IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946

IUGJEPS
Vol 31, No 1, 2023, pp 109 - 135

Received on (23-01-20220) Accepted on (29-06-2022)
https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.31.1/2023/6

A proposed conception for the use of team teaching via electronic learning platforms for middle school mathematics teachers

Ayed Al-Ruwaili
Department of Curricula and Methods of Teaching Mathematics, College of Education and Arts, Northern Border University, Kingdom of Saudi Arabia

*Corresponding Author: Ayed_vp_nbu@hotmail.com

Abstract:
The aim of the current research is to prepare a proposed scenario for the use of team teaching via electronic learning platforms for middle school mathematics teachers in the Kingdom of Saudi Arabia. Which was represented in a questionnaire for teachers about the reality of team teaching practice through electronic educational platforms for middle school mathematics teachers, the obstacles to applying team teaching, and the mechanisms for activating it among teachers. From their point of view with a medium degree of approval, and in terms of the mechanisms of its application, the results indicated a set of mechanisms required to apply team teaching, and in terms of differences between the opinions of the sample, it was found that there are no differences between teachers about reality and obstacles and the mechanisms of applying team teaching for middle school mathematics teachers, where the levels of significance were insignificant, and in light of the results, a visualization was developed. The application of team teaching via electronic learning platforms for middle school mathematics teachers was encouraged, and some recommendations and suggestions were presented.
Keywords: Team teaching; E-learning platforms; Mathematics teaching; Mathematics teachers; Methods of teaching mathematics.

تصور مقترح لاستخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة

د. عايد بن عايض الرويلي
قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات – كلية التربية والآداب – جامعة الحدود الشمالية – المملكة العربية السعودية

الملخص:
هدف البحث إلى إعداد تصور مقترح لاستخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي المسحي على عينة من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وعددهم (65) معلم ومعلمة، كما أعد الباحث أداة البحث والتي تمثلت في استبيان للمعلمين حول واقع ممارسة التدريس الفريقي عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، ومعوقات تطبيق التدريس الفريقي، وآليات تفعيله لدى المعلمين، وقد توصلت النتائج إلى أن هناك ضعفا في ممارسة المعلمين للتدريس الفريقي، كما أن هناك معوقات تحول دون تطبيقه بدرجة موافقة متوسطة، ومن حيث الفروق بين آراء العينة فقد تبين عدم وجود فروق بين المعلمين حسب (النوع - المؤهل الدراسي- سنوات الخبرة) حول واقع ومعوقات وآليات تطبيق التدريس الفريقي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وفي ضوء النتائج تم وضع تصور مقترح لتطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى المعلمين.

كلمات مفتاحية: التدريس الفريقي؛ منصات التعلم الإلكترونية؛ تدريس الرياضيات؛ معلمو الرياضيات؛ طرق تدريس الرياضيات.

مقدمة:

يعيش العالم اليوم عصـــر الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي؛ حيث نتج عن هذا التطور تغير في جميع مجالات الحياة، كما أحدثت التكنولوجيا الحديثة تغيرات في مجال التعليم، ومع تطور الإنترنت، والهواتف المحمولة، وتطبيقات الأجهزة المحمولة، وغيرها من الأجهزة الحديثة، حيث يشـــير عبد المجيد (2011) أنه من متطلبات التحول الرقمي في التعليم وجود المعلم المؤهل والمدرب على استخدامات التقنية، بما يعني تحول المعلمين من مجرد ناقلين للمعرفة إلى مستخدمين للتقنية وفقا لدراسة أبو السمح ورحال (2011).

كما تعد الرياضـيات من المواد التعليمية المحورية في النظم التعليمية الرئيسـة، حيث ترتبط بصـورة مباشـرة بإعداد الطالب للحياة الأكاديمية والوظيفية والعملية، ولما كان المعلم هو ركيزة العملية التعليمية، وأحد المكونات البشـــرية التي لا غنى عنها في الموقف التعليمي، خاصـــة قيما يتعلق بتدريس المواد الدراسـية وفقا لإشـارة عبدالحميد، وخليل والأشـقر (2019)، وكذلك فلسـفة التدريس الحديثة المبنية على ضـــرورة اعتماد المعلم على أكثر من طريقة للتدريس، واســـتخدام الطرائق التدريســـية التي يكون فيها الطالب محور العملية التعليمية، ويكون دوره فاعلا فيها، ويأتي هنا المعلم كأهم الركائز التي يعتمد عليها في بناء شـــخصـــية الطلاب، لما يسهم به من دور في تطوير سمات: روحية، ووطنية، واجتماعية، وعاطفية، وعقلية (الحبشي، 2017).

ويعد معلم الرياضيات بصفة خاصة أحد الركائز في المرحلة المتوسطة، حيث يقع على عاتقه مسؤولية ابتكار استراتيجيات حديثة لتدريس المادة، ويتطلب ذلك إعدادا جيدا على اسـتخدام التقنيات الحديثة، حيث أشـارت بذلك دراسـة الحلاق (2010)؛ لذا وجب على المعلم أن يكون على دراية بأحدث التقنيات الحديثة في التدريس ومنها المنصات التعليمية.

وترجع أهمية المنصـات التعليمية في المراحل التعليمية لا سـيما في المرحلة المتوسـطة إلى أن هذه المرحلة تخضـع دائما لعمليات التطوير التربوي أكثر من أي مرحلة تعليمية أخرى، نظرا لارتباط خريجيها بالتعليم الثانوي من ناحية، وكونها عامل أســـاســـي في تحديد مستقبل الآلاف من الطلاب من ناحية أخرى (عزوز، 2010).

في حين يتميز طلاب المرحلة المتوسطة بمعرفتهم بالوسائل الرقمية وامتلاكهم للمهارات الأساسية للتعامل معها من أجهزة الحاسوب الشـخصـية والهواتف المحمولة الذكية وتطبيقاتها المتعددة التي تعتمد على التقنيات الحديثة للحاسـب والشـبكة العالمية ووسـائطه المتعددة (قشمر، 2017).

وتعد المنصـات التعليمية الإلكترونية بمثابة شـبكة تعليمية، وهي طريقة سـهلة تسـتخدم لتبادل المعلومات والأفكار حول المحتويات التعليمية، كما أنها تتيح فرصة مشاهدة أعمال مجموعات الطلاب (Ooi, 2018: 131).

وبناء على ذلك يرى الباحث أن المعلم يعد أحد أهم الأدوات الفاعلة في العملية التعليمية، ويكون العمل ضمن الفريق أحد الممكنات التي تمكن من الارتقاء بالعملية التعليمية بشكل إيجابي، مستعينا بالتكنولوجيا الحديثة

مشكلة وتساؤلات البحث:

تمثلت مشـكلة البحث الحالي في وجود بعض القصـور في أسـاليب التدريس المتبعة عبر المنصـات الإلكترونية والتي فرضـتها الظروف الراهنة والذي تغلب عليه الاسـتخدام الرقمي في شـتى المجالات لاسـيما المجال التعليمي، فقد أشـارت دراسـات كل من: غنيمات(2020)؛ الشهري (2021)؛ سالم (2021)؛ الشاويش (2021)؛ الخلف (2021)؛ ودراسات سيرين، وسينين (Sirin, Senim, 2016) التي تشـير إلى وجود قصـور في الممارسـات التدريسـية لمعلمي الرياضـيات عند اسـتخدام التعليم الإلكتروني وضعف اتجاهاتهم نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات.

كذلك نبعت مشـكلة البحث من خلال نتائج بعض الدراسـات والتي توصـلت إلى أهمية التدريس الفريقي بالنسـبة للمعلمين والطلاب على السواء حيث توصلت دراسات كل من شمو (2012)؛ سويدان (2018)؛ الزرعة (2020)، ودراسات سيمون وبايت (2019

(Simons, Baeten, إلى أن التدريس الفريقي يمثل نوعاً من التركيز على أهمية استخدام طرائق تدريس حديثة وفاعليتها في العملية التعليمية.

ولذلك فإن البحث الحالي يحاول وضع تصور مقترح لمشكلة استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعليم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

1. ما واقع وآليات استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟
2. ما معوقات استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟
3. ما التصور المقترح لاستخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

1. الكشف عن واقع استخدام التدريس بالفريق عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
2. الكشف عن معوقات استخدام التدريس بالفريق عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
3. تحديد آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية.
4. وضع تصور مقترح لاستخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في الآتي:

1. الأهمية الكبيرة لدور المعلم وما يتطلبه من تطوير وتحسين في أدائه والذي ينعكس بشكل كبير على أداء الطلاب.
2. دور التعاون والتنسيق بين المعلمين في عملية التدريس مما يقضي على المشكلات الناتجة عن غياب التنسيق بين المعلمين في التخصص الواحد والمرحلة الواحدة.
3. تخفيف الجهد النتاج عن فردية التدريس على المعلم والعبء الناتج عن التنسيق الفردي.
4. يعتبر البحث من الاتجاهات الحديثة في التدريس لاهتمامه بالتكنولوجيا واستخداماتها في التدريس ووضع الحول التكنولوجية التي قد تواجه معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

- الحد الموضوعي: واقع ومعوقات وآليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعليم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
- الحد البشري: مجموعة من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وعددهم (65) معلما ومعلمة نم اختيارهم بطريقة عشوائية ممثلة لكافة معلمي الرياضيات من الفئتين في المملكة العربية السعودية.
- الحد الزمني: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2020/ 2021م.

مصطلحات البحث:

التدريس الفريقي:

يعرفه هانوش (Hanusch, 2009) بأنه "طريقة يتم فيها تكليف شخصين أو أكثر بتدريس نفس الطلاب في وقت واحد لأغراض تعليمية، ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: طريقة تدريسية تقوم على أساس تعاوني تشاركي بين معلمين أو أكثر من معلمي الرياضيات على مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم بهدف الوصول إلى نواتج تعليمية تعلمية حسب الأهداف المحددة سابقاً.

منصات التعلم الإلكترونية:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: مجموعة من التطبيقات الإلكترونية التي توفر طرق تعليمية مختلفة لمنهج الرياضيات عبر الإنترنت في سياق تعليمي متنوع من خلال استخدام التدريس الفريقي، بحيث تكون الدراسة عبر تلك المنصات التعليمية متزامنة أو غير متزامنة من قبل المعلمين.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يعرض الباحث فيما يلي للتدريس الفريقي من حيث المفهوم والخصائص والمتطلبات لإنجاح هذا النمط من أنماط التدريس، وكذلك الإجراءات المتبعة في التدريس الفريقي، وذلك على النحو التالي:

مفهوم التدريس الفريقي:

يحرص كل معلم على إدارة الموقف التعليمي بنجاح، معتمدا على بعض الطرق والأساليب التي تحقق له ذلك، ومن أكثر الطرق فاعلية تلك التي تعتمد على العمل الجماعي، والتعاون، والمشاركة كما عرفه شاذلي (2008)، وذكرت كوجك (2006) إن كلمة (تدريس) هي تعبير يشير إلى نوع خاص من طرق التعليم المتبعة، ويعرفه مفلح (2007، 14) بأنه "عملية إنسانية مقصودة ذات عناصر متعددة مترابطة ومتفاعلة يشترك فيها كل من المدرس والطالب في البيئة التعليمية التعلمية.

