Journal of Academic Research مجلة البحوث الأكاديمية
مجلة علمية محكمة تصدر عن الأكاديمية الليبية للدراسات العليا - مصراتة
Peer-reviewed Multidisciplinary Scientific Journal - The Libyan Academy for Postgraduate Studies - Misrata ISSN: 3106-0765 مجلد 30 عدد 02 سنة 2026

The Extent to Which Basic Education Mathematics Teachers in Misrata Possess Creative Thinking Skills: Educational Inspectors' Perspectives

Hassan Salem Alshahoube[1], Sanaa Mohamed Al-Fitouri Al-Ajil[2] Yahya Ali Zarmouh[3], Awatif Mohamed Suwan[2*]

[1]Department of Educational Sciences, University of Misrata, Libya.
[2]Department of Educational Sciences, The Libyan Academy for Postgraduate Studies – Misrata, Libya.
[3]Department of Archaeology, University of Misrata, Libya.

درجة امتلاك معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراته لمهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر المفتشين التربويين

حسن سالم الشهوبي[1]، سناء محمد الفيتوري العجيل[2]، يحيى علي زرموح[3]، عواطف محمد صوان[2*]

[1]قسم علوم التربية، جامعة مصراتة، ليبيا
[2]قسم علوم التعليم، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا - مصراتة، ليبيا
[3]قسم الآثار، جامعة مصراتة، ليبيا

*Corresponding author: hi.tech103@icloud.com

DOI: https://doi.org/10.65540/mw2pas73

Date of received manuscript: 29/06/2026	Date of acceptance: 24/09/2026	Date of publication: 24/09/2026

Citation: Alshahoube, H., Al-Ajil, S., Zarmouh, Y., & Suwan, A. (2026). The extent to which basic education mathematics teachers in Misrata possess creative thinking skills: Educational inspectors' perspectives. *Journal of Academic Research*, *30*(2), 272-293.

Abstract

The present study aimed to determine the extent to which basic education mathematics teachers in Misrata possess creative thinking skills, from the perspective of educational inspectors. To achieve the study's objectives, the researchers employed a descriptive-analytical approach. The study population consisted of all (40) basic education school inspectors in Misrata, with a sample size of (32) inspectors. A questionnaire was developed comprising (41) items distributed across seven domains: originality, fluency, flexibility, risk-taking and challenge, persistence, sensitivity to problems, and analysis and synthesis. Statistical analysis of the data was conducted using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), specifically employing the t-test and Cronbach's alpha. Through data analysis and discussion, the researchers reached the following conclusions: all creative thinking skills—namely originality, fluency, sensitivity to problems, risk-taking, and persistence of direction—are present to a high degree. Based on these findings, the researchers formulated a set of recommendations, including the need to focus on persuading others

Copyright © 2026 by The Libyan Academy for Postgraduate Studies –Misrata, Libya. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

during interactions or when seeking to have tasks completed in a specific manner; expanding training courses to foster the ability to generate multiple ideas and demonstrate quick thinking within short timeframes; and strengthening the relationship between the school, the local community.
Keywords: Skills, thinking, creative thinking skills, mathematics, mathematics subject, mathematics teachers.

المستخلص
هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي الرياضيات المهارات التفكير الإبداعي بمدارس التعليم بمدينة مصراتة لمرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المفتشين التربويين. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة اعتمدت الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لإجراء هذه الدراسة، وتكون مجتمع البحث من جميع مفتشي مدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة والبالغ عددهم (40) مفتشاً ومفتشة، وبلغت عينة البحث (32) مفتشاً، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد استبانة اشتملت على (41) فقرة موزعة على (7) مجالات وهي الأصالة الطلاقة المرونة المخاطرة والتحدي الاحتفاظ بالاتجاه الحساسية للمشكلات التحليل والربط ولتحليل بيانات البحث إحصائياً تم استخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) معامل T الفا كرونباخ، ومن خلال تحليل البيانات وبمناقشتها توصل الباحثون إلى النتائج الآتية: أن جميع مهارات التفكير الإبداعي (الأصال ، الطلاقة، الحساسية للمشكلات، التحدي للمخاطر، الاحتفاظ بالاتجاه) متوفرة بدرجة عالية. وبناء على نتائج البحث توصل الباحثون إلى مجموعة من التوصيات، منها ضرورة التركيز على إقناع الآخرين أثناء التعامل معهم أو الفترة على إنجاز الأعمال بطريقة معينة، والتوسع في الدورات التدريبية لكي يكتسب القدرة على طرح أكثر من فكرة وسرعة البديهية من خلال فترة زمنية قصيرة، وتقوية العلاقة بين المدرسة والمجتمع المحلي وأولياء الأمور من خلال تجنب الأساليب الروتينية وتقبل النقد حتى وإن كانت مخالفه في العمل.
الكلمات المفتاحية: مهارات، التفكير، مهارات التفكير الابداعي، الرياضيات، مادة الرياضيات، معلمو مادة الرياضيات.

1. المقدمة:

أصبح التفكير الإبداعي أحد المداخل الرئيسة لتطوير التعليم؛ إذ لم يعد كافيا أن يقتصر التعلم على استيعاب القواعد والإجراءات واسترجاعها، بل أصبح مطلوبا أن يمتلك المتعلم القدرة على توليد الأفكار، وفحص البدائل، وتفسير العلاقات، ومعالجة المواقف الجديدة، وتزداد أهمية هذا التوجه في الرياضيات بوجه خاص؛ لأن طبيعة التفكير الرياضي لا تقوم على الوصول إلى الإجابة فحسب، وإنما تمتد إلى اكتشاف العلاقات، وبناء التمثيلات، وتقديم أكثر من طريقة للحل، وصياغة المسائل والأسئلة التي تفتح المجال أمام الاستقصاء، وقد بيّن سيلفر أن تنمية الإبداع الرياضي ترتبط بثراء المهمات التي تجمع بين حل المشكلات وطرحها، وبإتاحة الفرصة للمتعلمين لإنتاج طرائق وحلول متعددة (Silver, 1997).

ويؤدي معلم الرياضيات دورا محوريا في تهيئة هذه الممارسات؛ فاختياراته المتعلقة بصياغة الأسئلة، وإدارة الحوار الصفي، وتقبل الحلول غير المألوفة، وتوظيف الخطأ في بناء التعلم، تحدد إلى حد كبير طبيعة الفرص التي تُتاح للمتعلمين لممارسة التفكير الإبداعي، ومن ثم فإن التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لا يُفهم بوصفه سمة مجردة لدى التلميذ، وإنما بوصفه أيضا مجموعة من الممارسات المهنية التي يستطيع المعلم تصميمها وتيسيرها وتقويمها داخل الموقف التعليمي، ويؤكد ذلك ما طرحه سريمان (Sriraman, 2004) من أن الإبداع الرياضي يتجلى في إنتاج علاقات، أو طرائق، أو حلول تتسم بالجدة والملاءمة داخل سياق رياضي محدد، وهو ما يقتضي بيئة صفية تسمح بالتجريب والتفسير والمقارنة بين البدائل.

وتتكون الممارسات المعززة للتفكير الإبداعي من مؤشرات مترابطة، من أبرزها: تشجيع الأصالة في الأفكار والحلول، وإتاحة الطلاقة في إنتاج البدائل، وتنمية المرونة في الانتقال بين الاستراتيجيات والتمثيلات، ومساعدة المتعلم على اكتشاف المشكلات والحساسيات الرياضية، فضلا عن تشجيع التحدي المنضبط والمثابرة والتحليل والربط، ولذلك، فإن الحكم على حضور هذه المهارات في أداء معلم الرياضيات ينبغي أن يستند إلى مؤشرات سلوكية واضحة، لا إلى أوصاف عامة من قبيل "المعلم المبدع" أو التدريس الحديث.

وتشير الأدبيات الليبية الحديثة إلى أن موضوع الممارسات التدريسية المرتبطة بالتفكير الإبداعي بدأ يحظى باهتمام بحثي متزايد؛ فقد تناولت دراسة عمار (2020) مدى ممارسة معلمي الرياضيات أساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإعدادية بمنطقة طرابلس، وربطت الموضوع بالممارسات التي تشجع الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، كما أوصت بتطوير دليل لمعلم الرياضيات وتنفيذ برامج تدريبية ذات أمثلة تطبيقية، وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة للبحث الحالي؛ لأنها تقدم سياقًا ليبيا قريبا من موضوعه، مع اختلاف الفئة المستجيبة ومجال التطبيق.

وفي دراسة الزوي (2025) بحثت مدى استخدام معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لطلاب الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، باستخدام استبانة موجهة إلى المعلمين، وأظهرت الدراسة تفاوتا بين أبعاد المهارات، مع ارتفاع تقديرات الطلاقة والحساسية للمشكلات والمرونة والإفاضة والأصالة، وعدم وجود فروق دالة

تعزى إلى عدد من المتغيرات المهنية والشخصية، كما تناولت دراسة التركي والشهوبي (2025) واقع ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الخمس، وأفادت بأن تقديرات الممارسة جاءت متوسطة، مع بروز صعوبات تتصل بالاكتظاظ والاعتماد على الطريقة التقليدية وبعض اتجاهات الطلبة نحو التعلم.

وتكشف هذه الدراسات، على الرغم من قيمتها، عن الحاجة إلى مزيد من البحث في البيئات المحلية المختلفة، وبخاصة في مدينة مصراتة، وإلى التمييز المنهجي بين التعرف على مهارات التفكير الإبداعي لدى المعلمين مباشرة وبين استطلاع تقديرات المفتشين لمؤشرات امتلاك تلك المهارات، ومن هنا يأتي البحث الحالي ليتناول "درجة امتلاك معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة لمهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر المفتشين التربويين"، بوصفه دراسة وصفية تركز على التقدير المهني للمفتشين، ولا تدعي أنها تقدم قياسا مباشرا للقدرات الإبداعية لدى المعلمين.

1.1 مشكلة الدراسة

تفرض طبيعة تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي على المعلم أن يتجاوز عرض القاعدة أو الإجراء إلى بناء مواقف تعليمية تساعد التلاميذ على تفسير الأفكار، واكتشاف العلاقات، وتوليد البدائل، وتبرير الحلول، غير أن تحقق هذا الدور يتوقف على امتلاك المعلم نفسه مجموعة من المهارات المهنية المرتبطة بالتفكير الإبداعي، وعلى قدرته على تحويلها إلى ممارسات قابلة للملاحظة داخل الصف، ولذلك، فإن دراسة هذه المهارات لا ينبغي أن تنطلق من افتراض امتلاكها، وإنما من مؤشرات محددة تكشف درجة حضورها في الأداء كما يقدّرها طرف مهني متابع.

وتبين الدراسات الليبية القريبة من الموضوع أن ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب تنمية التفكير الإبداعي ليست على مستوى واحد بين البيئات التعليمية؛ فقد خلصت دراسة عمار (2020) في منطقة طرابلس إلى أهمية تطوير دليل لمعلم الرياضيات، وعقد دورات تدريبية تتضمن أمثلة تطبيقية لتنمية التفكير الإبداعي، وفي مدينة بنغازي، ودراسة التركي والشهوبي (2025) استخدام المعلمين لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات، وخلصت إلى تباين المتوسطات بين الأبعاد، وإلى عدم دلالة الفروق تبعا لعدد من المتغيرات، أما دراسة فقيات (2022) فقد وجدت أن درجة ممارسة الأساليب جاءت متوسطة، وحددت صعوبات من بينها الاكتظاظ والاعتماد على الطريقة التقليدية، وتؤكد هذه النتائج أن صورة الممارسة قد تختلف باختلاف المدينة، والمرحلة، ونوع المستجيب، والأداة المستخدمة؛ الأمر الذي يجعل نقل النتائج من بيئة إلى أخرى أمرا غير كافٍ.

كما أن الدراسات السابقة التي تناولت تقديرات الممارسات لا تقدم بالضرورة قياسا مباشرا لمهارات التفكير الإبداعي؛ فالاستبانة الموجهة إلى المفتشين أو المعلمين تقيس تقديراتهم للسلوك أو الممارسة، بينما يتطلب القياس المباشر اختبارًا أدائيا أو مواقف عملية أو ملاحظة صفية منظمة، ومن ثم تتمثل المشكلة المنهجية في الحاجة إلى وصف تقديرات المفتشين التربويين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي في مدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة، مع المحافظة على الدقة في تفسير هذه التقديرات، وعدم تحويلها إلى حكم قطعي على القدرة الإبداعية للمعلمين.

