

Evaluation of Teaching Performance of Mathematics Teachers in Thamar Schools in Yemen during the War in light of the effective Teacher Evaluation Model for (Marzano)

Zaid Ahmad Nasser Alhadoor

Center of Academic Development and Quality Assurance || Thamar University || Yemen

Abstract: The present research aimed at evaluating the teaching performance of Mathematics teachers in Thamar city schools in Yemen during the war in light of the effective teacher evaluation model for (Marzano). To achieve this aim, the descriptive approach was employed, and a note-card was developed based on the criteria and indicators of the special strategies and behavior originating from the effective evaluation model for teacher developed by (Marzano). This card consisted of (41) indicators distributed on three sections, and it was applied to a cluster-random sampling on (64) Mathematics teachers in Thamar primary and secondary schools. The study results revealed that the overall performance of participants was on average. Similarly, the results revealed that the level of performance of the participants in both routine skills and immediate skills was on average. However, the results showed that there was a low level of performance in skills pertinent to the content. The study results showed statistically significant differences in the level of teaching performance of Mathematics teachers for the variable (type the school) and in favor of private school teachers. The study results also showed that there were statistically significant differences in the level of teaching performance of Mathematics teachers for the variable (gender), in favor of the female teachers. In addition, the study results showed that there were statistically significant differences in the level of teaching performance of Mathematics teachers for the variable (years of experience) and in favor of teachers whose experience is less than (5) years, and those whose experiences ranged between (5-10) years, compared to teachers whose experiences were more than (10) years of experience, Conducting professional development courses for mathematics teachers in accordance with the criteria of effective teacher evaluation, neutralizing educational institutions from war and disbursing teachers' salaries.

Keywords: teaching performance- mathematics teachers- the war- Marzano's effective teacher assessment model.

تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano)

زيد أحمد ناصر أحمد الهدور

مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة || جامعة ذمار || اليمن

المستخلص: هدفت الدراسة الحالي إلى تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano)، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي، وتم إعداد بطاقة ملاحظة بناءً على معايير ومؤشرات مجال الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano)، وتكونت هذه البطاقة من (41) مؤشرًا موزعة على ثلاثة محاور، وتم تطبيقها على عينة عشوائية عنقودية مكونة من (64) معلمًا ومعلمةً من معلمي الرياضيات

بمدارس مدينة ذمار الأساسية والثانوية، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الأداء التدريسي الكلي لأفراد عينة الدراسة (متوسط)، فكان مستوى الأداء متوسطاً لأفراد العينة في كل من المهارات الروتينية والمهارات الفورية، بينما كان منخفضاً في المهارات المتعلقة بالمحتوى، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير (نوع المدرسة) ولصالح معلمي المدارس الخاصة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير (النوع الاجتماعي) ولصالح المعلمات الإناث، وأيضاً تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير (عدد سنوات الخدمة) ولصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من (5) سنوات، ومن خبرتهم تتراوح بين (5-10) سنوات، مقارنةً بالمعلمين الذين خبرتهم أكثر من (10) سنوات، وأوصت الدراسة بإجراء دورات تنمية مهنية لمعلمي الرياضيات وفق معايير التقييم الفعال للمعلم، وتحديد المؤسسات التعليمية عن الحرب وصرف مرتبات المعلمين.

الكلمات المفتاحية: تقييم الأداء التدريسي - معلمو الرياضيات - الحرب- نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano).

المقدمة.

يقاس تطور المجتمعات بمدى اهتمامها بمؤسسات التعليم، ويعد المعلم أحد العناصر المهمة والأساسية لنجاح العملية التعليمية في مؤسسات التعليم، وبذلك فإن المعلم أصبح أساس التنمية والمستقبل الزاهر للبلدان، ولا يستطيع أي مجتمع تحقيق التقدم والتطور ما لم يهتم به، ومع الانفجار المعرفي الهائل والتطور التكنولوجي الحاصل أصبح من الضروري تنمية الأداء التدريسي للمعلم لمواجهة هذا التطور من خلال الاستراتيجيات والأساليب الحديثة في مجالات التعليم المختلفة.

وما زال التدريس المتمركز حول المعلم هو السائد اليوم، وكذا ممارسة طرائق التدريس التقليدية التي تركز على المحاضرة بشكل كبير؛ وربما يرجع هذا إلى الطرائق التي تعلمها المعلمون أثناء دراستهم بالجامعة، وتم ممارستها عند التحاقهم بمهنة التدريس (Marzano & Toth, 2014: 10)، وخصوصاً فيما يتعلق بتدريس الرياضيات. ولكي يكتسب الطلبة المفاهيم والمهارات الرياضية ينبغي أن يتصف معلم الرياضيات بالكفاءة والفعالية في قدرته على التدريس، وإكساب الطلبة المفاهيم الرياضية السليمة، وإحداث تغيرات مرغوبة في سلوك الطلبة، وهذا يعني أن اكتساب الطلبة للمفاهيم الرياضية مرهونٌ بأداء المعلم. وتعد مادة الرياضيات من المواد المهمة التي تتطلب من المعلم بذل أداء تدريسي عالٍ عند تدريسها، ولابد من امتلاكه مهارات تدريسية عالية ممثلة بالتخطيط الجيد لدروس الرياضيات، واختيار أفضل الاستراتيجيات والأساليب والتقنيات الحديثة لتنفيذ التدريس (الخزيم، 2019، ص. 159).

ومن الضرورة أن يستند تدريس الرياضيات وبرامج التدريب لمعلمي الرياضيات على معايير مهنية معاصرة، تسهم في الكشف عن المستوى الحقيقي لمعلمي الرياضيات من أجل محاولة تعزيز جوانب القوة ومعالجة جوانب القصور في أدائهم (الغامدي والجعفري، 2020، ص. 181).

ولم يعد الهدف من تقييم المعلم -في ضوء الاتجاهات الحديثة- إعطائه تقديراً سنوياً يحفظ في ملفه، بل محاولة للتعرف على نواحي القوة والضعف في عملية التدريس للكشف عن حقيقة التأثير الفعلي للمعلم في العملية التعليمية (أحمد، 2016، ص. 30).

وقد تم تصميم نماذج لتقييم المعلم بغرض مساعدة المسؤولين للتمييز بين مستويات أداء المعلمين بإنصاف وموضوعية، وينبغي أن توفر هذه النماذج منهجية لدعم تطوير أداء المعلمين، وتساعدهم على دعم تعلم الطلبة في فصولهم الدراسية بالاستفادة من معايير هذه النماذج، وقد قام مركز (Marzano) لتعليم العلوم بجمع بيانات ومؤشرات صافية لمدة نصف عقد من الزمن، تعكس هذه البيانات والمؤشرات مهارات سلوكية مبسطة أعدت بدقة،

لكي تكون الأكثر استخدامًا لتحقيق دعم التطوير المهني ونمو تعلم الطلبة، ولتصبح عملية الإشراف والتوجيه على المعلمين أكثر دقة (Carbaugh et al., 2017, P.4).