أما التدريس بالفريق فيصنفه سعادة (2001) كمدخل إداري يستخدم في تنظيم المواقف التعليمية ضمن المنهج الدراسي، وتعرفه عوض (2002) بأنه مدخل تدريسي حديث يمكن استخدامه في مجال تدريس المواد الدراسية يهدف إلى تبادل وتكامل الأفكار والخبرات والمهارات بين عدد من المعلمين والإفادة من العمل الجماعي التعاوني في تحقيق نتائج وفوائد تعليمية للمتعلمين والمعلمين.

ويعرفه هانوش (Hanusch, 2009) بأنه "طريقة يتم فيها تكليف شخصين أو أكثر بتدريس نفس الطلاب في وقت واحد لأغراض تعليمية"، ويرى تانج (Tang, 2006) أن التدريس بالفريق يرتبط بنظرية العقل الداخلي إحدى نظريات بناء المجتمع.

أسس التدريس بالفريق:

أشار كل من عوض (2002) وشاذلي (2008)، وكذلك ويبر (Weber, 2003) إلى أسس التدريس الفريقي كالتالي:

- يتم استخدامه بما يناسب المواد الدراسية التي تتطلب شرح وتفسير المعلومات والمفاهيم أكثر من مجرد التقديم والعرض.
- تلك الأسس تتماشى بشكل كبير مع ما يدور على الساحة التعليمية من التدريس القائم على التعاون والتعلم النشط وبخاصة في ظل الاتجاه الرسمي إلى التعليم الإلكتروني.

أهمية التدريس الفريقي:

للتدريس الفريقي أهمية كبيرة في تدريس المواد الدراسية المختلفة من جهتين (Degan, J. C, 2018):

أ. **أهميته بالنسبة للمعلمين:**

يعمل على التغلب على دور المعلم التقليدي في التدريس إلى دور الموجه والمعاون والمتعاون، إضافة إلى تنوع طرائق التدريس والتقويم والأنشطة.

ب. **أهمية التدريس بالفريق بالنسبة للطلاب:**

يستفيد الطلاب من كل عضو من أعضاء الفريق مما يؤدي إلى إثراء عملية التدريس، كما يسهم التدريس الفريقي في حل المشكلات التعليمية والاجتماعية والمشكلات الأكاديمية عند الطلاب.

العوامل التي تساعد على التطبيق الجيد للتدريس الفريقي:

1. خصائص التدريس الفريقي:

يرى باتون (Patton, 2006) أن من أهم خصائص التدريس بالفريق ما يلي:

أ. التدريس الفريقي يعد بمثابة ترتيب وتنظيم تعليمي، له قيادة، تسند إلى معلم أو أكثر يختاره زملاؤه من أعضاء الفريق التدريسي.

ب. يستدعي التدريس بالفريق إنكار الذات والعمل بروح الفريق، كما يستفاد من طاقات الفريق لتعليم الطلاب والارتقاء بمستواهم لتحقيق الأهداف المنشود.

ج. التدريس بالفريق نوع من دمج المعارف والمهارات والاهتمامات والجهود وتبادل الخبرات، ينتج عن التدريس بالفريق عمل أكثر ومتقف في أقل وقت.

وهناك أربع عمليات تفاعلية تمثل خصائص جوهرية للتدريس الفريقي:

- تبادل المعلومات: Exchanging Information.
- التعلم: Learning.
- الدافعية: Motivation.
- التفاوض: Negotiation.

2. دور أعضاء التدريس الفريقي:

يتطلب التدريس الفريقي من حيث أدوار الأعضاء ما اقترحه مفلح (2007):

أ. التعاون: يقوم كل معلم من أعضاء الفريق بالتدريس بالتعاون مع زملائه في الفريق لإنجاز ما يسند إليه من مهام في ضوء التخصصات وفي ضوء ميوله وقدراته.

ب. المساعدة: يحتاج التدريس بالفريق إلى تبادل المساعدة بين أعضاء الفريق لتبادل الخبرات ولنجاح المهام التي تسند اليه.

ج. الامكانيات والأدوات: يتطلب التدريس بالفريق توفير أدوات ومواد وأجهزة تعينه على القيام بعمله وتحقيق أهدافه.

د. إعادة التنظيم التعليمي: فالتدريس يركز على مهارات ومواهب المعلمين، وهذا يحتاج بالضرورة إلى إعادة التنظيم التعليمي في ضوء التحسن الذي يطرأ على أعضاء الفريق، والأساليب الجديدة في العمل التي يودون استخدامها.

هـ. جدول قابل للتعديل: نجاح التدريس بالفريق يتوقف على التشكيل السليم المجموعة المعلمين، ومجموعة الطلاب.

و. اتجاه مختلف: ويتطلب التدريس بالفريق تبني اتجاهات مختلفة عن الاتجاهات التقليدية.

3. مسئوليات وأدوار أعضاء الفريق:

يشير مهراني (Maharani, 2019) إلى مسئوليات وأدوار أعضاء التدريس بالفريق بالتدريسي إلى النقاط التالية:

أ. أن يكون كل عضو مدركا للأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، وأن يبذل جهدا للوصول للأهداف المنشودة.

ب. تحمل كل عضو المسئولية الموكلة إليه.

ج. تعاون كل عضو في الفريق تعاونا تاما لمواجهة المشكلات التي تعترض سير عمل الفريق.

د. أن يكون قادرا على جذب انتباه الطلاب للوصول لحل المشكلات المعروضة أمامهم.

4. الصفات التي تساعد المعلم على أن يكون عضو فاعل في الفريق:

يرى كل من تسبوليسكي، وموتشنسك- روزانوف (Tsybulsky, & Muchnik-Rozanov, 2019) أنه لابد من توافر صفات شخصية في المعلم تساعد على أن يكون عضوا فاعلا في الفريق التدريسي ومن أهم هذه الصفات:

أ. الانسجام مع أعضاء الفريق، مع الاهتمام بالمحتوى التدريسي والاطلاع على الجديد في مجال التخصص.

ب. الرغبة في العمل المشترك وتقسيم المهام.

ج. اللباقة، والمهارة في التحدث وحسن اختيار الكلمات، والمواظبة على حضور اللقاءات والاجتماعات وحسن الاستماع والالتزام بقواعد العمل، إضافة إلى المشاركة بإيجابية ومراعاة مشاعر الآخرين.

أنماط التدريس الفريقي:

هناك مجموعة من الأنماط التي يمكن استخدامها عند تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية ومن هذه الأنماط ما أشار إليه كل من باتون (Patton, 2006)، وكذلك عوض (2002):

أ. الفريق الرئاسي: وفيه يكون لمجموعة المعلمين رئيس له مكانة أعلى ويتحمل مسؤولية أكبر من باقي الأعضاء.
ويرى الباحث أن لكل شكل من هذه الفرق ميزة، كما يكون لها عيبا فالفريق الرئاسي يمكن القيادة والتوجيه من شخص أعلى لمجموعة يرأسها لكن يعيب على ذلك المركزية الشديدة وعدم قدرة باقي الفريق على التعبير بحرية كاملة.

ب. الفريق المتعاون: وفيه يستعين المعلم بأحد زملائه من ذوي الخبرة التدريس جزء من أجزاء الدرس.
ويعد ذلك شكلا جيدا لكن يرى الباحث أن الاعتماد على هذا الأسلوب يفقد المعلم التوجيه اللازم، وقد يشتت الطلاب بين فكرين مختلفين لكن طالما كان الأسلوب والأداة متسقة فيكون هناك نتائج جيدة.

ج. فريق المزاوجة المهنية: وهو فريق يضم المعلم القديم والمبتدئ حيث يتزاوجان في العمل معا ويعد هذا تدريبا للمعلم المبتدئ.
يرى الباحث أن ذلك الأسلوب يعد جيدا، لكن لابد من الاختيار الجيد للزميل المبتدئ واكسابه ما يكفي من قدرات وخبرات للارتقاء بمستوى الفريق التدريسي، وعدم وجود فجوة علمية بينهما قد تؤثر على التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

د. الفريق بأسلوب الضيف: ويعتمد على استضافة أحد المعلمين المتخصصين في أحد جوانب الدرس لتقديم خبرته.
يعد هذا الأسلوب جيدا لكن لا يلزم ان تطول فترة الاستضافة، ويكون الاستعانة بالضيف عند الحاجة الشديدة والتخصص النادر لاكتساب الخبرة، ونقل المعارف للطلاب.

هـ. فريق التعاون الجزئي: وهذا نمط يتعاون أعضاؤه في إحدى مراحل التدريس دون المراحل الأخرى.
يعد هذا الأسلوب جيدا، حيث يوزع الجهد على مرحلة محددة مما يركز عمل الزملاء، لكن يعيب على ذلك أن لكل فريق جزئي خبرته وطاقاته الإبداعية المختلفة، مما يجعل هناك فجوة معرفية بين الفرق إن لم يحسن التوجيه والتنسيق بين تلك الفرق.

و. فريق التعاون الكامل: وهذا نمط يتعاون أعضاؤه في جميع مراحل وجزيئات الدرس بدون قيادة من أحد أعضاء الفريق.
يعد هذا الأسلوب جيدا، حيث يتوحد الفريق في العمل لكافة أجزائه، ويتشاركوا المعرفة ويتقاسموا الجهد المبذول، ولكن يظل عدم وجود قائد للفريق أحد العيوب، فطالما كان القائد الخبير معلما للجميع سواء لزملائه أو للطلاب، منسقا وموجها ومصححها لأي مسار في العملية التدريسية.