وعلى الرغم من أهمية الموضوع، لا تتوافر ـ في حدود ما أمكن التحقق منه من الدراسات المحلية المنشورة ـ دراسة تركز على هذه الفئة والسياق تحديدا، أي: معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة من وجهة نظر المفتشين التربويين، لذلك، تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة لمهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر المفتشين التربويين؟

2.1 تساؤلات الدراسة

1- ما المهارات التي تُكوّن أبعاد التفكير الإبداعي المرتبطة بأداء معلم الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي؟
2- ما درجة تقدير المفتشين التربويين لامتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي؟
3- هل تختلف تقديرات المفتشين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي باختلاف جنس المعلم؟
4- هل تختلف تقديرات المفتشين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي باختلاف سنوات الخبرة؟
5- هل تختلف تقديرات المفتشين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي باختلاف المؤهل العلمي؟

3.1 أهداف الدراسة

1- انطلاقا من مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:
2- تحديد الأبعاد والمهارات الإجرائية التي تتضمنها مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بأداء معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي، من وجهة نظر عينة الدراسة.
3- التعرف على درجة تقدير المفتشين التربويين لامتلاك معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة مهارات التفكير الإبداعي، في أبعاد: الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والحساسية للمشكلات، والمخاطرة والتحدي، والاحتفاظ بالاتجاه، والتحليل والربط.
4- الكشف عن الفروق في تقديرات المفتشين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي تبعا لمتغيرات: الجنس، والخبرة المهنية، والمؤهل العلمي.

4.1 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من اتصالها بجانب مهني وتطبيقي في تعليم الرياضيات؛ وهو قدرة المعلم على تهيئة مواقف صفية تستثير التفكير الإبداعي، مع مراعاة أن الأداة المستخدمة تستطلع تقديرات المفتشين ولا تحل محل الاختبار الأدائي أو الملاحظة الصفية المباشرة، ويمكن بيان أهمية الدراسة في المستويات الآتية:

1.4.1 الأهمية النظرية

1- تسهم الدراسة في توضيح العلاقة بين تدريس الرياضيات ومهارات التفكير الإبداعي، من خلال تنظيم هذه المهارات في أبعاد قابلة للوصف والتحليل في سياق التعليم الأساسي.
2- تضيف إلى الأدبيات المحلية معالجة تركز على تقديرات المفتشين التربويين لامتلاك معلمي الرياضيات مهارات التفكير الإبداعي في مدينة مصراتة، مع التمييز بين التقدير المهني والقياس المباشر للمهارة.
3- تقدم أساسًا مفاهيميًا يمكن الإفادة منه في بناء أدوات أكثر شمولا تجمع بين الاستبانة، والاختبار الأدائي، وبطاقة الملاحظة الصفية.

2.4.1 الأهمية التطبيقية

1- تفيد مفتشي مادة الرياضيات في تحديد الأبعاد التي تبدو أكثر حضورا في تقديراتهم، والأبعاد التي تحتاج إلى مزيد من المتابعة والتدريب، ولا سيما الحساسية للمشكلات، وتوظيف الأسئلة المفتوحة، وتعدد طرائق الحل.
2- تزوّد معلمي الرياضيات بمؤشرات عملية يمكن تحويلها إلى ممارسات صفية، مثل: تشجيع الأصالة، وإتاحة الطلاقة في توليد البدائل، وتنمية المرونة في الانتقال بين الاستراتيجيات والتمثيلات.
3- تقدم لأقسام التدريب والتطوير المهني بوزارة التربية والتعليم مؤشرات أولية تساعد في تصميم برامج تدريبية قائمة على الاحتياجات، شريطة استكمالها بأدلة أداء وملاحظات صفية.
4- تساعد نتائج الدراسة في حدودها، الباحثين اللاحقين على تطوير دراسات مقارنة بين المدن والمراحل التعليمية، وإجراء اختبارات الفروق باستخدام بيانات خام موثقة وحجوم عينات مناسبة.

5.1 حدود الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة وإمكانات تعميمها بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة تقديرات المفتشين التربويين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي مهارات التفكير الإبداعي، موزعة على سبعة أبعاد هي: الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والحساسية للمشكلات، والمخاطرة والتحدي، والاحتفاظ بالاتجاه، والتحليل والربط.

الحدود البشرية: تتمثل الفئة المستجيبة في المفتشين التربويين لمادة الرياضيات التابعين لمصلحة التفتيش التربوي في مدينة مصراتة.

الحدود المكانية: أُجريت الدراسة في نطاق مصلحة التفتيش التربوي بمدينة مصراتة، وشملت تقديرات المفتشين المتعلقة بمعلمي الرياضيات في مدارس التعليم الأساسي الواقعة ضمن نطاق المدينة.

الحدود الزمانية: طُبقت الدراسة خلال العام الدراسي 2023-2024م.

6.1 التعريفات الاجرائية:

- مادة الرياضيات: يعرف الباحثون مادة الرياضيات بأنها مجموعة العمليات التي يقوم بها معلم الرياضيات لإيصال المحتوى العالمي لمادة الرياضيات بدءاً من التخطيط للدرس واستخدام التقنيات التربوية المعينة، حتى عرض الدرس بصورة متكاملة وواضحة ومفهومة لمدارك جميع التلاميذ ومن ثم تقويمه (فقيات، 2022).

- مرحلة التعليم الأساسي: تعرف المنظمة العالمية للتربية والعلوم الثقافية (اليونسكو) مرحلة التعليم الأساسي بأنها المرحلة التي تهدف إلى تزويد الطفل بالحد الأدنى الضروري من المعارف والمهارات والقيم التي تمكنه من تلبية حاجاته، وتحقيق ذاته وتهيئة للإسهام في تنمية مجتمعة (يونس، 2014).

-التعريف الاجرائي لمرحلة التعليم الأساسي : هي المرحلة الأولى من التعليم ومدتها تسع سنوات، من ست سنوات إلى 15 سنة للتلميذ (وهي مرحلة إلزامية فيها يتم توفير الحد الأدنى من الخبرات والمعارف والمهارات، وغرس القيم الأخلاقية في التلميذ، والانتماء للمجتمع والوطن، والتي من المفترض أنها تمي مختلف الجوانب الشخصية للمتعلم تنمية شاملة، وتتكون من حلقتين؛ الحلقة الأولى: المرحلة الابتدائية، ومدتها ست سنوات دراسية، الحلقة الثانية: المرحلة الإعدادية، ومدتها ثلاث سنوات دراسية.

التعريف الاجرائي لمهارات التفكير الابداعي: هي عملية عقلية تتضمن إنتاج أفكار أو طرائق أو حلول تتصف بالجدية والملاءمة، مع القدرة على النظر إلى الموقف من أكثر من زاوية وتوليد بدائل قابلة للفحص والتطوير، وفي مجال الرياضيات، يرتبط التفكير الإبداعي بحل المشكلات وطرحها، وبإنتاج تمثيلات واستراتيجيات متعددة، وليس بمجرد الوصول إلى إجابة صحيحة واحدة.

وبعرفه المجادي بأنه لقدرة على توليد عددا من الافكار غير المألوفة، تخرج من الإطار المعرفي للفرد المفكر او البيئة التي يعيش بها (المجاري، 1995)

ويعرف مهارات التفكير الإبداعي إجرائيا بأنه: مجموعة من العمليات العقلية والسلوكيات المهنية التي يُتوقع أن يوظفها معلم الرياضيات عند التخطيط للدرس وتنفيذه وتقويمه؛ بحيث تتيح إنتاج الأفكار والبدائل الرياضية، وتغيير الاستراتيجيات، واكتشاف المشكلات، وربط المفاهيم بالسياقات التعليمية والحياتية.

7.1 الدراسات السابقة

تعتبر الدراسات السابقة من المرتكزات الأساسية في الدراسات والبحوث العلمية؛ لأنها تعتبر المرجعية لموضوع الدراسة، ومن نتائج وتوصيات الدراسات السابقة تبنى الدراسات الجديدة وتكمل ما توقفت عنده الدراسات والبحوث السابقة، ولأهمية الدراسات السابقة قام الباحثون بعرض العديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته، والتي تمكن الباحثون من جمعها والاطلاع عليها مشيرة إلى إبراز أهدافها ومنهجها، ومن ثم عرض أهم ما توصلت إليه من نتائج، ثم التعقيب عليها، وهي كالآتي:

أولاً :دراسات سابقة مرتبطة بموضوع البحث:

1.**دراسة عمار (2020)** هدفت إلى الكشف عن مدى ممارسة معلمي الرياضيات أساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإعدادية بمنطقة طرابلس، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وتناولت ممارسات المعلم المشجعة للطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، كما شملت وجهات نظر عدد من الأطراف المرتبطة بالعملية التعليمية، وأبرزت الدراسة أهمية انتقال معلم الرياضيات من تقديم المحتوى في صورته الإجرائية إلى توظيف الأسئلة المفتوحة والعصف الذهني وحل المشكلات والمهمات التي تتيح تعدد الحلول، وانتهت إلى توصيات عملية، من أهمها تطوير دليل لمعلم الرياضيات يتضمن أنشطة إبداعية، وتنظيم دورات تدريبية قائمة على أمثلة تطبيقية ومهارات عملية، وتفيد هذه الدراسة البحث الحالي في تأكيد ملاءمة موضوع التفكير الإبداعي لسياق تعليم الرياضيات في ليبيا، وفي تحديد عدد من المؤشرات السلوكية التي يمكن أن تُبنى عليها فقرات الأداة، غير أنها تختلف عن الدراسة الحالية في البيئة المحلية والفئة المستجيبة؛ إذ تركز الدراسة الحالية على تقديرات المفتشين التربويين لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي بمدينة مصراتة.

2. **دراسة التركي والشهوبي (2025)** هدفت إلى الكشف عن مدى استخدام المعلم لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لطلاب الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين في مدينة بنغازي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة مكونة من (48) فقرة موزعة على خمسة محاور: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والإفاضة، والحساسية للمشكلات، وتكون مجتمعها من معلمي الرياضيات في الشق الثاني من التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، بينما بلغت العينة (130) معلما ومعلمة، وأظهرت النتائج ارتفاع تقديرات استخدام المهارات، فجاءت الطلاقة أولاً بمتوسط (4.48)، تلتها الحساسية للمشكلات (4.44)، ثم المرونة (4.36)، فالإفاضة (4.29)، وكانت الأصالة أدنى الأبعاد بمتوسط (4.26)، كما لم تظهر فروق دالة إحصائيا تعزى إلى الجنس أو المؤهل العلمي أو التخصص أو المؤهل التربوي أو الخبرة المهنية، وتكتسب هذه الدراسة أهمية مباشرة للبحث الحالي لقرب موضوعها من المتغير المدروس، ولإبرازها إمكان اختلاف ترتيب أبعاد التفكير الإبداعي، بدلا من افتراض ارتفاعها بدرجة واحدة، كما تفيد في مقارنة بناء الأداة وعدد الأبعاد، ومع ذلك، فإنها تستند إلى تقديرات المعلمين لأنفسهم وفي مدينة بنغازي، في حين تستند الدراسة الحالية إلى تقديرات المفتشين في مدينة مصراتة؛ ولذلك لا يجوز تعميم نتائجها على السياقين دون اختبار ميداني.

3. **دراسة فقيات (2022)** تناولت الدراسة واقع ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الخمس، واعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واستخدما استبانتين؛ الأولى موجهة إلى الطلبة لتقدير ممارسات المعلمين، والثانية موجهة إلى المعلمين للتعرف على الصعوبات التي تحد من ممارسة أساليب تنمية التفكير الإبداعي، وتكونت العينة من (28) معلما ومعلمة، و(122) طالبا، وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة المعلمين جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي (3.38)، في حين جاءت الصعوبات بدرجة مرتفعة، بمتوسط (4.01)، ومن أبرزها اكتظاظ الفصول، والاعتماد على الطريقة التقليدية، وضعف دافعية الطلبة، والخوف من الفشل، وتجنب المخاطرة، وتفيد الدراسة الحالية من هذه النتيجة في بناء تفسير أكثر توازنا للتقديرات المرتفعة أو المتوسطة؛ فمستوى الممارسة لا يتحدد بقدرة المعلم وحدها، وإنما يتأثر أيضا بحجم الصف، ونمط التدريس، واتجاهات المتعلمين، والموارد المتاحة، وتختلف الدراسة الحالية عنها في المرحلة التعليمية، وفي كون مصدر البيانات هو المفتشون التربويون لا الطلبة والمعلمون معًا.

