

ARRASIKHUN JOURNAL

PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNAL

مجلة الراسيخون مجلة عالمية محكمة

ISSN: 2462-2508

Volume 8, Issue 4, December 2022

الإصدار الثامن، العدد الرابع، ديسمبر 2022



مجلة الراسخون

مجلة عالمية محكمة

ISSN:2462-2508

أبحاث الإصدار الثامن، العدد الرابع، ديسمبر 2022

أولاً: الدراسات الإسلامية

صفحة	البحث
37.1	1. الهدايات القرآنية المستنبطة من الآيات (11-1) في سورة المؤمنون ودورها في بناء المجتمع الفاضل (دراسة تحليلية)
59.38	2. سورة البروج المقاصد والهدايات .. دراسة تطبيقية
91.60	3. التيه الإنساني من الهبوط إلى القروب في ضوء القرآن الكريم وعلم الاجتماع (دراسة تحليلية تطبيقية) ..
114.92	4. الإمام النووي رحمه الله - ومنهجه في شرح طيبة النشر (دراسة تحليلية)
135.115	5. التوثيق على الإبهام عند الإمام مالك (دراسة تطبيقية في كتاب الموطأ)
165.136	6. كتاب العزبة للملكية/ باب الطهارة (دراسة تأصيلية نقدية)
190.166	7. شروط القاضي وواجباته وحقوقه في الفقه الإسلامي
212.191	8. اتفاقية جنيف الرابعة في ضوء مبادئ وأحكام الشريعة الإسلامية
232.213	9. دور اللجان الخيرية بدولة الكويت في مواجهة الجوائح والوبئة: الكورونا COVID-19
256.233	10. دعوة الطفل المسلم عقدياً وتعبدياً وأخلاقياً
282.257	11. الشيعة الرافضة في سريلانكا

ثانياً: الدراسات اللغوية

صفحة	البحث
312.283	1. ما ورد من المفاعيل في العزب الستين دراسة نحوية دلالية
330.313	2. مدى تأثير أدوات الشرط النحوية على سياق الحديث النبوي في كتاب المجتبى للنسائي - كتابا الجهاد والنكاح أنموذجاً (دراسة نحوية دلالية)

ثالثاً: الدراسات التربوية

صفحة	البحث
353.331	1. الذكاء الاصطناعي ودوره في اكتساب اللغة الثانية من منصة دوولينجو (Duolingo) تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها - أنموذجاً
376.354	2. واقع ممارسة التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

أعضاء هيئة تحرير المجلة:



نائب رئيس المجلة: الأستاذ المشارك الدكتور/ الطيب مبروكي



مدير هيئة التحرير: الأستاذ المشارك الدكتور/ عبد الله يوسف



نائب مدير هيئة التحرير: الأستاذ المشارك الدكتور/ محمد صلاح الدين أحمد فتح الباب



سكرتيرة المجلة: الأستاذة/ دينا فتحي حسين

محكمو أبحاث العدد (حسب الترتيب الأبجدي):

- الأستاذ المساعد الدكتور/ إبراهيم محمد أحمد البيومي
- الأستاذ المساعد الدكتور/ إبراهيم واني توهيالا
- الأستاذ المشارك الدكتور/ أمل محمود علي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ أيمن محمد هايد
- الأستاذ المشارك الدكتور/ حساني محمد نور
- الأستاذ المشارك الدكتور/ خالد نبوي سليمان حجاج
- الأستاذ الدكتور/ داود عبد القادر إبيفا.
- الأستاذ المساعد الدكتور/ سامي سمير عبد القوي.
- الأستاذ المساعد الدكتور/ سمير سعيد حسين الحصري
- الأستاذ المشارك الدكتور/ الطيب مبروكي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ عبد العالي باي زكوب
- الأستاذ المشارك الدكتور/ عبد الله يوسف
- الأستاذ المساعد الدكتور/ علي العايني
- الأستاذ المشارك الدكتور/ المتولي علي الشحات بستان
- الأستاذ المشارك الدكتور/ محمد إبراهيم محمد بخيت
- الأستاذ المساعد الدكتور/ محمد السيد إبراهيم البساطي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ محمد صلاح الدين أحمد فتح الباب
- الأستاذ المشارك الدكتور/ محمد عبد الرحمن إبراهيم سلامة
- الأستاذ المشارك الدكتور/ وليد علي محمد السيد المنطلاوي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ ياسر عبد العميد جاد الله
- الأستاذ الدكتور/ ياسر محمد عبد الرحمن الطرشاني

واقع ممارسة التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

د. أمل محمود

أستاذ مشارك - كلية التربية
جامعة المدينة العالمية - ماليزيا
amal.mahmoud@mediu.my

وفاء عائض دخيل الله المالكي

باحثة ماجستير - كلية التربية
جامعة المدينة العالمية - ماليزيا
wfaalmalky067@gmail.com

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على واقع ممارسة التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة بجنوب جدة من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بجنوب جدة، ولتحقيق ذلك استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي من خلال استخدام أداتين هما: الاستبانة التي أجريت على عينة من (111) معلمة رياضيات بجنوب جدة بالمرحلة المتوسطة، والأخرى بطاقة الملاحظة التي أجريت على (18) معلمة رياضيات لملاحظة ممارساتهن في التقويم في تدريس الرياضيات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنّ واقع التقويم في تدريس الرياضيات لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينة جدة كانت كبيرة جدة بدلالة درجتهم موافقتهم بشدة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة تحقق تماماً التقويم في تدريس الرياضيات لطالبات المرحلة المتوسطة بدلالة موافقة تقديرات مشرفات الرياضيات على تحققها. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء تدريب عملي وورش عمل لمعلمي الرياضيات في مجال التقويم في تدريس الرياضيات، علاوة على أهمية تعزيز معلمي الرياضيات وتشجيعهم على توظيف تقويم الاقران والتقويم الذاتي في تدريس الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: التقويم - تدريس الرياضيات - معلمات الرياضيات - مدينة جدة..

Abstract

The study aimed to identify the reality of evaluation practice in teaching mathematics at the intermediate stage in southern Jeddah from the point of view of mathematics teachers and supervisors in the intermediate stage in southern Jeddah. To achieve this, the study used the descriptive approach through the use of two tools: the questionnaire that was conducted on a sample of (111) middle school mathematics teachers in southern Jeddah. The other is the observation card conducted on (18) female mathematics teachers to observe their evaluation practices in teaching mathematics. The results of the study showed that the reality of evaluation in the teaching of mathematics among middle school female mathematics teachers in the city of Jeddah was very significant in terms of their degree of strong agreement. Check it out. The study recommended the necessity of conducting practical training and workshops for mathematics teachers in the field of evaluation in teaching mathematics, in addition to the importance of strengthening mathematics teachers and encouraging them to employ peer assessment and self-evaluation in teaching mathematics.

Keywords: Assessment - teaching mathematics - mathematics teachers - the city of Jeddah..

نحو يؤهله في توظيفها في تدريس الرياضيات في مختلف بيئات التعلم والتعليم التقليدية أو الرقمية بصورة فعالة وسليمة (الجابري ورزق، 2022).

وتعد مهارات القرن الحادي والعشرين من التوجهات الحديثة التي لاقت اهتماماً كبيراً بها في العديد من الدول والمنظمات التعليمية، كما تعد هذه المهارات ضرورة لمعلم الرياضيات في الوقت الراهن، إذا لا تقتصر على تطوير مجموعة من استراتيجيات التدريس الخاصة بتدريس الرياضيات، إنما ترتبط أهميتها بتعديل مسارات تفكير معلمي الرياضيات، وإعادة النظر في الموقف التعليمي، والانتقال من التمرکز حول الخبرات التعليمية إلى التمرکز حول مشاركة الطلاب في تخطيط وتنفيذ التعليم والتعلم، فالمعلم الذي يمتلك مهارات القرن الحادي وعشرون قادر على تضمينها في عناصر العملية التعليمية بما يضمن نجاح طلابهم مستقبلاً وامتلاكهم لمقومات الحياة بصورة صحيحة (البلوي والبلوي، 2019).

وفي هذا السياق يشير حفني (2015) أن التطورات المعاصرة في العمل التعليمي تستدعي العمل الجاد تجاه تكوين المعلم، وإعداده الإعداد الجيد، وتطوير أدائه وممارساته من جميع النواحي لتتوافق مع الواقع الاجتماعي والاقتصادي في القرن الواحد والعشرين مدرّكاً في ذلك حجم التحديات الحالية التي تواجهه، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في المهارات التي يحتاجها المتعلمون لإعدادهم إعداداً مناسباً للحياة والعمل في هذا العصر وكيفية تطويرها وما تقدمه لهم البرامج التدريبية.

ومن هنا تعتبر هذه المهارات من المهارات الأساسية التي من الضروري اكتسابها معلمي الرياضيات والعمل على

خلفية البحث والإحساس بالمشكلة :

يحتل التقويم مكانه كبيرة في العملية التعليمية بكافة أبعادها وجوانبها؛ نظراً لما يوفره من قاعدة صلبة من المعلومات التي تساعد في اتخاذ قرارات مناسبة تسهم في تحسين العملية التعليمية، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة والتي يتوقع منها أن تنعكس إيجاباً على الطالب والعملية التعليمية.