الإجراءات المتبعة عند تطبيق طريقة التدريس الفريقي:

عند تطبيق طريقة التدريس الفريقي يجب إتباع ما يلي كما ذكر كراوفورد، جينكيز (Crawford & Jenkins, 2018)

- **ما قبل التدريس:** اختيار الأعضاء الذين تتوافر لديهم الرغبة في العمل الجماعي، وفي هذا الشأن يرى الباحث أن دافعية الرغبة في المشـــاركة من أعضـــاء الفريق لها دور فعال في الأثر النهائي للتدريس الفريقي، حيث يســـهم ذلك في القدرة والفاعلية في القيام بالمهام والواجبات والمشاركة الإيجابية الفاعلة.
- **عند تنفيذ التدريس:** في هذه الخطوة يتم تنفيذ ما تم التخطيط له مســـبقا حيث يؤدي كل عضـــو الدور المحدد له وهذه الخطوة تتضـــمن مراحل الدرس (التهيئة –العرض – الغلق –التقويم)، ويتم في هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات التي يرى الباحث بضـرورتها والتي تشـمل الإعداد الجيد والتنسـيق مع الزملاء كجزء هام للتهيئة، علاوة على العرض المناسـب من خلال اختيار أدوات العرض المتوافرة والمناسبة، والتي تحقق الهدف المرجو منها، وصولا إلى تحديد المكونات الشاملة للعمل، مع وضع الأسس النهائية للتقويم النهائي لأسلوب التدريس الفريقي).
- **ما بعد التدريس:** يجتمع أعضـــاء الفريق بعد الانتهاء من الدرس ومناقشـــة ما تم التخطيط له ومدى النجاح، وتقييم العمل من حيث مدى تحقيق الأهداف ومعرفة الإيجابيات والســـلبيات في الإعداد والتنفيذ، وتعد هذه الخطوة محددا هاما لتقزيم تجربة التدريس والتوقف على السلبيات التي تعرض لها الفريق والتخطيط المستقبلي لمعالجتها، مع معرفة أوجه القوة التي يتم التأسيس عليها لعمل الفريق.

وفي سبيل الاهتمام بالاتجاه نحو التدريس الفريقي فقد سعى الباحث نحو مناقشة العديد من الدراسات ومنها دراسة الزرعة (2020) والتي هدفت إلى قياس اتجاهات معلمات الدراسات الإسلامية للمرحلة الثانوية في محافظة الأحساء نحو استخدام التدريس بالفريق ومعوقاته من وجهة نظرهم، وتكونت عينة الدراســـة من 140 معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، اتبعت الباحثة المنهج الوصـــفي التحليلي، وتم اســـتخدام الاســـتبانة كأداة للبحث تم إعدادها من قبل الباحثة، وقد أظهرت النتائج اتجاهات إيجابية لدى عينة البحث نحو التدريس بالفريق مما يدل على فاعلية هذه الاســـتراتيجية، والتي يراها الباحث دراســـة حديثة ومعبرة نحو الاتجاه نحو التدريس الفريقي خاصة أنها قد تمت في بيئة مشابهة للدراسة الحالية داخل المملكة العربية السعودية

ودراسة البركاتي (2019) والتي هدفت إلى بحث أثر استخدام منظمات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات العمل ضمن الفريق لدى طالبات الرياضـــيات في مقرر طرق تدريس الرياضـــيات بمرحلة الإعداد التربوي بجامعة أم القرى، وقد قامت الباحثة بصـياغة ثلاث فرضـيات في سـبيل الإجابة على أسـئلة الدراسـة، حيث اسـتخدمت المنهج التجريبي والتصـميم شـبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضـابطة، وتم بناء اختبار تحصـيلي، ومقياس لمهارات العمل ضـمن الفريق، وطبقت الدراسـة على عينة عشـوائية بلغ عدد أفردها (84) طالبة من طالبات الإعداد التربوي بجامعة أم القرى تخصـص رياضـيات، وتوصـلت الدراسـة إلى فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باســـتخدام منظمات التفكير البصـــري والمجموعة الضـابطة التي تدرس باسـتخدام الإلقاء في التطبيق البعدي، وتعد هذه الدراسـة كاشـفة نحو اسـتخدام التفكير البصـري ضـمن تنمية التحصـيل ومهارات العمل الفريقي في بيئة العمل التعليمية كمحدد رئيس لقياس مدى التحصـيل ضـمن الإطار الجمعي في أحد المؤسسات التعليمية المرموقة في المملكة العربية السعودية (جامعة أم القرى).

ودراســة الســويدان (2018) والتي هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم نحو اسـتخدام التدريس بالفريق في ضـوء بعض المتغيرات والتعرف إلى أبرز معوقات اســـتخدام من وجهة نظر المعلمين، إذ تكون مجتمع الدراســـة من جميع معلمي مادة العلوم العامة الذين يدرســـون مقرر العلوم للمرحلتين الأســـاســـية والثانوية في مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس، والبالغ عددهم (500) معلما ومعلمة، وقد بلغت عينة الدراسة (172) معلما، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في مقرر العلوم كان إلى حد ما، وأظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصـائية بين المتوسـطات الحسـابية لاتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو استخدام التدريس بالفريق تعزى لمتغيرات الدراسة النوع الاجتماعي.

كما هدفت دراسة الجندي (2021) إلى استقصاء أثر توظيف المنصات التشاركية (Microsoft Teams) في تنمية الكفايات الرقمية في تدريس الرياضيات لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التشارك، وقد تكونت عينة البحث من (70) من الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية جامعة طنطا ممن يدرسون مقرر تدريس الحاسب الآلي في التخصص، وقد استخدم البحث المنهج التجريبي وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات الرقمية في تدريس الرياضيات (ككل).

مفهوم منصات التعلم الإلكترونية:

المنصات التعليمية هي: "مجموعة من التطبيقات التي توفر طرق تعليمية مختلفة عبر الإنترنت في سياق تعليمي متنوع، بحيث تكون الدراسة عبر تلك المنصات التعليمية متزامنة أو غير متزامنة" (الجهني، 2016)، كما يعرف مورزتشيك Morscheck, (2010) المنصات الرقمية أنها "خدمات إلكترونية تفاعلية تقدم للطلاب والمعلمين وأولياء الأمور من أجل تحقيق التفاعل والتواصل"، وكذلك تمكين الوصول إلي المعلومات والدروس من خلال توفير أدوات وموارد ومصادر وأنشطة واستراتيجيات الدعم عمليات التعليم والتعلم (Arkiang & Adwiah, 2020).

مما سبق يمكن القول بأنه يجب تطوير أنظمة التعليم الإلكتروني وتشجيع المعلمين على استخدام الأدوات واستخدام طرق دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل تربوي وفقا لما أشار إليه كل من جوم، وجوميز (Gome & Gomes, 2011) والمنصات التعليمية تشير غالبًا إلى منصات التعلم الإلكتروني أو بيئات التعلم الافتراضية (VLE)، وأيضا قد تسمى نظم إدارة التعلم (LMS) أو نظم إدارة الدورات وفقا لتعريف مورزتشيك (Morscheck, 2010)، وهي عبارة عن ساحات تكوينية عبر الويب، يتم بواسطتها عرض جميع ما يختص بالتعلم الإلكتروني من مقررات وأنشطة وأعمال الطلاب (Hsu, 2012)، وتتضمن المنصات التعليمية (نظم إدارة المحتوى التعليمي) جميع الوظائف التي تتيح إنشاء المحتوى ومشاركته (Colace, 2003).

مميزات منصات التعلم الإلكترونية:

تتميز منصات التعلم الإلكترونية بالعديد من المميزات الرئيسة، والتي استخلصتها بينتا (Benta, 2014) في أربع نقاط رئيسة، وهي: إنشاء المحتوى، والاتصال، والتقييم والإدارة، وفي ذات السياق فقد حددت العديد من الدراسات السابقة أبرز مميزات منصات التعلم الإلكترونية، كدراسة رادوفيتش (Radovic, 2014)، ودراسة كل من بوبازيراج وشيلاماني (Boopathiraj & Chellamani, 2015) وكذلك دراسة ستانيكيس وجولوجيانيكس (Stasinakis &Kalogiannakis, 2015)، وأيضا دراسة السيد (2017) وهي:

- تدعم معايير الجودة العالمية في التصميم والخدمات المتاحة، كما تساعد على تصميم الاختبارات الإلكترونية المتنوعة وتحليل نتائج المتعلمين.
- أيضا تساعد على إنشاء العديد من مجموعات التعلم حسب اهتمامات المستخدمين، وتوفر نظم حماية عالية للتطبيقات الإلكترونية على الأجهزة الذكية.
- تسهم في تنوع مصادر التعلم مما يخلق فرصا متعددة من التحليل والمناقشة، كما تحافظ على خصوصية المستخدمين وتضمن السرية الدائمة لمعلوماتهم.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن هناك فوائد هامة لتوظيف منصات التعلم الإلكترونية، ومنها دراسة وينجارد (Weingardt, 2004)، ودراسة جيويت (Jewitt, 2010) ، ودراسة اماندو (Amandu, 2013)، ودراسة (Benta, 2014)، ودراسة بالومبو وفيرجا (Palumbo & Verga, 2015)، ودراسة أوبرويو (Oproiu, 2015)، ودراسة الدوسري (2016)، ومن أبرز هذه الفوائد

أنها تساعد على تنظيم المعلومات والاتصالات في المؤسسات التعليمية، كما تمكن من إدارة سلوك المتعلمين، وتسهم في بناء مجتمعات التعلم ذات الاهتمامات المشتركة، كما أنها تساعد على زيادة فرص الاستقلالية والتعلم الذاتي المستمر.

منهج البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

اتبع البحث الحالي المنهج الوصفي (المسحي) لتعرف واقع تطبيق التدريس بالفريقي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، واتجاهاتهم نحو تطبيقه وكذلك المعوقات التي تحول دون تطبيقه من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.

مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في معلمي مقرر الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، حيث تم الاعتماد على (65) معلما ومعلمة تم اختيارهم عشوائيا بحيث يمثلون كافة مناطق المملكة كعينة للبحث وبناء على خبرتهم التدريسية التي تتجاوز عشر سنوات فيزيد، وهم الذين تم تطبيق أداة الدراسة عليهم واستخلاص النتائج النهائية من خلال الإجابة على تساؤلات البحث، أما فيما يتعلق بقياس صدق الاتساق الداخلي فقد حرص الباحث على الاعتماد على عينة عشوائية مكونة من (20) معلما ومعلمة لقياس صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توزيع عينة البحث الأساسية المكونة من (65) معلما ومعلمة.

توزيع عينة البحث حسب النوع:

يوضح الجدول التالي توزيع عينة البحث من المعلمين حسب النوع (ذكور/ إناث) على النحو التالي:

جدول (1) توزيع عينة البحث حسب النوع

النوع	العدد	النسبة
ذكر	50	% 76.9
أنثى	15	% 23.1
إجمالي	65	% 100

توزيع عينة البحث حسب المؤهل الدراسي:

يوضح الجدول التالي توزيع عينة البحث من المعلمين حسب المؤهل الدراسي (بكالوريوس/ ماجستير/ دكتوراه) على النحو التالي:

جدول (2) توزيع عينة البحث حسب المؤهل الدراسي

المؤهل	العدد	النسبة
بكالوريوس	46	% 70.8
ماجستير	13	% 20.00
دكتوراه	6	% 9.2
إجمالي	65	% 100

توزيع عينة البحث حسب سنوات الخبرة:

يوضح الجدول التالي توزيع عينة البحث من المعلمين حسب سنوات الخبرة على النحو التالي:

جدول (3) توزيع عينة البحث حسب سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	25	% 38.5
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	31	% 47.7
من 10 سنوات فأكثر	9	% 13.8
إجمالي	65	% 100

أداة البحث:

تمثلت أداة البحث في استبيان لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وفيما يلي خطوات إعداد الاستبيان في البحث الحالي:

1. الهدف من الاستبيان:

تمثل الهدف من الاستبيان في تعرف آراء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة حول واقع ومعوقات وآليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية.

