

# أثر التعليم عن بُعد على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين

## The Impact of Distance Learning on the Equality of Mathematics Educational Opportunity During the COVID-19 Pandemic in the Palestinian Northern Governorates

**Husam Tewfeeq Herzallah**

Associate professor\ Al-Quds Open University\ Palestine

hhirzalla@qou.edu

**حسام توفيق حرز الله**

أستاذ مشارك/ جامعة القدس المفتوحة/ فلسطين

**Abdelrahman Mohammad Abu Sarah**

Assistant professor\ Al-Quds Open University\ Palestine

a.abusarah@hotmail.com

**عبد الرحمن محمد أبو سارة**

أستاذ مساعد/ جامعة القدس المفتوحة/ فلسطين

**Loai Nimer Dweikat**

Researcher\ The Ministry of Education\ Palestine

luay1992@hotmail.com

**لؤي نمر دويكات**

باحث/ وزارة التربية والتعليم/ فلسطين

Received: 31/ 7/ 2021, Accepted: 11/ 10/ 2021.

DOI: 10.33977/0280-010-016-009

<http://journals.qou.edu/index.php/jropenres>

تاريخ الاستلام: 31/ 7/ 2021م، تاريخ القبول: 11/ 10/ 2021م.

E- ISSN: 2520 - 5692

P- ISSN: 2074 - 5656

## المقدمة:

يعتقد كثير من التربويين بأن منظومة التعليم في الوطن العربي بشكل عام، وفي فلسطين بشكل خاص، تعاني عدداً من الثغرات المؤثرة في جودة التعليم ومخرجاته، فالإمكانيات المادية والفنية المتوفرة بين يدي المعلمين والطلبة متفاوتة بدرجة كبيرة جداً، ومصادر التعلم المختلفة لا تراعي المستويات المختلفة بين الطلبة، ولا تستطيع الوصول إلى جميع الطلبة بالجودة نفسها، ونسبة التعليم العام في المدارس مختلفة ما بين منطقة وأخرى، مما يسهم بالتالي في إيجاد فجوات حقيقية ما بين فئات الطلبة، بصورة تؤثر سلباً على مبدأ تكافؤ فرص التعلم، الذي يُعدّ من المبادئ الأساسية الواجب مراعاتها؛ لكي يتصف التعليم بالعدالة والإنصاف.

لقد تأثرت الدول العربية منذ القدم، بالدعوات المطالبة بتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الأفراد، حيث كان هناك معوقات وصعوبات في تحقيق ذلك؛ سواء أكانت صعوبات اجتماعية (كالمساواة بين الجنسين بالتعليم) أو نظرة المجتمعات لتعليم الإناث على وجه الخصوص، ناهيك عن الصعوبات الجغرافية والاقتصادية، ولذلك اتخذت بعض الدول العربية، مجموعة من الإجراءات الهادفة لإصلاح منظومة التعليم والتعلم من خلال توفير المصادر التعليمية المتنوعة، واستصدار قوانين تلزم الطلبة بالتعلم، والتوسع في بناء المدارس، والتوجه نحو تنوع التخصصات المطروحة في المرحلة الثانوية، سعياً لاستقطاب أكبر عدد من الطلبة لاستكمال مراحل التعليم المدرسي (حوالة، 2007).

وتشير وثيقة المعايير الخاصة بمعلمي الرياضيات (NCTM، 2000) إلى مبدأ المساواة والعدالة في تعليم الرياضيات، والذي يتطلب الإنصاف بين جميع الطلبة بشكل متساوٍ، وكذلك توفير الدعم لهم بغض النظر عن خصائصهم الذاتية وخلفياتهم، حتى تتاح لهم الفرص بشكل مناسب لتعلم الرياضيات، واستيعاب الفروق الفردية بين الطلبة حتى يتم تعلم الرياضيات لجميع الطلبة.

وبالمقابل، توصف آليات التعليم في الدول النامية، باتخاذها مبدأ الانتقائية، والفرز للفئات المهمشة والفقيرة في المجتمع، حيث ظهرت عدة مشكلات تعليمية مختلفة عانى بسببها الطلبة لفترات زمنية طويلة، مثل: عدم المساواة في متابعة التعليم (ظواهر الغش، والرسوب، والتسرب، والدروس الخصوصية)، وعدم المساواة في الفرص المتاحة للالتحاق بالتعليم، وعدم المساواة في الناتج التعليمي (اختبارات وامتحانات وفرص التحاق بمستويات تالية)، وعدم المساواة بالتوظيف بعد إكمال التعليم الرسمي (عدم المساواة في الناتج النهائي للتعليم)، وبالرغم من المحاولات العديدة لإصلاح النظام التعليمي، إلا أنه ما زال يعاني من العديد من المشكلات، والحاجة للمزيد من الجهود الكبيرة للإصلاح (بالي، 2015).

لقد أشارت نتائج برنامج التقييم الدولي للطلاب عام 2018 إلى أن الطلبة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يعانون من أوضاع سيئة، فنتائج التعلم متدنية إلى أقصى حد في معظم البلدان العربية، ومستوى القراءة لدى الطلبة البالغين يتخلف بمعدل (2 - 4) سنوات من التعليم عن المتوسط العام، الذي وضعته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية العالمية، ومخرجات التعليم غير

## المخلص:

هدفت هذه الدراسة لتقصي أثر «التعليم عن بُعد» على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وإلى التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية، بين إجابات أفراد عينة الدراسة، وفقاً للمتغيرات: الجنس، والمرحلة الدراسية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة؛ استخدم الباحثون المنهج الوصفي، حيث تمّ تصميم استبانة تكونت من (40) فقرة: لجمع المعلومات من عينة الدراسة التي تضمنت (152) معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات، وأظهرت النتائج إلى أن تأثير «التعليم عن بُعد»، كان متوسطاً على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات بشكل عام، وعلى مستوى المحاور الفرعية، جاءت كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها بالمرتبة الأولى، ثم الإجراءات الإدارية والفنية، ثم توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، تُعزى للمتغيرات: الجنس، والمرحلة الدراسية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعلى ضوء النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بُعد، تعلم الرياضيات، تكافؤ الفرص، جائحة كوفيد-19.

## Abstract:

The current study aimed to investigate the impact of distance learning on the equality of mathematics educational opportunity during the COVID-19 Pandemic in the Palestinian northern Governorates. Moreover, it aimed to identify the statistically significant differences among the answers provided by the participants of the study based on the variables of gender, teaching grade, qualification, and teaching experience. To achieve the objectives of this study, the researchers employed the descriptive approach where they articulated a 40 - item questionnaire to gather data from the 152 participants, who are mathematics teachers. The study results revealed that the level of mathematics equal learning opportunities in distance learning as perceived by teachers in Palestinian northern Governorates was generally intermediate. At the level of sub - topics, the efficacy of teaching and learning of mathematics distantly came in first place, followed by technical and administrative procedures, and then the availability of mathematics distance teaching tools. The results also revealed no statistically significant differences attributed to the variables of gender, teaching grade, qualifications, and teaching experience. Based on these results, the current study presented some suggestions and recommendations.

**Keywords:** Distance learning, mathematics educational , equality opportunities, COVID-19 Pandemic.

جائحة كوفيد-19، ونظراً لعدم وجود خبرات حول طريقة التعليم عن بُعد، بالإضافة إلى عدم توافر كثير من الإمكانيات المادية لدى عدد من دول العالم، ظهرت الحاجة إلى ضرورة الاهتمام بمختلف فئات الطلبة (من مرحلة رياض الأطفال وحتى نهاية التعليم الثانوي)، من خلال تدريب الطلبة على استخدام تطبيقات الإنترنت، وتوفير جميع المتطلبات المادية، كمحاولة لسد التفاوت بين الطبقة، بصورة قد تسهم في زيادة مشاركة الطلبة، ولدفعهم على بذل الجهد والنشاط والسلوك؛ لتحقيق الأهداف المرجوة، وللإحتراز من الآثار السلبية لحالة التحول المفاجئ في التعليم، ومنها: التسرب المدرسي، وانعزال المتعلم، وقلة التفاعل والمشاركة بالدروس الرقمية، ومشكلة عدم تكافؤ الفرص التعليمية (Zuo, Ma, Hu, & Luo, 2021).

لقد كشفت الجائحة بشكل واضح أهمية تحقيق التكافؤ في كل من التعليم والتدريب، وفي حين استطاعت عدد من الدول تحقيق تقدم كبير في تحسين رأس المال البشري على مدى السنوات الماضية، إلا أن هذه الجائحة تهدد بخسارة المكاسب التي أُجرت بشق الأنفس، لا سيما الخطوات الهادفة لتضييق الفجوات بين الطلبة، فالأرقام تشير إلى زيادة معدلات التسرب المدرسي، وانعدام الأمن الغذائي، وتنامي الفقر، وقد تؤدي هذه الآثار السلبية إلى خسارة التعلم، نتيجة توقف زهاب الطلبة إلى المدارس، وعدم اكتساب المهارات العملية الضرورية؛ لنمو إمكانيات الطلبة وشخصهم في سوق العمل، مما يحتم على التربويين وصانعي القرار الاستثمار في البنية التحتية للتعلم الإلكتروني؛ لتشجيع التعلم مدى الحياة، وضرورة إصلاح المناهج الدراسية وإدارتها، بصورة تسهم في تقديم مهارات رقمية واجتماعية متنوعة، وضرورة اختيار محتوى تعليمي يتصف بالمرونة والشمول؛ ليتلاءم مع مقتضيات العصر ومتغيراته الطارئة (SOSALE, BUNKER, MCDONALD & RUBIANO, 2021).

ويشير أبو سارة ودويكات وأبو سارة (2021) إلى وجود الكثير من المشكلات التي تواجه التعليم العام في فلسطين، خلال جائحة كوفيد-19، منها: ضعف الإمكانيات والقدرات المتوفرة لدى وزارة التربية والتعليم بشكل عام، فدولة فلسطين تُعد من الدول محدودة الموارد المادية والاقتصادية، وتُعاني يومياً من آثار الاحتلال والصراع، مما ينعكس على قدرتها في توفير المتطلبات الأساسية، لاستمرار التعليم عن بُعد، خلال جائحة كوفيد-19، فعدد المدارس بشكل عام قليلة مقارنة بأعداد الطلبة، والصفوف الدراسية مكتظة، ولا يتوفر لدى الطلبة أجهزة الحاسوب، بالصورة المناسبة لمتطلبات التعليم عن بُعد، وتكاليف خدمة الإنترنت مرتفعة، مقارنة مع مستوى الدخل، وعبء المعلم الأسبوعي كبير، بالإضافة إلى عدم توافر خبرات سابقة لدى معظم المعلمين، حول آلية استخدام التكنولوجيا في التعليم عن بُعد، أو تصميم المحتوى التعليمي الرقمي، مما أسهم في بروز تحدي صعب ومفاجئ لدى صانعي القرار؛ لمعالجة طريقة إعادة المسيرة التعليمية خلال فترة الجائحة، من حيث المشكلات التكنولوجية الكثيرة التي ظهرت خلال استخدام التكنولوجيا في التعليم عن بُعد، وحاجة جميع المعلمين والطلبة للتدريب، وضرورة توفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة، وضرورة العمل على زيادة ثقة المعلمين والطلبة بأهمية توظيف التكنولوجيا الرقمية في التعليم، خلال فترة الجائحة وما

متكافئة إلى درجة كبيرة، مما يسهم في تعريض ملايين الطلبة في البلدان العربية، لخطر التأخر عن الركب أكثر من بعض الفئات التي تمتلك كثيراً من المقومات الأساسية للتعليم ومتطلباته، بصورة تحقق مبدأ العدالة والمساواة بين مختلف شرائح الطلبة (Miwa & Blom, 2021).

