دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة

الباحث/ محمد خلفان عبدالله خلفان النقبي

باحث دكتوراه الفلسفة في التربية

تخصص (تخطيط استراتيجي وسياسات التعليم)

تحت إشراف

إشراف

أ.د/ إبراهيم عباس الزهيري

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المتفرغ/ كلية التربية جامعة حلوان

أ.م.د/ أمل سعيد حباكة

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد/ كلية التربية جامعة حلوان

م.د/ إيناس أحمد فتحي

مدرس التربية المقارنة/ كلية التربية جامعة حلوان

المستخلص

هدفت الدراسة إلى قياس مستوى متطلبات التعليم الافتراضي في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة، تحليل العلاقة بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي بأبعادها وتكافؤ الفرص التعليمية بأبعاده، والكشف عن التحديات التي تعوق تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات وذلك من خلال أداة استبانة تم تطبيقها على عينة حجمها (١٨٠) من المعلمين والمعلمات في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين، وأن قيمة معامل الارتباط بينها موجبة، وذات علاقة قوية وطردية، وأوصت الدراسة بتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص في ظل البيئة التعليمية الرقمية في المجتمع الإماراتي بشكل كامل، وذلك من خلال توفير البنية التحتية والتكنولوجية في كافة المناطق التعليمية بدولة الإمارات على شكل متساوٍ وعادل، بما يضمن سهولة الوصول الرقمي إلى كافة المعلمين.

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا الواقع الافتراضي، تكافؤ الفرص التعليمية، المجلس التعليمي الأول، دولة الإمارات العربية المتحدة.

Abstract

The study aimed to measure the level of requirements for virtual education in the schools of the First Educational Council in the United Arab Emirates, analyze the relationship between virtual reality technology in its dimensions and equal educational opportunities in its dimensions, and reveal the challenges that hinder the achievement of equal educational opportunities in the schools of the First Educational Council in the United Arab Emirates through a tool A questionnaire was applied to a sample of (180) male and female teachers in the First Educational Council schools in the UAE. The results of the study showed that there is a statistically significant correlation at the significance level ($\alpha = 0.01$) between virtual reality technology and achieving equal educational opportunities from the point of view of teachers, and that The value of the correlation coefficient between them is positive, with a strong and positive relationship, and the study recommended achieving the principle of equal opportunities in light of the digital educational environment in the entire Emirati society, by providing infrastructure and technology in all educational areas in the Emirates in an equal and fair manner, ensuring easy access. Digital education for all teachers and students alike

Keywords:

Virtual Reality Technology, Equal Educational Opportunities, First Education Council, United Arab Emirates.

مقدمة :

شهد العقد الثاني للقرن الحادي والعشرين استمرار الطفرات العلمية والتكنولوجية كماً ونوعاً، الأمر الذي يجعلنا أمام تحديات كبيرة متمثلة في كيفية توظيف تلك المستحدثات في العملية التعليمية والتي من أحدثها تكنولوجيا الواقع الافتراضي Virtual Reality التي توفر عروضاً بانورامية ترتبط بخصائص ثلاثية الأبعاد في الشرح والتحليل والتطبيق العملي الواقعي، وتُمكن المتعلمين من التعامل مع البيانات والمعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أسهل وأعمق، وهي بمثابة أداة لبناء النماذج لحل المشكلات الصفية، والتدريب على أدوات التعليم التجريبي مقارنة بطرق التعليم التقليدية، وتتسم وسائط التعليم الافتراضي بثلاث صفات أساسية هي (التفاعلية والتعاون والخبرة)، حيث تساعد المتعلم في اختيار المعلومة ليشارك في سيناريو معالجتها ليصل في النهاية إلى إنتاج المعلومة بنفسه، واكتساب الخبرة والمعرفة الضمنية فيما بين المتعلمين.

يشير الحربي (٢٠١٨) إلى أن بيئات التعليم الافتراضي تقوم على استراتيجيات مختلفة من طرق وأساليب التعليم، والتي تختلف عن الطرق التقليدية في التعليم، حيث تقوم على توظيف عناصر التفاعل التعليمي، ويقصد به التأثير الذي يحدث بين المتعلم والمعلم من جهة وبين المتعلمين بعضهم البعض والبرامج التعليمية من جهة أخرى، ويتضمن التفاعل أيضاً عمليات التغذية الراجعة عبر المواد والوسائل الممكنة، وترجع أهمية عنصر التفاعل في التواصل بين المتعلمين إلى أنه العنصر الذي يربط جميع العناصر السابقة لعملية التواصل ويجعلها ذات فائدة في عملية التعليم.

ويرى السبيعي (٢٠٢٠) أن للتكنولوجيا دور مهم في تحقيق فعالية وكفاءة المؤسسة التعليمية، وينطوي على ذلك أن تقوم المؤسسة التعليمية بإجراء عملية التغيير التكنولوجي في الطرق والوسائل والإجراءات والسياسات المتبعة، مما يولد طرقاً ووسائل وإجراءات جديدة، حيث يكون لذلك آثار ظاهرة على المخرجات التعليمية.

وقد نال موضوع تكافؤ مجتمع التعليم اهتمام العديد من الباحثين والمهتمين بشؤون السياسات التربوية من حيث تحديد أبعاده وكيفية تطبيقه والمعوقات التي تحول دون تحقيق ذلك، وتعد اتفاقية اليونسكو بشأن مكافحة التمييز في مجال التعليم لعام ١٩٦٠ صكاً رئيساً يتناول المبادئ الأساسية لعدم التمييز وتكافؤ الفرص في التعليم، واعتمدت هذه الاتفاقية عدة تدابير إيجابية لتعزيز تكافؤ الفرص والمساواة في التعليم وتحقيق النجاح والتقدم والاستمرار فيه (السيد، ٢٠١٨).

يرى الشجراوي (٢٠٢٠) أن التعليم يعد من أهم القطاعات المجتمعية لتحقيق تكافؤ الفرص، وهو إحدى الآليات الأكثر كفاءة في الحفاظ على قيمة الإنسان من خلال المساواة وإزالة العقبات المادية أو الامتيازات الاجتماعية أو العقدية أو المذهبية التي تحول دون التحاق أي فرد بمؤسسات التعليم والاستفادة منها، ويشير بدران (٢٠١٨) إلى أن تكافؤ الفرص في مجتمع التعليم بين المعلمين لا يعني أن تكون ممارسات مدراء المدارس متساوياً أو متماثلاً بين جميع المعلمين، بل يعني أن يحرص مدراء المدارس على تحقيق التكافؤ الاجتماعي والمساواة في الفرص التعليمية بين جميع المعلمين واستثمار قدراتهم ومواهبهم مع تعزيز قدراتهم على الاستمرارية في التعليم.

وعليه، فإن تحقيق التكافؤ في مجتمع التعليم أصبح أمر ضروري، لاسيما في عصر التحول الرقمي، بهدف إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها منظومة التعليم الحديث ليكون التركيز على إكساب المعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر المعلومات، وبالتالي ضمان الاستمرارية في التعليم، ولذلك فإن هذا البحث يسلط الضوء على دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة.

مشكلة البحث:

أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية تكافؤ الفرص في المجتمع التعليمي، حيث لا زالت هذه القضية تطرح نفسها بقوة في الوقت الحالي، لاسيما فيما شهده العالم من تطورات في التكنولوجيا ووسائل الاتصال، وتوفر المنصات التعليمية التفاعلية التي أتاحت الفرصة أمام الجميع للتعلم بغض النظر عن المستوى المادي أو الاجتماعي.

وأشارت إلى ذلك دراسة راجي (٢٠١٩) التي توصلت إلى أن قضية العدالة وتكافؤ الفرص التعليمية تعد من أبرز المشكلات التي يواجهها القائمون على العملية التعليمية، لاسيما في ظل وجود حالات عدم الإنصاف والعدالة على مستوى التعليم والمجتمع، وتوصلت دراسة جرادات (٢٠١٧) إلى أن مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية يمثل حق إنساني مشروع لكل فرد طبقاً لقدراته واستعداداته بغض النظر عن أي اعتبارات مجتمعية، وتوصلت دراسة الحبشي (٢٠١٩) إلى أن أساليب التعليم بطريقتها التقليدية غير قادرة على إتاحة الفرصة التعليمية وتحقيق التكافؤ في مجتمع التعليم، كما أكدت دراسة الدوسري (٢٠١٧) على أن الاستخدام الفعال لمستحدثات التكنولوجيا وتطوراتها في مجال التعليم تساهم بشكل فعال إكساب المعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر المعلومات وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية.

