَيات التالية:
  - الطلب المعرفيّ المنخفض: التذكر
  - الطلب المعرفيّ المنخفض: الاجراءات بدون روابط
  - الطلب المعرفيّ المرتفع: الاجراءات ذات روابط
  - الطلب المعرفيّ المرتفع: ممارسة الرياضيات.

٣- إعداد بطاقة تحليل المحتوي:

- تم إعداد بطاقة تحليل المحتوى في ضوء أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة الواردة في إطار PISA، ومؤشراتها الإجرائية القابلة للرصد والتحليل.
- تم إعداد بطاقة تحليل المَهامُّ في ضوء إطار مُستَوَيات الطلب المعرفيّ الذي طوره سميث وشتاين (Smith & Stein ,1998)

٤- تحديد ضوابط التحليل: لضبط منهجية التحليل وضمان الموضوعية والاتساق، تم تحديد مجموعة من الضوابط، شملت:

- **تحديد العينة ومجال التحليل**: شملت العينة كتب الرياضيات المطورة للصفين الأول والثاني الإعدادي، للفصلين الدراسيين الأول والثاني. فكانت كتابين مدرسيان للصف الاول الاعدادي، وكتاب مدرسي للصف الثاني الاعدادي متاحة على شبكة معلومات التَّعلِيم التابعة لوزارة التربية والتَّعلِيم. ومع ذلك يشمل المحتوى المُحلل في هذا البحث مَهامُّا دراسية

في كتب الرياضيات المدرسية للصفوف الأول والثاني الإعدادي الصادرة عن وزارة التربية والتَّعلِيم.

- **تحديد وحدات التحليل:** تشمل جميع المَهامُّ الَّتي يُفترض أن يحلها الطلاب أثناء الدروس، تمثّلت في الأمثلة المحلولة، الأنشطة، والأسئلة التقييمية الواردة في كل درس وتقييم الوحدات.
- **تعريف وحدة التحليل**: اعتُبر التمرين أو النشاط الرئيس – بما يتضمنه من بنود فرعية – وحدة تحليل واحدة، طالما تضمن فكرة واحدة مترابطة.
- في البداية، نُظر في العديد من مَهامُّ التعلم في الكتاب المدرسي؛ ولكن بعد تقييم توافقها مع إطار عمل PISA للثقافة المَالِيَّة، تم تحديد ٣٩ مهمة للتحليل .ثم فُحصت هذه المَهامُّ المختارة من حيث مُستَوَيات الطلب المعرفيّ اللازمة لإكمالها، وفقًا للإطار سميث وشتاين (Smith & Stein ,1998). بالإضافة إلى ذلك، تم تحليلها بناءً على أبعاد إطار PISAللثقافة المَالِيَّة.
- **استثناءات التحليل:**

تم استبعاد: الغلافين، المقدمة، التوجيهات، الفهارس، وصفحات نهاية الكتاب.

لم تشمل عملية التحليل أدلة المعلم.

تحليل مستقل لكل صف: تم إجراء التحليل لكل صف على حدة.

احتساب التكرارات: في حال حققت المهمة أكثر من مؤشر، يُحسب كل مؤشر بشكل منفصل.

٥- تحليل البيانات وتفسيرها:

- رصد عدد مرات ظهور كل بُعد من أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة.
- تحديد مُستَوَيات الطلب المعرفيّ لمَهامُّ الرياضيات لكل كتاب مدرسي ولكل وحدة.
- استخدام أساليب تحليل كمية مثل تكرارات والنسب المئوية لتوزيع المَهامُّ لكل وحدة وكتاب مدرسي.
- دعم التحليل بأمثلة نوعية من النصوص أو المَهامُّ ذات صلة بابعاد الثِّقَافة المَالِيَّة و مُستَوَيات الطلب المعرفيّ لمَهامُّ الرياضيات.
- استخدم الباحثان الاساليب الإحصائية الأتية:
  - معادلة هولستي لحساب معامل ثبات بطاقة تحليل المحتوى.

- التكرارات والنسب المئوية؛ لتحديد درجة توافر ابعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار (PISA) ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ للمَهامُّ.

٦- **عرض النتائج**: تم تقديم النتائج على النحو الآتي:

- بيان مدى تضمين محتوي الكتب لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة.
- إبراز نقاط القوة والضعف في تكامل المفاهيم المَالِيَّة
- تقديم توصيات تطويرية لتضمين أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة بشكل أكثر فعالية في المناهج المستقبلية.

نتائج البحث تفسيرها ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول: "ما مدي توافر بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية للفئات الفرعية تحت بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول(٩)

التكرارات والنسب المئوية ودرجة التوافر بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي

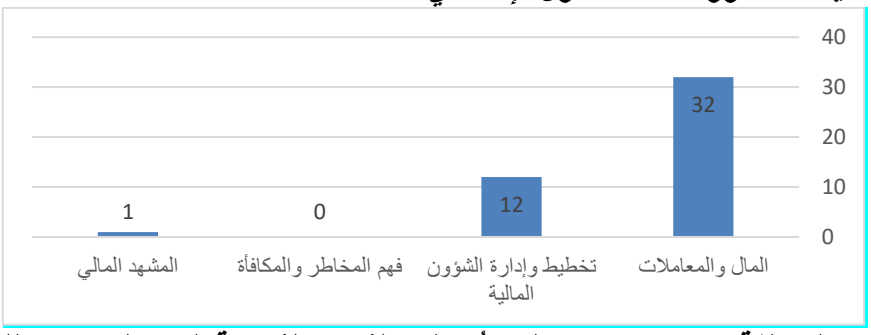
الفئات الفرعية في بعد المحتوي للثقافة المالية وفق إطار PISA		الفصل الدراسي الاول						الفصل الدراسي الثاني						المجموع الكلي للتكرار	النسبة المئوية للتكرار الكلي	مدي التوافر	الترتيب
	التكرار / والنسبة	الوحدة الأولي: والعمليات عليها	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الإحصاء	الوحدة الرابعة: الهندسة	التقييم النهائي	مجموع التكرارات	الوحدة الثانية الجبر الوحدة الرابعة: الهندسة	الوحدة الثالثة: الاحتمالات الهندسة	الوحدة الرابعة: الهندسة	مجموع التكرارات						
١. المال والمعاملات	ت	١٤	٨	٥	٠	٢	٢٩	٣	٠	٠	٣			٣٢	٧١,١١٪	مرتفعة	١
	ن	٤٨,٢٨٪	٢٧,٥٩ %	١٧,٢٤ %	٠٪	٦,٨٩ %	١٠٠٪	١٠٠ %	٠٪	٠٪	١٠٠٪						
٢. تخطيط وإدارة الشؤون المالية	ت	٨	٠	٠	٠	١	٩	٣	٠	٠	١			١٢	٢٦,٦٧ %	منخفضة	٢
	ن	٨٨,٨٩ %	٠٪	٠٪	٠٪	١١,١١	١٠٠٪	١٠٠ %	٠٪	٠٪	١٠٠٪						
٣. فهم المخاطر والمكافأة	ت	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠			٠	٠	منخفضة	٤
	ن	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪			٠٪	٠٪		

البعد في المحتوى الثقافة المالية		الفصل الدراسي الاول						الفصل الدراسي الثاني						المجموع الكلي	النسبة المئوية للتكرار	مدى التوافر	الترتيب
٤. المشهد المالي	ت	١	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٢,٢٢٪	منخفضة	٣
	ن	١٠٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪				
المجموع	ت	٢٤	٨	٥	٠	٣	٣٩-	٦	—	٦	—	—	٦-	٤٥	١٠٠٪		
	ن	٦١,٥٤٪	١٧,١٨٪	١١,١١	٠٪	٦,٦٧ %	٨٦,٦٧ %	١٠٠ %	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	١٣,٣ ٣				

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(١)

الفئات الفرعية لبعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الأول الإعدادي

يظهر الجدول (٩)، والشكل (١) أن مَهامُّ التعلم الواردة في كتب الرياضيات المطوَّرة للصف الأول الإعدادي توزّعت على على الفئات الفرعية لبعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطارPISA بدرجات متَفَاوُتَة من التوافر. ووفقًا للنتائج:

١. **الفئة الفرعية "المال والمعاملات"** احتلت الترتيب الأول بواقع (٣٢) تكرار، أي ما نسبته ٧١,١١٪ من إج مَالِيَّ التكرارات في الفصلين الدراسيين، مما يعكس مدى توافر مرتفع.
٢. **الفئة الفرعية "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة"** جاءت في الترتيب الثاني بواقع (١٢) تكرار بنسبة ٢٦,٦٧٪، وهو ما يشير إلى مدى توافر منخفض.
٣. **الفئة الفرعية "المشهد المَالِيَّ"** ظهرت بشكل محدود جدًا من خلال مهمة واحدة فقط بنسبة ٢,٢٢٪، وهو ما يمثل مدى توافر منخفض جدًا.

٤. **الفئة الفرعية "فهم المخاطر والمكافآت"** غابت تمامًا عن المنهج، إذ لم يتم تضمين أي مهمة (٠٪)، وهو مؤشر على إغفال جانب مهم من الثِّقَافة المَالِيَّة يتعلق بفهم المخاطر المرتبطة بالقرارات المَالِيَّة، والعوائد المحتملة، والتأمين، والاستثمار، مما يجعل درجة توافره منعدمة.

توزيع تكرار مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (٩) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الأول الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولاً: الفصل الدراسي الأول:

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات عليها":** تضمنت (١٤) تكرار ضمن الفئة الفرعية "المال والمعاملات" بنسبة ٤٨,٢٨٪، و(٨) تكرار في الفئة الفرعية "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة"، ومهمة واحدة في الفئة الفرعية "المشهد المَالِيَّ"، ولم تُسجَّل أي تكرارات في الفئة الفرعية "المخاطر والمكافآت".
- **الوحدة الثانية "الجبر":** اشتملت على (٨) تكرار في الفئة الفرعية "المال والمعاملات" بنسبة ٢٧,٥٩٪، ولم تتضمن أي تكرار في باقي الفئات.
- **الوحدة الثالثة "الإحصاء":** تضمنت (٥) تكرار في الفئة الفرعية "المال والمعاملات" بنسبة ١٧,٢٤٪، دون أي تمثيل للفئات الأخرى.
- **الوحدة الرابعة "الهندسة والقياس":** لم تتضمن أي خصائص مرتبطة ببعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة.
- **التقويم النهائي:** احتوى على (٢) تكرار في الفئة الفرعية "المال والمعاملات" وتكرار واحد في "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة"
- بذلك، بلغ إج مَالِيَّ تكرارات الفصل الدراسي الأول (٣٩) تكرار موزعة كما يلي: المال والمعاملات: (٢٩) تكرار. تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة: (٩) تكرار. المشهد المَالِيَّ: تكرار واحد. فهم المخاطر والمكافآت: صفر تكرار.

ثانيا: الفصل الدراسي الثاني:

- اقتصر تمثيل الثِّقَافة المَالِيَّة على وحدة "الجبر" الَّتي تضمنت (٣) تكرار في الفئة الفرعية "المال والمعاملات"، و(٣) تكرار في "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة".
- أما الوحدات الثلاث الأخرى "القوى والأسس والجذور"، "الهندسة والقياس"، و"الاحتمالات"، فلم تسجل أي خصائص لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة.

- وبذلك بلغ مجموع تكرارات الفصل الدراسي الثاني (٦) تكرار موزعة كما يلي: المال والمعاملات: (٣) تكرار. تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة: (٣) تكرار. المشهد المَالِيَّ وفهم المخاطر والمكافآت: صفر تكرار.

يعزو الباحثان هذه النتيجة إلى التركيز الكبير للمحتوى الرياضي في كتب الصف الأول الإعدادي على الجوانب الحسابية والمهارات الإجرائية المرتبطة بالمعاملات المَالِيَّة البسيطة (مثل العمليات على الأعداد والنسب المئوية) دون التوسع في المفاهيم الأكثر تعقيدًا، مثل تحليل المخاطر والمكافآت، أو تقديم مشاهد مَالِيَّة واقعية متنوعة. ويرجع ذلك إلى: طبيعة المرحلة الدراسية الَّتي تركز على المهارات الأساسية في العمليات الحسابية أكثر من التعمق في الجوانب التحليلية أو الاستثمارية. و غياب التوجه المنهجي نحو إدماج الثِّقَافة المَالِيَّة كأحد المكونات الأساسية ضمن أهداف المنهج، إذ يُنظر إليها بوصفها جانبًا تكميليًا لا أساسيًا. ضعف الارتباط بين وحدات الرياضيات والمواقف الحياتية المعقدة الَّتي تتطلب اتخاذ قرارات مَالِيَّة قائمة على تقدير المخاطر أو إدارة الأصول، مما أدى إلى إغفال فئة "فهم المخاطر والمكافآت" بشكل كامل. التركيز على وحدات معينة مثل الأعداد والجبر باعتبارها أكثر ارتباطًا بالمعاملات المَالِيَّة المباشرة، على حساب وحدات أخرى كالهندسة والاحتمالات الَّتي لم يتم توظيفها في خدمة أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة. ومن ثم، تبرز الحاجة الملحة إلى إعادة التوازن في المحتوى التَّعلِيمي بما يحقق الأهداف الشاملة لإطار PISA في كتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه منظمة التعاون الاِقْتِصَادي والتنمية (OECD, 2022) بأن تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة في المناهج غالبًا يتركز في موضوعات الحسابات الأساسية، بينما تقل نسبة الدمج في موضوعات أخرى كالاحتمالات والهندسة، رغم أهميتها في حل مشكلات حياتية مثل حساب الفوائد أو تقدير المخاطر. كما اشارت نتائج دراسة (Özçakir,2024) إلي مَهامُّ التعلم المتعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة تتركز بشكل أساسي في محور "الأرقام والكميات". ومن ناحية أخرى، فيما يتعلق ببُعد محتوى الثُّقَافة المَالِيَّة في برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA)، اِرْتَبَطَت مَهامُّ التعلم في الغالب بالفئة الفرعية "المال والمعاملات". كما ننفق مع دراسة (الحربي، الحربي، ٢٠٢٤) الَّتي أكدت أن غالبية مناهج الرياضيات العربية تميل إلى دمج مفاهيم مَالِيَّة في شكل مسائل حسابية تقليدية، في حين يقل تمثيل الجوانب المفاهيمية والتحليلية المرتبطة بالتخطيط المَالِيَّ وإدارة المخاطر.

جدول(١٠)

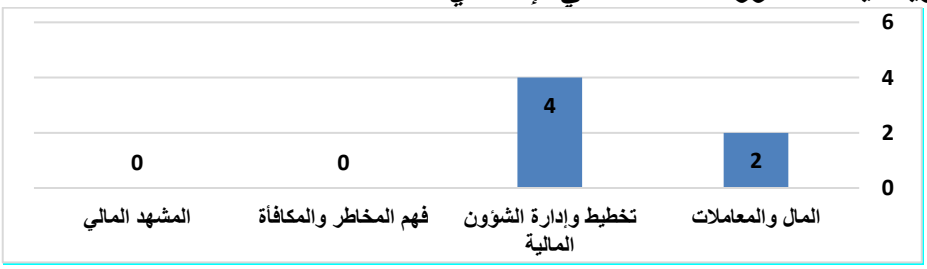
التكرارات والنسب المئوية ودرجة توافر بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامَّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي

الفئات الفرعية في بعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA	الصف الثاني الإعدادي/ الفصل الدراسي الاول							الترتيب
	الوحدة الأولى: الأعداد والعمليات عليها	الوحدة الثانية: التحليل	الوحدة الثالثة: الهندسة	الوحدة الرابعة: الأحصاء	مجموع التكرارات	النسبة المئوية للتكرار الكلي	مدي التوافر	
١. المال والمعاملات	٠ ٠٪	١ ٥٠٪	٠ ٠٪	١ ٥٠٪	٢	٣٣,٣٣٪	متوسط	٢
٢. تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة	٢ ٥٠٪	٢ ٥٠٪	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٤	٦٦,٦٧٪	مرتفعة	١
٣. فهم المخاطر والمكافأة	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠	٠٪	منخفضة	٣
٤. المشهد المَالِيَّ	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠ ٠٪	٠	٠٪	منخفضة	٤
المجموع	٢ ٣٣,٣٣٪	٣ ٥٠٪	٠ ٠٪	١ ١٦,٦٧٪	٦	١٠٠٪		

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٢)

الفئات الفرعية لبعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامَّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الثاني الإعدادي.

يُظهر الجدول(١٠)، والشكل البياني(٢) أن مَهامُّ التعلم الواردة في كتب الرياضيات المطوَّرة للصف الثاني الإعدادي توزّعت على الفئات الفرعية لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة وفق إطارPISA بدرجات متَفَاوُتَة من التوافر. وجاءت النتائج كما يلي:

١. **الفئة الفرعية "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة "**جاءت في الترتيب الأول، بعدد (٤) تكرار بنسبة (٦٦,٦٧٪)، مما يعكس مدى توافر **مرتفع**، ويشير إلي تركيزًا ملحوظًا على الجوانب التطبيقية المرتبطة بالتخطيط المَالِيَّ وإدارة الموارد المَالِيَّة الشخصية.

٢. **الفئة الفرعية "المال والمعاملات "**احتلت الترتيب الثاني بعدد (٢) تكرار بنسبة (٣٣,٣٣٪)، بوهو ما يعكس مدى توافر **متوسط**، ويمثل انخفاضًا ملحوظًا مقارنة بالصف الأول الإعدادي الذي سجّل تمثيلًا أكبر لهذه الفئة.

٣. **الفئة الفرعية "فهم المخاطر والمكافآت "**لم تُسجَّل أي تكرار (٠٪)، بما يعكس غيابًا تامًا لهذا البُعد المهم من الثِّقَافة المَالِيَّة المرتبط بالوعي بالمخاطر المَالِيَّة والعوائد المحتملة والتأمين والاستثمار، وهو ما يُعد مؤشرًا لضعف التغطية في هذا الجانب.

٤. **الفئة الفرعية "المشهد المَالِيَّ "**أيضًا لم تسجل أي تكرار (٠٪)، ما يدل على إغفال واضح لفهم البنية المؤسسية للنظام المَالِيَّ (البنوك، الأسواق، المؤسسات المَالِيَّة) ودورها في الحياة الإِقْتِصَاديَّة.

٥. وبذلك، بلغ إج مَالِيَّ عدد التكرارات المرتبطة ببعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة في كتب الصف الثاني الإعدادي (٦ تكرار) فقط، وهو رقم محدود مقارنة بالصف الأول، حيث سجل الأخير (٤٥ تكرار). مما يشير إلى تراجع الأَهْتَمام بالثِّقَافة المَالِيَّة في هذا المستوى الدراسي.

توزيع تكرارات المَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (١٠) أن توزيع تكرار المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الثاني الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولاً: الفصل الدراسي الأول:

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات "**تضمنت (٢) تكرار بتمثيل نسبي (٣٣,٣٣٪) جميعها مرتبطة بالفئة الفرعية "المال والمعاملات"، وهو ما يعكس تركيز المحتوى على الجانب العددي والعمليات الحسابية المرتبطة بالمال.

- **الوحدة الثانية "التحليل "**تضمنت (٢) تكرار بنسبة (٣٣,٣٣٪)، تمثل كلها الفئة الفرعية "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة"، ما يعكس اتجاهًا لتوظيف مَهامُّ تحليلية في سياق مَالِيَّ.
- **الوحدة الثالثة "الهندسة "**لم تسجل أي مهمة مرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة (٠)%
- **الوحدة الرابعة "الإحصاء "**تضمنت (٢) تكرار بنسبة (٣٣,٣٣٪) جميعها في الفئة الفرعية "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة"، بما يعكس دور الإحصاء في توظيف البيانات المَالِيَّة في عمليات التخطيط.

ثانياً: الفصل الدراسي الثاني:

- لم يُسجَّل أي تمثيل لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة وفق إطار **PISA** في وحدات الفصل الثاني، ما يُظهر قصورًا واضحًا في دمج الثِّقَافة المَالِيَّة عبر فروع الرياضيات المختلفة خلال هذا الفصل، لعدم توافر نسخة الكتاب في توقيت قيام الباحثين بإجراء البحث الحالي للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦م.

تشير النتائج إلى أن تضمين الفئات الفرعية لبعد المحتوي للثقافة المَالِيَّة في كتب الصف الثاني الإعدادي جاء محدودًا جدًا مقارنة بالصف الأول، حيث لم يتجاوز عدد التكرارات المرتبطة ببعد المحتوى (٦ تكرار) فقط، مقابل (٤٥ تكرار) في الصف الأول. ما يشير إلى تراجع الأَهْتَمام بالثِّقَافة المَالِيَّة في هذا المستوى الدراسي. والتركيز كان منصبًا على فئتين فرعيتين هما" ("المال والمعاملات" و"تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة")، بينما غابت الفئتان "فهم المخاطر والمكافآت" و"المشهد المَالِيَّ" تمامًا، ما يعكس قصورًا في تناول الأبعاد الشمولية للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA. وهو ما يؤدي إلى إغفال جوانب أساسية تسهم في إعداد الطالب ليكون "متعلمًا مَالِيًّا شاملًا." وهذا القصور قد ينعكس سلبًا على قدرة الطلاب على فهم المخاطر المَالِيَّة أو الإلمام بالصورة المؤسسية للنظام المَالِيَّ، ويجعل معارفهم المَالِيَّة مقتصرة على الجانب الحسابي والإجرائي فقط وهي عناصر لا تقل أهمية في إعداد المتعلم لمتطلبات الحياة المعاصرة.