4. دراسة (Zioga, 2025) هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي في ممارسات معلمي المرحلة الابتدائية المتعلقة بتنمية الإبداع الرياضي، واعتمدت الدراسة ملاحظة صفية منظمة قبل التدخل وبعده، وتحليل البيانات تحليلاً موضوعيا، وشارك فيها سبعة معلمين أثناء الخدمة، وأظهرت النتائج أن المعلمين كانوا يستخدمون قبل التدخل أساليب قليلة ومحدودة لإثارة الإبداع الرياضي، ثم ازدادت بعد البرنامج المدة التي يخصصونها للمهمات المحفزة للإبداع، وتنوعت طرائقهم في تنمية الطلاقة والمرونة وإنتاج المعرفة الجديدة، في المقابل، لم يتحسن توظيف الأصالة والإفاضة بالقدر نفسه؛ مما يشير إلى أن التدريب العام لا يكفي وحده، وأن بعض أبعاد الإبداع تحتاج إلى دعم متخصص ومستمر، وتضيف هذه الدراسة بعدا منهجياً مهما؛ إذ استخدمت الملاحظة الصفية بدلا من الاكتفاء بالتقديرات الذاتية، وأظهرت أن التدريب يمكن أن يغير الممارسة الفعلية، مع بقاء تفاوت بين

الأبعاد، ويستفيد البحث الحالي منها في تفسير الحاجة إلى عدم التعامل مع المهارات بوصفها بنية متجانسة، وفي اقتراح استكمال استبانة المفتشين بملاحظة صفية أو أداة أداء في الدراسات اللاحقة.

5. **دراسة سيباهي (Sipahi, 2025)** قدمت مراجعة منهجية لتعريفات الإبداع الرياضي وأطره وممارسات تقويمه، وشملت (80) دراسة تجريبية في مراحل التعليم من رياض الأطفال إلى الصف الثاني عشر، وأظهرت المراجعة أن أكثر التعريفات شيوعا تنظر إلى الإبداع الرياضي من منظور التفكير التباعدي، وتستخدم الطلاقة والمرونة والأصالة والإفاضة بوصفها مكونات متكررة، في حين تتجه أطر أخرى إلى الجمع بين الإبداع العام والإبداع الخاص بالمجال الرياضي والأطر متعددة الأبعاد، كما بينت أن أدوات التقويم تختلف بين اختبارات مرجعية المحك، وروبركات تحليل الحلول، والمهمات المفتوحة، وأن تقويم الإبداع الرياضي لا يزال يحتاج إلى مزيد من التوحيد في التعريفات والممارسات، وتفيد هذه المراجعة في تأسيس الإطار المفاهيمي للدراسة الحالية، ولا سيما في اختيار مؤشرات الطلاقة والمرونة والأصالة، وفي عدم اختزال الإبداع الرياضي في عدد الأفكار وحده، كما تدعم ضرورة التصريح بأن الاستبانة الموجهة إلى المفتشين تقيس تقديرات الممارسة ولا تقدم قياسا مباشرا للقدرة الإبداعية، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه المراجعة في أنها دراسة ميدانية محلية وصفية تركز على معلمي الرياضيات في مدينة مصراتة من وجهة نظر المفتشين.

9.1 التعقيب على الدراسات السابقة

تظهر الدراسات السابقة اتفاقا عاما على أن معلم الرياضيات يؤدي دورا مركزيا في خلق فرص التفكير الإبداعي من خلال المهمات المفتوحة، وتعدد طرائق الحل، وطرح المشكلات، وتشجيع التفسير والمناقشة، كما تظهر اتفاقا آخر على أن الإبداع الرياضي متعدد الأبعاد، وأن ارتفاع بعد واحد لا يعني بالضرورة ارتفاع جميع الأبعاد، وقد اتضح ذلك في دراسة(Zioga2025) التي رتبت الطلاقة في الصدارة والأصالة في المرتبة الأخيرة، وفي دراسة سيباهي (Sipahi, 2025) التي رفعت الطلاقة والمرونة بدرجة أكبر من الأصالة والإفاضة، وأبرزت أثر العوامل الصفية والتنظيمية في مستوى الممارسة. ومن الناحية المنهجية، تنوعت مصادر البيانات بين المعلمين والطلبة والملاحظة الصفية والمراجعة المنهجية، وهو تنوع يكشف أن تقدير الممارسة يختلف باختلاف مصدر الحكم؛ فالتقدير الذاتي قد يتأثر بالاتجاهات المرغوبة اجتماعيا، وتقدير الطلبة قد يتأثر بخبرتهم التعليمية، بينما تمنح الملاحظة الصفية مؤشرات أقرب إلى السلوك الفعلي لكنها تحتاج إلى وقت وتدريب ومقاييس مضبوطة، وبناءً عليه، تتعامل الدراسة الحالية مع تقديرات المفتشين بوصفها مصدرا مهنيا مهما، دون أن تساوي بينها وبين القياس المباشر لمهارات التفكير الإبداعي.

10.1 الفجوة البحثية والاستفادة من الدراسات السابقة

على الرغم من وجود دراسات ليبية حديثة تناولت ممارسات معلمي الرياضيات في طرابلس، وبنغازي، والخمس، فإن الحاجة ما تزال قائمة إلى دراسة تركز على مدينة مصراتة، وعلى مرحلة التعليم الأساسي، وعلى وجهة نظر المفتشين التربويين تحديدا، كما أن الدراسات المحلية الحديثة لا تقدم تصميما واحدا يسمح بالمقارنة المباشرة؛ فبعضها يستند إلى تقديرات المعلمين، وبعضها إلى تقديرات الطلبة، وبعضها يجمع أكثر من مصدر، بينما لا تتوافر ـ في حدود الدراسات التي أمكن التحقق منها ـ دراسة محلية منشورة تتناول تقديرات مفتشي مادة الرياضيات في مصراتة لدرجة امتلاك المعلمين هذه المهارات.

وتتمثل إضافة الدراسة الحالية في ثلاثة جوانب مترابطة؛ أولها: تقديم وصف محلي لتقديرات المفتشين في مدينة مصراتة؛ وثانيها: تنظيم المهارات في أبعاد إجرائية يمكن ربطها بفقرات الاستبانة؛ وثالثها: الكشف عن التفاوت النسبي بين الأبعاد بدلا من الاكتفاء بحكم إجمالي مرتفع، وتفيد الدراسات السابقة في بناء الأداة من خلال مؤشرات الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، وفي تفسير النتائج من خلال ربطها بالتدريب، والمهمات المفتوحة، وبيئة الصف، مع الالتزام بحدود الاستبانة التقديرية.

2. الإطار النظري:

تتميز التربية بالتجديد المستمر، ولا تقبل أن توصف بالتخلف، لذا، تسعى إلى استغلال كل جديد في مختلف مجالاتها، وقد أصبح استخدام التكنولوجيا والشبكة الفضائية في التعليم أمراً واقعياً تقوم به العديد من الدول، ولتحقيق ذلك في بلادنا، يجب توفير الإمكانيات المادية اللازمة والتخطيط السليم لهذا العمل.

فالتفكير هو المفتاح نحو التقدم، فقد وهب الله الإنسان قدرات عقلية هائلة يجب توجيهها نحو الإبداع والتفكير السليم لكي يؤدي دوره في عمارة الكون على أفضل وجه لذا، يجب أن تشمل العمليات التعليمية التعلمية استخدام مهارات التفكير الإبداعي لتمكين المتعلم من حل المشكلات التي تواجهه ومادة الرياضيات، باعتبارها مادة علمية مهمة ترتبط بحياة المتعلم، أصبح تعلمها ضرورياً لتمكينه من مواجهة المشكلات وتفسير الظواهر العلمية المرتبطة بحياته اليومية ويتحقق ذلك من خلال استخدام استراتيجيات حديثة تدعم المتعلمين وتنمي التفكير لديهم.

1.2 التفكير الإبداعي

1.1.2 مفهوم التفكير

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التفكير فيشير الحارثي إلى أن التفكير هو "أحد المهارات التي تسعى العملية التعليمية لتحقيقها (اللقاني، 1999). ويعرفه جراون بأنه "سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق الحواس، بحثاً عن معنى الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطوري"(جروان، 1999). ويمكن تعريف التفكير بأنه "عملية اتجاهية عقلية حول مشكلة معينة أو موقف مما يؤدي إلى فهم عناصر الموقف، والتنبؤ بما يترتب عليه، حتى يمكن الضبط والتحكم، بحيث تأتي النتائج مناسبة وصحيحة.

2.1.2 مفهوم الإبداع

الإبداع لغة: بدع الشيء يبدعه بدعاً وابتدعه أنشأه وبدأه، وفلان بدع في هذا الأمر أي لم يسبقه أحد فيه، وأبدعت الشيء اخترعته لا على مثال (ابن منظور، 1414هـ).

تعددت تعريفات الإبداع، ولا يوجد تعريف جامع مانع لمفهوم الإبداع واختلاف العلماء في تحديد مفهوم الإبداع وبالتالي عدم اتفاقهم على تعريف محدد له، هو في حد ذاته مؤشر على تعقد مفهوم الإبداع ومن هذه التعريفات هو "الوحدة المتكاملة لمجموعة من العوامل الذاتية والموضوعية، التي تقود إلى تحقيق إنتاج جديد وأصيل، وذي قيمة من قبل الفرد والجماعة" وقيل بانه الايجاد او الخلق او التكوين او الابتكار (يونس، 2014). وهو أيضاً "عملية ينتج عنها عمل جديد ترضى عنه الجماعة أو تقبله على أنه مفيد أو ظهور إنتاج جديد في العمل نتيجة تفاعل الفرد مع البيئة" وهو القدرة على ابتكار شيء جديد على غير مثال سابق (الشعراني، 2009).

3.1.2 تعريف الابداع من منظور تربوي

هو تلك المحاولات الهادفة إلى أحداث تغير في نظام تعليمي، أو التي تبدل من أجل تحسين النظام التعليمي القائم والابداع ليس بالضرورة شيئا ما جديدا، ولكنه شيء ما أفضل ويمكن إظهاره كذلك، وهو أيضاً قوة إيجابية في التعليم، تؤثر في جميع أطراف العملية التعليمية التعلمية، وفي مواقفهم، مع الأخذ في الاعتبار أن التأكيد العاجل الآن يتركز على تغير الموقف وعلى تغير الممارسات والإجراءات وبعد الإشارة إلى مفهوم التفكير الابداع يمكن تعريف التفكير الإبداعي بأنه نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول أو التوصل إلى نواتج أصلية، لم تكن معروفة سابقا، ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة (روان، 1999).

2.2 النظريات المفسرة للتفكير الإبداعي

هناك نظريات عديدة اتبعها بعض المفكرون للنظر إلى عملية التفكير الإبداعي، ومن أهم هذه النظريات التحليلية الارتباطية، الجاشطالتية، الإنسانية، وأبرز تلك النظريات التي اعتمدت عليها الدراسة نظرية التحليل النفسي، وفيما يأتي عرض لتلك النظرية، وذلك على النحو الآتي:

1.2.2 نظرية التحليل النفسي: Psyche Analysis Theory

يرى "فرويد" أن الابداع، ينشأ نتيجة صراع نفسي في بداية حياة الفرد كحيلة دفاعية لمواجهة الطاقة البديلة التي لا يقبل المجتمع التعبير عنها. وفي الابداع يبتعد المبدع عن الواقع ليعيش في حياة وهمية، ويكون الابداع استمرار للعب الإيهامي الذي بدأه المبدع عندما كان طفلا ويري فرويد أن السلوك الإنساني، يمكن تفسيره بفحص التعارض بين رغبات غير واعيه والسلوك الخارجي المقبول، وقد عرف فرويد ثلاث سمات للشخصية الإنسانية هي:

1- الإناء المنطق العقل الواعي.

2 اللاشعور المنطقي.

3- الأنا العليا.

وقد ربط "فرويد" الابداع وغيره من السلوكيات الأخرى بمجموعة الدوافع التي يحركها اللاشعور، فهو يشير إلى أنه إذا لم يستطيع الفرد أن يعبر بحرية عن رغباته، فإن تلك الرغبات يجب أن تنطلق بطرق أخرى أو يتم تعويضها (فرج الله، 2019).

3.2 مراحل عملية الإبداع

تتكون عملية الإبداع من أربع مراحل رئيسية:

1. مرحلة الإعداد والتحضير (Preparation)

- يتم فيها تحضير العقل لعملية الإبداع من خلال جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بالمشكلة أو القضية.
- يقوم الفرد بدراسة المشكلة من مختلف الجوانب وجمع البيانات والمعلومات ذات الصلة.
- يتم فيها تحديد الأهداف والمتطلبات اللازمة لحل المشكلة.

2. مرحلة الحضانة (Incubation)

- يتم فيها تنظيم الأفكار والعمل على ترتيبها ورفض الأفكار غير ذات الصلة.
- يقوم الفرد بتحليل المعلومات المجمعة وترتيبها بطريقة منطقية.
- يتم فيها التفكير في الحلول الممكنة والبدائل المتاحة.

