

درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط
من وجهة نظر أساتذة الرياضيات

The degree to which twenty-first century skills are included in the mathematics textbook for
from the point of view of mathematics professors the fourth-year average

علي براجل

مراد عمروني*

أستاذ التعليم العالي، مخبر تطوير نظم الجودة في
مؤسسات التعليم العالي والثانوي، جامعة باتنة 1

طالب دكتوراه، مخبر تطوير نظم الجودة في
مؤسسات التعليم العالي والثانوي، جامعة باتنة 1

Professor of Higher Education, Laboratory for

Mourad Amroni

the Development of Quality Systems in
Higher and Secondary Education Institutions,

PhD Student, Quality Systems Development
Laboratory in Higher and Secondary

University of Batna 1

Education Institutions, University of Batna 1

Berradjel55@hotmail.com

Amroni.mourad@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/12/07

تاريخ القبول: 2023/10/22

تاريخ الاستلام: 2023/08/12

- الملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في محتوى كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، للعام الدراسي 2023/2022 وقد أجريت الدراسة على عينة من أساتذة مادة الرياضيات العاملين بالمتوسطات المتواجدة بمدينة جيجل البالغ عددهم (123) أستاذ، ويهدف جمع البيانات وتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لكونه ملائما لطبيعة الدراسة والاستمارة كأداة رئيسية لجمع البيانات. حيث تضمنت (16) فقرة، وقد قسمت إلى قسمين رئيسيين، أحتوى القسم الأول على البيانات الديموغرافية لأفراد العينة (الجنس، الشهادة العلمية، الخبرة المهنية)، أما القسم الثاني فقسم إلى (4) محاور، شملت التفكير الناقد، الثقافة الرقمية، الاتصال، التعلم الذاتي، وتم التأكد من صدق الأداة وثباتها، أما من حيث التحليل الإحصائي فاستخدمت الدراسة المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتحليل النتائج.

وقد أسفرت نتائج الدراسة على أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط كانت بدرجة عالية. وجاءت في الرتبة الأولى مهارة الاتصال بدرجة تضمين عالية متبوعة بمهارة التعلم الذاتي بدرجة تضمين عالية أيضا، وفي الرتبة الثالثة مهارة التفكير الناقد بدرجة تضمين متوسطة وفي الرتبة الأخيرة مهارة الثقافة الرقمية بدرجة تضمين متوسطة.

في ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة رفع مستوى تضمين مهارتي التفكير الناقد والثقافة الرقمية في محتوى كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط لكونها من المهارات الضرورية لمواجهة التحديات في القرن الحادي والعشرين.

الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين، كتاب الرياضيات، السنة الرابعة متوسط.

Abstract: This study aimed to identify to what extent twenty-first century skills are included in the content of the textbook of mathematics for the fourth year of middle school education for the school year 2022/2023. The study was conducted on a sample of 123 mathematics

*- المؤلف المرسل

teachers working in middle schools in the town of Jijel. In order to collect data and achieve the objectives of the study, the researcher relied on the descriptive analytical method and the questionnaire as the main tool for collecting data which includes 16 questions or points the questioner items constructed according to two categories. The first category was based on demographical information such as sex qualifications and work experience. The second category was demonstrating number of othere factors sus as critical thing – digital culture - communication – self –learning. In terms of statistical analysis, the study used the arithmetic mean and standard deviation to analyze the results.

The results of the study revealed that the degree of inclusion of twenty-first century skills in the textbook of mathematics for the fourth year of middle school education was high. The communication skill ranked first with a high degree of inclusion, followed by the self-learning skill with a high degree of inclusion as well. The critical thinking skill ranked third with a moderate degree of inclusion, and in last rank was the digital culture skill with a moderate degree of inclusion.

In the light of these results, the study recommended the necessity of raising the level of inclusion of critical thinking and digital culture skills in the content of the textbook of mathematics for the fourth year of middle school education, because they are among the necessary skills to face the challenges of the twenty-first century and the world.

Keywords: Twenty-first Skills; Textbook of Mathematics; Fourth Year of Middle School Education.

مقدمة:

من سمات العصر الحالي التطور والتغير السريع في كافة مجالات الحياة ومنها المجال التربوي الذي ليس بمعزل عن المجالات الأخرى بل يؤثر ويتأثر بها، وهذا ما دعا الأنظمة التربوية إلى ضرورة العمل لمواكبة هذه التطورات من خلال المحاولات القائمة لتحديد المهارات التي تحتاج إليها المناهج الدراسية في القرن الحادي والعشرين.

ونتيجة لذلك، شهد أواخر القرن الحادي والعشرين اهتماما كبيرا بالمهارات الأساسية للنجاح في مجالات الحياة والعمل وتمثلت في الحاجة إلى التجديد والتحديث المستمر في برامج التربية العلمية والعملية من أجل تلبية متطلبات القرن الحادي والعشرين والتحديات التي قد تفرضها على الأنظمة التربوية والتعليمية من أجل تنمية المهارات اللازمة لمجالات الحياة والنجاح فيها، واستجابة لذلك سعت الكثير من الأنظمة التربوية الى تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين وصيانة أطر و أفكار لدمج هذه المهارات و تكاملها مع النظم التعليمية وخاصة ما يتصل بالمناهج الدراسية في المجالات العلمية المتنوعة لتعين المتعلمين على التكيف مع العالم المتغير،