ويُعد التقويم من المبادئ الستة التي وضعها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في تعلم الرياضيات وتعلمها، إذا أكد المجلس بأن وظيفة التقويم لا تقتصر في إعطاء التقديرات إنما يستخدم كعنصر رئيسي في عملية التدريس؛ وذلك بتوجيه المعلم وإرشاده ومساعدته على اتخاذ القرارات المتصلة بالتدريس (The National Council of Teachers of Mathematics, 2000, p22).

كما أن للتقويم أهمية كبيرة في علمية التدريس في الرياضيات، إذا تعد الركيزة الرئيسة في دعم مهارات المعلم في زيادة فاعلية تدريس الرياضيات. فقد أكدت مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الصادرة من المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM) عام 2000 على تكامل علمية التقويم مع التدريس بحيث يصبح جزءاً أساسياً من النشاط في غرفة الصف، وأكدت أن التقويم يسهم في توفير معلومات ضرورية للمعلم لتوجيه علمية التعلم والتعليم؛ الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تعلم الطلاب، إذا يقوم المعلمون بدعم تقدمهم نحو الأهداف الرياضية المهمة (المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات، 2013) كما أن مهارات التقويم التدريسية أصبحت حاجة في غاية الأهمية لمعلمي الرياضيات لامتلاكها والتمكن منها؛ وذلك على

(TIMSS)، إذ تطلبت تلك المشاركات وما نجم عنها من نتائج متأخرة إعادة النظري محتوى المناهج واستراتيجيات التدريس وأدوات التقويم. ومن هنا فقد جاء مشروع الملك عبدالله - حفظه الله - لتطوير التعليم الذي افتتح بتطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، مواكبا للتناجات العالمية ومسيرا للاتجاهات التربوية الحديثة، حيث تميزت سلاسل مقررات الرياضيات المطورة (ماجروهل) بأنها تقدم الرياضيات في ضوء المبادئ والمعايير العالمية للرياضيات The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). وبالرغم من أهمية التقويم التربوي، وتميز دوره في العملية التعليمية بصفة عامة، وتعليم الرياضيات بصفة خاصة، إلا أن النظم التقويمية السائدة في المدارس التي تقتصر على اختبارات الورقة والقلم، أدت إلى ظهور كثير من الممارسات السلبية في العملية التعليمية (Uche, Kaegon, & Okata, 2016) (الشهري والسميري، 2020). حيث أشارت العديد من الدراسات التربوية أن مناهج الرياضيات والعلوم على المستويين العالمي والعربي تعاني قصوراً واضحاً في إعداد المتعلم للحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين بشكل أفضل، ونقصاً في تناولها لهذه المهارات (Hiong & Osman, 2015) (معهد اليونسكو للإحصاء، 2012).

علاوة على ذلك أشارت الحارون (2016) أن النتائج والاحصائيات أظهرت تدنياً ملحوظاً في جودة نواتج التعلم ومخرجاته لمتطلبات العمل في كثير من دول العالم ومن بينها نواتج التعلم في المملكة العربية السعودية، وعزت ذلك إلى ضعف في أداءات المعلمين التدريسية وفق

تطوير أداءهم بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (العبد الله، 2022) لذا فإن معلم الرياضيات لا بد أن يحرص على تبني الممارسات التدريسية التي توظف مهارات القرن الحادي والعشرون، ويتحقق ذلك من خلال إتقان أساليب تدريس، وطرق واستراتيجيات فعالة ومنظمة ضمن معايير مهارات القرن الحادي والعشرون ومبادئ المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات والتي منها التقويم.

ومن خلال ما ظهر في وثيقة برنامج التحول الوطني (2020) والمرتبطة برؤية المملكة 2030 التي تضمنت في الهدف الاستراتيجي الرابع "ضرورة الاستمرار في تطوير المناهج وأساليب التعلم والتقييم" والتي تسعى في مجملها إلى تحقيق رؤية 2030 في ترسيخ القيم الإيجابية، وبناء شخصية مستقلة لأبناء الوطن، وتزويد الطلاب بالمعارف والمهارات والقيم الموائمة لمتطلبات سوق العمل، ومن ثم دفع عجلة التنمية الاقتصادية، والسعي نحو تحقيق المنافسة العالمية وتحقيق نتاجات عالية (الشمري والعربي، 2019) وبناء على ما سبق، أضحت من الضروري النظر في أداء معلمي الرياضيات وممارسات التعليم والتقييم في تدريس الرياضيات والعمل على تحسينها في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية في دراسة واقع التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

مشكلة الدراسة:

شهدت المملكة العربية السعودية مؤخراً مرحلة تطوير تربوي جذري وشامل، وخاصة بعد مشاركتها في اختبارات الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات Trends International Mathematics and Science

1. ما واقع التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن 21 بجنوب جدة من وجهة نظر المعلمات؟

2. ما درجة تقديرات مشرفات الرياضيات لإدارة منظومة التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة بجنوب جدة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن واقع ممارسات معلمات المرحلة المتوسطة بجنوب جدة للتقويم في تدريس الرياضيات في ضوء مهارات القرن 21 للمرحلة المتوسطة.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

استمدت هذه الدراسة أهميتها من أهمية موضوعها الذي نال اهتمام الأوساط التربوية على حد سواء، والذي يتطلب تطويراً كاملاً في التقويم في تدريس الرياضيات للطلاب حيث تطرقت لوصف ممارسات معلمات الرياضيات في مرحلة التقويم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وما ينبغي أن تكون عليه، إضافة إلى إثراء المكتبة العربية والسعودية، وفتح المجال أمام الباحثين بدراسة موضوعات أخرى

الأهمية التطبيقية:

يؤمل أن تفي نتائج هذه الدراسة كلاً من:

1- وزارة التعليم: وذلك من خلال سعيها لتطوير وسائل التقويم لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

2- القادة التربويون ومدراء المدارس: توجيه أنظارهم تجاه واقع التقويم في تدريس الرياضيات وتطوير ممارستها.

متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرون. كما يمكن القول أن المشكلات التي تواجه تدريس الرياضيات والتي قد ترجع إلى ضعف ممارسة التقويم هي إحدى الأسباب وراء النتائج غير المشجعة والمتدنية التي حصلت عليها المملكة العربية السعودية في دراسة الاتجاهات الدولية للعلوم والرياضيات (2003) TIMSS، (2007) TIMSS، (2011) TIMSS، (2015) TIMSS، (2019) TIMSS وفقاً لما أشارت له تقرير المنظمة العربية للثقافة والعلوم (2014) وتقارير مركز التميز البحثي في تطوير العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود للعوام 2007، 2011، 2015.

كل هذه المؤشرات لها دلالة أن تدريس الرياضيات يعاني من مشكلات في مختلف عناصر العملية التعليمية، الأمر الذي يتطلب دراسة ممارسة التقويم في تدريس الرياضيات من بين عناصر منهج الرياضيات، ومن جانب دعت دراسة الغامدي (2018) أهمية دراسة التغيرات في ممارسات معلمي الرياضيات والمرتبطة بتطوير المنهج وفق مهارات القرن الحادي والعشرون.

وفي ضوء ما سبق، ومن خلال عمل الباحثة كمشرفة في وزارة التعليم في جنوب جدة وملاحظتها ضعف أداء الطالبات في التحصيل الرياضي خاصة تكمن مشكلة الدراسة معرفة واقع ممارسة التقويم في تدريس الرياضيات لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة جدة والحاجة إلى تقييمها وتحديدتها بدقة.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة على السؤال الرئيس: ما واقع التقويم في تدريس الرياضيات في ضوء مهارات القرن 21 للمرحلة المتوسطة بجنوب جدة؟

القرن الحادي والعشرين (عبد القادر، 2014).
وتُعرف الدراسة الحالية مهارات القرن الحادي والعشرين
إجرائياً: بأنها مجموعة المهارات التي يجب أن تمتلكها
معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وتوظيفها في
ممارستها والمتمثلة في مهارات التعلم والإبداع والتفكير
الناقد وحل المشكلات، الاتصال والتعاون، تكنولوجيا
التعليم، إدارة منظومة التقويم.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

• مهارات القرن الواحد والعشرين:

تعد مهارات القرن الحادي والعشرين من التوجهات
الحديثة التي لاقَت اهتماماً كبيراً بها العديد من الدول
والمنظمات التعليمية؛ نظراً لما يشكله اكتساب هذه
المهارات من أهمية في إعداد الفرد القادر على مواجهة
متغيرات الحياة والقادر على التفكير واستخدام المعلومات
والفاعل والتكيف مع متطلبات ومستجدات الحياة،
وتوظيف تلك المهارات وتطبيقها في الحياة العلمية والعملية
من خلال ما يتم تقديمه في المؤسسات التعليمية (الخزيم
والبولي، 2020)

ومن أجل ذلك فقد ظهر الاهتمام بمهارات القرن الحادي
والعشرين حيث تشير شلي (2014، ص3) إلى أن كثير
من المنظمات والهيئات سعت لتحديد تلك المهارات مثل
منظمة التعاون والتنمية والاقتصاد (The Organization
for Development and Cooperation Economic-
OECD) والمختبر التربوي للإقليم الشمال المركزي، (The
North Central Regional Educational Laboratory
NCREL) وكذلك منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن
الحادي والعشرين (Partnership for 21st Century
Skills P21-2009).