وحرصت وزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة على تنفيذ العديد من البرامج التي تساهم في تطوير المعلمين، ففي عام ٢٠٢٢ تم تدريب (٢٣,٥٠٠) معلم على آلية الحصول على لقب معلم خبير من مايكروسوفت، والذي يركز على آلية توظيف مهارات القرن الحادي والعشرين وأدوات التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية بكفاءة عالية، وحصل (١,١٤٤) معلم على لقب معلم خبير في تكنولوجيا المعلومات، كما تم تدريب (٢٠,١٥٥) معلم على أفضل الممارسات التربوية في التعليم الإلكتروني، إلى جانب تأهيل (١٨,٣٨٤) معلم على توظيف أدوات التعلم الذكي بهدف تحقيق التحول الإلكتروني في العملية التعليمية، كما تعاونت الوزارة مع برنامج الشيخ خليفة بن زايد للتمكين المهني بهدف الارتقاء بمستوى المعلمين في مجال استراتيجيات التعليم بالأدوات الذكية الحديثة، وأطلقت الوزارة منصة (ألفِ للتعليم Alef Education) في عام ٢٠٢٠ وهي واحدة من المنصات التي ساهمت في توفير نظام تعليمي تكنولوجي رائد يلبي احتياجات معلمي المدارس الحكومية وإثرائهم بقائمة من استراتيجيات التدريس والتهيئة الحافزة في ضوء أفضل الممارسات العالمية (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣)، كما حرصت وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات على تضمين خطتها الاستراتيجية (٢٠٢٣-٢٠٢٦) العديد من القيم المؤسسية، ومنها (التكافؤ والعدالة) لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية للجميع.

وعلى الرغم من تنفيذ وزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة للعديد من البرامج والأنشطة التفاعلية عبر المنصات الإلكترونية بهدف توفير نظام تعليمي تكنولوجي رائد يلبي احتياجات الطلاب في ضوء أفضل الممارسات العالمية، إلا أنه من خلال خبرة الباحث في المجال التربوي بوظيفة مساعد مدير لفترة تزيد على (١٠) سنوات، فقد لاحظ بأن هناك عدة تحديات تواجه المعلمين في توظيف أدوات التعليم الافتراضي بهدف تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، والتي من أهمها ما يلي:

١- برامج التعليم الحالية لا تلبي متطلبات المتعلمين من حيث تطوير أنماط التفكير لديهم، كما أن هذه الأنظمة تؤدي إلى ضعف مخرجات العملية التعليمية.

٢- عدم الجاهزية التكنولوجية للمعلمين، إذ أن نسبة كبيرة من المعلمين لا يمتلكون المهارات بالشكل الذي يمكنهم من مواكبة تطورات التعليم الافتراضي.

٣- عدم قدرة المتعلمين في بعض المواد التعليمية على التعلم في فصول افتراضية في بعض التخصصات التي تتطلب تطبيقات عملية وتدريبية.

وعليه، فقد تم تحديد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة؟

أسئلة البحث:

يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما مستوى متطلبات التعليم الافتراضي في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة؟

٢- ما العلاقة بين التعليم الافتراضي بأبعاده وتكافؤ الفرص التعليمية بأبعاده في مدارس المجلس التعليمي الأول من وجهة نظر عينة الدراسة؟

٣- ما الفروق في اتجاهات المعلمين نحو التعليم الافتراضي بأبعاده ودوره في تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة؟

٤- ما التحديات التي تعوق تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة؟

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:** تتمثل في أهمية موضوعها، وتفيد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تدخل من خلال توظيف أدوات التعليم الافتراضي في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات، وبالتالي توجيه أنظار المسؤولين عن السياسات والمناهج التعليمية في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى مواكبة المتغيرات التكنولوجية العالمية في تطوير أداء المعلمين وتمكينهم من خلال توظيف أدوات التعليم الافتراضي في العملية التعليمية، وإضافة قيمة مضافة وأسلوب جديد في التعليم بهدف تحقيق الريادة في الأداء التعليمي.
- **الأهمية التطبيقية:** تساهم في تحقيق المستهدفات الوطنية في الجانب التعليمي بدولة الإمارات وتحسين القدرة التنافسية في المؤشرات العالمية، وبالتالي دعم توجهات حكومة الإمارات للنهوض بالعملية التعليمية، حيث حرصت وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة على استثمار المنهجية الجديدة في العمل الحكومي لتحقيق المستهدفات المستقبلية لمئوية دولة الإمارات ٢٠٧١ وذلك من خلال تكثيف جهودها

لمواصلة تطوير القطاع التعليمي والمضي بخطى ثابتة نحو آفاق جديدة من التميز واستشراف المتغيرات العالمية المؤثرة على القطاع التعليمي ومناهجه وأساليب التعليم الحديثة من أجل الارتقاء بجودة العملية التعليمية، وتحرص الوزارة على توظيف أدوات التعلم الإلكتروني والذكي بهدف تحقيق العدالة الرقمية في تنفيذ البرامج التدريبية للمعلمين في دولة الإمارات العربية المتحدة، بالإضافة إلى أنها ستفيد في إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية في هذا المجال.

أهداف البحث:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١- قياس مستوى متطلبات التعليم الافتراضي في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة.

٢- تحليل العلاقة بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي بأبعادها وتكافؤ الفرص التعليمية بأبعاده في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات.

٣- قياس الفروق في اتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا الواقع الافتراضي بأبعاده ودوره في تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة.

٤- الكشف عن التحديات التي تعوق تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات من وجهة نظر عينة الدراسة.

فروض البحث:

تسعى هذه الدراسة إلى اختبار صحة الفرضيات الآتية:

- **الفرضية الأولى:** لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التعليم الافتراضي بأبعاده (البنية التحتية التكنولوجية، المحتوى والبرامج التعليمية، التعاون والمشاركة) وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية بأبعاده (المساواة في الفرص التعليمية، التكافؤ الاجتماعي، الاستمرارية في التعليم) في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر عينة الدراسة.
- **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات نحو التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية تعزي للمتغيرات الديموغرافية.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر على توضيح دور الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات.
- **الحدود الزمنية:** خلال الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٣ وهي الفترة التي أصدرت فيها حكومة الإمارات المنهجية الجديدة في العمل الحكومي، وحرصت وزارة التربية والتعليم على استثمار تلك المنهجية الجديدة في تكثيف جهودها لمواصلة تطوير القطاع التعليمي والمضي بخطى ثابتة نحو آفاق جديدة من التميز واستشراف المتغيرات العالمية المؤثرة على القطاع التعليمي ومناهجه وأساليب التعليم الذكي الحديثة من أجل الارتقاء بجودة العملية التعليمية، كما أن هذه الفترة ستكون مخصصة لجمع الأدب النظري وبيانات الدراسة وتطبيق أداة الدراسة تمهيداً لمعالجة النتائج وصولاً إلى وضع المقترحات والتوصيات.
- **الحدود البشرية:** تتمثل في جميع المعلمين بمدارس المجلس التعليمي الأول في دولة الإمارات، وعددهم الإجمالي (٤٧٢٢) في كافة التخصصات التعليمية والتربوية، وبواقع (١١٨) مدرسة حكومية، وذلك من أجل الوقوف على استجاباتهم نحو دور الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية.

مصطلحات البحث:

- **تكنولوجيا الواقع الافتراضي:** يعرفه الباحث إجرائياً بأنه: المنصات التعليمية التي توفرها مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات لتحقيق دمج التكنولوجيا في المجال التعليمي، من أجل تعزيز عملية التعلم وتعزيز العلاقة بين المحتوى وطريقة الحصول عليه، باستخدام الأدوات التكنولوجية، مثل الكمبيوتر، والهاتف المحمول، والكمبيوتر اللوحي وغيرها من الوسائل.
- **تكافؤ الفرص التعليمية:** يعرفه الباحث إجرائياً بأنه: إتاحة فرص لجميع المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات، بغض النظر عن المستوى الاجتماعي أو الاقتصادي، من خلال البدائل والممارسات التعليمية بحيث يحقق المعلمين الاستفادة المثلى من إمكانيات التعليم الافتراضي، والتي تمكنهم مهنياً وتنمية قدراتهم وإمكاناتهم التعليمية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً- تكنولوجيا الواقع الافتراضي:

في عام ١٩٧٨م وضع الأساس لأول واقع افتراضي عبر شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، حيث بدأ ظهور أول عالم افتراضي يسمى MUD: Multi User Dungeon في جامعة Essex البريطانية، وهو عبارة عن لعبة متعددة المستخدمين تم تقديمها للاعبين كأساطير بريطانية، وهو العالم الأقدم للواقع الافتراضي، وكانت عبارة عن لعبة قائمة على النصوص، حيث يسمح للمستخدمين بأن يتفاعلوا مع بعضهم في بيئة افتراضية من خلال كتابة التعليقات النصية، وفي عام ١٩٨٠م ظهر عالم افتراضي جديد يسمى Island Of Kesami وكانت واحدة من أول الألعاب الافتراضية متعددة اللاعبين على شبكة الإنترنت التي تستخدم واجهة المستخدم الرسومات ثنائية الأبعاد، وفي عام ١٩٨٧م تم إنشاء عالم افتراضي يسمى Habitat وكان هذا هو العالم الافتراضي الأول الذي استخدم مصطلح الشخصية الافتراضية Avatar (البيطار، ٢٠١٩)، وفي عام ١٩٩٣م اشتهرت لعبة تسمى Lambda Moo حيث ظهر مطوري اللعبة بشكل جديد كمدراء في عالمهم الافتراضي، ولديهم بعض صلاحيات الإدارة التي تحدد قواعد اللعبة في البيئات الافتراضية على شبكة الإنترنت، ثم نقلوا هذه المهمة إلى مستخدميها، ومن ثم أصبح المستخدمون قادرون على تحديد القواعد وفرض العقوبات بأنفسهم، ثم ظهر عهد جديد للواقع الافتراضي بدءاً من عام ١٩٩٤م عندما تم إنشاء أول Avatar داخل عالم ثلاثي الأبعاد يسمى World Chat والذي يسمح للمستخدمين بإمكانية التفاعل من أول مرة مع بعضهم البعض ضمن بيئة ثلاثية الأبعاد (الجندي، ٢٠١٨). وبعد ارتفاع مستوى الوعي بالواقع الافتراضي، وتحديداً في عام ٢٠٠٧ أنشئت شركة Sun Micro system بيئات وفق تقنيات متطورة تحتوي على وظائف للاتصالات والتعاون والتفاعل والمشاركة، كما أنشئت صفحات الويب ثلاثية الأبعاد والتي تتيح الفرصة لإثراء صفحات الويب بالمحتوى ثلاثي الأبعاد، كما يمكن ربط المواقع العادية بالبيئات الافتراضية لتمكين المستخدمين من التحرك من خلال هذه المواقع إلى البيئة الافتراضية (حامد، ٢٠١٢).

تعريف تكنولوجيا الواقع الافتراضي:

لا يزال تعريف الواقع الافتراضي قيد التطور، وذلك لحداثة هذه الوسيلة نسبياً، وأيضاً نظراً للاكتشافات العلمية المستمرة في هذا المجال والتي لا تزال قيد التطوير والتحسين، ولهذا فإن لهذه التقنية تعريفات عدة تختلف فيما بينها من باحث وآخر، ويعرفها حناوي (٢٠١٩) بأنها عبارة عن محاكاة حاسوبية عادة ما تكون في صورة بيئة ثنائية أو ثلاثية

الأبعاد، بحيث يوظف مستخدمي هذا الواقع الافتراضي ما يسمى بالشخصية الافتراضية Avatar، ومن خلال هذه الشخصيات الافتراضية يمكن للمستخدم التعامل مع البيئة الافتراضية المحيطة به.

كما يعرفها الخليفة (٢٠١٦) بأنها أماكن تم خلقها داخل الحاسوب وتصمم لتوطين عدد كبير من البشر أو هي شبكة متزامنة ودائمة من البشر يمثلون كرموز ويتواصلون بشبكات الحاسوب، ولها خصائص متفردة من الإيهام بالفضاء ثلاثي الأبعاد والذي يسمح بالتفاعلات في نفس اللحظة، وأدوات الدردشة التي تيسر الاتصال والتواصل مع حرية الإبحار وتطوير قدرات المشاركين للمشاركة مع بعضهم البعض وتصميم فضاءاتهم الخاصة. ويشير السبيعي (٢٠٢٠) إلى أنه من خلال تكنولوجيا الواقع الافتراضي يتفاعل المتعلمين فيما بينهم مشكلين ما يعرف بالحياة الافتراضية التي تحاكي العالم الحقيقي والتي قد تكون خيالية، وبشكل عام يتم التعامل مع هذه العوالم بصفتها وسيلة للعب والتسلية والترفيه لمستخدم شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، لكن ذلك لا يعني أنها تقتصر فقط على الألعاب، حيث يتواجد فيها العديد مما يمكن تخيله من احتياجات تفيد العملية التعليمية.

ويرى الشامي (٢٠١٧) أنه من خلال تكنولوجيا استخدام الواقع الافتراضي في التعليم، يستطيع المستخدمون أو المتدربون من الطلاب ابتكار شخصياتهم الافتراضية بأنفسهم وبناء وتصميم المجسمات والقيام بمختلف أنواع الأنشطة التعليمية، والتعرف والتواصل مع أشخاص آخرين من مختلف بقاع العالم، ويتفاعل المتعلمون مع بعضهم البعض ضمن هذا العالم الافتراضي مكونين فرق عمل يتشاركون فيها نفس المميزات، فمثلاً يتجسد المستخدم في شخصية افتراضية معينة Avatar ككائن ثلاثي الأبعاد يتنقل ويتجول في هذا العالم والتفاعل مع بيئته، وعن طريق الشخصية الافتراضية Avatar فإن كل متعلم لديه إمكانية التعاون مع الأشخاص أو المتعلمين الافتراضيين الآخرين في ظل آليات يتم توظيفها في التعليم من خلال التفاعل والتواصل. أما التعليم الافتراضي فيعرفه الشجراوي (٢٠٢٠) بأنه توظيف تكنولوجيا الاتصالات في توصيل المعلومات والتعايش معها إلكترونياً، وذلك باستخدام أدوات وتجهيزات الواقع الافتراضي، في ظل بيئة برمجية متحركة تسمى بالمحاكاة، وبالتالي تمكين المتعلم من التعايش مع المعلومات الخيالية، وتحقيق أشياء يصعب تحقيقها في الواقع. ويعرفه شحاتة (٢٠١٤) بأنه نمط من أنماط التعليم والذي يكون أقرب إلى من طريقة التعلم بالمواجهة كما يجري في قاعات التعليم التقليدية في المؤسسات التعليمية، إلا أن هذه القاعة افتراضية تخيلية غير موجودة إلا في برامج الحاسوب المتصل بالإنترنت.

ومن خلال التعريفات السابقة، يمكن للباحث استنتاج تعريف لتكنولوجيا التعليم بالواقع الافتراضي بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية والذكية في الاتصال واستقبال المعلومات واكتساب الخبرات والمهارات، والتفاعل بين المعلم والمتعلمين، ولا يستلزم هذا النوع من التعليم إلى وجود قاعات تعليمية تقليدية، بل أنه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم التقليدي، ويتم التعليم بهذا الأسلوب عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلمين، وعن طريق التعامل بين المتعلم ووسائل التفاعل الإلكترونية الأخرى المساندة أثناء العملية التعليمية.

إيجابيات وسلبيات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم:

كما هو الحال في أي تكنولوجيا أو نظام تكنولوجي حديث، فإن للتعليم الافتراضي إيجابيات وسلبيات، حيث تتمثل أهم إيجابياته في الآتي: (شواهي، ٢٠١٩)

١- شعور المستخدم بالتواجد الفعلي في العالم الافتراضي ومسؤوليته عنه عن طريق تحقيق الانغماس الكلي في بيئته الافتراضية.

٢- قدرة المستخدم على التأثير وإمكانية التعامل معه، أي التأثير المتبادل بين البيئة الافتراضية والمستخدم كما هو الأمر في الواقع الحقيقي، ولكن بالأسلوب الذي يحدده المستخدم والذي إما أن يكون مشابهاً لأسلوب الحياة الحقيقية أو أن يكون منافياً لقوانين الطبيعة المحددة كقانون الجاذبية مثلاً.

٣- إمكانية خلق أي بيئة في نظام الواقع الافتراضي مهما كانت صعبة التحقيق.

٤- تعد عملية المحاكاة عن طريق الواقع الافتراضي بديلاً ممتازاً للتعليم الحقيقي على أرض الواقع، بحيث تعطي الفرصة للمتعلم بالتعلم والتكرار.

٥- إلغاء مفهوم التلقي السلبي في عملية التعليم أو التدريب، مما يساعد في سرعة الفهم والتعلم.

أما أهم سلبيات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم، نذكر منها: (الطحان، ٢٠١٥)

١- محدودية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم والتدريب على فئات معينة في الوقت الحالي، وذلك لتكلفته المرتفعة.

٢- عدم تأثير تكنولوجيا الواقع الافتراضي على جميع حواس الإنسان، وإنما يكون التأثير فقط على حواس البصر والسمع واللمس، بالرغم من أنها كافية حتى الآن لتحقيق درجة من الانغماس الكلي في البيئة المجربة.