إن الأوضاع في معظم البلدان متوسطة الدخل والأكثر فقراً ليست على حدٍ سواء، وذلك ناتج عن تفاوت الإمكانيات والقدرات المتوفرة فيها، فالكثير من الأطفال يعانون من صعوبة اتصالهم بالإنترنت أو عدم امتلاكهم للحواسيب المحمولة في المنازل، بالإضافة إلى عدم امتلاكهم مكتباً أو كتباً تتناسب مع مرحلة التعليم عن بُعد، بينما يحظى آخرون بمعظم ما سبق، ولذلك يتعين تفادي اتساع الفوارق في الإمكانيات بين شرائح الطلبة المختلفة، وتجنب ازدياد الآثار السلبية على تعلم الأطفال الفقراء، من خلال توظيف استراتيجيات تتناسب مع الإمكانيات والخدمات المتوفرة في الدول، خاصة الاستراتيجيات القائمة على التعليم عن بُعد، فيمكن استغلال الموارد المتوفرة عبر الإنترنت في إتاحة الدروس التعليمية المسجلة، ومقاطع الفيديو، وغيرها من الموارد لمعظم الطلبة، وينبغي العمل مع الشركات التي تهتم بالبنية التحتية التكنولوجية، خاصة في مجال الاتصالات على تطبيق سياسات عادلة تعفي المستخدمين من الرسوم؛ لتيسير وصول الطلبة إلى مواد التعلم عبر الأجهزة، التي يقننها ويتقن استخدامها مجمل الطلبة في الغالب (الشجراوي، 2020: Saavedra, 2020).

وعلى الرغم من حالة الصراع التي تشهدها دولة فلسطين، التي تُعد من أقدم بؤر الصراع في العالم، فقد استطاعت وزارة التربية والتعليم تطوير عدد من الاستراتيجيات لمواجهة وإدارة الأزمات المختلفة، الناتجة عن سياسة الاحتلال المزمّن لأراضيها، إلا أنه في حقيقة الأمر، أن الأزمات السابقة قد أثرت على إمكانيات الدولة ومواردها، ويظهر ذلك من خلال: الأبنية المدرسية غير الملائمة لاستيعاب أعداد التلاميذ المتزايدة سنوياً، واكتظاظ الصفوف، وانخفاض المستوى التعليمي للطلبة، وانقطاع التعليم لفترات خلال العام الدراسي، ونسبة حضور الطلبة منخفضة، خاصة في جانب الذكور، كما يواجه المعلمون عجزاً في إتمام المقررات الدراسية وفقاً للخطة الدراسية الموضوعية، بالإضافة إلى عدم قدرة بعض المعلمين والطلبة على الوصول إلى مدارسهم؛ نتيجة لممارسات الاحتلال (Arar & Orucu, 2021؛ Affouneh, Salha, & Khlaif, 2021؛ Ma-hamid, 2021).

ومنذ مطلع عام 2020م، أسهمت جائحة كوفيد-19 في إحداث عدد من الأزمات الإضافية لمنظومة التعليم في الوطن العربي بشكل خاص، ومعظم دول العالم بشكل عام، فقد أضافت الجائحة الكثير من الأعباء على مؤسساتنا التعليمية، فحالة إغلاق المدارس تسهم في ازدياد الفجوات التعليمية بين الطلبة، وإلى تضخم مستوى الفاقد التعليمي، وإلى إحداث حالة من عدم تكافؤ فرص التعليم بين الطلبة، وفي خضم حالة فريدة لم يشهدها عالمنا المعاصر، منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية، ظهرت الحاجة لتوظيف التعليم عن بُعد بوصفه المنقذ لحالة التوقف التعليمي المستمر منذ بداية عام 2020م، وكوسيلة لضمان استمرار التعليم خلال فترة الجائحة.

لقد أصبح التعليم عن بُعد هو النمط التعليمي السائد خلال

بعدها.

مكافئة لأقرانهم.

وعطفاً على ما سبق، تناولت الكثير من الدراسات والأبحاث السابقة، موضوع مستوى تكافؤ الفرص التعليمية، والعوامل المؤثرة فيها، في مختلف دول العالم، منها: دراسة عبد الحميد وشوقي (2021) التي هدفت إلى تحديد الفرص التربوية لأزمة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر طالبات جامعة حفر الباطن، في المجال التعليمي والاجتماعي والثقافي والرياضي والترويحي، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، حيث وزعا استبانة على عينة قوامها (205) طالبات من طلبة جامعة حفر الباطن، وأظهرت نتائج الدراسة زيادة في معدل تحصيل الطالبات أثناء الأزمة واكتسابهن مهارات التعلم الإلكتروني، واكتساب مهارات التكيف الإيجابي مع الأزمة، والمشاركة في أنشطة تطوعية لخدمة المجتمع، إضافة إلى تنمية مستواهن الثقافي، وزيادة وعيهم بأهمية ممارسة الرياضة؛ لتحسين الصحة الجسمية والعقلية، وكذلك الوعي بأهمية استثمار وقت الفراغ والترويح.

ودراسة عليوي، جوابرة، وعلوان (2021) التي هدفت للتعرف على واقع التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية في ظل جائحة كوفيد-19، وتأثيره على مخرجات التعليم من وجهة نظر الطلبة، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة (88) طالباً من طلبة الجامعات الفلسطينية، وأشارت الدراسة لوجود عدد من السلبيات منها: عدم ملائمة التعليم الإلكتروني لطبيعة المقررات العملية، وتقليل العلاقات الاجتماعية والتفاعل الإيجابي بين الطلبة، وأشارت النتائج أيضاً إلى أن تأثير التعلم الإلكتروني على مخرجات التعليم كان متوسطاً بشكل عام، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى للمتغيرات: الجنس والكلية والمرحلة الدراسية.

ودراسة سليمان، المغازي، والسعودي (2020) التي هدفت إلى التعرف على واقع تكافؤ الفرص التعليمية، في مرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية، وذلك من خلال رصد ما حققه المجتمع المصري في هذا المجال، من خلال بيانات تطور أعداد الطلبة والمدارس والصفوف في مرحلة التعليم الأساسي (الابتدائية والإعدادية) في القرى والمدن، وهدفت الدراسة كذلك إلى التوصل لمجموعة من الإجراءات والآليات؛ لتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وقد توصل البحث إلى أنه برغم جهود الدولة نحو تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص في التعلم، إلا أنه ما زال هناك الكثير من الصعوبات التي تقف أمام تحقيق التعليم الأساسي، وتوصل البحث كذلك إلى رصد بعض التحديات التي تحول دون تحقيق ذلك، منها: التحديات العنصرية والاجتماعية، وتحديات ترتبط بالجنس والانتماءات الحزبية أو الأيدولوجية، كذلك وضع مجموعة من الآليات لتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، في مرحلة التعليم الأساسي الذي يعتبر هو المرحلة الدراسية التي يتجسد فيها المعنى الحقيقي لتكافؤ الفرص.

ودراسة الشجراوي (2020) التي هدفت إلى التعرف على مستوى تكافؤ الفرص التعليمية، من خلال التعليم عن بعد، في ظل جائحة كوفيد-19 من وجهة نظر الطلبة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدم استبانة مكونة من (24) فقرة،

إن تحقيق العدالة والمساواة وتكافؤ الفرص في مجال التعليم، يُعد من أهم المتطلبات التي شغلت العالم أجمع، فالسؤال المطروح دائماً يتعلق بقدرة دول العالم على تأمين مبدأ تكافؤ الفرص بالتعليم لجميع أفرادها، بغض النظر عن دخلهم أو جنسهم أو لونهم أو غير ذلك، وإن مبدأ تكافؤ الفرص لا يشتمل في جوهره على فرصة القبول بالتعليم فقط، وإنما يتطلب أيضاً فرصاً لاستمرارية التعليم، وهذا يتطلب اهتماماً أكثر بالفئات المجتمعية الأقل حظاً اجتماعياً وثقافياً واقتصادياً وتعليمياً (وهبه، 2016)، وتقوم التربية في المجتمعات المتقدمة على مبدأ تكافؤ الفرص، وذلك بأنه حق تكفله الدولة، من خلال توفير فرص التعليم المتكافئ لتنمية قدرات كل فرد، لأقصى درجة ممكنة يمكن أن يصل إليها حسب قدراته، بغض النظر عن المستوى الاقتصادي أو المالي أو الاجتماعي لذلك الفرد (القحطاني، 2019).

وتكمن أهمية تكافؤ الفرص، بتحقيقه مبدأ العدالة والمساواة في التعلم، عن طريق التنافس بين الطلبة للحصول على المنافع المنشودة، وكذلك إزالة العقبات التي تحول دون ذلك، وتكون المنافسة وفقاً لمعايير تساعد الطلبة بالحصول على المنافع، ولا تميل إلى طلبة أو جماعات دون غيرهم لأي سبب كان، فتكافؤ الفرص في التعليم يؤدي لتحقيق حياة كريمة ورفاهية اجتماعية لجميع الطلبة، على اختلاف مستوياتهم أو إمكانياتهم أو أماكن سكنهم (حسن، 2019).

ويمكن المساهمة في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، من خلال الشراكة المجتمعية لمؤسسات المجتمع المحلي والمؤسسات الأهلية، والأحزاب السياسية، والنقابات العمالية والمهنية، وأولياء الأمور، والمجالس المحلية والشعبية، والمؤسسات الإعلامية، وغيرها من المؤسسات التي لها شراكة مع الدولة، إذ تسهم في توفير التعليم المناسب لقدرات المتعلمين، والمساهمة في العدالة للقبول بالمؤسسات التعليمية، وتهيئة المناخ المناسب للتعليم (وهبه، 2016)، إذ تشير دراسة بيردسل (Birdsall, 2014) إلى أن سبب تقدم التعليم في دول النمو الآسيوية (تايوان وسنغافورة وهونج كونج وكوريا الجنوبية) هو تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، من خلال الشراكة المجتمعية في مجالات: التمويل والتخطيط والتطوير، والاستثمار في التعليم، وفي صنع قرارات التعليم وتحقيق جودته.