وتتفق هذه النتائج مع دراستي (الجهني، ٢٠٢٠؛ الحربي والحربي، ٢٠٢٤) و الَّتي اكدت علي ضعف تناول كتب الرياضيات الفئتين الفرعيتين "فهم المخاطر والمكافآت" و" المشهد المَالِيَّ" فكانت النسبة الاكبر للمسائل المطروحة ضمن الفئتين الفرعيتين "تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة" و" المال والمعاملات".

يري الباحثان أن هناك حاجة ملحة إلي إعادة توزيع المَهامُّ بما يضمن التغطية المتوازنة لجميع الفئات الفرعية، وخاصة الجوانب المغفلة مثل فهم المخاطر والمشهد المَالِيَّ. وتحقيق التكامل الأفقي والرأسي في تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة عبر جميع الوحدات الدراسية ومُستَوَيات التفكير. وتصميم مَهامُّ واقعية ذات سياق حياتي تنمّي مهارات التحليل الناقد، التوقع، وإدارة المخاطر، بدلاً من الاقتصار على الحلول الإجرائية

الروتينية. ومواءمة المحتوى مع أهداف إطار PISA لضمان إعداد متعلم مَالِيَّ واعٍ يمتلك المعرفة، المهارات، والمواقف اللازمة لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني: "ما مدي توافر بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية للفئات الفرعية تحت بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول(١١)

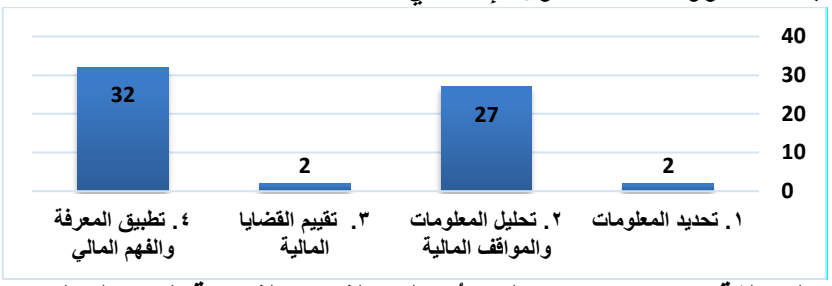
التكرارات والنسب المئوية ودرجة التوافر بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي

الفئات الفرعية في بعد العمليات	التكرارات	الفصل الدراسي الاول: الوحدة الأولى: والعمليات عليها	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الإحصاء	الوحدة الرابعة: الهندسة والقياس	التقييم النهائي	الفصل الدراسي الثاني: الوحدة الأولى: قوى والاسس	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس	الوحدة الرابعة: الاحتمالات	مجموع التكرارات	المجموع الكلي للتكرار	النسبة المئوية للتكرار الكلي	مدي التوافر	الترتيب
تحديد	ت	٠	٠	١	٠	٠	٠	١	٠	٠	١	٢	٣,١٧٪	منخفضة	٣
	ن	٠٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪					
تحليل	ت	١٤	٧	٣	٠	١	٠	٢	٠	٠	٢	٢٧	٤٢,٨٦٪	متوسطة	٢
	ن	٥٦٪	٢٨٪	١٢٪	٠٪	٤٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪					
تقييم	ت	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٣,١٧٪	منخفضة	٤
	ن	٠٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪					
تطبيق	ت	١٦	٧	٤	٠	٢	٠	٣	٠	٠	٣	٣٢	٥٠,٧٩٪	متوسطة	١
	ن	٥٥٪	٢٤٪	١٤٪	٠٪	٧٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪					
المجموع	ت	٣٠	١٤	١٠	٠	٣	٠	٦	٠	٠	٦	٦٣	١٠٠٪		
	ن	٥٢,٦٣٪	٢٤,٥٦٪	١٧,٥٤٪	٠٪	٥,٢٦٪	٠٪	١٠٠٪	٠٪	٠٪					

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٣)

الفئات الفرعية لبعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الأول الإعدادي

يُظهر الجدول(١١) والشكل (٣) أن مَهامُّ التعلم الواردة في كتب **الرياضيات المطوَّرة للصف الأول الإعدادي** توزّعت على الفئات الفرعية لبُعد **العمليات** للثقافة المَالِيَّة وفق إطار **PISA**بدرجات متَفَاوُتُة من التوافر. ووفقًا للنتائج:

١. **الفئة الفرعية "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ "**جاءت في الترتيب الأول بعدد (٣٢) تكرار بنسبة (٥٠,٧٩٪) من إج مَالِيَّ التكرارات، بمدى توافر **متوسط**، وهو ما يعكس تركيزًا كبيرًا على الجانب التطبيقي والإجرائي للمعرفة المَالِيَّة في حل المواقف الحسابية والرياضية.

٢. **الفئة الفرعية "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة "**احتلت الترتيب الثاني بعدد (٢٧) تكرار بنسبة (٤٢,٨٦٪)، بمدى توافر **متوسط** أيضًا، بما يشير إلى وجود أَهْتَمام بتطوير مهارات التحليل والربط بين المعطيات المَالِيَّة والسياقات الرياضية.

٣. **الفئة الفرعية "تحديد المعلومات "**جاءت في الترتيب الثالث بعدد (٢) تكرار بنسبة (٣,١٧٪)، بمدى توافر **منخفض**، وهو مؤشر على ضعف الأَهْتَمام بتدريب الطلاب على مهارات استخراج وتحديد البيانات المَالِيَّة من السياقات النصية أو المسائل الرياضية.

٤. **الفئة الفرعية "تقييم القضايا المَالِيَّة "**احتلت الترتيب الرابع والأخير بعدد (٢) تكرار أيضًا بنسبة (٣,١٧٪)، بمدى توافر **منخفض**، ما يعكس قصورًا في تدريب الطلاب على إصدار أحكام أو قرارات نقدية حول القضايا المَالِيَّة المطروحة.

٥. بلغ إج مَالِيَّ عدد التكرارات المرتبطة ببعد العمليات للثقافة المَالِيَّة في كتب الصف الأول الإعدادي (٦٣) تكرار، وهو عدد كبير مقارنة بما ورد في كتب

الصف الثاني (٦ تكرارات فقط)، ما يعكس **ارتفاع تمثيل هذا البُعد في الصف الأول.**

توزيع تكرار مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (١١) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الأول الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولًا: الفصل الدراسي الأول

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات عليها "**تضمنت (٣٠) تكرار بنسبة (٥٢,٦٣٪)، توزعت بين الفئات "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة" (١٤ تكرار)، "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" (١٦ مهمة)، ما يُظهر التركيز على التحليل والتطبيق معًا.
- **الوحدة الثانية "الجبر "**سجلت (١٤) تكرار بنسبة (٢٤,٥٦٪)، توزعت بين "تحليل المعلومات" (٧) تكرار و"تطبيق المعرفة" (٧) تكرار.
- **الوحدة الثالثة "الإحصاء "**تضمنت (١٠) تكرار بنسبة (١٧,٥٤٪)، توزعت بين "تحديد المعلومات" (تكرار واحد)، "تحليل المعلومات" (٣) تكرارات، و"تطبيق المعرفة" (٤) تكرار، و"تقييم القضايا" (٢) تكرار.
- **الوحدة الرابعة "الهندسة والقياس "**لم تسجل أي مهمة مرتبطة ببعد العمليات.
- **التقييم النهائي** تضمن (٣) تكرار بنسبة (٥,٢٦٪)، موزعة على "تحليل المعلومات" (تكارر واحد) و"تطبيق المعرفة" (٢) تكرار.
- وبذلك بلغ مجموع مَهامُّ الفصل الدراسي الأول (٥٧) تكرار.

ثانيًا: االفصل الدراسي الثاني:

- اقتصرت المَهامُّ على وحدة "الجبر"، حيث سجلت (٦) تكرار فقط بنسبة (١٠٠٪)، توزعت على "تحديد المعلومات" (مهمة واحدة)، "تحليل المعلومات" (٢) مهمة، و"تطبيق المعرفة" (٣) تكرار.
- بينما لم تُسجل أي تكرار في ثلاث وحدات " القوي والأسس والجذور" والهندسة والقياس" و"الاحتمالات."، وبذلك بلغ مجموع تكرارات الفصل الدراسي الثاني (٦) تكرار فقط.

تشير النتائج إلى أن تمثيل بعد العمليات في الثَّقَافة المَالِيَّة يتركز بشكل كبير في الفئات الفرعية "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة" و"تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ"، وهو ما يعكس توجهاً نحو الجانب الإجرائي والكمّي أكثر من التركيز على الفئات الفرعية " تحديد المعلومات، وتقييم القضايا المَالِيَّة"، مما يضعف قدرة الطلاب على التعامل مع النصوص والسياقات المَالِيَّة المعقدة واتخاذ القرارات المبنية على التفكير الناقد. علاوة علي ذلك يكشف التَفَاوُتٌ الكبير بين الفصلين (٥٧ تكرار في

الفصل الأول مقابل ٦ فقط في الفصل الثاني) عن خلل في توزيع المَهامُّ عبر وحدات المنهج، مما يضعف من فرص الدمج المستمر للثقافة المَالِيَّة عبر فصول المنهج. على الرغم من أن العدد الإج مَالِيَّ (٦٣ تكرار) يبدو مرتفعًا، إلا أن التوزيع غير المتوازن بين الفئات الفرعية يشير إلي ان الخبرات المَالِيَّة المتاحة للطلاب تظل كمية وتطبيقية بالأساس، مع ضعف واضح في بناء مهارات النقد والتحليل العميق المرتبطة بالمواقف المَالِيَّة الواقعية.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلي عدة عوامل مترابطة من أهمها: الطبيعة الإجرائية لمحتوى كتب الرياضيات في هذه المرحلة، حيث يتم التركيز بشكل أساسي على تطبيق المفاهيم الرياضية في سياقات كمية مباشرة، مما أدى إلى إعطاء الأولوية للفئة الفرعية "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" على حساب الفئات الَّتي تتطلب عمليات عقلية أعلى مثل "تحديد المعلومات" و"تقييم القضايا المَالِيَّة." و غياب التوجه المنهجي الواضح نحو تضمين جميع فئات العمليات بشكل متوازن، إذ لم يتم بناء المَهامُّ وفق نموذج تكاملي يضمن الْإِنْتِقال من التحديد والتحليل إلى التقييم واتخاذ القرار، وهو ما يعد شرطًا أساسيًا لتحقيق الكفاية المَالِيَّة بحسب إطار PISA. وتأثر بناء المحتوى بتصور تقليدي لدور الرياضيات، باعتبارها أداة لإجراء العمليات العددية أكثر من كونها وسيلة للتفكير النقدي وحل المشكلات في سياقات حياتية واقعية، مما حدّ من دمج الأبعاد التحليلية والتقييمية في تصميم المَهامُّ.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية (OECD, 2023) بأن تمثيل بُعد العمليات يتركّز في "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة" و"تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" على حساب " تحديد المعلومات، وتقييم القضايا المَالِيَّة" مع إطار PISA نفسه، الذي يؤكد أن الكفاية في الثَّقَافة المَالِيَّة لا تُبنى على العمليات الإجرائية وحدها، بل تتطلب توازنًا بين أربع فئات من العمليات: تحديد المعلومات المَالِيَّة، وتحليلها في سياق مَالِيَّ، وتقييم القضايا المَالِيَّة، وتطبيق المعارف المَالِيَّة؛ ومن ثمّ فإن ضعف مَهامُّ ‘‘التحديد’’ و‘‘التقييم’’ يفضي منطقيًا إلى قدرة أقل على التعامل مع نصوص وسياقات مَالِيَّة مركّبة. كما تتوافق ملاحظة التَفَاوُتُ الكبير بين الفصلين وتجمّع معظم المَهامُّ في فصل واحد مع ما تُحذّر منه أدبيات منظمة التعاون الإِقْتِصَادي والتنمية من أن التعلّم الفعّال للثقافة المَالِيَّة يحتاج تعرّضًا منتظمًا ومتدرّجًا عبر الصفوف والموضوعات، لا عبر جرعات مركّزة ومؤقتة؛ إذ تُظهر نتائج PISA 2022 أن الفجوات في التعرض المنهجي تنعكس مباشرة على الأداء في الثَّقَافة المَالِيَّة وعلى الترابط مع تحصيل الرياضيات.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الجهني، ٢٠٢٠) فيما يتعلق ببعد العمليات و الَّتي اكدت علي ضعف تناول كتب الرياضيات الفئة الفرعية "تقييم القضايا المَالِيَّة" فكانت النسبة الاكبر للمسائل المطروحة ضمن الفئة الفرعية "تحديد المعلومات

المَالِيَّة" . كما اكدت دراسة (الحربي والحربي، ٢٠٢٤) علي أن الفئة الفرعية " تقييم القضايا المَالِيَّة" جاءت بدرجة توافر منخفضة. وتتفق النتائج أيضًا مع دراسة (Ozkale, 2023) الَّتي تدعو إلى توسيع نطاق الدمج داخل الرياضيات إلى ما يتجاوز الحسابيات الروتينية؛ فتصميم مَهامُّ رياضية "ثريّة بالسياق المَالِيَّ" في الجبر والإحصاء والهندسة يرفع من فرص ممارسة التقييم واتخاذ القرار، لا مجرد إجراء العمليات. وقد برهنت دراسات حديثة على جدوى تصميم مَهامُّ رياضية مضمَّنة بمفاهيم الثِّقَافة المَالِيَّة لتحسين جودة التعلم المَالِيَّ داخل حصص الرياضيات.

وفي ضوء ذلك، يرى الباحثان أن تحسين جودة دمج بُعد العمليات في الثِّقَافة المَالِيَّة يتطلب تحقيق التوازن بين الفئات الأربع للعمليات (تحديد، تحليل، تقييم، تطبيق) لتجنب التركيز الأحادي على الجوانب الإجرائية. و تصميم مَهامُّ ثرية بالسياق المَالِيَّ تتجاوز الروتين الحسابي نحو مواقف حياتية تتيح التفسير، التقييم، واتخاذ القرار. و توزيع المَهامُّ بشكل متكامل عبر الوحدات والفصلين لضمان التعرض التدريجي المنتظم، بدلًا من التمركز في وحدات محددة.

جدول(١٢)

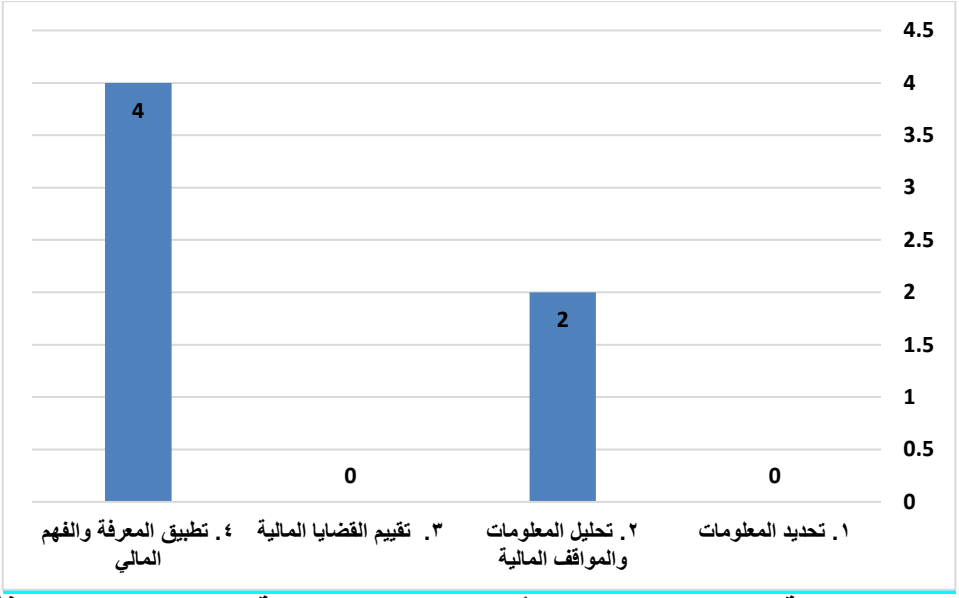
التكرارات والنسب المئوية ودرجة توافر بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي

الفئات الفرعية في بعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA	الصف الثاني الإعدادي/ لفصل الدراسي الاول					المجموع الكلي للتكرار	النسبة المئوية للتكرار الكلي	مدي التوافر	الترتيب
	الأعداد والعمليات / التكرار/ النسبة	الوحدة الأولي: التحليل	الوحدة الثانية: الهندسة	الوحدة الثالثة: الأحصاء	الوحدة بالرابعة:				
١.تحديد المعلومات	ت	٠	٠	٠	٠	٠	٪٠	منخفضة	٣
	ن	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
٢.تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة	ت	١	١	٠	٠	٢	٪٣٣,٣٣	منخفضة	٢
	ن	٪٥٠	٪٥٠	٪٠	٪٠				
٣.تقييم القضايا المَالِيَّة	ت	—	—	٠	٠	٠	٪٠	منخفضة	٤
	ن	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
٤.تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ	ت	٢	٢	٠	٠	٤	٪٦٦,٦٧	مرتفعة	١
	ن	٪٥٠	٪٥٠	٪٠	٪٠				
المجموع	ت	٣	٣	٠	٠	٦		٪١٠٠	
	ن	٪٥٠	٪٥٠	٪٠	٪٠				

ويتضح من نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٤)

الفئات الفرعية لبعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الثاني الإعدادي

يُظهر الجدول (١٢)، والشكل(٤) أن مَهامُّ التعلم الواردة في كتب الرياضيات المطوَّرة للصف الثاني الإعدادي توزّعت على الفئات الفرعية لبُعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار **PISA** بدرجات متَفَاوِتُة من التوافر. ووفقًا للنتائج:

١. **الفئة الفرعية "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ "**جاءت في الترتيب الأول بعدد (٤) تكرار بنسبة (٦٦,٦٧٪) من إج مَالِيَّ المَهامُّ، بمدى توافر مرتفع، وهو ما يعكس تركيزًا واضحًا على تدريب الطلاب على تطبيق المفاهيم المَالِيَّة في حل المواقف الحسابية.

٢. **الفئة الفرعية "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة "**احتلت الترتيب الثاني بعدد (٢) تكرار بنسبة (٣٣,٣٣٪)، بمدى توافر منخفض، ما يشير إلى وجود بعض الأَهْتَمام بتعزيز مهارات التحليل، لكنه أقل بكثير مقارنة بالجانب التطبيقي.

٣. **الفئتان "تحديد المعلومات" و"تقييم القضايا المَالِيَّة "**جاءتا في الترتيبين الثالث والرابع على التوالي بنسبة (٠٪)، أي بغياب تام، وهو ما يعكس

قصورًا في تدريب الطلاب على مهارات استخراج البيانات المَالِيَّة أو إصدار أحكام نقدية حول القضايا المَالِيَّة المطروحة.

٤. بلغ **إج مَالِيَّ عدد المَهامُّ المرتبطة ببعد العمليات** للثقافة المَالِيَّة في كتب الصف الثاني الإعدادي (٦) تكرار، وهو عدد محدود جدًا مقارنة بالصف الأول (٦٣ تكرار)، مما يعكس انخفاضًا كبيرًا في تمثيل هذا البُعد.

توزيع تكرارات مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (١٢) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الثاني الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولًا: الفصل الدراسي الأول

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات عليها "**تضمنت (٣) تكرار بنسبة (٥٠٪)، توزعت بين "تحليل المعلومات" (١ تكرار) و"تطبيق المعرفة" (٢ تكرار)
- **الوحدة الثانية "التحليل** "سجلت (٣) تكرار بنسبة (٥٠٪) أيضًا، توزعت بين "تحليل المعلومات" (١ تكرار) و"تطبيق المعرفة" (٢ تكرار).
- لم تتضمن وحدتا "**الهندسة "**و "الإحصاء" أي مَهامُّ مرتبطة ببُعد العمليات للثقافة المَالِيَّة.