يتضح للباحث من خلال ما سبق أن التعليم عبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي نشأ وتطور منذ زمن بعيد، كما يتضح من مراحل نشأته وتطوره مدى ازدياد عدد المستخدمين واهتمامهم به نتيجة زيادة الدافع والحافز نحوه، حيث أن الطبيعة البشرية تنساق دائماً نحو الرغبة لرؤية القصص الوهمية والخرافية التي يسمعون عنها والتعرف على هذه التكنولوجيا الافتراضية وارتيادها وتطبيقها في مجال عملهم، بهدف اكتساب مهارات معينة، وإنشاء المحتوى المناسب للمتعلم أو المتدرب.

البيئة التعليمية وفق تكنولوجيا الواقع الافتراضي:

تعرف بيئة التعليم الافتراضي بأنها بيئة بديلة لبيئة التعليم التقليدي، تقوم على بناء الأساليب التفاعلية التزامنية واللا تزامنية بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين وبعضهم من خلال شبكة الإنترنت، لمعالجة جوانب القصور في بيئات التعليم التقليدية، وتوظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة لإثراء الأنشطة التعليمية والوصول للكفاية التعليمية المستهدفة (الشمراني، ٢٠١٩). كما يعرفها الشناق (٢٠١٦) بأنها بيئة توظف أساليب مختلفة من التفاعل بين المتعلمين والمعلم من خلال شبكة الإنترنت، وتعتمد على نظام إدارة بيئات المعلومات يحتوي على نظم معلومات للمؤسسة التعليمية، والتي تساهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في عملية التعليم وإدارة بيئته.

ويعرفها عبد الرؤوف (٢٠١٦) بأنها أحد أساليب التعليم الإلكتروني التي تكون مبنية على شبكة الإنترنت، وتتكون من عدد من العناصر هي: البنية التحتية المؤلفة من أجهزة ربط الشبكة وأجهزة الحاسوب والبرمجيات اللازمة لها، بالإضافة إلى المواد التعليمية والاختبارات ونظام التسجيل، ونظام التحكم بكيفية تقديم هذه المواد، إضافة إلى أدوات تعلم تمكن المتعلمين من التواصل مع المعلم أو المتعلمين الآخرين، وإجراء الحوار معهم كتابياً أو صوتياً أو عن طريق الفيديو بطريقة تزامنية أو غير تزامنية، ومن الأمثلة عليها: Blackboard, EduWave.

حيث توجد ثلاثة أنواع من بيئات التعليم الافتراضي هي: (عطية، ٢٠١٥)

١- **واقع افتراضي يخلق حالة من التواجد الكامل:** وفيه يتم إيهام المتعلم بأنه موجود فعلاً في بيئة العالم الافتراضي دون الإحساس بوجود النظام أو الحاسوب أو حتى العالم الواقعي من حوله، ولا يرى المستخدم في هذه الحالة سوى العالم الافتراضي

الذي يقوم بمشاهدته والتحرك فيه والإحساس الكلي بكل ما يدون فيه، أي يشعر المتعلم بأنه جزء من البيئة الافتراضية التي يقوم بتجربتها، ويتم ذلك عن طريق أكثر الأجهزة تطوراً وتحقيقاً لفكرة الانغماس الكلي للمتعلم في البيئة الافتراضية، كاستخدام نظام رؤية شامل ومتطور، ونظام صوت وصورة ثلاثية الأبعاد، وأجهزة استشعار متطورة.

٢- **واقع افتراضي محدود الوظيفة والمكان:** يستخدم في أجهزة المحاكاة، ويقوم المتعلم في هذه الحالة بمحاكاة خواص معينة ضمن الواقع الحقيقي.

٣- **واقع افتراضي طرفي:** في هذه الحالة يتم استخدام الشاشات العادية لرؤية العالم الافتراضي، مما يحد من الشعور بالتواجد الواقعي في العالم الافتراضي.

ونظراً لأن بيئات التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ترتكز على أهمية التفاعل ودوره المهم تعليمياً وتدريبياً، ولهذا يرى البيطار (٢٠١٩) أنه لابد من الاهتمام الجيد بتصميم هذه البيئة الافتراضية، والتأكيد على المفاهيم المرتبطة بعملية التفاعل ودمج المتعلم في بيئة التعليم الافتراضي، ويوفر الواقع الافتراضي أساليب واستراتيجيات متعددة للتعليم، ومنها: (الجندي، ٢٠١٨)

١- معالجة كل القضايا والمشكلات التي تعوق دون وصول المتعلمين إلى البيئة الافتراضية.

٢- تطوير الوسائط التدريبية المستخدمة في بيئة التعليم الافتراضي.

٣- وضع الحلول الملائمة لمساعدة المتعلمين على استخدام هذه البيئة وتقديم شرحاً مبسطاً واضحاً لكيفية انتفاع المتعلمين بهذه التكنولوجيا في تطوير مهاراتهم.

٤- تعزيز كافة أشكال الاتصال التزامني واللاتزامني، بما يعزز الاتصال بين المعلم والمتعلمين.

٥- تشجيع المتعلم وتحفيزه على استكشاف المعرفة وتوظيف الشرح والنص والرسومات الإيضاحية وغيرها لمساعدته على فهم محتوى البرنامج التعليمي.

٦- موائمة عملية التعليم باستخدام الواقع الافتراضي وفق احتياجات المتعلمين.

متطلبات بيئة الواقع الافتراضي في التعليم:

يتم تصميم المحتوى التعليمي في بيئات الواقع الافتراضي، بحيث يحتوي على نشاطات تفاعلية تتطلب من المتعلم الاستجابة لبعض التمارين، وترسل استجابة للمتعلم ثم

يقوم البرنامج بتزويده بالتغذية الراجعة، وقد يوجه المتعلم لاستكشاف بعض المواقع ذات الصلة مثل النشاطات الاستكشافية التي تسمح له ببناء المنهاج الذي يتناسب مع حاجاته وإمكانياته (العمري، ٢٠١٩). ولذلك فإن بيئات التعليم الافتراضي تتطلب ما يلي:

١- البنية التحتية التكنولوجية:

تعتبر التكنولوجيا وآلياتها المتاحة بالمؤسسة التعليمية من الركائز الأساسية لنجاح زيادة فعالية توظيف التعليم الافتراضي، حيث يجب أن يكون متاحاً لدى المؤسسة التعليمية التكنولوجيا والآليات الفنية والبرمجية التالية: (مراد، ٢٠١٩)

- الأجهزة والمعدات المختلفة من أهمها الحاسبات الآلية المتطورة وأنظمة المعرفة المتطورة.
- الوسائط والشبكات وأدوات الاتصالات الإلكترونية الحديثة.
- قواعد البيانات والذاكرة المؤسسة المتطورة.
- البرمجيات المختلفة عالية المستوى والنظم المتطورة.
- الشبكات الحديثة التي تساهم في تحقيق التكامل بين أنظمة المدرسة.

٢- المحتوى والبرامج التعليمية:

يرى النجدي (٢٠١٩) أنه عند تصميم بيئة تعليم تفاعلية افتراضية، فإن ذلك يحتاج إلى مستوى متميز من المهارة والإمكانيات التي ترتكز على الأسس الآتية:

- فهم طبيعة المتعلم باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي.
- الفهم العميق للبرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي.
- الفهم الكامل لأسس تطبيق وتخطيط طرق واستراتيجيات التعليم الحديثة.
- القدرة على استخدام وتوظيف الوسائط المتعددة أثناء البرنامج التعليمي.

ويرى الباحث أنه كلما كان تصميم بيئة التعليم الافتراضي أكثر اتقاناً وتفاعلية، كلما زاد ذلك من تحفيز الدافعية لدى المتعلمين، بالإضافة إلى أن عملية تذكر المعلومات في أي برنامج تعليمي تتطلب وجود قدر كبير من التفاعل مع البرنامج والمادة التعليمية، وجميع عناصر العملية التعليمية.