ويعتبر نموذج (Marzano) نموذجًا حديثًا لتطوير أداء المعلم، وتنمية تحصيل الطلبة، ويساعد في تدريب المعلم ومساعدته في تخطيط دروسه وتنفيذها، وتقويمه لذاته، وتقويم الآخرين له، ومن ثم يمكن تطوير أدائه، وهو نموذج يمثل تطويرًا لنماذج التقويم التقليدية، ويضع رؤية شاملة لجوانب تقويم المعلم، هذه الرؤية شاملة لجميع عمليات التدريس، من دون إهمال الجانب المتصل بشخصية المعلم؛ مما يعطي له فرصة لتطوير نفسه، والتحقق من قدراته (أحمد، 2016، ص.30).

ويعد نموذج تقييم المعلم الفعال أداة مفضلة للموجه والمعلم، فهو يستخدم إجراءات منظمة ذات منهجية سهلة تساعد في التقويم الموثوق لأداء المعلم، ويتكون هذا النموذج من أربعة مجالات مصممة لتوجه المعلم لتحسين أداءه من التخطيط إلى تنفيذ استراتيجيات التعلم إلى إدراك شروط التعلم في الفصل الدراسي والمسؤوليات المهنية، ولا يقتصر على استخدام المعلم لاستراتيجيات التعلم فحسب، بل يساعده في مراقبة وتبعية نمو التعلم من خلال أدلة الطلبة، لتصبح هذه الأدلة مقياسًا لتساعد المعلم على تحديد مقدار تأثير استراتيجيات التعلم (Carbaugh et al., 2017, P.6).

ويتضمن نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano) عدة مؤشرات موزعة على الأربعة المجالات، هذه المؤشرات تعطي المعلمين فرصة للتفكير في تطوير أدائهم التدريسي وتوجه جهودهم إلى العوامل التي تؤثر على تعلم طلبتهم، وهذا جانب فريد تضمنه هذا النموذج (Eller & Eller, 2015, p. 23).

مشكلة الدراسة:

لا يزال المعلمون يفتقرون إلى نموذج للتطوير المهني ذي معايير واضحة لتنمية أدائهم التدريسي؛ لمواكبة التطورات في استراتيجيات التدريس في كل مراحل التعليم المختلفة، حيث تُظهر الاختبارات انخفاضًا مثيرًا للقلق في مستويات تحصيل الطلبة (Marzano & Toth, 2014, p. 7)، وهذا قد يكون ناتجًا عن تدني مستويات أداء المعلمين، وهو ما توصلت إليه دراسة (Hoge, 2014) من وجود علاقة إيجابية بين ممارسات المعلم التدريسية وتحصيل طلبته في اختبار الرياضيات (NeSA-M) في ولاية نبراسكا، وأوصت هذه الدراسة بالاهتمام بتنمية أداء معلم الرياضيات والذي أصبح ضروريًا لتحسين تعلم الطلبة.

وقد توصلت دراسة (Graziano, 2016) إلى أن تقويم المعلمين في ضوء نموذج (Marzano) في أحد مدارس الثانوية بولاية نيوجرسي حسنت ممارساتهم لتلك المهارات المتضمنة في النموذج وكذلك أثرت إيجابًا في مستوى إنجازات طلبتهم.

وتوصلت نتائج دراسة (Tetzlaff, 2018) إلى أن 20.2% من مديري مدارس ثانوية في مينيسوتا من عينة الدراسة يعتمدون على نموذج (MARZANO) في تقويم المعلمين بمدارسهم، كما أشارت هذه الدراسة إلى أن نماذج تقويم المعلمين تؤدي إلى تحسين أدائهم.

وقد أبرزت دراسة (Smith, 2018) أهمية تعزيز النمو المهني للمعلمين من خلال تقييم المعلم ودعم مشاركته في دورات التنمية المهنية، ودعت هذه الدراسة إلى الاهتمام بتقييم المعلم وإبعاده عن الاختلافات السياسية.

ومن هنا تبرز أهمية إجراء تقويم شامل للمعلمين للكشف عن الثغرات الموجودة والتأثيرات على أدائهم والتي نتجت عن حالات الطوارئ، وتحديد الكفاءات الرئيسة التي ينبغي تطويرها في المعلمين المتأثرين وفقًا لهذا التقييم،

كما ينبغي تزويد المعلمين بالمعرفة الملائمة والمهارات اللازمة لمواجهة الأزمات المستقبلية من أجل رفع مستوى الجاهزية والقدرة على التأقلم (السعيد، 2020، ص. 118).

وقد دعت الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ (Inter-Agency Network for Education in Emergencies "INEE", 2014) بإجراء تقييم كفاءة المعلمين في حالات الطوارئ، وبصورة دورية لتحسين أدائهم، وتطوير معايير لدعم ملاحظة أدائهم وتقييمه (ص. 102).

ومن الملاحظ بأن التعليم في اليمن يواجه تحديات كثيرة، منها التوزيع غير العادل للمعلمين، ورداءة مستوى الأداء التدريسي، والافتقار إلى معلمين على مستوى جيد من التدريب، وعلى الرغم من أن اليمن قد بذل جهوداً لمعالجة المشكلات التي تواجه التعليم، وخصوصاً فيما يتعلق بتحقيق أهداف التعليم للجميع، إلا أن تداعيات الحرب أجهضت جميع مشاريع وخطط واستراتيجيات تطوير التعليم (الحجيلي والهدور، 2019، ص. 77-78). ولقد أبرزت غليون وأبو صليط (2016) في دراستهما وجود كثير من القصور والسلبيات لبرامج التنمية المهنية لمعلمي المرحلة الأساسية في اليمن، بينما لم يتم إقامة برامج تنمية مهنية لمعلمي المرحلة الثانوية، إلا لأعداد قليلة جداً من معلمي الفيزياء والرياضيات، كما توصلت هذه الدراسة إلى عدم وجود أنظمة وبرامج تدريبية شاملة تعم المحافظات اليمنية.

وقد أورد تقرير مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية (2021) أن مشكلة نقص المعلمين في اليمن تنتشر في مدارس التعليم العام، وقد ترك كثير من المعلمين قطاع التعليم بحثاً عن مصادر أخرى للدخل، وتعاني المدارس العاملة في جميع أنحاء البلاد من اكتظاظ شديد في الفصول الدراسية، وفي العام 2020م لم يكن غالبية المعلمين يتقاضون رواتبهم في (11) محافظة، ويشكل هؤلاء المعلمين ما يقرب من (64%) من المعلمين باليمن، ويعتبر التأخير في دفع رواتب المعلمين عاملاً مثبطاً بشكل كبير للمعلمين؛ وهذا ما يجعلهم يبحثون عن مصادر أخرى (ص. 63). كما توصلت دراسة الحجيلي والهدور (2019) إلى عدم تحقق معايير الحد الأدنى للتعليم في حالات الطوارئ (INEE) أثناء فترة الحرب في اليمن، ومنها عدم تحقق المعايير الخاصة بالمعلمين والعاملين بالمؤسسات التعليمية بشكل عام، وأرجعت الدراسة ذلك إلى التأثير السلبي للحرب على المعلمين والعاملين بالمؤسسات التعليمية، وخصوصاً فيما يتعلق بانقطاع المرتبات والحوافز والأجور لأكثر من عامين، وإيقاف التوظيف الجديد منذ بداية الحرب، وأوصت هذه الدراسة السلطات التعليمية بالبحث في إيجاد حل فوري لدفع رواتب جميع المعلمين والمعلمات والعاملين في سلك التعليم، وإجراء دراسات للتعرف على حجم الأضرار التي لحقت بمؤسسات التعليم جراء الحرب. وقد توصلت دراستا لحممر (2002) وسفيان (2009) إلى تدني مستويات أداء معلمي المرحلة الأساسية باليمن.