إن تطبيق الشراكة المجتمعية، وتوثيق العلاقات بين المؤسسات التعليمية ومؤسسات المجتمع المدني، هي منهج حديث، تأخذ به الدول المتقدمة لحل مشكلاتها التعليمية وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين أفرادها، وللاارتفاع والتميز بجودة العملية التعليمية (وهبه، 2016). ويشير ديفيد (David, 2013) إلى أن العوامل المجتمعية النابعة من خارج المدرسة، هي السبب في المشكلات التربوية، وفشل جهود الإصلاح المدرسي، وذلك لعدم المساواة في دخل الأفراد، مما يؤثر سلباً على انخفاض مستويات المعيشة لأغلب أسر الطلبة، وتوصلت الدراسة إلى أن أفضل طريقة لتحسين المدارس الأمريكية، هو توفير فرص العمل للأسر الفقيرة، وذلك للارتفاع بمستوى معيشتهم، وتقديم مساعدات لأبناء هذه الأسر من خلال البرامج التي تعنى بهم، وذلك لمساعدتهم للتغلب على الفقر والبطالة، وتمكين أبنائهم للحصول على فرص تعليمية



صيغة التعليم المدمج، من الصيغ التي استطاعت القضاء على المشكلات التي تواجه التعليم الجامعي المصري، وتؤدي الدور الأمثل في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، وأشارت الدراسة كذلك إلى ضرورة إجراء المزيد من البحوث حول كيفية تفعيل التعليم المدمج، وبيان أهميته، بما يساهم في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية.

ودراسة (Aksu & Canturk, 2015) التي هدفت إلى التعريف بمعنى تكافؤ الفرص التعليمية، والتأكيد على أن الخدمات التعليمية يجب أن تكون متاحة لكل شخص دون تمييز، واعتبار استخدام التكنولوجيا في التعليم أمراً هاماً للوصول إلى المعرفة من قبل الطلبة، وتسليط الضوء على ما يتعلق بتأثير التكنولوجيا على تكافؤ الفرص التعليمية، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، حيث استخدم أسلوب المقابلة الفردية مع أسئلة مفتوحة، وأشارت النتائج إلى أن التكنولوجيا كوسيلة لتكافؤ الفرص، تؤدي إلى زيادة الوصول للمعرفة، وزيادة في جودة التعليم وفعاليتها، وتوفير المؤونة في الوصول إلى المعرفة من خلال التعلم عن بعد.

ودراسة كنوبل و بروور (Kneppel & Brwwer, 2011) التي هدفت إلى الكشف عن الجهود المبذولة؛ لتوفير تكافؤ الفرص التعليمية في ولاية كنتاكي، وقد استخدم الباحثان أسلوب إجابة القراءة والرياضيات كمؤشر للبيانات، وأظهرت نتائج الدراسة: أن المدارس التي تقع ضمن المناطق الغنية التي تمتلك الثروات المحلية، يرتفع فيها تحصيل الطلبة بصفة عامة وفي الرياضيات خاصة، مقارنة بالطلبة في المناطق الفقيرة، ويرجع ذلك إلى امتلاك المدارس الغنية للإمكانيات المادية والتجهيزات، بشكل أكبر وأفضل من المدارس في المناطق الفقيرة، كما أن المدرسين ذوي الخبرات العالية يعملون في المدارس الغنية، في حين يذهب المدرسون من ذوي الخبرات القليلة وغير المؤهلين إلى المدارس الفقيرة.

وتظهر مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة، وجود الكثير من العقبات والتحديات التي تواجه مساعي الدول في الشرق الأوسط بشكل عام، والدول العربية بشكل خاص، نحو تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلبة، من بينها: ضعف الخدمات الرقمية المقدمة للطلبة، وعدم توفر متطلبات التعليم الذي يتصف «بالعدالة»، ومشكلة عدم المساواة في التعليم، بالإضافة إلى ذلك، أبرزت الدراسات السابقة للدور الهام والفاعل للإجراءات الهادفة لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلبة، في تحسين مخرجات التعليم، وتحقيقها للأهداف التربوية المنشودة، وقد أوضحت الدراسات السابقة، أهمية استخدام التطبيقات الرقمية، وبيئات التعليم عن بُعد، في زيادة وصول المعرفة والمعلومات والخبرات إلى جميع الطلبة، بغض النظر عن المكان أو الزمان الذي يتواجدون فيه.

واستكمالاً للجهود البحثية السابقة، تأتي هذه الدراسة لتتقصى أثر ممارسة «التعليم عن بُعد» على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين.

### مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة هذه الدراسة، من واقع المتغيرات والتحديات التي تعصف بالتعليم العام بشكل عام، أو بسبب ما فرضته جائحة

تكونت الدراسة من (300) طالب وطالبة من طلبة محافظة الزرقاء في الأردن. وقد أظهرت نتائج الدراسة: أن الدرجة الكلية لمستوى تكافؤ الفرص التعليمية حصلت على درجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.31)، وأظهرت نتائج الدراسة كذلك عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس، ولمتغير البيئة الجغرافية، كما أظهرت نتائج الدراسة أيضاً وجود فروق تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأهل والمستوى المادي.

ودراسة صالح (2020) التي هدفت إلى التعرف على مدى جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة عبر نظام التعلم عن بعد، في كلية التربية (بسوهاج) من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وعلاقته ببعض المتغيرات، إذ استخدم الباحث المنهج الوصفي، واستخدم استبانة وزعها على (50) عضواً من أعضاء هيئة التدريس، و (200) طالب وطالبة، من طلبة دبلوم التأهيل التربوي، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى جودة الخدمات الإلكترونية للتعلم عن بعد، من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس تحققت بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في استجابات أعضاء هيئة التدريس، تعزى إلى متغير الجنس، ومستوى دورات الحاسوب المختلفة، كما أظهرت النتائج فروق تعزى إلى متغير الرتبة الأكاديمية، لصالح المدرسين المساعدين، ووجود فروق تعزى إلى متغير التخصص لصالح التخصصات الأدبية، ووجود فروق تعزى إلى مستوى دورات الحاسوب المكتسبة، لصالح المستويات المتقدمة، ولم تظهر النتائج فروقاً بين تقديرات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على الأداة ككل، وأن الخدمات الإلكترونية الخاصة في برنامج التعليم عن بعد، بأمرس الحاجة إلى المزيد من عمليات البناء والتطوير.

واستقصت دراسة صباح (Sabbah, 2020) تقييم التعليم الإلكتروني، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الابتدائي والثانوي في فلسطين، في ضوء المبادرات التي تنتهجها المدارس في مناهج التعليم الإلكتروني، واتباع الباحث المنهج النوعي، وتكونت عينة الدراسة من: مديري المدارس والمعلمين والطلبة وأسرههم في (353) مدرسة و (283) مبادرة، واستخدم الباحث المقابلة كأداة للدراسة، وأشارت النتائج إلى أن التعلم الإلكتروني والتكنولوجي شكلاً تحولاً في سلوكيات المعلمين والطلبة، وإن استراتيجيات التعلم النشط بواسطتها جعلت التعليم أكثر فاعلية ومنتعة، وأشار المعلمون إلى أنهم ما زالوا بحاجة إلى مزيد من التدريب على مهارات القرن الحادي والعشرين، وأشارت كذلك إلى وجود عقبات تتعلق بالبنية التحتية للمدرسة، وكثافة المناهج والثقافة المدرسية، ولإحداث التغيير يتوجب إشراك الجميع في الجهود المبذولة؛ لتعزيز المهارات المطلوبة، وإعادة تصميم المناهج الدراسية، مع مراعاة المعرفة وطرق التعليم والتقييم.

ودراسة مشرف (2018) التي هدفت إلى وضع تصور مستقبلي لدور التعليم المدمج، في تحقيق تكافؤ الفرص في التعليم الجامعي المصري، وقد أشارت الدراسة إلى أن التعليم النظامي بصورته الراهنة لا يحقق هذا التكافؤ، وأن التربية بشكلها التقليدي، غير قادرة على إتاحة الفرص التعليمية للجميع من أجل التميز، وأن الأمر مرهونٌ باتباع نماذج وصيغ تعليمية جديدة مختلفة للتعليم، بحيث يكون تعليمًا للجميع تعاونياً عادلاً مفتوحاً ومتجدداً، وتعد

● ما أثر ممارسة «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين؟

● هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى للمتغيرات: الجنس والمؤهل العلمي والمرحلة الدراسية، وسنوات الخبرة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس، الأسئلة الفرعية الآتية:

● هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وفقاً لمتغير الجنس؟

● هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وفقاً لمتغير المرحلة الدراسية؟

● هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وفقاً لمتغير المؤهل العلمي؟

● هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وفقاً لمتغير سنوات الخبرة؟

### فرضيات الدراسة:

◆ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى لمتغير الجنس.

◆ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

◆ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

◆ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى لمتغير التخصص.

### أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

● التعرف على أثر «التعليم عن بُعد» على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين.

● معرفة الفروق بين أثر «التعليم عن بُعد» على مبدأ تكافؤ

كوفيد-19 بشكل خاص، فقد أشار تقرير منظمة اليونسكو، إلى تأثر أكثر من مليار ونصف طالب في العالم، جراء إغلاق المؤسسات التعليمية على ضوء جائحة كوفيد-19، وهو يشكل ما نسبته (87%) من عدد الطلبة في العالم، وأن (706) مليون طالب لا يستطيعون الاتصال بالإنترنت، وأن هذا التحول المباغت والمفاجئ في التعليم، قد وضع الدول النامية بشكل عام أمام تحديات كبيرة، تحتاج إلى الكثير من الإجراءات والخطوات؛ لضمان تحقيق مبدأ عدالة التعليم بين مختلف شرائح الطلبة؛ (UNESCO, 2020 A) و (UNESCO, 2020 B).

وفي تقرير لجهاز الإحصاء الفلسطيني، فقد أشار إلى حوالي نصف الأسر الفلسطينية قد حرم أطفالهم من المشاركة بالتعليم عن بُعد، وذلك يعود إلى عدم توافر متطلبات التعليم عن بُعد، وبالتحديد شبكة الإنترنت، وأشار التقرير أيضاً، إلى عدم مشاركة (22%) من الطلبة بسبب عدم قيام المعلمين بتنفيذ أنشطة تعليمية، و (13%) من الأسر كان عدم مشاركة أطفالهم عائداً إلى عدم رغبتهم واقتناعهم بجدوى التعليم عن بُعد (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2020).

وفي تقرير لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، فقد أشار لعدد من التحديات التي تواجه تجربة التعليم عن بُعد، منها: نقص الخبرات والتدريب للكوادر التعليمية، وعدم توفر منصات تعليم إلكتروني فعالة، وبطء سرعة الإنترنت، وصعوبة تنفيذ التقييم الإلكتروني، وضعف مواكبة منظومة التعليم للثورة المعلوماتية والتكنولوجية، وعدم توافر تعليمات وسياسات سابقة تدعو إلى تفعيل العمل بالتعليم الإلكتروني والمدمج (وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، 2021).

ببالرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة (Aksu & Can- turk, 2015؛ Antoninis, 2018؛ Kneppel & Brwwer, 2011؛ Arar & Orucu, 2021) فقد أشارت إلى ضرورة الاهتمام بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية لدى الطلبة، من خلال توفير تعليم حديث يتصف بالعدالة والإنصاف لمختلف شرائح الطلبة، بالإضافة إلى ضرورة بناء سياسات تربوية، تسهم في توفير المصادر التعليمية لجميع الطلبة، بغض النظر عن الزمان والمكان الذي يتواجدون فيه، مع ضرورة الاهتمام بالكثير من الجوانب، مثل: التدريب والدعم الفني والتقني، البنية التحتية الرقمية، توفر المصادر المادية الضرورية، وغيرها من الجوانب المرتبطة بالتعليم.

وبالمقابل فقد أوصت الكثير من الدراسات السابقة، إلى ضرورة استخدام التطبيقات الرقمية في فلسطين وتوفير متطلباتها؛ لتحقيق مبدأ العدالة والإنصاف في التعليم، منها: (أبو سارة، 2021؛ Sabbah, 2020؛ عليوي، جوابرة، وعلوان، 2021؛ أبو سارة وصالحه، 2019؛ أبو سارة وياسين، 2018).

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية، في الحاجة لمعرفة أثر ممارسة «التعليم عن بُعد» على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين.

### أسئلة الدراسة:

هدفت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

التكنولوجيا الرقمية الحديثة. ويُعرف تكافؤ الفرص إجرائياً، بأنه: أحد مبادئ التعليم الأساسية، التي تشير إلى توفير جميع الخبرات التربوية، ومصادر المعلومات لجميع الطلبة بصورة متساوية وعادلة، بغض النظر عن أماكن تواجدهم أو الإمكانيات المادية والمستويات الاجتماعية والثقافية المختلفة بين الطلبة. ويقاس إجرائياً باستبانة تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، والتي تضمنت ثلاثة مجالات، وهي: الإجراءات الإدارية والفنية، وكفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها، وتوفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد.

◀ **ثانياً: جائحة كوفيد - 19: أزمة صحية عامة تهدد العالم بانتشار سريع لفايروس كورونا أو ما اصطلح على تسميته كوفيد-19، ويُعد فايروس كورونا من فصيلة الفايروسات التاجية التي تسبب المرض للكائنات الحية، وبالتحديد للإنسان، وينتقل المرض عن طريق الاستنشاق أو الاتصال بقطرات مصابة، وتتضمن الأعراض الأكثر شيوعاً الحمى والسعال وضيق التنفس والام الصدر، تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة، إلى الأمراض الأشد فتكاً خاصة، مثل: متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (Hejaz, 2020)، وتُعرف جائحة كوفيد-19 في ضوء هذه الدراسة إجرائياً، بأنها: أزمة عالمية، سببها فايروس كورونا يحدث عدوى شديدة بالجهاز التنفسي، مما أدى إلى حدوث اضطراب غير مسبوق في التعليم العام في فلسطين، وذلك من خلال إغلاق المؤسسات التعليمية، وابتعاد الطلبة عن مدارسهم.**

### إجراءات الدراسة:

- **أولاً: منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج الوصفي؛ بهدف استقصاء مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين.
- **ثانياً: مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة الحالية، من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات العاملين في مدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، في المحافظات الشمالية، حيث بلغ عددهم حوالي (34609) معلماً ومعلمة (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2020). خلال العام الدراسي 2020 - 2021م.
- **ثالثاً: عينة الدراسة:** تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث قام الباحثون بتصميم الاستبانة بصورة إلكترونية، وتم إنشاء رابط إلكتروني خاص بها؛ نظراً للظروف الخاصة التي أحدثتها جائحة كوفيد-19، التي تحتم التواصل مع المعلمين عن بُعد، وتم التواصل مع معلمي الرياضيات ومشرفيها كل في منطقتهم، عبر البريد الإلكتروني أو المجموعات التي قامت وزارة التربية والتعليم بإنشائها عبر تطبيق التيمز (Teams)، أو باستخدام المجموعات الخاصة بالمعلمين، عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وتألفت العينة بصورتها النهائية من (152) معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات، ويوضح الجدول (1) وصف عينة الدراسة تبعاً لمتغيراتها الخارجية.

فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وفقاً لعدة متغيرات.

### أهمية الدراسة:

نبتت أهمية هذه الدراسة من تقييمها لجانب أساسي في استراتيجية وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، الهادفة لمواجهة الآثار السلبية لجائحة كوفيد-19، وما نتج عنها من إغلاق للمؤسسات التعليمية بشكل كامل، حيث تسعى الدراسة للوقوف على درجة تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في مادة الرياضيات، مما قد يساهم في توفير معلومات مهمة لصانعي القرار والمخططين التربويين، حول الجوانب الإيجابية والسلبية التي يتضمنها التعليم عن بُعد، في ضوء مبدأ تكافؤ الفرص المتاحة أمام الطلبة، مما قد يساعدهم لاحقاً في تطوير القرارات وتحسينها، وصولاً للتعليم الذي يتصف بالعدالة لجميع الطلبة.

وعلاوة على ذلك، قد تساهم نتائج هذه الدراسة في لفت أنظار الباحثين في العالم العربي بشكل عام، وفي فلسطين بشكل خاص، نحو الاهتمام بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، من خلال المعلومات والنتائج والمقترحات التي تساهم في فتح المجال أمام دراسات أخرى، تتعلق بالعملية التعليمية في الظروف الاعتيادية والطارئة.

### حدود الدراسة:

- **أولاً: الحد الزمني:** تم جمع البيانات خلال الفترة ما بين 16 / 4 / 2021م - 26 / 6 / 2021م.
- **ثانياً: الحد البشري:** طبقت الدراسة على جميع معلمي ومعلمات الرياضيات، العاملين في مدارس وزارة التربية والتعليم، في محافظات شمال فلسطين.
- **ثالثاً: الحد الموضوعي:** تم تحديد ثلاثة محاور أساسية، لأثر التعليم عن بُعد، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، وهي: الإجراءات الإدارية والفنية، وكفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها، وتوفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد.

### مصطلحات الدراسة:

◀ **أولاً: التعليم عن بُعد:** يُعرف المحمادي (2018) مفهوم التعليم عن بُعد، بأنه: توصيل المحتوى التعليمي والمعلومات والشروحات إلى الطلبة عبر وسيط تعليمي إلكتروني هو الإنترنت، بحيث يتمكن من الوصول إلى كل المعلومات في أي زمان ومكان. ويُعرف الباحثون مفهوم التعليم عن بُعد، بأنه: إتاحة الخبرات التعليمية والمحتوى الدراسي عبر وسائل التكنولوجيا المختلفة؛ لكي يستطيع الطلبة من استمرار التعلم في أي مكان أو زمان يتواجدون به.

◀ **ثانياً: تكافؤ الفرص:** يعرف الزعبي (2021) مصطلح تكافؤ الفرص، بأنه: أحد المبادئ المرتكزة على توفير فرص التعليم لكافة أبناء المجتمع، من خلال مواجهة كافة العقبات الزمانية والمكانية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والعمرية، والتي تحد من قدرتهم على الحصول على الفرص بصورة متساوية، ويُمكن تحقيق ذلك من خلال إضافة صيغ تعليمية قائمة على

**جدول (3)**

تقدير فترات مستوى تكافؤ الفرص التعليمية

التقدير	الفترة
منخفض	1 - 2.33
متوسط	2.34 - 3.67
مرتفع	3.68 - 5

● **صدق أداة الدراسة:** قام الباحثون بالتأكد من صدق استبانة تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، في محافظات شمال فلسطين، من خلال استشارة مجموعة من المتخصصين في علم التربية، من حملة درجتي: الدكتوراة والماجستير، بلغ عددهم (7) محكمين، من بينهم أعضاء هيئة تدريس في الجامعات الفلسطينية، بالإضافة إلى مشرفين تربويين في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، وقد طلب منهم إبداء آرائهم ومقترحاتهم، حول عدد من الجوانب المرتبطة بالاستبانة، مثل: الصياغة اللغوية للمفردات، ومدى انتماء المفردات لكل محور من محاور الاستبانة الثلاثة، وعمّا إذا كان هناك اقتراح لإضافة فقرات جديدة، وتمّ جمع ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم، وتمّ تعديل الاستبانة بناءً عليها.

● **ثبات الاستبانة:** تمّ التحقق من ثبات استبانة تكافؤ الفرص التعليمية في مادة الرياضيات، من خلال حساب معادلة (ألفا كرونباخ)، والجدول (4) يبين معاملات ثبات الاستبانة ككل، وفي كل محور من محاورها، كل على حدة.

**جدول (4)**

معاملات الثبات تكافؤ الفرص التعليمية، وفي كل محور من محاورها كل على حدة.

رقم المحور	اسم المحور	معامل الثبات
1	الإجراءات الإدارية والفنية	.87
2	كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها	.94
3	توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد	.90
.95	الاستبانة ككل	

يتضح من الجدول (4)، أن معاملات الثبات تراوحت بين (0.87 - 0.94)، بينما بلغت قيمة معامل الثبات لاستبانة تكافؤ الفرص التعليمية ككل (0.95)، وهي قيمة مقبولة تربوياً لأغراض الدراسة (شعيب وشعيب، 2016).

### متغيرات الدراسة:

- **المتغيرات المستقلة:**
  - الجنس، وله مستويان (ذكر وأنثى).
  - المرحلة الدراسية، ولها ثلاثة مستويات (أساسية دنيا، أساسية عليا، ثانوية).
  - المؤهل العلمي، وله ثلاثة مستويات (دبلوم متوسط، بكالوريوس، دراسات عليا).
  - سنوات الخبرة، ولها ثلاثة مستويات (أقل من 5 سنوات، من 5 - 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).

**جدول (1)**

توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	62	40.8%
	أنثى	90	59.2%
المرحلة الدراسية	أساسية دنيا	30	19.7%
	أساسية عليا	71	46.7%
	ثانوية	51	33.6%
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	10	6.6%
	بكالوريوس	94	61.8%
سنوات الخبرة	دراسات عليا	48	31.6%
	أقل من 5 سنوات	24	15.8%
	من 5 - 10 سنوات	28	18.4%
	أكثر من 10 سنوات	100	65.8%

● **رابعاً: أداة الدراسة (استبانة تكافؤ فرص تعليم الرياضيات):** قام الباحثون بتصميم الاستبانة، كأداة للدراسة من خلال الرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة منها: (عبد الحميد وشوقي، 2021؛ الشجراوي، 2020؛ أبو سارة ودويكات وأبو سارة 2021) وتكونت استبانة تكافؤ الفرص التعليمية، في صورتها الأولية من قسمين أساسيين، هما:

- القسم الأول: تضمن معلومات عامة عن المعلم، وهي: الجنس، المرحلة الدراسية، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة.
- القسم الثاني: تكون من (40)، فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية، والجدول (2) يوضح تلك المحاور.