ثانياً: الفصل الدراسي الثاني

- لم تُسجَّل أي مَهامُّ مرتبطة ببعد العمليات في جميع وحداته لعدم توافر النسخة وقت إجراء البحث نظراً لانها ستكون نسخة مطورة ٢٠٢٥/٢٠٢٦م

تكشف النتائج عن هيمنة واضحة لفئة "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" بنسبة كبيرة (٦٦,٦٧٪)، مما يشير إلى توجه المؤلفين نحو التركيز على المَهامُّ الإجرائية الَّتي تتطلب تطبيق المهارات المكتسبة في مواقف مباشرة، بينما يظل جانب التحليل أقل حضورًا (٣٣,٣٣٪). الغياب التام لمَهامُّ تتعلق" بتحديد المعلومات ذات الصلة" و"تقييم القضايا المَالِيَّة" يُعد مؤشرًا على ضعف تنمية مهارات التفكير الناقد واتخاذ القرار المَالِيَّ لدى الطلاب، حيث تقتصر المَهامُّ على ممارسات حسابية دون إتاحة فرص لفهم السياقات المَالِيَّة المعقدة أو مناقشة المخاطر والمزايا المرتبطة بالقرارات المَالِيَّة. كذلك، اقتصار هذه المَهامُّ على الفصل الدراسي الأول فقط، دون أي حضور في الفصل الدراسي الثاني، يوضح وجود فجوة في الاستمرارية، وهو ما قد يؤثر سلبًا على تراكم الخبرات وتطور الفهم التدريجي. العدد الإج مَالِيَّ القليل (٦ تكرار) يعكس محدودية الدمج الحقيقي للثقافة المَالِيَّة، مما يحصر تنمية الكفاءة المَالِيَّة في إطار ضيق يغلب عليه الطابع الكمي على حساب المهارات التفسيرية والنقدية.

تشير الفجوة الواضحة بين تركيز المناهج المحلية على المَهامُّ الإجرائية المحدودة وبين التوجهات العالمية الَّتي تؤكد على تنمية مهارات التحليل والتقويم إلى وجود خلل في تصميم المحتوى التَّعلِيمي. ويعزو الباحثان هذا الخلل إلى عدة أسباب، من أبرزها الاعتماد المفرط على الأسلوب التقليدي في تدريس الرياضيات الذي يركز على العمليات الحسابية بدلاً من تطوير الكفاءات الحياتية المرتبطة بإدارة المال واتخاذ القرارات المَالِيَّة. كما أن غياب الاستمرارية في تضمين مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة عبر الفصول الدراسية يقلل من تراكم الخبرات لدى الطلاب ويؤثر سلبًا على قدرتهم على مواجهة المواقف المَالِيَّة المعقدة في حياتهم اليومية. هذه الفجوة تؤدي إلى ضعف قدرة الطلاب على التفكير النقدي وحل المشكلات المَالِيَّة في سياقات حقيقية، مما يجعل مخرجات التَّعلِيم بعيدة عن متطلبات القرن الحادي والعشرين الَّتي تركز على الكفاءة المَالِيَّة كجزء أساسي من الكفاءات الحياتية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة (Abylkassymova, 2020) من أن غالبية المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات تركز على الجانب الإجرائي والتطبيقي، مع إغفال لمَهامُّ تتطلب مهارات نقدية أو تقويمية. كما تتوافق مع نتائج دراسة (Brown, Power & Gore, 2025) الَّتي أكدت محدودية تنوع العمليات المعرفيّة في المَهامُّ، حيث تركز معظمها على حل المشكلات العددية المباشرة دون الارتباط بسياقات حياتية معقدة.وعلى النقيض من ذلك، أظهر تقرير منظمة التعاون الإقْتِصَادي والتنمية (OECD ,2018) أن الاختبارات الدولية مثل PISA تولي أَهْتَمامًا كبيرًا لمَهامُّ التحليل والتقويم، وتعتبرها أساسية لتطوير الكفاءة المَالِيَّة الشاملة، مما يشير إلى فجوة واضحة بين ما هو مستهدف عالميًا وما يتم تضمينه في المناهج المحلية.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثالث: "ما مدي توافر بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية للفئات الفرعية تحت بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول(١٣)

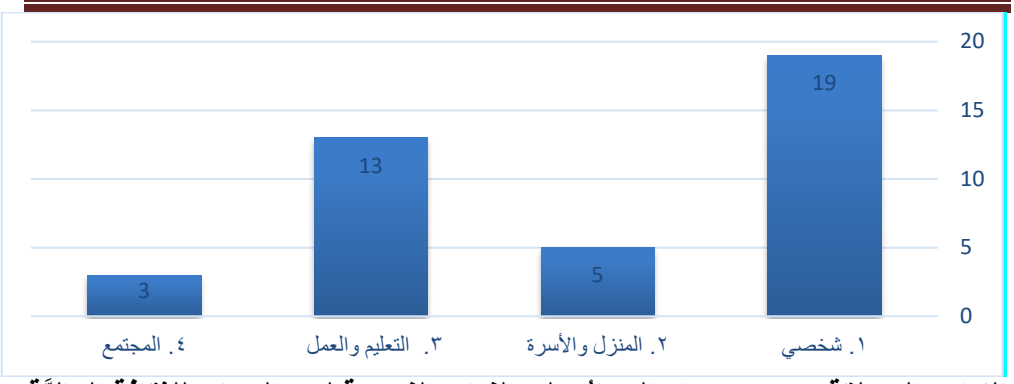
التكرارات والنسب المئوية ودرجة التوافر بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي.

الفئات الفرعية في بعد	التكرار / النسبة	الفصل الدراسي الاول					الفصل الدراسي الثاني					النسبة المئوية للتكرار الكلي	الترتيب مدي التوافر
		الوحدة الأولي: والعمليات عليها	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الإحصاء	الوحدة الرابعة: الهندسة والقياس	مجموع التكرارات التقييم النهائي	الوحدة الأولي: قوي والاسس والجذور	الوحدة الثانية الجبر	الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس	الوحدة الرابعة: الاحتمالات	مجموع التكرارات	المجموع الكلي للتكرار	
شخصي	ت	٩	٤	٢	٠	١٦	٠	٣	٠	٠	٣	١٩	٪٤٧,٥٠
	ن	٪٦٠	٪٢٦,٦٧	٪١٣,٣٣	٪٠	٪٦,٦٧	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠		متوسطة ١
المنزل	ت	٣	١	١	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٪٢٧,٥٠
	ن	٪٦٠	٪٢٠	٪٢٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠		منخفضة ٣
التعليم	ت	٥	٢	٣	١	١١	٢	٠	٠	٠	٢	١٣	٪٣٢,٥٠
	ن	٪٤٥	٪١٨	٪٢٧	٪٩	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠		منخفضة ٢
المجتمع	ت	١	٠	١	٠	٢	٠	١	٠	٠	١	٣	٪٧,٥٠
	ن	٪٥٠	٪٠	٪٥٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠		منخفضة ٤
مجموع	ت	١٨	٧	٧	٠	٣٤	٢	٤	٠	٠	٦	٤٠	٪١٠٠
	ن	٪٥٢,٩٤	٪٢٠,٥٩	٪٢٠,٥٩	٪٠,٠٠	٪٥,٨٨	٣٣,٣٣٪	٦٦,٦٧٪	٪٠	٪٠	٪٠		

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٥)

الفئات الفرعية لبعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الاول الإعدادي

يُظهر الجدول (١٣)، والشكل(٥) أن مَهامُّ التعلم المرتبطة **ببُعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA** في كتب الرياضيات المطوّرة للصف الأول الإعدادي قد توزّعت على الفئات الفرعية الأربع (الشخصي – المنزل والأسرة – التَّعلِيم والعمل – المجتمع) بدرجات متَفَاوُتَة من حيث التكرار والنسب المئوية، وذلك على النحو التالي:

١. **السياق الشخصي** جاء في الترتيب الأول بعدد (١٩) تكرار بنسبة (٤٧,٥٪)، بمدى توافر **متوسط**، ويشير ذلك إلى أن الأنشطة ركّزت على مواقف حياتية فردية مثل التسوق، إدارة المدخرات الصغيرة، أو التعامل مع النسب المئوية في معاملات مَالِيَّة يومية، وهو ما يعكس أولوية واضحة للجانب الشخصي في تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة.
٢. **سياق التَّعلِيم والعمل** احتل الترتيب الثاني بعدد (١٣) تكرار بنسبة (٣٢,٥٪)، بمدى توافر **منخفض**، ويعكس هذا الأهْتَمام بالربط بين الرياضيات ومجالات تتعلق بالدراسة المستقبلية أو القرارات المهنية (مثل حساب المعدلات أو الرواتب والخصومات)، لكنه ظل أقل حضورًا من السياق الشخصي.
٣. **سياق المنزل والأسرة** جاء في الترتيب الثالث بعدد (٥) تكرار بنسبة (٢٧,٥٪)، بمدى توافر **منخفض**.، وهو مؤشر على ضعف التركيز على مهارات إدارة الموارد الأسرية، مثل إعداد ميزانية الأسرة، توزيع المصروفات أو التعامل مع الفواتير، رغم أهميته في إعداد الطالب لحياته اليومية.
٤. **سياق المجتمع** احتل الترتيب الرابع والأخير بعدد (٣) تكرار بنسبة (٧,٥٪)، بمدى توافر **منخفض** جدًا، ويكشف ذلك عن قصور واضح في

تدريب الطلاب على ربط الرياضيات بالقضايا المَالِيَّة ذات البُعد الاجتماعي (مثل الضرائب، المرافق العامة، أو القضايا الإِقْتِصَاديَّة للمجتمع).

توزيع تكرار مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (١٣) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الأول الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولًا: الفصل الدراسي الأول:

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات عليها "**تضمنت (١٨) تكرار بنسبة (٥٢,٩٤٪)، توزعت بين "السياق الشخصي" (٩ تكرار) و"سياق المنزل والأسرة" (٣ تكرار) و" سياق التَّعلِيم والعمل" (٥ تكرار) وتضمن سياق المجتمع علي مهمة واحدة فقط.
- **الوحدة الثانية" الجبر"** تضمنت (٧) تكرار بنسبة (٢٠,٥٩٪)، توزعت بين "السياق الشخصي" (٤ تكرار) و"سياق المنزل والأسرة" (تكرار واحد) و" سياق التَّعلِيم والعمل" (٢ تكرار) بينما غاب سياق المجتمع.
- **الوحدة الثالثة "الاحصاء"** تضمنت (٧) تكرار بنسبة (٢٠,٥٩٪)، توزعت بين "السياق الشخصي" (٢ تكرار) و"سياق المنزل والأسرة" (تكرار واحد فقط) و" سياق التَّعلِيم والعمل" (٣ تكرار) وتضمن سياق المجتمع علي تكرار واحد فقط.
- لم تتضمن وحدة "**الهندسة** "أي مَهامُّ مرتبطة ببُعد السياق للثقافة المَالِيَّة.
- معظم تضمين الثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات للصف الاول جاء خلال الفصل الأول، مع تركيز بارز على السياق الشخصي والتَّعلِيمي.

ثانيا: الفصل الدراسي الثاني:

- الوحدة الأولى "**قوي والاسس والجذور** "تضمنت(٢) تكرار بنسبة (٣٣,٣٣٪)، تضمن "سياق التَّعلِيم والعمل" (٢ مهمة) مع غياب سياق الشخصي و سياق المنزل والأسرة و سياق المجتمع.
- الوحدة الثانية "**الجبر** "تضمنت (٤) تكرار بنسبة (٦٦,٦٧٪)، توزعت بين "السياق الشخصي" (٣ تكرار) و"سياق المجتمع" (مهمة واحدة فقط).
- لم تتضمن وحدتي "الهندسة والقياس" والاحتمالات "أي مَهامُّ مرتبطة ببُعد السياق للثقافة المَالِيَّة.
- سجّل فقط (٦) تكرار بنسبة (١٥٪) من الإج مَالِيَّ، تركزت على: الشخصي (٣ تكرار)،والتَّعلِيم والعمل (٢ مهمة، المجتمع (١) مهمة، بينما غاب تمامًا سياق المنزل والأسرة، وهو ما يعكس ضعف الدمج المستمر للثقافة المَالِيَّة عبر وحدات المنهج.

- وبلغ إج مَالِيَّ عدد التكرارات المرتبطة ببُعد السياق في الصف الاول الإعدادي (٤٠) تكرار.

تشير النتائج إلي ان التوزيع يُظهر ميلًا قويًا للتركيز على السياق الشخصي، في مقابل إهمال واضح للسياقات الأوسع (الأسري والمجتمعي)، ما يضيّق من فرص تدريب الطلاب على التعامل مع المواقف المَالِيَّة المتنوعة والمعقدة. كما يكشف التوزيع حسب وحدات المنهج عن اختلال ملحوظ في التضمين بين الفصول الدراسية؛ إذ ركّز الفصل الدراسي الأول على إدماج السياقات المَالِيَّة بشكل كبير من خلال وحدات "الأعداد والعمليات عليها" و"الجبر" و"الإحصاء"، والتَفَاوُتُ الكبير بين الفصلين (٣٤ مهمة في الأول مقابل ٦ في الثاني) يعكس خللًا في توزيع المَهامُّ، وغياب شبه كامل في وحدتي "الهندسة والقياس" و"الاحتمالات"، وهو ما يقلل من فرص الدمج المتدرج والمستمر للثقافة المَالِيَّة.

يعزو الباحثان هذه النتيجة إلي مجموعة من العوامل من ابرزها: الطبيعة التقليدية لبناء محتوى كتب الرياضيات، و الَّتي ركزت على المواقف الفردية البسيطة (السياق الشخصي) لسهولة توظيفها في مسائل عددية مباشرة، مما أدى إلى إغفال السياقات الأوسع (الأسري والمجتمعي) الَّتي تتطلب مواقف مركبة وتداخل أكثر من مفهوم. غياب التخطيط الاستراتيجي لتوزيع الثِّقَافة المَالِيَّة عبر جميع وحدات المنهج والفصول الدراسية، حيث لم تُدرج مَهامُّ مرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في وحدات "الهندسة والقياس" و"الاحتمالات"، ما يوضح أن التضمين تم بشكل جزئي وغير متوازن دون مراعاة مبدأ التدرج والاتساق الذي تؤكد عليه الأدبيات التربوية. هيمنة الطابع الكمي المباشر على تصميم المَهامُّ، إذ صُممت غالبية الأنشطة لتوظيف العمليات الحسابية أو الجبرية في مواقف حياتية بسيطة، بينما قلّ الأهْتَمام بتصميم مَهامُّ تحاكي القرارات المَالِيَّة الأسرية أو القضايا المجتمعية الَّتي تتطلب تحليل بيانات وتقييم خيارات متعددة. ضعف الربط بين الرياضيات والواقع العملي في مجالات غير شخصية، نتيجة لغياب أمثلة وأنشطة متعلقة بإدارة الموارد الأسرية أو القضايا الإقْتِصَاديَّة على مستوى المجتمع (مثل الضرائب أو المرافق العامة)، وهو ما يعكس تصورًا ضيقًا لدور الرياضيات يقتصر على المهارات العددية الفردية. عدم استثمار الوحدات الَّتي تتيح فرصًا طبيعية لإدماج الثِّقَافة المَالِيَّة مثل "الإحصاء" و"الاحتمالات" في تناول مواقف مَالِيَّة حقيقية تتطلب تفسير البيانات واتخاذ قرارات، حيث اكتُفي بمستوى منخفض من التضمين لا يتجاوز الحسابات البسيطة.

هذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه تقرير (OECD ,2022) بأن تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة في المناهج غالبًا يتركز في موضوعات محدودة، بينما تقل نسب الدمج في موضوعات أخرى مثل الهندسة والاحتمالات رغم أهميتها في الحياة اليومية. وتدعم هذه النتائج أيضًا ما أوضحه (Lemann ,2019) بأن التركيز على السياقات

الفردية دون السياقات المؤسسية والمجتمعية يضعف قدرة الطلاب على فهم القضايا المَالِيَّة على مستوى الإقْتِصَاد الكلي والمخاطر المجتمعية، وهو ما يُعد عنصرًا أساسيًا في بناء الكفاءة المَالِيَّة الشاملة. كما تتوافق مع دراسة (Kannangara, & Mohammed, 2023) الَّتي أكدت أن غالبية المناهج العربية تدمج مفاهيم مَالِيَّة في شكل مسائل تقليدية داخل سياقات شخصية، مع إغفال السياقات الأوسع مثل الأسرة والمجتمع. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الجهني، ٢٠٢٠) فيما يتعلق ببعد السياق و الَّتي اكدت علي ضعف تناول كتب الرياضيات للمشكلات المطروحة ضمن سياق "المنزل والاسرة" و السياق "المجتمعي" فكانت النسبة الاكبر للمسائل المطروحة ضمن الفئتين الفرعيتين "التَّعلِيم والعمل" والسياق " الشخصي".

لذا يري الباحثان أنه من ضرورة إعادة النظر في توزيع السياقات المَالِيَّة بحيث يتحقق التوازن بين السياقات الشخصية والأسرية والتَعلِيمِيَّة والمجتمعية، مع التأكيد على إدماجها في مختلف وحدات المنهج لضمان التعلم المستمر وتطوير الكفاءة المَالِيَّة متعددة الأبعاد لدى الطلاب.

جدول(١٤)

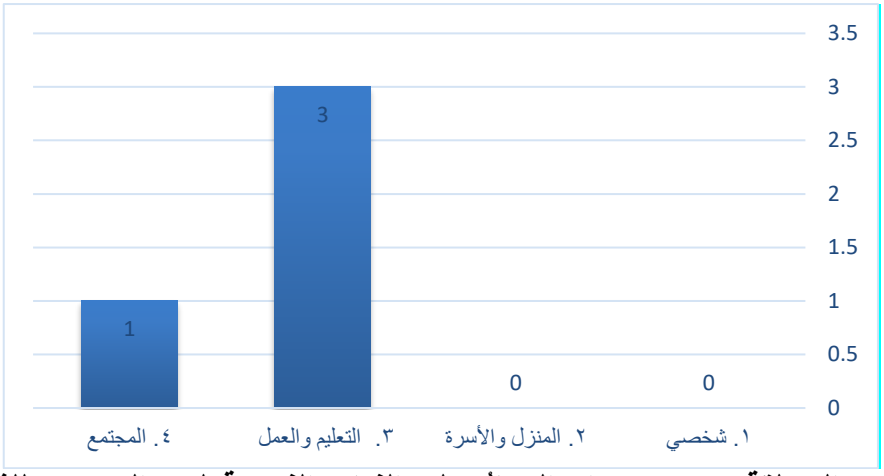
التكرارات والنسب المئوية ودرجة توافر بعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامَّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي

الفئات الفرعية في بعد المحتوي للثقافة المالِيَّة وفق إطار PISA	التكرار والنسبة	الصف الثاني الإعدادي / **الفصل الدراسي الاول**					المجموع الكلي للتكرار	النسبة المئوية للتكرار الكلي	مدي التوافر	الترتيب
		الوحدة الأولي: الأعداد والعمليات عليها	الوحدة الثانية: التحليل	الوحدة الثالثة: الهندسة	الوحدة الرابعة: الاحصاء	مجموع التكرارات				
١.شخصي	ت	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	منخفضة	٣
	ن	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
٢. المنزل والأسرة	ت	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	منخفضة	٤
	ن	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
٣. التَّعلِيم والعمل	ت	١	٢	٠	٠	٣	٣	٪٧٥	مرتفعة	١
	ن	٪٣٣,٣٣	٪٦٦,٦٧	٪٠	٪٠	٪١٠٠				
٤.المجتمع	ت	١	٠	٠	٠	١	١	٪٢٥	منخفضة	٢
	ن	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠				
المجموع	ت	٢	٢	٠	٠	٤	٤		٪١٠٠	
	ن	٪٥٠	٪٥٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠				

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٦)

الفئات الفرعية لبعد السياق للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي



النتائج المتعلقة بتوزيع تكرار المَهامُّ على الفئات الفرعية لبعد المحتوى للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA للصف الثاني الإعدادي

يَظهر الجدول (١٤)، والشكل(٦) أن مَهامُّ التعلم المرتبطة ببُعد العمليات للثقافة المَالِيَّة وفق إطار PISA في كتب الرياضيات المطوّرة للصف الثاني الإعدادي جاءت موزعة على أربع فئات فرعية (شخصي – المنزل والأسرة – التَّعلِيم والعمل – المجتمع)، ولكن بتَفَاوُتٌ شديد في عدد المَهامُّ والنسب المئوية، وذلك على النحو التالي:

١. **فئة التَّعلِيم والعمل** جاءت في الترتيب الأول بعدد (٣) تكرار بنسبة (٧٥٪) من الإج مَالِيَّ، بمدى توافر مرتفع، وتركزت المَهامُّ على موضوعات لها صلة بالجانب الأكاديمي أو القرارات المهنية، مثل تحليل نتائج أو التعامل مع بيانات متعلقة بالتعلم والعمل.ويشير ذلك إلى تركيز واضح على البُعد المهني/التَّعلِيمي في المحتوى، على حساب بقية الأبعاد الأخرى.

٢. **فئة المجتمع** جاءت في الترتيب الثاني بعدد (١) تكرار بنسبة (٢٥٪) فقط، بمدى توافر منخفض، هذا الحضور المحدود يكشف عن قصور في تناول القضايا المَالِيَّة ذات الطابع المجتمعي (مثل الضرائب، الخدمات العامة، أو المشكلات الإقْتِصَاديَّة للمجتمع).