وتوصلت دراسة علي (2016) إلى مستوى أداء متوسط لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية باليمن في ضوء المعايير المهنية، وكذلك عدم وجود فروق في متوسطات أداء معلمي الرياضيات تعزى لمتغيري الجنس وعدد سنوات الخدمة.

وأوصت دراسة الشراعي (2006) بتقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في مدارس التعليم العام باليمن في ضوء الاتجاهات الحديثة لتدريس الرياضيات.

وفي إطار ما تم عرضه سابقاً، وانطلاقاً من أهمية تقويم أداء المعلم لما له ارتباط وثيق بتنميته مهنيًا، ومن خلال ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة، وأوصت به تقارير المنظمات الدولية، جاءت فكرة هذه الدراسة، والتي تتمثل في تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano).

أسئلة الدراسة:

يمكن تحديد مشكلة هذه الدراسة في السؤالين الآتيين:

- 1- ما مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano)؟
- 2- ما دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) وفقاً للمتغيرات (نوع المدرسة- النوع الاجتماعي - عدد سنوات الخدمة)؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالي إلى:

- 1- تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) كهدف رئيس ولتحقيق هذا الهدف تم اشتقاق هدفين فرعيين هما:
- 2- الكشف عن مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano)؟
- 3- التعرف إلى دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) وفقاً للمتغيرات (نوع المدرسة- النوع الاجتماعي - عدد سنوات الخدمة).

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة في الآتي:

1. تقديم تغذية راجعة لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار حول واقع أدائهم التدريسي والكشف عن أوجه القوة والضعف فيه.
2. يزود المسؤولين ومتخذي القرار بمكتب التربية والتعليم بدمار بالاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار فيما يتعلق بالأداء التدريسي في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) وخصوصاً أثناء فترة الحرب.
3. يزود الموجهين ببطاقة ملاحظة للاستفادة منها عند تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات.
4. تزويد معلمي الرياضيات بقائمة الأداءات التدريسية القائمة على نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) لتقويم وتطوير أدائهم التدريسي الفعال ذاتياً.

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء مجال الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano).
- الحدود البشرية: معلمو الرياضيات العاملين بمدارس مدينة ذمار الحكومية والخاصة بالعام 2020/2021م.
- الحدود المكانية: مدارس مدينة ذمار الأساسية والثانوية، الحكومية والخاصة.
- الحدود الزمانية: طبقت الدراسة الحالي خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2020/2021م.

مصطلحات الدراسة:

- التقييم: هو عملية تقرير قيمة الشيء أو كميته بهدف إلى الحكم الموضوعي على العمل المقوم، صلاحًا وفسادًا، نجاحًا وفشلًا، بتحليل المعلومات المتيسرة عنه، وتفسيرها في ضوء العوامل والظروف التي من شأنها أن تؤثر على العمل، كما يهدف إلى إصدار الحكم أو القرار بقصد تحسين العمل، كما يتضمن أيضًا معنى التحسين والتعديل والتطوير الذي يعتمد على الأحكام في ضوء الأهداف المنشودة (شحاته والنجار، 2003، ص. 130-131)
- أداء المعلم: وهو كل ما يقوم به المعلم من أفعال استراتيجية في التدريس، أو في إدارته للفصل، أو مساهمته في الأنشطة المدرسية أو غيرها من الأعمال أو الأفعال التي يمكن أن تسهم في تحقيق تقدم تعلم الطلبة (شحاته والنجار، 2003، ص. 29).
- ويُعرف إجرائيًا بأنه: مجموعة من السلوكيات والإجراءات والنشاطات والمهارات التي يقوم بها معلم الرياضيات في الموقف التعليمي، ويقاس باستخدام بطاقة الملاحظة المعدة وفق نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano).
- تقييم أداء المعلم: إصدار الحكم على مدى كفاءة المعلم في تنفيذ عملية التدريس، وتحقيق أهدافها، وتحديد مدى اقترابه أو ابتعاده من النموذج المثالي للمعلم، بما يمتلكه من سمات وخصائص مهنية وأكاديمية، وثقافية، ونفسية، واجتماعية وأخلاقية (شحاته والنجار، 2003، ص. 145).
- ويعرف على أنه: مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى تحديد مدى تمكن المعلم من المادة العلمية، والعرض وطرق التدريس، والأعمال المبتكرة، وتحضير الدروس، والتفاعل داخل الفصل (ابراهيم، 2009، ص. 458).
- ويُعرف إجرائيًا بأنه: تحديد مستوى الأداء التدريسي لمعلم الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano)، ويقاس ببطاقة الملاحظة المعدة لذلك.
- نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano): هو نموذج مكون من معايير عدة لتقويم أداء المعلم، تم إصداره بالعام 2013م، بواسطة (Marzano & Toth, 2013)، وهو نسخة مطورة من النموذج الذي قدمه (Marzano) بالعام 2007م، يحتوي هذا النموذج على (60) مؤشرًا يعتمد بعضها على بعض، وموزعة في أربعة مجالات هي: المجال الأول: الاستراتيجيات والسلوكيات الصفية ويضم (41) مؤشرًا، والمجال الثاني: الإعداد والتخطيط للدرس ويضم (8) مؤشرات، والمجال الثالث: التفكير الناقد في التدريس ويضم (5) مؤشرات، والمجال الرابع يتضمن الزمالة والمهنة ويضم (6) مؤشرات (Marchant et al, 2015, p. 96).
- الحرب: ويقصد به النزاع المسلح الحاصل باليمن منذ العام (2015) وحتى الوقت الحاضر.

2. الإطار النظري للدراسة.

نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano):

يعد نموذج (Mrzano) لتقييم المعلم أحد الأساليب التي يمكن للمعلمين من خلالها تحسين أدائهم التدريسي، وهذا النموذج تم تطويره بناءً على دراسات بحثية عملية، ومراجعة شاملة للأدبيات في هذا المجال، ولم يخضع أي نموذج آخر لمثل هذه الإجراءات، وقد أثبت هذا النموذج فعاليته عند إجراء دراسات تجريبية لتقويم المعلمين في تحسين أدائهم لاستخدام الاستراتيجيات والممارسات الصفية المتضمنة في هذا النموذج، وهذا ما أدى إلى زيادة مستوى التحصيل العلمي لدى طلبتهم بنسبة (16%)، وعلاوة على ذلك يعمل هذا النموذج على التطوير المهني

للمعلمين من خلال التطوير الذاتي، والتطوير عبر الاستفادة من الأقران فقد يستخدم المعلمون هذا النموذج بشكل مستقل أو مع زملائهم لتنمية خبراتهم الصفية من خلال الممارسة للنموذج (Learning Sciences Marzano Center, 2013, p.3).

ويتضمن نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) مجموعة محددة من ممارسات المعلمين، وهي ترتبط ارتباطاً مباشراً بأداء الطالب (Tetzlaff, 2018, p.15).