ومواكبة التغيرات المتلاحقة التي يتسم بها، و تمكنهم من العمل بنجاح في هذا القرن كما تساعدهم على المنافسة وفقاً لاحتياجات سوق العمل (جاد 2014) المشار إليه (طارق، سليمان، 2021، 42). ويرى العديد من الباحثين أن هناك فجوة كبيرة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل وأن الخريجين تنقصهم الكفاءة والمهارة بسبب ضعف تكوينهم الراجع لعدم ملائمة المناهج الدراسية التي لم تعد كافية لإعدادهم للحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين وعليه فقد أوصت العديد من الدراسات بضرورة إعادة النظر بمحتوى كتاب الرياضيات لرفع درجة تضمينه مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد أكد العجمي (2005) على ضرورة تطوير مناهج تربوية فعالة تسهم في تحقيق النمو الشامل والمتكامل للمتعلم من خلال تفاعل مكوناته المعرفية والنفس حركية والوجدانية.

وبمراجعة الدراسات السابقة التي أجريت في مجال مهارات القرن الحادي والعشرين فقد أجرى إبراهيم (2019) دراسة هدفت الى التعرف على مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثالث متوسط، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث متوسط باستخدام بطاقة تحليل المحتوى التي تم بناؤها في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وأظهرت نتائج الدراسة ضعف تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات.

وأجرى الشهري (2021) دراسة هدفت الى التعرف على مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية بمرحلة التعليم المتوسط، استخدم المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى وجرى البحث على عينة عشوائية طبقية مثلت 60 كتاب لعشرة مناهج دراسية وقد أظهرت النتائج أن مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين متوسط في بعض المهارات ومنخفض في أخرى.

هذا وقد تناولت العديد من الدراسات مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم الطبيعية والفيزياء كدراسة حجة (2018)، ودراسة المنصور (2018) ودراسة سبجي (2016) ودراسة الباز (2013) ودراسة شلبي (2014) ودراسة طارق، سليمان (2021).

وقد توصلت جل هذه الدراسات الى أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج وكتب العلوم الطبيعية والفيزياء جاءت بدرجة متوسطة ومنخفضة. والشئ الملاحظ أن أغلب الدراسات تركزت على كتب العلوم الطبيعية في حين أن الدراسات المتعلقة بكتاب الرياضيات قليلة وهذا ما شجع على دراسة هذا الموضوع.

1. إشكالية الدراسة :

في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة للتكنولوجيا في العصر الحالي أصبحت مهارات القرن الحادي والعشرين من الأهداف الأساسية التي تسعى كل الأنظمة التعليمية في مختلف أنحاء العالم إلى تنميتها، وهي المهارات التي تحظى بالأولوية لدى مؤلفي المناهج الدراسية وبخاصة مناهج الرياضيات.

إلا أنه ورغم أهمية هذه المهارات فقد أظهرت العديد من الدراسات أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط متوسطة أو ضعيفة كدراسة الشهري (2021) التي أظهرت وجود انخفاض واضح في درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط، ودراسة إبراهيم (2019) التي أظهرت ضعف تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في جميع المهارات ماعدا مهارات التفكير الناقد.

وبما أن كتاب الرياضيات يعد أحد أهم مصادر المنهج وهو الوثيقة التي تتبلور فيها أغلب مكونات المنهاج، وبما أنه قابل للتطوير والتحسين في ضوء نتائج الدراسات العلمية بات من الضروري البحث في الموضوع للكشف عن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، وهذا ما تسعى إليه الدراسة الحالية انطلاقا من السؤال الرئيسي التالي: ما درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط؟

وتتفرع عنه الأسئلة الجزئية التالية:

1. ما درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط؟
2. ما درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط؟
3. ما درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط؟
4. ما درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط؟

2- فرضيات الدراسة:

- الفرضية العامة: درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.
الفرضيات الجزئية:

- 1- درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.
- 2- درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.

- 3- درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.
- 4- درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.
- أهداف الدراسة :**

- التعرف على درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
 - التعرف على درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
 - التعرف على درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
 - التعرف على درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
- 4 - أهمية الدراسة :**
- من الناحية النظرية: تأتي هذه الدراسة استجابة للتوجهات العالمية التي تنادي بضرورة تضمين الكتب المدرسية مهارات القرن الحادي والعشرين.
 - من الناحية التطبيقية: لفت انتباه القائمين على بناء وتطوير المناهج الدراسية عامة ومناهج الرياضيات خاصة لأهمية تضمين مهارات القرن الواحد والعشرين في محتوى هذه المناهج.
 - كما تكمن أهمية هذه الدراسة في كشف درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات. وبالتالي تزويد القائمين على شؤون التعليم بمعلومات مرجعية مهمة حول درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات
- 5- تحديد المفاهيم:**

- **مهارات القرن الحادي والعشرين:** يعرفها فادل وترلينج (2013) بأنها المهارات والخبرات التي تساعد على تهيئة الطلاب للمساهمة في الحياة، والعمل بشكل فعال في القرن الحادي والعشرين، وفي هذه الدراسة تعرف إجرائيا بأنها مجموعة المهارات والخبرات التي يجب أن تنمى لدى المتعلمين ليتمكنوا من النجاح والعمل في القرن الحادي والعشرين، وهذه المهارات هي مهارات التفكير الناقد، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات الاتصال، مهارات التعلم الذاتي.