٣. **الفئة الشخصية والمنزل والأسرة:** لم يُسجل أي وجود لمَهامُّ مرتبطة بهما (٠٪)، ما يعني غيابًا تامًا للأنشطة الَّتي تعالج المواقف المَالِيَّة الفردية (التسوق، الادخار، النسب المئوية في المعاملات اليومية) أو الأسرية (إدارة المصروفات، الفواتير، الميزانية). يُعد هذا الغياب مؤشرًا سلبيًا، لأنه يقلل من قدرة الطلاب على ربط المفاهيم الرياضية بمواقف حياتية واقعية تلامس حياتهم الشخصية والأسرية.

توزيع تكرارات المَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

يُبين الجدول (١٤) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الصف الأول الإعدادي وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

أولاً: الفصل الدراسي الأول:

- **الوحدة الأولى "الأعداد والعمليات عليها "**تضمنت (٢) تكرار بنسبة (٥٠٪)، توزعت بين "سياق التَّعلِيم والعمل" (تكرار واحد فقط) و"سياق المجتمع" (تكرار واحد فقط) مع غياب السياق الشخصي وسياق المنزل والأسرة.
- **الوحدة الثانية "التحليل"** تضمنت (٢) تكرار بنسبة (٥٠٪) علي "سياق التَّعلِيم والعمل" (٢ تكرار).
- لم تتضمن وحدتي "**الهندسة و "الاحصاء** "أي مَهامُّ مرتبطة ببُعد سياق للثقافة المَالِيَّة هذا يوضح أن تضمين الثَّقَافة المَالِيَّة كان انتقائيًا ومحدودًا جدًا من حيث التنوع.
- إج مَالِيَّ عدد المَهامُّ (٤ تكرار بنسبة ١٠٠٪) يعكس ضعف الدمج المنهجي للثقافة المَالِيَّة عبر وحدات المنهج، مما يُظهر قصورًا في التوزيع المتوازن للمفاهيم .
- توزعت بين التَّعلِيم والعمل (٣ تكرار) بنسبة (٧٥٪)، والمجتمع (مهمة واحدة فقط) بنسبة (٢٥٪)، مع إغفال شبه تام للفئات الفرعية الأكثر ارتباطًا بحياة الطالب اليومية (السياق الشخصي وسياق المنزل والاسرة).
- الحضور المحدود جدًا لمجال المجتمع (٢٥٪) يُبرز ضعف ربط الرياضيات بالقضايا المَالِيَّة ذات البُعد الاجتماعي.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلي أن مؤلفي الكتب الدراسية ركّزوا على المواقف الَّتي تتصل بالجانب الأكاديمي والمهني، نظرًا لسهولة ربطها بالمفاهيم الرياضية المدرسية، في حين تم إغفال السياقات القريبة من حياة الطلاب اليومية كالمشتريات والميزانيات الشخصية والأسرية. ويكشف ذلك عن قصور في تحقيق الشمولية والاتساق في تناول العمليات المرتبطة بالثَّقَافة المَالِيَّة، حيث لم يتم تدريب الطلاب على تطبيق المهارات في مواقف متنوعة تعكس جميع الأبعاد الحياتية. كما

ساهم هذا الاختلال في ضعف بناء الخبرة الواقعية لدى الطلاب، لأن اقتصار السياقات على المجال المهني والتَّعلِيم يحد من قدرة الطالب على اتخاذ قرارات مَالِيَّة في مواقف شخصية أو أسرية أو مجتمعية، وهو ما يتعارض مع توجهات إطار PISA الَّتي تؤكد على التنوع والتكامل في عرض المَهامُّ. ولذا يري ينبغي إعادة النظر في منهجية تصميم المَهامُّ التَعلِيمِيَّة بحيث تشمل مواقف حياتية واقعية متعددة الأبعاد، وفق ما توصي به المعايير الدولية مثل إطار PISA.

تتفق هذه النتيجة مع أكدته دراسة (Lemann ,2019) أن الاقتصار على سياقات مهنية أو تَعلِيمِيَّة دون الأَهْتَمام بالسياقات الحياتية اليومية، يجعل التعلم أقل ارتباطًا بالخبرات الواقعية للطلاب، مما ينعكس سلبًا على تنمية التفكير النقدي والوعي المَالِيَّ العملي. كما شددت منظمة التعاون االقتصادي والتنمية (OECD, 2022) علي أهمية تحقيق التوازن في تناول السياقات المحتلفة لضمان إعداد الطالب ليكون قادرًا على التعامل مع المواقف المَالِيَّة في جميع مجالات الحياة (الشخصية، الأسرية، المهنية، والمجتمعية). غياب هذا التوازن – كما توضح نتائج التحليل – يحد من قدرة الطالب على تطبيق المعرفة المَالِيَّة في مواقف حياتية متنوعة، ويجعل اِكْتِسَابُه للثقافة المَالِيَّة جزئيًا وغير متكامل.

رابعاً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الرابع: "ما مدي توافر أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة (ككل) في مَهامُّ التعلم وفق إطار PISA في كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" ؟" للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة للصف الأول، والثاني الإعدادي، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

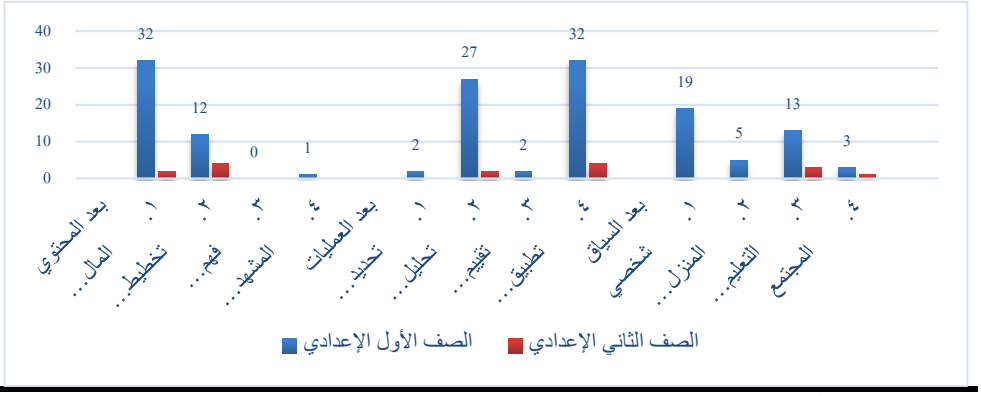
النتائج المتعلقة بتوزيع المَهامُّ على أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA

جدول (١٥)

التكرارات والنسب المئوية ودرجة التوافر لأبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة(ككل) وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي.

أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق PISA ٢٠٢١	الفئات الفرعية	عدد تكرار المَهامُّ في الصف الاول الإعدادي		مدي التوافر	عدد تكرار المَهامُّ في الصف الثاني الإعدادي		مدي التوافر
		ك	%		ك	%	
البعد الأول: المحتوي	١. المال والمعاملات	٣٢	٧١,١١٪	مرتفعة	٢	٣٣,٣٣٪	منخفضة
	٢. تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة	١٢	٢٦,٦٧٪	منخفضة	٤	٦٦,٦٧٪	مرتفعة
	٣. فهم المخاطر والمكافأة	٠	٠ %	منخفضة	٠	٠٪	منخفضة
	٤. المشهد المَالِيَّ	١	٢,٢٢٪	منخفضة	٠	٠٪	منخفضة

أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق PISA ٢٠٢١	الفئات الفرعية	عدد تكرار المَهامُّ في الصف الاول الإعدادي		مدى التوافر	عدد تكرار المَهامُّ في الصف الثاني الإعدادي		مدى التوافر
		ك	%		ك	%	
البعد الثاني: بعد العمليات	١. تحديد المعلومات	٢	٣,١٧٪	منخفضة	٠	٠٪	منخفضة
	٢. تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة	٢٧	٤٢,٨٦٪	متوسطة	٢	٣٣,٣٣٪	منخفضة
	٣. تقييم القضايا المَالِيَّة	٢	٣,١٧٪	منخفضة	٠	٠٪	منخفضة
	٤. تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ	٣٢	٥٠,٧٩٪	متوسطة	٤	٦٦,٦٧٪	مرتفعة
البعد الثالث: بعد السياق	١. شخصي	١٩	٤٧,٥٠٪	متوسطة	٠	٠٪	منخفضة
	٢. المنزل والأسرة	٥	٢٧,٥٠٪	منخفضة	٠	٠٪	منخفضة
	٣. التَّعلِيم والعمل	١٣	٣٢,٥٠٪	منخفضة	٣	٧٥٪	مرتفعة



	٤. المجتمع	٣	٧,٥٠٪	منخفضة	١	٢٥٪	منخفضة
	مجموع التكرارات	١٤٨			١٦		

وتتضح نتائج الجدول في الشكل البياني التالي:

شكل(٧)

التكرارات والنسب المئوية لأبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة(ككل) وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي.

يوضح الجدول(١٥)، والشكل(٧) تباين مَهامُّ التعلم الواردة في كتب الرياضيات المطوَّرة للمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطارPISA علي مستوي الصف الأول الإعدادي للفصلين الدراسين الأول والثاني(١٤٨ تكرار)، وعلي مستوي الصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول فقط (١٦ تكرار) ترتبط بأبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة.

١. **البعد الأول: المحتوى،** يتضح أن مَهامُّ المال والمعاملات استحوذت على النسبة الأكبر في الصف الأول الإعدادي (٧١,١١٪) بدرجة توافر مرتفعة، ما يعكس تركيزًا ملحوظًا على تدريب الطلاب على مهارات الحسابات النقدية والتعاملات المَالِيَّة اليومية. بينما تراجع هذا الجانب بشكل حاد في الصف الثاني (٣٣,٣٣٪) ليصبح منخفض التوافر، مقابل ارتفاع تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة في الصف الثاني (٦٦,٦٧٪) بعد أن كان منخفضًا في الصف الأول (٢٦,٦٧٪)، وهو ما يشير إلى انتقال تدريجي في التركيز من التعاملات المَالِيَّة المباشرة إلى التخطيط المَالِيَّ والإدارة المَالِيَّة الشخصية. أما بعد فهم المخاطر والمكافأة والمشهد المَالِيَّ فقد غابا تقريبًا في كلا الصفين، مما يعكس محدودية تناول القضايا المرتبطة بالوعي المَالِيَّ المتقدم مثل الاستثمار والمخاطر الإِقْتِصَادِيَّة.

٢. **البعد الثاني: بعد العمليات،** فقد أظهرت النتائج أن معظم المَهامُّ في الصف الأول ركزت على تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة (42.86%)وتطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ (50.79%)بدرجة توافر متوسطة، مما يعكس تنمية مهارات المعالجة الرياضية للمعلومات واتخاذ قرارات مَالِيَّة مبسطة. في حين ظهر انخفاض واضح في الصف الثاني في جانب تحليل المعلومات (33.33%)، مع ارتفاع ملحوظ في تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ (66.67%)ليصبح مرتفع التوافر، ما يشير إلى توجه الكتاب في هذا الصف نحو تعميق توظيف الرياضيات في المواقف المَالِيَّة التطبيقية أكثر من التحليل. أما الفئتان الفرعيتان تحديد المعلومات وتقييم القضايا المَالِيَّة فقد ظلتا منخفضتي التوافر، مما يبين ضعف التركيز على مهارات التمييز النقدي للمعلومات واتخاذ مواقف تقييمية من القضايا المَالِيَّة.

٣. **البعد الثالث: بعد السياق،** فقد اتضح أن أغلب مَهامُّ الصف الأول اِرْتَبَطَت بالسياق الشخصي (47.5%)بدرجة متوسطة، يليه سياق التَّعلِيم والعمل (32.5%)وإن كان منخفض التوافر، بينما انخفض تناول سياقي الأسرة والمجتمع .في المقابل، انعدم تقريبًا في الصف الثاني تناول السياق الشخصي والأسري، وارتفع حضور سياق التَّعلِيم والعمل (75%)ليصبح مرتفع التوافر، وهو مؤشر على توجه واضح لربط مَهامُّ الرياضيات في الصف الثاني بالجانب الوظيفي والمهني أكثر من الشخصي، مع استمرار ضعف حضور السياق المجتمعي.

النتائج المتعلقة بتوزيع مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة على مجالات محتوي الرياضيات

جدول (١٦)

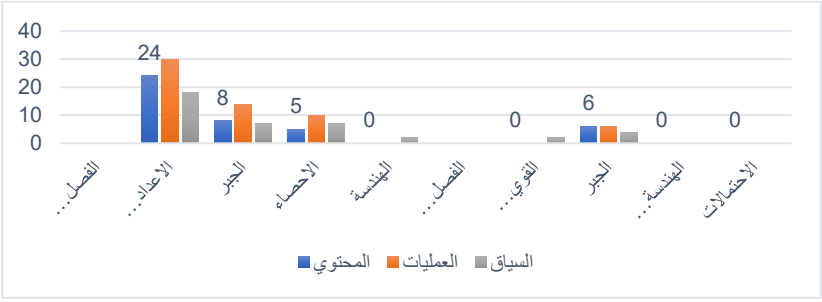
تكرارات والنسب المئوية لمَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة بناءً على مجالات محتوي الرياضيات المطورة للصف الأول الاعدادي

الصف الاول الاعدادي	المجال/ البعد	المحتوي	العمليات	السياق	النسبة المئوية	مدي التوافر
الفصل الدراسي الأول	الاعداد والعمليات عليها	٢٤	٣٠	١٨	% ٥١,١	متوسطة
	الجبر	٨	١٤	٧	٢٠,٦٪	منخفضة
	الاحصاء	٥	١٠	٧	١٥,٦٪	منخفضة
	الهندسة	٠	٠	٠	٠٪	منخفضة
الفصل الدراسي الثاني	القوي والاسس والجذور	٠	٠	٢	١,٤٪	منخفضة
	الجبر	٦	٦	٤	١١,٣٪	منخفضة
	الهندسة والقياس	٠	٠	٠	٠٪	منخفضة
	الاحتمالات	٠	٠	٠	٠٪	منخفضة

والشكل البياتي التالي يوضح نتائج الجدول السابق

شكل(٨)

تكرارات والنسب المئوية لمَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة بناءً على مجالات محتوي الرياضيات المطورة للصف الأول الاعدادي



يُبين الجدول (١٦)، والشكل البياني(٨) أن توزيع المَهامُّ المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الريضيات المطورة للصفلين الدراسين الأول، وفقًا لمجالات المنهج جاء على النحو التالي:

١. **سيطرة مجال الأعداد والعمليات عليها** يشكل أكثر من نصف تكرار المَهامُّ (٥١,١٪)، مما يشير إلى أن معظم مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة في المنهج مرتبطة بحسابات أساسية ومعاملات مَالِيَّة مثل الجمع والطرح والنسب.

٢. **وجود مَهامُّ جيدة في الجبر والإحصاء** الجبر (الفصل الأول والثاني) يمثل معًا حوالي ٣٢٪ من التكرار، مما يعكس إدماجًا مقبولًا لمفاهيم مثل المعادلات والنمذجة في مواقف مَالِيَّة. الإحصاء يأتي ثالثًا (١٥,٦٪)، وهو طبيعي لأن الإحصاء يرتبط بتحليل بيانات مَالِيَّة ورسوم بيانية.

٣. **ضعف شديد في بعض المجالات مثل** االهندسة والقياس، والاحتمالات لم تظهر بها أي مَهامُّ مرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة، مما يشير إلى غياب التكامل بين هذه المفاهيم والمَهامُّ المَالِيَّة.

ومن خلال هذه النتائج يمكن القول إن كتب الرياضيات المطورة ركزت في الصف الأول على تنمية مهارات التعاملات المَالِيَّة اليومية المرتبطة بالسياقات الشخصية، بينما انتقل التركيز في الصف الثاني إلى التخطيط المَالِيَّ وتوظيف المعرفة المَالِيَّة في التَّعلِيم والعمل .إلا أن غياب أبعاد أساسية مثل فهم المخاطر والمكافأة والمشهد المَالِيَّ، إلى جانب محدودية تناول تقييم القضايا المَالِيَّة والسياق المجتمعي، يعكس قصورًا في شمولية معالجة الثِّقَافة المَالِيَّة، إذ لا يزال التركيز منحصرًا في الجوانب الحسابية والإجرائية أكثر من الجوانب التحليلية والتقييمية الَّتي تعزز التفكير النقدي والوعي المَالِيَّ المتكامل لدى المتعلّمين.

يعزو الباحثان هذه النتيجة إلى اعتماد تصميم كتب الرياضيات المطورة على إبراز المهارات الحسابية والإجرائية الأساسية المرتبطة بالسياقات الحياتية القريبة من الطالب، مثل المعاملات النقدية البسيطة، باعتبارها الأكثر ملاءمة للمرحلة العمرية المستهدفة. كما يمكن أن يُعزى هذا التركيز إلى توجيهات المنهج الَّتي تهدف إلى تنمية الكفاءة العددية بوصفها أساسًا لفهم المفاهيم المَالِيَّة، مما أدى إلى هيمنة مجال الأعداد والعمليات ومَهامُّ المال والمعاملات على حساب المجالات الأخرى مثل الهندسة والاحتمالات. إضافة إلى ذلك، قد يرجع انخفاض تناول أبعاد مثل فهم المخاطر والمشهد المَالِيَّ أو السياق المجتمعي إلى غياب تصور متكامل في الإطار المنهجي يربط الرياضيات بالوعي المَالِيَّ المتقدم، والتركيز على المواقف التطبيقية المباشرة أكثر من القضايا النقدية والتحليلية الَّتي تتطلب مستوى أعلى من التفكير المجرد.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ozkale, & Erdogan, 2017) و الَّتي أكدت ان مناهج الرياضيات تركز علي موضوعات مَالِيَّة بسيطة دون التعمق في أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة الشاملة مثل تحليل المخاطر. كما اكدت دراسة (Sagita et al.,2022) علي ضرورة الاعتماد علي الانشطة القائمة علي المشاريع لدمج الثِّقَافة المَالِيَّة في مادة الرياضيات، حيث ان التركيز التقليدي علي الإجراءات الحسابية لا يفي بتحقيق الكفاية المَالِيَّة لدى المتعلّمين. كما تبرز دراسة الحربي (٢٠٢٤) أن مستوى تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة ضمن محتوى وعمليات وسياقات كتب الرياضيات (للصف السادس

الابتدائي) كان منخفضًا إلى متوسط، ما يعكس محدودية التغطية وعدم الاستمرارية عبر مراحل التَّعلِيم ما قبل الثانوية.

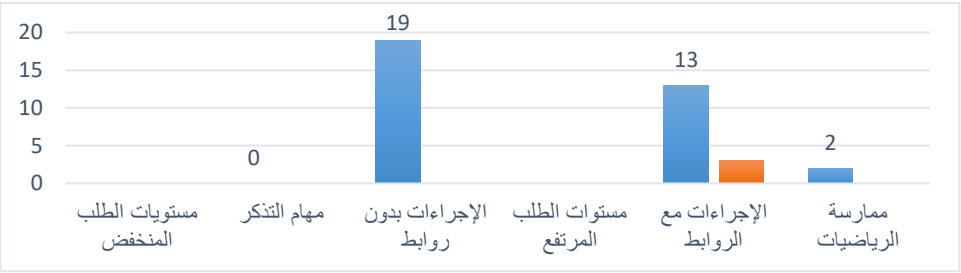
خامساً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الخامس: "ما مدي توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّة في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمُستَوَيات الطلب المعرفيّ، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول(١٧)

التكرارات والنسب المئوية ودرجة توافر مُستَوَيات الطلب المعرفيّة في مَهامُّ التعلم وفقا لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي.