3- المشرفات التربويات: في تطوير عملية التقويم توجيهها
صحيحاً بوضع البرامج التطويرية والعلاجية اللازمة للارتقاء
بمستوى المعلمات التدريسي في التقويم.

4- الباحثون: إذ يمكن أن تشكل هذه الدراسة
قاعدة معلوماتية ونقطة مهمة لإجراء دراسات وأبحاث
أخرى حول موضوع الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

التقويم:

وفي المعجم العصري في التربية قزامل (2013) توصف
مهارة تقويم الأداء بأنها "قدرة المعلم على إجراء اختبارات
تشخيصية ونهائية لما تم تدريسه، والتنوع في الاختبارات،
والعناية بمواطن الضعف في الاختبارات، والعناية بدرجات
المشاركة، والواجبات المنزلية واستمرار التقويم" (ص.51)
تعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها واقع استخدام معلمات
الرياضيات لأساليب التقويم المختلفة في ممارستهن
التدريسية في تدريس الرياضيات لطالبات المرحلة المتوسطة
بجدة وتقدر بدرجة تقدير المعلمات والمشرفات على
الاستبانة وبطاقة الملاحظة.

مهارات القرن الواحد والعشرين:

عرفتها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي
والعشرين (2006) Century First The for Partnership
Twenty بأنها: مهارات تتضمن حل المشكلات، والإبداع
الفردية، والتعاون، والابتكار، واستخدام أدوات
التكنولوجيا، والقابلية للتكيف والقدرة على حل
المشكلات. كذلك هي مجموعات من المهارات الضرورية
لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والابتكار والحياة والعمل
والاستخدام الأمثل للمعلومات والوسائط والتكنولوجيا في

من المعايير، أو المحكمات، أو المستويات، ويتضمن التشخيص، والعلاج، والوقاية" (جميل، 2011، ص.6). ويتضمن التقويم في التدريس عدة أنواع أو مراحل: التقويم القبلي والتقويم التكويني والتقويم النهائي (عفانة وآخرون، 2012).

وتؤكد الدراسات التربوية إلى أهمية التقويم في التدريس باعتباره أحد أهم عناصر منظومة المنهج. فالتقويم يتأثر ويؤثر مع باقي عناصر المنهج، وبه يتم الحكم على جودة أو قصور تلك العناصر وتحدد أهمية للمتعلمين وللمعلمين ولأولياء ومطوري المناهج، فهو يساعد في الحكم على فاعلية التجارب التربوية لتطبيقها الدولة (هاشم والحليفة، 2017) كما تكمن أهمية في تحديد مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية المنشودة التي يتوقع منها أن تنعكس إيجاباً على جميع عناصر المنظومة التعليمية (علي، 2016).

وفي ذات السياق يذكر فرج الله (2014) أهمية التقويم في تدريس الرياضيات بالنسبة للمعلم في كونه يزوده بالمعلومات التي تفيد في الحصول على التغذية الراجعة عن علمية التدريس وانشطته وإجراءاته، ومساعدته في تعديل خطة التدريس، وتقويم فاعلية التدريس، وتوجيه نشاط الطلبة وتشخيص صعوبات تعلمهم وتقويم الأساليب العلاجية، أما أهمية التقويم بالنسبة للطلبة حيث يوفر نتائج التقويم للمتعلم معلومات تتصل بأدائهم ومستواهم من حيث جوانب القوة والضعف، ومساعدتهم في التعرف على الأهداف التي تحققت والتي لم تتحقق والمهارات التي اتقنوها والتي لم يتقنوها.

ويعتبر التقويم أحد أبرز الجوانب التي تؤكد عليها مقررات

وتأتي مهارات القرن 21 ضمن مخرجات التعلم في الإطار الخاص بمنظمة الشراكة والتي تضمنت إحدى عشر مهارة مصنفة ضمن ثلاث مجالات رئيسية هي مهارات التعلم والابتكار، ومهارات المعلومات والاعلام والتقنية، ومهارة المهنة والحياة (P 21st, 2009).

وتؤكد وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية (NCTM, 2000) على أهمية الممارسات التدريسية فيما يلي:

1. مجال التخطيط من خلال ضرورة فهم معلمي الرياضيات لما يعرفه المتعلمون، وما يحتاجونه لتعلمه.

2. مجال التنفيذ من خلال تهيئة الفرص المناسبة للمتعلمين لتحقيق تعلم فعال.

3. مجال التقويم من خلال قدرتهم على تقويم ما تعلمه الطلاب (الشمري والعريبي، 2019)

كما أشارت حفني (2015) ويوسف (2020) للمهارات التي ينبغي أن يمتلكها معلمو القرن الحادي والعشرين لولوج عصر الاقتصاد المعرفي سعياً لبناء مجتمع المعرفة في ضوء التحديات المتعددة التي تعيشها النظم التربوية، تمثل في تنمية المهارات العليا للتفكير، إدارة المهارات الحياتية، إدارة قدرات الطلاب، دعم الاقتصاد المعرفي، إدارة تكنولوجيا التعليم، إدارة فن التعليم، إدارة منظومة التقويم.

ونظراً لما ذكر آنفاً، فقد تبنت هذه الدراسة التقويم في تدريس الرياضيات في ضوء مهارة القرن الحادي والعشرون.

● التقويم: مفهومه وأنواعه وأهميته:

يشير مفهوم التقويم بأنه: "إصدار حكم عمى مجموعة الأشياء، أو الموضوعات، أو الأشخاص في ضوء مجموعة

المختلف . ولذلك فإن التقييم يركز على جودة النتائج النهائية، ومن هنا فإن التقييم سواء أكان تقوِّمًا مستمرًّا تكوِّينية أم تقوِّمًا نهائيًّا شرط رئيسي لتحقيق الجودة في التعليم.

الدراسات السابقة:

قام كويستر (Coester, 2010) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى تطبيق معلمي الرياضيات الجدد بالمرحلة الابتدائية المعايير (NCTM) ، وتأثيرها في ممارساتهم التدريسية المختلفة، واستخدمت الدراسة المقابلات والاستبانة تم تطبيقهما على (٣٢٧) معلمًا بولاية كانساس الأمريكية. كشفت نتائج الدراسة عن فاعلية تطبيق معايير (NCTM) في تطوير طرق تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وفائدتها العملية في تطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات فيما يخص مهارات حل المشكلات، والاستدلال الرياضي، والاتصال، والتعامل مع الطلاب، والتخطيط والتدريس الفعلي في الفصول الدراسية.

أجرى كيبكوري (Kipkorir, 2015) دراسة هدفت إلى معرفة ممارسات التقييم الصفية من قبل معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية في مقاطعة ناندي المركزية الفرعية. اتبعت الدراسة تصميمات بحثية كمية ونوعية من خلال الاستبيانات والمقابلات والسجلات المدرسية، شارك فيها (51) مدرسًا للرياضيات و(15) مديرًا. كشف النتائج أن الحوار والملاحظة والتقييم الذاتي للطلاب وتقييم الزملاء كانت ممارسات التقييم الصفية الشائعة من قبل معلمي الرياضيات، وأن الأسئلة المفتوحة والاختيار من متعدد هي تنسيقات التقييم الشائعة المستخدمة، كما أن معلمي الرياضيات يستخدمون معلومات التقييم بشكل أساسي

الرياضيات الجديدة، وهذا ما أشارت إليه وزارة التربية والتعليم (سابقًا) في مقدمة كتاب دليل معلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة (١٤٣٢) بان من أهم أهداف المقرر التنوع في استخدام أدوات تقويمية تعتمد على أداء الطالب، وتكون ملازمة لعملية التعليم والتعلم في جميع مراحلها (التمهيدية، والتكوينية، والختامية)، وتلاءم مع الإستراتيجيات الحديثة القائمة على النشاطات، والعمل التعاوني، والتفكير، وحل المشكلات واتخاذ القرارات. ولما كان هذا التطور في المناهج والتحول نحو مجتمع المعرفة في مجال تعليم وتعلم الرياضيات؛ فإن إعداد المعلمين وتطوير مهاراتهم من خلال تدريبهم على أدوات متنوعة للتقويم (كقواعد تقدير الأداء، وملفات الانجاز، والتقييم الذاتي، وتقييم الأقران) بات لازما على الجهات المسؤولة، وذلك مواكبة ومسايرة لجهود التطوير، وتحقيقا لأهداف التعلم النشط المتمحورة حول الطالب ودوره في بناء وتوظيف المعرفة (الشهري والسُميري، 2020)

مع أهمية التقييم في تحقيق جودة التعليم إلا أنه يلاحظ في كثير من الأنظمة التعليمية أنه ليس جزء من عملية التعليم بل هو منفصل عنها، حيث إنه يأتي في الغالب بعد عملية التدريس ولا يؤثر فيها، بل قد يختزل في الاختبارات كوسيلة أساسية أو وحيدة لتقويم التحصيل، مع أن الهدف الرئيس للتقويم التربوي هو ضمان جودة العملية التربوية وتوابعها، ذلك لأن الغرض من جهود المؤسسات التربوية هو إكساب الطلاب والطالبات، وبقية قطاعات المجتمع، العلوم والمعارف والمهارات والسلوكيات والاتجاهات، التي سبق تحديدها بوضوح من خلال السياسات التعليمية، والخطط الدراسية، والمناهج والبرامج

تدريس الرياضيات، وتقوم درس الرياضيات، والتنمية المهنية لمعلمي الرياضيات، طبقت على عينة (39) معلماً. أظهرت نتائج الدراسة أن معايير تدريس الرياضيات كانت أكثر توافراً في أداء معلمي الرياضيات بصورة دائماً، فيما كانت معايير التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات تليها معايير تقوم درس الرياضيات بمارسونها أحياناً.