2. مصادر بناء الاستبيان:

تمثلت مصادر بناء الاستبيان في الإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت التدريس الفريقي ومنصات التعلم التفاعلية الإلكترونية والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات البحث.

3. الصورة الأولية للاستبيان:

تكون الاستبيان في صورته الأولية من (38) عبارة موزعة على ثلاثة محاور على النحو التالي:

1. المحور الأول: واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة والمكونة من (16) عبارة.

هي كالتالي:

م.	المحور الأول: واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
.1	أعرف مفهوم التدريس بالفريق وما يعنيه بالنسبة للمعلم.
.2	أتشاور مع زملائي من معلمي الرياضيات فيما يتعلق بتدريس المادة.
.3	آخذ رأي مشرفي التخصص في بعض ما يعترضني أثناء التدريس.
.4	يتم التنسيق بيننا – كمعلمي رياضيات– بشكل دوري لترتيب الموضوعات وطرق التدريس.
.5	أتشارك مع زملائي من المعلمين في وضع خطة التدريس لكل وحدة من المقرر.
.6	عند الاتجاه إلى التعليم الإلكتروني بسبب انتشار فيروس كورونا انقطع التشاور فيما بيننا كمعلمي رياضيات بنفس المرحلة.
.7	وسائل الاتصال الإلكتروني سهلت التنسيق فيما بيننا والتعاون في التخطيط للتدريس الإلكتروني.
.8	هناك خطة موحدة تضعها المدرسة يلتزم بها جميع معلمي الرياضيات بالمدرسة.
.9	أتشارك مع زملائي من المعلمين في التخطيط للدروس اليومية لمادة الرياضيات.
.10	يتم التنسيق بيننا بشكل مستمر في اختيار الأنشطة التي تناسب كل موضوع من موضوعات منهج الرياضيات.
.11	يقوم كل منا بتدريس جزء محدد من المنهج بالتنسيق مع باقي المعلمين بالمرحلة.
.12	يتم الاتفاق فيما بيننا على أسلوب التقويم لتوحيد مستوى أساليب التقويم المستخدمة.
.13	البعض منا لا يقدر أهمية التدريس في فريق ويفضل التدريس بشكل فردي.
.14	المعلمون مضطرون للتشارك في وضع الخطط بسبب ضغط إدارة المدرسة عليهم.
.15	أبذل قصارى جهدي لكي لا أشعر بأني عضو غير نشط في فريق تدريس مادة الرياضيات بالمدرسة.

16. المحور الثاني معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة والمكونة من (14) عبارة، وفقا للتالي:

	يحتاج تطبيق التدريس بالفريق إلى تدريب على هذا المفهوم وآليات تطبيقه بين المعلمين.
	لا توفر لنا المدرسة الوقت الكافي للتشاور فيما بيننا فيما يتعلق بأمور التدريس.
	مشرف المادة يهتم بالأداء ونتائج الطلاب مهما كانت طريقة التدريس أو آلية تنفيذها في الفصل.
	لا يصلح التدريس بالفريق في مادة الرياضيات نظرا لتعقيد المحتوى مما يتطلب وقتا إضافيا كبيرا لتنفيذه.
	عند التوجه نحو استخدام المنصات الإلكترونية زادت مشاركتنا مع بعضنا البعض بسبب سهولة التواصل.

	المنصـــات الإلكترونية تتطلب نوعا من التدريس الفريقي نظرا لتنوع المحتوى الإلكتروني مما يســتدعي التنســيق المستمر.
	يحتاج تطبيق التدريس بالفريق إلى قرارات وزارية حتى يتم التنفيذ رسميا.
	المدرسة لا تهتم بهذا النوع من التدريس مما يقف عائقا دون التدريس بالفريق.
	التدريس بالفريق عبر المنصات الإلكترونية يحتاج إلى تقنيات تواصل فيما بين المعلمين بكل تخصص.
	التدريس بالفريق يتطلب التنسـيق والتشـاور بين المعلمين في التخصـصـات المختلفة وليس بين معلمي الرياضـيات فحسب.
	تعقيد محتوى مادة الرياضيات يتطلب وقتا أطول لإعداد الفريق التدريسي وتجهيزه للتطبيق.
	الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني واستخدام المنصات يحول دون تطبيق هذا النوع من التدريس.
	لا يتوافر بالمنصات غرف اجتماعات إلكترونية للتنسيق فيما بين المعلمين وبعضهم البعض.
	لا تقوم الوزارة بالتدريب الكافي للمعلمين على تطبيق التدريس بالفريق مما يضعف معرفة المعلمين بآليات التطبيق.

17. المحور الثالث: آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة والمكونة من (8) عبارات، وهي كالتالي:

م.	المحور الثالث: آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة
.1	يحتاج التدريس الفريقي إلى موافقات إدارية ووزارية ليأخذ شكلا رسميا في تطبيقه
.2	يحتاج التدريس الفريقي إلى توفر غرف محادثة بالمنصات التعليمية الإلكترونية للتنسيق بين المعلمين
.3	يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى تدريب المعلمين على استخدامه وآلية تنفيذه.
.4	تطبيق التدريس الفريقي في لدى معلمي الرياضيات يختلف عن التخصصات الأخرى بسبب طبيعة المادة.
.5	يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى عقد لقاءات دورية بين المعلمين بجانب التنسيق الإلكتروني بينهم.
.6	توعية الطلاب بالتدريس الفريقي وأهميته لكي يتعاونوا مع المعلمين في سيره بالشكل المناسب.
.7	توفير آلية موحدة للتخطيط للدروس يتضح فيها دور كل معلم في الفريق التدريسي بوضوح.
.8	يحتاج تنفيذ التدريس الفريقي إلى برمجيات يتم تصـميمها خصـيصـا لتناسـب محتوى مادة الرياضـيات بالمرحلة المتوسطة.

4. صدق الاستبيان:

الصدق الظاهري:

حيث تم عرض الاسـتبيان في صـورته الأولية على المحكمين من المتخصـصـين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم وعددهم (10) محكمين، وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات على العبارات، وتم العمل عليها وتعديلها وفق آرائهم.

صدق الاتساق الداخلي:

وبناء على اعتماد المحكمين وتعديلاتهم، تم البدء في توزيع الاسـتبيان على عينة أولية من خارج عينة الدراسـة من المعلمين لمقرر الرياضـيات لقياس صـدق الاتسـاق الداخلي مكونة من (20) معلما ومعلمة من كافة مناطق المملكة وبذات معايير الاختيار للعينة الرئيسـة من حيث اكتسـابهم خبرات تدريسـية لا تقل عن عشـر سـنوات، ومن خلال اسـتجابات المعلمين من خارج عينة الدراسة محور الدراسة على الاستبيان تم حساب الاتساق الداخلي وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المعلمين على كل عبارة والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه، وكذلك بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح نتائج الاتساق الداخلي المبنية على العينة الموجهة لقياس صدق الاتساق الداخلي.

جدول (4): معامل ارتباط بيرسون بين عبارات ومحاور الاستبيان ن = 65

المحور الأول			المحور الثاني			المحور الثالث		
العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.441	0.00	17	0.326	0.00	31	0.551	0.00
2	0.425	0.00	18	0.521	0.00	32	0.408	0.00
3	0.520	0.00	19	0.564	0.00	33	0.515	0.00
4	0.326	0.00	20	0.425	0.00	34	0.400	0.00
5	0.470	0.00	21	0.515	0.00	35	0.482	0.00
6	0.464	0.00	22	0.544	0.00	36	0.335	0.01
7	0.521	0.00	23	0.564	0.00	37	0.412	0.00
8	0.447	0.00	24	0.495	0.00	38	0.544	0.00
9	0.328	0.00	25	0.417	0.00			
10	0.564	0.00	26	0.559	0.00			
11	0.518	0.00	27	0.587	0.00			
12	0.632	0.00	28	0.493	0.00			
13	0.621	0.00	29	0.474	0.00			
14	0.542	0.00	30	0.500	0.00			
15	0.478	0.00						
16	0.409	0.00						
ارتباط المحور بالاستبيان 0.598			ارتباط المحور بالاستبيان 0.644			ارتباط المحور بالاستبيان 0.603		

يتبين من الجدول (4) أن معامل ارتباط بيرســـون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه تراوحت بين (0.326) و(0.621) وهي معاملات ارتباط دالة عند (0.01) كما تراوحت معاملات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية بين (0.598) و(0.644) وهي معاملات ارتباط دالة أيضا على صدق الاستبيان.

5. ثبات الاستبيان:

تم التحقق من ثبات درجات الاستبيان من خلال معامل ثبات كرونباخ ألفا ومعامل ثبات التجزئة النصفية وفقا للجدول التالي:

جدول (5): معامل ثبات كرونباخ ألفا والتجزئة النصفية للاستبيان

المحاور	عدد العبارات	معامل ثبات كرونباخ ألفا	ثبات التجزئة النصفية
المحور الأول: واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	16	0.651	0.715
المحور الثاني معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضـــيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	14	0.712	0.826
المحور الثالث: آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	8	0.657	0.785
ثبات الاستبيان ككل	38	0.773	0.867

يتبين من جدول (5) أن معامل ثبات كرونباخ ألفا لعبارات المحور الأول (0.651) والمحور الثاني (0.712) والمحور الثالث (00.657) وللدرجة الكلية (0.773) وبلغ معامل ثبات التجزئة النصـــفية لعبارات المحور الأول (0.715) وللمحور الثاني

(0.826) وللمحور الثالث (0.785) وللعبارات ككل (0.867) وهي قيم مقبولة من الثبات وتدل على ثبات درجات الاستبيان في البحث الحالي.

6. الصورة النهائية للاستبيان:

تمثلت الصورة النهائية للاستبيان في (38) عبارة موزعة على المحاور الثلاث للاستبيان يجاب عنها بمقياس ثلاثي (بدرجة كبيرة، ودرجة متوسطة، ودرجة قليلة).

- المحور الأول: واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وتراوحت درجاته بين (16 إلى 48) درجة.
- المحور الثاني معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وتراوحت درجاته بين (14 إلى 42) درجة.
- المحور الثالث: آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وتراوحت درجاته بين (8 إلى 24) درجة.