3. مرحلة الإلهام أو الإشراق (Illumination)

- يتم فيها التحليل المتعمق للمشكلة لإدراك العلاقات بين أجزائها وعناصرها.
- يقوم الفرد بدمج الأفكار والمعلومات لظهور الفكرة الجديدة أو الحل الملائم.
- يتم فيها الشعور بالإلهام أو الوحي الذي يؤدي إلى حل المشكلة.

4. مرحلة التحقق (Verification)

- يتم فيها فحص الفكرة أو الأفكار الإبداعية للتحقق من أصالتها وجدتها وفائدتها الحقيقية.
- يقوم الفرد باختبار الفكرة وفحصها للتأكد من إمكانية تطبيقها عملياً.
- يتم فيها توثيق النتائج والعمل على تنفيذها.

هذه المراحل تتكرر وتتداخل في بعض الأحيان، وقد تختلف من شخص لآخر ومن مشكلة لأخرى.

4.2 معيقات الإبداع

يمكن تلخيص معيقات الإبداع في النقاط التالية

1. معيقات بيئية

تلعب الظروف البيئية دورا كبيرا في تشجيع أو الحد من القدرات الابتكارية إذا كانت البيئة التي يعايشها الفرد سمحة مرنة تحترم حرية الفرد في التفكير والتعبير ولا تتسرع في إصدار الأحكام على من يفكر ويعبر عن فكره وإذا كانت تعطي للفكرة والرأي الناتج فرصة التجريب حتى وإن بدأ على الفكرة الخروج عن المألوف أو الشائع فإنها بحق بيئة تساعد على الابتكار أما إذا كانت الظروف الثقافية العامة وخاصة العادات والتقاليد والعرف تضغط على من يفكر وتقسو على من يحيد عما تراه الجماعة وما تتوقعه منه فإن الفرد سيصل إلى التصرف بالطريقة التي يتوقعها منه الآخرين وبالتالي يتجنب التفكير في أشياء جديدة تخرج من نطاق توقعات الآخرين (عبد الرؤوف، 2005).

2. معيقات ثقافية

تتمثل في عادات وتقاليد المجتمع ورفض المجتمع للأفكار الإبداعية ونقد الأفكار المبدعة بإصدار الأحكام عليها قبل أن تأخذ حيز التطبيق وعدم توفير التعزيز للعمل المبدع معيقات بصرية إدراكية تظهر عند قدرة الفرد على رؤية الأمور التي تهمه وإهمال باقي القضايا التي لها صلة بالمشكلة وذلك بسبب الأخذ بوجهة النظر من جانب واحد ويظهر هذا المعيق عند المبدعين الفنانين خصوصا الذين يعتمدون على حاسة البصر كثيرا.

3. معيقات تعبيرية

هي عدم القدرة على إيصال الأفكار للآخرين وللفرد نفسه ومن الأمثلة عليها إحساس الفرد بالفشل والإحباط نتيجة عدم قدرته على التواصل مع لغة أجنبية معينة عند محاولته استخدامها وكذلك فشل عامل ما وإصابته بالإحباط نتيجة تعطل الآلة وبالتالي إجباره على تنفيذ العمل يدويا.

4. معيقات فكرية

تتجلى في استخدام أفكار غير مرنة أو أفكار غير صحيحة أو ناقصة أو تحديد الأفكار المطلوبة بعمر وزمن محددين وهذه أكبر المعيقات حيث إن الإبداع غير محدد بعمر وزمن ومن المعيقات الفكرية أيضا التفكير اللفظي بمسألة يكون حلها عن طريق معادلات رياضية (الشعراني، 2009).

5. المعيقات الإبداعية

بالتربية التقاليدية السلبية تحاول بعض المجتمعات بحجة المحافظة على هويتها وتفردها أن تركز على نوع من التربية الجامدة التي لا تسمح بالاطلاع على ثقافات الآخرين وجهودهم العلمية بل وتشجع عمليات الحفظ والتلقين لما هو موجود في تقاليدنا بدرجة كبيرة وهنا ليس المقصود الاستهتار أو إهمال التراث المحلي أو التفرد الأصلي بل تسهيل دراسته وتعامل معها بطرق وأساليب حديثة من جهة والاطلاع على ثقافات الآخرين وإبداعاتهم من جهة أخرى، وباختصار فإن التربية السائدة تمثل صمام الانفتاح والانغلاق ليس على ثقافات الآخرين وإبداعاتهم فحسب بل وعلى الإبداع والتفكير الإبداعي كذلك، فكلما عزلت التربية المحلية نفسها عن التربية والأفكار السائدة عن الآخرين ساهمت في جمود حركة الإبداع لدى أبنائها وكلما أتاحت لهم دراسة ثقافتهم بطرق فاعلة تثير التفكير عملت على إتاحة الفرصة لأبنائها للإبداع والمناشط الإبداعية المتنوعة.

6. الكسل وعدم استثمار الوقت

يعد الركون إلى الكسل وإضاعة الوقت في النوم الطويل واللهو والجلوس بدون عمل حجة الحالة المادية الجيدة والانغماس في الملذات كلها عوامل لا تقلل من فرص الإبداع فحسب بل تقضي عليها كذلك بل الأخطر من هذا كله أن مثل هذه الأنماط السلوكية قد تؤثر في الناس المحيطين بالكسالي مما يشجعهم على تقليدهم ويؤدي بالتالي إلى زيادة حجم المشكلة فالإنسان المبدع يمتاز بالمثابرة المستمرة واستغلال الوقت فيما يفيد الأفراد والجماعات (عبد الرؤوف، 2005).

وأضاف الباحثون هنا بعض العوامل التي قد تشكل عائقا أمام العمل الإبداعي منها: شخصية الفرد المبدع ومدى ثقته بنفسه والعمل الذي يقوم به أيضا والتحرر من الخوف في إظهار الأفكار غير المألوفة كذلك المناخ المدرسي من مدير ومعلم ومنهج وزملاء كل هؤلاء يؤثرون على العملية الإبداعية. أيضا مدى توفر التعزيز المادي والمعنوي للشخص المبدع.

5.2 مادة الرياضيات ومهارات المعلمين:

1.5.2 تعريف مادة الرياضيات

يُعدُّ علم الرياضيات من أهم الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي وقد أصبح تدريس الرياضيات المعاصر ضرورة من ضروريات عصر ثروة المعلومات، حيث تنوعت المهارات والمعارف بعد أن تداخلت الرياضيات في جميع العلوم الطبيعية، بل وتعدتها إلى العلوم الإنسانية أيضا (فرج الله، 2019).

تعرف الرياضيات على أنها علم الأعداد أو العلم المختص بالتقويم التقديري والكميات والمقادير. وهي علم تجريدي من إبداع العقل البشري، يهتم بطرائق الحل وهي تتعامل مع الحقائق الكمية والعلاقات، كما أنها الفراغ (الفضاء) والأشكال والصيغ والمعادلات المختلفة. وهي لغة ووسيلة عالمية مكملة للغة الطبيعية. وتُعد الرياضيات علما تراكميا، حيث لا يمكن تعلم المعرفة التالية أو المهارة التالية فيه دون أن يكون الطالب قد فهم المعرفة أو المهارة السابقة لها. كما أنها مادة مجردة في الغالب، ما يعني ضعف ارتباطها بالعالم المادي، واستقلالها عنه بسبب قيامها على قواعد ومفاهيم مجردة تتطلب فهما مسبقا حتى يمكن وضعها في حيز التطبيق العملي (شنطاوي، 2008).

أما اللبنات الأساسية التي تبني المعرفة الرياضية فهي تقسم إلى أربعة أقسام أساسية (راجي، 2012).

- المفاهيم الرياضية: حيث إن المفهوم هو الوحدة البنائية للرياضيات، ولكل مفهوم مدلول معين يرتبط به، وهو فكرة مجردة تشير إلى شيء له صورة في الذهن.
- المبادئ والتعميمات: المبادئ هي أفكار أكثر تعقيدا مكونة من عدة مفاهيم مرتبطة مع بعضها، وقد يكون التعميم إما عبارة رياضية يمكن البرهنة على صحتها أو استنتاجها، وإما مسلمة أو بديهية رياضية يسلم بصحتها دون برهان.
- المهارات الرياضية: وتعرف المهارة بأنها العمل المراد إنجازه بدقة وإتقان وسرعة.
- المسألة الرياضية: وتعرف بأنها مشكلة تحتاج إلى حل، أو هي سؤال يحتاج إلى جواب، وهي موقف جديد بالنسبة للفرد ولا توجد لديه إجابة جاهزة لتلك المشكلة.

تمثل العلوم الرياضية الأساس للعديد من العلوم والإنجازات التكنولوجية التي بنت الحضارات الإنسانية وشهدت الصناعات وتتغلغل الرياضيات في حياتنا اليومية بأشكال متعددة لا يمكن حصرها، حيث توجد المفاهيم والأفكار الهندسية في كل شيء من حولنا.

فتعرف الرياضيات بأنها: "علم تجريدي من خلق وإبداع العقل البشري، يهتم بالأفكار والطرائق وأنماط التفكير (شنطاوي، 2008).

ويعرفها ايفيز على أنها علم تجريدي من تكوين العقل البشري وتهتم من ضمن ما تهتم به الأفكار والطرائق وأنماط التفكير قيل بأنها: "عملية اجتماعية تتكون من مجموعة من الأنشطة (فرج الله، 2019).

2.5.2 طبيعة الرياضيات

يخلط الكثير من الناس بين الرياضيات وفروعها مثل الحساب والهندسة فالحساب يركز على الأعداد والعمليات الحسابية، بينما تهتم الهندسة بالأشكال وخصائصها ومع ذلك، فإن الرياضيات تشمل أكثر من ذلك بكثير. وسنتطرق إلى بعض جوانب الرياضيات التي يجب على معلم الرياضيات الاهتمام بها عند تدريس المادة، لتحقيق الأهداف الرئيسية لتعليم وتعلم الرياضيات.

والرياضيات هي لغة العلوم التي تتميز بدقتها ووضوحها في التعبير عن الأفكار، استخدامها يتطلب إتقان رموزها ومفاهيمها لتحقيق التواصل الفعال والفهم الصحيح في حل المسائل الرياضية. الرياضيات ليست مجرد عمليات حسابية، لكنها طريقة للتفكير توفر استراتيجيات للتعامل مع البيانات والمعلومات، وتعزز التفكير النقدي والتحليلي.

فهناك علاقة تبادلية بين اللغة والتفكير، حيث يحتاج التفكير إلى اللغة للتعبير عن الأفكار والحلول الرياضيات يتم تحليل الأنماط واكتشاف العلاقات بين الأفكار، وهذا يساعد التلاميذ على فهم وتوصيل المفاهيم المختلفة مع بعضها البعض فهم هذه العلاقات يمكنهم من بناء قاعدة قوية للمعرفة الرياضية وتطبيقها بنجاح.

كما أن الرياضيات هي أداة قوية تستخدم في الحياة اليومية وفي مجموعة متنوعة من المهن. التلاميذ يدركون أهمية الرياضيات ويستخدمونها لحل المسائل والتحديات، وتعزز مهاراتهم التحليلية والتفكير النقدي (راجي، 2012).

3.5.2 أهمية الرياضيات

الرياضيات تتميز بالنمو والتغير والتطور المستمر، كما تسهم بشكل كبير في المجالات المستخدمة مثل التكنولوجيا والعلوم لا غنى عنها لفهم التكنولوجيات والتحكم فيها، فهي لها دور فعال في الصحوة العلمية والتكنولوجية التي يعيشها العالم الآن امتدت الاستخدامات المختلفة لها حتى شملت كثيراً من المجالات التطبيقية في العلوم الاجتماعية والانسانية وإدارة الأعمال والسياسة كما لعبت دوراً في حياة الفرد اليومية وتسهم في حل المشكلات فتعد الرياضيات من المكونات الأساسية للثقافة التي لا يمكن الاستغناء عنها في جميع قطاعات الحياة (شنطاوي، 2008).

تتبع أهمية الرياضيات في مناهج مراحل التعليمية المختلفة من خلال نظرتين متكاملتين:

- الأولى: ننظر للرياضيات على أنها أداة للاستخدام والتطبيق، تعين الفرد على قضاء حاجاته وتسيير أموره في الحياة هناك مهارات رياضية يحتاجها الفرد لتنظيم أموره الحياتية والاعتناء بشؤونه الخاصة كما أن هناك مهارات يحتاجها الفرد ليعيش ضمن مجتمع ليتفاعل مع مؤشراته الثقافية والاجتماعية والاقتصادية يتطلب ذلك مستوى معقولاً من المعرفة الرياضية التي تمكن الفرد من أن يكون متفتح العقل، ناقداً، وفعالا ومشاركاً في مجتمعه.
- الثانية: ننظر للرياضيات على أنها نظام معرفي له بنيته الهيكلية. تساعد الفرد على التفكير الناقد، وتسهم في بناء شخصيته وقدرته على الإبداع من خلال إتاحة الفرصة له لاكتساب الخبرة بالعمل بالرياضيات (فرج الله، 2019).