٣- التعاون والمشاركة:

تعد أنشطة التعلم التفاعلي والتشاركي من أهم الاستراتيجيات التي تعتمد عليها بيئة التعليم الافتراضي، كما يعد التواصل شيئاً مهماً، نظراً لأن هناك ميلاً لدى المتعلم للشعور بالعزلة من خلال هذه البيئة الافتراضية، ولكي يبني المتعلمين معارفهم، فإن عليهم التفاعل مع أقرانهم من المتعلمين الآخرين وإعادة صياغة المعارف ووضع التفسيرات الخاصة بهم حولها، ومشاركتها مع الآخرين، وذلك من خلال ردود أفعال واستجابات المتعلمين الآخرين (شواهي، ٢٠١٩). وتقسم أساليب التفاعل في بيئات التعليم في الواقع الافتراضي إلى الآتي: (عبد الرؤوف، ٢٠١٦)

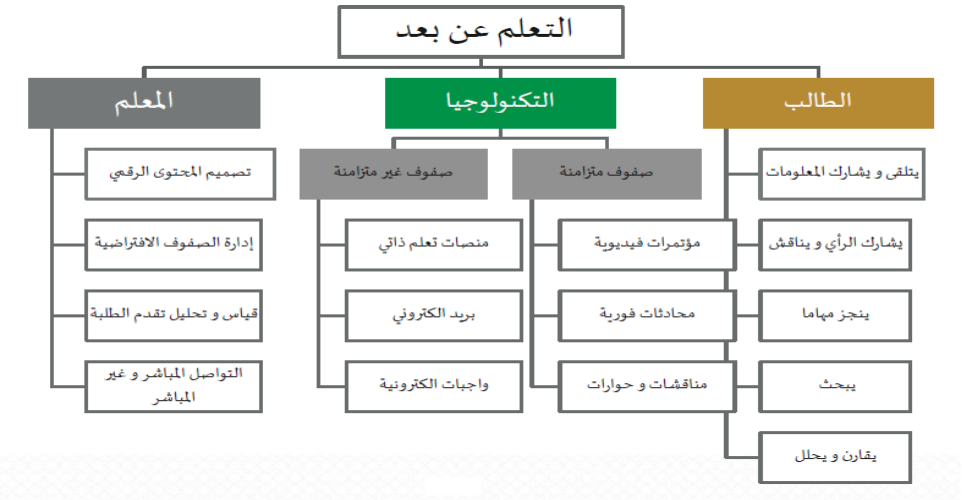
- **التفاعل القائم بين المعلم والمتعلم:** حيث يقوم المعلم بتقديم المساعدة والنصح والإرشاد للمتعلم في عملية منظمة عبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي، بحيث تعمل على تنشيط وتحفيز المتعلم وتقديم العون والدعم له في بناء مفهوم جديد للمحتوى التعليمي، ويعتمد ذلك على أهمية الدافعية والتغذية الراجعة، حيث يقوم المعلم بتشخيص وتعديل الخبرات عن طريق إتاحة الفرصة للمتعلمين للتحدث عن أنفسهم وتخصيص وقت للمحادثات غير الرسمية ومنها ينشأ شعور بالانتماء للمجموعة ومشاركة الخبرات والتفاعل مع المعلم، ويعتبر ذلك أساس طبيعي لتعلم الأنشطة اللاحقة في البرنامج التعليمي.
- **التفاعل بين متعلم وآخر:** وهو تفاعل أفقي بين المتعلمين عندما يتفاعل متعلم مع آخر، ويؤدي هذا إلى زيادة اندماجه ويحسن من دافعيته للتعلم، وتقوم وسائل التفاعل المتوافرة على شبكة الإنترنت مثل البريد الإلكتروني وغرف المحادثة وبرامج التواصل عن بعد والمنتديات وغيرها بتسهيل عملية التعاون والتفاعل بين المتعلمين، ويستطيع المتعلم الاتصال بمتعلم آخر عن طريق هذه الأدوات سواء كان ذلك أثناء وجود المعلم أم عدم وجوده.
- **التفاعل بين مجموعة متعلمين:** وهذا النوع من التفاعل يعطي الفرصة لمختلف المتعلمين لإظهار أنفسهم وعرض الأفكار والآراء التي تظهر مدى استجابتهم ودافعيتهم للبرنامج التعليمي، وكذلك إتاحة الفرصة لكل متعلم بإجراء المحادثات والمناقشات المختلفة بينه وبين أقرانه دون التقيد بمواعيد محددة أو بموضوعات نقاش معينة، وهذا ينمي قدرة التعبير عن الذات ويزيد من حماس المتعلم لممارسة الأنشطة التعليمية بواسطة الواقع الافتراضي.

يتضح مما سبق أن إمكانيات بيئة التعليم الافتراضي تعد أحد العوامل المهمة في تنفيذ استراتيجيات التعليم المتنوعة، والتي من شأنها التأثير في فاعلية التخطيط للبرامج التعليمية، ويتوقف ذلك على الإمكانات المادية اللازمة لتجهيز بيئة التعليم الافتراضي.

وفي ظل الخطط والسياسات الإستراتيجية المستقبلية التي تضعها الحكومة في كل القطاعات، فقد وضعت وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة رؤية استباقية تتماشى مع التطورات العالمية، سعياً لتعزيز مراكزها التنافسية، حيث عكست مبادرة (التعلم عن بُعد) الاستعداد والجاهزية التي تمثلت في بنية تحتية مؤهلة، فضلاً عن وجود استراتيجيات تهيئ لما هو قادم. ويوضح الشكل التالي منظومة التعليم والتعلم عن بعد في وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة:

شكل (١)

منظومة التعلم عن بعد (الإلكتروني) في وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات



المصدر: (وزارة التربية والتعليم، الإمارات، ٢٠٢٣)

كما خصصت وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة فريقاً متكاملاً لتيسير كافة احتياجات مبادرة التعلم عن بُعد، التي تطبق للحلقة الثانية والمرحلة الثانوية ابتداءً من ٢٢ مارس ٢٠٢٠، والتأكد من جاهزية الأنظمة والتقنيات في المؤسسات التعليمية، كما وفرت نظاماً للمدارس الخاصة المطبقة لمنهاجها، يتيح لها تطبيق المبادرة من خلال إنشاء حساب خاص بها يمكنها من إضافة كافة معلميها وطلابها عليه، كما أوجدت حقباً تدريبية إلكترونية لكافة معلمي المدارس الحكومية ووجهت دعوتها للمدارس

الخاصة إلى ترشيح (٢) من المعلمين من كل مدرسة للتدريب ليكونا نواة تدريبية لباقي زملائهما، كما أتاحت وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات منصات تعليمية ورقمية لطلبة المدرسة الإماراتية ليتم توظيفها والاستفادة منها أثناء تطبيق مبادرة التعلم عن بُعد وتندرج جميعها تحت منصات التعلم الذكي والتي توفر أدوات داعمة للمعلمين والطلاب، وتهدف إلى إكساب الطلبة المهارات الرقمية، وتعزيز التعلم النوعي لديهم، حيث توفر بوابة التعلم الذكي مجموعة متنوعة من الخدمات التعليمية التي تجاري التغيرات التكنولوجية المستمرة، وذلك من أجل تسهيل العملية التعليمية وتزويد المشاركين فيها سواء معلمين أو طلاب أو منسقين أكاديميين عن النظام بالإمكانيات اللازمة، وتعمل المنصة على مساعدة الطلبة في مادة الرياضيات وتطوير مستوياتهم عن طريق تقييمهم بشكل مستمر لترسيخ مفاهيم ومهارات مادة الرياضيات باستخدام الذكاء الاصطناعي. (وزارة التربية والتعليم، الإمارات، ٢٠٢٣)

ومن أنظمة المعلومات التي اعتمدت عليها وزارة التربية والتعليم في تنفيذ مبادرة التعليم عن بعد (تطبيق Microsoft Teams) وهو نظام أساسي موحد للاتصال والتعاون يجمع بين الدردشة المستمرة في مكان العمل واجتماعات الفيديو وتخزين الملفات وتكامل التطبيقات، وفرق العمل التي تتيح للمدرسين والمعلمين إعداد فرق محددة للفصول ومجتمعات التعلم الاحترافية (PLCs).

ويمكن من خلال هذا النظام تبادل مختلف أنماط الملفات وكذلك إنشاء الكثير من القنوات والمجموعات وتحديد كل واحدة منها حول موضوع معين، ويوفر هذا التطبيق ما يلي: (وزارة التربية والتعليم، الإمارات، ٢٠٢٣)

١- يوفر التطبيق أدوات للطلبة والمعلمين للتواصل والتعاون بشكل أفضل مع بعضهم البعض من أي مكان، سواء كان ذلك من خلال الخيارات الصوتية أو المرئية الموجودة في التطبيق.

٢- توفر الأداة أماناً وتوافقاً على مستوى المؤسسة التعليمية قابل للتوسعة وقابل للتخصيص ليلاءم احتياجات كل مدرسة.

ثانياً- تكافؤ الفرص في مجتمع التعليم:

لقد شغلت قضية تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص والعدالة بين البشر تفكير الناس منذ القدم، والمساواة والعدالة لها مجالات عدة، وأحد هذه المجالات بل وأهمها على الإطلاق المجال التعليمي، ومبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، وهو مبدأ يمس قيمة المساواة والعدالة الاجتماعية، وتحقيق ديمقراطية التعليم في المجتمع، فهو حق إنساني مشروع لكل فرد

طبقاً لقدراته واستعداداته دون النظر إلى خلفياتهم، وهو مبدأ أقرته جميع الأديان السماوية، ونصت عليه الدساتير، وكذلك جميع المعاهدات الدولية باعتباره أحد أهم المبادئ التي تقوم عليها التربية منذ بداياتها (أسعد، ٢٠٢١).