المُستَوَيات	الفئات	الفصل الدراسي الأول						الفصل الدراسي الثاني						المجموع الكلي للتكرارات	النسبة المئوية للتكرار الكلي	درجة التوافر
		الوحدة الاولي: الاعداد و العمليات	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الإحصاء	الوحدة الرابعة: الهندسة	التقييم النهائي	مجموع التكرارات	الوحدة الاولي: القوي	الوحدة الثانية: الجبر	الوحدة الثالثة: الهندسة	الوحدة الرابعة:	مجموع التكرارات				
الطلب المعرفيّ المنخفض	مَهامُّ التذكر	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠		٠	٠,٠٠	منخفضة
		٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
	الإجراءات	١٤	٠	٣	٠	٢	١٩	٠	٠	٠	٠	٠		١٩	٠,٥٦	متوسطة
		٪٧٤	٪٠	٪١٦	٪٠	٪١١	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
الطلب المعرفيّ	الإجراءات	٢	٨	٠	٠	٠	١٠	٠	٣	٠	٠	٣		١٣	٠,٣٨	منخفضة
		٪٢٠	٪٨٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠				
	ممارسة	٠	٠	٢	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠		٢	٠,٠٦	منخفضة
		٪٠	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪١٠٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠	٪٠				
المجموع		١٦	٨	٥	٠	٢	٣١	٠	٣	٠	٠	٣		٣٤	١٠٠	

والشكل البياتي التالي يوضح نتائج الجدول السابق



شكل(٩)

تكرارات والنسب المئوية لمُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الاول الاعدادي

تشير نتائج الجدول (١٧) والشكل (٩) إلى أن غالبية مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات للصف الأول الإعدادي تمركزت في مستوى **الإجراءات بدون روابط** حيث بلغت ١٩ مهمة بنسبة (٥٥,٩٪)، وهي النسبة الأعلى، وهو ما يعكس هيمنة الطابع الروتيني للمَهامُّ وخطوات حسابية مباشرة على حساب المُستَوَيات العليا من التفكير. في المقابل، بلغت عدد مَهامُّ مستوى **الإجراءات مع روابط** (١٣) مهمة بنسبة (٣٨,٢٪)، وهو حضور جيد، إذ يتطلب هذا المستوى توظيف الإجراءات الحسابية مع تفسير أو تبرير، ما يجعله أكثر ثراءً من الإجراءات الروتينية، بينما كان حضور **ممارسة الرياضيات** ضعيفًا للغاية (٢ مهمة بنسبة ٥,٩٪)، وهي نسبة ضعيفة جدًا، وتشير إلى ندرة المَهامُّ الَّتي تدفع الطالب إلى التفكير الاستكشافي، صياغة استراتيجيات، أو استخدام الرياضيات في مواقف غير مألوفة. مع غياب كامل لمَهامُّ التذكر وهو ما يكشف عن غياب المَهامُّ البسيطة جدًا الَّتي تقتصر على الاسترجاع المباشر. كما يُلاحظ أن معظم هذه المَهامُّ جاءت في الفصل الدراسي الأول (٩١,١٨٪) مقابل ضعف كبير في الفصل الثاني (٨,٨٢٪)، مما يشير إلى خلل في التوزيع البنائي للمَهامُّ.

كما يبين الجدول (١٧) أن مَهامُّ التعلم المُحددة في كل وحدة، باعتبارها مناسبة لدعم تعليم الثِّقَافة المَالِيَّة في دروس الرياضيات، تُعالج مُستَوَيات الطلب المعرفيّة المنخفضة والعالية. وحللت المَهامُّ ال ٣٤ المُلائمة لتعليم الثِّقَافة المَالِيَّة في الكتاب المدرسي بناءً على مُستَوَيات الطلب المعرفيّ (الطلب المعرفيّ المنخفض، الطلب المعرفيّ المرتفع). كشف التحليل أن المَهامُّ موزعة على مواضيع محددة، مع **اِفتقار** بعض المواضيع إلى مَهامُّ مناسبة لتعليم الثِّقَافة المَالِيَّة وتبين كالتالي:

- **وحدة " الاعداد والعمليات عليها"** كانت الأغنى من حيث المحتوى لتعليم الثِّقَافة المَالِيَّة، بإج مَالِيَّ ١٦ مهمة. ضمن هذا الموضوع، كان هناك ١٤ مهمة على مستوى الطلب المعرفيّ المنخفض (مَهامُّ التذكر=٠، الإجراءات بدون روابط =١٤) و٢ مهمة على مستوى الطلب المعرفيّ المرتفع (الاجراءات مع روابط= ٢، ممارسة الرياضيات =٠). تشير حقيقة أن وحدة " الاعداد والعمليات عليها" مهتمة بمُستَوَيات الطلب المعرفيّ المنخفضة والعالية إلى أن المَهامُّ ضمن هذا الموضوع دعمت مجموعة واسعة من التطور المعرفيّ.
- **وحدة" الجبر"** تضمنت (٨) مَهامُّ جميعها على مستوى الإجراءات مع روابط (المستوى المرتفع)، وهو مؤشر على غياب المَهامُّ الإجرائية البسيطة في هذه الوحدة.
- **وحدة" الاحصاء"** تضمنت (٥) مَهامُّ، منها (٣) على مستوى الإجراءات بدون روابط و(٢) على مستوى ممارسة الرياضيات، وهو توزيع جيد نسبيًا مقارنة بباقي الوحدات.
- أما وحدة **"الهندسة والقياس"** فلم تتضمن أي مهمة ذات صلة بالثِّقَافة المَالِيَّة، ما يعكس فجوة واضحة في استثمار إمكانيات هذه الوحدة لتضمين مواقف حياتية واقعية.
- تتضمن الفصل الدراسي الأول علي: (٣١ مهمة بنسبة ٩١,١٨٪)، ما يعكس تركّزًا كبيرًا للمَهامُّ في بداية العام الدراسي.

بشكل عام احتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الاعدادي على (٣٤) مهمة في الفصلين الدراسيين الاول والثاني متعلقة بالثِّقَافة المَالِيَّة. (١٩) مهمة علي مستوي الطلب المعرفيّ المنخفض، و (١٥) مهمة علي مستوي الطلب المعرفيّ المرتفع . أظهرت هذه النتيجة أن المَهامُّ تتركز في الغالب على المَهامُّ الإجرائية ذات المتطلبات المعرفيّة المنخفضة. ومع ذلك، فإن هناك إمكانية توفير فرص إضافية لتطوير مهارات الثِّقَافة المَالِيَّة الأساسية في المَهامُّ ذات المستوي المعرفيّ المنخفض. ويظهر كتاب الرياضيات وجودًا ملحوظًا للمَهامُّ ذات المتطلبات المعرفيّة العالية، لا سيما في مجال تعلم الجبر.

تشير النتائج إلي التركيز على الإجراءات الروتينية ضمن مستوي الطلب المعرفيّ المنخفض (٥٥,٩٪) يوحي بأن المنهج يعطي أولوية للتدريبات الحسابية المباشرة، مع إغفال جانب الإبداع والاستقصاء. و ضعف حضور المُستَوَيات العليا (ممارسة الرياضيات ٥,٩٪) يقلل من فرص تدريب الطلاب على مهارات التفكير الناقد، حل المشكلات المعقدة، وربط المعرفة الرياضية بمواقف حياتية جديدة. وغياب مَهامُّ التذكر قد يبدو إيجابيًا لأنه يدل على تجاوز المَهامُّ السطحية، لكن الإفراط في

الإجراءات الروتينية جعل المنهج يظل في النطاق الأدنى من التفكير دون انتقال كافٍ إلى التحديات المفتوحة. واختلال توزيع المَهامُّ بين الفصلين يعكس خللًا بنيويًا في تصميم المنهج، حيث يُكدَّس الجزء الأكبر من المَهامُّ في الفصل الأول، بينما يتضاءل في الفصل الثاني بشكل كبير. وهناك ميل واضح للمَهامُّ الروتينية على حساب المَهامُّ ذات التفكير العالي، مما يضعف من الاستمرارية والتدرج في تنمية الثَّقَافة المَالِيَّة. هناك حاجة إلى تعزيز المُستَوَيات العليا (ممارسة الرياضيات)، لأنها الأكثر ارتباطًا بقدرات التفكير النقدي والإبداعي، و الَّتي يسعى إليها إطار PISA.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلي طبيعة تصميم المنهج الذي يركز على المهارات الإجرائية أكثر من المَهامُّ المفتوحة. غياب التكامل بين وحدات الكتاب في تضمين المَهامُّ ذات الطابع المَالِيَّ. اعتبارات الامتحانات الَّتي تدفع إلى التركيز على التمارين الروتينية لضمان تغطية الأهداف التقليدية.

هذه النتائج تتفق مع ما أشار إليه (Nilimaa, 2023) من أن معظم المناهج الدراسية تميل إلى التركيز على المُستَوَيات الإجرائية، في حين يتم إهمال المَهامُّ الَّتي تتطلب عمليات تفكير أعلى مثل صياغة الاستراتيجيات وحل المشكلات المفتوحة. كما أن هذا النمط من التوزيع يتناقض مع ما توصي به (OECD ,2022) من ضرورة تعزيز مَهامُّ المُستَوَيات العليا (مثل ممارسة الرياضيات) لأنها تسهم في تنمية التفكير النقدي وتمكين الطلاب من التعامل مع مواقف مَالِيَّة غير مألوفة، وهي من متطلبات إطار.PISA وتتفق النتائج أيضًا مع دراسة (Lemann ,2019) الذي أكد أن الاقتصار على المَهامُّ الروتينية يجعل التعلم سطحيًا وغير مترابط، ويقلل من قدرة الطالب على تطبيق الرياضيات في مواقف الحياة الواقعية، خصوصًا في المجال المَالِيَّ. وتتفق النتائج أيضا مع دراسة (Horzum & Duran, 2024) غالبية مَهامُّ الرياضيات في كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية تُظهر مستوى منخفضًا من الطلب المعرفيّ. وهذا يُظهر أن الكتب المدرسية لا تدعم بشكل كافٍ إمكانات الطلاب في تطوير التفكير الرياضي ومهارات حل المشكلات. **وفيما يلي مثال علي مهمة ممارسة الرياضيات للصف الاول الاعدادي:**

شكل (١٠) مثال لمهمة ممارسة الرياضيات

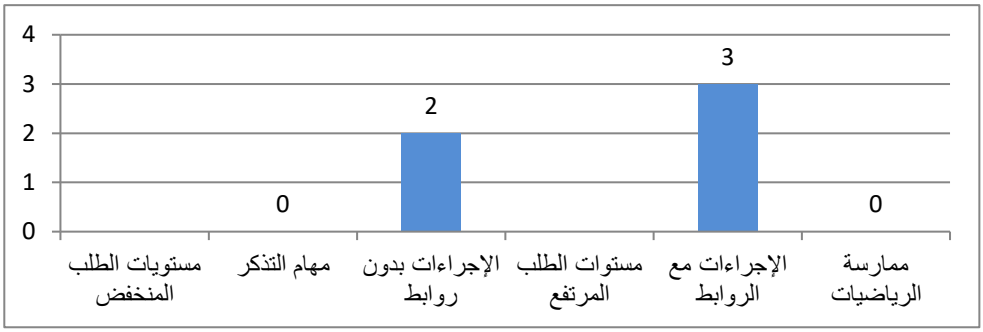
عرض أحد المطاعم قائمة لأسعار وجبات الغداء بالمطعم بالجنيه وأعلن هذا المطعم بأن متوسط سعر الوجبة 132 جنيهاً.
وضح لماذا يكون متوسط سعر الوجبة مضللاً.

في هذه المهمة يُتوقع من الطالب تطبيق أداة رياضية تتمثل في حساب المتوسط الحسابي، ثم توظيف مهارات التحليل النقدي لتفسير النتيجة في ضوء السياق. يتعين على الطالب ملاحظة تأثير القيم المتطرفة، مثل السعر المنخفض لزجاجة المياه، على المتوسط، مما يجعله غير معبر بدقة عن أسعار معظم الوجبات. كما تتطلب المهمة التفكير في الغرض من استخدام المتوسط: هل الهدف تقديم تمثيل واقعي لأسعار الوجبات أم توظيفه لأغراض تسويقية لجذب الزبائن؟ لا تقتصر المهمة على تطبيق خوارزمية جاهزة، بل تتطلب استكشاف الموقف، تفسير النتيجة، واتخاذ موقف نقدي يربط بين المفهوم الرياضي (المتوسط) والممارسات التجارية والإعلامية، مما يعزز الفهم العميق للعلاقة بين الرياضيات والحياة اليومية.

جدول(١٨)

التكرارات والنسب المئوية لمُستَوَيات الطلب المعرفيّة في مَهامِّ التعلم وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي.

اطار Stein Smith and لمستَوَيات الطلب المعرفيّ	الصف الثاني الاعدادي/ **الفصل الدراسي الاول**								
المستَوَيات / الفئات	**الوحدة الاولي:** الاعداد	**الوحدة الثانية:** الهندسة	**الوحدة الثالثة:** الاحصاء	**الوحدة الرابعة:** التفكير المنطقي	**التقييم النهائي**	**المجموع عدد المَهامّ**	المجموع الكلي لعدد المهامّ	النسبة المئوية للمجموع الكلي	درجة التوافر
الطلب المعرفيّ المنخفض	**مَهامُّ التذكر الإجراءات بدون روابط**	١	٠	٠	١	٠	٢	٢	٤٠%	**متوسطة**
الطلب المعرفيّ المرتفع	**الإجراءات مع روابط**	١	١	١	٠	٠	٣	٣	٦٠%	**متوسطة**
	ممارسة الرياضيات	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠٪	**منخفضة**
المجموع	ت	٢	١	١	١	٠	٥	٥	١٠٠٪	
	ن	٤٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٠٪	١٠٠٪			



والشكل البياني التالي يوضح نتائج الجدول السابق

شكل(١١)

تكرارات والنسب المئوية لمُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفقاً لمجالات المحتوي الرياضي بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الاعدادي

تشير نتائج الجدول(١٨)، والشكل البياني(١١) إلى أن مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات للصف الثاني الإعدادي جاءت محدودة العدد (٥ مَهامُّ فقط)، وهو ما يعكس ضعف إدماج هذا البعد في المحتوى. وقد تمركزت أغلب المَهامُّ في مستوى **الإجراءات مع روابط** حيث بلغت (٣ مَهامُّ بنسبة ٦٠٪)، وهي النسبة الأعلى بدرجة توافر متوسطة، وتشير إلى أَهْتَمام نسبي بتضمين مَهامُّ تتطلب الربط بين الإجراءات الحسابية مع بعض التفسير أو التبرير، ما يرفع درجة التعمق مقارنة بالمَهامُّ الروتينية. يليه مستوى **الإجراءات بدون روابط** بلغت (٢ مهمة بنسبة ٤٠٪) بدرجة توافر متوسطة، وهو حضور بارز يعكس تركيزًا على المَهامُّ الروتينية الَّتي تعتمد على تنفيذ خطوات حسابية مباشرة دون تفسير أو تعليل. بينما غابت تمامًا **مَهامُّ التذكر** مما يدل على غياب المَهامُّ الَّتي تعتمد على الاسترجاع المباشر للمعلومات كما ان **ممارسة الرياضيات** لم يظهر أي حضور (٠٪)، وهو مؤشر سلبي، إذ يكشف عن غياب المَهامُّ الَّتي تحفز التفكير الاستكشافي، صياغة استراتيجيات جديدة، أو تطبيق المعرفة في مواقف غير مألوفة.

كما يُلاحظ أن توزيع المَهامُّ بين الوحدات لم يكن متوازنًا، مما يعكس ضعف التنوع والاستمرارية في عرض المواقف المَالِيَّة. بلغ عدد مَهامُّ مجال " **الاعداد والعمليات عليها**"(٢) مهمة بنسبة ٤٠٪). ضمن هذا الموضوع، كان هناك (مهمة واحدة فقط) على مستوى الطلب المعرفيّ المنخفض (مَهامُّ التذكر=٠، الإجراءات بدون روابط =١) ومهمة واحدة فقط على مستوى الطلب المعرفيّ المرتفع (

الاجراءات مع روابط= ١، ممارسة الرياضيات =٠). اما مجال " **التحليل**" تضمنت (مهمة واحدة فقط بنسبة ٢٠٪) علي مستوي الطلب المعرفيّ المرتفع (الاجراءات مع روابط). وتضمنت مجال "**الهندسة**" علي (مهمة واحدة فقط بنسبة ٢٠٪) علي مستوي الطلب المعرفيّ المرتفع (الاجراءات مع روابط). كما تضمنت مجال " **الاحصاء**" علي (مهمة واحدة فقط بنسبة ٢٠٪) علي مستوي الطلب المعرفيّ المنخفض (الاجراءات بدون روابط). وبشكل عام، وفي جميع مجالات التعلم، تُصنف ٤٠٪ من المَهامُّ على أنها منخفضة الطلب المعرفيّ، بينما تُصنف ٦٠٪ منها على أنها عالية الطلب المعرفيّ .. وهذا يشير إلى أنه على الرغم من انتشار المَهامُّ عالية الطلب المعرفيّ، إلا أن نسبة كبيرة من المَهامُّ تتطلب أيضًا مشاركة معرفية أقل. بناء علي ما سبق تبين ان:

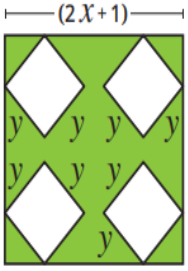
- **ضعف العدد الكلي للمَهامُّ (٥ فقط)** يجعل فرص الطلاب في التفاعل مع الثِّقَافة المَالِيَّة محدودة جدًا.
- **غياب مَهامُّ التذكر** قد يكون مؤشرًا على تجاوز المُستَوَيات السطحية، لكن في المقابل فإن الاقتصار على المُستَوَيات الروتينية والمتوسطة أبقى المنهج بعيدًا عن المُستَوَيات العليا (ممارسة الرياضيات)
- **الحضور النسبي لمستوى الإجراءات بدون روابط بنسبة (٤٠٪) والإجراءات مع روابط بنسبة (٦٠)%** يعد نقطة إيجابية، لكنه غير كافٍ لتحقيق تنمية حقيقية للتفكير النقدي والتحليل المَالِيَّ.
- **غياب مَهامُّ ممارسة الرياضيات** يمثل ثغرة واضحة، إذ يحرم الطلاب من فرص توظيف الرياضيات في حل مشكلات حياتية جديدة ومعقدة.
- **الاختلال في التوزيع بين الوحدات** يعكس قصورًا في البناء المنهجي للكتاب، ويقلل من فرص التعلم التراكمي للثقافة المَالِيَّة.
- هذه المَهامُّ غير متوافقة مع الأهداف التَعلِيمِيَّة الرامية الَّتي يهدف إليها منهج الرياضيات المطور وهي تعزيز التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات لدى الطلاب.

تؤكد هذه النتائج على الحاجة إلى نهج متوازن في تصميم كتب الرياضيات المدرسية. فبينما تُعدّ السلاسة الإجرائية مهمة، يُعدّ دمج المَهامُّ الَّتي تُعزز التفكير عالي المستوى ومهارات حل المشكلات أمرًا أساسيًا للتعليم الرياضي الشامل. يُمكن لهذا التوازن أن يُهيئ الطلاب بشكل أفضل لتطبيقات الرياضيات في العالم الواقعي، ويُعزز فهمًا أعمق للموضوع. وأشارت نتائج دراسة (Bozkurt & Yılmaz, 2020) إلي التركيز المُفرط على المَهامُّ الإجرائية، سواءً كانت بروابد أو بدون روابط، إلى ضياع فرصة لإشراك الطلاب في تفكير رياضي أكثر تعقيدًا ومعنى. وتتفق هذه النتائج مع دراسة Namlı & Özçakır, 2024; Bozkurt &

(Yılmaz, 2020) و الَّتي أشارت بان معظم المَهامُّ في كتب الرياضيات تركزت على مُستَوَيات الإجراءات بدون روابط والإجراءات مع روابط. بالإضافة إلى ذلك، كانت نسبة المَهامُّ الَّتي تتطلب مهارات معرفية عليا، وتحديدًا مَهامُّ ممارسة الرياضيات، منخفضة.

يشير هذا إلى هيمنة المَهامُّ الَّتي تركز على المهارات الإجرائية، سواءً كانت مرتبطة بمفاهيم أم لا. يُبرز هذا الاتجاه تحديًا مستمرًا في تعليم الرياضيات و الحاجة إلى ضمان إتقان الطلاب ليس فقط للإجراءات الأساسية، بل أيضًا لمهارات حل المشكلات المعقدة والتفكير الناقد. تتوافق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (Ubuz and Sarpkaya,2014)، وكذلك دراسة (Engin and Sezer, 2016)، حيث أكد كلاهما على أن نسبة أداء مَهامُّ الرياضيات عالية المستوي في الكتب المدرسية منخفضة نسبيًا. ويشير هذا النقص في تمثيل مَهامُّ الطلب المعرفيّ عالي المستوى إلى وجود مجال محتمل للتحسين في محتوى الكتب المدرسية لدعم تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب بشكل أفضل. ويمكن أن يؤدي دمج المزيد من المَهامُّ الَّتي تتطلب من الطلاب ربط المفاهيم الرياضية والتفاعل معها بعمق إلى تعزيز فهمهم للمادة واحتفاظهم بها. وفيما يلي مثال علي مهمة إجراءات مع روابط للصف الثاني الاعدادي:

شكل (١٢) مثال لمهمة إجراءات مع روابط



استثمار: قامت شركة مقاولات بتقسيم قطعة أرض فضاء مربعة الشكل طول ضلعها $(2X+1)$ م إلى 4 قطع مربعة طول ضلع كل منها y م كما بالشكل المقابل وترك باقي الأرض مساحة خضراء.

اكتب مساحة المنطقة الملونة كحاصل ضرب عدة عوامل.

في هذه المهمة يُتوقع من الطالب توظيف فهمه للعلاقات بين المساحة الكلية للأرض والمساحات المقتطعة للأجزاء المربعة، وربط ذلك بعملية التحليل الجبري. تتضمن المهمة خطوات متعددة تبدأ بحساب المساحة الكلية للأرض، ثم طرح مجموع مساحات المربعات الأربع، وصولاً إلى إيجاد المساحة المتبقية. بعد ذلك، يُطلب من الطالب إعادة صياغة هذه المساحة في صورة حاصل ضرب عدة عوامل.