4.5.2 مهارات التفكير الإبداعي لتدريس الرياضيات:

يعد التفكير الإبداعي تتطلب عملية تدريس الرياضيات امتلاك معلميها العديد من المهارات التي تساعدهم على أن يؤدوا عملهم قبل وأثناء وبعد الدرس، وتحظى تلك المهارات بأهمية كبيرة، ويأتي في مقدمتها مهارات التفكير الإبداعي الذي يعد من أهم مخرجات تعليم الرياضيات، ويعد واحدًا من أنماط التفكير التي ترتبط بالرياضيات، وتساعد على تحفيز المتعلمين أن يبدعوا في تحصيلهم الدراسي والمعرفي، وفيما يأتي هذه إشارة إلى أبرز مهارات المعلمين في تدريس الرياضيات (عبده، 2012):

1.**الطلاقة (Fluency Skill):** يُعرف بُعد الطلاقة بالقدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات لغرض إيجاد حل لمشكلة ما أو مثير معين، وذلك في مدة زمنية معينة، وتتمثل في مدى قدرة المعلم على أن يساعد الطالب على أن يستكشف الأنماط وإكمالها وأن ينجح في تكوين أنماط جديدة.

2.**المرونة (Flexibility):** تُعرف المرونة بالقدرة على سرعة إنتاج أفكار إبداعية تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف محدد، كما أنها تسهم في تنوع أو اختلاف الأفكار التي يتمكن الفرد من توليدها، وهي القدرة على التوصل إلى أفكار متنوعة، تتسم بالجودة والإبداع، وليس من نوع الأفكار الروتينية.

3.**الأصالة (Originality):** تُعرف الأصالة بأنها الخروج عن المألوف من خلال الإتيان بأفكار جديدة، تتميز بالنوع وليس الكم، ويمكن للمعلم أن يستخدمها لتنمية مهارات الطلاب من خلال العمل على تشجيع أصالة التفكير لديهم، وذلك بتشجيع تجدد وتفرد الأفكار من خلال الحث على وضع الحلول الممكنة لمشكلة ما أو مسألة ما مع تقبل جميع وجهات النظر، وما يصدر عنها من أفكار، وتتمثل الأسئلة التي تحمل حلولاً جديدة ومثيرة لأشياء عادية، الأداة التي يمكن من خلالها الكشف عن مهارة الأصالة.

4.**المخاطرة والتحدي (Risk-Taking & Challenge):** هي عبارة عن مدى استعداد المعلم على أن يطرح مسائل رياضية معقدة تتحدى مستويات الطلاب، وتقبل هذه المهارة أن احتمال الخطأ أو الفشل، وذلك كجزء أساسي من رحلة تعلم الرياضيات، ويمكن من خلال هذه المهارة إتاحة الفرصة أمام الطلاب لتجريب فرضيات في تعلم الرياضيات لم يُسبق أن تم إثباتها في الصف، بهدف تشجيعهم على الخروج من منطقة الراحة الفكرية من دون تخوف أو قلق من الإجابات الخاطئة.

5.**الحساسية بالمشكلات (Problem Sensitivity):** هي مدى قدرة المعلم على إدراك الأخطاء المفاهيمية، والتناقضات، والثغرات في الفهم الرياضي لدى الطلاب بمجرد ظهورها، وتتمثل الاستفادة من هذه المهارة في الملاحظة الدقيقة للخطوات التي يواجه فيها الطلاب تعثرًا أثناء حل مسألة رياضية مرّكبة، وتحويل تلك التعثرات إلى نقاط انطلاق لشرح مفاهيم جديدة.

6.**الاحتفاظ بالاتجاه (Persistence & Orientation):** هي مدى قدرة المعلم على تركيز انتباهه وانتباه الطلاب معًا، من أجل الوصول إلى الهدف الرياضي المحدد ومواصلة التفكير فيه على الرغم من الصعوبات الذي تواجههم في الوصول إليه، ويتمثل تطبيقه في قدرة المعلم على قيادة الطلاب عبر مسائل ذات خطوات متعددة ومطولة دون فقدان الخيط الأساسي للبرهان، والحفاظ على الدافعية للتعلم حتى الوصول إلى الحل النهائي الإبداعي.

3. الإجـــراءات المنهجية:

يتناول هذا المحور الإجراءات التي قام بها الباحثون متمثلة في اختيار منهج البحث، ووصف مجتمعه، وتحديد عينته، والأداة المستخدمة، وكيفية بنائها، واستخراج صدقها وبنائها، وكيفية تطبيقها لدى عينة الدراسة وتصحيحها، والوسائل الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج. وتعد منهجية الدراسة وإجراءاتها محورًا رئيسا يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الاحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقق الأهداف التي تسعي إلى تحقيقها. حيث يتناول وصفا لمنهج الدراسة، وأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، كما يتضمن وصفا للإجراءات التي قام بها الباحث في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، وأخيرا المعالجات الإحصائية التي اعتمد الباحثون عليها في تحليل الدراسة. وعليه، يمكن اعتبار منهج الدراسة بأنه الطريقة التي يتتبع الباحث خطاها، ليصل في النهاية إلى نتائج تتعلق بالموضوع محل الدراسة، وهو الأسلوب المنظم المستخدم لحل مشكلة الدراسة، إضافة إلى أنه العلم الذي يعني بكيفية إجراء البحوث العلمية.

1.3 منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة لجأ الباحثون إلى استخدام المنهج الوصفي، الذي يعرف بأنه منهج للدراسة والذي يتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة ومتاحة للدراسة والتقويم التقديري كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها، ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها، وذلك لوصف الخصائص الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة والوقوف على تقديرات أفراد عينة الدراسة

وتصوراتهم حول امتلاك معلمي الرياضيات القدرة او المهارات التفكير الإبداعي بمدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة من وجهة نظر المفتشين التربويين، كونه من أكثر المناهج استخداماً وملائمة الدراسة هذه الظاهرة كماهي ووصفها بشكل دقيق، والتعبير عنها نوعاً وكما يعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه: "أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم، لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة، وتصويرها كميا عن طريق جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها، وتحليلها، واخضاعها للدراسة الدقيقة".

2.3 مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة يعرف بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، دراسة مطبقة على المفتشين التربويين لمادة الرياضيات بمدينة مصراتة، وبناء على ذلك فإن المجتمع المستهدف يتكون من جميع المفتشين التربويين التابعين لمصلحة التفتيش التربوي بمصراتة، والبالغ عددهم (40) مفتش ومفتشة.

3.عينة الدراسة:

استخدم الباحثون اسلوب الحصر الشامل لجميع مفردات مجتمع الدراسة نظرا لقلة عددهم فقد تم توزيع (40) استبانة تم استرجاع عدد (38) استبانة مما يعني ان الفاقد كان (8) صحائف. والجدول التالي يوضح نسبة الفاقد من الصحف الموزعه:

جدول رقم (1) يوضح توزيع صحف الاستبيان

الاستبانة الموزعة	الاستبانة المتحصل عليها	نسبة الاستمارات المتحصل عليها	الفاقد	نسبة الفاقد
40	32	%80	8	%20

3.3 أداة الدراسة:

تم بناء أداة الدراسة وفقا للخطوات الآتية:

1- المراجعة النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.
2- الاستفادة من النظريات والنماذج العلمية التي تتحدث عن امتلاك معلمي الرياضيات المهارات التفكير الإبداعي.
3- مراجعة أدوات جمع البيانات للدراسات السابقة التي اهتمت بجوانب الدراسة الحالية والتي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة للاستفادة منها في بناء أداة هذه الدراسة.
4- تحديد الابعاد الرئيسية للاستبانة وصياغة الفقرات الواقعة ضمن كل بعد.
5- اختبار صدق الأداة بتوزيع الاستبيان في صورته الأولية على عدد من المحكمين من ذوي العلاقة لاستطلاع آراءهم حول أداة الدراسة.

4.3 صدق أداة الدراسة:

تم بخصوص التحقق من صدق أداة الدراسة اتباع الإجراءات الآتية:

1.4.3 الصدق الظاهري صدق المحكمين

للتأكد من وضوح الاستبانة وملاءمتها التقويم التقديري فرضيات الدراسة قام الباحثون بعرضها على (10) محكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسم مناهج وعلوم تعليم وقسم إدارة تعليمية وقسم أصول التربية والموجودين بالملحق (2) وتم الأخذ بعين الاعتبار كافة الملاحظات والآراء التي أبداها المحكمون، ومن ثم تم إعداد الصيغة النهائية للاستبانة.

2.4.3 الصدق الداخلي اختبار ثبات أداة الدراسة:

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) للتعرف على درجة مصداقية إجابات عينة الدراسة على أسئلة الاستبانة، ويعتمد هذا المعامل على التقويم التقديري مدى الثبات الداخلي لأسئلة الاستبانة في مقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجوبين تجاه أسئلة الاستبانة، ويمكن تفسير ألفا على أنها معامل الثبات الداخلي (Internal Consistency) بين الإجابات ولذلك فإن قيمتها تتراوح بين (صفر (1)، وأن القيمة المقبولة إحصائياً لمعامل ألفا هي (60%) فأكثر كي تكون مصداقية الأداة جيدة وحتى يمكن تعميم النتائج حيث بلغت قيمة ألفا لكل محور والاستبانة كليا كما موضحة بالجدول (2) كما يلي:

تتراوح من 70% إلى (94%) وهو معامل ثبات قوي وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

5.3 أدوات التحليل الإحصائي:

التحقيق أهداف الدراسة والتأكد من صحة تساؤلاتها وتحليل البيانات الأولية التي تم جمعها من مفردات المجتمع التي تم اختيارها من مجتمع الدراسة، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة بالاعتماد على استخدام البرنامج الإحصائي للعلوم

الاجتماعية والتي يرمز لها فيما يلي، Statistical Package for Social Sciences (SPSS(21 (اختصاراً بالرمز
مجموعة الأساليب الإحصائية التي قام الباحثون باستخدامها:
1- اختبار ألفا كرونباخ.
2- جداول التوزيعات التكرارية والنسب المئوية.
3- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
4 -T-test one samples اختبار الفرضيات

جدول (2) يوضح معامل ألفا وكرونباخ

ت	الابعاد	عدد العبارات	الثبات
1	بُعـــد الأصالة	6	%84
2	بُعـــد الطلاقة	6	%70
3	بُعـــد المرونة	10	%77
4	بُعـــد الحساسية للمشكلات	6	%72
5	بُعـــد المخاطرة والتحدي	3	%70
6	بُعـــد الاحتفاظ بالاتجاه	5	%74
7	بُعـــد التحليل والربط	5	%82
	الثبات العام	41	%94

6.3 الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة:
التكرارات والنسب المئوية تبين الجداول التالية الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة إلى جانب التكرارات والنسب المئوية لكل خاصية.
1.6.3 الجنس.
خصائص عينة الدراسة حسب الجنس كما في الجدول التالي:

جدول (3) يبين الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة (الجنس)

المتغير	الرمز	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	1	الذكور	13	%41
	2	الإناث	19	%59
		المجموع	32	%100.0

يُظهر هذا التوزيع وجود توازن مقبول نسبياً بين الجنسين في عينة الدراسة مع تفوق عددي للذكور، وهو ما يعكس الواقع الميداني لطبيعة الكادر التفتيشي والتوجيهي لمادة الرياضيات في الميدان التربوي، مما يمنح نتائج الدراسة شموليّة وتوافقاً مع واقع المجتمع الأصلي.
4. عرض النتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها
يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وتفسيرها من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة ومناقشتها، كما يتضمن توصيات ومقترحات الدراسة، وفيما يلي تبيان ذلك تفصيلا.
1.4 تحليل متغيرات الدراسة:
طرحت هذه الدراسة عدداً من الأسئلة التي لها علاقة مباشرة بمواضيع امتلاك معلمي الرياضيات المهارات التفكير الإبداعي داخل مدينة مصراته حيث سيتم عرض وتحليل فقرات كل بعد بالاعتماد على ما تم جمعه وتحليله من بيانات.

1.1.4 النتائج الوصفية لأبعاد مهارات التفكير الإبداعي

يبين الجدول الآتي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأبعاد بالترتيب التنازلي:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأبعاد ككل.