تعريف تكافؤ الفرص التعليمية:

يقصد مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية توفير الشروط المتساوية بين كافة الأفراد، ويقصد به في التعليم إتاحة الفرصة المتساوية أمام جميع الطلاب أو المعلمين على حدٍ سواء قصد اكتساب المعرفة والمهارات لتحمل المسؤوليات في مجتمعهم ووطنهم، ويسعى مبدأ تكافؤ الفرص في ميدان التربية والتعليم إلى تعميم التعليم وتبني التقويم الموضوعي والعدالة في المعاملة (الباسل، ٢٠١٨). وهناك مصطلح ذا صلة بتكافؤ مجتمع التعليم يطلق عليه العدالة الرقمية ويقصد به تحقيق المساواة العادلة رقمياً في الفرص المتاحة للتلاميذ أو المعلمين في الجانب التعليمي، وهي عملية أخلاقية بأدوات رقمية تضمن المساواة في الفرص والأدوات، فلكي تستطيع أن تحكم على مستوى الطلاب، فإن من أهم مبادئ العدالة أن توفر لهم نفس الإمكانات والأدوات والوصول الرقمي، وذلك حتى يكون الحكم عادلاً، وعليه فإن تحقيق العدالة الرقمية يحتاج إلى تغيير في كثير من السياسات التعليمية إذا ما قصدنا تطبيقها في القطاع التعليمي، وإتاحة الأدوات التي تساعدهم على الوصول الرقمي (بدران، ٢٠١٨)، ويرتكز مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية إلى تصور قوامه أن التحصيل العلمي يشكل نوعاً من الخبرات المادية، وبالتالي فإن ديمقراطية التعليم لا تتحقق في توفير الفرص المتكافئة فحسب، وإنما في توفير الإمكانيات المادية والبنية التحتية والتكنولوجية المتكافئة للتحصيل التربوية بين أفراد المجتمع (حمادة، ٢٠١٦). وقد برز في الولايات المتحدة نظرية التكافؤ في مجتمع التعليم وهي (النظرية الحديثة للتعليم عن بعد) ومن خلال البيئة المتميزة للتعليم الافتراضي بشأن نظرية التكافؤ الخاصة بالتعليم، فقد وضع Paula. S, (2016) نظريته التي تشير إلى أنه لكي ينجح نظام التعليم عن بعد، فلابد أن تقوم تطبيقاته على الاعتقاد بأنه كلما تكافأت وتعادلت خبرات التعليم عن بعد وطلاب التعليم التقليدي، كلما تكافأت وتعادلت المخرجات والنواتج والخبرات التعليمية فيما بينهما، أي أنه على كل متعلم ينبغي أن يستخدم استراتيجيات تعليمية مختلفة ومصادر تعليمية متنوعة، وأنشطة موضوعة خصيصاً لكافة المتعلمين، وإذا تم تصميم مقررات للتعليم عن بعد أو التعليم الافتراضي بفاعلية وكفاءة، وتم توفير خبرات تعليمية متكافئة، سوف يحقق للطلاب المتعلمين الأهداف التعليمية الموضوعة والمستهدفة.

أهمية تكافؤ الفرص التعليمية:

يرتكز مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية إلى تصور قوامه أن التحصيل العلمي والمعرفي يشكل نوعا من الخيرات المادية والروحية، وبالتالي فإن ديمقراطية التعليم لا تتحقق في توفير الفرص التربوية المتكافئة فحسب، وإنما في توفير الإمكانيات المتكافئة للتحصيل التربوي بين أفراد المجتمع، وهذا هو جوهر (الديمقراطية) التربوية (البهواش، ٢٠١٩). ويلاحظ أنه إذا كانت الدول المتقدمة قد سبقت غيرها في تبني مبدأ تكافؤ الفرص في المجال التعليمي وحاولت تطبيقه، فإن الدول النامية ما لبثت أن اتخذت نفس المسار خاصة خلال النصف الثاني من القرن العشرين، ولكن برغم الجهود التي بذلتها وتبذلها حكومات تلك الدول في محاولاتها هذا المبدأ، فإنها تواجه مشكلات من طبيعة تربوية واقتصادية واجتماعية، ويرجع جانب كبير من هذه المشكلات إلي سوء فهم بعض القائمين بالعملية التعليمية والسياسات التربوية، خاصة في المجتمعات النامية، بل وبعض أفراد المجتمع، لمفهوم تكافؤ الفرص التعليمية ومستوياته، والقضايا المرتبطة به، وكيفية تطبيقه (الدهشان، ٢٠١٦). إذ إن وجود تكافؤ الفرص بين أبناء المجتمع الواحد له فوائد كثيرة منها: (الرشيدي، ٢٠١٨)

١- يساعد على تنمية المجتمع وتقوية العلاقات بين أفراده، ويقلل من النزاعات والخلافات التي تنتج عن الشعور بفقدان الحقوق الشرعية للأفراد وغياب العدالة والمساواة فيما بينهم.

٢- إن العمل على توفير فرص متكافئة بين الأفراد يساعد على الإبداع، وعلى إبراز المواهب التي من شأنها أن تدفع المجتمع للأمام وأن تعمل على تقدمه وعلى تطويره، حيث عند توفر فرص تعليم متكافئة، فإن ذلك يدفع الطالب للتميز والإبداع في دراسته، لأن سيضمن وجود مقاعد دراسية له يحصل عليها بمجهوده كما بالنسبة لغيره من الطلاب، وسيشعر أن أحداً لن يأخذ مقعده الدراسية وبالتالي حقه في التعليم العادل.

٣- أن يحصل جميع أبناء المجتمع الواحد على فرص متكافئة للالتحاق في التعليم والاستفادة من خدماته والاستمرار فيه.

٤- أن تقدم الحكومة خدماتها التعليمية لكل المناطق التي تدخل تحت سيادتها.

٥- أن تتم عملية اختبار الطلاب في جميع المراحل بطريقة حيادية.

وإن موقف النظام التعليمي من مبدأ تكافؤ الفرص يحدد وفق (٣) اتجاهات هي: (البلتاجي، ٢٠١٧)

١- إن النظام التعليمي يلعب دور أساسي في تحقيق الفرص التعليمي (حيث تعطي المدرسة تكافئ للفرص لدى الطلاب).

٢- النظام التعليمي يلعب دور ثانوي في تحقيق مبدأ الفرص التعليمية، حيث توجد عوامل أخرى تشارك النظام التعليمي في تحقيق الفرص التعليمية قبل المدرسة مثل: الأسرة، وما بعد المدرسة مثل: فرص العمل.

٣- النظام التعليمي لا يحقق فرص التعليم، وذلك لما يوجد من أنظمة تحقق الطبقية.

أبعاد تكافؤ الفرص في مجتمع التعليم:

يصعب على الفرد الحصول على فرص متكافئة في أحد الأبعاد دون حصوله على الفرص في الأبعاد الأخرى، إذ يكتنف أبعاد تكافؤ الفرص التعليمية الكثير من الغموض، بسبب تداخله مع مفاهيم أخرى منها: المساواة والحق والاستمرارية. وفيما يلي نوضح أبعاد تكافؤ مجتمع التعليم: (السيد، ٢٠١٨)

١- **تكافؤ الفرص التعليمية والمساواة:** من ضمن التعريفات المقدمة لمفهوم تكافؤ الفرص التعليمية أن يحصل كل فرد على إمكانيات متساوية لتنمية قدراتهم واتجاهاتهم أثناء التعليم، وعلى ذلك فمفهوم المساواة يرتبط بمفهوم العدالة وحق كل فرد في تلقي التعليم، وهكذا فإن تحقيق تكافؤ الفرص يعد مدخلاً مهماً نحو تحقيق المساواة.

٢- **تكافؤ الفرص التعليمية والاستمرارية:** أدت التطورات الحديثة في العصر الحالي إلى جعل الأفراد لديهم حاجة مستمرة لاكتساب المعارف والتكنولوجيا دائمة التغير، ولتحقيق ذلك يجب أن يحصل كل فرد على فرصته في التعليم في أي وقت، وأي مكان، وتحت أي ظرف في بيئة تعليمية متكافئة لا تحدها حدود، وبما يضمن له تحقيق نمو مطرد في قدراته التعليمية.

٣- **عدالة المعاملة:** تشير إلى ضرورة حصول كل فرد على فرص متكافئة مع غيره في الاستفادة من العناصر التعليمية التي تقدمها الدولة، وأن توزع هذه العناصر بالتساوي بقدر الإمكان بين جميع المدارس ذات المرحلة التعليمية الواحدة بدون تمييز.