❖ الإطار النظري:

1- تعريف مهارات القرن الحادي والعشرين:

تعددت التعاريف المتعلقة بمهارات القرن الحادي والعشرين، ولكن جميعها تنصب في مصلحة المتعلمين، وفيما يلي نورد بعضها منها:

عرفها روفائيل ويوسف بأنها "المهارات التي تمكن المتعلم من التعامل والتفاعل مع تطورات الحياة في القرن الحادي والعشرين، ومن الأمثلة عليها مهارات التفكير، وتحمل المسؤولية، وحل المشكلات، والتكيف مع المتغيرات (طارق والقادري، 2022، ص. 43)

وعرفت شراكة التعلم في القرن الحادي والعشرين بأنها " مجموعة المهارات والمعارف التي يحتاج اليها الطلاب للنجاح في العمل والحياة والمواطنة " (الشهري، 2021، ص. 312).

من خلال ما سبق يمكن القول إن مهارات القرن الحادي والعشرين هي: مجموعة من المهارات والمعارف التي يجب على أن يكتسبها المتعلمين لمساعدتهم على أن يكونوا مفكرين، وقادرين على حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم العملية.

2- أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين: يمكن إبراز أهميتها فيما يلي:

- تعيين المتعلمين على التكيف مع العالم المتغير، ومواكبة التغيرات المتلاحقة التي يتسم بها.
- تحسين استعداد المتعلمين وتهيئهم للحياة المهنية.
- تمكين المتعلمين من العمل بنجاح في هذا القرن.
- تعزيز مفهوم المواطنة الصالحة والمسؤولية الاجتماعية.
- التعامل مع التطورات التكنولوجية ومصادر المعلومات. ووسائل الاتصال بأفضل صورة ممكنة.

3- مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين:

تعددت مهارات القرن الحادي والعشرين، وتنوعت مجالاتها، وتم تصنيفها وفق عدة أطر ايدولوجية مختلفة، من أهمها تصنيف مؤسسة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين، حيث صنفها إلى ثلاث مجالات رئيسية وهي (فادل وتريينج، 2013):
أولاً: مهارات التعلم والابتكار: وتشمل الإبداع والابتكار والتفكير الناقد، حل المشكلات، التواصل، التشارك.

ثانياً: مهارات تكنولوجيا المعلومات والوسائط الإعلامية: وتشمل الثقافة المعلوماتية، ثقافة الوسائط الإعلامية، ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ثالثاً: مهارات الحياة والعمل: وتشمل المرونة والتكيف، المبادرة والتوجيه الذاتي، المهارات الاجتماعية، القيادة والمسؤولية، الإنتاجية والمساءلة.

كما صنف تريينج وفادل (2013)، مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاث فئات:

أولاً: مهارة التعلم والإبداع: وتشمل التفكير الناقد، وحل المشكلات والاتصال والتشارك والابتكار والإبداع.

ثانياً: مهارات الثقافة الرقمية: وتشمل الثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية ومهارات تطبيق المعلومات والاتصال.

ثالثاً: مهارات المهنة والحياة: وتشمل المرونة والتكيف والمبادرة والتوجيه الذاتي، التفاعل الاجتماعي، والتفاعل عبر القارات والإنتاجية والمساءلة والقيادة والمسؤولية.

- إجراءات الدراسة الميدانية :

1 - منهج الدراسة : استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعتها.

2- حدود الدراسة :

- الحدود الزمانية: أجريت الدراسة الحالية خلال الفصل الثالث من السنة الدراسية 2023/2022.

- الحدود المكانية: أجريت الدراسة بالمتوسطات المتواجدة بمدينة جيجل وهي المنطقة الجغرافية التي أجريت فيها الدراسة والمتوسطات المعنية هي: متوسطة مصطفى الوالي، بغول عبد الرحمان، المصالح الوطنية، عسيلة عبد الرزاق، بوكبوس الطاهر، فريجة سليمان.

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على مهارات القرن الحادي والعشرين المتضمنة في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، والمتمثلة في المهارات الآتية: مهارات التفكير الناقد، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات الاتصال، مهارات التعلم الذاتي.

3 - مجتمع وعينة الدراسة :

- مجتمع الدراسة: يتحدد مجتمع الدراسة بجميع أساتذة الرياضيات العاملين بالمتوسطات المتواجدة بمدينة جيجل، والبالغ عددهم (123) أستاذ وأستاذة للسنة الدراسية (2023-2022) استنادا إلى الإحصائيات الرسمية المستقاة من مديرية التربية لولاية جيجل.

- عينة الدراسة: أما عينة الدراسة الحالية فقد تكونت من 30 أستاذ منهم 27 أستاذة وهم يمثلون ما نسبته (24%) من حجم المجتمع الأصلي وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية. والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب خصائصها:

جدول رقم (01): خصائص أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة (المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على

مخرجات SPSS)

المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة %
الجنس	ذكور	03	10
	إناث	27	90
الشهادة العلمية	شهادة الأستاذية (المدرسة العليا)	15	50
	ليسانس	11	36.66
	ماستر	04	13.33
الخبرة المهنية	من 1 – أقل من سنوات	01	3.31
	من 5 – 10 سنوات	07	23.33
	10 سنوات فما فوق	22	73.33

4- أداة الدراسة : استخدم الباحث في هذه الدراسة الاستمارة، حيث تعد أهم أدوات الباحث على جمع الحقائق والمعلومات بطريقة منظمة وسهلة، وتعرف بأنها "مجموعة مؤشرات يمكن عن طريقها اكتشاف أبعاد موضوع الدراسة عن طريق الاستقصاء، وهي وسيلة الاتصال الرئيسية بين الباحث والمبحوث وتحتوي على مجموعة من الأسئلة تخص القضايا التي تزيد معلومات عنها من البحوث (سلاطينية، الجيلالي، 2009، ص. 77) :

- المحور الأول: مهارات التفكير الناقد وتمثله البنود 1,2,3,4.
 - المحور الثاني: مهارات الثقافة الرقمية وتمثله البنود 5,6,7,8.
 - المحور الثالث: مهارات الاتصال وتمثله البنود 9,10,11,12.
 - المحور الرابع: مهارات التعلم الذاتي وتمثله البنود 13,14,15,16.
- وقد أعطينا احتمالات الإجابة على عبارات الاستبيان 5 درجات على النحو التالي: عالية جدًا (5)، عالية (4)، متوسطة (3)، منخفضة (2)، منخفضة جدًا (1).