**جدول (2)**

المحاور التي تضمنتها استبانة تكافؤ الفرص التعليمية

الرقم	اسم المحور	عدد الفقرات	مجال الفقرات
1	الإجراءات الإدارية والفنية	10	1 - 10
2	كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها	19	11 - 29
3	توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد	11	30 - 40

وتمّ تحديد ثلاث فترات (منخفض، متوسط، مرتفع)؛ للفصل بين المستوى المرتفع والمنخفض حيث بلغ طول الفترة (1.33)، واعتمد الباحثون التقديرات الآتية للفصل بين الدرجات:



للتعليم خلال فترة الجائحة، هذا من جانب، ومن جانب آخر، فإن دولة فلسطين تُعدّ من الدول القليلة في العالم التي تعاني من آثار الاحتلال والصراع بصورة مستمرة منذ سنوات طويلة، مما يؤثر على قدرة الدولة وإمكانياتها في توفير تعليم يتصف بالعدالة، من حيث الإمكانيات والخدمات المقدمة للمعلمين والطلبة، ويظهر ذلك جلياً في ضعف البنية التحتية الرقمية، وقلة عدد المدارس، واكتظاظ الصفوف الدراسية، وزيادة عبء المعلم، بالإضافة إلى عدم توفر خبرات سابقة، لدى المعلمين والطلبة لاستخدام الأدوات الرقمية في التعليم عن بُعد، نتيجة قلة التدريب المسبق، على مواجهة ظروف تشبه الأزمة الحالية المؤثرة في مسيرة التعليم، مما أسهم بالتالي في إيجاد حالة من التخبط، والحيرة، وعدم اليقين حول آليات استخدام الأدوات الرقمية، وطرقها في التعليم بشكل عام، وتعليم الرياضيات بشكل خاص. وينسجم هذا التفسير مع نتائج الكثير من الدراسات السابقة (عليوي، جوايرة، وعلوان، 2021؛ الشجراوي، 2020؛ Affouneh, Salha, & Khlaif, 2021؛ Arar & Orucu, 2020؛ Shraim & Crompton, 2020) التي أشارت إلى الكثير من التحديات التي تؤثر سلبياً على جودة التعليم، وتكافؤ الفرص خلال جائحة كوفيد-19 في فلسطين، منها: انخفاض الموارد المادية والاقتصادية، الناتجة عن معاناة فلسطين من آثار الاحتلال والصراع مما انعكس على قدرة الدولة وإمكانياتها نحو توفير المتطلبات الأساسية، لاستمرار التعليم في مثل هذه الظروف الطارئة، فالعدد الكلي للمدارس التعليمية قليل مقارنة بعدد الطلبة، والصفوف مكتظة، ولا تتوفر فيها أجهزة الحاسب الآلي، بالصورة المناسبة لمتطلبات التعليم عن بُعد، بالإضافة إلى مشكلة عدم توافر خبرات سابقة لدى كثير من المعلمين والطلبة، حول كيفية توظيف التطبيقات الرقمية في التعليم عن بُعد، أو طريقة تصميم المحتوى التعليمي التفاعلي.

وفي مجال تعليم الرياضيات، فإن المشكلة تزداد وضوحاً، وتزداد من خلالها الفجوات بين الطلبة، فتعليمها عن بُعد يتطلب محتوى تعليمي تفاعلي يتلاءم مع كل مرحلة دراسية على حدة، وتوفير لوح تفاعلي رياضي، يساعد المعلمين على كتابة المعادلات الرياضية وشرحها وتمثيلها، والذي يقابله ضيق وقت اللقاءات المتزامنة، أو عدم توفر برامج يمكنها من معالجة هذا المحتوى، أو صعوبة متابعة التغذية الراجعة لدى جميع الطلبة، بالإضافة إلى أن كثيراً من التطبيقات الرقمية الرياضية التي تم استخدامها خلال فترة الجائحة، قد تم تصميمها على هيئة قوالب تعليمية عامة، لا تختص بمرحلة دراسية معينة أو درس معين، مما يستلزم تدريب الطلبة على كثير من المهارات، التي تكون خارج المحتوى الدراسي المطلوب من الطلبة إتقانه، ويتفق هذا التفسير مع نتائج دراسة كنوبل و بروور (Kneppel & Brwver, 2011) التي أشارت إلى أن تعليم الرياضيات ومخرجاتها، تتأثر بصورة كبيرة بمدى توافر الإمكانيات المادية والتجهيزات الخاصة بتعلمها وتعليمها.

أما من حيث ما أظهرته نتائج الدراسة حول كل محور من محاور «مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين» فقد أتت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب ودرجة التكافؤ، للفقرات المكونة لكل محور على حدة، كما يأتي:

■ المتغير التابع: مستوى تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، من وجهة نظر معلمي الرياضيات في محافظات شمال فلسطين.

## نتائج الدراسة ومناقشتها:

◀ أولاً: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه: «ما أثر ممارسة «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين ككل، وفي كل محور من محاورها الفرعية، كل على حدة»، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية لأثر التعليم عن بُعد، على مبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات ككل، وفي كل مجال من مجالات الاستبانة، كل على حدة.

ويشير الجدول (5) التالي إلى المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنسبة المئوية والترتيب، لأثر التعليم عن بُعد، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين ككل، وفي كل محور من محاورها الفرعية، كل على حدة.

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لأثر التعليم عن بُعد، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين ككل، وفي كل محور من محاورها الفرعية، كل على حدة.

رقم المجال	اسم المحور	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	الإجراءات الإدارية والفنية	2	3.15	.72	متوسط
2	كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها	1	3.72	.67	مرتفع
3	توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد	3	3.12	.82	متوسط
	الدرجة الكلية للاستبانة		3.33	.63	متوسط

يتبين من الجدول (5) أن الدرجة الكلية لمستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين ككل، قد أتت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.33)، وانحراف معياري بلغ (0.63)، وفيما يتعلق بالمحاور الفرعية، جاء محور «كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعلمها» في المرتبة الأولى من حيث مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.72) بانحراف معياري (0.67) وبدرجة تكافؤ متوسطة، يليه محور «الإجراءات الإدارية والفنية» بمتوسط حسابي (3.15) وانحراف معياري (0.72) وبدرجة تكافؤ متوسطة، يليه محور «توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد» بمتوسط حسابي (3.12) وانحراف معياري (0.82) وبدرجة تكافؤ متوسطة.

ويُمكن تفسير تأثير التعليم عن بُعد، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات بدرجة متوسطة، لوجود الكثير من العوامل والتحديات، التي تؤثر بصورة حقيقية على تكافؤ الفرص التعليمية، ويأتي في مقدمتها: الفجوة الرقمية بين مختلف شرائح الطلبة في فلسطين، فالإمكانيات المادية متباينة إلى درجة كبيرة بين الطلبة، مما يؤثر بالتالي على قدرتهم في توفير المتطلبات الأساسية للتعلم عن بُعد، مثل: أجهزة الحاسوب، والاشتراك بسرعة الإنترنت الملائمة

## المحور الأول: الإجراءات الإدارية والفنية:

يشير الجدول (6) إلى المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ للفقرات المكونة للمحور الأول من محاور مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات (الإجراءات الإدارية والفنية) من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين.

### جدول (6)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ لمحور الإجراءات الإدارية والفنية

رقم الفقرة	الفقرة	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التكافؤ
1	مدة اللقاءات المتزامنة مناسبة لتعليم الرياضيات عن بُعد	5	3.13	1.14	متوسط
2	يُبلغ الطلبة مسبقاً بموعد اللقاءات المتزامنة بفترة كافية	1	4.39	.75	مرتفع
3	تُعدل أوقات اللقاءات المتزامنة بصورة تراعي ظروف الطلبة المختلفة	3	3.49	1.05	متوسط
4	يراعي عدد اللقاءات المتزامنة الأسبوعية خصوصية تعليم الرياضيات عن بُعد	2	3.51	1.04	متوسط
5	محتوى الرزم التعليمية (المتمازجة) مناسب لتعليم الرياضيات عن بُعد	4	3.23	1.04	متوسط
6	أُتلقى الدعم فني للمشكلات التي تواجهني خلال فترة التعليم عن بُعد	6	3.09	1.14	متوسط
7	تراعي قرارات الإدارة التربوية خصوصية تعليم الرياضيات عن بُعد	7	2.93	1.07	متوسط
8	تخصص الإدارة التربوية مصادر تعليمية خاصة بالطلبة ذوي القدرات المنخفضة	9	2.57	1.07	متوسط
9	يحصل الطلبة على تدريب متواصل حول آلية استخدام أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد	8	2.63	1.10	متوسط
10	تخصص الإدارة التربوية برامج تعليمية خاصة بالطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة	10	2.51	1.04	متوسط
	الدرجة الكلية لمحور الإجراءات الإدارية والفنية		3.15	.72	متوسط

الطلبة مسبقاً بموعد اللقاءات المتزامنة بفترة كافية « كأكثر متوسط حسابي، حيث بلغ قيمتها (4.39) تلتها الفقرة رقم (2) ، ونصها: «يراعي عدد اللقاءات المتزامنة الأسبوعية خصوصية تعليم الرياضيات عن بُعد» بمتوسط حسابي بلغت قيمته (3.51) ، بينما حصلت الفقرة رقم (10) ، ونصها: «تخصص الإدارة التربوية برامج تعليمية خاصة بالطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة»، والفقرة رقم (8) ، ونصها: «تخصص الإدارة التربوية مصادر تعليمية خاصة بالطلبة ذوي القدرات المنخفضة» على أقل متوسط حسابي، بلغت قيمتهما (2.51) و (2.57) على الترتيب.