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
التحليل والربط	4.131	0.759	1
الاحتفاظ بالاتجاه	4.093	0.656	2
المرونة	4.062	0.568	3
المخاطرة والتحدي	4.020	0.657	4
الطلاقة	3.911	0.657	5
الأصالة	3.885	0.804	6
الحساسية للمشكلات	3.864	0.703	7

تشير النتائج الوصفية إلى أن أعلى متوسط ظهر في بعد التحليل والربط (4.131)، يليه الاحتفاظ بالاتجاه (4.093)، ثم المرونة (4.062)، ويعني ذلك أن تقديرات المفتشين تميل إلى تأكيد قدرة المعلمين على تفكيك الأفكار الرياضية وربطها، ومتابعة مسار التعلم، وتعديل الاستراتيجية وفق الموقف، وفي المقابل، جاء بعد الحساسية للمشكلات في المرتبة الأخيرة نسبياً (3.864)، وهو ارتفاع نسبي في سلم التقدير، لكنه يشير إلى مجال يمكن أن يحظى بمزيد من التدريب، ولا سيما في اكتشاف الصعوبات وتحويلها إلى مواقف استقصائية.

2.1.4 النتائج الوصفية لعبارات أبعاد مهارات التفكير الإبداعي

الجداول التالية توضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات كل بعد والتكرارات والنسب المئوية لكل عبارة وترتيب متوسط العبارات تنازلياً داخل البعد الواحد.

1.2.1.4 البعد الأول: بعد الأصالة

جدول (5) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد الأصالة مرتبة تنازليا حسب متوسطات الموافقة.

يتضح من خلال نتائج الجدول أن الفقرات (1) (3) على درجة عالية من الأهمية ذات الرتبة 1 و 2 على التوالي حيث كان متوسطها أكبر من (2.60) أي أن هناك موافقة عالية على أسئلة البعد الأول والمتعلق بالأصالة من وجهة نظر المفتشين التربويين في حين جاءت الفقرات (2) (6) بمستوى أهمية متدنية ذات الرتبة (4) و (5) على التوالي؛ أي أن هناك موافقة بدرجة (موافق)، كما يتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على فقرات بعد الأصالة، وقد بلغ متوسط بعد الأصالة (3.885) بانحراف معياري (0.804) وتدل هذه النتيجة على أن تقديرات المفتشين تميل إلى الموافقة على وجود ممارسات أصيلة لدى المعلمين، مثل: تقديم أمثلة أو أسئلة أو طرائق حل تتجاوز النمط المعتاد، غير أن ارتفاع التقدير لا يثبت وحده جدة الممارسة بالنسبة إلى المجال أو فاعليتها؛ ولذلك ينبغي أن تقترن الأصالة بصحة المحتوى وملاءمة المهمة وأهداف الدرس.

2.2.1.4 البعد الثاني: بعد الطلاقة

جدول (6) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد الطلاقة مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة.

من خلال الجدول السابق تبين أن الفقرتين (1) (2) جاءت على درجة عالية من الأهمية ذات الرتبة 1 و 2 على التوالي؛ حيث كان متوسطها أكبر من (2.60)، أي: أن هناك موافقة بدرجة (موافق) على أسئلة بعد (الطلاقة) من وجهة نظر المفتشين التربويين، في حين جاءت الفقرتان (3) و (5) بمستوى أهمية متدنية؛ برتبة 5 و 6 على التوالي؛ أي: أن هناك موافقة بدرجة (موافق) وكان متوسطهما أكبر من (2.60)، واتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على فقرات بعد الطلاقة، وقد بلغ متوسط الطلاقة (3.911) بانحراف معياري (0.657) بما يشير إلى تقدير مرتفع نسبيا لقدرة المعلمين على توليد بدائل أو أمثلة أو طرائق متعددة، وتنسجم هذه النتيجة مع طبيعة تدريس الرياضيات القائم على إتاحة أكثر من تمثيل أو استراتيجية، إلا أن الطلاقة ينبغي ألا تختزل في عدد البدائل، وإنما تتطلب فحص ملاءمتها وقابليتها للتفسير.

3.2.1.4 بعد المرونة

جدول (7) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد المرونة مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة.

تبين من خلال الجدول السابق أن الفقرات (1) (6) (10) على درجة عالية من الأهمية، وقد جاءت برتبة 1 و 2 على التوالي؛ حيث كان متوسطها أكبر من (2.60) أي: أن هناك موافقة بدرجة موافق بشدة على أسئلة البعد الثالث (المرونة) من وجهة نظر المفتشين التربويين، في حين جاءت فقرات البعد (9،2) بمستوى أهمية متدنية ويرتبة 7 و 8 على التوالي؛ أي: أن هناك موافقة

بدرجة (موافق) لكليهما، وقد اتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على فقرات بعد المرونة، وقد بلغ متوسط المرونة (4.062) بانحراف معياري (0.568) ، وهو ثالث أعلى متوسط بين الأبعاد، وتوحي النتيجة بأن المعلمين، وفق تقديرات المفتشين، يبدون قدرة جيدة على تغيير مسار الشرح أو الانتقال بين طرائق وتمثيلات مختلفة.

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات لإجابات العينة لبعد الاصالة.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	يبحث باستمرار عن الأفكار الجديدة والإبداعات.	ك	19	3	8	2	0	4.218	1.039	1	3.884
		%	59.4	9.4	25.0	6.3	0				
2	يمتلك القدرة على اقناع الآخرين أثناء التعامل معهم بأفكار جديدة	ك	11	8	7	5	1	3.718	1.197	5	
		%	34.3	25.0	21.9	15.6	3.1				
3	ينمي لدي العاملين معه أفكارًا جديدة حول طرق إنجاز الأعمال	ك	15	5	7	5	0	3.937	1.162	2	
		%	46.9	15.6	21.9	15.6	0				
4	يقوم بتطوير أساليب جديدة في حل المشكلات	ك	11	8	10	3	0	3.843	1.019	3	
		%	34.4	25.0	31.3	9.4	0				
5	يتمتع بمهارة الاقناع للآخرين	ك	11	7	12	2		3.843	0.987		
		%	34.4	21.9	37.5	6.3					
6	يتمتع بالقدرة على إنجاز الأعمال بطريقة مغايرة	ك	11	6	11	4	0	3.750	1.077		
		%	34.4	18.8	34.4	12.5					

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات لإجابات العينة لبعد الطلاقة.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	لديه القدرة على اقتراح الحلول السريعة لمواجه مشاكل العمل.	ك	16	5	10	1	0	4.125	0.975	2	3.911
		%	50.0	15.6	31.3	3.1	0				
2	يضع مقترحات عديدة لحل المشكلة الواحدة.	ك	19	3	7	3	0	4.187	1.090	1	
		%	59.4	9.4	21.9	9.4	0				
3	لديه القدرة على طرح أكثر من فكرة خلال فترة زمنية قصيرة	ك	9	7	11	5	0	3.625	1.070	6	
		%	28.1	21.9	34.4	15.6	0				
4	يستطيع التحدث بتوسع وثقة كبيرة حول المواضيع المتعلقة بالمدرسة	ك	11	9	9	3	0	3.875	1.001	4	
		%	34.4	28.1	28.1	9.4	0				
5	لدية سرعة البديهة في الظروف المختلفة	ك	8	9	11	4	0	3.656	1.003	5	
		%	25.0	28.1	34.4	12.5	0				
6	القدرة على إنتاج عدد كبير من الالفاظ والمصطلحات المرتبطة بفكرة محدودة	ك	18	2	6	6	0	4.000	1.244	3	
		%	56.3	6.3	18.8	18.8	0				

جدول (7): المتوسطات والانحرافات المعيارية لبعد المرونة.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	لدير القدرة على توقع مشكلات العمل قبل حدوثها	ك	15	2	11	3	1	3.843	1.221	3	3.864
		%	46.9	6.3	34.4	9.4	3.1				
2	يمتلك حساسية دقيقة لاكتشاف المشكلات التي يعاني منها الاخرون	ك	8	8	12	4	0	3.625	1.008	5	
		%	25.0	25.0	37.5	12.5	0				
3	يحرص على معرفة أوجه القصور أو الضعف فيما يقوم به من أعمال	ك	18	7	5	2	0	4.281	0.958	1	
		%	**56.3**	**21.9**	**15.6**	**6.3**	**0**				
4	يقوم برصد الفرص والتهديدات المؤثرة على العمل المدرسي	ك	14	3	13	1	1	3.875	1.128	2	
		%	**43.9**	**9.4**	**40.6**	**3.1**	**3.1**				
5	يقوم ببعض الدارسات المستقبلية لحل الازمات	ك	11	5	12	3	1	3.687	1.148	4	
		%	34.4	15.6	37.5	9.4	3.1				
6	يطلع على كل ما هو جديد في الاستراتيجيات التدريس	ك	12	7	10	3	0	3.875	1.039	2	
		%	37.5	21.9	31.3	9.4	0				

4.1.2.4 البعد الرابع: بعد الحساسية للمشكلات

جدول (8) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد الحساسية للمشكلات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة.

يتبين من الجدول السابق أن فقرات بعد الحساسية للمشكلات (3) (4) (6) جاءت في المرتبة 1، 2 على التوالي، بدرجة عالية من الأهمية، فقد كان متوسطها أكبر من (2.60)، في حين فقرات البعد (2) (4) بمستوى أهمية متدنية وحصلت على الترتيب 5، 6 على التوالي؛ أي: أن هناك موافقة بدرجة (موافق) حيث يتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على فقرات بعد الحساسية للمشكلات، وقد بلغ متوسط الحساسية للمشكلات (3.864) بانحراف معياري (0.703) ، وهو أدنى متوسط بين الأبعاد السبعة، مع بقائه في اتجاه الموافقة وفق مقياس الدراسة، ويمكن تفسير ذلك بأن ملاحظة المشكلة التعليمية وتحويلها إلى سؤال رياضي أو موقف استقصائي أكثر تعقيداً من استخدام مثال أو استراتيجية جاهزة؛ ولذلك قد يحتاج هذا البعد إلى تدريب عملي على تحليل أخطاء التلاميذ وبناء مهمات تستثمر تلك الأخطاء.

5.1.2.4 البعد الخامس: بعد المخاطرة والتحدي

جدول (9) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد المخاطرة والتحدي مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة.

تبين أن فقرات بعد المخاطرة والتحدي (1) (3) جاءت في المرتبة 1، 2 على التوالي، وحصلت على درجة عالية من الأهمية، وكان متوسطهما أكبر من (2.60)؛ أي أن هناك موافقة بدرجة موافق بشدة على أسئلة بعد (المخاطرة والتحدي) من وجهة نظر المفتشين التربويين، في حين جاءت الفقرة رقم (2) بمستوى أهمية متدنية، وحصلت على المرتبة (3) أي أن هناك موافقة بدرجة (موافق)، كما يتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على بعد المخاطرة والتحدي.

6.1.2.4 البعد السادس: بعد الاحتفاظ بالاتجاه

جدول (10) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد الاحتفاظ بالاتجاه مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة. يتبين من الجدول السابق أن الفقرتين (1) (5) جاءت بدرجة عالية من الأهمية، بمرتبة 1 و 2 على التوالي، في حين جاءت الفقرتان (3) (4) بمستوى أهمية متدنية وبمرتبة 4 و 5 على التوالي، وقد اتضح من خلال الجدول السابق بأن معظم أفراد عينة الدراسة متفقين بالعموم على بعد الاحتفاظ بالاتجاه، وقد بلغ متوسط الاحتفاظ بالاتجاه (4.093) بانحراف معياري (0.656)، وهو ثاني أعلى متوسط، ويشير ذلك إلى أن المفتشين يقدّرون قدرة المعلمين على متابعة المهمة التعليمية ومواصلة

معالجة المشكلة ومراجعة المحاولات، وتكتسب هذه المهارة أهمية في الرياضيات لأن الحلول غير الروتينية تحتاج إلى وقت للمحاولة والتعديل قبل الوصول إلى نتيجة مبررة.