5- الخصائص السيكمومترية للأداة :

- الصدق: قام الباحث بحساب صدق الأداة بطريقتين:

الأولى: عن طريق صدق المحكمين من خلال عرض على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، حيث أشاروا الى بعض الملاحظات على بعض البنود ثم أخذها بعين الاعتبار عند صياغة الأداة بصورتها النهائية، كما أشاروا على صلاحية البنود الأخرى وملائمتها لموضوعنا.

الثانية: عن طريق الاتساق الداخلي والذي يقوم على أساس حساب الارتباطات بين الدرجات الكلية لكل محور بالدرجة الكلية للاستبيان ككل بمعامل بيرسون، حيث بلغت الدرجة الكلية للمحور الأول مع الدرجة الكلية للاستبيان (0.695)، فيما بلغت الدرجة الكلية للمحور الثاني مع الدرجة الكلية للاستبيان (0.61) أما الارتباط بين الدرجة الكلية للمحور الثالث والدرجة الكلية للاستبيان ككل فقد بلغت (0.82) وبالنسبة لارتباط الدرجة الكلية للمحور الرابع مع الدرجة الكلية للاستبيان فقد كانت (0.83).

من خلال جملة الارتباطات هذه وبما أنها كلها موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01) نستطيع الحكم على هذا الاستبيان بأنه صادق كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02) يوضح مصفوفة الارتباطات بين الدرجات الكلية للمحاور مع الدرجة الكلية للاستبيان ككل (المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

		المحور الأول (التفكير الناقد)	المحور الثاني (الثقافة الرقمية)	المحور الثالث (الاتصال)	المحور الرابع (التعلم الذاتي)	الكلية
التفكير الناقد	pearson	1	,394*	,346	,572**	,695 **
	Sig		,031	,061	,001	,000
	N	30	30	30	30	30
الثقافة الرقمية	Pearson	394*	1	,242	413*	616**
	Sig	,031		197	,023	,000
	N	30	30	30	30	30
الاتصال	Pearson	346	242	1	605**	832**
	Sig	061	,197		,000	000
	N	30	30	30	30	30
التعلم الذاتي	Pearson	572**	413*	605**	1	836**
	Sig	,001	,023	,000		,000
	N	30	30	30	30	30
الكلية	Pearson	695**	616**	832**	836**	1
	Sig	,000	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30

* دالة عند مستوى الدلالة 0.05. ** دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

- الثبات: قام الباحث بحساب ثبات الأداة بطريقتين.

الأولى: من خلال معامل الثبات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي من خلال معامل ألفا كرونباخ فجاءت النتيجة كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (03) يمثل معامل الثبات ألفا كرونباخ (المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

عدد العناصر	ألفا كرونباخ
04	0.873

نلاحظ من الجدول أن النتيجة تقدر بـ (0.87) وهذا ما يؤكد أن الاستمارة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

الثانية: باستخدام طريقة الاتساق الداخلي من خلال معامل جيثمان فجاءت النتيجة كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (04) يمثل معامل الثبات لجيثمان (المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات SPSS)

1	,818
2	,884
3	,873
4	,819
5	,864
6	965
عدد العناصر	16

نلاحظ من خلال الجدول أن نتائج المحاور كلها تفوق (818 ,) مما يعني أن الأداة تتميز بمستوى عالي من الثبات.

6- الأساليب الإحصائية :

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة وهي كالتالي:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد العينة.
- معامل ارتباط بيرسون لإيجاد صدق الأداة.
- استخدام معادلة ألفا كرونباخ وجيثمان لتحديد ثبات الاستمارة.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابة أفراد العينة حول محاور الدراسة.
- تم تحديد درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرون في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط وفق المعادلة التالية:

$$0.80 = \frac{4}{5} = \frac{1-5}{5} = \frac{\text{القيمة العليا} - \text{القيمة الدنيا}}{\text{عدد البدائل}}$$

ومنه نضيف (0.80) الى أقل قيمة في المقياس أي بداية المقياس وهو الواحد الصحيح وبهذا تكون الدرجات كالتالي:

1- 1.80: منخفضة جداً. 1.81 - 2.60: منخفضة. 2.61 - 3.40: متوسطة. 3.41 - 4.20: عالية. 4.21 - 5.00: عالية جداً.

- عرض النتائج وتفسيرها:

1- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى: درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.