تتميز المهمة بدمج مفاهيم من مجالين مختلفين هما الهندسة (حساب المساحات) والجبر (التحليل إلى عوامل)، كما تتطلب الَّإنْتِقال من صيغة جبرية أولية إلى صيغة تحليلية في صورة عوامل. إضافة إلى ذلك، تتيح المهمة فرصاً لاستخدام

تمثيلات متنوعة مثل الرسوم التوضيحية أو المعادلات أو خطوات التحليل الجبري، مما يسهم في تعزيز الفهم العميق والتفسير الرياضي للموقف.

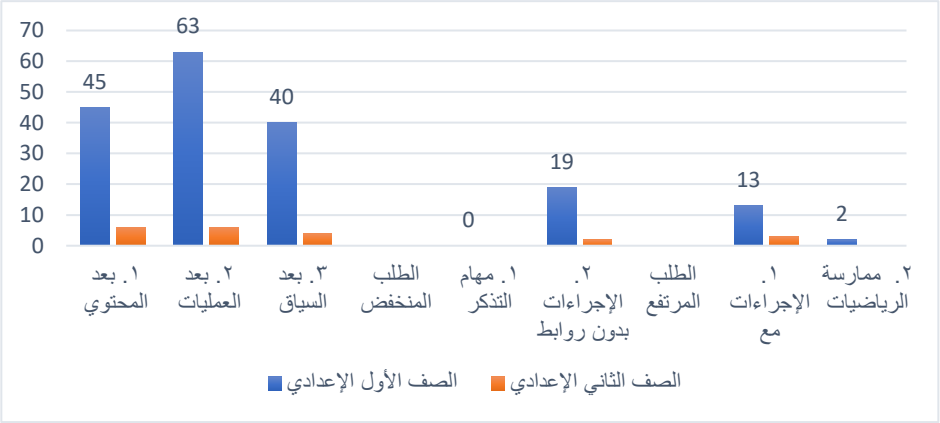
سادساً: النتائج المتعلقة بإجابة السؤال السادس :"ما العلاقة بين أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الاعدادية؟" للإجابة على هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي بناءَ علي أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA والمتطلبات المعرفيّة، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٩)

التكرارات والنسب المئوية لأبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي

أبعاد الثقافة المالية وفق إطار PISA						مُستَوَيات الطلب المعرفيّ					
الصف الأول الإعدادي			الصف الثاني الإعدادي			الصف الأول الإعدادي				الصف الثاني الإعدادي					
						الطلب المنخفض				الطلب المرتفع					
بعد المحتوى	بعد العمليات	بعد السياق	مجموع المَهامُّ	بعد المحتوى	بعد العمليات	بعد السياق	مجموع المَهامُّ	مَهامُّ التذكر	اجراءات بدون روابط	اجراءات مع روابط	ممارسة الرياضيات	مجموع المَهامُّ	مَهامُّ التذكر	اجراءات بدون روابط	اجراءات مع روابط	ممارسة الرياضيات	مجموع المَهامُّ
٤٥	٦٣	٤٠	١٤٨	٦	٦	٤	١٦	١٩	١٣	٢	٠	٣٤	٢	٣	-	-	٥
٣٠,٠	٤٢,٠	٢٧,٠		٣٧,٠	٣٧,٠	٢٥,٠		٥٥,٠	٣٨,٠	٥,٨	٠,٠		٤٠	٦٠	٠٪	٠٪	
٤١٪	٥٧٪	٠٣٪		٥٠٪	٥٠٪	٠٠٪		٨٨٪	٢٤٪	٨٪	٠٪		%	%			
متوسطة	متوسطة	متوسطة		متوسطة	متوسطة	ضعيفة		ضعيفة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة		ضعيفة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	

والشكل التالي يظهر نتائج الجدول السابق:



شكل(١٣)

التكرارات والنسب المئوية ودرجة توافر لأبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة(ككل) ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ وفق إطار PISA في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي.

أظهرت نتائج الجدول(١٩)، والشكل(١٣) تحليل العلاقة بين أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الإعدادية ما يلي:

أولاً: على مستوى أبعاد الثِّقَافة المَالِيَّة، توزعت تكرار المَهامُّ في الصف الأول الإعدادي على الأبعاد الثلاثة بدرجات متقاربة نسبيًا، حيث جاء بعد العمليات في المرتبة الأولى (٤٢,٥٠٪)، يليه بعد المحتوى (30.40%)، ثم بعد السياق (27.03%)، وجميعها بدرجة توافر متوسطة. أما في الصف الثاني الإعدادي، فقد انخفض عدد تكرار المَهامُّ بشكل ملحوظ (١٦) تكرار مقابل ١٤٨ تكرار في الصف الأول)، وتوزعت بدرجة توافر متوسطة لكل من بعد المحتوى والعمليات، بينما كان بعد السياق ضعيف التوافر، ما يعكس ميلًا نحو التركيز على الجوانب الإجرائية والمعرفيّة أكثر من السياقية.

ثانيًا: على مستوى مُستَوَيات الطلب المعرفيّ، تبيَّن أن معظم تكرار المَهامُّ في الصف الأول الإعدادي ركزت على المُستَوَيات الدنيا من التفكير، حيث جاءت مَهامُّ التذكر (37.5%)والإجراءات بدون روابط (37.5%)في المقدمة، بينما لم تتجاوز المَهامُّ ذات المستوى الأعلى مثل الإجراءات مع روابط (25%)وممارسة الرياضيات (0%). أما في الصف الثاني الإعدادي فقد ظهر الميل نفسه؛ إذ تركزت

أغلب المَهامُّ في المُستَوَيات المتوسطة مثل الإجراءات بدون روابط (37.2%) والإجراءات مع روابط (5.9%)، في حين غابت مَهامُّ ممارسة الرياضيات تمامًا (٠٪)، ما يعكس محدودية التركيز على المُستَوَيات العليا من التفكير الرياضي المرتبط بالثَّقَافة المَالِيَّة.

وتكشف النتائج أن العلاقة بين أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ في مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للمرحلة الإعدادية تتسم بكونها علاقة غير متوازنة، حيث يُغلب التركيز على أبعاد المحتوى والعمليات بدرجة متوسطة، في مقابل ضعف واضح في بعد السياق، كما يغلب على المَهامُّ الطابع الإجرائي ذي المستوى المعرفيّ المنخفض أو المتوسط (التذكر والإجراءات المباشرة)، مع ندرة المَهامُّ الَّتي تتطلب مُستَوَيات معرفية مرتفعة كالممارسة الرياضية والتحليل العميق. وهو ما يشير إلى أن دمج الثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات لا يزال في إطار المَهامُّ البسيطة والإجراءات الحسابية المباشرة، دون أن يمتد بصورة كافية إلى تنمية التفكير النقدي والقدرة على التطبيق المتقدم للمفاهيم المَالِيَّة في مواقف حياتية متنوعة.

جدول (٢٠)

توزيع التكرارات والنسب المئوية لمَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي بناءَ علي أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA والمتطلبات المعرفيّة

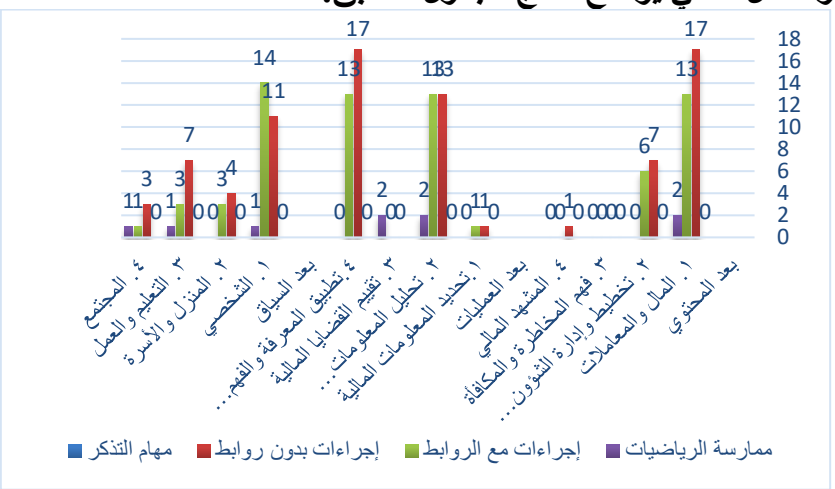
تحليل مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الاول الاعدادي بناءً على أبعاد للثقافة الماليَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة

	بعد المحتوي				بعد العمليات					بعد السياق			
مُستَوَيات الطلب المعرفيّ	المال والمعاملات	تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة	فهم المخاطرة والمكافأة	المشهد المَالِيّ	تحديد المعلومات المَالِيَّة	تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة	تقييم القضايا المَالِيَّة	تطبيق المعرفة والفهم	الشخصي	المنزل والأسرة	التعليم والعمل	المجتمع
التذكر	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
إجراءات بدون روابط	١٧ ٪٥٣,١٣	٧ ٪٥٣,٨٥	٠ ٪٠	١ ٪٥٠	١ ٪٤٦,٤٣	١٣	٠	١٧ ٪٥٧	١١ ٪٤٤	٤ ٪٤٧	٧ ٪٦٤	٣ ٪٦٠
إجراءات مع روابط	١٣ ٪٤٠,٦٣	٦ ٪٤٦,١٥	٠ ٪٠	٠ ٪٠	١ ٪٥٠	١٣ ٪٤٦,٤٣	٠ ٪٠	١٣ ٪٤٣	١٤ ٪٥٦	٣ ٪٤٣	٣ ٪٢٧	١ ٪٢٠

تحليل مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الاول الاعدادي بناءً على أبعاد للثقافة المالِيَّة وفق إطار PISA ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة

مُستَوَيات الطلب المعرفيّ	بعد المحتوي				بعد العمليات				بعد السياق			
	المال والمعاملات المَالِيَّة	تخطيط وإدارة الشؤون المَالِيَّة	فهم المخاطرة والمكافأة	المشهد المَالِيّ	تحديد المعلومات المَالِيَّة والمواقف المَالِيَّة	تحليل المعلومات	تقييم القضايا المَالِيَّة	تطبيق المعرفة والفهم	الشخصي	المنزل والأسرة	التعليم والعمل	المجتمع
ممارسة الرياضيات	٢	٠	٠	٠	٠	٢	٢	٠	١	٠	١	١
	٦,٢٥٪	٠٪	٠٪	٠٪	٠٪	٧٪	١٠٠٪	٠٪	٤٪	٠٪	٩٪	٢٠٪
مجموع التكرار	٣٢	١٣	٠	١	٢	٢٨	٢	٣٠	٢٥	٧	١١	٥

والشكل التالي يوضح نتائج الجدول السابق:



شكل(١٤)

توزيع التكرارات والنسب المئوية لمَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول والثاني الإعدادي بناءَ علي أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار PISA والمتطلبات المعرفيّة

ويظهر الجدول(٢٠)، والشكل(١٤) النتائج التالية:

أولاً: تحليل العلاقة بين أبعاد محتوى إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة

وفقا للنتائج الموضحة في الجدول، سجلت الفئة الفرعية " المال والمعاملات" أعلي عدد تكرار. وتضمنت هذه الفئة (١٧) تكرار بنسبة (٥٣,١٣٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(١٣) تكرار بنسبة ٤٠,٦٣٪ علي مستوي إجراءات مع روابط و (٢) تكرار بنسبة ٦,٢٥٪ علي مستوي ممارسة الرياضيات. وتضمنت الفئة الفرعية" تخطيط وإدارة الشئون المَالِيَّة" علي (٧) تكرار بنسبة (٥٣,٨٥٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و ٦ تكرار بنسبة (٤٦,١٥٪) علي مستوي إجراءات مع روابط. ويشير غياب مستوي التذكر وممارسة الرياضيات إلي **إفتقار** الفئة الفرعية للتنوع المعرفيّ. لم يتضمن أي مَهامُّ. أما الفئة الفرعية "المخاطر والمكافآت" لم تتضمن أي مَهامُّ. أما الفئة الفرعية "المشهد المَالِيَّ" فقد مُثِّلت بمهمة واحدة فقط، وهي على مستوى إجراءات بدون روابط.

ثانيا: تحليل العلاقة بين أبعاد عمليات إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة

وفقا للنتائج الموضحة في الجدول، سجلت الفئة الفرعية "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" أعلي عدد تكرار. وتضمنت هذه الفئة (١٧) تكرار بنسبة (٥٧٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(١٣) تكرار بنسبة ٤٣٪ علي مستوي إجراءات مع روابط. و مستوي التذكر وممارسة الرياضيات لم تتضمن أي مَهامُّ. وتضمنت الفئة الفرعية " تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة" علي (١٣) تكرار بنسبة (٤٦,٤٣٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و و (١٣) تكرار بنسبة (٤٦,٤٣٪) علي مستوي إجراءات مع روابط و (٢) تكرار بنسبة (٧٪) علي مستوي ممارسة الرياضيات. ولا توجد مَهامُّ علي مستوي التذكر ضمن هذه الفئة الفرعية. وتضمنت الفئة الفرعية " تحديد المعلومات المَالِيَّة" علي (١) تكرار بنسبة (٥٠٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(١) تكرار بنسبة ٥٠٪ علي مستوي إجراءات مع روابط. ولم يتضمن مستوي التذكر وممارسة الرياضيات أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة. وتضمنت الفئة الفرعية " تقييم القضايا المَالِيَّة" علي (٢) تكرار علي مستوي ممارسة الرياضيات. ولم يتضمن مستوي التذكر و إجراءات بدون روابط و إجراءات مع روابط أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة.

ثالثا: تحليل العلاقة بين أبعاد السياق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة

وفقا للنتائج الموضحة في الجدول، سجلت الفئة الفرعية السياق" الشخصي" أعلي عدد تكرار. وتضمنت هذه الفئة (١١) تكرار بنسبة (٤٤٪) علي مستوي

إجراءات بدون روابط و(١٤) تكرار بنسبة ٥٦٪ علي مستوي إجراءات مع روابط و(١) تكرار بنسبة ٤٪ علي مستوي ممارسة الرياضيات ولم يتضمن مستوي التذكر أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة. وتضمنت الفئة الفرعية سياق " التَّعلِيم والعمل" علي (٧) تكرار بنسبة (٦٤٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(٣) تكرار بنسبة ٢٧٪ علي مستوي إجراءات مع روابط و (١) تكرار بنسبة ٩٪ علي مستوي ممارسة الرياضيات ولم يتضمن مستوي التذكر أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة. وتضمنت الفئة الفرعية سياق " المنزل والاسرة" علي ٤ تكرار بنسبة (٤٧٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(٣) تكرار بنسبة ٤٣٪ علي مستوي إجراءات مع روابط. ولم يتضمن مستوي التذكر وممارسة الرياضيات أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة. وتضمنت الفئة الفرعية سياق " المجتمع" علي (٣) تكرار بنسبة (٦٠٪) علي مستوي إجراءات بدون روابط و(١) تكرار بنسبة ٢٠٪ علي مستوي إجراءات مع روابط و (١) تكرار بنسبة ٢٠٪ علي مستوي ممارسة الرياضيات ولم يتضمن مستوي التذكر أي مَهامُّ ضمن هذه الفئة.

يعزو الباحثان هذه النتائج إلى مجموعة من العوامل المرتبطة بطبيعة مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة ومُستَوَيات المتطلبات المعرفيّة الَّتي يركز عليها إطار PISA. فقد أظهرت النتائج هيمنة فئة "المال والمعاملات" ضمن بعد المحتوى، ويعزى ذلك إلى شيوع المفاهيم المرتبطة بها في الحياة اليومية وسهولة صياغة مَهامُّ تدور حولها مقارنة بفئات أكثر تعقيدًا مثل "المخاطر والمكافآت" أو "المشهد المَالِيَّ"، الَّتي تتطلب مواقف مركبة ومعلومات متقدمة. كما يُلاحظ غياب مستوى التذكر ومحدودية مَهامُّ ممارسة الرياضيات، وهو ما قد يرجع إلى توجه المصممين نحو إعداد مَهامُّ تطبيقية واقعية تعكس المواقف الحياتية، بدلًا من الاكتفاء بمَهامُّ تعتمد على الحفظ أو الحسابات المعقدة الَّتي قد لا تتناسب مع جميع الطلاب. أما على مستوى العمليات، فقد جاءت معظم المَهامُّ في فئة "تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ" تليها "تحليل المعلومات والمواقف المَالِيَّة"، مما يعكس ميل واضعي المَهامُّ إلى المُستَوَيات الإجرائية متوسطة التعقيد، نظرًا لسهولتها في الصياغة واتساقها مع أهداف الثِّقَافة المَالِيَّة الَّتي تركز على التوظيف العملي للمعرفة، في حين قل تمثيل مَهامُّ التقييم الَّتي تتطلب مواقف مفتوحة وتفكيرًا نقديًا أعمق. وفيما يتعلق بالسياق، فقد ساد السياق الشخصي في معظم المَهامُّ نظرًا لارتباطه المباشر بخبرات الطلاب اليومية وسهولة تمثيله في مواقف حياتية بسيطة، بينما قل تمثيل سياقات المجتمع والعمل نظرًا لاحتياجها إلى معطيات اقتصادية وسياسية أكثر تعقيدًا. ويرتبط التركيز على المُستَوَيات الإجرائية دون غيرها برغبة واضعي المَهامُّ في تحقيق التوازن بين الواقعية وقابلية الحل في وقت محدود، مع تجنب التعقيد الزائد الذي قد ينتج عن مُستَوَيات التذكر أو ممارسة الرياضيات.

تتفق هذه النتائج مع دراسة الحربي والحربي (٢٠٢٤) الَّتي أوضحت أن أغلب مَهامُّ الثَّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات تركز على مواقف حياتية بسيطة ترتبط بالسياق الشخصي، مع سيطرة فئة المال والمعاملات ضمن بعد المحتوى، في حين يقل تمثيل الفئات الأخرى مثل المخاطر والمكافآت. كما أشارت الدراسة إلى محدودية تنوع المُستَوَيات المعرفيّة، حيث تركزت المَهامُّ في مُستَوَيات إجرائية متوسطة مثل تطبيق المعرفة والفهم، مع غياب شبه تام لمستوى التذكر وضعف حضور مَهامُّ تتطلب ممارسة الرياضيات أو التفكير النقدي. وكذلك تتفق النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الضلعان (٢٠٢٢) الَّتي بينت أن تصميم المَهامُّ غالبًا ما يميل إلى البساطة والواقعية لتتناسب مع خبرات الطلاب اليومية، مما يؤدي إلى تركيز كبير على السياق الشخصي وقلة تمثيل السياقات المجتمعية وسياقات العمل الَّتي تحتاج إلى مواقف أكثر تعقيدًا ومعطيات أوسع. كما تدعم هذه النتائج ما أشارت إليه دراسة السلايطة (٢٠٢٣) الَّتي أكدت أن معظم الأسئلة في كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية الأولى جاءت في مُستَوَيات بلوم المتوسطة مثل الفهم والتطبيق، بينما تراجع حضور المُستَوَيات العليا الَّتي تتطلب التحليل أو التقييم أو الإبداع، مما يعكس ميل المصممين إلى التركيز على الجوانب الإجرائية السهلة والصياغات المباشرة بدلاً من تنمية مهارات التفكير العليا. تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Özçakir 2024, إلي وجود علاقة بين الخصائص المعرفيّة وعملية اتخاذ القرارات المَالِيَّة، و الَّتي أظهرت أن كتب الرياضيات في بعض الدول تميل إلى التركيز على المَهامُّ الإجرائية ذات الطابع التطبيقي المباشر، مع محدودية في تناول المواقف الَّتي تتطلب عمليات تحليلية أو تقييمية عالية، مما يحد من فرص تطوير التفكير النقدي والمهارات المَالِيَّة المتقدمة لدى المتعلّمين.

سابعاً: التحليل النوعي لمَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة وفق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ:

مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الأول الإعدادي:

الوحدة الاولي: الاعداد والعمليات عليها الدرس الاول: التناسب الفصل الدراسي الاول

المهمة:

ذهب خالد إلى معرض القاهرة الدولي للكتاب لشراء مجموعة من قصص الأطفال الَّتي يحبها أولاده، وتباع القصص مقابل (٩٦ جنيهًا لكل ثلاث قصص). إذا اشترى خالد (١٨) قصة، فكم جنيها دفع خالد؟

تحليل المهمة وفق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة:	
بعد المحتوى	المال والمعاملات.
بعد العمليات	تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ.
بعد السياق	الأسرة والمنزل.
تحليل المهمة وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ	
مستوي الطلب المعرفيّ المنخفض	إجراءات بدون روابط

وأظهرت نتائج تحليل المهمة أن المهمة تنتمي إلى **مستوى الطلب المعرفيّ المنخفض (إجراءات بدون روابط)**، حيث اقتصرت على إجراء حسابي مباشر (إيجاد التكلفة الكلية بالاعتماد على التناسب البسيط). ولا يوجد ارتباط بالمفاهيم الرياضية العميقة أو تطوير فهم للمفاهيم؛ هي عملية حسابية مباشرة. كما لا تتطلب تفسيرًا موسعًا سوى عرض الخطوات الحسابية. و الهدف من المهمة هو الحصول على الإجابة الصحيحة، وليس استكشاف أو تحليل وضعيات أو علاقات رياضية جديدة.