وتظهر نتائج الجدول (6) السابق، الكثير من الجوانب التي أسهمت في جعل مستوى تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، لا تصل إلى المستوى المأمول من جانب الإجراءات الإدارية والفنية، ومنها: عدم وضوح الرؤية التربوية، حيث اتصفت بعض الإجراءات خلال الفترة الأولى للجائحة بالضبابية، وعدم الوضوح، والتخبط في بعض القرارات والإجراءات الصادرة عن وزارة التربية والتعليم، بالإضافة إلى عدم ملاءمة بعض القرارات التربوية، لخصوصية تعلم مادة الرياضيات عن بُعد، من حيث: مدة اللقاءات المتزامنة التي لا تكفي لتعليم الرياضيات بصورة ملائمة، وعدم توفر الدعم الفني للمعلمين والطلبة على استخدام التطبيقات الرياضية الرقمية، خلال فترة التعليم عن بُعد، وقلة المصادر التعليمية المخصصة للطلبة ذوي القدرات المنخفضة أو ذوي الاحتياجات الخاصة. ويتفق هذا التفسير مع نتائج دراسة (Affouneh, Salha, & Khlaif, 2021) التي أشارت إلى أن الإجراءات التي اتخذتها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، خلال بداية الجائحة كانت تفتقر للتعليمات الواضحة أو التوقعات المستقبلية لآلية تنفيذها، مما ترك الباب مفتوحاً أمام المؤسسات التعليمية لتطوير خطط تعليمية خاصة بها، وتتفق هذه النتيجة أيضاً، مع نتائج دراسة أبي سارة ودويكات وأبي سارة (2021) التي أشارت إلى أن الإجراءات التي تم اتخاذها خلال فترة جائحة كوفيد-19 كانت تتصف بالغموض والارتباك، وعدم ملاءمتها لواقع الإمكانيات المتاحة على أرض الواقع، مما أسهم في تضارب أسلوب التعليم عن بُعد المستخدم في كل مدرسة، وإلى وجود تفاوت في أداء المعلمين، وفقاً لإمكانياتهم وقدراتهم في توظيف أدوات التعليم عن بُعد، وإلى إحداث حالة من الإرباك لدى المعلمين والطبة، وأشارت أيضاً إلى أن التدريب الذي تلقاه الطلبة لا يُعد كافياً لتطبيق التعليم عن بُعد بصورة شاملة، تحقق شروط التحول من التعليم الوجيهي إلى التعليم عن بُعد، مما يسهم بالتالي في عدم تحقيقها لكثير من الجوانب المرتبطة بمبدأ العدالة في التعليم.

## المحور الثاني: كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعليمها:

يشير الجدول (7) إلى المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ، لفقرات المحور الثاني من محاور مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات (كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعليمها) من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين.

يتضح من الجدول (6) ، أن درجة الكلية لمحور الإجراءات الإدارية والفنية، كانت متوسطة بشكل عام، وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية للفقرات المكونة لهذا المحور ما بين (2.51 – 4.39) ، وهذه المتوسطات الحسابية تقع ضمن فئات الاستجابة: منخفضة ومرتفعة جداً، وقد جاءت فقرة رقم (2) ونصها: « يُبلغ

جدول (7)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ لمحور كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعليمها

رقم الفقرة	الفقرة	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التكافؤ
11	لدي القدرة على مشاركة المحتوى التعليمي على شبكة الإنترنت	2	4.10	.83	مرتفع
12	أمتلك الخبرة الكافية: لتصميم مواقف تعليمية تراعي مختلف مستويات الطلبة	14	3.66	1.04	متوسط
13	يمكن الطلبة من الدخول إلى اللقاءات المتزامنة بسهولة	12	3.69	1.01	متوسط
14	أحرص على تحديث الأنشطة التعليمية: لتوافق قدرات الطلبة المختلفة	7	3.79	.84	مرتفع
15	أقوم بتسجيل اللقاءات المتزامنة ليشاهدها الطلبة لاحقاً	13	3.67	1.14	متوسط
16	أستطيع إدارة اللقاءات التعليمية المتزامنة عن بُعد	1	4.18	.81	مرتفع
17	أستخدم التطبيقات التفاعلية: لشرح المحتوى خلال اللقاءات المتزامنة	4	3.85	.95	مرتفع
18	لدي القدرة على مواجهة المشكلات التقنية خلال اللقاءات المتزامنة	15	3.63	1.03	متوسط
19	أشارك الطلبة في تنفيذ الأنشطة الرياضية عن بُعد	8	3.78	1.00	مرتفع
20	أتواصل مع الطلبة الذين يتغيبون عن اللقاءات المتزامنة	18	3.40	1.04	متوسط
21	أمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع مختلف المواقف التعليمية خلال اللقاءات المتزامنة	11	3.71	.900	مرتفع
22	لدى الطلبة القدرة على التفاعل مع المحتوى التعليمي عن بُعد	19	3.39	1.09	متوسط
23	أحرص على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة	6	3.80	.86	مرتفع
24	أستخدم أدوات متنوعة لقياس أداء الطلبة عن بُعد	17	3.55	.980	متوسط
25	أراعي تنوع المثبرات التعليمية خلال اللقاءات المتزامنة	9	3.77	.92	مرتفع
26	أراعي الفروق الفردية بين الطلبة خلال التحضير للحصص التعليمية عن بُعد	5	3.82	.91	مرتفع
27	يملك الطلبة القدرة على الاستجابة للاختبارات الرياضية عن بُعد	20	3.21	1.06	متوسط
28	أستمع إلى المشكلات التي تواجه الطلبة خلال اللقاءات المتزامنة	3	3.95	.80	مرتفع

يتضح من الجدول (7)، أن درجة الكلية لمحور كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد وتعليمها، كانت مرتفعة بشكل عام، وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية للفقرات لهذا المحور ما بين (3.21 - 4.18)، وهذه المتوسطات الحسابية تقع ضمن فئات الاستجابة: متوسطة ومرتفعة، وقد جاءت فقرة رقم (16) ونصها: "أستطيع إدارة اللقاءات التعليمية المتزامنة عن بُعد" كأكثر متوسط حسابي، حيث بلغت قيمتها (4.18) تلتها الفقرة رقم (11) ونصها: "لدي القدرة على مشاركة المحتوى التعليمي على شبكة الإنترنت" بمتوسط حسابي بلغت قيمته (4.10)، بينما حصلت الفقرة رقم (27) ونصها: "يملك الطلبة القدرة على الاستجابة للاختبارات الرياضية عن بُعد"، والفقرة رقم (22) ونصها: "لدى الطلبة القدرة على التفاعل مع المحتوى التعليمي عن بُعد" على أقل متوسط حسابي، بلغت قيمتها (3.21) و (3.39) على الترتيب.

وبتأمل النتائج الواردة في الجدول (7) السابق، نستنتج بأن المعلم الفلسطيني بشكل عام، يمتلك الكثير من الكفايات التي تحوله تعليم مادة الرياضيات عن بُعد، منها: إدارة اللقاءات المتزامنة عن بُعد، ومشاركة المحتوى التعليمي، وحل المشكلات التي تواجه الطلبة، ومشاركة الطلبة في تنفيذ النشاطات التعليمية، وذلك قد يعود إلى الخبرات التي اكتسبها المعلمون من الدورات التدريبية التي قامت بها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، والتي شملت جميع المعلمين في فلسطين، لرفع قدراتهم نحو استخدام التطبيقات والأدوات الرقمية في التعليم عن بُعد، ويتفق هذا التفسير مع نتائج دراسة أبي سارة ودويكات وأبي سارة (2021) التي أشارت إلى أن خطة وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، للعودة إلى المدارس تضمنت جانب التدريب وتعزيز قدرات المعلمين على تصميم التعليم عن بُعد، بالإضافة إلى توظيف تطبيقات (OFFICE 365) خلال اللقاءات التعليمية المتزامنة.

وعلى الرغم من أن النتائج أشارت إلى امتلاك (المعلمين) لكفايات التعليم عن بُعد بدرجة مرتفعة في مجملها، إلا أن نتائج الفقرات (20)، (22)، (27) تشير إلى أن مستوى امتلاك (الطلبة) لكفايات التعليم عن بُعد، قد أتت بدرجة متوسطة، وذلك قد يعود إلى أن الدورات التدريبية قد شملت المعلمين جميعاً دون الطلبة، حيث لم تقم وزارة التربية والتعليم، بتخصيص دورات تدريبية موجهة للطلبة، أو تعميم خطة واضحة تتضمن تدريبهم على استخدام التطبيقات الرقمية في التعليم، مما أثر بالتالي على كفايات تعلم الرياضيات عن بُعد من جانب الطلبة، ويتفق هذا التفسير مع ما أشارت إليه دراسة أبي سارة ودويكات وأبي سارة (2021) إلى أن الطلبة في فلسطين، لم يحصلوا على دورات تدريبية، وتم الاكتفاء بتصميم بعض الدروس المرئية أو الإرشادات الهادفة حول استخدام التطبيقات الرقمية في التعليم.

### المحور الثالث: توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد:

رقم (32)، ونصها: «تتوفر تطبيقات مختصة بتسجيل اللقاءات المتزامنة» بمتوسط حسابي بلغت قيمته (3.45)، بينما حصلت الفقرة رقم (36)، ونصها: «تتوفر ملحقات الحاسوب الضرورية (أجهزة تسجيل، القلم التفاعلي، ماسح ضوئي، طابعة، كاميرات رقمية)»، والفقرة رقم (34) ونصها: «يتوفر الاتصال السريع بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)» على أقل متوسط حسابي، بلغت قيمتهما (2.72) و(2.85) على الترتيب.

وتظهر نتائج الجدول (8) السابق، الكثير من الجوانب والمتطلبات الرئيسية، التي لم تتوفر بالصورة التي تجعل مستوى تكافؤ فرص تعليم الرياضيات، يصل إلى الحد المأمول، منها: اللوح التفاعلي للمعلمين والذي يساعدهم على كتابة الرموز والمعادلات الرياضية، وسرعة الإنترنت غير الملائمة لمتطلبات تعليم الرياضيات عن بُعد، وملحقات أجهزة الحاسوب الضرورية للتفاعل والاتصال خلال اللقاءات المتزامنة، وتطبيقات مختصة بقياس مستوى أداء الطلبة الرياضي عن بُعد، وغيرها من الجوانب التي لم تتوفر بالصورة التي تجعل تعليم الرياضيات عن بُعد، يحقق شروط التعلم متكافئ الفرص، وتنسجم هذه النتائج مع نتائج دراسة خليف وصالحه (Khlaif & Salha, 2020) التي أشارت إلى عدد من التحديات التي تواجه التعليم في دولة فلسطين، منها: الحاجة إلى تصميم بيئات تعلم تتصف بالفاعلية، وعدم توفر محتوى رقمي يتصف بالجودة، ومشكلة عدم المساواة الرقمية، وضعف الإمكانيات المتاحة بشكل عام في فلسطين، ونتائج دراسة صباح (Sabbah, 2020) التي أشارت إلى أن المعلمين في فلسطين ما زالوا بحاجة إلى مزيد من التدريب على مهارات القرن الحادي والعشرين، وأشارت كذلك إلى وجود عقبات تتعلق بالبنية التحتية للمدرسة، وكثافة المناهج والثقافة المدرسية، وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة أبي سارة ودويكات و أبي سارة (2021) التي أشارت إلى مشكلة ضعف الإمكانيات والخدمات المتوفرة لدى وزارة التربية والتعليم، من حيث: جودة الإنترنت وتكاليفه المرتفعة، وتوفر أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية وملحقاتها، فعدد المدارس، وتزاحم الصفوف، وغيرها من المشكلات، التي تؤثر سلباً على فرص تعليم الرياضيات بصورة عادلة.