ويهدف هذا النموذج إلى سد الفجوة بين تقييم المعلم والتحصيل العلمي للطلبة، وهو خلاصة ما يقرب من خمسة عقود من الدراسات حول التعليم الفعال والممارسات التعليمية، والغرض من هذا النموذج مساعدة المعلمين والقادة على اتخاذ القرارات التي تجلب أكبر قدر من الفوائد لطلبتهم، وقد صمم هذا النموذج من خلال الاطلاع على الكثير من الدراسات التاريخية والبحوث المعاصرة، لتقديم نظرة أكثر شمولاً عن فعالية المعلمين (الأحمري والصمداني، ص245).

ولقد وضع (Mrzano) في نمودجه لتقييم المعلم تسعة أسئلة أساسية تساعد المعلمين في تطوير أداءهم التدريسي وتؤثر على تعلم الطلبة، هذه الأسئلة وردت في تقرير مركز (Marzano) لتعليم العلوم (Learning Sciences Marzano Center, 2013, p.3)، وهي:

1. ما الذي سأفعله لتحديد أهداف التعلم وتحقيقها، ومتابعة أداء الطلبة، والثناء على إنجازاتهم؟
 2. ماذا سأفعل لمساعدة الطلبة على التفاعل الفعال مع المعرفة الجديدة؟
 3. ماذا سأفعل لمساعدة الطلبة على ممارسة وتعميق فهمهم للمعرفة الجديدة؟
 4. ماذا سأفعل لمساعدة الطلبة على تكوين واختبار فرضيات حول المعرفة الجديدة؟
 5. ماذا سأفعل لتفعيل مشاركة الطلبة؟
 6. ماذا سأفعل لوضع قواعد وإجراءات الفصل الدراسي والحفاظ عليها؟
 7. ما الذي سأفعله لجعل الطلبة يلتزمون بالقواعد والإجراءات الصفية؟
 8. ما الذي سأفعله لإنشاء علاقات فعالة مع الطلبة والحفاظ عليها؟
 9. ما الذي سأفعله لتحقيق أهداف التعلم لجميع الطلبة؟
- ويتضمن مجال الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) (41) مؤشراً موزعة على ثلاثة محاور تضم تسعة معايير، وفيما يلي عرض لتلك المؤشرات بحسب ما وردت في (Marzano et al, 2014, p.10):

- المحور الأول: المهارات الروتينية.
 - أ- تقديم أهداف الدرس ومتابعة أداء المتعلم والثناء على إنجازاته:
 1. تحديد أهداف الدرس قبل البدء به.
 2. تقويم أداء الطلبة.
 3. استخدام أساليب التعزيز والثناء.
 - ب- وضع القواعد والإجراءات والحفاظ عليها:
 1. وضع خطة إجرائية لتنفيذ الدرس.
 2. تنظيم الصف الدراسي بالشكل الذي يسهل سير العملية التعليمية.
- المحور الثاني: المهارات المتعلقة بالمحتوى.
 - أ- مساعدة الطلبة على التفاعل مع المعارف الجديدة:

1. تحديد محتوى الدرس.
 2. تنظيم الطلبة للتفاعل مع المعرفة الجديدة.
 3. تقديم محتوى المعرفة الجديدة.
 4. تقسيم المحتوى إلى أجزاء مفهومة.
 5. اشراك الطلبة في معالجة المعلومات الجديدة.
 6. مساعدة الطلبة على التوسع في المحتوى الجديد.
 7. مساعدة الطلبة على كتابة المعرفة الجديدة وتمثيلها.
 8. مساعدة الطلبة على نقد تعلمهم.
- ب- مساعدة الطلبة على ممارسة المعرفة الجديدة وتعميق فهمهم لها:
1. استعراض المحتوى السابق مع الطلبة.
 2. تنظيم الطلبة لممارسة المعرفة واستيعابها.
 3. تكليف الطلبة بواجبات المنزلية.
 4. اشراك الطلبة في الأنشطة التي تتطلب منهم دراسة أوجه التشابه والاختلاف.
 5. مساعدة الطلبة على اكتشاف الأخطاء الناشئة في تفكيرهم.
 6. مساعدة الطلبة على ممارسة المهارات والاستراتيجيات والعمليات المناسبة.
 7. مساعدة الطلبة على مراجعة وتصحيح معارفهم.
- ج- مساعدة الطلبة على تطبيق المعرفة الجديدة من خلال إنتاج الفرضيات واختبارها:
1. تنظيم الطلبة في مجموعات تعاونية للقيام بمهام معقدة حول المعرفة الجديدة.
 2. جعل الطلبة ينخرطون في مهمات معقدة معرفيًا تتضمن توليد الفروض واختبارها.
 3. توفير المواد والوسائل اللازمة للقيام بالمهام المعقدة وتوجيههم لاستخدامها.
- المحور الثالث: المهارات الفورية:
- أ- العمل على تفعيل مشاركة الطلبة:
1. متابعة مستوى مشاركة الطلبة.
 2. استخدام الألعاب التعليمية.
 3. تنظيم عملية الحوار والمناقشة.
 4. السماح باستخدام التحركات البدنية للطلبة.
 5. المحافظة على نشاط الطلبة وحيويتهم داخل الصف.
 6. اظهار الحماس أثناء الدرس.
 7. استخدام الحوار الودي مع الطلبة.
 8. اتاحة الفرص للطلبة للتحدث عن آرائهم.
 9. تقديم معلومات غير مألوفة أو مثيرة لاهتمام الطلبة.
- ب- الالتزام بالقواعد والإجراءات الصفية:
1. متابعة سلوكيات الطلبة.
 2. تطبيق عقوبات عند رفض الطلبة الامتثال للقواعد والإجراءات الصفية.
 3. توجيه الطلبة بالالتزام بالقواعد والإجراءات الصفية.

ج- العمل على إنشاء علاقات فعالة مع الطلبة:

1. التركيز على اهتمامات الطلبة وخلفياتهم.
2. استخدام السلوكيات اللفظية وغير اللفظية التي تدل على المودة مع الطلبة.
3. إظهار مهارة المعلم على ضبط الصف والإدارة الصفية.
- د- الاهتمام بجميع فئات الطلبة من حيث الأداء:
 1. إظهار التقدير والاهتمام بالطلبة منخفضي الأداء.
 2. طرح الأسئلة على الطلبة منخفضي الأداء.
 3. تصحيح الإجابات الخاطئة للطلبة منخفضي الأداء.

3. منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، كمنهج يتناسب مع طبيعة مثل هذا النوع من الأبحاث.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات العاملين بمدارس مدينة ذمار بالفصل الأول من العام الدراسي 2021/2020م، والبالغ عددهم (319) معلماً ومعلمةً.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (64) معلماً ومعلمةً من معلمي الرياضيات والعاملين بمدارس مدينة ذمار الأساسية والثانوية بالفصل الأول من العام الدراسي 2021/2020م، تم اختيارهم بالطريقة العنقودية، حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى (مدارس حكومية، ومدارس خاصة) وتم اختيار (23) مدرسة حكومية ومثلها خاصة، من تلك المدارس تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية بسيطة، وتمثل هذه العينة (20%) من حجم المجتمع، وفيما يلي وصف لعينة الدراسة وفقاً للمتغيرات (نوع المدرسة- النوع الاجتماعي - عدد سنوات الخدمة):

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	المدارس الحكومية		المدارس الخاصة		المجموع	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
النوع الاجتماعي	ذكور	28	80.00	7	20.00	35	54.69
	إناث	7	24.14	22	75.86	29	45.31
عدد سنوات الخدمة	أقل من (5) سنوات	2	12.50	14	87.50	16	25.00
	(5-10) سنوات	5	29.41	12	70.59	17	26.56
	أكثر من (10) سنوات	28	90.32	3	9.68	31	48.44
	المجموع	35	54.69	29	45.31	64	100%

أداة الدراسة:

تم ترجمة معايير ومؤشرات مجال الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) كما وردت في (Marzano et al., 2014, p.10)، والمكونة من ثلاثة محاور وتسعة معايير، وتم التأكد من صدق الترجمة عن طريق إعادة ترجمة النسخة العربية التي تم ترجمتها إلى الإنجليزية، وتم ترجمتها مرة أخرى إلى العربية بغرض التأكد من تشابه الترجمتين، وتم إعادة صياغة تلك المؤشرات بصورة إجرائية على شكل مظاهر سلوكية قابلة للملاحظة وتناسب قياس أداء معلمي الرياضيات عينة الدراسة، وبعد تنظيم تلك القائمة في صيغتها الأولية تم عرضها على (5) من المستشارين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تعليم الرياضيات من عدة جامعات يمنية للتأكد من مناسبتها لتقييم أداء معلمي الرياضيات بالبيئة اليمنية، وتم الأخذ بملاحظات المستشارين وتعديلاتهم والمتمثلة في تعديلات قليلة تتعلق بإعادة الصياغة اللغوية لبعض المؤشرات، لتتكون بعد ذلك أداة الدراسة المتمثلة في بطاقة الملاحظة من (41) مؤشرًا فرعيًا تمثل فقرات الأداة (الملحق "1")، وأمام كل منها ثلاثة بدائل للاستدلال على أداء المعلمين، وهي (مرتفعة، متوسطة، منخفضة)، وتم توزيع هذه المؤشرات على ثلاثة محاور هي:

1. المهارات الروتينية: وتحتوي على (5) مؤشرات، موزعة على معيارين.
 2. المهارات المتعلقة بالمحتوى: وتحتوي على (18) مؤشر، موزعة على ثلاثة معايير.
 3. المهارات الفورية: وتحتوي على (18) مؤشر، موزعة على أربعة معايير.
- وتم التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة من خلال تطبيقها بواسطة معلم ومعلمة رياضيات من حملة شهادة الماجستير ممن يمتلكون الكفاءة والخبرة على عينة استطلاعية مكونة من (12) معلمًا من معلمي الرياضيات من خارج عينة الدراسة، وتم حساب معامل اتفاق الملاحظين، باستخدام معادلة (Cooper, 1974, p. 27) الآتية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

حيث بلغ معامل الاتفاق (0.89) وهذا يدل على صدق بطاقة الملاحظة. وبعد حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين، وللتحقق من ثبات بطاقة الملاحظة تم حساب معامل الثبات باستخدام المعادلة التي وضعها (Holsti, 1969, p. 127) الآتية: $(R = \frac{n*m}{1+(n-1)*m})$ ، حيث (R) معامل الثبات، (n) عدد الملاحظين = 2، (m) معامل الاتفاق = (0.89)، وبذلك بلغ معامل الثبات (R) (0.94)، وهذا يعد معامل ثبات مقبول، وذلك يؤدي إلى ضمان الثقة في بطاقة الملاحظة.

إجراءات تطبيق الدراسة:

تم تدريب معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات من حملة شهادة الماجستير على إجراء عملية الملاحظة باستخدام أداة الدراسة، ومن ثم قام الملاحظان بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة، حيث تم ملاحظة كل معلم أو معلمة حصتين كاملتين وفي درسين مختلفين، واستغرق تطبيق عملية الملاحظة ثمانية أسابيع.

تفريغ وتحليل البيانات:

تم تفريغ بيانات بطاقة الملاحظة بعد تطبيقها، ومن ثم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) حيث تم استخدام محك قُسمت فيه المتوسطات إلى ثلاث فئات، وحُدّد مدى المتوسطات للفئات كما هو مبين في الجدول (2):

الجدول (2): محك الحكم لمستوى أداء معلمي الرياضيات حسب المتوسطات الحسابية.

مستوى الأداء	الحدود الحقيقية للمتوسط الحسابي		قيمة البديل	درجة التوافر
	الحد الأعلى	الحد الأدنى		
مرتفع	3.00	2.34	3	مرتفعة
متوسط	2.33	1.67	2	متوسطة
منخفض	1.66	1.00	1	منخفضة

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً بواسطة برنامج (SPSS) وتم استخدام الأساليب الآتية:

1. التكرارات والنسب المئوية: لوصف مجتمع وعينة الدراسة.
2. معادلتا كوبر (Cooper) وهولستي (Holsti): للتحقق من صدق وثبات بطاقة الملاحظة.
3. الوسط الحسابي (Mean) والانحراف المعياري (Standard Deviation): لمعرفة مستوى الأداء التدريسي لدى أفراد العينة.
4. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test): لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات في مستويات الأداء التدريسي وفقاً لمتغيري (نوع المدرسة- النوع الاجتماعي).
5. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA Test): لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات في مستويات الأداء التدريسي وفقاً لمتغير عدد سنوات الخدمة.
6. اختبار توكي (Tukey) للمقارنات البعدية.

4. عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.

- عرض نتائج السؤال الأول: ما مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن أثناء الحرب في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم ل (Marzano)؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء اللفظي، وذلك على مستوى بطاقة الملاحظة ككل، وعلى مستوى كل محور من محاورها الثلاثة ومعاييرها التسعة، والجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن.

المحور	م	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
المحور الأول: المهارات الروتينية.	1	تقديم أهداف الدرس ومتابعة أداء المتعلم والثناء على إنجازاته.	1.96	0.41	متوسط
	2	وضع القواعد والإجراءات والحفاظ عليها.	1.65	0.62	منخفض
المحور الثاني:	المحور ككل		1.83	0.46	متوسط
	3	مساعدة الطلبة على التفاعل مع المعارف الجديدة.	1.48	0.45	منخفض
	4	مساعدة الطلبة على ممارسة المعرفة الجديدة وتعميق فهمهم لها.	1.78	0.43	متوسط

المحور	م	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
المهارات المتعلقة بالمحتوى.	5	مساعدة الطلبة على تطبيق المعرفة الجديدة من خلال إنتاج الفرضيات واختبارها.	1.27	0.43	منخفض
		المحور ككل	1.56	0.38	منخفض
المحور الثالث: المهارات الفورية.	6	العمل على تفعيل مشاركة الطلبة.	1.94	0.51	متوسط
	7	الالتزام بالقواعد والإجراءات الصفية.	2.30	0.56	متوسط
	8	العمل على إنشاء علاقات فعالة مع الطلبة.	2.20	0.60	متوسط
	9	الاهتمام بجميع فئات الطلبة من حيث الأداء.	1.24	0.36	منخفض
		المحور ككل	1.93	0.46	متوسط
		الأداء ككل	1.75	0.40	متوسط

يتضح من الجدول (3) ما يأتي:

- بالنسبة لمعيار المحور الأول (المهارات الروتينية) بلغ متوسط المعيار الأول (1.96)، وانحراف معياري (0.41)، وبمستوى أداء متوسط، وهذا المعيار ينص على: "تقديم أهداف الدرس ومتابعة أداء المتعلم والثناء على إنجازاته"، بينما بلغ متوسط المعيار الثاني (1.65)، وانحراف معياري (0.62)، وبمستوى أداء منخفض، وهذا المعيار ينص على: "وضع القواعد والإجراءات والحفاظ عليها"، ومن ذلك تم حساب متوسط الأداء للمهارات الروتينية ليكون (1.83) بانحراف معياري بلغ (0.46)، وبمستوى أداء متوسط، وهي تمثل أعلى المهارات التي يمارسها معلمو الرياضيات على مستوى المهارات الثلاث؛ وربما يرجع ذلك أن معظم معلمي الرياضيات لديهم خبرة في إدارة الصف ويتابعون أداء طلبتهم وخصوصاً بالمدارس الخاصة؛ لوجود دفاتر متابعة لكل تلميذ.
- بالنسبة لمعايير المحور الثاني (المهارات المتعلقة بالمحتوى) فقد بلغ متوسط المعيار الثالث (1.48)، وانحراف معياري (0.45)، وبمستوى أداء منخفض، وهذا المعيار ينص على: "مساعدة الطلبة على التفاعل مع المعارف الجديدة"، بينما بلغ متوسط المعيار الرابع (1.78)، وانحراف معياري (0.43)، وبمستوى أداء متوسط، وهذا المعيار ينص على: "مساعدة الطلبة على ممارسة المعرفة الجديدة وتعميق فهمهم لها"، في حين بلغ متوسط المعيار الخامس (1.27)، وانحراف معياري (0.43)، وبمستوى أداء منخفض، وهذا المعيار ينص على: "مساعدة الطلبة على تطبيق المعرفة الجديدة من خلال إنتاج الفرضيات واختبارها"، ومن ذلك تم حساب متوسط الأداء للمهارات المتعلقة بالمحتوى ليكون (1.56) بانحراف معياري بلغ (0.43)، وبمستوى أداء منخفض، وهي تمثل أدنى المهارات التي يمارسها معلمو الرياضيات على مستوى المهارات الثلاث، وربما يرجع ذلك إلى عدم تطوير وتحديث محتوى مناهج الرياضيات منذ العام 2003م؛ مما أدى إلى قلة اهتمام المعلمين بتقديم محتوى جديد لطلبهم.
- بالنسبة لمعايير المحور الثالث (المهارات المتعلقة بالمحتوى) فقد بلغ متوسط المعيار السادس (1.94)، وانحراف معياري (0.51)، وبمستوى أداء متوسط، وهذا المعيار ينص على: "العمل على تفعيل مشاركة الطلبة"، بينما بلغ متوسط المعيار السابع (2.30)، وانحراف معياري (0.56)، وبمستوى أداء متوسط، وهذا المعيار ينص على: "الالتزام بالقواعد والإجراءات الصفية"، وهو يمثل أعلى معيار يمارسه المعلمون من بين المعايير التسعة، وهذا يدل على اهتمام معلمي الرياضيات بضبط الصف، في حين بلغ متوسط المعيار الثامن (2.20)، وانحراف معياري (0.60)، وبمستوى أداء متوسط، وهذا المعيار ينص على: "العمل على إنشاء علاقات فعالة مع الطلبة"، كما بلغ متوسط المعيار التاسع والأخير (1.24)، وانحراف معياري (0.36)، وبمستوى أداء منخفض، وهذا

المعيار ينص على: "الاهتمام بجميع فئات الطلبة من حيث الأداء"، وهذا المعيار يمثل أدنى معيار يمارسه المعلمون من بين المعايير التسعة، وذلك يعني أن أولئك المعلمين يركزون على الطلبة المتميزين وهملون الطلبة منخفضي الأداء، ومن ذلك تم حساب متوسط الأداء للمهارات المتعلقة بالمحتوى ليكون (1.93) بانحراف معياري بلغ (0.46)، وبمستوى أداء متوسط، وهذه المهارات تمثل أعلى المهارات ممارسة من قبل معلمي الرياضيات؛ وربما يرجع ذلك إلى الاهتمام بالإجراءات الصفية الفورية، وخصوصاً بالمدارس الخاصة نظراً لمتابعة المعلمين المستمرة فيها من قبل المشرفين.

وبشكل عام فإن متوسط الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بمدينة ذمار بلغ (1.93) بانحراف معياري (0.46)، وبمستوى أداء متوسط، في حين تراوح متوسط محاور بطاقة الملاحظة الثلاثة (المهارات الروتينية- المهارات المتعلقة بالمحتوى - المهارات الفورية) بين (1.56-1.93)، وبانحراف معياري تراوح بين (0.38-0.46)، وبمستوى أداء متوسط لكل من المهارات الروتينية والمهارات الفورية، ومستوى أداء منخفض للمهارات المتعلقة بالمحتوى، واتفقت هذه النتائج مع النتائج التي توصلت إليها دراسة كل من: (لحمر 2002)؛ وسفيان (2009)؛ وعلي (2016).

ويمكن عزو النتيجة السابقة إلى ما أورده تقرير مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية (2021) عن ظروف الحرب وتأثيراتها على قطاع التعليم في اليمن بشكل عام، وخصوصاً فيما يتعلق بانقطاع مرتبات الكادر التربوي في المدارس الحكومية، والظروف المعيشية الصعبة التي يعاني منها المعلمون جراء تلك الحرب، والتي انعكست تأثيراتها سلباً على أداء المعلمين، وكذلك إيقاف التوظيف لمعلمين جدد منذ بداية الحرب في العام 2015م، ويدعم ذلك ما أشارت إليه دراسة الحجيلي والهدور (2019).

- عرض نتائج السؤال الثاني: "ما دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) وفقاً للمتغيرات - نوع المدرسة- النوع الاجتماعي - عدد سنوات الخدمة)؟" وللإجابة عن هذا السؤال اتبع الباحث ما يلي:

أ- بالنسبة لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) تبعاً لمتغير نوع المدرسة تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test) والجدول (4) يوضح ذلك:

الجدول (4): الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي تبعاً لمتغير نوع المدرسة

المحور	المدارس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات الروتينية.	المدارس الخاصة	29	2.19	0.36	7.81	62	0.00
	المدارس الحكومية	35	1.54	0.30			
المحور الثاني: المهارات المتعلقة بالمحتوى.	المدارس الخاصة	29	1.78	0.35	4.81	62	0.00
	المدارس الحكومية	35	1.38	0.30			
المحور الثالث: المهارات الفورية.	المدارس الخاصة	29	2.29	0.29	8.26	62	0.00
	المدارس الحكومية	35	1.62	0.35			
الأداء ككل	المدارس الخاصة	29	2.05	0.29	7.30	62	0.00
	المدارس الحكومية	35	1.51	0.30			

يتضح من الجدول (4) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً على الأداء ككل وعلى مستوى المحاور الثلاثة لأن مستوى الدلالة أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات ككل وكذلك في على مستوى أدائهم في المهارات الموزعة في المحاور الثلاثة تبعاً لمتغير (نوع المدرسة). وجميعها لصالح معلمي المدارس الخاصة؛ كون متوسط أداء معلمي المدارس الخاصة أعلى من متوسط أداء معلمي المدارس الحكومية في الأداء ككل وعلى مستوى المهارات ككل، ومن الواضح جلياً أن مستوى أداء معلمي المدارس الحكومية منخفض الأداء ككل وعلى مستوى مهارات المحاور الثلاثة، وهذه نتيجة طبيعية جراء انقطاع مرتبات معلمي المدارس الحكومية منذ أكثر من أربع سنوات بسبب الحرب الحالية باليمن، فقد اصبح اهتمام المعلمين توفير لقمة العيش ولم يعد اهتمامهم في تطوير أدائهم التدريسي، وكذلك انقطاع التوظيف لمعلمين جدد؛ مما أدى إلى اعتماد المدارس الحكومية على المعلمين السابقين، وكذلك ازدحام الفصول في المدارس الحكومية؛ مما يسبب ذلك عدم تمكن المعلمين بهذه المدارس من تطبيق معظم المهارات التدريسية. وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة الحجيلي والهدور (2019)، وما أورده تقرير مكتب تيسيق الشؤون الإنسانية (2021).