وتم حساب درجة الموافقة على العبارات حسب المقياس الثلاثي من خلال آراء المعلمين حسب المتوسطات كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (6): درجة الموافقة حسب المتوسطات على المقياس الثلاثي

المتوسط الموزون	درجة الموافقة
من 1 إلى 1.66	قليلة
من 1.67 إلى 2.33	متوسطة
من 2.34 إلى 3	كبيرة

نتائج البحث ومناقشتها:

حيث تم قياس نتائج الاستبيان على العينة الرئيسة للدراسة والمكونة من (65) معلما ومعلمة لمقرر الرياضيات تم اختيارهم من كافة مناطق المملكة وفيما يلي نتائج الاستبيان:

الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث:

ينص السؤال الأول على "**ما واقع استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟**"، وللإجابة على السؤال الأول تم حساب النسب المئوية والمتوسطات الموزونة والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لعبارات المحور الأول (واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة) على النحو التالي:

جدول (7): نتائج استجابات عينة المعلمين على عبارات المحو الأول: (واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة)

م	المحور الأول: واقع استخدام التدريس بالفريق لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	تكرار ونسبة	درجة الممارسة			المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
			قليلة	متوسطة	كبيرة				
1	أعرف مفهوم التدريس بالفريق وما يعنيه بالنسبة للمعلم.	ك	32	24	9	1.64	.716	قليلة	2
		%	49.2	36.9	13.8				
2	أتشاور مع زملائي من معلمي الرياضيات فيما يتعلق بتدريس المادة.	ك	36	22	7	1.55	.685	قليلة	4
		%	55.4	33.8	10.8				
3	آخذ رأي مشرفي التخصص في بعض ما يعترضني أثناء التدريس.	ك	34	26	5	1.55	.638	قليلة	4
		%	52.3	40.0	7.7				
4		ك	46	17	2	1.32	.533	قليلة	12

	يتم التنسيق بيننا – كمعلمي رياضيات– بشكل دوري لترتيب الموضوعات وطرق التدريس.	%	70.8	26.2	3.1					
5	أتشارك مع زملائي من المعلمين في وضع خطة التدريس لكل وحدة من المقرر.	ك	29	31	5	1.63	.626	قليلة	3
		%	44.6	47.7	7.7					
6	عند الاتجاه إلى التعليم الإلكتروني بسبب انتشار فيروس كورونا انقطع التشاور فيما بيننا كمعلمي رياضيات بنفس المرحلة.	ك	40	22	3	1.43	.585	قليلة	7
		%	61.5	33.8	4.6					
7	وسائل الاتصال الإلكتروني سهلت التنسيق فيما بيننا والتعاون في التخطيط للتدريس الإلكتروني.	ك	37	22	6	1.52	.664	قليلة	5
		%	56.9	33.8	9.2					
8	هناك خطة موحدة تضعها المدرسة يلتزم بها جميع معلمي الرياضيات بالمدرسة.	ك	43	19	3	1.38	.578	قليلة	9
		%	66.2	29.2	4.6					
9	أتشارك مع زملائي من المعلمين في التخطيط للدروس اليومية لمادة الرياضيات.	ك	39	21	5	1.47	.640	قليلة	6
		%	60.0	32.3	7.7					
10	يتم التنسيق بيننا بشكل مستمر في اختيار الأنشطة التي تناسب كل موضوع من موضوعات منهج الرياضيات.	ك	43	21	1	1.35	.513	قليلة	10
		%	66.2	32.3	1.5					
11	يقوم كل منا بتدريس جزء محدد من المنهج بالتنسيق مع باقي المعلمين بالمرحلة.	ك	37	25	3	1.47	.589	قليلة	6
		%	56.9	38.5	4.6					
12	يتم الاتفاق فيما بيننا على أسلوب التقويم لتوحيد مستوى أساليب التقويم المستخدمة.	ك	40	22	3	1.43	.585	قليلة	7
		%	61.5	33.8	4.6					
13	البعض منا لا يقدر أهمية التدريس في فريق ويفضل التدريس بشكل فردي.	ك	33	28	4	1.55	.613	قليلة	4
		%	50.8	43.1	6.2					
14	المعلمون مضطرون للتشارك في وضع الخطط بسبب ضغط إدارة المدرسة عليهم.	ك	40	23	2	1.41	.556	قليلة	8
		%	61.5	35.4	3.1					
15	نعقد اجتماعا بعد انتهاء التدريس لكل وحدة من المقرر للوقوف على ما يعترضنا من مشكلات ومحاولة حلها	ك	45	18	2	1.33	.538	قليلة	11
		%	69.2	27.7	3.1					
16	أبذل قصارى جهدي لكي لا أشعر بأني عضو غير نشط في فريق تدريس مادة الرياضيات بالمدرسة.	ك	17	36	12	1.92	.668	قليلة	1
		%	26.2	55.4	18.5					
إجمالي ممارسة عبارات المحور الأول						1.49	.607	قليلة		

من الجدول (7) يتبين ما يلي:

- جاءت في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة العبارة (16) بمتوسط (1.92) وانحراف معياري (0.668) وبدرجة ممارسة (متوسطة).
- وجاءت في الترتيب الثاني العبارة (1) بمتوسط (1.64) وانحراف معياري (0.716) وبدرجة ممارسة (قليلة).
- وجاءت في الترتيب الثالث العبارة (5) بمتوسط (1.63) وانحراف معياري (0.626) وبدرجة (قليلة).
- وجاءت في الترتيب الرابع العبارة (2) والعبارة (3) والعبارة (13) بمتوسط (1.55) وانحراف معياري (0.685؛ 0.638؛ 0.613) على التوالي وبدرجة ممارسة (قليلة).

- وجاءت في الترتيب الخامس العبارة (7) والتي تنص على (وسائل الاتصال الإلكتروني سهلت التنسيق فيما بيننا والتعاون في التخطيط للتدريس الإلكتروني) بمتوسط (1.52) وانحراف معياري (0.664) وبدرجة ممارسة (قليلة).
- وجاءت في الترتيب السادس العبارة (9) والعبارة (11) بمتوسط (1.47) وانحراف معياري (0.640؛ 0.589) على التوالي وبدرجة ممارسة (قليلة).
- فيما جاءت أقل العبارات من حيث الممارسة العبارة (4) بمتوسط (1.32) وانحراف معياري (0.553) وبدرجة ممارسة (قليلة).

وبلغت درجة الممارسة الإجمالية للتدريس الفريقي من قبل معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمتوسط (1.49) وانحراف معياري (0.607) وبدرجة ممارسة (قليلة).

الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث:

ينص السؤال الثاني على " **ما معوقات استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟**"، وللإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث تم حساب النسب المئوية والمتوسطات الموزونة والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لعبارات المحور الثاني (معوقات استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة) على النحو التالي:

جدول (8): نتائج استجابات عينة المعلمين على عبارات المحو الثاني

(معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة)

م	المحور الثاني: معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	تكرار ونسبة	درجة الممارسة			المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
			قليلة	متوسطة	كبيرة				
1	يحتاج تطبيق التدريس بالفريق إلى تدريب على هذا المفهوم وآليات تطبيقه بين المعلمين.	ك	14	15	36	2.33	.815	متوسطة	1
		%	21.5	23.1	55.4				
2	لا توفر لنا المدرسة الوقت الكافي للتشاور فيما بيننا فيما يتعلق بأمور التدريس.	ك	35	16	14	1.67	.812	متوسطة	12
		%	53.8	24.6	21.5				
3	مشرف المادة يهتم بالأداء ونتائج الطلاب مهما كانت طريقة التدريس أو آلية تنفيذها في الفصل.	ك	26	19	20	1.90	.842	متوسطة	7
		%	40.0	29.2	30.8				
4	لا يصلح التدريس بالفريق في مادة الرياضيات نظرا لتعقيد المحتوى مما يتطلب وقتا إضافيا كبيرا لتنفيذه.	ك	24	18	23	1.98	.856	متوسطة	6
		%	36.9	27.7	35.4				
5	عند التوجه نحو استخدام المنصات الإلكترونية زادت مشاركتنا مع بعضنا البعض بسبب سهولة التواصل.	ك	19	17	29	2.15	.852	متوسطة	3
		%	29.2	26.2	44.6				
6	المنصات الإلكترونية تتطلب نوعا من التدريس الفريقي نظرا لتنوع المحتوى الإلكتروني مما يستدعي التنسيق المستمر.	ك	18	19	28	2.15	.833	متوسطة	3
		%	27.7	29.2	43.1				
7	يحتاج تطبيق التدريس بالفريق إلى قرارات وزارية حتى يتم التنفيذ رسميا.	ك	23	13	29	2.09	.896	متوسطة	4
		%	35.4	20.0	44.6				
8	المدرسة لا تهتم بهذا النوع من التدريس مما يقف عائقا دون التدريس بالفريق.	ك	35	16	14	1.67	.822	متوسطة	12
		%	53.8	24.6	21.5				

م	المحور الثاني: معوقات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	تكرار ونسبة	درجة الممارسة			المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
			قليلة	متوسطة	كبيرة				
9	التدريس بالفريق عبر المنصات الإلكترونية يحتاج إلى تقنيات تواصل فيما بين المعلمين بكل تخصص.	ك	21	20	24	2.04	.837	متوسطة	5
		%	32.3	30.8	36.9				
10	التدريس بالفريق يتطلب التنسيق والتشاور بين المعلمين في التخصصات المختلفة وليس بين معلمي الرياضيات فحسب.	ك	28	16	21	1.89	.868	متوسطة	8
		%	43.1	24.6	32.3				
11	تعقيد محتوى مادة الرياضيات يتطلب وقتا أطول لإعداد الفريق التدريسي وتجهيزه للتطبيق.	ك	35	10	20	1.76	.897	متوسطة	10
		%	53.8	15.4	30.8				
12	الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني واستخدام المنصات يحول دون تطبيق هذا النوع من التدريس.	ك	29	20	16	1.80	.813	متوسطة	9
		%	44.6	30.8	24.6				
13	لا يتوافر بالمنصات غرف اجتماعات إلكترونية للتنسيق فيما بين المعلمين وبعضهم البعض	ك	16	22	27	2.16	.801	متوسطة	2
		%	24.6	33.8	41.5				
14	لا تقوم الوزارة بالتدريب الكافي للمعلمين على تطبيق التدريس بالفريق مما يضعف معرفة المعلمين بآليات التطبيق.	ك	33	17	15	1.72	.819	متوسطة	11
		%	50.8	26.2	23.1				
الإجمالي						1.95	0.839	متوسطة	

من الجدول (8) يتبين ما يلي:

- جاءت في الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة العبارة (1) بمتوسط (2.33) وانحراف معياري (0.815) وبدرجة موافقة (إلى حد ما).
- وجاءت في الترتيب الثاني العبارة (13) بمتوسط (2.16) وانحراف معياري (0.801) وبدرجة موافقة (أحيانا).
- وجاءت في الترتيب الثالث العبارة (5) والعبارة (6) بمتوسط (2.15) وانحراف معياري (0.852؛ 0.833) على التوالي وبدرجة موافقة (أحيانا).
- وجاءت اقل المعوقات في العبارة (2) والعبارة (8) بمتوسط (1.67) وانحراف معياري (0.812؛ 0.822) وبدرجة موافقة (إلى حد ما).