جدول (8): المتوسطات والانحرافات المعيارية لبعد الحساسية للمشكلات.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	لدير القدرة على توقع مشكلات العمل قبل حدوثها	ك	15	2	11	3	1	3.843	1.221	3	3.864
		%	46.9	6.3	34.4	9.4	3.1				
2	يمتلك حساسية دقيقة لاكتشاف المشكلات التي يعاني منها الاخرون	ك	8	8	12	4	0	3.625	1.008	5	
		%	25.0	25.0	37.5	12.5	0				
3	يحرص على معرفة أوجه القصور أو الضعف فيما يقوم به من أعمال	ك	18	7	5	2	0	4.281	0.958	1	
		%	**56.3**	**21.9**	**15.6**	**6.3**	**0**				
4	يقوم برصد الفرص والتهديدات المؤثرة على العمل المدرسي	ك	14	3	13	1	1	3.875	1.128	2	
		%	**43.9**	**9.4**	**40.6**	**3.1**	**3.1**				
5	يقوم ببعض الدارسات المستقبلية لحل الازمات	ك	11	5	12	3	1	3.687	1.148	4	
		%	34.4	15.6	37.5	9.4	3.1				
6	يطلع على كل ما هو جديد في الاستراتيجيات التدريس	ك	12	7	10	3	0	3.875	1.039	2	
		%	37.5	21.9	31.3	9.4	0				

جدول (9): يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات العينة لبعد المخاطرة والتحدي.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	يتحمل مسؤولية ما يقوم به من أعمال	ك	18	7	5	1	1	4.250	1.047	1	4.020
		%	56.3	21.9	15.6	3.1	3.1				
2	يتقبل الفشل باعتباره التجربة التي تسبق النجاح	ك	15	2	10	4	1	3.812	1.255	3	
		%	46.9	6.3	31.3	12.5	3.1				
3	لديه القدرة على الدفاع عن أفكاره بالحجة والبرهان	ك	14	6	10	2	0	4.000	1.016	2	
		%	43.8	18.8	31.3	6.3	0				

3.4 مناقشة النتائج

تظهر الصورة العامة للنتائج أن تقديرات المفتشين جاءت في اتجاه الموافقة على جميع الأبعاد، مع تفاوت نسبي بينها، ويتوافق تقدم التحليل والربط والاحتفاظ بالاتجاه والمرونة مع طبيعة المهام التي تتطلب متابعة الفكرة وتفسير العلاقات وتعديل الاستراتيجية، في المقابل، يشير انخفاض الحساسية للمشكلات نسبيا إلى أن اكتشاف المشكلة وصياغتها قد يكون أكثر احتياجا إلى التدريب من مجرد استخدام بدائل في الشرح. تتقاطع هذه النتيجة مع ما أظهرته دراسة (فقيات2022) أن أهمية تدريب معلمي الرياضيات على ممارسات تنمية التفكير الإبداعي وتطوير أدلة تتضمن أنشطة تطبيقية، كما تتفق جزئيًا مع دراسة زيوقا (Zioga, 2025) التي بينت تفاوت المتوسطات بين أبعاد الإبداع الرياضي، ومع دراسة زيوقا وديسلي Zioga and Desli (2025) التي وجدت أن التدخل التدريبي رفع الطلاقة والمرونة بدرجة أكبر من الأصالة والإفاضة، ويشير هذا التقاطع إلى أن امتلاك المعلم أو تقدير امتلاكه لا يظهر بالدرجة نفسها في كل بعد. وتختلف النتائج الحالية عن دراسة سيباهي (Sipahi, 2025) في مستوى التقدير العام؛ فقد سجلت تلك الدراسة ممارسة متوسطة ورفعت صعوبات الاكتظاظ والطريقة التقليدية، بينما جاءت تقديرات الدراسة الحالية في اتجاه الموافقة المرتفع نسبيا، وقد يرجع الاختلاف إلى مصدر البيانات، والمرحلة التعليمية، والمدينة،

وطبيعة الأداة، أو إلى أن الدراسة الحالية تقيس تقديرات المفتشين، وهي تقديرات مهنية مهمة لكنها لا تغني عن الملاحظة الصفية المباشرة. ويمكن تفسير ارتفاع التقديرات بأن المفتشين يلاحظون لدى المعلمين استعدادا مهنيا وممارسات تدريسية قابلة للتطوير، غير أن وجود المهارة في التقدير لا يضمن توظيفها باستمرار في كل حصة، ومن ثم ينبغي أن تتجه برامج التدريب إلى تحويل هذه الاستعدادات إلى ممارسات متكررة، خاصة في بناء المهمات المفتوحة، وتحويل أخطاء التلاميذ إلى مشكلات، وتقويم أصالة الحلول وملاءمتها.

جدول (10): المتوسطات والانحرافات المعيارية لبعد الاحتفاظ بالاتجاه مرتبة.

الرقم	الفقرة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	المتوسط العام
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	يركز على انجاز العمل أكثر من أت شيء آخر	ك	18	7	6	1	0	4.312	0.895	2	4.094
		%	56.3	21.9	18.8	3.1	0				
2	يمتلك دوافع قوية لتحقيق النجاح والاستمرارية في العمل	ك	14	8	8	2	0	4.062	0.981	3	
		%	43.8	25.0	25.0	6.3	0				
3	يهتم بإنتاج أفكار جديدة أكثر من اهتمامه بمحاولة الحصول على موافقة الآخرين	ك	14	3	12	3	0	3.875	1.099	4	
		%	43.8	9.4	37.5	9.4	0				
4	لا يتنازل عن أهدافه ويصر على تحقيقها	ك	15	1	12	3	1	3.812	1.229	5	
		%	46.9	3.1	37.5	9.4	3.1				
5	يتجنب الأفكار والحلول التي تضر بالصالح العام	ك	19	8	4	1	0	4.409	0.837	1	
		%	59.4	25.0	12.5	3.1	0				

4.4 التحليل الاستنتاجي للبيانات واختبار فرضيات الدراسة:

في هذا الجانب تم الاجابة على اختبار فرضيات الدراسة من خلال استخدام أسلوب الإحصاء الاستدلالي، وذلك بهدف الحصول على نتائج أكثر دقة وموثوقية، فتمت صياغة الفرضيات الصفرية التي تتنافى مع فرضيات الدراسة ومن ثم إخضاعها لاختبار T-test one samples المعرفة ما مدي امتلاك معلمي الرياضيات المهارات التفكير الإبداعي بمدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة من وجهة نظر المفتشين التربويين عند مستوى معنوي (a=< 0.05)

1.4.4 اختبار فرضيات الدراسة

لاختبار فرضية الدراسة الرئيسية والفرضيات الفرعية التابعة لها، تم الاعتماد على اختبار t-test one-samples وفقاً لقاعدة القرار التالية:

ترفض الفرضية الصفرية أو العدمية HO وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت مستوى الدلالة (sig) أقل من أو تساوى (0.05)، في حين تقبل الفرضية الصفرية أو العدمية HO وترفض البديلة H1 إذا كانت مستوى الدلالة (1) أكبر من (0.05).

الفرضية الفرعية الأولي:

هل الرأي العام لبعد الأصالة بمدينة مصراتة، ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a <= 0.05 * r ^ i) لا؟، أي هل هذا البعد (الأصالة) في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك لمعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (alpha = 0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (11): النتائج المتعلقة الفرضية الأولى.

بُعد الأصالة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	3.885	0.804	6.223	0.000	رفض

يتضح من خلال نتائج جدول اختبار 19(T-test) أن قيمة اختبار (T) مساوياً إلى (6.223) بمستوى معنوية مشاهدة (0.000) p-value وهي أقل من القيمة المحددة (0.05) مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية، وهذا يعني بأن رأي أفراد العينة في الاتجاه الموافق على بعد الأصالة.

2.4.4 الفرضية الفرعية الثانية:

هل الرأي العام لبعد الطلاقة بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة I(alpha <= 0.05) لا؟ ، أي هل هذا البعد (الطلاقة) في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك لمعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (alpha = 0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (12): النتائج المتعلقة الفرضية الثانية.

بُعد الطلاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	3.911	0.657	7.627	0.000	رفض

3.4.4 الفرضية الفرعية الثالثة:

هل الرأي العام لبعد المرونة بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) أم لا؟ أي هل هذا البعد المرونة في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟

ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك لمعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (13): النتائج المتعلقة الفرضية الثالثة.

بُعد المرونة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	4.062	0.568	10.564	0.000	رفض

4.4.4 الفرضية الفرعية الرابعة

-4- هل الرأي العام لبعد الحساسية للمشكلات بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) أم لا؟ ، أي هل هذا البعد (الطلاقة) في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك المعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (14): النتائج المتعلقة الفرضية الرابعة.

بُعد الحساسية للمشكلات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	3.864	0.703	6.949	0.000	رفض

5.4.4 الفرضية الفرعية الخامسة

هل الرأي العام لبعد المخاطرة والتحدي بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) (a) أم لا؟، أي هل هذا البعد المخاطرة والتحدي في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك المعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

6.4.4 الفرضية الفرعية السادسة

ونصها: هل الرأي العام لبعد الاحتفاظ بالاتجاه بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) (a) أم لا؟ ، أي هل هذا البعد الاحتفاظ بالاتجاه في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك المعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (15): النتائج المتعلقة الفرضية الخامسة.

بُعد الطلاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	3.911	0.657	7.627	0.000	رفض

جدول (16): النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة.

بُعد الاحتفاظ بالاتجاه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	4.093	0.656	9.425	0.000	رفض

4-4-7الفرضية الفرعية السابعة

هل الرأي العام لبعد التحليل والربط بمدينة مصراتة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05 a) أم لا؟ ، أي هل هذا البعد التحليل والربط في عينة الدراسة يطبق أم لا من وجه نظر المفتش التربوي؟ ولاختبار الفرضية تم استخدام اختبار T-test one samples، وذلك المعرفة إن كان هناك دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية (0.05) ويبين الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحليل هذا الرأي.

جدول (17): النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة.

بُعد التحليل والربط	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-test	p-value	القرار
	32	4.131	0.759	8.424	0.000	رفض

يتضح من خلال نتائج جدول اختبار (T-test) أن قيمة اختبار (T) مساوياً إلى (7.627) بمستوى معنوية مشاهدة (0.000) p-value وهي أقل من القيمة المحددة (0.05) مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية، وهذا يعني أن رأي أفراد العينة في الاتجاه الموافق على بعد التحليل والربط.

2. ملخص نتائج الدراسة

تشير نتائج الدراسة إلى مستوى مرتفع من توفر مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة البحث الأمر الذي يعكس وجود بنية مهنية ومعرفية متقدمة لدى المعلمين محل الدراسة فظهور مهارة الطلاقة بدرجة عالية يدل على قدرتهم على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول والبدائل في المواقف التعليمية المختلفة وهو ما يعد أساسا مهما في تدريس الرياضيات حيث تتطلب المادة تعدد طرائق الحل وتقديم أمثلة متنوعة أما توفر مهارة المرونة بدرجة عالية فيعني امتلاك المعلمين القدرة على الانتقال من منظور إلى آخر وتعديل مسار التفكير وفق متطلبات الموقف الصفي وتغير استجابات الطلبة وهذا يمنحهم القدرة على التعامل مع الفروق الفردية وتجاوز النمطية في الشرح أما الحساسية للمشكلات التي جاءت بدرجة عالية فهي مؤشر على وعي المعلمين بالمشكلات التعليمية الحقيقية داخل الصف وقدرتهم على صياغتها وتحديدها بدقة وهو ما يمثل نقطة الانطلاق لأي عملية إبداعية في التدريس وتشير النتيجة المتعلقة بمهارة التحدي للمخاطر إلى استعداد المعلمين لتجريب أساليب جديدة وغير مألوفة في التدريس وتحملهم لاحتمالات الفشل من أجل الوصول إلى تعلم أفضل وهذا يعد سمة أساسية في المعلم المبدع الذي لا يخشى الخروج عن المألوف أما توفر مهارة الاحتفاظ بالاتجاه بدرجة عالية فيدل على قدرة المعلمين على تتبع مسار التفكير لديهم ولدى طلابهم والالتزام بهدف تعليمي محدد دون تشتت رغم ما قد يعترض الحصة من متغيرات مفاجئة وهذا يعكس نضجا مهنيا في إدارة العملية التعليمية وأخيرا فإن ارتفاع مستوى مهارة التحليل والربط يشير إلى قدرة المعلمين على تفكيك المفاهيم الرياضية المعقدة وربطها ببعضها البعض وربطها بالواقع مما يسهم في بناء فهم عميق لدى الطلبة بدلا من الاكتفاء بالحفظ والإجراءات الآلية وبناء على ما سبق يمكن القول إن النتائج مجتمعة تبشر بجاهزية المعلمين لتبني مناهج وطرائق تدريس قائمة على الإبداع وحل المشكلات غير أن هذا التوفر المرتفع للمهارات يحتاج إلى بيئة مدرسية داعمة ومنهج مرن يسمح بتوظيف هذه القدرات بشكل فعلي داخل الصف حتى لا تبقى على مستوى الاستعداد دون ممارسة حقيقية

5. خلاصة النتائج والتوصيات:

1.5 النتائج:

تتمثل مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي في مجموعة من القدرات العقلية والسلوكية التي تمكن المعلم من تجاوز الأنماط النمطية في التدريس والانتقال إلى ممارسات تربوية تولد أفكارا جديدة وتعالج المشكلات الرياضية بأساليب غير مألوفة ومن أبرز هذه المهارات مهارة الطلاقة والتي تظهر في قدرة المعلم على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والأسئلة والتمثيلات الرياضية المتنوعة في زمن محدد وتقديم أكثر من طريقة لحل المسألة الواحدة ومهارة المرونة التي تتجلى في قدرة المعلم على تغيير وجهة التفكير والانتقال من استراتيجية إلى أخرى وتعديل طرائق الشرح بما يتلاءم مع الفروق الفردية بين التلاميذ واستخدام أمثلة من البيئة المحلية لتوضيح المفاهيم المجردة ومهارة الأصالة التي تعني قدرة المعلم على تقديم أفكار جديدة وغير تقليدية في عرض الدرس وتصميم أنشطة وتحديات رياضية لم يسبق تداولها وتشجيع التلاميذ على اكتشاف حلول مبتكرة بدل الاعتماد على الحفظ المباشر ومهارة الإسهاب التي تتمثل في قدرة المعلم على إضافة تفاصيل وإثراء الفكرة الأساسية وتوسيعها وبناء سيناريوهات تعليمية متكاملة تربط بين المفهوم الرياضي وتطبيقاته الحياتية ومهارة الحساسية للمشكلات والتي تتمثل في قدرة المعلم على ملاحظة الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في فهم المفاهيم الرياضية وصياغتها على شكل مشكلات قابلة للبحث والاستقصاء ومن ثم توجيه التلاميذ نحو معالجتها بطرق إبداعية. ومن خلال تحليل البيانات ومناقشتها توصل الباحثون لمجموعة من النتائج ارتبطت مباشرة بالتساؤلات الفرعية للدراسة وجاءت وفق الآتي:

فيما يتعلق بالتساؤل الفرعي الأول :ما مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات لمرحلة التعليم الأساسي؟ فقد أسفرت النتائج عن تحديد مجموعة مهارات التفكير الإبداعي التي يمتلكها معلمو الرياضيات وتتمثل في مهارة الطلاقة ومهارة المرونة ومهارة الحساسية للمشكلات ومهارة التحدي للمخاطر ومهارة الاحتفاظ بالاتجاه ومهارة التحليل والربط.

وفيما يتعلق بالتساؤل الفرعي الثاني :ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالتعليم العام لمهارات التفكير الإبداعي؟ فقد أشارت النتائج إلى أن جميع المهارات المذكورة متوفرة لدى معلمي الرياضيات بدرجة عالية حيث تبين أن مهارة الطلاقة متوفرة بدرجة عالية ومهارة المرونة متوفرة بدرجة عالية ومهارة الحساسية للمشكلات متوفرة بدرجة عالية ومهارة التحدي للمخاطر متوفرة بدرجة عالية ومهارة الاحتفاظ بالاتجاه متوفرة بدرجة عالية ومهارة التحليل والربط متوفرة بدرجة عالية.

وفيما يتعلق بالتساؤل الفرعي الثالث :هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات بالتعليم العام لمهارات التفكير الإبداعي باختلاف نوع الجنس؟ فقد أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى توفر مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات بدرجة عالية مما يدل على أن نوع الجنس لم يشكل عائقا جوهريا أمام امتلاك وممارسة هذه المهارات.

وفيما يتعلق بالتساؤل الفرعي الرابع :هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات باختلاف الخبرة؟ فقد أظهرت النتائج توفر مهارات التفكير الإبداعي بدرجة عالية لدى معلمي الرياضيات مما يشير إلى أن الخبرة المهنية ساهمت نسبيا في تعزيز قدرة المعلمين على توظيف هذه المهارات بغض النظر عن سنوات الخدمة.

وفيما يتعلق بالتساؤل الفرعي الخامس :هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات باختلاف المؤهل العلمي؟ فقد بينت النتائج ارتفاع درجة توفر مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات مما يوحي بأن المؤهل العلمي قد أسهم نسبيا في تنمية الوعي بأهمية هذه المهارات وتطبيقها في الممارسة الصفية.

وبالتالي من خلال تحليل البيانات ومناقشتها توصل الباحثون لمجموعة من النتائج:

إن نتيجة عنوان البحث العنوان جاء طما سبق وفق الآتي باختصار:

1. تشير إلى إن مهارة الطلاقة متوفرة بدرجة عالية.
2. تشر إلى أن مهارة المرونة متوفرة بدرجة عالية.
3. تشير إلى إن مهارة الحساسة للمشكلات يتوفر بدرجة عالية.
4. تشير إلى إن مهارة التحدي للمخاطر متوفرة بدرجة عالية.
5. تشير إلى إن مهارة الاحتفاظ بالاتجاه متوفرة بدرجة عالية.
6. تشير إلى إن مهارة التحليل والربط متوفرة بدرجة عالية.

2.5 توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج، توصي الدراسة بإعطاء الأولوية لتنمية مهارة الحساسية للمشكلات، تليها الأصالة ثم الطلاقة، باعتبارها الأبعاد الأقل متوسطاً نسبياً في تقديرات المفتشين .كما توصي بتدعيم ممارسات المخاطرة والتحدي، والمحافظة على مستويات المرونة والاحتفاظ بالاتجاه والتحليل والربط وتوظيفها في رفع الأبعاد الأدنى .وتؤكد الدراسة ضرورة أن تستند برامج التدريب إلى مهمات رياضية مفتوحة، وتحليل أخطاء التلاميذ، وتعدد التمثيلات والحلول، والملاحظة الصفية المستمرة، ومن أهم ما توصي به الدراسة ما يلي:

1. تصميم برنامج تدريبي عملي لمعلمي الرياضيات يركز على رصد أخطاء التلاميذ وتحليلها، والتمييز بين الخطأ الإجرائي والخطأ المفاهيمي، وتحويل كل نوع من الأخطاء إلى سؤال أو مهمة استقصائية.
2. إدراج مهام صفية تبدأ بموقف رياضي غير مكتمل أو متناقض، وتطلب من التلميذ اكتشاف المشكلة وتحديد معطياتها وصياغة أسئلة ممكنة قبل البدء في الحل.

3. اعتماد بطاقة ملاحظة تتابع قدرة المعلم على اكتشاف المشكلات الرياضية والتعليمية وصياغتها وتوظيفها في بناء التعلم، مع تقديم تغذية راجعة دورية.
4. تدريب المعلمين على بناء أمثلة ولا أمثلة، وصياغة أسئلة مفتوحة، وتقديم مسائل تسمح بحلول غير مألوفة، مع فحص صحة الحل وملاءمته.
5. إقامة مجتمعات تعلم مهنية يتبادل فيها معلمو الرياضيات نماذج من المهمات الأصيلة، وتتم مناقشة درجة جدتها وقيمتها التعليمية وإمكان تطبيقها في الصف.
6. إضافة معيار الأصالة والملاءمة إلى تقويم خطط الدروس والأنشطة، حتى لا تُفسر الفكرة الجديدة على أنها إبداعية إذا كانت غير صحيحة أو بعيدة عن هدف الدرس.
7. إلزام خطط الدروس بمواقف تتطلب إنتاج أكثر من حل أو تمثيل أو استراتيجية، وتخصيص وقت كافٍ لعرض البدائل ومقارنتها.
8. تدريب المعلمين على أسئلة التوليد، مثل :ما الحلول الأخرى؟ هل توجد طريقة مختلفة؟ ماذا يحدث إذا تغير أحد المعطيات؟
9. استخدام ملفات إنجاز أو سجلات قصيرة لرصد تنوع حلول التلاميذ، وليس عدد الإجابات الصحيحة فقط.
10. تهيئة بيئة صفية آمنة تسمح بالمحاولة والخطأ المنضبط، وتكافئ تفسير التفكير وتطوير الحل، لا النتيجة الصحيحة السريعة فقط.
11. تزويد المعلمين بمهمات رياضية متدرجة التحدي، مع إرشادات تساعدهم على إدارة عدم اليقين دون فقدان الضبط العلمي أو أهداف الدرس.
12. استثمار ارتفاع المرونة في تدريب المعلمين على الانتقال المقصود بين التمثيل الرمزي واللفظي والبياني والمحسوس، وربط كل تمثيل بالمعنى الرياضي.
13. توظيف الاحتفاظ بالاتجاه في المهمات الممتدة التي تتطلب التخطيط والمراجعة والتعديل، مع تعليم التلاميذ استراتيجيات متابعة الحل وتقييم التقدم.
14. استثمار قوة التحليل والربط في بناء خرائط مفاهيم وشبكات علاقات تربط المفاهيم الرياضية السابقة باللاحقة وبمواقف الحياة والعلوم.
15. عدم الاكتفاء بالمتوسطات المرتفعة في هذه الأبعاد، بل التحقق من توظيفها الفعلي بالملاحظة الصفية وتحليل خطط الدروس وأعمال التلاميذ.

3.5 مقترحات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وتوصيات فإن الباحثون يقترحون الاتي:

1. إجراء هذه الدراسة على المرحلة الأساسية ومقارنة النتائج مع نتائج هذه الدراسة.
2. إجراء تصور مقترح لمعلمي الرياضيات بمدينة مصراتة في ضوء التفكير الإبداعي.
3. تصور مقترح للصلاحيات الممنوحة لمعلمي الرياضيات التعليم الأساسي في مدينة مصراتة.

بيان تضارب المصالح: "يُعلن المؤلفون عدم وجود أي تضارب في المصالح."
مساهمات المؤلفين: "قدّم جميع المؤلفين مساهمة جوهرية ومباشرة وفكرية في هذا العمل، ووافقوا على نشره."
التمويل: "لم يتلق هذا البحث أي تمويل خارجي."
بيان توافر البيانات: "لم تُستخدم أي بيانات لدعم هذه الدراسة."

6.المراجع

أولا المراجع العربية

ابن منظور. (1414هـ). لسان العرب. دار صادر.
اللقاني احمد حسين، والجمل علي. (1999). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس ط2. عالم الكتب.
الشعراني، ربى. (2009). الابداع في التربية المدرسية في التعليم الأساسي. دار النهضة العربية.
التركي، خالد محمد، والشهوبي، حسن سالم أحمد. (2025). واقع ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي بمدينة الخمس. *مجلة المنتدى الأكاديمي*، 9(1)، 243-262.
الزوي، رقية، البدرباك، وفاء، والمغربي، أماني .(2025) .مدى استخدام المعلم لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لطلاب الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظرهم في مدينة بنغازي .*مجلة كلية التربية العلمية*، 18، 116–89 . https://doi.org/10.37376/fesj.vi18.7284 .

المجادي، حياة. (1995). الابداع والتعليم في الطفولة المبكرة. الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة.
جروان، فتحي عبدالرحمن. (1999). تعليم التفكير ومفاهيم وتطبيقات. دار الكتاب.
شطناوي، فاضل سلامة. (2008). أسس الرياضيات والمفاهيم الهندسية والأساسية. ط1. دار المسيرة.
راجي، زينب حمزة، وياسين، واثق عبدالكريم. (2012). المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات تدريس المفاهيم العلمية. ط1. مكتبة نور الحسن.
محمد، سحر عبده. (2012). برنامج قائم على محاكاة الهندسة التفاعلية بالحاسوب وأثره في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي والدافع للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية [أطروحة دكتوراه]. كلية التربية، جامعة بور سعيد.
عامر، طارق عبدالرؤوف. (2005). الابداع مفاهيمه، وأساليبه، ونظرياته. الهرم الدار العالمية للنشر والتوزيع.
عمار، عبد الجليل أمحمد، والشيبان، الهدي. (2020). مدى ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة. (**مجلة علوم التربية**) تصدر عن الجمعية الليبية للمناهج واستراتيجيات التدريس، مارس **2020** العدد الرابع، (83-92)
فرج الله، عبدالكريم موسى. (2019). أساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية ط1. مجموعة اليازوري للنشر والتوزيع.
فقيات، ايمن إبراهيم. (2022). واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل. *مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية*، 2(5)، 107-133.
يونس، محمد عبد الله. (2014). التعليم الأساسي في ليبيا: المفهوم والأهداف والتحديات ط1. دار الكتب الوطنية.

ثانيا المراجع الأجنبية

Sipahi, Y., & Bahar, A. K. (2025). Mathematical creativity: A systematic review of definitions, frameworks, and assessment practices. *Education Sciences*, 15(10), Article 1348. https://doi.org/10.3390/educsci15101348

Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM–Mathematics Education*, 29, 75–80. https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x.

Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The Mathematics Educator*, 14(1), 19–34. https://www.albany.edu/~dp43/MathematicalCreativity.pdf**.**

Zioga, M., & Desli, D. (2025). Fostering mathematical creativity in primary education: Impact of an educational program on teachers' classroom practices. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 6(2), 97–112. https://doi.org/10.12973/ejmse.6.2.97