الجدول رقم (05): يوضح إجابات أفراد العينة حول بنود الفرضية الجزئية الأولى. (المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

الرقم	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	المحتوى: يمكن التلميذ من استخدام أنواع مختلفة من التفكير (الاستقراء، الاستنباط) بما يناسب الموقف التعليمي.	3.66	1.06	عالية
2	يساعد المحتوى على تحليل وتقويم الأدلة والحجج والفروض بفاعلية.	3.40	1.37	متوسطة
3	يفكر التلميذ تفكيراً ناقداً في خبرات وعمليات التعلم.	3.36	1.32	متوسطة
4	يعتبر المحتوى فرصة لتدريب التلميذ على التفكير النقدي.	2.93	1.11	منخفضة
	الدرجة الكلية	3.34	,869	متوسطة

من خلال الجدول رقم (05) يتضح لنا أن الفقرة (1) والتي نصها: "المحتوى يمكن التلميذ من استخدام أنواع مختلفة من التفكير (الاستقراء، الاستنباط) بما يناسب الموقف التعليمي"، قد احتلت المرتبة الأولى بدرجة تضمين عالية وبمتوسط حسابي بلغ (3.66) وانحراف معياري بلغ (1.06)، تلتها الفقرة رقم (2) والتي نصها: "يساعد المحتوى على تحليل وتقويم الأدلة والحجج والفروض بفاعلية" بدرجة تضمين متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.40) وانحراف معياري (1.37) تلتها الفقرة رقم (3) بنفس درجة التضمين.

واحتلت الفقرة رقم (4) والتي نصها "يعتبر المحتوى فرصة لتدريب التلميذ على التفكير الناقد المرتبة الأخيرة بدرجة تضمين متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.93) وانحراف معياري (1.11).

* مما سبق عرضه نلاحظ أن درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، متوسطة كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (06) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة الكلية للمحور الأول (المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

المحور الأول	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط	3.34	,869	متوسطة

أشارت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط جاءت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي يقدر بـ(3.34) وانحراف معياري (869), وبذلك لم ترقى إلى المستوى المطلوب، وربما يرجع السبب في ذلك إلى التركيز على الأهداف المعرفية بالدرجة الأولى على حساب الأهداف المهارية من خلال التركيز على الجانب النظري وغياب الجانب التطبيقي، بالإضافة على عدم توفر الوسائل التعليمية المساعدة خاصة الحديثة منها والاعتماد الكلي في تدريس المادة على الوسائل التعليمية التقليدية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى المقرر الدراسي المكثف وقلة الحجم الساعي المخصص للمادة خاصة في السنة الرابعة متوسط إذ يسعى الأساتذة بكل الوسائل إلى إنهاء البرنامج في الوقت المحدد بغض النظر عن استيعاب التلاميذ، وقد يرجع السبب كذلك إلى طبيعة وخصائص المنهج بحيث لا يتناسب مع القدرات النمائية والعقلية لتلاميذ المرحلة وعدم توفيره الأنشطة المناسبة لممارسة التفكير الناقد.

وهذه النسبة من تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط غير مرضية ولا ترقى إلى المستوى المطلوب وهذا لكون تنمية التفكير الناقد ليس خياراً تربوياً، إنما هو ضرورة تربوية لا غنى عنها، ويعزى ذلك لأسباب منها أهمية هذه المهارة الكبيرة حيث تعد أحد الأسس الجديدة للتعليم في القرن الواحد والعشرين، ومن خلالها يتمكن المتعلم من فهم المحتوى المعرفي الذي يتعلمه بالإضافة على عدم التسليم بالحقائق دون البحث والتحري، وله القدرة على نقد الأفكار.

ويرى الباحثان أنه ورغم تبني وزارة التربية الوطنية لمهارات التفكير الناقد إذ تعد إحدى الغايات الأساسية لتدريس منهاج الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط إلا أنها لم تولي لها الأهمية اللازمة ولم توفر الأدوات اللازمة لممارستها كما أنها لم تؤخذ بشكل مدروس في بناء وتنفيذ المناهج الدراسية.

من خلال ماسبق وبالرجوع إلى الدرجة الكلية لمحور مهارات التفكير الناقد حيث قدرت بـ(3.34) يمكن القول إن الفرضية الجزئية الأولى لم تتحقق.

وهذا تتفق هذه النتيجة جزئيا مع نتيجة دراسة الشهري (2021)، فيما يتعلق بمهارات التفكير الناقد، حيث كانت درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في الكتب المدرسية ومنها كتاب الرياضيات متوسطة واختلفت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة ابراهيم (2019)، اذ اشارت نتائجها الى ان درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثالث متوسط منخفضة

2- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية: درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.

الجدول رقم (07) يوضح إجابات أفراد العينة حول بنود الفرضية الجزئية الثانية (المصدر: من إعداد

الباحثان اعتمادا على مخرجات SPSS)

الرقم	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
5	يتمرس التلميذ على استخدام الحاسوب والتقنيات الرقمية في أثناء التعلم.	2.93	1.50	متوسطة
6	يساعد المحتوى على الوصول للمعلومات بكفاءة عالية.	3.76	1.07	عالية
7	يعزز المحتوى الفهم الجوهرى للقضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول الى تقنيات المعلومات واستخراجها	2.90	1.37	متوسطة
8	المحتوى يزود التلميذ بمهارات المعرفة التقنية	3.10	1.26	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.17	,958	متوسطة

من خلال نتائج الجدول رقم (07) يتضح لنا أن الفقرة (6) والتي نصها " يساعد المحتوى على الوصول للمعلومات بكفاءة عالية" قد احتلت المرتبة الأولى بدرجة تضمين عالية وبمتوسط حسابي بلغ (3.76) وانحراف معياري (1.07)، تلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (8) والتي نصها " المحتوى يزود التلميذ بمهارات المعرفة التقنية." بدرجة تضمين متوسطة وبمتوسط حسابي قدره (3.10) فيما جاءت الفقرتين (5) و(7) في المرتبتين الثالثة والرابعة على التوالي وبدرجة تضمين متوسطة أيضا بمتوسطات حسابية (2.93)، (2.90) على التوالي.