وقام مارتينيز سييرا وآخرون (Martínez-Sierra, et al., 2020) بدراسة هدفت تحديد معتقدات معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية حول التقويم في الرياضيات، وتهدف أيضاً العلاقة بين المعتقدات حول التقويم في الرياضيات ومعتقدات الرياضيات من خلال تحديد المعتقدات (المتبناة) حول التقويم وعلاقتها بالمعتقدات الرياضية لـ 18 معلماً للرياضيات خارج الميدان في المدرسة الثانوية المكسيكية. استخدمت الدراسة لجمع البيانات المقابلات شبه المنظمة. كشفت النتائج أن معتقدات المعلمين منظمة في مجموعات مختلفة تربط معتقداتهم حول الرياضيات والتقويم في الرياضيات. وأن بعض المعتقدات الرياضية المحددة حول التقويم لعبت دوراً رئيسياً في بناء هذه المجموعات، وكشفت الدراسة سببان لوجود هذه المعتقدات هما السياق اليومي للمشاركين وظروفهم كمعلمين والتدريب المهني.

أجرى موراس وعيمر (2021) دراسة هدفت الكشف عن الممارسات التقويمية الميدانية التي يقوم بها أساتذة الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط لتقويم أعمال التلاميذ وإنجازاتهم المدرسية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستبانة لجمع البيانات، شملت عينة الدراسة (73) أستاذ وأستاذة رياضيات تابعين لمديرية التربية لولاية ميلة.

لمنح الطلاب الدرجات، وتشخيص مشاكل التعلم لديهم، وتعيينهم في برامج أو مهام مختلفة.

دراسة سيمت (Smit, 2016) التي هدفت للكشف عن كيفية تنفيذ عدد من مهارات القرن الحادي والعشرون في تعليم وتعلم الرياضيات وفي الممارسات التدريسية اليومية بالتركيز على مهارات الإبداع والتفكير النقدي والتواصل والتعاون، استخدمت الدراسة الأساليب النوعية والكمية، شملت عينة الدراسة (18) مجموعة كل مجموعة من أربعة طلاب. توصلت الدراسة أن مهارات القرن الحادي والعشرون تظهر بشكل كبير في الدروس التي تعتمد على التعلم القائم على المشكلة، وأن تلك المهارات لا يمكن قياسها باختبارات موحدة، حيث يجب الاعتماد على أساليب التقويم الأصيل.

دراسة المرعي والحري (2019) هدف الدراسة إلى التعرف على أدوات التقويم البديل المستخدمة لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة ودرجة ممارستهم لها، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتم بناء بطاقة ملاحظة طبقت الدراسة على عينة من (30) معلماً من معلمي. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة لأدوات التقويم البديل ككل كانت بتقدير ضعيف.

أما الغامدي والجعفري (2020) فقد هدفت دراستهما إلى تحديد مدى توفر المعايير المهنية (NCTM) في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في منطقة الباحة من وجهة نظرهم، اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت استبانة في ضوء المعايير المهنية (NCTM) في مجال

مهارات القرن الحادي والعشرين متوسطة بصفة عامة، وفي مجالاتها الأربعة كل على حدة.

دراسة الحربي والجاسر (2021) سعت إلى الكشف عن مستوى الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، واستندت الدراسة على المهارات التي تبنتها هيئة تقويم التعليم والتدريب، وهي مهارات: (التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وبطاقة ملاحظة لجمع المعلومات من (40) معلمة، كشفت نتائج الدراسة أن مستوى الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين كان منخفضاً.

وأجرى الدرهم وعمر (2022) دراسة تقصت واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي واستبانة أداة لجمع البيانات، وتمثلت عينة الدراسة من (٨٠) معلمة. كشفت الدراسة أن واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديل ككل بدرجة متوسطة، حيث بلغ كل من أساليب التقويم البديل (قواعد تقدير الأداء، خرائط المفاهيم، ملف الإنجاز) بدرجة كبيرة، بينما أساليب التقويم (الذاتي، والأقران، وبالملاحظة) بدرجة قليلة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن الدراسة الحالية تختلف عن غالبية الدراسات السابقة من حيث العنوان والأهداف من تلك الدراسات (المرحي

توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى ممارسة أساليب التقويم التحصيلي المستمر في ضوء المقاربة بالكفاءات مرتفع لدى أساتذة الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط، فيما مستوى ممارسة مراحل التقويم التحصيلي المنتظم مرتفعاً لديهم من حيث (التخطيط، والتنفيذ، وتقويم منتج التلاميذ).

وقام الرشيد (2021) بدراسة وصفية هدفت الكشف عن مدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينة حائل يمارسون التدريس الفعال. واستخدمت الدراسة بطاقة الملاحظة لرصد أداء (١٢) معلم في ٢٤ حصة دراسية، بواسطة ملاحظين: أحدهما الباحث، والآخر معلم تم تدريبه لهذا الغرض. أظهرت نتائج الدراسة أن مهارات التدريس الفعالة في مجال التقويم، ووضوح التدريس، وإدارة الصف، ومهارات التدريس كانت متوفرة بمستوى متوسط. بينما المرتبطة بمناخ الفصل، والتدريس المتميز متوفرة بمستوى ضعيف، فيما المتعلقة بالتعلم النشط، وتطوير مهارات ما وراء المعرفة متوفرة بمستوى ضعيف جداً لدى أفراد العينة.

أما دراسة الشهري (2021) فقد هدفت إلى تقييم ممارسات معلمي الرياضيات التدريسية بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبانة تضمن مجالات: (تخطيط التدريس، إدارة ممارسات التعلم الصفية، تنفيذ التدريس، وتقويم الأداء للطلاب والمعلم)، وتكونت عينة الدراسة من (53) من معلمي ومشرقي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. كشفت نتائج الدراسة أن مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات في ضوء

استنتاج الأسباب مثلاً

مجتمع الدراسة:

يتكوّن مجتمع الدراسة من معلمات الرياضيات من المرحلة المتوسطة في مدينة جدة البالغ عددهن (151)، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام (1443هـ-2022م) بحسب إحصاءات إحصائية وزارة التعليم.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية واستخدمت الدراسة معادلة ستيفن ثامبسون Steven Thompson، التي تبين حجم العينة العشوائية بمستوى دلالة (0.95)، ونسبة خطأ (0.05) حيث تكونت عينة الدراسة من (111) معلمة رياضيات من المرحلة المتوسطة، ويمثلن ما نسبته (74%) تقريباً من الحجم الأصلي للمجتمع، كما تكونت عينة الدراسة لبطاقة الملاحظة من (18) معلمة. وتم توضيح عينة الدراسة تبعاً للمتغيرات على النحو التالي: جدول (1): توزيع معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة عينة الدراسة طبقاً (المؤهل العملي وسنوات الخبرة)

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	40	36%
	بكالوريوس تربوي	67	60,4%
	ماجستير	4	3,6%
	المجموع	111	100%
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	8	7,2%
	من 5 إلى 10 سنوات	16	14,4%
	أكثر من 10 سنوات	87	78,4%
	المجموع	111	100%

والحربي 2019؛ الغامدي والجعفري، 2020؛ الرشيد، 2021؛ الشهري، 2021؛ الحربي والجاسر، 2021) والدراسات الأجنبية (Coester, 2010; Martínez-Sierra, et al., 2020 وتتفق مع دراسة كل من (Kipkorir, 2015) موراس وعيمر، 2021؛ الدرهم وعمر، 2022) من حيث الهدف ولكنها تختلف من حيث المجتمع وأدوات الدراسة ومكان الدراسة

أوجه الاستفادة والتميز عن الدراسات السابقة:

واستفادت الدراسة الاستفادة من الأدبيات السابقة في عدة نواحي منها: الاستفادة من التوصيات والمقترحات، خاصة تلك الدراسات التي طبقت في المملكة العربية السعودية، وكذلك الإطار النظري في بناء منهجية الدراسة وأدائها، وكذلك في بناء أسئلة الدراسة. كما تم الإفادة من طرق مناقشة النتائج. وتميّزت الدراسة الحالية بالمرحلة المستهدفة، وتناولت دور الممارسات التدريسية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين للمرحلة المتوسطة على وجه الخصوص التقييم في تدريس الرياضيات.