◀ للإجابة عن السؤال الثاني ونصه: «هل توجد فروق بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى للمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص؟» تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:

«لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط أثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، خلال جائحة كوفيد-19 في محافظات شمال فلسطين، تعزى للمتغيرات: الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والتخصص».

ولاختبار صحة الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الخارجية كما يوضحها الجدول (9) الآتي:

يشير الجدول (8) إلى المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ، ل فقرات المحور الثالث من محاور مستوى تحقيق التعليم عن بُعد، لمبدأ تكافؤ فرص تعليم الرياضيات (توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد) من وجهة نظر المعلمين في محافظات شمال فلسطين.

#### جدول (8)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى التكافؤ، لمحور توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد.

رقم الفقرة	الفقرة	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التكافؤ
30	يتوفر اللوح الإلكتروني؛ لشرح محتوى الرياضيات خلال اللقاءات المتزامنة	5	3.13	1.33	متوسط
31	تتوفر تطبيقات رقمية؛ لقياس مهارات الطلبة الرياضية عن بُعد	9	3.04	1.12	متوسط
32	تتوفر تطبيقات مختصة بتسجيل اللقاءات المتزامنة	2	3.45	1.10	متوسط
33	تتوفر أجهزة حاسوب بمواصفات مناسبة	7	3.07	1.20	متوسط
34	يتوفر الاتصال السريع بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)	10	2.85	1.20	متوسط
35	تتوفر أجهزة هاتف ذكي بمواصفات مناسبة	4	3.17	1.09	متوسط
36	تتوفر ملحقات الحاسوب الضرورية (أجهزة تسجيل، القلم التفاعلي، ماسح ضوئي، طابعة، كاميرات رقمية)	11	2.72	1.11	متوسط
37	يتوفر محتوى تعليمي تفاعلي يناسب جميع الطلبة	6	3.09	1.19	متوسط
38	تتوفر مصادر عبر الإنترنت، يُمكن استخدامها لتعليم الرياضيات عن بُعد	1	3.48	1.01	متوسط
39	تتوفر تطبيقات رقمية، تختص بكتابة الرموز الرياضية المتنوعة	3	3.25	1.14	متوسط
40	تتوفر أدلة توضح كيفية التعامل مع أدوات التعليم عن بُعد	8	3.07	1.11	متوسط
	الدرجة الكلية لمحور توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد		3.12	.82	متوسط

يتضح من الجدول (8)، أن الدرجة الكلية لمحور توفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد، كانت متوسطة بشكل عام، وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية لل فقرات المكونة لهذا المحور ما بين (2.72 - 3.48)، وهذه المتوسطات الحسابية تقع ضمن فئات الاستجابة: متوسطة ومرتفعة، وقد جاءت فقرة رقم (38) ونصها: «تتوفر مصادر عبر الإنترنت، يُمكن استخدامها لتعليم الرياضيات عن بُعد» كأكثر متوسط حسابي، حيث بلغ قيمتها (3.48)، تلتها الفقرة



جدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمستويات التي تتضمنها المتغيرات المستقلة

المتغير	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	أقل من 5 سنوات	3.453	.695
	من 5 - 10 سنوات	3.094	.585
	أكثر من 10 سنوات	3.373	.623

المتغير	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	3.345	.753
	أنثى	3.327	.543
المرحلة الدراسية	أساسية دنيا	3.252	.600
	أساسية عليا	3.427	.608
	ثانوية	3.254	.685
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	3.199	.787
	بكالوريوس	3.401	.615
	دراسات عليا	3.232	.635

ولمعرفة دلالة الفروق الظاهرة في الجدول (9) السابق، ما بين المتوسطات الحسابية، تمّ استخدام اختبار المقارنة بين المتوسطات لعينات مستقلة (One Way ANOVA) عند الدرجة الكلية لأثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، تبعاً لمتغيرات: الجنس، والمرحلة الدراسية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص، والجدول (10) الآتي يوضح ذلك:

جدول (10)

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لأثر «التعليم عن بُعد»، تبعاً للمتغيرات المستقلة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	الدالة
الجنس	بين المجموعات	.012	1	.021	.031	.861 غير دالة
	خلال المجموعات	60.92	150	.406		
	المجموع	60.94	151			
المرحلة الدراسية	بين المجموعات	1.143	2	.571	1.424	.244 غير دالة
	خلال المجموعات	59.799	149	.401		
	المجموع	60.941	151			
المؤهل العلمي	بين المجموعات	1.107	2	.554	1.378	.255 غير دالة
	خلال المجموعات	59.834	149	.402		
	المجموع	60.941	151			
التخصص	بين المجموعات	2.108	2	1.054	2.669	.073 غير دالة
	خلال المجموعات	58.834	149	.395		
	المجموع	60.941	151			

يتبين من جدول (10) السابق، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في الدرجة الكلية لأثر «التعليم عن بُعد»، على مبدأ تكافؤ فرص تعلم الرياضيات، تبعاً للمتغيرات: الجنس، والمرحلة الدراسية، والمؤهل العلمي، والتخصص، وهذا يدل على أن مستوى تكافؤ الفرص لم يتأثر بالمتغيرات الخارجية، التي تمّ تناولها في هذه الدراسة، ويُمكن تفسير هذه النتيجة لتشابه الظروف وتكافؤ المتطلبات المتوفرة والكفايات لدى المعلمين والطلبة، بالإضافة إلى تعميم الإجراءات الإدارية والفنية المتخذة في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، على جميع المدارس في مختلف المحافظات، بغض النظر عن متغيرات: الجنس، والمرحلة الدراسية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ويرى عليوي، جوابرة، وعلوان (2021) أن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أثر التعليم عن بُعد يعود إلى حداثة التجربة في فلسطين، واستخدامها بصورة عاجلة وشاملة

التوصيات:

على ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يُوصي الباحثون بما يأتي:

1. ضرورة مراعاة الإدارات التربوية على اختلاف مستوياتها، بالجوانب التي تسهم في تحقيق العدالة والتكافؤ في

نتائج مسح أثر جائحة كوفيد 19 (كورونا) على الظروف الاجتماعية والاقتصادية للأسر الفلسطينية، (آذار - أيار 2020)، تاريخ إطلاع الباحث على الإنترنت/ 9/ 202124، من خلال رابط الموقع الإلكتروني

<https://www.pcbs.gov.ps/postar.aspx?lang=ar&ItemID=3824>

- حسن، أسماء حسن. (2019). مجانية التعليم الجامعي وعلاقتها بتكافؤ الفرص التعليمية في ضوء التحديات الراهنة وأزمة التحول. المجلة التربوية - جامعة سوهاج، 59، 450 - 492.

- حوالة، سهير محمد. (2007). السياسة التعليمية بالمملكة العربية السعودية في ضوء مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية دراسة تحليلية. مجلة العلوم التربوية - جامعة القاهرة، 15، (4)، 106 - 164.

- سليمان، السعيد بدير والمغازي، منى السيد والسعودي، رمضان محمد. (2020) تحسين تكافؤ الفرص التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية. مجلة كلية التربية - جامعة كفر الشيخ، 2، (3) ، 530 - 561.

- الشجراوي، صباح صالح. (2020). تكافؤ الفرص التعليمية من خلال التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا "كوفيد 19" من وجهة نظر الطلبة، المجلة العربية للنشر العلمي، 2، (23)، 123 - 154.

- صالحه، سهيل وأبو سارة، عبدالرحمن (2019). فاعلية استخدام منحنى العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 10، (28)، 101 - 113.

- صالح، شعيب محمد. (2020). تقويم جودة الخدمات الإلكترونية للتعليم عن بعد بكلية التربية بسوهاج من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب. المجلة التربوية - جامعة سوهاج، عدد (74)، 205 - 252.

- العاصي، اسلام مؤمن. (2018). مدى تضمن كتب الرياضيات المطورة للصفين الثالث والرابع الأساسي لمعايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية، غزة.

- عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح وشوقي، نجية عبد الفتاح. (2021). الفرص التربوية لأزمة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر طالبات جامعة حفر الباطن، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 4، (2)، 353 - 393.

- عليوي، معاذ، جوابرة، ريم، وعلوان، صهيب. (2021). التعليم الإلكتروني وتأثيره على مخرجات التعليم في ظل جائحة كورونا (الجامعات الفلسطينية بغزة أنموذجاً). المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، 3، (3)، 21 - 49.

- القحطاني، حياة بنت ناجي. (2019). واقع تكافؤ الفرص التعليمية بالمرحلة الابتدائية في ظل تنامي التعليم الأهلي بمدينة الرياض من وجهة نظر أولياء الأمور: دراسة مطبقة على مدينة الرياض. مجلة القراءة والمعرفة. العدد (209). 233 - 274.

- المحمادي، غدير علي. (2018). تقويم واقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني (EMES) في برنامج التعليم عن بعد بجامعة الملك عبدالعزيز من وجهة نظر الطلاب. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية - جامعة بابل، عدد (39)، 177 - 196.

فرص تعلم الرياضيات عن بُعد، وبالتحديد في جانبي: الإجراءات الإدارية والفنية المتخذة، وتوفر أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد وتعلمها.

2. ضرورة مراجعة مجمل الإجراءات الإدارية والفنية المتخذة خلال فترة الجائحة؛ لتراعي خصوصية تعليم الرياضيات عن بُعد، مثل: أوقات اللقاءات المترامنة ومدتها وعددها، وتوفير الدعم التقني المتواصل للمشكلات التي تواجه الطلبة والمعلمين، وبناء آليات تسهم في تدريب الطلبة على استخدام أدوات تعليم الرياضيات عن بُعد بشكل متواصل.

3. ضرورة توفير جميع الأدوات التي تسهم في تعليم الرياضيات عن بُعد، مثل: المحتوى الرياضي التفاعلي، والاتصال السريع بشبكة الإنترنت، واللوح الإلكتروني التفاعلي، والتطبيقات الرقمية الرياضية، وأجهزة الحاسوب المناسب، والأدلة التربوية المساعدة، وغيرها من الأدوات الضرورية لتعلم الطلبة لمادة الرياضيات بصورة متكافئة.

4. ضرورة توفير مصادر تعليمية رياضية، تراعي فئات الطلبة المختلفة، وبالتحديد الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وذوي القدرات الرياضية المنخفضة.

5. وبالنسبة للباحثين، يُمكن تقديم بعض المقترحات، لإجراء البحوث الآتية:

- متطلبات تعليم الرياضيات عن بُعد، من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية.

- صعوبات تعليم الرياضيات عن بُعد، خلال جائحة كوفيد-19.

- واقع تعليم الرياضيات عن بُعد، خلال جائحة كوفيد-19.

- تقويم تجربة تعليم الرياضيات عن بُعد، خلال جائحة كوفيد-19.