٤- **التكافؤ الاجتماعي:** يقصد به أن يكون هناك تقارب بين الأفراد في الفرص الاقتصادية بالحد الذي لا يسمح بضياع فرص التعليم على أحد أو تحديدها أو

التأثير فيه بسوء، إذ أن عدم التكافؤ الاجتماعي يمكن أن يقف عقبة في طريق تحقيق تكافؤ الفرص في المجتمع التعليمي.

ركائز تكافؤ الفرص التعليمية:

إن لتكافؤ الفرص التعليمية ركائز يقوم على أساسها، منها: (الدوسري، ٢٠١٧)

١- **التكافؤ في القبول والالتحاق:** التكافؤ في ظروف التعليم الداخلية أو ما يطلق عليه عدالة المعاملة؛ إذ قد يعدل بين الطلاب في القبول ثم تميز بينهم بمعاملة بعضهم معاملة خاصة بسبب الفروق الاجتماعية وهكذا.

٢- **التكافؤ في الظروف الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع:** ويقصد به أن يكون هناك تكافؤ أو تقارب بين الأفراد في الفرص الاقتصادية والاجتماعية لهم ولو بمقدار وبالحد الذي لا يسمح بضياع فرص التعليم على أحد أو تحديدها أو التأثير فيه بسوء.

ويلاحظ إن تكافؤ الفرص التعليمية يعني أن يكون لكل فرد في المجتمع فرصة متكافئة مع غيره في الالتحاق بالتعليم – النظامي وغير النظامي وكل ألوان التربية غير المقصودة – والاستمرار فيه بقدر ما تؤهله قدراته واستعداداته العقلية وميوله وجهده الذاتي، وأن يحصل على نصيب متكافئ من الخدمات التعليمية التي تقدمها حكومته، وألا يعوقه أي عامل خارجي من الحصول على هذه الفرصة سواء تعلق العامل بظروف التعليم الداخلية أم تعلق بالظروف الاقتصادية والاجتماعية والأسرية في المجتمع ككل وكذا حقه في الحصول على فرصة متكافئة مع غيره في شغل الوظيفة التي تتفق مع الشهادة الدراسية أو الدرجة الجامعية الحاصل عليها (مرسي، ٢٠١٨).

ويرى الشجراوي (٢٠٢٠) أن تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لا يبدأ من داخل النظام التعليمي، بقدر ما يبدأ أولاً من خلال توفير فرص وظروف اقتصادية واجتماعية متساوية من خلال إزالة أنواع الاختلافات التي يضمها المجتمع ونظمه، بحيث تمنع هذه النظم امتيازات لطيفة بحكم ولادتهم في هذه الطبقة أو تحرم فريقاً أخر بحكم ولادته في طبقة أخرى.

وحدد الرشيدي (٢٠١٨) أربعة معايير لتحقيق معايير تكافؤ مجتمع التعليم، هي:

١- **المساواة في الالتحاق بالتعليم:** يستند هذا المعيار إلى إمداد تعليم مجاني في مستوى معلوم يكون نقطة الدخول الأساسية لقوة العمل وإعطاء منهج عام لكافة الطلاب بغض النظر عن الخلفية الاجتماعية أو الاقتصادية لهم.

٢- **المساواة في المشاركة التعليمية:** تعد المساواة في المشاركة لجماعات من أصول اجتماعية متباينة واحدة من معايير المساواة في الفرص التعليمية.

٣- **المساواة في النتائج التعليمية:** يعني أن الأعضاء الذين يمثلون الطبقات الاجتماعية المتباينة يحصلون على نتائج تعليمية متشابهة طوال مسارهم التعليمي، ويفترض هذا المستوى أن تحقيق المساواة التعليمية تظهر في إمداد الفرد بالمهارات والسلوكيات التي تسهم في إيجاد أفراد منتجين.

العلاقة بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكافؤ الفرص التعليمية:

يرى الدهشان (٢٠١٦) أن وجود تكافؤ الفرص التعليمية له عدة فوائد، منها:

١- يساعد على تنمية المجتمع وتقوية العلاقات بين أفراده، ويقلل النزعات والخلافات التي تنتج عن الشعور بفقدان الحقوق الشرعية وغياب العدالة والمساواة فيما بينهم.

٢- إن العمل على توفير فرص متكافئة بين الأفراد يساعد على الإبداع والابتكار، وعلى إبراز المواهب التي من شأنها أن تدفع المجتمع للتقدم والتطور.

٣- أن يحصل جميع أبناء المجتمع الواحد في المؤسسة التعليمية على فرص متكافئة في التعليم والاستفادة من خدماته والاستمرار فيه.

٤- أن تقوم المدرسة كمؤسسة تربوية وتعليمية بدورها تقوم بتعزيز وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية من خلال تمكين وتأهيل المعلم والمدير لذلك.

وفي إطار حديثنا عن تكافؤ الفرص التعليمية، فإن أبعاد العدالة الرقمية في ظل تطورات تكنولوجيا الواقع الافتراضي تتحدد وفقاً لظروف كل نظام تعليمي، ويمكن إجمال أهمها: (مرسي،٢٠١٨)

١- **عدالة الوصول الرقمي:** وهو بُعد يضمن تحقيق التكافؤ في فرص استخدام الأدوات الرقمية بين جميع الأفراد بشكل عام والطلاب بشكل خاص، فيجب على جميع الطلاب أن تتوفر لديهم نفس الأدوات التي تمكنهم من استخدام التكنولوجيا في التعليم.

٢- **توفر الأجهزة التكنولوجية:** تتمثل في توفير الأجهزة الرقمية لدى جميع الأفراد، وذلك من خلال خطط واضحة ومحددة، مما يسهم في تحقيق أهم أبعاد عمليات التحول الرقمي التي تتم في الوقت الحالي في كافة المجتمعات.

٣- **البنية التحتية:** لكي تتحقق العدالة الرقمية في المجتمع بشكل كامل لابد من توفير

بنيات تحتية في كافة المقاطعات والمناطق على شكل متساوٍ وعادل، وذلك بما يضمن سهولة الوصول الرقمي، وتوفر الاتصال بالعالم الرقمي، واستخدام التكنولوجيا في التعليم أو في المهام الاجتماعية التي تحولت إلى الصيغ الرقمية في العصر الراهن.

٤- **الدعم السياسي:** وهو مقتصر على توفير النظام الحاكم في الدول للأجهزة والأدوات والبنيات التحتية بشكل مدعوم، وبأسعار تتناسب مع مستوى معيشة الأفراد في كل منطقة وفئة على حده، بما يضمن تحقيق العدالة الرقمية التي تراعي الظروف الاقتصادية والاجتماعية لكل منطقة جغرافية على حسب ظروف معيشة سكانها.

٥- **الدعم المجتمعي:** توفير منظمات المجتمع المدني لدعم مادي وتكنولوجي لضمان وصول الأجهزة والأدوات والإنترنت لجميع فئات المجتمع، وتحقيق التكافؤ في ذلك.

٦- **السياسات التعليمية والمجتمعية:** يجب عند صياغة السياسات التعليمية أن ندعم ونعزز مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية والرقمية والمساواة في جميع ما يخص التعليم حتى لا تتعالى صيحات متهمة سياسات التعليم بأنها تعزز التمييز أو تدعم التركيبة الطبقية في المجتمع من خلال التعليم الأساسي خاصة.

وعليه يرى الباحث أن تحقيق هذه الأبعاد يضمن تحقيق تكافؤ الفرص في المجتمع التعليمي بشكل يتيح إمكانية تطبيق إمكانيات ومتطلبات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم، وذلك في أي وقت وأية ظروف دون وجود عوائق أو مشكلات تعيق ذلك، وفقاً لما تعرضت له الكثير من الدول بعد اللجوء المفاجئ إلى التكنولوجيا التعليمية خلال جائحة كورونا، ولم تكن البنى التحتية مؤهلة أو الوصول الرقمي متاحاً، أو أفراد المجتمع لديهم ما يضمن استخدام ذلك بكل سهولة.