ب- بالنسبة لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي للمعلمين تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test) والجدول (5) يوضح ذلك:

الجدول (5): الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي.

المحور	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات الروتينية.	ذكور	35	1.60	0.31	-5.41	62	0.00
	إناث	29	2.12	0.46			
المحور الثاني: المهارات المتعلقة بالمحتوى.	ذكور	35	1.35	0.21	-5.98	62	0.00
	إناث	29	1.81	0.39			
المحور الثالث: المهارات الفورية.	ذكور	35	1.64	0.32	-7.27	62	0.00
	إناث	29	2.27	0.37			
الأداء ككل	ذكور	35	1.51	0.24	-7.15	62	0.00
	إناث	29	2.05	0.36			

يتضح من الجدول (5) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً على الأداء ككل وعلى مستوى المحاور الثلاثة؛ لأن مستوى الدلالة أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات ككل وكذلك في على مستوى أدائهم في المهارات الموزعة في المحاور الثلاثة تبعاً لمتغير (النوع الاجتماعي)، وجميعها لصالح المعلمات الإناث؛ كون متوسط أدائهن أعلى من متوسط أداء المعلمين في الأداء ككل وعلى مستوى المهارات ككل، ويعزى الباحث ذلك إلى أن الغالبية العظمى من معلمي الرياضيات بالمدارس الخاصة معلمات، وهذا ما يوضحه الجدول (2) والخاص بتوزيع عينة الدراسة، وكما لوحظ بالجدول (5) بأن أداء معلمي المدارس الخاصة أفضل من أداء معلمي المدارس الحكومية، وربما يعزى ذلك أيضاً إلى أن المعلمين الذكور لديهم

التزامات أخرى لتوفير لقمة العيش؛ نظرًا لانقطاع صرف المرتبات بالمدارس الحكومية منذ أكثر من أربع سنوات مضت، واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة علي (2016)؛ ويعزى ذلك إلى أن تلك الدراسة أجريت في مدينة عدن وطلبت بالعام 2013/2014 قبل بداية الحرب.

ج- ولإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي في ضوء الاستراتيجيات والسلوكيات الخاصة المنبثقة من نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (Marzano) تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) والجدول (6) يوضح ذلك: الجدول (6): اختبار تحليل التباين الأحادي لإيجاد دلالة الفروق بين معلمي الرياضيات بمدارس مدينة ذمار باليمن في مستويات الأداء التدريسي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة.

مستوى الدلالة	F قيمة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	البعد
0.00	15.65	2.25	2	4.49	بين المجموعات	المحور الأول: المهارات الروتينية.
		0.14	61	8.75	داخل المجموعات	
			63	13.24	المجموع	
0.00	14.55	1.47	2	2.94	بين المجموعات	المحور الثاني: المهارات المتعلقة بالمحتوى.
		0.10	61	6.16	داخل المجموعات	
			63	9.09	المجموع	
0.00	17.15	2.43	2	4.86	بين المجموعات	المحور الثالث: المهارات الفورية.
		0.14	61	8.63	داخل المجموعات	
			63	13.49	المجموع	
0.00	18.60	1.93	2	3.86	بين المجموعات	الأداء ككل
		0.10	61	6.33	داخل المجموعات	
			63	10.19	المجموع	

يتضح من الجدول (6) أن قيمة (F) دالة إحصائيًا على الأداء ككل وعلى مستوى المحاور الثلاثة لأن مستوى الدلالة أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات ككل وكذلك في على مستوى أدائهم في المهارات الموزعة في المحاور الثلاثة تبعًا لمتغير (عدد سنوات الخدمة)، وللتعرف على مصادر تلك الفروق بين فئات سنوات الخدمة المختلفة للمعلمين أفراد العينة تم إيجاد الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فئة، ثم المقارنة بينهما باستخدام اختبار توكي (Tukey) للمقارنات البعدية، والجدول (7) يوضح نتائج ذلك:

الجدول (7): اختبار (Tukey) للمقارنات البعدية لإيجاد الفروق في مستوى معلمي الرياضيات أفراد العينة تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة.

البعد	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	(5-10) سنوات	أكثر من (10) سنوات
المحور الأول: المهارات الروتينية.	أقل من (5) سنوات	16	2.08	0.39	-0.03	0.51*
	(5-10) سنوات	17	2.11	0.42		0.54*
	أكثر من (10) سنوات	31	1.56	0.35		

البعد	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	(5-10) سنوات	أكثر من (10) سنوات
المحور الثاني: المهارات المتعلقة بالمحتوى.	أقل من (5) سنوات	16	1.65	0.36	-0.21	0.29*
	(10-5) سنوات	17	1.86	0.34		0.50*
	أكثر من (10) سنوات	31	1.35	0.29		
المحور الثالث: المهارات الفورية.	أقل من (5) سنوات	16	2.13	0.34	-0.11	0.49*
	(10-5) سنوات	17	2.25	0.36		0.60*
	أكثر من (10) سنوات	31	1.65	0.40		
الأداء ككل	أقل من (5) سنوات	16	1.91	0.32	-0.15	0.40*
	(10-5) سنوات	17	2.06	0.32		0.550*
	أكثر من (10) سنوات	31	1.51	0.33		

* دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05).

من الجدول (7) يتضح بأن الفروق الدالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين المعلمين ذوي فئتي سنوات الخدمة أقل من (5) سنوات من جهة وأكثر من (10) سنوات من جهة أخرى، وبالرجوع إلى المتوسطات نجد أن تلك الفروق لصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من (5) سنوات وهذا على مستوى الأداء ككل وعلى مستوى المهارات الموزعة بالمحاور الثلاثة على حدة، وكذلك يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المعلمين ذوي فئتي سنوات الخدمة من (5-10) سنوات من جهة وأكثر من (10) سنوات من جهة أخرى، وبالرجوع إلى المتوسطات نجد أن تلك الفروق لصالح المعلمين الذين خبرتهم من (5-10) سنوات، وهذا على مستوى الأداء ككل وعلى مستوى المهارات الموزعة بالمحاور الثلاثة على حدة؛ ويعزى الباحث ذلك إلى قلة الدورات التدريبية في طرائق التدريس الحديثة ومهارات إدارة الصف التي خضع لها المعلمين، وخصوصًا معلمي المدارس الحكومية، كما أن معظم معلمي المدارس الحكومية ممن خبرتهم أكثر من (10) سنوات لم يخضعوا للدورات التدريبية، وهذا ما يوضحه الجدول (2) والخاص بتوزيع عينة الدراسة، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة غليون وأبو صليط (2016)، بينما غالبية معلمي المدارس الخاصة ممن خبرتهم أقل من (10) سنوات؛ وتولي المدارس الخاصة اهتمامها بإجراء دورات تدريبية في المجالات المذكورة، واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة علي (2016)؛ ويعزى ذلك إلى أن تلك الدراسة أجريت في مدينة عدن وطبقت بالعام 2013/2014 قبل بداية الحرب.