منهج الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

سعيًا لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في الكشف عن واقع التقييم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، الذي يقصد به العساف (2012، ص. 179) بأنه: ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطة استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم، ويهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة من حيث بيعتها ودرجة وجودها فقط، دون دراسة العلاقة أو

وذلك لإتاحة الفرصة لعينة الدراسة لتقديم استجابة في كل عبارة بما تراه مناسباً لأرائهن، كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (2): يوضح مفتاح تصحيح الإجابة:

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

صدق إداه الدراسة (الاستبانة):

تحققت الباحثة من صدق الاستبانة على النحو الآتي:

1-1-1- الصدق الخارجي (صدق المحكمين):

عرضت الباحثة أداة الدراسة على عدد من المحكمين من الأكاديميين من ذوي الخبرة والاختصاص والبالغ عددهم (10) فرداً من جامعات في المملكة؛ للتحقق من مدى صدق فقرات الاستبانة وطُلب منهم تنقيح فقرات الاستبانة ومراجعتها من حيث مدى وضوح الفقرات، وجودة صياغتها اللغوية، ومدى انتمائها للمجال الذي تقيسه، وتعديل وحذف أي من الفقرات التي يرون أنها لا تحقق الهدف من الاستبانة. ثم جُمعت الاستبانة من المحكمين وإعادة صياغتها وفق ما اتفق عليه 95% منهم.

1-1-2 صدق الاتساق الداخلي:

تحققت الباحثة من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية عشوائية قوامها (27) معلمة في المرحلة المتوسطة من داخل مجتمع الدراسة وخارج عينتها الأساسية، ثم تم حساب الارتباط باستخدام معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة العبارات والدرجة الكلية للاستبانة، ويوضح الجدول (3) نتائج ذلك.

1-2- ثبات أداة الدراسة (الاستبانة):

تحققت الباحثة من ثبات الاستبانة بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية، من خلال استخدام مُعامل ألفا

يتضح في الجدول السابق (1)، أن معلمات الرياضيات محل عينة الدراسة توزعت وفق متغير المؤهل العلمي إلى ثلاث فئات، جاءت أعلى فئة ذوات مؤهل علمي " (بكالوريوس تربوي) بواقع (67) معلمة وبنسبة (60.4%)، تليها فئة المعلمات ممن مؤهلاتهن العلمية (بكالوريوس) بعدد (40) معلمة وبنسبة (36%)، والفئة الثالثة لمن يحملن مؤهلاً علمياً (ماجستير) بعدد (4) معلمات وبنسبة (3.6%). كما توزعت فئات معلمات الرياضيات وفق متغير عدد سنوات الخبرة إلى ثلاث فئات، جاءت أعلى فئة ممن عدد سنوات خبرتهن (أكثر من 10 سنوات) بعدد (87) معلمة وبنسبة (78.4%)، تليها فئة ممن عدد سنوات خبرتهن من (من 5-10 سنوات) بعدد (16) معلمة مستجيبة وبنسبة (14.4%)، في حين جاءت فئة من المعلمات عدد سنوات خبرتهن (أقل من 5 سنوات) بعدد (8) معلمات وبنسبة (7.2%).

أداتي الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام أداتين للدراسة وهي:

1- إداه الدراسة (الاستبانة):

اعتمدت الدراسة على الاستبانة؛ نظراً لملاءمتها لطبيعة هذه الدراسة الوصفية، وتحقيق أهدافها، وقد تم بناء أداة الدراسة بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، والاستعانة بالإطار النظري للبحث، لقياس واقع التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. وقد تمت ترتيب استجابة عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات الاستبانة وفق مقياس (ليكرت) الخماسي متدرج،

ثبات عالية؛ لذلك فمقياس المجال صالح للدراسة الحالية، مما جعل الباحثة على ثقة تامة بموثوقية النتائج والحصول على نتائج صادقه وثباته.

2- أداة الدراسة (الملاحظة):

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

اعتمدت الباحثة على بطاقة الملاحظة المباشرة للتحقق أيضاً من واقع ممارسات التقويم لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بدلالة تقدير المشرفات، لأنها من أكثر الوسائل، التي يستند إليها في تحديد الأداء والسلوك الممارس، والتي هي عبارة عن مجموعة من السلوكيات لفظية وغير لفظية، حيث تم وصف كل منها بعبارة قصيرة مصوغة إجرائياً في زمن الفعل المضارع، بحيث تصف كل عبارة أداء أو ممارسة واحدة محددة تقوم بها معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

- مصادر اشتقاق قائمة الممارسات في بطاقة

الملاحظة:

تحقيقاً لهذا الغرض أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة وذلك بعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية.

- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة:

تم تحديد محتوى البطاقة لتتضمن ممارسات التقويم في تدريس الرياضيات لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تم تحديده في الاجراء السابق كما جاء في الاستبانة، وقد احتوت بطاقة الملاحظة على (7) مهارات التقويم في تدريس الرياضيات لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

كرونباخ (Cronbach s Alpha)؛ لمعرفة ثبات عبارات الاستبانة، ويوضح الجدول (3) نتائج ذلك.

جدول (3): مُعَامِلُ الثبات ألفا كرونباخ ومُعَامِلُ ارتباط بيرسون بين درجة العبارات بالدرجة الكلية في التقويم في تدريس الرياضيات

م	مضمون عبارات المجال الخامس	مُعَامِلُ الارتباط	مُعَامِلُ الثبات
1	أصح الواجبات بدقة	**0,636	0.819
2	أكلف الطلاب بتطبيقات فردية للتأكد من تحقق أهداف التعلم	**0,846	
3	أجري اختبارات قصيرة بشكل مستمر لتقويم	**0,587	
4	أشجع الطلاب على تصحيح واجباتهم بأنفسهم	**0,784	
5	أكلف الطلاب بالبحث عن إجابة أسئلة أثرت خلال الدرس بالرجوع إلى مصادر التعلم	**0,687	
6	أشجع الطلاب على تقييم زملائهم باستخدام أدوات تقييم متنوعة.	**0,647	
7	أطلب من الطلاب تقييم أنفسهم ذاتياً بأدوات تقييم معدة مسبقاً	**0,662	

** الارتباط دال إحصائياً عند درجة معنوية أقل من (0,01).

يتبين من الجدول أعلاه (3) أن جميع قيم معاملات ارتباط "بيرسون" حققت ارتباطات موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) أو أقل منها، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباطات بين درجة كل عبارة بالدرجة الكلية لهذا للاستبانة بين (0,587 = r) و (0,846 = r)، وذلك عند درجة معنوية إحصائية (0,01). وهذه القيم الإحصائية تشير إلى جودة بناء عبارات الاستبانة، وتمتعها بمعاملات صدق عالية، ومقبولة تربوياً. فيما بلغت معامل الثبات ألفا كرونباخ للأداة ككل (0,819). وهي درجة

مستوى الأداء المراد قياسها، وعليه استعانة الباحثة بزميلة لتقييم إداء أربعة معلمات الرياضيات في التقويم في تدريس الرياضيات، وتم توضيح بطاقة الملاحظة عليهن ومحتواها وتعليمات استخدامها، وتم حساب نسبة الاتفاق بين بين تقديرات الباحثة والملاحظة الزميلة بالنسبة لكل معلمة على مستوى المهارة وبطاقة الملاحظة ككل باستخدام معادلة (Cooper) التالية:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين على ممارسة معلمات الرياضيات التي تمثل العينة الاستطلاعية: جدول رقم (4): يوضح معامل الاتفاق بين الملاحظين على إداء المعلمات

التقويم في تدريس الرياضيات			
المعلمة	عدد مرات		نسبة الاتفاق
	الاتفاق	الاختلاف	
الأولى	7	1	87.5%
الثانية	8	0	100%
الثالثة	7	1	87.5%
الرابعة	6	2	75%
الكلي	28	4	87.5%

يتضح من الجدول أعلاه (4) إن متوسط النسبة المئوية لمعامل الثبات الكلي لاتفاق الملاحظات في حالة المعلمات الأربع في بطاقة الملاحظة ككل (87.5%)، وللمعلمات الأربع تراوحت بين (75%-100%). وهذه النسب تعطي دلالة أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، ويعد هذا الثبات كافياً لأغراض هذه الدراسة الحالية، وبذلك أطمئنت الباحثة إلى موثوقية نتائج

- أسلوب تقدير مستوى الإداء أو الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات:

اشتملت البطاقة على خانة رئيسة لتحديد مدى تحقيق أداء معلمة الرياضيات للممارسة وهي مقسمة إلى ثلاث خانات تحدد درجة الأداء وهي: إذا كانت المهارة تؤدي بدرجة تحقق تماماً = (ثلاث درجات) وإذا كانت المهارة تؤدي بدرجة تحقق إلى حد ما = (درجات)، وإذا كانت المهارة تؤدي بدرجة لم تحقق = (درجة).