النتائج المتوقعة من التحليل وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ:

نقاط القوة:	نقاط الضعف:
كشفت النتائج عن عدد من نقاط القوة، أبرزها:	كشفت النتائج عن عدد من نقاط الضعف، أبرزها:
• يعزز فهم العلاقة بين السعر والكمية. • مرتبط بموقف يومي عملي وواقعي (شراء كتب للأطفال)، مما يعزز صلة الرياضيات بالحياة اليومية. • يُنمّي مهارة استخدام النسبة والتناسب في مواقف مَالِيَّة بسيطة.	• اقتصار المهمة على إجراءات روتينية مباشرة دون الحاجة إلى تفسير أو تبرير. • غياب فرص المقارنة بين بدائل متعددة أو اتخاذ قرار مَالِيّ. • محدودية في دمج مفاهيم مَالِيَّة أوسع مثل إدارة الموارد، القيمة مقابل الجودة، أو المفاضلة المَالِيَّة.

ولذلك يمكن القول إن المهمة – رغم واقعيتها – تظل في مستوى سطحي من الثِّقَافة المَالِيَّة، ولا تحقق سوى البعد الحسابي البسيط.

مقترح تطوير المهمة

من خلال إعادة صياغتها في صورة موقف مقارن، مثل: خالد يزور معرضين للكتب: المعرض الأول: ٣ قصص بـ ٩٦ جنيهًا. المعرض الثاني: ٥ قصص بـ ١٦٠ جنيهًا. إذا أراد شراء ١٨ قصة، أي العرضين أفضل من حيث التكلفة؟ وكم سيدفع في كل حالة؟"

فإن ذلك يسهم في رفع مستوى الطلب المعرفيّ للمهمة من الإجراءات الروتينية إلى المَهامُّ التحليلية، ويعزز مهارات مثل:

- المقارنة بين العروض المَالِيَّة.
- التفكير النقدي في اختيار البديل الأفضل.
- اتخاذ القرارات المَالِيَّة المبنية على تحليل متعدد المعطيات.

الوحدة الثانية: الجبر الدرس الاول: المتباينات الفصل الدراسي الثاني

المهمة :

تسوُّق : تريد علياء شراء بعض الملابس لإحدى الجمعيات الخيرية. إذا كان ثمن القميص الواحد 240 جنيهًا، ولديها بطاقة خصم 400 جنيه وميزانية لا تزيد عن 3,200 جنيه. اكتب المتباينة المناسبة وجلها، ثم أوجد أكبر عدد من القمصان يمكنها شراؤه من نفس النوع.

	تحليل المهمة وفق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة:
بعد المحتوى	المال والمعاملات لأنها تتعلق بإجراء عملية شراء مع قيود مَالِيَّة (سعر الوحدة، ميزانية قصوى، وبطاقة خصم).
بعد العمليات	تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ و تحليل المعلومات المَالِيَّة إذ تُطلب صياغة متباينة تمثل وضعًا مَالِيًا (قيد الميزانية والخصم) ثم حلّها لإيجاد أكبر عدد ممكن من القمصان.
بعد السياق	مجتمعي.
مستوي الطلب المعرفيّ المرتفع	تحليل المهمة وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ إجراءات مع روابط

أظهرت نتائج تحليل المهمة أن المهمة تنتمي إلى مستوى الطلب المعرفيّ المرتفع (إجراءات مع روابط)، المهمة لا تقتصر على إجراء حسابي مباشر؛ بل تتطلب: فهم الوضع المَالِيَّ وتحويله إلى تمثيل رياضي (صياغة متباينة)، التعامل مع أكثر من معطى (سعر الوحدة، بطاقة خصم، قيد الميزانية)، اتخاذ قرار رياضي منطقي (إيجاد أكبر عدد من القمصان الممكنة)، رغم ذلك، لا تشمل تحليل بدائل متعددة أو مقارنة استراتيجيات مختلفة، ولا تتطلب مبررات تفسيرية عميقة، لذا تبقى عند المستوى المتوسط.

النتائج المتوقعة من التحليل وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ:

نقاط القوة: **كشفت النتائج عن عدد من نقاط القوة، أبرزها:**	**نقاط الضعف:** **كشفت النتائج عن عدد من نقاط الضعف، أبرزها:**
• ارتباط بسياق واقعي ومتعدد الأبعاد: مهمة مرتبطة بموقف حياتي (التسوق + التبرع لجمعية خيرية)، مما يعزز الوعي الاجتماعي. • دمج بين الرياضيات والمَالِيَّة: تتطلب تمثيلًا جبريًا (صياغة متباينة) وتحليلاً لحل المشكلة. • إدخال قيد مَالِيَّ حقيقي (ميزانية + خصم): ينمي فهم تأثير الخصومات على القرارات المَالِيَّة. • تحفيز التفكير ما وراء الحسابات: ليست مجرد عملية ضرب أو قسمة، بل صياغة علاقة رياضية تمثل الموقف.	• اقتصارها على بديل واحد: لا تتيح مقارنة عروض مختلفة أو تقييم قرارات متنوعة. • غياب عناصر المخاطرة أو المفاضلة: مثل تكلفة الفرصة البديلة، أو اختيار جودة مقابل السعر. • تركز على الجانب الرياضي أكثر من المَالِيَّ المفاهيمي: لا تطلب تفسير معنى المتباينة أو تحليل جدوى الشراء مقارنة بخيارات أخرى. • لا تتضمن استراتيجيات مَالِيَّة أوسع: مثل التخطيط للشراء المتدرج، أو إعادة توزيع الميزانية على أصناف مختلفة.

المهمة ذات طلب معرفي متوسط؛ فهي تتجاوز الحساب المباشر إلى صياغة رياضية لموقف مَالِيَّ

واقعي، لكنها تظل أحادية البُعد؛ لا تطلب اتخاذ قرار من بين خيارات متعددة، ولا تعالج المخاطر أو المفاضلات المَالِيَّة.

مقترح تطوير المهمة

تريد علياء شراء قمصان لصالح جمعية خيرية من متجرين مختلفين:

- **المتجر الأول:** القميص الواحد بـ 240جنيهًا، مع بطاقة خصم 400جنيه عند الشراء.
- **المتجر الثاني:** يعرض القميص بـ 225جنيهًا دون خصم، مع خدمة توصيل مجانية.

ميزانية علياء لا تتجاوز 3200جنيه. المطلوب:

١. صغ متباينة تمثل الوضع المَالِيَّ لكل متجر.

٢. احسب أكبر عدد من القمصان يمكن شراؤها من كل متجر ضمن الميزانية.

٣. قارن بين العرضين، وحدد الأفضل مع تبرير قرارك.

فإن ذلك يسهم في رفع:

- **مستوي الطلب المعرفيّ : أصبح الطالب مطالبًا بتمثيل ح الَّتين مختلفتين رياضيًا (متباينتين)، ثم إجراء مقارنة. يحتاج إلى** تحليل **وليس مجرد تطبيق إجراء واحد.**
- **دمج مهارات متعددة: الرياضيات من خلال إنشاء متباينات، إيجاد القيم القصوى، المقارنة. و المعرفة المَالِيَّة: تقييم الخصومات، مقارنة الأسعار، اتخاذ قرار.**
- **إضافة بعد من أبعاد PISA المفقودة: من خلال إدخال عنصر المقارنة بين بدائل مَالِيَّة (يضيف عمقًا للعمليات المَالِيَّة). و تعزيز التفكير النقدي في اتخاذ القرار.**

- **مَهامُّ التعلم بكتب الرياضيات المطورة للصف الثاني الإعدادي**

الوحدة الثانية: التحليل الدرس الاول: التحليل باخراج العامل المشترك الأكبر الفصل الدراسي الأول

المهمة:

صناعة : يُنتج مصنع أدوات مدرسية نوعين من المنتجات ، كراسات وأقلام، تكلفة الكراسة الواحدة ($6x^2y$) جنيهًا، وتكلفة القلم الواحد ($9xy^2$) جنيهًا، إذا أنتج المصنع 300 من الكراسات ، وأنتج 200 من الأقلام. اكتب التعبير الرياضى الذى يمثل إجمالى تكلفة التصنيع كحاصل ضرب عاملين باستخدام التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر.

تحليل المهمة وفق إطار PISA للثقافة المَالِيَّة:

بعد المحتوى	المال والمعاملات تخطيط وإدارة الموارد
بعد العمليات	تطبيق المعرفة والفهم المَالِيَّ
بعد السياق	العمل

تحليل المهمة وفق مُستَوَيات الطلب المعرفيّ

مستوي الطلب المعرفيّ المرتفع	إجراءات مع روابط

أظهرت نتائج تحليل المهمة أن المهمة تنتمي إلى مستوى الطلب المعرفيّ المرتفع (إجراءات مع روابط)، المهمة تتطلب تحليل التعبير الجبري وليس فقط حسابه، تربط بين موقف واقعي ومفاهيم جبرية، تتضمن صياغة ثم تبسيط وتحليل، مما يدل على فهم أعلى من مجرد إجراء مباشر.

النتائج المتوقعة من التحليل وفق إطار PISA ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ:

نقاط القوة:

كشفت النتائج عن عدد من نقاط القوة، أبرزها:

- يربط الرياضيات بالإنتاج والتكلفة الواقعية.
- يعزز مهارة التحليل الجبري في سياق اقتصادي.
- يُظهر قيمة التبسيط في تخطيط التكاليف.
- يضع الطالب في موقع "المحاسب" أو "المخطط الإنتاجي."

نقاط الضعف:

كشفت النتائج عن عدد من نقاط الضعف، أبرزها:

- لا يشمل سيناريوهات مختلفة مثل تغيير أسعار المواد أو كميات الإنتاج.
- لا يُدرج تكلفة إضافية مثل التشغيل أو العمالة.
- لا تشمل اتخاذ قرار مَالِيَّ مثل مقارنة تكلفة بين مصنعين.
- أو تحديد سعر البيع، لا يوجد سياق استهلاكي التوسع ممكن بإدخال تكلفة الوحدة وربح البيع.

المهمة تعتمد على الرياضيات الرمزية أكثر من الثَّقَافة المَالِيَّة الواقعية؛ فهي توظف سياقًا صناعيًا شكليًا لتعزيز مهارة جبرية (التحليل بالعامل المشترك)، لكنها لا تتيح تطبيقات عملية مثل تقييم تكلفة حقيقية، أو تحليل ربحية، أو مقارنة خيارات إنتاج. لذلك، تعتبر مهمة ذات طلب معرفي متوسط في الرياضيات، لكنها ضعيفة في الأبعاد التطبيقية المَالِيَّة الَّتي يستهدفها إطار PISA.

مقترح تطوير المهمة

" ينتج مصنع أدوات مدرسية نوعين من المنتجات: كراسات وأقلام. تكلفة إنتاج الكراسة الواحدة ١٥ جنيهًا، وتكلفة إنتاج القلم الواحد ١٠ جنيهات. إذا كان المصنع يخطط لإنتاج ٣٠٠ كراسة و٢٠٠ قلم، ولكن لديه ميزانية لا تتجاوز ٦,٠٠٠ جنيه:

١. اكتب التعبير الرياضي الذي يمثل إج مَالِيَّ التكلفة.
٢. حل التعبير وتحقق مما إذا كانت التكلفة الفعلية تتجاوز الميزانية أم لا.
٣. إذا تجاوزت التكلفة الميزانية، اقترح خطة بديلة لتقليل الإنتاج بحيث تظل ضمن الميزانية مع المحافظة على نسبة إنتاج الكراسات إلى الأقلام (٣ : ٢).
٤. أوجد أكبر عدد ممكن من الكراسات والأقلام يمكن إنتاجه في حدود الميزانية وفق النسبة المحددة.

فإن ذلك يسهم في رفع مستوى التفكير إلى ما بعد الإجراء الروتيني، و زيادة الطابع الواقعي. ورفع مستوي المهمة إلي التخطيط واتخاذ قرار.

توصيات البحث:

تأتي هذه التوصيات استجابة لما كشفت عنه نتائج البحث من قصور في شمولية وتوازن تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة في كتب الرياضيات المطوّرة للمرحلة الاعدادية، سواء من حيث تنوع السياقات أو توزيعها عبر وحدات المنهج. إن تنفيذ هذه التوصيات من شأنه أن يسهم في تعزيز قدرة الطلاب على التعامل مع المواقف المَالِيَّة الواقعية المتنوعة، من خلال ربط المفاهيم الرياضية بالحياة اليومية والأبعاد الاِقْتِصَاديَّة والاجتماعية، بما يتماشى مع متطلبات إطار PISA ويعزز من جاهزية المتعلّمين لمواجهة التحديات المَالِيَّة المستقبلية بوعي ومسؤولية. وفي ضوء ذلك، يوصي البحث بما يلي:

١. زيادة نسبة المَهامُّ ذات الطلب المعرفيّ العالي عند مراجعة الكتب المدرسية المستقبلية، بما يسهم في تحسين مهارات التفكير الرياضي لدي الطلاب و تعميق فهمهم الرياضي.
٢. تقليل الاعتماد على المَهامُّ الإجرائية الروتينية، وزيادة المَهامُّ الَّتي تتطلب التحليل، النقد، وتبرير القرارات المَالِيَّة لتعزيز مهارات حل المشكلات المعقدة.
٣. دمج متوازن للمَهامُّ الَّتي تعزز المشاركة المعرفيّة العميقة والفهم المفاهيمي، بما يحد من السطحية في تناول المفاهيم المَالِيَّة.
٤. تنويع السياقات المستخدمة في تصميم المَهامُّ بحيث لا يقتصر التركيز على السياق الشخصي، بل يشمل مواقف مرتبطة بالأسرة والمجتمع وسوق العمل، بما يحقق شمولية في تدريب الطلاب على التعامل مع مواقف مَالِيَّة متنوعة ومعقدة.
٥. تصميم مَهامُّ واقعية ذات طابع تكاملي تجمع بين مفاهيم رياضية متعددة (مثل النسبة، الإحصاء، الاحتمال) في مواقف مَالِيَّة حقيقية، مثل إعداد ميزانية أسرة، أو تحليل تأثير الضرائب على الدخل، أو مقارنة خطط ادخار مختلفة.
٦. إدراج مواقف مجتمعية واقتصادية معاصرة في الأنشطة، مثل الضرائب، القروض البنكية، الخدمات العامة، وقضايا الاستهلاك، لتعزيز الوعي المَالِيَّ والمسؤولية الاجتماعية لدى المتعلّمين.
٧. إعادة توزيع مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة بشكل متوازن عبر جميع وحدات المنهج والفصلين الدراسيين، بما يضمن استمرارية الدمج وعدم تركيزه في وحدات محددة فقط، لتوفير فرص تعلم تدريجية ومتسقة.
٨. تعزيز الثِّقَافة المَالِيَّة تدريجيًا من الصف الأول حتى الثالث الإعدادي بحيث ينتقل الطالب من المفاهيم الأساسية إلى مَهامُّ تحليلية واستراتيجية.

٩. الاستفادة من وحدات المنهج الَّتي تتيح فرصًا طبيعية لإدماج الثِّقَافة المَالِيَّة، خاصة الهندسة والإحصاء والاحتمالات، من خلال إدراج أنشطة تحاكي اتخاذ قرارات مَالِيَّة مبنية على تحليل بيانات ومقارنة بدائل.
١٠. استخدام مَهامُّ تحاكي اختبارات PISAلقياس قدرة الطلاب على التعامل مع قضايا مَالِيَّة في سياق واقعي تتطلب أكثر من تطبيق مباشر للقوانين.
١١. إدراج أسئلة تقيس مهارات التفكير الرياضي العليا وذلك لتشجيع المعلمين والطلاب على الأَهْتَمام بالمَهامُّ الَّتي تتماشي مع توجهات إطار PISA.
١٢. تدريب المعلمين على استراتيجيات توظيف المواقف الحياتية المَالِيَّة في التدريس وربط المفاهيم الرياضية بقضايا الثِّقَافة المَالِيَّة بمرونة مع تزويدهم بأمثلة عملية لمَهامُّ تحاكي اختباراتPISA
١٣. تاهيل المعلمين لتصميم مَهامُّ عالية المستوي المعرفيّ تدمج بين المفاهيم الرياضية، السياقات الواقعية، ومهارات التفكير العليا.
١٤. تطوير أدلة المعلم والأنشطة الإثرائية لتشمل امثلة عملية لمَهامُّ مَالِيَّة متنوعة تغطي الابعاد الأربعة الواردة في إطارPISA ، مع توفير أدوات داعمة للتطبيق الفعلي.

مقترحات البحث:

اولاَ: في مجال المناهج وتحليل المحتوي

١. إجراء دراسة تحليلية لمستوى تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة في مقررات الرياضيات بالمرحلة الثانوية.
٢. إجراء مقارنة بين المناهج المطورة في مصر ومناهج دول متقدمة في تضمين مَهامُّ الثِّقَافة المَالِيَّة وفق إطارPISA
٣. مقارنة بين الكتب المدرسية الحكومية و المناهج الدولية من حيث تضمين الثِّقَافة المَالِيَّة ومُستَوَيات الطلب المعرفيّ.
٤. تحليل كتب الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في سياق الثِّقَافة المَالِيَّة.
٥. تحليل مدى ارتباط المَهامُّ الرياضية الَّتي تتناول الثِّقَافة المَالِيَّة بأهداف التنمية المستدامة.

ثانياً: في مجال التدريس وتصميم الوحدات

٦. تصميم وحدة مقترحة في الثِّقَافة المَالِيَّة لتنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدي طلاب المرحلة الابتدائية.
٧. أثر استخدام التعلم القائم على المشروعات في تدريس مفاهيم الثِّقَافة المَالِيَّة من خلال الرياضيات.

٨. استخدام التكنولوجيا الرقمية في تصميم وتطبيق مَهامُّ مَالِيَّة تفاعلية في بيئات التعلم الإلكتروني.
٩. تصميم برنامج تدريبي للطلاب يدمج الألعاب التَعلِيمِيَّة الرقمية لمحاكاة المواقف المَالِيَّة وتحليل أثره على اِكْتِسَابُ الثِّقَافة المَالِيَّة.
١٠. دور القيم والاتجاهات المرتبطة بالثِّقَافة المَالِيَّة في تصميم مَهامُّ رياضية تَعلِيمِيَّة.

ثالثا: في مجال التقييم والدراسات الميدانية

١١. دراسة العلاقة بين مُستَوَيات الطلب المعرفيّ في المَهامُّ الرياضية والتحصيل في اختبارات PISA 2025 .
١٢. دراسة توجهات الطلاب نحو المَهامُّ الواقعية في الرياضيات وعلاقتها بدافعية التعلم واِكْتِسَابُ الثِّقَافة المَالِيَّة
١٣. تحليل دور الكتب الإثرائية والأنشطة اللاصفية في تنمية الثِّقَافة المَالِيَّة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

المراجع

اولاً: المراجع العربية

الجهني، عائشة بنت جميعان بن عطا الله العلوني (٢٠٢٠). تقويم محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضوء أبعاد محو الأمية المَالِيَّة في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA.*كتاب المؤتمر السابع لتعليم وتعلم الرياضيات: أبحاث تعليم الرياضيات التأثير والتطبيق والممارسة - بحوث وتجارب متميزة ورؤى مستقبلية*، الرياض: الجمعية السعودية للعلوم الرياضية "جسر" - جامعة الملك سعود .

الحربي، تركي بن سالم؛ الحربي، عبيد بن مزعل (٢٠٢٤). مستوي تضمين محتوي وعمليات الثَّقَافة المَالِيَّة وسياقاتها في كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائئ، *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، ٣٩، ٦٨٠- ٧١٠.

السلايطة، خلود مخائيل (٢٠٢٣). تحليل أسئلة كتب الرياضيات المطورة للصفوف الأساسية الثلاثة الأولى في الأردن في ضوء مُستَوَيات بلوم للمجال المعرفيّ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب والعلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

السويلم، أمل حمد؛ الخضر، نوال (٢٠٢١). مستوى تضمين عمليات الثَّقَافة الرياضية وسياقاتها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA)، *مجلة تربويات الرياضيات*، ٨ (٢٤)، ١٦١- ٢٠٦.

الضلعان، بدر محمد (٢٠٢٢). مستوى توفر أبعاد الثَّقَافة المَالِيَّة وفق إطار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) في كتب الرياضيات للصف الأول الثانوي في المملكة العربية السعودية، *مؤتمر التميز الرابع نواتج تعلم العلوم والرياضيات: الممارسات الصفية ونتائج الاختبارات الوطنية والدراسات الدولية*، الرياض: مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، جامعة الملك سعود.