مما سبق عرضه نلاحظ أن درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، متوسط، كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (08) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة الكلية للمحور الثاني. (المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور الثاني
متوسطة	,958	3.17	درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

أشارت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط جاءت بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.17) وانحراف معياري (958)، وبذلك لم ترق إلى المستوى المطلوب...

وقد يرجع السبب في ذلك إلى تدني إلمام القائمين على إعداد المناهج وتأليف الكتب المدرسية بأهمية هذه المهارات ودورها في بناء شخصية التلميذ، لكونها توجهات حديثة.

وقد يعزى ذلك إلى غياب هذه المهارات عن أسس ومعايير بناء مناهج الرياضيات والاعتماد الكلي على الأسس الكلاسيكية المعروفة في الوقت الذي أصبح الأساس التكنولوجي ضرورة ملحة.

بالإضافة إلى ذلك قد يرجع إلى التركيز على تعلم المفاهيم الرياضية وهذه النسبة من تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط غير مرضية ولا ترقى إلى المستوى المطلوب وهذا لأهميتها الكبيرة خاصة في العصر الحالي الذي يشهد انفجار معرفي وتكنولوجي هائل وأصبحت الرقمنة سمة أساسية من سمات العصر. وهذا ما يفرض ضرورة امتلاك المتعلمين لمهارات الثقافة الرقمية، كما أن تلاميذ التعليم المتوسط بحاجة إلى هذه المهارات لمواكبة التطورات العلمية الحاصلة وكذا تحسين مستواهم العلمي والدراسي من خلال التعلم الذاتي واستغلال الوسائل التكنولوجية الحديثة في البحث والمطالعة والاعتراف من مناهل العلم، كما أن الافتقار لهذه المهارات قد يخلق فجوة كبيرة بين مخرجات التعليم وسوق العمل.

ويرى الباحث أن وزارة التربية الوطنية ورغم تبنيها لمهارات الثقافة الرقمية وجعلها إحدى الغايات لتدريس المواد العلمية ومنها الرياضيات كما جاء في القانون التوجيهي للتربية الوطنية ومناهج الرياضيات للسنة الرابعة متوسط إلا أنها لم تؤخذ بشكل مدروس في بناء وتنفيذ المقررات الدراسية.

من خلال ما سبق وبالرجوع إلى الدرجة الكلية لمحور مهارات الثقافة الرقمية حيث قدرت بـ (3.17) يمكن القول إن الفرضية الجزئية الثانية لم تتحقق.

وبهذا اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسي كل من الشهري (2021)، وإبراهيم (2019)،

حيث أشارت نتائج هاتين الدراستين إلى أن درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط منخفضة.

3- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة: درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية.

الجدول رقم (09) يوضح إجابات أفراد العينة حول بنود الفرضية الجزئية الثالثة. (المصدر: من إعداد

الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البند	الرقم
متوسطة	,844	3.33	المحتوى يمكن التلميذ من التعبير عن أفكاره بشكل فعال	9
عالية	1.12	3.80	المحتوى يكسب التلميذ أسس الحوار الفعال	10
متوسطة	,994	3.33	يتضمن المحتوى مواقف لتنمية مهارات الاتصال بأشكاله المختلفة	11
متوسطة	1.44	3.33	المحتوى يشجع التلميذ على استخدام التقنيات الرقمية (حواسيب، أنترنت شبكات التواصل) على نحو ملائم	12
عالية	1.76	3.71	الدرجة الكلية	

من خلال الجدول رقم (09) يتضح لنا أن الفقرة رقم (10) والتي نصها "المحتوى يكسب التلميذ أسس الحوار الفعال" قد جاءت في المرتبة الأولى بدرجة تضمين عالية ومتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.12)، فيما جاءت الفقرات (09، 11، 12) في نفس المرتبة وبدرجة تضمين متوسطة ومتوسط حسابي بلغ (3.33).

من خلال ما سبق عرضه نلاحظ أن درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (10) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة الكلية للمحور الثالث. (المصدر: من

إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور الثالث
عالية	1.76	3.71	درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

أشارت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط جاءت بدرجة عالية وبمتوسط حسابي يقدر بـ (3.45) وانحراف معياري (1.76) وهي في المستوى المطلوب ونقطة إيجابية في كتاب الرياضيات.

وقد يرجع السبب في ذلك إلى إلمام القائمين على إعداد المناهج الدراسية بأهمية هذه المهارات في بناء شخصية التلميذ كما أنه يحتل مركزا مهما في عمليات التعليم والتعلم، بوصف عملية التواصل تهدف إلى إحداث تغييرات سلوكية محددة في المتعلم. وتعد كذلك مهارات الاتصال بمنزلة حلقة الوصل لكافة المهارات الحياتية الأخرى التي تهتم المتعلمين في مختلف المستويات التعليمية.

من خلال ما سبق وبالرجوع إلى الدرجة الكلية لمحور مهارات الاتصال حيث قدرت بـ (3.71) وهي في الدرجة العالية نخلص إلى صدق الفرضية الجزئية الثالثة.