1-2- صدق بطاقة الملاحظة (صدق المحكمين):

اعتمدت الباحثة على الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، حيث عرضت بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية على (4) محكمين متخصصين بالمناهج وطرق التدريس الرياضيات؛ للاسترشاد بأرائهم على محتوى البطاقة، وسلامة الصياغة اللغوية، واشتمال بطاقة الملاحظة على مهارات التقويم التدريسية، وقد تم الأخذ بأراء وتعليقات المحكمين؛ لتكون العبارات المعدلة أكثر دقة وملاءمة للمحور المنتمية إليه. وبذلك خرجت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية من (7) عبارات.

2-2- ثبات بطاقة الملاحظة:

لغرض التحقق من صدق بطاقة الملاحظة، تم استخدام نوعين من الثبات هما:

- حساب ثبات بطاقة الملاحظة تعدد الملاحظين (نسبة الاتفاق):

للتحقق من ثبات بطاقة الملاحظة، اعتمدت الباحثة على استخدام أسلوب تعدد الملاحظين على أداء أو ممارسة المعلمة الواحدة؛ لأن من المؤشرات الجيدة لإيجاد ثبات بطاقة الملاحظة هي وجود أكثر من ملاحظ لتقدير

الحسابية لاستجابة عينة الدراسة بهدف تفسير النتائج كما في الجدول الآتي:

درجة الموافقة					الأداة
أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الاستبانة
5-4.21	-3.41 4.20	-2.61 3.40	-1.81 2.60	1.80-1	
غير متحقق		متحقق إلى حد ما		متحقق تماماً	بطاقة الملاحظة
3.00-2.34		2.33-1.66		1.66-1	

جدول (5) تصنيف درجة الموافقة للمقياس ومعيار الحكم على تفسير النتائج.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

1- تحليل وعرض نتائج الدراسة

1-1- نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول للدراسة على ما يلي: ما واقع التقويم في تدريس الرياضيات في ضوء مهارات القرن 21 للمرحلة المتوسطة بجنوب جدة؟

وللإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتحليل استجابات عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات التقويم في تدريس الرياضيات والأداة ككل، بهدف معرفة واقع التقويم في تدريس الرياضيات لدى معلمات الرياضيات في ضوء مهارات القرن 21 بدلالة درجة موافقتهم، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

بطاقة الملاحظة.

حساب ثبات بطاقة الملاحظة بمعادلة ألفا كرونباخ:

تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة باستخراج مُعامل الثبات بعد تطبيقها على (10) معلمات رياضيات باستخدام مُعامل ألفا كرونباخ (Cronbach,s Alpha) وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للثبات الكلي لبطاقة الملاحظة (0,77)، وهي قيمة ثبات مقبولة، وهذا يعطي دلالة أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وملائمتها لأغراض الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

استعانت الدراسة لتحليل بيانات الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية بواسطة برنامج الحزم الإحصائية (spss22) وهي على النحو الآتي:

1. مُعامل ارتباط بيرسون؛ وتم استخدامه للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
2. مُعامل ألفا كرونباخ؛ وتم استخدامه للتحقق من دلالة ثبات الاستبانة وبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة الاستطلاعية.
3. معادلة كوبر (Cooper): وتم استخدامه للتحقق من دلالة ثبات بطاقة الملاحظة.
4. المتوسطات الحسابية؛ وذلك لتحليل استجابة معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة ومعرفة متوسط استجاباتها عن كل عبارة، وترتيبها حسب متوسطاتها.
5. الانحراف المعياري: لمعرفة تبيان واختلاف استجابات عينة الدراسة تجاه كل عبارة من عبارات الاستبانة.

معيار الحكم في الدراسة:

اعتمدت الدراسة على معيار للتعامل مع قيم المتوسطات

المتوسط في المدى المتوسط (4.21-5.00)، الذي يقع ضمن الموافقة (موافق بشدة)، كما بلغ الانحراف المعياري (0,537)، وهو انحراف أقل من واحد؛ مما يدلّ على تجانس الإجابات وعدم تشتتها عن المتوسط، وتعطي هذه النتيجة دلالة (بصفة عامة) أن ممارسات التدريس لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة المتصلة بمهارة دعم إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات للطلّبات في مدينة جدة كبيرة جداً بدلالة درجة موافقتهم بشدة.

أما بالنسبة على مستوى العبارات/ ممارسات التقويم على حدة، نجد أن المتوسطات الحسابية للعبارات تراوحت بين (4,58) كأعلى قيمة متوسط، وبانحراف معياري قدره (0,569) للعبارة (أجري اختبارات قصيرة بشكل مستمر لتقويم)، ومتوسط حسابي (4,19) كأقل قيمة متوسط، وبانحراف معياري (0,848) للعبارة (أشجع الطلاب على تقييم زملائهم باستخدام أدوات تقييم متنوعة). وهي متوسطات تقع ضمن الموافقة (أوافق بشدة- أوافق) أي أن هناك تبيان في درجة موافقتهم للممارسات المتصلة بدور المعلمات بدعم إدارة منظومة التقويم. حيث نلاحظ أن واقع غالبية ممارسات معلمات الرياضيات المتصلة في التقويم في تدريس الرياضيات جاءت بدرجة (أوافق بشدة) عدى العبارة أو الممارسة (أشجع الطلاب على تقييم زملائهم باستخدام أدوات تقييم متنوعة). حيث جاءت بدرجة موافقة (أوافق) لواقع ممارستهم لها.

2-1- نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني للدراسة على ما يلي: ما درجة تقديرات مشرفات الرياضيات لإدارة منظومة التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة بجنوب جدة؟

جدول (6): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ودرجة موافقة عينة الدراسة في ممارسة التقويم في تدريس الرياضيات

رقم العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق	درجة موافقة العبارات				
				أوافق بشدة	أوافق	أوافق بحد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	4.32	0.800	4	56	37	17	-	1
				50.0%	33.0%	15.0%	-	0.9%
2	4.55	0.599	4	67	38	6	-	-
				60.0%	34.0%	5.4%	-	-
3	4.58	0.596	4	69	38	3	1	-
				62.0%	34.0%	2.7%	0.9%	-
4	4.21	0.764	4	43	51	14	3	-
				38.0%	45.0%	12.0%	2.7%	-
5	4.36	0.711	4	53	47	9	2	-
				47.0%	42.0%	8.1%	1.8%	-
6	4.19	0.848	4	47	43	16	5	-
				42.0%	38.0%	14.0%	4.5%	-
7	4.25	0.792	4	48	47	12	4	-
				43.0%	42.0%	10.0%	3.6%	-
	4.35	0.537	4	بشكل كامل				

يتضح من النتائج المبينة بالجدول أعلاه (6)، أن استجابة معلمات الرياضيات عينة الدراسة تجاه الممارسات التدريسية المتصلة بمهارة دعم إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات للطلّبات بالمرحلة المتوسطة في مدينة جدة انحصرت بدرجة موافقتهم انحصاراً كبيراً في درجة (أوافق بشدة)، إذ بلغت الدرجة الكلية لمتوسط استجاباتهم للمجال ككل (4.35)، وكانت درجة

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية؛ وذلك بهدف معرفة واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات المتصلة بدورهن في التقويم لطالبات المرحلة المتوسطة بمدينة جدة بدلالة درجة تقديرات مشرفات الرياضيات. وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (7): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ودرجة موافقة تجاه عينة الدراسة في التقويم في تدريس الرياضيات

الترتيب	درجة التحقق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة		
				تحقق	إلى حد ما	لم يتحقق
4	تحقق	0.00 0	3.0 0	18	-	-
				%100	-	-
5	تحقق	0.00 0	3.0 0	18	-	-
				%100	-	-
6	إلى حد ما	0.32 3	2.1 1	2	16	88.9 %
				11.1 %	-	-
7	إلى حد ما	0.32 3	2.1 1	2	16	88.9 %
				11.1 %	-	-
8	لم يتحقق	0.64 7	1.2 2	2	-	16
				11.1 %	-	88.9 %

الترتيب	درجة التحقق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة		
				تحقق	إلى حد ما	لم يتحقق
1	تحقق	0.00 0	3.0 0	18	-	-
				%100	-	-
2	تحقق	0.38 3	2.8 3	15	3	16.7 %
				83.3 %	-	-
3	تحقق	0.00 0	3.0 0	18	-	-
				%100	-	-

(1.22) كأقل متوسط حسابي. مما يشير إلى أن ممارسة معلمات الرياضيات لدعم إدارة منظومة التقويم بالمرحلة المتوسطة جاءت متباينة في تحققها فالبعض متحققة والبعض إلى حد ما فيما البعض غير متحققة.