## المصادر والمراجع العربية:

- أبو سارة، عبدالرحمن محمد. (2021). تصميم أنشطة تعليمية قائمة على البرمجة لتنمية المعرفة الإجرائية والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الأول الثانوي التكنولوجي في فلسطين. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 12، (33)، 40 - 53.

- أبو سارة، عبدالرحمن ودويكات، لؤي وأبو سارة، عبدالله. (2021). رضا المعلمين في فلسطين عن إجراءات العودة إلى المدارس خلال جائحة كوفيد-19. مجلة العلوم التربوية، 3، (33)، 489 - 517.

- أبو سارة، عبدالرحمن وياسين، صلاح. (2018). أثر استخدام ثلاثة برامج حاسوبية على التحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في الرياضيات في مديرية قباطية (دراسة مقارنة). مجلة جامعة النجاح الوطنية للأبحاث - ب (العلوم الانسانية)، 32، (6)، 1003 - 1023.

- بالي، محمود علي. (2015). العلاقة بين المنظم الاجتماعي بوحدات تكافؤ الفرص وعدالة تحقيق الفرص التعليمية لطلاب المدارس الثانوية. مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، 5، (39). مجلة جامعة حلوان - كلية الخدمة الاجتماعية، 13 - 109.

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2020). الإحصاء الفلسطيني يعلن

- (AJSP), 2 (23), 123 - 154.
- Al - Mahmedi, G. A. (2018). Evaluating the reality of using e - learning management system (EMES) in KAAU from the students. *Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences - University of Babylon*, No. (39), 177 - 196.
  - Hassan, A. (2019). Free of university education and its relation to the equalization of educational opportunities in light of the current challenges and the crisis of transformation. *Journal of Education - Sohag University*, 59, 450 - 492.
  - Hawala, S. (2007). The educational policy in the Kingdom of Saudi Arabia in the light of the concept of equal educational opportunities, an analytical study. *Journal of Educational Sciences - Cairo University*, 15 (4), 106 - 164.
  - Musharraf, S. (2018). The role of blended education in achieving equal opportunities Egyptian university education: a future vision. *Journal of the Faculty of Education - Benha University*, 29 (113), 173 - 256.
  - Sabbah, Y. (2020). E - Learning and ICT in Education at Palestinian Schools: The Path Towards 21st Century Skills. *Palestinian Journal of Open Learning & e - Learning*, 8 (14), 1 - 16.
  - Saleh, S. (2020). Evaluating the Quality of Electronic Services for Distance Education at Sohag Faculty of Education from the Viewpoint of Faculty members and Students and its Relation to Some Variables. *Educational Journal - Sohag University*, Issue (74), 205 - 252.
  - Salha, S. H., & Abu Sara, A. A. M. (2019). The effectiveness of using science, technology, engineering, and mathematics (STEM) approach on the achievement of students of the tenth grade in mathematics. *Journal of Al - Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies*, 10 (28), 101 - 113. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3474118>
  - Suleiman, A., Al - Maghazi, M. and Al - Saudi. (2020) Improving equal educational opportunities in the basic education stage in the Arab Republic of Egypt. *Journal of the College of Education - Kafrelsheikh University*, 2 (3), 530 - 561.
  - Wehbe, I. (2016). A future vision of the requirements to achieve the principle of equal educational opportunities in the basic education stage through community partnership: a field study. *Journal of Culture and Development Association*. Issue (105), 102 - 216.

### المصادر والمراجع الأجنبية:

- Affouneh, S., Salha, S., & Khlaif, Z. (2021). The Bright and Dark Sides of Online Learning in Palestine During the Pandemic. In Khan, B., Affouneh, S., Salha, S., & Khlaif, Z (Ed.), *Challenges and Opportunities for the Global Implementation of E - Learning Frameworks (1 - 328)*, USA: IGI Global Publisher of Timely Knowledge. DOI: 10.4018/978 - 1 - 7998 - 7607 - 6.ch003
- Aksu, T., & Canturk, G. (2015). Equality of educational opportunity: the role of using technology in education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 4 (4), 79 - 93.
- Arar, K., & Orucu, D. (2021). Rethinking Educational Leadership and Policy in Schools in

- مشرف، شرين مرسي . (2018). دور التعليم المدمج في تحقيق تكافؤ الفرص التعليم الجامعي المصري: تصور مستقبلي. *مجلة كلية التربية - جامعة بنها*, 29 (113)، 173 - 256.
- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية . (2020). *الكتاب الإحصائي التربوي السنوي للعام الدراسي 2020/2019*. رام الله، فلسطين.
- وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية (2021). *الاستراتيجية القطاعية للتعليم العالي والبحث العلمي*. رام الله، فلسطين.
- وهبه، عماد صموئيل (2016). تصور مستقبلي لمتطلبات تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي من خلال الشراكة المجتمعية: دراسة ميدانية. *مجلة جمعية الثقافة والتنمية*. العدد (105) ، 102 - 216.

### المصادر والمراجع العربية مترجمة:

- Abdelhamed, A. & Shawky, N. (2021). Educational Opportunities for Crisis of Coronavirus (COVID-19) from the Viewpoint of the Student of Hafar AL - Batin University. *International Journal of Research in Educational Sciences*. 4 (2), 353 - 393.
- Abu Sarah, A. M. (2021). Designing Programmed - Based Educational Activities to Develop Procedural Knowledge and Motivation Towards Learning Mathematics Among Eleventh Grade Technology - Stream Students in Palestine. *Journal of Al - Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies*, 12 (33), 4.
- Abu Sarah, A., Dweikat, L. & Abu Sarah, A. (2021). Palestinian Teachers' Satisfaction with Procedures of Reopening Schools During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Educational Sciences*. 33 (3), 489 - 517.
- Abu Sarah, A., & Yaseen, S. (2018). The Impact of Using Three Computer Programs on the Academic Achievement of Tenth Grade Students in Math in Qabatia Directorate (Comparative Study). *An - Najah University Journal for Research - B (Humanities)*, 32 (6), 1003 - 1032.. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.23159.98720/1>
- Al - Asi, I. (2018). The Degree of the Inclusion of the Developed Mathematics Books for 4th Grades the Standards of the National Council of Teachers of Mathematics NCTM. Unpublished Master Thesis. Islamic University of Gaza.
- Aliwi, M., Jawabreh, R. and Alwan, S. (2021). E - learning and its Impact/ Effects on the Educational Outcomes during the COVID-19 (Pandemic in the Palestinian Universities in Gaza Strip a Model). *The Scientific Journal of Technology and Disability Sciences*, 3 (3), 49 - 21. doi: 10.21608/skje.2021.19546
- Al - Maghouwi, A. (2011). The system of distance education in the secondary school - a proposed program. Unpublished Ph.D. Thesis, The Islamic University, Medina, Saudi Arabia.
- Al - Qahtani, H. (2019). The reality of equal educational opportunities in the primary stage in light of the growth of private education in the city of Riyadh from the point of view of parents: a study applied to the city of Riyadh. *Journal of reading and knowledge*. Issue (209). 274 - 233.
- Al - Shajrawi, S. (2020). The Equality of Educational Opportunities throughout Distance Learning during the Coronavirus Pandemic. *Arab Journal for Scientific Publishing*

- Challenging Circumstances: Inter/ Intra - Continental Perspectives. Leadership and Policy in Schools*, 20 (1) , 1 - 5. Retrieved 30/ 4/ 2021, From: <https://doi.org/10.1080/15700763.2020.1838555>
- Birdsall, N. (2014) . A study of the impact of inequality on productivity growth. <https://scholar.google.com/> .
  - Berliner, D. (2013) . Effects of inequality and poverty vs. teachers and schooling on America's youth. *Teachers College Record*, 115 (12) .
  - Hejaz, H. A. (2020) . Palestinian strategies, guidelines, and challenges in the treatment and management of coronavirus disease - 2019 (COVID-19) . *Avicenna Journal of Medicine*, 10 (4) , 135 - 162. Retrieved 18/ 7/ 2021, From: DOI: 10.4103/ajm.ajm\_171\_20
  - Knoeppel, R., & Brewer, C. (2011) . Education Reform, Equal Opportunity and Educational Achievement: Do Trend Data Adequately Report Progress. *Education Policy Analysis Archives/ Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 19, 1 - 31.
  - Mahamid, F. (2021) . Concurrent Disorders and Digital Challenges in Palestine. *Journal of Concurrent Disorders*, 3 (2) . 1 - 6, retrieved 30/ 4/ 2021, From [https:// www.researchgate.net/ publication/ 351096310](https://www.researchgate.net/publication/351096310)
  - Miwa, K. & Blom, A. (2021) . Accelerating the EdTech ecosystem in the Middle East and North Africa. retrieved on 2/ 7/ 2021 from the website: [https:// blogs.worldbank.org/ arabvoices/ accelerating - edtech - ecosystem - middle - east - and - north - africa](https://blogs.worldbank.org/arabvoices/accelerating-edtech-ecosystem-middle-east-and-north-africa)
  - NCTM . (2000) . Principles and standards for school mathematics, VA.: National Council of Teacher of Mathematics.
  - Saavedra, J. (2020). Educational challenges and opportunities of the Coronavirus (COVID-19) pandemic. retrieved on 2/ 7/ 2021 from the website [https:// blogs.worldbank.org/ education/ educational - challenges - and - opportunities - COVID-19 - pandemic](https://blogs.worldbank.org/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic)
  - SOSALE, S., BUNKER, S., MCDONALD, L., & RUBIANO, E. (2021) . The opportunity to build back better from COVID-19: Fostering gender parity in education and skills development for a larger workforce. retrieved on 2/ 7/ 2021 from the website: [https:// blogs.worldbank.org/ ar/ opendata/ frst - laadt - albna - ly - nhw - afdl - bd - jayht - kwrwna - tzyz - altkafw - byn - aljnsyn - fy - altlym - wtnmyt](https://blogs.worldbank.org/ar/ opendata/ frst - laadt - albna - ly - nhw - afdl - bd - jayht - kwrwna - tzyz - altkafw - byn - aljnsyn - fy - altlym - wtnmyt)
  - UNESCO (2020 A) . UNESCO rallies international organizations, civil society and private sector partners in a broad Coalition to ensure "Learning Never Stops". retrieved 10/ 7/ 2021 from: [https:// en.unesco.org/ news/ unesco - rallies - international - organizations - civil - society - and - private - sector - partners - broad](https://en.unesco.org/news/unesco-rallies-international-organizations-civil-society-and-private-sector-partners-broad)
  - UNESCO (2020 B) . Startling digital divides in distance learning emerge. retrieved 10/ 7/ 2021 from: [https:// en.unesco.org/ news/ startling - digital - divides - distance - learning - emerge](https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge).
  - Zuo, M., Ma, Y., Hu, Y., & Luo, H. (2021) . K - 12 Students' Online Learning Experiences during COVID-19: Lessons from China. *Frontiers of Education in China*, 16 (1) , 1.