وهذا اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسي كل من الشهري 2021، وإبراهيم 2019، حيث أشارت نتائج هاتين الدراستين إلى أن درجة مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط منخفضة، وقد يعود سبب هذا الاختلاف لاختلاف النظام التعليمي.

4- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الرابعة: درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية

جدول رقم (11) يوضح إجابات أفراد العينة حول بنود الفرضية الجزئية الرابعة

الرقم	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
13	المحتوى يجعل التلميذ قادرا على مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية	3.06	1.22	متوسطة
14	يغرس المحتوى في التلميذ حب التعلم المتواصل	3.60	1.10	عالية
15	يزيد محتوى المنهاج من فرص المبادرة الفردية لدى التلميذ	3.60	1.03	عالية
16	يعتبر محتوى المنهاج فرصة للتلميذ لإبراز كفاءته العلمية	3.56	1.33	عالية
	الدرجة الكلية	3.45	,878	عالية

من خلال الجدول رقم (11) يتضح لنا أن الفقرة (14) والتي نصها " يغرس المحتوى في التلميذ حب التعلم المتواصل" قد احتلت المرتبة الأولى بدرجة تضمين عالية وبمتوسط حسابي (3.60) تلتها الفقرة رقم (15) والتي نصها "يزيد محتوى المنهاج من فرص المبادرة الفردية للتلميذ" بدرجة تضمين عالية أيضا وبمتوسط حسابي (3.60).

فيما جاءت الفقرة رقم (16) في المرتبة الثالثة، فيما جاءت الفقرة رقم (13) والتي نصها "المحتوى يجعل التلميذ قادرا على مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.06).

مما سبق عرضه نلاحظ ان درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (12): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة الكلية للمحور الرابع (المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات SPSS)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور الرابع
عالية	,878	3.45	درجة تضمين مهارات التعليم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

أشارت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط جاءت بدرجة عالية وبمتوسط حسابي يقدر بـ (3.45) وانحراف معياري (0.878)، وهي في المستوى المطلوب ونقطة إيجابية في المنهاج وهذا ما يسمح للتلاميذ بمسيرة روح العصر وما يشهده من تطورات وتقدم تكنولوجي، والاستفادة من ذلك في تحسين المستوى الدراسي والفكري ومواصلة التعليم او ما يعرف بالتربية المستمرة.

إلا أن الشيء الملاحظ أن هذا التقدم والتطور دخل الميدان التربوي الأمر الذي يحتم ضرورة توظيف التكنولوجيا من خلال برامج التعلم الذاتي.

كما أن المدرسة لا يمكنها مسيرة جميع التغيرات السرعة والمتلاحقة وهذا ما يفرض عليها تقديم أدوات المعرفة للتلميذ أو الطرق التي يستطيع من خلالها الحصول على المعرفة ولعل أهم هذه الطرق هي مهارات التعلم الذاتي.

من خلال ما سبق وبالرجوع إلى الدرجة الكلية لمحور مهارات التعلم الذاتي حيث قدرت بـ (3.45) وهي في الدرجة العالية، ومنه نخلص إلى صدق الفرضية الجزئية الرابعة.

ومهذا اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراستي كل من (الشهري 2021)، (وابراهيم 2019)، حيث أشارت نتائج هاتين الدراستين الى ان درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي في كتاب الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط منخفضة

5- عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة والتي نصها:

درجة تضمين مهارات القرن الواحد والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية. الجدول رقم (13) يوضح نتائج الفرضية العامة. (المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات SPSS)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
متوسطة	,869	3.34	درجة تضمين مهارات التفكير الناقد
متوسطة	,958	3.17	درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية
عالية	1.76	3.71	درجة تضمين مهارات الاتصال
عالية	,878	3.45	درجة تضمين مهارات التعليم الذاتي

الدرجة الكلية	3.42	0.848	عالية
---------------	------	-------	-------

يلاحظ من الجدول رقم (13) المتعلق بنتائج الفرضية العامة، أن قيم المتوسطات الحسابية لنتائج الفرضيات الجزئية تراوحت بين 3.17 و 3.71 وتراوحت قيم الانحرافات المعيارية بين 1.76 و 958.

حيث جاءت في المرتبة الأولى تقديرات استجابات المبحوثين على البنود المتعلقة بالفرضية الجزئية الثالثة والتي مفادها: «درجة تضمين مهارات الاتصال في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية» بمتوسط حسابي قدره 3.71 وانحراف معياري 1.76 وتليها في المرتبة الثانية الفرضية الجزئية الرابعة والتي مفادها «درجة تضمين مهارات التعليم الذاتي في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية» بمتوسط حسابي قدره 3.45 وانحراف معياري 878، أما المرتبة الثالثة فكانت للفرضية الجزئية الأولى والتي مفادها «درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية بمتوسط حسابي قدره (3.34) وانحراف معياري (869)، أما المرتبة الرابعة والأخيرة فكانت الفرضية الجزئية الثانية والتي مفادها: «درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية» بمتوسط حسابي قدره (3.17) وانحراف معياري (958)، وعليه تشير النتائج إلى تحقيق الفرضيتين الجزئيتين الثالثة والرابعة، وعدم تحقيق الفرضيتين الجزئيتين الأولى والثانية وبلغت قيمة المتوسط الحسابي الإجمالي لتقديرات استجابات المبحوثين على بنود الاستبيان (3.42) وانحراف معياري (0.848) وهذا يدل على أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط عالية، لأن قيمة المتوسط الحسابي تنحصر بين (3.40) و (4.20)، وبناءً على هذه النتائج يمكن القول أن الفرضية العامة التي مفادها «درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط» قد تحققت.