2- مناقشة النتائج وتفسيرها:

يتضمن هذا الجزء مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وتفسير نتائجها ومقارنتها بنتائج أديبات الدراسات السابقة، وفيما يلي عرض مناقشة هذه النتائج في ضوء ترتيب أسئلتها:

1-2- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، الذي

ينص على: "ما واقع التقويم في تدريس الرياضيات في

ضوء مهارات القرن 21 للمرحلة المتوسطة بجنوب جدة؟

أظهرت نتائج الدراسة أن واقع ممارسات معلمات

الرياضيات المرحلة المتوسطة في مدينة جدة لمهارات القرن

الحادي والعشرين المتصلة بدعم إدارة منظومة التقويم في

تدريس الرياضيات كانت كبيرة جداً بدلالة موافقتهم

بشدة، إذ بلغت الدرجة الكلية لمتوسط استجابتهم بلغ

(4.35). وهذه النتيجة تتفق مع توصلت نتائج دراسات

سابقة توصلت أن ممارسة التقويم لدى معلمي الرياضيات

كانت كبيرة وبصورة دائمة كدراسات (Kipkorir,2015)

(الغامدي والجعفري،2020؛ موراس وعيمر،2021)

فيما تخلفت عن نتيجة دراسات كل من الرشيد

(2021) والشهري (2021) والدريهم وعمر (2022)

التي توصلت أن ممارسة معلمي أو معلمات الرياضيات

للمرحلة المتوسطة في التقويم أو التقويم البديل كانت

متوسطة.

أما على مستوى العبارات فقد أظهرت نتائج الدراسة أن

م	العبارات	درجة الموافقة			الدرجة	التفسير
		متحقق	إلى حد ما	لم يتحقق		
		0.17	2.5			
		6	3			الجدول ككل

يتضح من النتائج المبينة بالجدول أعلاه (7) أن درجة

تقديرات مشرفات الرياضيات جاه ممارسة معلمات

الرياضيات التدريسية في دعم إدارة منظومة التقويم في

تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة انحصرت انحصراً كلياً

لجميع عبارات المجال ضمن درجة الموافقة (متحقق)، إذ

بلغت الدرجة الكلية لمتوسط تقديراتهن (2,53)، وكانت

درجة المتوسط في المدى المتوسط (2,33-3,00)،

الذي يقع ضمن موافقة (تحقق)، كما بلغ الانحراف

المعياري (0.176) وهي قيمة أقل من الواحد صحيح،

مما يدل على تجانس درجة تقديرات مشرفات الرياضيات

تجاه ممارسات معلمات الرياضيات في دعم إدارة منظومة

التقويم في تدريس الرياضيات؛ وهذا يعطي دلالة (بصفة

عامة) على أن الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات

بالمرحلة المتوسطة ذات الصلة في دعم إدارة منظومة التقويم

في تدريس الرياضيات متحققة بدلالة تقديرات مشرفات

الرياضيات التي جاء موافقة على تحققها تماماً.

ويتضح من الجدول أن مجمل تقديرات مشرفات

الرياضيات تركزت في درجة موافقة (متحقق- متحقق إلى

حد ما- لم يتحقق) تجاه ممارسة معلمات الرياضيات

التقويم في تدريس الرياضيات، إذ نجد أن جميع المتوسطات

الحسابية للعبارات تراوحت بين (3.00) كأعلى متوسط،

إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات للطالبات وهي العبارة (6) ونصها " أشجع الطلاب على تقييم زملائهم باستخدام أدوات تقييم متنوعة. " حيث جاءت في المرتبة السادس والأخيرة بأدنى متوسط بلغ (4,19). وترجع الباحثة ذلك إلى القصور لدى المعلمات في وضع محكات مناسبة لأدوات التقويم المتنوعة. وهذه تختلف عن نتيجة دراسة الدريهم وعمر (2022) التي بينت أن واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأسلوب تقويم الأقران قليلة.

2-2- مناقشة نتائج السؤال الثاني، ونصه: ما درجة تقديرات مشرفات الرياضيات لإدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟

أظهرت نتائج الدراسة أن معلمات الرياضيات المرحلة المتوسطة تحقق تماماً دعم إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات في ممارستهن التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بدلالة مجمل موافقة تقديرات مشرفات الرياضيات على تحققها. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى استيعاب مفهوم استراتيجيات التقويم الحقيقي وكيفية توظيفه في الرياضيات مع استيعاب طريقه ربطها بتنمية مهارات القرن الواحد والعشرين

وهذه النتيجة تختلف عن نتيجة دراسة المرحي والحري (2019) التي أشارت تقديرات الملاحظات أن هناك ضعفاً في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة لأدوات التقويم البديل.

كما تبين من نتائج الدراسة أن معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة كانت (تحقق- تتحقق إلى حد ما- لم

غالبية ممارسات معلمات الرياضيات لمهارات دعم إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات جاءت بدرجة موافقة (أوافق بشدة)، إذ جاء أبرز الممارسات في المرتبة الأولى العبارة (3) ونصها " أجري اختبارات قصيرة بشكل مستمر لتقويم " بأعلى متوسط (4.58)، وتليها في المرتبة الثانية العبارة (2) ونصها " أكلف الطلاب بتطبيقات فردية للتأكد من تحقق أهداف التعلم " بمتوسط بلغ (4.55)، فيما في المرتبة الخامسة العبارة (5) ونصها " أطلب من الطلاب تقييم أنفسهم ذاتياً بأدوات تقييم معدة مسبقاً " بمتوسط بلغ (4.25)، وهذا يعطي دلالة أن ممارسة معلمات الرياضيات بهذه العبارات في دعم إدارة منظومة التقويم للطالبات المرحلة المتوسطة كبيرة جداً. وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى استيعاب مفهوم استراتيجيات التقويم الحقيقي وكيفية توظيفه في الرياضيات مع استيعاب طريقه ربطها بتنمية مهارات القرن الواحد والعشرين

وفي ضوء تحليل النتائج السابقة، نجد أنها تختلف مع ما توصلت لها دراسة الغامدي والجعفري (2020) في أن معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة الباحة يمارسون أحياناً تشجيع الطلاب على التقويم الذاتي لأنفسهم ولبعضهم البعض من خلال المشاريع الفردية، ودراسة الشهراني (2020) التي بينت ضعفاً في ممارسات معلمي الرياضيات تشجيع الطلاب على تقويم ذواتهم ونقدها والاعتراف عن القصور عند حل المسائل الرياضية، ودراسة الدريهم وعمر (2022) في أن واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة للتقويم الذاتي قليلة.

وبالمقابل كشفت نتائج الدراسة عبارة واحدة كانت بدرجة موافقة (أوافق) في ممارسة معلمات الرياضيات لها لدعم

التقويم لطالبات المرحلة المتوسطة في ممارستهن التدريسية، نجد انهما تتفق نسبياً مع نتيجة دراسة المالكي والشهري (2020) التي كشفت أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة جدة كانت متدنية في مساعدة الطلاب على التقييم الذاتي لأدائهم وتقييم أداء أقرانهم.

وبالمقابل كشفت نتائج تقديرات مشرفات الرياضيات عدم ممارسة معلمات الرياضيات مهارة التقويم لطالبات المرحلة المتوسطة، وهي العبارة (8) ونصها " تراعي المعلمة الفروق الفردية عند إعداد الاختبارات وفي عملية التقويم" إذ حققت المرتبة الرابعة بمتوسط (1,22)، الأمر الذي يؤكد أن معلمات الرياضيات لا تمارسها في تدريس للطالبات المرحلة المتوسطة. وتفسر الباحثة سبب ذلك لعدم استخدام المعلمات لجدول المواصفات الذي يضمن تنوع مستويات الأسئلة ويضمن مراعاة الفروق الفردية وتتفق هذه الدراسة دراسيتي الشهري (2020) والغامدي والجفري (2020).

خلاصة النتائج: سعت الدراسة بصفة عامة إلى معرفة واقع التقويم في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة لدى معلمات الرياضيات المرحلة المتوسطة بدلالة تقديرات معلمات ومشرفات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بجنوب جدة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التقويم في تدريس الرياضيات لدى معلمات الرياضيات المرحلة المتوسطة كانت كبيرة جداً بدلالة موافقة عينة الدراسة، ومع ذلك بينت الدراسة أن هناك انخفاض بممارسات التقويم المرتبطة بالتقويم الذاتي للطالبات والمرتبطة بتقويم الاقران في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

تحقق) دعم إدارة منظومة التقويم في تدريس الرياضيات. إذا جاءت أبرز ممارسات تحققها تماماً المعلمات بدلالة موافقة تقديرات مشرفات الرياضيات، العبارة (1) ونصها " تصحح الواجبات بدقة" مع العبارة (3) ونصها " تجري اختبارات قصيرة بشكل مستمر لتقويم الطلاب". والعبارة (4) ونصها " تشجع الطالبات على تصحيح واجباتهم بأنفسهم" علاوة على العبارة (5) ونصها " تكلف الطالبات بالبحث عن إجابة أسئلة أُثرت خلال الدرس بالرجوع إلى مصادر التعلم" بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.00). وهذه النتيجة تختلف عما كشفته دراسة المرعي والحري (2019) في أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ضعيفة في أتاحة الطلبة التصحيح الذاتي لإعمالهم وفقاً لمحكات يشاركون في تحديده.