المؤتمر العربي الرابع للادخار والثَّقَافة المَالِيَّة (٢٠٢٥). *نحو إرساء ثقافة مَالِيَّة جامعة للبلدان العربية*، تونس، ٢-٣ يوليو.

جرادات، عزت، وآخرون. (٢٠٠٨). التدريس الفعّال. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

جمهورية مصر العربية، رئاسة مجلس الوزراء، استراتيجية التنمية المستدامة: مصر ٢٠٣٠.

عمار، بهاء الدين عربي. (٢٠٢٣). واقع ومعوقات تطبيق الذكاء الإِقْتِصَادي في منظومة التَّعلِيم الجديد 2.0:مدارس التَّعلِيم الثانوي بمحافظة أسيوط أنموذجاً .*المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة الوادي الجديد - كلية التربية*، ٤٦، ٣٦ -٩٤.

مبروك، محمود أحمد(٢٠٢٤).وعي معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التَّعلِيم الأساسي بفلسفة وأهداف ومكونات النظام التَّعلِيمي الجديد ٢,٠، *المجلة التربوية، جامعة سوهاج - كلية التربية*، ١١٧، ٦٥-١٢٠.

مهاود، حشمت عبد الصابر (٢٠٢٥). تقويم مناهج الرياضيات المطورة للمرحلة الابتدائية في ضوء أبعاد التَّعلِيم الاخضر(دراسة ميدانية تطويرية)، *المجلة التربية، كلية التربية جامعة سوهاج*، ١(١٣٠)، ١- ١٠٥.

وزارة التربية والتَّعلِيم (٢٠٢٤). *دليل معلم الرياضيات للصف الاول الاعدادي، الفصل الدراسي الأول.*

ثانياً: المراجع الاجنبية

Abylkassymova, A., Mubarakov, A., Yerkisheva, Z., Turganbayeva, Z., & Baysalov, Z. (2020). Assessment of financial literacy formation methods in mathematics education: Financial computation. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15(16), 49-67.

Aktan, O. (2019). İlkokul matematik öğretim programı dersi kazanımlarının yenilenen Bloom Taksonomisine göre incelenmesi [Investigation of primary school mathematics curriculum lesson acquisitions according to renewed Bloom Taxonomy]. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 48(1), 15-36.

Alayont, F., Karaali, G., & Pehlivan, L. (2023). Analysis of calculus textbook problems via Bloom's Taxonomy. PRIMUS, 33(3), 203-218.

Anderson, A., Baker, F., & Robinson, D. T. (2017). Precautionary savings, retirement planning and misperceptions of financial literacy. Journal of financial economics, 126(2), 383-398.

Ardy, H., Susanta, A., Zamzaili, Z., & Susanto, E. (2023). Analysis of PISA Model Problems on Junior High School Mathematics Textbooks Published by Indonesia Ministry of Education in the 2017 Revised Edition. Jurnal Pendidikan MIPA, 24(1), 213-224.

Bansilal, S., Mkhwanazi, T., & Mahlabela, P. (2012). Mathematical literacy teachers' engagement with contextual tasks based on personal finance. Perspectives in Education, 30(3), 98-109.

Basyal, D., Jones, D. L., & Thapa, M. (2023). Cognitive demand of mathematics tasks in Nepali middle school mathematics textbooks. International Journal of Science and Mathematics Education, 21, 863-879.

Bayazıt, I. (2013). Quality of the tasks in the new Turkish elementary mathematics textbooks: The case of proportional reasoning. International Journal of Science and Mathematics Education, 11, 651-682.

Bosshardt, W. and Walstad, W.B. (2018) 'Does studying economics in college influence loan decisions later in life?', The Journal of Economic Education, Vol. 49, No. 2, pp.130–141.

Boston, M. D., & Smith, M. S. (2011). A 'task-centric approach to professional development: Enhancing and sustaining

mathematics teachers' ability to implement cognitively challenging mathematical tasks. ZDM, 43, 965-977.

Bozkurt, A., & Yılmaz, Ş. (2020). An examination of the activities in 8th-grade mathematics textbooks based on the levels of cognitive demand. İlköğretim Online, 19(1), 133-146.

Brown, O., Power, N., & Gore, J. (2025). Cognitive task analysis: eliciting expert cognition in context. Organizational Research Methods, 28(3), 375-404.

Caprioara, D., Savard, A., & Cavalcante, A. (2020). Empowering future citizens in making financial decisions: A study of elementary school mathematics textbooks from Romania. In D. Flaut, S. Hoskova-Mayerova, C. Ispas, F. Maturo, & C. Flaut. (Eds.), Decision making in social sciences between traditions and innovations. Springer.

Cavalcante, A. (2025). Three approaches to financial numeracy education in secondary mathematics textbooks. International Electronic Journal of Mathematics Education, 20(3.

Cavalcante, A., & Huang, H. (2022). Understanding Chinese students' success in the PISA financial literacy: A praxeological analysis of financial numeracy. Asian Journal for Mathematics Education, 1(1), 66-94.

Çelik-Demirci, S., Kul, Ü., & Korkmaz, S. (2025). Examination of problems in middle school mathematics textbooks in relation to the PISA mathematical literacy framework. e-Kafkas Journal of Educational Research, 12, 195-212.

Da Silva, M. A., Valero, P., Manoel, C. A. L. C., & Berto, L. F. (2018). Brazilian high school mathematics textbooks and the constitution of the good student citizen. Acta Scientiae. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, 20(6), 1071-1081.

Đào Thị Ngọc Minh & Nguyễn Thị Hằng. (2018). Experiential Learning – Theory and Application in Designing and Organizing Experiential Activities in School Subjects. Journal of Education, 433, 36-40

De Queiroz, M. R. P. P. P., Barbosa, J. C., Noss, R., & Hoyles, C. (2018). The gap between the Financial Mathematics expressed in textbooks and that practiced in banks. Acta Scientiae, 20(2), 96-116.

Deringöl, Y., & Guseinova, E. (2023). Problem-posing activities in primary school mathematics textbooks in Russia and Azerbaijan, Mimbar Sekolah Dasar, 9(3), 535- 551.

Dituri, P., Davidson, A., & Marley-Payne, J. (2019). Combining Financial Education with Mathematics Coursework: Findings From a Pilot Study. Journal of Financial Counseling and Planning, 30(2), 313-322

Đỗ Đức Thái. (2020). Guidelines for Integrating Financial Education in Mathematics (Internal Circulation Document)

Duran, A. A. (2024). Liselere geçiş sistemi matematik sorularının bilişsel istem düzeyleri bağlamında değerlendirilmesi [Evaluation of high school entrance system mathematics questions in terms of cognitive demand levels]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(1), 65-85.

Engin, Ö., & Sezer, R. (2016). 7. sınıf matematik ders kitabındaki ve programdaki etkinliklerin bilişsel istem düzeylerinin karşılaştırılması [Comparison of cognitive demand levels of tasks in the 7th grade textbook and those in the curriculum]. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 42, 24–46.

Engin, Ö., & Sezer, R. (2016). 7. sınıf matematik ders kitabındaki ve programdaki etkinliklerin bilişsel istem düzeylerinin karşılaştırılması [Comparison of 7th grade mathematics textbook and program activities' cognitive demand levels]. The Buca Faculty of Education Journal, 42, 24- 46.

Financial Literacy and Financial Capability: Interdependence of Concepts and Possibilities to Form Them in a School Course of Mathematics

Fukuda, M., & Manalo, E. (2024). Promoting learners' self-regulated textbook use for overcoming impasses in solving mathematics exercises. Research in Mathematics Education, 26(1), 133-155.

Garg, N., & Singh, S. (2018). Financial literacy among youth. International Journal of Social Economics, 45(1), 173-186

Gérard, F. M., & Roegiers, X. (2009). Des manuels scolaires pour apprendre: concevoir, évaluer, utiliser. De Boeck Supérieur.

Hadar, L. (2017). Opportunities to learn: Mathematics textbooks and students' achievements. Studies in Educational Evaluation, 55, 153-166.

Hau, N., Nam, D., Tuong, H., Van, N. and Hieu,V.(2025).Integrating Financial Education into Teaching Mathematics at the Secondary School through Experiential Activities – A Case Study in Vietnam, Communications on Applied Nonlinear Analysis, Vol 32 No. 9.

Hong, D. S. (2023). Examining opportunities to learn limit in widely used calculus textbooks. International Journal of Science and Mathematics Education, 21, 881-898.

Horzum, T. & Duran, A.A. (2024). An examination of the cognitive demand levels reflected by mathematics tasks in the middle grades mathematics textbooks. International Journal of Educational Spectrum 6(2), 294-321.

Hussain, S. (2018). Comparison of problem-solving strategies in middle-grade mathematics textbooks. International Journal of Research, 5(4), 3175-3180.

IFFM Financial Education Summit.(2018). Global Perspectives and Challenges, Brussels, 7 November.

Incikabi, S., Sadak, M., & Incikabi, L. (2023). Identifying mathematical literacy demands in Turkish, Singaporean and Australian textbooks. Acta Educationis Generalis, 13(2), 147–169

Ismail, F. N., & Rosli, R. (2022). Mathematics education textbook research trends: A systematic literature review. International Journal of Advanced Research in Education and Society, 4(3), 122-133.

Jiang, T., & Li, S. (2023). Secondary school students' use and perceptions of textbooks in mathematics learning: A large-scale investigation in China. Frontiers in Psychology, 14, 1132184.

Jones, D. L., & Tarr, J. E. (2007). An examination of the levels of cognitive demand required by probability tasks in middle grades mathematics textbooks. Statistics Education Research Journal, 6(2), 4-27.

Ju, M. K., Moon, J. E., & Song, R. J. (2016). History of mathematics in Korean mathematics textbooks: Implication for using ethnomathematics in culturally diverse school. International Journal of Science and Mathematics Education, 14, 1321-1338 .

Jumpstart Coalition for Personal Financial Literacy. (2015). National Standards in K-12 Financial Education with Benchmarks. Knowledge Statements and Glossary (3rd). Washington: Jumpstart Coalition

Kannangara, T., & Mohammed, L. A. (2023). Study on Identifying the Level of Inclusion of Financial Literacy in the Secondary School Curriculum Grades 10 and 11 in Sri Lanka. International Journal of Emerging Issues in Social Science, Arts and Humanities (IJEISSAH), 2(1), 11-19.

Köğce, D. ve Baki, A. (2009). Matematik öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile ÖSS sınavlarında sorulan matematik sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması [A Comparision of high-school mathematics teachers' examination questions and mathematics questions in the university entrance exams according to Bloom's Taxonomy]. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(26), 70-80.

Krippendorff, K. (2018). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Sage Publications.

Lässig, S. (2009). Textbooks and Beyond: Educational Media in Context (s) Simone Lässig. Journal of Educational Media, Memory, and Society, 1(1), 1-20.

Lee, E. (2022). An analysis of the levels of cognitive demand and questioning types in textbook tasks: Focused on grade 5 and 6 mathematics textbooks. Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction, 22(24), 275-290

Lemann, R. (2019). Financial literacy and education: A review of international initiatives. Journal of Economic Education, 50(3), 245-262

Lin, C. (2023). The development of student's thinking ability in arithmetic. In: Intellectual Development and Mathematics Learning. Springer, Singapore.

Luburić,R. and Fabris,N.(2018). FINANCIAL LITERACY IN TERMS OF QUALITY OF LIFE, 20th national and 6th international conference,Quality system condition for successful business and competitiveness.

Lucey, T. A., Agnello, M. F., and Laney, J. D. (2015). A critically compassionate approach to financial literacy. Rotterdam: Sense Publishers.

Makonye, J. P. (2020). Towards a culturally embedded financial mathematics PCK framework. Research in Mathematics Education, 22(2), 98-116.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.

Medvedieva M., Hodovaniuk T., Medvedieva A.(2022). Problems of financial content as a means of forming financial literacy of students in mathematics lessons in primary school. Věda a perspektivy, № 1(8), 108–118.

Ministry of Education Ontario. (2010). A sound Investment Financial Literacy Education in Ontario Schools. Report of theWorking Group on Financial Literacy. Ministry of Education Ontario Working Group on Financial Literacy, Toronto: Ministry of Education Ontario

Muñoz-Murillo, M., Álvarez-Franco, P. B., & Restrepo-Tobón, D. A. (2020). The role of cognitive abilities on financial literacy: New experimental evidence. Journal of Behavioral and Experimental Economics, 84

Namlı, Ş., & Özçakır, B. (2024). Analysing the Tasks in Middle School Mathematics Textbooks According to the Levels of Cognitive Demand. Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal), 8(3), 477-502.

National Council of Teachers of Mathematics(NCTM). (2011). NCTM legislative platform, VA: Reston

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2014). Principles to actions: Ensuring mathematical success for all. Author

NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM.

Nilimaa, J. (2023). New examination approach for real-world creativity and problem-solving skills in mathematics. Trends in Higher Education, 2(3), 477-495.

OECD (2014a), Financial Education for Youth: The Role of Schools, OECD Publishing.

OECD (2018a), The future of education and skills Education 2030, OECD Publishing.

OECD (2020), PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?, PISA, OECD Publishing, Paris.

OECD (2024a), Future of Education and Skills 2030/2040, OECD Publishing.

OECD (2024b), PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students?, PISA, OECD Publishing, Paris,

OECD. (2016b). "PISA 2015 Financial Literacy Framework", in PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy, Paris: OECD Publications.

OECD. (2018b). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Financial Literacy. Paris: OECD Publishing

OECD. (2022). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Financial Literacy. OECD Publishing.

OECD. (2023a). PISA 2022 assessment and analytical framework. Paris: OECD Publishing

Organization for Economic Cooperation and Development Countries (OECD). (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. OECD Publishing.

Organization for Economic Cooperation and Development Countries (OECD). (2014b). PISA 2012 Results: Students and Money (Volume VI) Financial Literacy Skills for the 21st Century. Paris: OECD Publishing

Organization for Economic Cooperation and Development Countries (OECD). (2016a). The PISA 2015 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills, Paris: OECD Publications.

Ouandji, A. (2018). Financial literacy education in Cameroon: Teachers' beliefs and perspectives University of Oulu.

Özçakir, B. (2024). Investigating Learning Tasks in the Century of Turkey Education Model 5th Grade Mathematics Textbook: Financial Literacy Education and Cognitive Demand Level. Shanlax International Journal of Education, 13(1), 108-118

Özgeldi, M., & Esen, Y. (2010). Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 2277–2281

Ozkale, A. (2023). Designing mathematical tasks to enhance financial literacy in mathematics courses. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology

Ozkale, A., & Aprea, C. (2021). Financial Literacy Tasks for the Basic Level Mathematics Curriculum. Turkish Journal of Mathematics Education, 2(2), 76-83

Ozkale, A., & Aprea, C. (2023). Designing mathematical tasks to enhance financial literacy among children in grades 1-8. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 54(3), 433-450.

Ozkale, A., & Erdogan, E. (2022). An analysis of the interaction between mathematical literacy and financial literacy in PISA. International journal of mathematical education in science and technology, 53(8), 1983-2003.

Ozkale, A., & Erdogan, E. O. (2017). A new theme in mathematics curriculums: Financial literacy. Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ), 8(3), 2640-2646.

Ozkale, A., & Erdogan, E. O. (2020). A conceptual model for the interaction of mathematical and financial literacies. International Journal of Progressive Education, 16(5), 288–304.

Paatova, M. E., Daurova, M. Sh.: Financial Literacy of Children and Young People as an Urgent Task of the Modern Education. Science Vector of Togliatti State University, 28(2), 2014. 173-175 pp

Peng, A., & Song, N. (2015). Design and implementation of mathematics textbooks in support of effective teaching for secondary schools: A Chinese case. Research in Mathematical Education, 19(4), 247-265.

Pepin, B., & Gueudet, G. (2020). Curriculum resources and textbooks in mathematics education. In S. Lerman (Ed.), Encyclopedia of mathematics education (pp. 172-176). Springer.

Pesando, L. M. (2018). Does financial literacy increase students' perceived value of schooling?. Education Economics, 26(5), 488-515.

Polat, S., & Dede, Y. (2023). Trends in cognitive demands levels of mathematical tasks in Turkish middle school mathematics textbooks: Algebra learning domain. International Journal for Mathematics Teaching and Learning, 24(1), 40-61.

Purba, A., & Riskyka, R. (2021). The development of comparison in mathematics textbook and problem-based learning to improve mathematical problem-solving ability of junior high school students. Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal), 4(4), 11369-11378.

Radmehr, F. (2023). Toward a theoretical framework for task design in mathematics education.

Reçber, H., & Sezer, R. (2018). 8. sınıf matematik ders kitabındaki etkinliklerin bilişsel düzeyinin programdakilerle karşılaştırılması [Cognitive demand levels of tasks in 8th grade textbook and mathematics program]. Ankara Universitesi Egitim Bilimleri Fakultesi Dergisi, 51(1), 55–76.

Remillard, J. T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. Review of Educational Research, 75(2), 211-246.

Roa, M. J., Garrón, I., & Barboza, J. (2018). The role of cognitive characteristics, personality traits, and financial literacy in financial decision making. In M. Jose & D. Mejia (Eds.), Financial Decisions of Households and Financial Inclusion: Evidence for Latin America and the Caribbean (pp. 193-244). Center for Latin American Monetary Studies..

Safronova, T., Chernousova, N., & Safronova, M. (2020). Conceptual model of schoolchildren's financial literacy and financial capability formation in the course of mathematics. Propósitos y Representaciones, (SPE2), e670-e670.

Sagita, L., Putri, R. I. I., & Prahmana, R. C. I. (2022). Promising Research Studies between Mathematics Literacy and Financial Literacy through Project-Based Learning. Journal on Mathematics Education, 13(4), 753-772.

Savard, A. (2022). What did they have to say about money and finance? Grade 4 students' representations about financial concepts when learning mathematics. Education 3-13, 50(3), 316-328

Sawatzki, C. (2017). Lessons in financial literacy task design: Authentic, imaginable, useful. Mathematics Education Research Journal, 29(1), 25-43.

Sievert, H., van den Ham, A. K., Niedermeyer, I., & Heinze, A. (2019). Effects of mathematics textbooks on the development of primary school children's adaptive expertise in arithmetic. Learning and Individual Differences, 74, 101716

Smith, M. S., & Stein, M. K. (1998). Reflections on practice: Selecting and creating mathematical tasks: From research to practice. Mathematics Teaching in the Middle School, 3(5), 344–350.

Sönmez, M. T. (2019). Investigation of Problems in Seventh Grade Mathematics Textbook Based On Financial Literacy

Framework. Cumhuriyet International Journal of Education, 8(1), 1- 23.

Stein, M. K., Smith, M. S., Henningsen, M. A. & Silver, E. A. (2000). Implementing standards-based mathematics instructions: A casebook for professional development. New York: Teachers College.

Stillman, G. (1996). Mathematical processing and cognitive demand in problem solving. Mathematics Education Research Journal, 8, 174-197.

Sunzuma, G., & Luneta, K. (2023). An evaluation of secondary school mathematics textbooks in light of sustainable education in Zimbabwe. LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education, 11(1), 118–139.

Ubuz, B., & Sarpkaya, G. (2014). İlköğretim 6. sınıf cebirsel görevlerin bilişsel istem seviyelerine göre incelenmesi: Ders kitapları ve sınıf uygulamaları [Examining primary school 6th grade algebraic tasks according to cognitive demand levels: Textbooks and classroom practices]. Elementary Education Online, 13(2), 595-606.

Üredi, L., & Ulum, H. (2020). İlkokul matematik ders kitaplarında bulunan ünite değerlendirme sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi [Evaluation of unit evaluation questions in primary school mathematics course books according to the Revised Bloom's Taxonomy]. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(2), 432-447.

Van de Walle, J. A., Karp, K., S., & Bay-Williams, J. M. (2023). Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally (10th ed.). Pearson.

van der Cruijsen, C.; de Haan, J.; Roerink, R. Financial knowledge and trust in financial institutions. J. Consum. Aff. 2021, 55, 680–714.

Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Doorman, M. (2015). Opportunity-to-learn context-based tasks provided by mathematics textbooks. Educational Studies in Mathematics, 89, 41-65.

Yeo, J. (2016). Infusing financial literacy in primary mathematics: A proposed framework for instruction. In C. Aprea, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, & J. S.

Lopus (Eds.), International handbook of financial literacy (pp. 603- 616). Springer.

Yükselen, A., & Kepceoğlu, İ. (2021). Türkiye, Singapur ve Avustralya ortaokul matematik ders kitaplarında yüzdeler konusundaki soruların bilişsel istem düzeylerinin ve çözüm adımlarının karşılaştırmalı analizi [Turkey, Singapore and Australia secondary school comparative analysis of questions in the field of percent in mathematics textbooks]. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24(46), 961–976.

Zan, R., & Di Martino, P. (2007). Attitude toward mathematics: Overcoming the positive/negative dichotomy. The Montana Mathematics Enthusiast, 3(1), 157-168.