وبلغت الموافقة الإجمالية على معوقات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية بمتوسط (1.95) وانحراف معياري (0.839) وبدرجة (إلى حد ما).

الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث:

ينص السؤال الثالث على "**ما آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟**"، وللإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث تم حساب النسب المئوية والمتوسطات الموزونة والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لعبارات المحور الثاني (آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة) على النحو التالي:

جدول (9): نتائج استجابات عينة المعلمين على عبارات المحور الثاني

(آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة)

م	المحور الثالث: آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة	تكرار ونسبة	درجة الموافقة			المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
			قليلة	متوسطة	كبيرة				
1	يحتاج التدريس الفريقي إلى موافقات إدارية ووزارية ليأخذ شكلا رسميا في تطبيقه	ك	10	3	52	2.64	.738	كبيرة	5
		%	15.4	4.6	80.0				
2	يحتاج التدريس الفريقي إلى توفر غرف محادثة بالمنصات التعليمية الإلكترونية للتنسيق بين المعلمين	ك	9	6	50	2.63	.719	كبيرة	6
		%	13.8	9.2	76.9				
3	يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى تدريب المعلمين على استخدامه وآلية تنفيذه.	ك	5	11	49	2.67	.615	كبيرة	3
		%	7.7	16.9	75.4				
4	تطبيق التدريس الفريقي في لدى معلمي الرياضيات يختلف عن التخصصات الأخرى بسبب طبيعة المادة.	ك	7	5	53	2.70	.654	كبيرة	2
		%	10.8	7.7	81.5				
5	يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى عقد لقاءات دورية بين المعلمين بجانب التنسيق الإلكتروني بينهم.	ك	7	4	54	2.72	.649	كبيرة	1
		%	10.8	6.2	83.1				
6	توعية الطلاب بالتدريس الفريقي وأهميته لكي يتعاونوا مع المعلمين في سيره بالشكل المناسب.	ك	9	4	52	2.66	.713	كبيرة	4
		%	13.8	6.2	80.0				
7	توفير آلية موحدة للتخطيط للدروس يتضح فيها دور كل معلم في الفريق التدريسي بوضوح.	ك	10	10	45	2.53	.751	كبيرة	7
		%	15.4	15.4	69.2				
8	يحتاج تنفيذ التدريس الفريقي إلى برمجيات يتم تصميمها خصيصا لتناسب محتوى مادة الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.	ك	6	6	53	2.72	.625	كبيرة	1
		%	9.2	9.2	81.5				
الإجمالي						2.65	0.683	كبيرة	

من الجدول (9) يتبين ما يلي:

- جاءت في الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة العبارة (5) والعبارة (8) بمتوسط (2.72) وانحراف معياري (0.649؛ 0.625) على التوالي وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب الثاني العبارة (4) بمتوسط (2.70) وانحراف معياري (0.654) وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب الثالث العبارة (3) بمتوسط (2.67) وانحراف معياري (0.615) وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب الرابع العبارة (6) بمتوسط (2.66) وانحراف معياري (0.713) وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب الخامس العبارة (1) بمتوسط (2.64) وانحراف معياري (0.738) وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب السادس العبارة (2) بمتوسط (2.63) وانحراف معياري (0.714) وبدرجة موافقة (كبيرة).
- وجاءت في الترتيب السادس العبارة (7) بمتوسط (2.53) وانحراف معياري (0.751) وبدرجة موافقة (كبيرة).

وبلغت الموافقة الإجمالية على آليات تطبيق التدريس الفريقي في تدريس الرياضيات لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمتوسط (2.65) وانحراف معياري (0.683) وبدرجة موافقة (كبيرة).

تفسير النتائج المتعلقة بالأسئلة (الأول والثاني والثالث) من أسئلة البحث:

أشارت نتائج السؤال الأول إلى أن هناك ضعف شديد في ممارسة التدريس الفريقي من قبل معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، حيث بلغ متوسط درجة الممارسة (1.46) وهو يشير إلى ممارسة ضعيفة جدا للتدريس الفريقي سواء بشكل تقليدي أو عبر المنصات الإلكترونية، حيث يعكس ذلك مدى إهمال التدريس بالفريق والاعتماد على الفردية في عملية التدريس من قبل المعلمين بشكل عام ومعلمي الرياضيات بشكل خاص، وهو ما توصلت إليه دراسة السويدان (2018) من أن هناك ضعفا في ممارسة المعلمين للتدريس الفريقي، والتي أشارت إلى أن المعلمين في الأغلب يتعاملون مع التخطيط والتنفيذ وتقويم التدريس من وجهة نظر فردية أو من خلال القوانين واللوائح المنظمة دون اللجوء إلى الزملاء ومشاركتهم في تلك المراحل والخطوات.

الإجابة على السؤال الرابع من أسئلة البحث:

ينص السؤال الرابع على "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة للتدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية؟**"، وللإجابة على السؤال الرابع من أسئلة البحث تم استخدام أساليب الإحصاء الاستدلالي على النحو التالي:

الفروق بين المعلمين حسب النوع:

ولحساب دلالة واتجاه الفروق بين المعلمين حسب النوع حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية فقد تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين حسب النوع والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (10): نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين حسب (النوع) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية

المحاور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
واقع استخدام التدريس بالفريق	ذكر	50	23.88	2.973	0.661	0.511 غير دالة
	أنثى	15	24.46	3.159		
معوقات تطبيق التدريس بالفريق	ذكر	50	27.26	3.707	0.487	0.628 غير دالة
	أنثى	15	27.80	3.949		
آليات تطبيق التدريس بالفريق عبر المنصات	ذكر	50	21.22	2.112	0.643	0.523 غير دالة
	أنثى	15	21.60	1.594		

من الجدول (10) يتبين أنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (النوع) حول واقع استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية في تدريس الرياضيات، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (0.661) بمستوى دلالة (0.511) وهي قيمة غير دالة، كما لا توجد فروق بينهم حول (معوقات تطبيق التدريس الفريقي) حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (0.487) بمستوى دلالة (0.628) وهي قيمة غير دالة، وأيضا لا توجد فروق بينهم حول (آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية) حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (0.643) بمستوى دلالة (0.523) وهي قيمة غير دالة، وبذلك فإنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (النوع) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكتروني.

الفروق بين المعلمين حسب المؤهل الدراسي:

ولحساب دلالة واتجاه الفروق بين المعلمين حسب المؤهل الدراسي حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية فقد تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (11): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه حسب (المؤهل الدراسي) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
واقع استخدام التدريس بالفريق	بين المجموعات	8.051	2	4.025	.439	.647 غير دالة
	داخل المجموعات	568.934	62	9.176		
	المجموع	576.985	64			
معوقات تطبيق التدريس بالفريق	بين المجموعات	22.150	2	11.075	.786	.460 غير دالة
	داخل المجموعات	873.235	62	14.084		
	المجموع	895.385	64			
آليات تطبيق التدريس بالفريق عبر المنصات	بين المجموعات	.004	2	.002	.001	.999 غير دالة
	داخل المجموعات	255.842	62	4.126		
	المجموع	255.846	64			

من الجدول (11) يتبين أنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (المؤهل الدراسي) حول واقع استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية في تدريس الرياضيات، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (0.439) بمستوى دلالة (0.647) وهي قيمة غير دالة، كما لا توجد فروق بينهم حول (معوقات تطبيق التدريس الفريقي) حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (0.786) بمستوى دلالة (0.460) وهي قيمة غير دالة، وأيضا لا توجد فروق بينهم حول (آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية) حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (0.001) بمستوى دلالة (0.999) وهي قيمة غير دالة، وبذلك فإنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (المؤهل الدراسي) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكتروني.

الفروق بين المعلمين حسب عدد سنوات الخبرة:

ولحساب دلالة واتجاه الفروق بين المعلمين حسب المؤهل الدراسي حول (عدد سنوات الخبرة) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية فقد تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (12): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه حسب (عدد سنوات الخبرة) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
واقع استخدام التدريس بالفريق	بين المجموعات	14.465	2	7.232	.797	.455 غير دالة
	داخل المجموعات	562.520	62	9.073		
	المجموع	576.985	64			
معوقات تطبيق التدريس بالفريق	بين المجموعات	54.835	2	27.417	2.022	.141 غير دالة
	داخل المجموعات	840.550	62	13.557		
	المجموع	895.385	64			
آليات تطبيق التدريس بالفريق عبر المنصات	بين المجموعات	8.850	2	4.425	1.111	.336 غير دالة
	داخل المجموعات	246.996	62	3.984		
	المجموع	255.846	64			

من الجدول (12) يتبين أنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (عدد سنوات الخبرة) حول واقع استخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية في تدريس الرياضيات، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (0.797) بمستوى دلالة (0.455) وهي قيمة غير دالة، كما لا توجد فروق بينهم حول (معوقات تطبيق التدريس الفريقي) حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (2.022) بمستوى دلالة (0.141) وهي قيمة غير دالة، وأيضا لا توجد فروق بينهم حول (آليات تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية) حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (1.111) بمستوى دلالة (0.336) وهي قيمة غير دالة، وبذلك فإنه لا توجد فروق بين المعلمين والمعلمات حسب (سنوات الخبرة) حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكتروني.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق بين المعلمين حول (واقع ومعوقات وآليات) تطبيق التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكتروني بالمرحلة المتوسطة إلى أن كل منهما يعمل في نفس البيئة ويخضع لنفس اللوائح والقوانين المنظمة للعمل وهو ما توصلت إليه دراسة (سويدان، 2018) من أن سنوات الخبرة أو المؤهل لا يشكلان فروقا في اتجاهات المعلمين حول التدريس بالفريق.