فيما تبين من نتائج تقدير مشرفات الرياضيات ممارسات تدريسية لمعلمات الرياضيات تحققها إلى حد ما في إدارة منظومة التقويم، وهي العبارة (6) ونصها " تشجع الطالبات على تقييم زملائهم باستخدام أدوات تقييم متنوعة" والعبارة (7) ونصها " تطلب من الطالبات تقييم أنفسهن ذاتياً بأدوات تقييم معدة مسبقاً". إذ حققت المرتبة الثالثة، بمتوسط (2.11). وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى عدم الاهتمام لدى بعض معلمات الرياضيات في بذل جهود في تعزيز التقويم الذاتي للطالبات، وربما أيضاً يعود إلى أن عملية تدريب المعلمات لممارسة تنوع التقويم غير كافية وضعف تأهيل وتدريب المعلمات لممارسة تدريب الطالبات على التقويم الذاتي أو تلقي دورات تدريبية. وفي ضوء تحليل النتائج السابقة والتي تتعلق بتحقيق معلمات الرياضيات إلى حد ما دعم إدارة منظومة

- النفس، (107)، 387-433.
5. الجابري، جواهر، ورزق، حنان. (2022). درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التقويم في البيئة الرقمية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات للمرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 25(4)، 159-196.
 6. جميل، محمد أبو الفتوح. (2011). التقويم التربوي بين الواقع والمأمول. الرياض: مكتبة الشفري.
 7. الحارون، شيماء. (2016). فعالية تضمين كفايات الثقافة الإعلامية في تدريس مادة العلوم لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، 19(6)، 65-99.
 8. الحري، محمد، والجاسر، نجلاء. (2021). الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *مجلة كلية التربية*، 100(100)، 549-588.
 9. حفي، مها كمال. (2015). *مهارات معلم القرن الـ 21*. المؤتمر العلمي الرابع والعشرون: برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.
 10. الخزيم، خالد، والبلوي، عبد الله. (2020). مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لتنمية مهارات التعلم والإبداع وفق متطلبات القرن الحادي والعشرين. *مجلة تربويات الرياضيات*، 23(5)، 28-56.
 11. الدريهم، هيله، وعمر، إيمان. (2022). واقع

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت له الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بما يلي:

- 1- دعوة القائمين على نظام التقويم في وزارة التعليم لعمل دليل عملي إرشادي لجداول المواصفات لجميع الصفوف بنسب ثابتة شرطية لمستوى الاستدلال، بحيث يكون المرشد الأول للمعلمة داخل المدرسة.
- 2- وضع معايير ومحكات من قبل خبراء في هذا المجال حتى يستند إليها من قبل المعلمات في تقويم الطالبات.
- 3- إقامة برامج مكثفة من قبل إدارة التدريب التربوي التابعة لوزارة التعليم خاصة بالمعلمات لرفع مستواهن في إدارة منظومة التقويم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

مقترحات الدراسة:

1. تبني وزارة التعليم لمزيد من الدورات والورش التدريبية المتخصصة في مجال القياس والتقويم في العملية التربوية للمعلمات.
2. تعزيز المعلم وتشجيعه على توظيف تقويم الاقران والتقويم الذاتي في العملية التعليمية.
3. إجراء المزيد من البحوث التربوية في توظيف التقويم في العملية التربوية بالمراحل الدراسية الأخرى.

قائمة المراجع العربية:

4. البلوي، عواطف، والبلوي، عائشة. (2019). تصور لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك. *دراسات عربية في التربية وعلم*

18. عبد القادر، مها. (2014). إعادة توجيه التنمية المهنية للمعلم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *مجلة التربية*، 4(159)، 671-794.
19. العبد الله، عبد المنعم. (2022). تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 5(1)، 185-207.
20. العساف، صالح. (2012). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط1). الرياض: دار الزهراء.
21. عفانة، عزو؛ والسر، خالد خميس؛ وأحمد، منير إسماعيل؛ الخزندار، نائلة نجيب. (2012). استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
22. علي، علي طاهر. (2016). استخدام أساليب التقويم لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 17(4)، 267-295.
23. الغامدي، عايض، والجعفري، علي. (2020). مدى توفر المعايير المهنية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. *مجلة تربويات الرياضيات*، 23(5)، 177-203.
24. الغامدي، منى سعد. (2018). الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين. *مجلة كلية التربية*، 70(2)، 468-528.
25. فرج الله، عبد الكريم. (2014). أساليب تدريس الرياضيات. دار الشروق للنشر والتوزيع.
- استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (142)، 265-290.
12. الرشيد، نواف. (2021). Evaluating the " Teaching Practices of Middle School Mathematics Teachers: Classroom Observations." *مجلة العلوم التربوية*، 29(1)، 1-40.
13. شلي، نوال. (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 3(10)، 1-33.
14. الشمري، عفاف، والعريبي، حنان. (2019). واقع الممارسات التدريسية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء البراعة الرياضية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 22(6)، 85-137.
15. الشهراني، شرف. (2020). مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الداعمة لتنمية مهارات المستقبل لدى طلابهم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، 5، 1954-1983.
16. الشهري، زينة، والسمري، لطيفة. (2020). الاحتياجات التدريبية لمعلمات الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء التقويم البديل. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، (5)، 934-979.
17. الشهري، مانع. (2021). تقييم مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة التربوية*، (86)، 1181-1139.

- الحديثة (ط.6). الرياض : مكتبة الرشد.
33. يوسف، فاطمة. (2020). المعلم العصري وتحديات القرن الواحد والعشرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(19)، 110-130.
- قائمة المراجع الأجنبية:
1. ble at:(NCTM, 2000), Princiales and Standards for School Mathematics. *Journal of Education*, 6 (15), 44 –53.
 2. Coester, L. L. A. (2010). *Listening to early career teachers: how can elementary mathematics methods courses better prepare them to utilize standards-based practices in their classrooms?*. Kansas State University.
 3. Hiong, L., & Osman, K. (2015). An Interdisciplinary Approach for Biology, Technology, Engineering and Mathematics (BTEM) to Enhance 21st Century Skills in Malaysia. *K-12 STEM Education*, 1(3), 137-147.
 4. Kipkorir, E. K. (2015). *Classroom assessment practices by mathematics teachers in secondary schools of Kenya* (Doctoral dissertation). University of Nairobi,
 5. Martínez-Sierra, G., García-García, J., Valle-Zequeida, M., & Dolores-Flores, C. (2020). High school mathematics teachers' beliefs about assessment in mathematics and the connections to their mathematical beliefs. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(3), 485-507.
 6. p21st. (2009). Framework for 21st Century Learning [Webblog post]. Retrieved November 24, 2022, from: <http://www.p12.org>
 7. Rizki, L. M., & Priatna, N. (2019, February). Mathematical literacy as the 21st century skill. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 4, p. 042088). IOP Publishing.
 8. Smit, L. S. (2016). *A better understanding of 21st century skills in*
26. قزامل، سونيا هانم. (2013). المعجم العصري في التربية. القاهرة: عالم الكتب
27. المالكي، عبد الملك، والشهري، عبد الله. (2020). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لاستراتيجيات تدريس مهارات التفكير العليا. *العلوم التربوية*، 28(1)، 175 – 213.
28. المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات. (2013). مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية (ترجمه: محمد عسيري؛ هيا العمراني؛ فوزي الذكير) الرياض: مكتب لتربية العربي لدول الخليج (العمل الأصلي نشر في 2000).
29. المرعي، أحمد على، والحري، إبراهيم. (2019). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (112)، 428-450.
30. معهد اليونسكو للإحصاء. (٢01٢). *تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في خمس دول عربية: تحليل مقارن لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجهازية الإلكترونية في المدارس في مصر والأردن، وعمان، وفلسطين، وقطر.*
31. موراس، محبوبة، وعيمر، سهام. (2021). تقييم الممارسات التقويمية لأساتذة الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط في ضوء المقاربة بالكفاءات: دراسة ميدانية بمتوسطات ولاية ميلة. *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات*، 7(2)، 79-103.
32. هاشم، كمال، والخليفة، حسن. (2017). *التقويم التربوي مفهومه، وأساليبه، مجالاته، توجهاته*

- mathematics education and a view of these skills in current practice* (Unpublished Master's thesis). Utrecht University
9. The National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles Standards and for School Mathematics*, Reston , United States of America. <https://shortest.link/94KR>.
 10. Uche, C. M., Kaegon, L. E., & Okata, F. C. (2016). Teachers' Level of Awareness of 21st Century Occupational Roles in Rivers State Secondary Schools. *Journal of Education and Training Studies*, 4(8), 83-92.