التوصيات والمقترحات.

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث ويقترح بما يأتي:

- 1- إجراء دورات تنمية مهنية لمعلمي الرياضيات بمدينة ذمار حول التدريس الفعال ومهارات إدارة الصف.
 - 2- تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة وفق معايير التقويم الفعال للمعلم.
 - 3- تشجيع معلمي الرياضيات لإجراء عملية التقويم الذاتي لأدائهم التدريسي في ضوء معايير التقييم الفعال للمعلم لتحسين مستواهم.
 - 4- تهيئة المؤسسات التعليمية عن الحرب وصرف مرتبات المعلمين.
 - 5- واستكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحث إجراء دراسات على النحو الآتي:
1. بناء برامج تنمية مهنية قائمة على معايير نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (MARZANO) وقياس فاعليتها على أداء المعلمين.

2. تقييم أداء معلمي الرياضيات في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (MARZANO) في بقية المحافظات اليمنية.
3. تقييم أداء معلمي المواد الدراسية الأخرى في ضوء نموذج التقييم الفعال للمعلم لـ (MARZANO) في بقية المحافظات اليمنية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- إبراهيم، مجدي عزيز. (2009). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم. القاهرة: عالم الكتب.
- أحمد، صفاء محمد. (2016). فاعلية برنامج قائم على نموذج (Marzano) لتقييم المعلم في تنمية مهارات التدريس لدى الطلبة معلمي اللغة العربية وتحسين تصوراتهم عن فاعلية أدائهم. مجلة القراءة والمعرفة - كلية التربية جامعة عين شمس، العدد (172)، ص ص (23-111).
- الأحمري، صالح عائض؛ والصمداني، هاشم. (2019). بطاقة مقترحة لتقويم أداء معلم اللغة الإنجليزية في ضوء نموذج مارزانو للتقويم. المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسيوط. المجلد (35)، العدد (11)، ص ص (235-276).
- الحجيلي، نصر؛ والهدور، زيد. (2019). تحقق معايير الحد الأدنى للتعليم في حالات الطوارئ (INEE) أثناء فترة الحرب في اليمن من وجهة نظر القيادات التربوية بمحافظة ذمار. مجلة العلوم النفسية والتربوية. جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي - الجزائر، المجلد (5)، العدد (2)، ص ص (75-100).
- الخزيم، محمد حمد. (2019). مستوى أداء معلمي الرياضيات في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء الاستيعاب المفاهيمي. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد (22)، العدد (6)، الجزء (3)، ص ص (157-177).
- السعيد، إسلام محمد. (2020). برامج التنمية المهنية للمعلم في بيئات الطوارئ، مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار - مركز تعليم الكبار - جامعة عين شمس، العدد (28)، ص ص (117-135).
- سفیان، صلاح أحمد. (2009). الكفايات التخصصية اللازمة لمعلمي الرياضيات في الصفوف الثلاثة الأخيرة من مرحلة التعليم الأساسي ومدى توافرها لدى المعلم اليمني. رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة صنعاء.
- الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ "INEE". (2014): الحد الأدنى لمعايير التعليم: (الجهوية، الاستجابة، التعافي). نيويورك: اليونيسيف.
- شحاته، حسن؛ والنجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية: القاهرة.
- الشراعي، عبد الرقيب قايد. (2006). تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، جامعة إب.
- علي، علي طاهر عثمان. (2016): تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية - جامعة العلوم والتكنولوجيا - اليمن، العدد (5)، ص ص (85-110).

- الغامدي، عايض؛ والجعفري، علي. (2020). مدى توفر المعايير المهنية (NCTM) في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد (23)، العدد (5)، الجزء (1)، ص ص (177-203).
- غليون، أزهار؛ وأبو صليط، عبد الله. (2016). الوضع الراهن والتحديات التي تواجهها برامج التنمية المهنية للمعلمين باليمن. مجلة أبحاث - كلية التربية بجامعة الحديدة، العدد (5)، ص ص (1-30).
- مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية. (2021). وثيقة النظرة العامة للاحتياجات الإنسانية - اليمن- دورة التخطيط للبرامج الإنسانية. الأمم المتحدة: OCHA.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Carbaugh, B., Marzano, R.& Toth, M. (2017). New to the Marzano Teacher Evaluation Model? The Marzano Focused Teacher Evaluation Model. A Focused, Scientific-Behavioral Evaluation Model for Standards-Based Classrooms. West Palm Beach, FL: Learning Sciences Marzano Center.
- Cooper, J. (1974). Measurement & Analysis of Behavior Techniques. Ohio: C. E. Merrill Pub. Co.
- Eller, J. F., & Eller, S. A. (2015). Score to soar: Moving teachers from evaluation to professional growth. Solution Tree Press.
- Graziano, K. S. (2016). An Exploration of Teacher Perception of the Marzano Causal Teacher Evaluation Model and Its Impact on Professional Practices. PhD Thesis, Seton Hall University, USA.
- Hoge, M. H. (2016). The Relationship between Teachers' Instructional Practices, Professional Development, and Student Achievement. PhD Thesis, University of Nebraska, USA.
- Holsti, O. (1969). Content analysis for the social science and humanities. Canada: Wesley Company.
- Learning Sciences Marzano Center. (2013). Developing a Passion for Professional Teaching: The Marzano Teacher Evaluation Model. Learning Sciences International. <https://www.learningsciences.com/wp-content/uploads/2020/06/The-Marzano-Teacher-Evaluation-Model.pdf>
- Marchant, G. J., David, K. A., Rodgers, D., & German, R. L. (2015). State teacher evaluation and teacher education. The Teacher Educator, 50(2), 89-108.
- Marzano, R. G., Carbaugh, B., Rutherford, A. & Toth, M. (2014). Marzano Center Teacher Observation Protocol for the 2014 Marzano Teacher Evaluation Model. West Palm Beach, FL: Learning Sciences Marzano Center.
- Marzano, R. J. & Toth, M. D. (2013). Teacher evaluation that makes a difference: A new model for teacher growth and student achievement. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Marzano, R. J. & Toth, M. D. (2014). Teaching for Rigor: A Call for a Critical Instructional Shift, why essential shifts in instruction are necessary for teachers and students to succeed with college and career readiness standards. West Palm Beach, FL: Learning Sciences Marzano Center.

- Smith, M. A. (2018). Teacher Evaluation Practices That Promote Teacher Development in Two Middle Schools. PhD Thesis, University of Northern Colorado, USA.
- Tetzlaff, T. (2018). Teacher Evaluation—Study of Minnesota Secondary School Principals Related to the Amount of Time Necessary to Implement Common Teacher Evaluation Models. PhD Thesis, St. Cloud State University, USA.