الإجابة على السؤال الخامس من أسئلة البحث:

ينص السؤال الخامس على " **ما التصور المقترح لاستخدام التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟**"، وللإجابة على السؤال الخامس فقد قام الباحث بوضع تصور مقترح لتفعيل التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وذلك من خلال مجموعة من الخطوات على النحو التالي:

أولاً: المنهج المستخدم في بناء التصور المقترح:

استخدم الباحث المنهج البنائي لبناء التصور المقترح؛ وفيما يلي الإجراءات التي تم اتبعتها في ضوء هذا المنهج لبناء التصور:

- الاطلاع على الأدب التربوي، والبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث ومتغيراته.
- وضع التصور المقترح في صورته الأولية في ضوء البحوث والدراسات السابقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، والخبرات السابقة للباحث في مجال تعليم الرياضيات وتعلمها.
- عرض التصور المقترح على مجموعة من المختصين لإبداء الرأي بشأن أهمية التصور، ومناسبته، وارتباطه الفعلي بالنتائج التي أسفر عنه البحث.
- إجراء التعديلات بناء على آراء المختصين، ومن ثم التوصل للصورة النهائية له.

ثانياً: متطلبات التصور المقترح:

- توفير الإمكانات المادية من أجهزة وتقنيات حديثة تناسب المحتوى العلمي لمقرر الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
- توفير كتيبات وأقراص مدمجة تساعد المعلمين على تفهم دورهم في العملية التعليمية في ظل التطور التقني.
- إقامة ورش عمل، ودورات تدريبية وإلكترونية للتطوير المهني للمعلم بشكل مستمر وخصوصا في مجال التدريس عبر منصات التعلم الإلكترونية وآلياته.
- نشر الوعي في المجتمع حول تحديات العصر الرقمي، وسبل مواجهتها من خلال مناهج التعليم.
- إقامة برامج تعليمية موجهة للمعلمين لإكسابهم مهارات التدريس بالفريق عبر منصات التعلم الإلكترونية.
- يحتاج التدريس الفريقي إلى موافقات إدارية على مستوى تنسيق متكامل ليأخذ شكلا رسميا في تطبيقه.
- يحتاج التدريس الفريقي إلى توفر غرف محادثة بالمنصات التعليمية الإلكترونية للتنسيق بين المعلمين.

- يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى تدريب المعلمين على استخدامه وآلية تنفيذه.
- تطبيق التدريس الفريقي في لدى معلمي الرياضيات يختلف عن التخصصات الأخرى بسبب طبيعة المادة.
- يحتاج تطبيق التدريس الفريقي إلى عقد لقاءات دورية بين المعلمين بجانب التنسيق الإلكتروني بينهم.
- توعية الطلاب بالتدريس الفريقي وأهميته لكي يتعاونوا مع المعلمين في سيره بالشكل المناسب.
- توفير آلية موحدة للتخطيط للدروس يتضح فيها دور كل معلم في الفريق التدريسي بوضوح.
- يحتاج تنفيذ التدريس الفريقي إلى برمجيات يتم تصميمها خصيصا لتناسب محتوى مادة الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

ثالثاً: مبررات التصور المقترح:

- مواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة في بناء وتطوير المناهج وطرق تدريس الرياضـــيات في ظل تحديات القرن الحادي والعشرين، والتي من بينها امتلاك المهارات الرقمية في التدريس.
- حاجة سوق العمل لمعلمين يمتلكون مهارات تقنية إبداعية في التدريس.
- التطوير المهني للمعلمين لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين وتحقيقا لرؤية 2030.
- ضعف المعلمين في تصميم خطط المناهج الإلكترونية وفي تطوير مهارات التدريس الرقمية بشكل خاص وتعاوني.
- نقص الوعي الثقافي بالعديد من متغيرات العصـــر، مثل: المنصـــات الالكترونية، التدريس الفريقي لتشـكيل فرق التدريس وتفعيلها في المقررات المختلفة.
- عدم مجاراة المناهج الدراسية للتقدم المعلوماتي وتكنولوجيا الاتصالات.
- الحاجة إلى تحديث المهارات التدريسية الإلكترونية للمعلمين بصفة مستمرة لمواجهة المتغيرات العصرية.
- ضعف مستوى الخريجين من مراحل التعليم بصفة عامة.

رابعاً: مصادر بناء التصور المقترح:

- الإطار النظري للبحث الحالي الذي تناول: التدريس الفريقي – منصات التعلم الإلكترونية وتدريس الرياضيات.
- الأدبيات التربوية والبحوث والدراســات التي تناولت مهارات التدريس عامة، ومهارات التدريس عبر المنصــات الإلكترونية بشكل خاص.

خامساً: منطلقات التصور المقترح:

- سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية.
- رؤية المملكة 2030 من خلال برنامج التحول الوطني 2020 بمشاركة وزارة التعليم.
- المطالب والطموحات الاجتماعية المطلوبة من التعليم العام وبخاصة في البعد التقني.
- اســتثمار فوائد وامكانات التدريس الفريقي ومنصــات التعلم الإلكترونية، التي باتت أنموذجا ضــروريا في المؤســسـات التعليمية.
- تحديات التطور التقني، وتأثيره على المقررات الدراسية بخاصة في جميع المراحل الدراسية.
- تلبية حاجات معلمي الرياضيات المتزايدة، وتحقيق تطلعاتهم في مواكبة المستجدات التقنية.
- توليد المعرفة وإدارتها بما يتناســـب مع أهداف خطة التنمية ومتطلبات مجتمع المعرفة، ورؤية 2030 للملكة العربية السعودية.
- توجهات وزارة التعليم للسعي إلى تطوير العملية التعليمية بما يحقق طموحات برنامج التحول الوطني لتحقيق رؤية المملكة 2030.

سادساً: أبعاد التصور المقترح:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن عرض ملامح التصور المقترح لتطوير الكفايات التدريسية عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة على النحو الآتي:

أ. **التخطيط على مستوى كليات التربية:** برامج إعداد المعلمين ما يتحقق به توافر الكفايات التعليمية بشكل عام، والكفايات التدريسية الإلكترونية بشكل خاص لدى الطالب المعلم قبل التحاقه بميدان العمل.

ب. **القائمين على العملية التعليمية بوزارة التعليم:** يمكن المساهمة في تطوير الكفايات التدريسية ومهارات التدريس الفريقي عبر منصات التعلم الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج يوصي الباحث بالآتي:

1. الاهتمام بتطوير قدرات المعلمين وكفاياتهم التدريسية وبخاصة التدريس الإلكتروني عبر المنصات الإلكترونية التي باتت واقعا في المؤسسات التعليمية.
2. تدريب معلمي الرياضيات على تشكيل الفرق التدريسية وآلية تنفيذ التدريس من خلال دورات وورش عمل تقدم لهم أثناء الخدمة.
3. تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على مهارات التدريس الإلكتروني وتحفيزهم على استخدام التدريس بالفريق من خلال طرح مميزاته وكيفية التغلب على المعوقات.

مقترحات البحث:

1. برنامج قائم على التعليم المدمج لتنمية مهارات التدريس في العصر الرقمي لدى معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية.
2. معوقات التدريس الإلكتروني لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وسبل التغلب عليها.
3. برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية لتنمية كفايات التدريس في القرن الحادي والعشرين والاتجاه نحو التدريس الرقمي.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو السمح، حاتم عبد الرحمن، وصلاح محمد رحال (1433هـ). *العصر الرقمي والتعليم*، ندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.

البركاتي، نيفين بنت حمزة بن شرف. (2019). أثر استخدام منظمات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات العمل ضمن الفريق لدى طالبات مقرر طرق تدريس الرياضيات بجامعة أم القرى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة القصيم، 12(4)، 1437-1471.

الجهني، ليلى سعيد. (2016). تقصي نوايا طالبات الدراسات العليا السلوكية في استخدام منصة إدمودو التعليمية مستقبلا باستخدام نموذج قبول التقنية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، جامعة بابل، (28): 69-90.

الحبشي، آيات بنت تلوي. (2017). *أثر استخدام المنصات التعليمية لمتابعة الواجبات المنزلية في الكفاءة الذاتية المدركة وتحصيل الرياضيات لطالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.

حسين، كوثر كوجك. (2006). *اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس*. ط3. القاهرة، مصر: عالم الكتب.

الحلاق، علي. (2010). *المرجع في تدريس مهارات اللغة العربية وعلومها* . لبنان، طرابلس: المؤسسة الحديثة للكتاب.

الخلف، فاطمة أحمد سالم. (2021). مدى امتلاك معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية لمهارات التدريس في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر المشرفين التربويين بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط –كلية التربية، 37(4)، 177-202.

الدوسري، محمد. (2016). *واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس اللغة الإنجليزية في جامعة الملك سعود*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

الزرعة، ليلى بنت ناصر. (2020). اتجاهات معلمات الدراسات الإسلامية للمرحلة الثانوية في محافظة الأحساء نحو استخدام استراتيجية التدريس بالفريق ومعوقات استخدامه من وجهة نظرهم. *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية –كلية التربية، 30(2)، 119-147.

سالم، طاهر سالم عبد الحميد. (2021). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلتين الإعدادية والثانوية للتعلم الرقمي واتجاههم نحو استخدامه في التدريس وعلاقته ببعض المتغيرات. *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 24(1)، 89 -124.

سعادة، جودت أحمد. (2001). *تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها* . عمان، الأردن: دار الشروق.

سويدان، رجاء روحي درويش. (2018). اتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو استخدام التدريس بالفريق في ضوء بعض المتغيرات ومعوقات استخدامه من وجهة نظرهم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، 5(19)، 459-474.

السيد، عبد العال عبد الله. (2017). أثر استراتيجية التعلم المقلوب الموجه بمهارات التفكير ما وراء المعرفي في تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية التفاعلية لدى طلبة ماجستير تكنولوجيا التعليم. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 22(3)، 1099-1156.

شاذلي، عبد الكريم. (2008). التدريس بالفريق. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة أسيوط، 2(15)، 105-161.

الشاويش، بشار سالم، وخميس موسى خميس نجم. (2021). *اتجاهات معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في مديرية البادية الشمالية الغربية نحو التعليم عن بعد*، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق (الأردن).

الشهري، مانع بن علي. (2021). تقييم مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، 86، 1139-1181.

عبد الحميد، وفاء ومنى سعودي ونوال خليل وسماح الأشقر. (2019). فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن (21) في تنمية الأداء التدريسي للطالب معلم العلوم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 3(20)، 169-221.

عبد الرازق، رمضان. (2005). *فعالية التدريس بالفريق في التحصيل الدراسي للغة العربية وتنمية الاتجاه نحوها لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عبد المجيد، أحمد صادق عبد المجيد. (2011). أثر برنامج قائم على استخدام أدوات الجيل الثاني للويب في تدريس الرياضيات على تنمية أنماط الكتابة الإلكترونية وتعديل التفضيلات المعرفية الدي طلاب شعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية. *مجلة كلية التربية، جامعة* المنصورة، 2(47).