- خاتمة:

من خلال هذه الدراسة وقف الباحث على درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط، حيث جاءت بدرجة متوسطة في كل من مهارات التفكير الناقد والثقافة الرقمية، وبدرجة عالية في كل من مهارات الاتصال ومهارات التعلم الذاتي، فيما جاءت الدرجة الكلية لتضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط بدرجة عالية.

في ضوء نتائج الدراسة نوصي بالآتي:

- رفع مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في محتوى كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط لكونها من المهارات الضرورية لمواجهة التحديات في القرن الحادي والعشرين.
- رفع مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية في محتوى كتاب الرياضيات للسنة الرابعة متوسط نظرا لأهميتها في عصر التكنولوجيا.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق بدرجات تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الرياضيات للمستويات التعليمية الأخرى.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق بدرجات تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم الطبيعية والفيزياء لمرحلة التعليم المتوسط.

- قائمة المراجع:

- الباز، مروة، (2013). تطوير منهج العلوم للصف الثالث إعدادي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة التربية العلمية 16 (6) 7-49.
- الحربي، إبراهيم، بن سليمان الرزق، (2019). مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثالث متوسط، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 514، 189-554.
- ترلينج، بيوني، فادل تشارلز. (2013). مهارات القرن الحادي والعشرين، التعلم للحياة في زمننا (ترجمة بدر عبد الله الصالح)، الرياض، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.
- شلبي، نوال (2014) إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر، المجلة الدولية للتربية المتخصصة 3(10) 1-33.
- الشهري، عبد الرحمان. (2021). مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية بالمرحلة المتوسطة، مجلة العلوم التربوية 33(2) 307-333.
- زياد، طارق، سليمان أحمد القادري. (2022). درجة تضمين كتاب الفيزياء للصف العاشر في الأردن المطور لعام 2021/2020 لمهارات القرن الحادي والعشرين، المجلة الدولية للبحوث النفسية والتربوية 1(1) 42-57.
- سلاطنية، بلقاسم، الجيلالي حسان. (2009). أسس البحث العلمي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

-الملاحق:

الملحق رقم (01): إستانيان

البيانات العامة

الجنس: ذكر أنثى:

الشهادة العلمية: خريج المعهد شهادة المدرسة العليا ليسانس ماستر

الخبرة المهنية: من 1- أقل من 5 سنوات من 5-10 سنوات 10 سنة فما فوق

الرقم	العبارة	بدرجة عالية جدا	بدرجة عالية	بدرجة متوسطة	بدرجة منخفضة	بدرجة منخفضة جدا
درجة تضمين مهارات التفكير الناقد						
1	المحتوى يمكن التلميذ من استخدام أنواع مختلفة من التفكير (الاستقراء، الاستنباط) بما يناسب الموقف التعليمي.					
2	يساعد المحتوى على تحليل وتقويم الأدلة والحجج والفروض بفاعلية.					
3	يفكر التلميذ تفكيراً ناقداً في خبرات وعمليات التعلم.					
4	يعتبر المحتوى فرصة لتدريب التلميذ على التفكير النقدي.					
درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية						
5	يتمرس التلميذ على استخدام الحاسوب والتقنيات الرقمية في أثناء التعلم.					
6	يساعد المحتوى على الوصول للمعلومات بكفاءة عالية					
7	يعزز المحتوى الفهم الجوهري للقضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول إلى تقنيات المعلومات واستخراجها.					
8	المحتوى يزود التلميذ بمهارات المعرفة التقنية					
درجة تضمين مهارات الاتصال						
9	المحتوى يمكن التلميذ من التعبير عن أفكاره بشكل فعال.					
10	المحتوى يكسب التلميذ أسس الحوار					

الفعال					
11	يتضمن المحتوى مواقف لتنمية مهارات الاتصال بأشكاله المختلفة				
12	المحتوى يشجع التلميذ على استخدام التقنيات الرقمية (حواسيب، أنترنت، شبكات التواصل) على نحو ملائم.				
درجة تضمين مهارات التعلم الذاتي					
13	المحتوى يجعل التلميذ قادرا على مسابقة التطورات العلمية والتكنولوجية				
14	يغرس المحتوى في التلميذ حب التعلم المتواصل				
15	يزيد محتوى المنهاج من فرص المبادرة الفردية لدى التلميذ				
16	يعتبر محتوى المنهاج فرصة للتلميذ لإبراز كفاءته العلمية				

الملحق رقم (02): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود الاستمارة

Statistiques descriptives			
	N	Moyenne	Ecart type
A1	30	3,6667	1,06134
A2	30	3,4000	1,37966
A3	30	3,3667	1,32570
A4	30	2,9333	1,11211
A5	30	2,9333	1,50707
A6	30	3,7667	1,07265
A7	30	2,9000	1,37339
A8	30	3,1000	1,26899
A9	30	3,3333	,84418
A10	30	3,8000	1,12648
A11	30	3,3333	,99424
A12	30	3,3333	1,44636
A13	30	3,0667	1,22990
A14	30	3,6000	1,10172
A15	30	3,6000	1,03724
A16	30	3,5667	1,33089

الناقد	30	3,3417	,86971
الرقمية	30	3,1750	,95851
الاتصال	30	3,7167	1,76011
الذاتي	30	3,4583	,87858
الكلي	30	3,4229	,84854
N valide (listwise)	30		