عزوز، رفعت عمر. (2010). المدرسة الافتراضية: *تصور مقترح لتطوير التعليم الثانوي بمصـــر في ضـــوء بعض الاتجاهات العالمية الحديثة*. ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي الثاني العربي الخامس: التعليم والأزمات المعاصـــرة الفرص والتحديات، المجلس القومي لثقافة الطفل، مصر.

عوض، فايزة السيد محمد. (2002). *تدريس القواعد النحوية بالفريق وتأثيره في تنمية التحصيل والأداء اللغوي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.

غنيمات، محمد علي محمود. (2020). وجهة نظر معلمي تدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية نحو مشكلات استخدام التعلم الإلكتروني في محافظة إربد – الأردن. *مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة الملك سعود، 32(2)، 321-344.

قشمر، على لطفي. (2017). متطلبات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية الجامعية. *مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية*، مركز جيل البحث العلمي،(28)، 149-170.

مفلح، غازي. (2007). *دليل تدريس اللغة العربية في مناهج التعليم العام*. الرياض: مكتبة الرشد.

قائمة المراجع المرومنة:

Abdel Meguid, A. (2011). The effect of a program based on the use of the second generation of web tools in teaching mathematics on developing electronic writing patterns and modifying the cognitive preferences of students of the Elementary Education Division at the College of Education. *Journal of the College of Education*, Mansoura University, 2(47).

Abdel Razek, R. (2005). *The effectiveness of team teaching in the academic achievement of the Arabic language and the development of the attitude towards it among students of the second cycle of basic education*. Unpublished Master's Thesis, Girls' College, Ain Shams University.

Abdul Hamid, W., Saudi, S., Khalil, N. and Al-Ashqar, S. (2019). The effectiveness of a proposed program in light of the skills of the 21st century in developing the teaching performance of the student science teacher. Journal of Scientific Research in Education, 3(20), 169-221.

Abu Al-Samh, H., and Rahal, S. (1433 AH). *The Digital Age and Education,* Future School Symposium, King Saud University.

Al Sayed, A. (2017). The effect of the inverted learning strategy directed by metacognitive thinking skills in developing the skills of using interactive educational platforms among students of the master's degree in educational technology. *Journal of educational and social studies*, 22(3), 1099-1156.

Al-Barakati, N. (2019). The effect of using visual thinking organizations on developing achievement and teamwork skills among female students of the Mathematics Teaching Methods course at Umm Al-Qura University. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, Qassim University, 12(4), 1437-1471.

Al-Dossary, M. (2016). *The reality of faculty members' use of electronic educational platforms in teaching English at King Saud University*, (Unpublished Master's Thesis), College of Education, Yarmouk University, Jordan.

Al-Habashi, A. (2017). *The effect of using educational platforms to follow-up homework on perceived self-efficacy and mathematics achievement for third-grade students in the middle school in Makkah Al-Mukarramah*, (Unpublished master's thesis), Umm Al-Qura University.

Al-Juhani, L. (2016). Investigating the intentions of behavioral graduate students to use the Edmodo educational platform in the future using a technology acceptance model. *Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences*, University of Babylon, (28), 69-90.

Al-Khalaf, F. (2021). The extent to which secondary school mathematics teachers possess teaching skills in teaching mathematics from the point of view of educational supervisors in the State

of Kuwait. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, Faculty of Education, 37(4), 177-202.

Al-Shehri, M. (2021). Evaluating the level of teaching practices of middle school mathematics teachers in light of the skills of the twenty-first century. *Educational Journal, Faculty of Education*, Sohag University, 86, 1139-1181.

Al-Zar'a, L. (2020). Attitudes of Islamic studies female secondary school teachers in Al-Ahsa Governorate towards using the team teaching strategy and the obstacles to its use from their point of view. *Journal of the Faculty of Education, Alexandria University*, Faculty of Education, 30(2), 119-147.

Awad, F. (2002). *Teaching grammatical rules by the team and its impact on the development of achievement and linguistic performance of preparatory stage students*. (Unpublished Master's Thesis), Ain Shams University, Cairo.

Azzouz, R. (2010). *The virtual school: a proposed conception for the development of secondary education in Egypt in the light of some recent global trends. Paper presented to the Fifth Arab Second International Scientific Conference: Education and Contemporary Crises: Opportunities and Challenges*, National Council for Child Culture, Egypt.

Ghunaimat, M. (2020). *The viewpoint of mathematics teachers in the basic stage towards the problems of using e-learning in Irbid Governorate*, Jordan. Journal of Educational Sciences, College of Education, King Saud University, 32(2), 321-344.

Hallaq, A. (2010). *The reference in teaching Arabic language skills and sciences*. Lebanon, Tripoli: Modern Book Foundation.

Hussain, K. (2006). *Recent trends in curricula and teaching methods*. i 3. Cairo, Egypt: The World of Books.

Kashmar, A. (2017). E-learning requirements in the university educational process. *Jill Journal of Humanities and Social Sciences*, Jill Center for Scientific Research, (28), 149-170.

Mufleh, G. (2007). *A guide to teaching Arabic in general education curricula*. Riyadh: Al-Rushd Library.

Saadeh, J. (2001). *Curriculum organization, planning and development*. Amman, Jordan: Dar Al-Shorouk.

Salem, T. (2021). The reality of the practice of digital learning by mathematics teachers in the preparatory and secondary stages and their attitude towards its use in teaching and its relationship to some variables. *Journal of Mathematics Education, Egyptian Association for Mathematics Education*, 24(1), 89–124.

Shawish, B., and Najm, K. (2021). *Attitudes of mathematics teachers for the basic stage in the North Western Badia Directorate towards distance education.* (unpublished master's thesis). Al al-Bayt University, Mafraq (Jordan).

Shazly, A. (2008). Team teaching. *Scientific Journal of the Faculty of Education*, Assiut University, 2(15), 105-161.

Suwaidan, R. (2018). Attitudes of science teachers in Nablus Governorate towards the use of team teaching in the light of some variables and obstacles to its use from their point of view. *Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University*, Girls' College of Arts, Sciences and Education, 5(19), 459-474.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Amandu, G. M., Muliira, J. K., & Fronda, D. C. (2013). Using moodle e-learning platform to foster student self-directed learning: Experiences with utilization of the software in undergraduate nursing courses in a Middle Eastern university. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 677-683.

Arkiang, F., & Adwiah, R. (2020). The Implementation Of Team Teaching Learning Method On Islamic Education Subject In Kupang Elementary School. *Conciencia*, 20(1), 66-76.

Baeten, M., & Simons, M. (2014). Student teachers' team teaching: Models, effects, and conditions for implementation. *Teaching and Teacher Educatin,*. 41, 92-110.

Benta, D., Bologa, G., & Dzitac, I. (2014, January). *E-learning platforms in higher education. case study*. In ITQM.1170-1176.

Boopathiraj, C., & Chellamani, K. (2015). Pre-Service Post Graduate Teachers' First Time Experience with Constructivist Learning Environment (CLE) Using MOODLE. *Journal on School Educational Technology*, 10(4), 23-27.

Brasiel, S. (2016). *Abstract title page: Mixed method evaluation of statewide implementation of math education technology of k-12 students*. SREE Spring 2016 Conference Abstract, Logan, USA.

Colace, F.; De Santo, M. & Vento, M. (2003). *Evaluating on-line learning platforms: a case study. In 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings the IEEE*, retrieved from: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.13.8445&rep=rep1&type=pdf.

Crawford, R., & Jenkins, L. E. (2018). Making pedagogy tangible: Developing skills and knowledge using a team teaching and blended learning approach. *Australian Journal of Teacher Education (Online,* 43(1), 127-142.

Degan, J. C. (2018). *Stronger Together: A Case for Team Teaching in the Elementary School Setting*.

Gomes, B. & Gomes, R. (2011). *Platforms to Support e-Learning in Higher Education Institutions. In 2nd International Conference on Education and Management Technology*, 119-127, retrieved from: http://www.ipedr.com/vol13/24T00040.pdf.

Hsu, C. M. (2012). The Construction of a Web-Based Learning Platform from the Perspective of Computer Support for Collaborative Design. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(4), 105-112, retrieved from: https://pdfs.semanticscholar.org/55f9/c9b9cc4cb688716a5e7c69aff2097b0af91d.pdf

Jewitt, C., Clark, W., & Hadjithoma-Garstka, C. (2011). The use of learning platforms to organise learning in English primary and secondary schools. Learning, Media and Technology,36(4), 335-348.

Maharani, A., Sabandar, J., & Herman, T. (2019, March). Pbl-team teaching: supporting vocational students logical thinking and creative disposition. *In Journal of Physics: Conference Series*. 1188(1). IOP Publishing.

Minett-Smith, C., & Davis, C. L. (2019). Widening the discourse on team-teaching in higher education. *Teaching in Higher Education.*

Morscheck, M. (2010). *The School Library and E-Learning Platforms. International Association of School Librarianship Annual Conference,* the 39th, retrieved from: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED518508.pdf.

Ooi, K.-B., Hew, J.-J., & Lee, V.-H. (2018). Could the mobile and social perspectives of mobile social learning platforms motivate learners to learn continuously?. *Computers & Education journal*, (120), 127-145.

Oproiu, G. C. (2015). *THE ROLE OF LEARNING PLATFORMS IN UNIVERSITY TEACHING PROCESS*. In Conference proceedings of» eLearning and Software for Education «(eLSE). 2, 478-483. Carol I" National Defence University Publishing House.

Palumbo, E., & Verga, F. (2015). Creation of an integrated environment to supply e-learning platforms with Office Automation features. *Interactive Learning Environments*, 23(6), 766-777.

RADOVIĆ, S., JEZDIMIROVIĆ, J., RADOJIČIĆ, M., & STEVANOVIĆ, A. (2014). MODERNIZATION OF MATHEMATICS EDUCATION: THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE EDUCATIONAL PLATFORMS. *eLearning & Software for Education*, (2).

Sinem, V., & Sirin, K. (2015). A need analysis for Technology Integration Plan. Contemporary Educational Technology, 6(3), 206-220.

Stasinakis, P., & Kalogiannakis, M. (2015). Using Moodle in secondary education: A case study of the course "Research Project" in Greece. *International Journal of Education and Development using ICT*. 11(3).

Tsybulsky, D., & Muchnik-Rozanov, Y. (2019). The development of student-teachers' professional identity while team-teaching science classes using a project-based learning approach: A multi-level analysis. *Teaching and Teacher Education*, 79, 48-59.

Weber, E. (2003). Agriculture and Since link through the living soil. *Agriculture Education and Studies*, 5(13), 61-66

Weingardt, K. R. (2004). The role of instructional design and technology in the dissemination of empirically supported, manual-based therapies. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 313-331.

Working Paper on E-Learning Platforms (2017). *61st Meeting, 24 25 April, Washington B.C. (USA), International Working Group on Data Protection in Telecommunications,* retrieved from: https://epic.org/IWG/workingpapers/elearning-platforms.pdf