ثالثاً- الدراسات السابقة

سعت عدة دراسات سابقة إلى الوقوف على مستوى استخدام وتوظيف تقنية الواقع الافتراضي في التعليم، ومنها دراسة (سعد الدين، ٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على مدى امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الافتراضي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا، وتوصلت إلى أن درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعلم الافتراضي جاءت بدرجة مرتفعة، وبينت نتائجها أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام مهارات التعلم الافتراضي جاءت بدرجة متوسطة. ودراسة (السبيعي، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرف على واقع استخدام الواقع الافتراضي من وجهة نظر المعلمين في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية في محافظة جدة، وتوصلت إلى أن درجة استخدام الواقع

الافتراضي لدى المعلمين جاءت بدرجة متوسطة، كما جاءت درجة معوقات استخدام تقنية الواقع الافتراضي بدرجة مرتفعة. ودراسة (العنزي، ٢٠١٨) التي توصلت إلى أن درجة وعي أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت لمفهوم الواقع الافتراضي جاءت بدرجة متوسطة، وأن درجة توظيف أدوات التعليم الافتراضي في التدريس جاءت بدرجة متوسطة. وتوصلت نتائج دراسة (الشامي، ٢٠١٧) إلى أن الطرق الحديثة في التدريس باستخدام الواقع الافتراضي تركز بشكل أكبر على المتعلمين وتعزز التفاعل بين المعلمين والمتعلمات في كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، كما أن هذه الطريقة المستحدثة تزيد من الدافع لديهم وتؤدي إلى اكتساب خبرات التعلم الفعالة وإعطاء الفرص لخلق تجربة تعليمية أكثر فاعلية. كما توصلت دراسة (الحربي، ٢٠١٨) إلى أن درجة فاعلية استراتيجيات التعليم الافتراضي في تنمية مهاراتي الإحساس بالمشكلة والتعلم الذاتي لدى المعلمين في جامعة المجمعة بالسعودية جاءت بدرجة مرتفعة، وأوصت بأهمية إلحاق المعلمين ببرامج التنمية المهنية لتطوير مهاراتهم وقدراتهم التدريسية وتدريبهم على استخدام الواقع الافتراضي في التدريس بما يعزز التنمية المهنية الذاتية لديهم. وتوصلت دراسة (Jia, 2017) إلى فعالية التدريب الافتراضي في تنمية المهارات لدى الطلاب المتدربون بجامعة فيتش بأسبانيا، وكشفت نتائج تحليل الانحدار أن الكفاءة الذاتية للمتدربين كان لها تأثير إيجابي كبير على فعالية التدريب الافتراضي. وتوصلت دراسة (Mat-Jizat, 2018) إلى أهمية وضع برامج تدريبية للمعلمين على تقنيات الواقع الافتراضي وتطبيق سيناريوهات تحاكي الواقع في بيئة التعليم الافتراضية، حيث يتم تطبيق السيناريوهات الواقعية المراد التدريب عليها بشكل أكثر أماناً على المتدرب ويقلل من نسب الأخطاء أثناء التدريب، مما يساهم في رفع كفاءة الأداء في العمل. وسعت دراسة (الشجراوي، ٢٠٢٠) إلى الوقوف على مستوى تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية من خلال التعليم عن بعد باختلاف الخصائص الديموغرافية (الجنس، البيئة الجغرافية، المستوى العلمي للأهل، المستوى المادي للأسرة) وتوصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس ولمتغير البيئة الجغرافية، ووجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأهل ولمتغير المستوى المادي للأسرة. أما دراسة (مرسي، ٢٠١٨) فقد توصلت إلى وجود فجوة نوعية في تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلبة والطالبات في التعليم الجامعي بمصر، وأوصت بضرورة أخذ التعليم الجامعي بصيغة التعليم المدمج وإجراء المزيد من البحوث والدراسات لتعزيز دور تكافؤ الفرص التعليمية. وتوصلت دراسة (الباسل، ٢٠١٨) إلى أن هناك تبايناً في تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة أهمية العبارات التي تحدد عوامل الإخلال بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في مدارس التعليم الخاص بمصر، منها قلة الخدمات الإلكترونية المتوفرة في المدارس وقلة

الاهتمام بالطلاب المتفوقين، وأكدت عينة الدراسة على دور التعليم الأساسي الخاص في إتاحة الفرصة للطلاب للمشاركة وإبداء آرائهم وتوفير الخدمات الطلابية واستخدامه طرق تدريس متنوعة تلبي احتياجات الطلبة المتفوقين، مما يساهم في الحد من الإخلال بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية.

الطريقة والإجراءات:

تصميم الدراسة:

تم تصميم هذه الدراسة وفق تصاميم البحوث الارتباطية، والتي تبحث في العلاقة السببية بين متغيرين (المستقل والتابع) وتحديد العلاقة الارتباطية بينهما بالأساليب الإحصائية المناسبة، حيث تسعى هذه الدراسة إلى قياس دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي بأبعادها (البنية التحتية التكنولوجية، المحتوى والبرامج التعليمية، التعاون والمشاركة) في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية بأبعاده (المساواة في الفرص التعليمية، التكافؤ الاجتماعي، الاستمرارية في التعليم) من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة.

منهجية البحث:

اعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لكونه منهج يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها كيفيا أو كميا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطيها وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو درجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى.

اعتمد الباحث في جمع المعلومات حول الظاهرة – موضوع الدراسة – على مصدرين أساسيين، هما؛ المصادر الثانوية، وهي تلك المتعلقة بمراجعة الأدبيات السابقة، والدراسات، والكتب والمراجع الأجنبية والعربية، والمجلات والدوريات العلمية التي تناولت التعليم الافتراضي وتكافؤ مجتمع التعليم، كما اعتمد الباحث المصادر الأولية للبيانات، والمتمثلة في أداة الدراسة (الاستبانة) ومن خلالها استطاع الباحث جمع البيانات المتعلقة بتحليل دور التعليم الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة.

وفي ضوء تحكيم الاستبانة وإجراء التعديلات عليها تكونت الاستبانة بصورتها النهائية معتمدة على مقياس الاستجابة الموضح كالآتي؛ (أوافق بشدة (٥)، أوافق (٤)، غير متأكد (٣)، لا أوافق (٢)، لا أوافق بشدة (١) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١)

مقياس ليكرت الخماسي Likert Scale للاستبانة

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
٥	٤	٣	٢	١

وتكونت الاستبانة الموجهة للمعلمين من محورين على النحو التالي:

- المحور الأول: تكافؤ مجتمع التعليم وتمثلت في الأبعاد (١- المساواة في الفرص التعليمة ٢- التكافؤ الاجتماعي ٣- الاستمرارية في التعليم).
- المحور الثاني: متطلبات التعليم الافتراضي وتمثلت في الأبعاد (١- البنية التحتية التكنولوجية ٢- المحتوى والبرامج التعليمية ٣- التعاون والمشاركة).

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات في مدارس المجلس التعليمي الأول في دولة الإمارات العربية المتحدة، وعددهم الإجمالي (٤٧٢٢) في كافة التخصصات التعليمية والتربوية بواقع (١١٨) مدرسة للتعليم الأساسي والثانوي تابعة للمجلس التعليمي الأول (وفق البيانات الإحصائية لوزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات لعام ٢٠٢٣)، وذلك من أجل تحليل العلاقة الارتباطية بين متطلبات التعليم الافتراضي ودورها في تكافؤ مجتمع التعليم لدى المعلمين. والجدول التالي يوضح حجم عينة الدراسة في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات:

جدول (٢)

توزيع عينة الدراسة في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة

عدد المعلمين/ المعلمات	عدد مدراء المدارس (١١٨)		الإجمالي
	ذكور	إناث	
مدارس الحلقة الأولى	٠	١٧٢٦	١٧٢٦
مدارس الحلقة الثانية	١٠٠٥	٥٩٤	١٥٩٩
مدارس الحلقة الثالثة	١٢٤١	١٥٦	١٣٩٧
الإجمالي			٤٧٢٢

وبعد أن تأكد الباحث من صلاحية أداة الدراسة لأغراض التطبيق العملي، قام بنشر

الرابط الإلكتروني للاستبانة على عينة الدراسة الأساسية، والتي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتكونت عينة الدراسة من (١٨٠) من المعلمين والمعلمات، وهي نسبة ممثلة لخصائص المجتمع الأصلي، والذي يزيد عدد أفراده عن عشرة آلاف مبحوث، حسب جدول تحديد حجم العينات من خلال معادلة ستيفن ثامبسون (Steven Thompson) في تحديد حجم العينة في البحوث الوصفية.

وعليه تم توزيع أفراد العينة وفق متغيرات البحث وهي: (النوع الاجتماعي، سنوات الخبرة) وذلك على النحو الآتي:

- النوع الاجتماعي: (ذكر – أنثى).
- سنوات الخبرة: (٥ سنوات فأقل – من ١٠ إلى ١٥– من ١٥ سنة فأكثر).

المعالجات الإحصائية للبيانات:

اعتمد الباحث على المعالجات الإحصائية المناسبة في استخراج النتائج، واختبار صحة الفرضيات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) على النحو التالي:

- معامل الارتباط كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach)، ومعامل الارتباط المصحح لاختبار مدى ثبات أداة الدراسة.
- تم استخدام اختبار كولموجروف – سميرنوف للتوزيع الطبيعي (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test) للتأكد من اعتدالية البيانات.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson) للحساب معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية لأداة الدراسة.
- استخدم معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإثبات صحة الفرضية الأولى.
- استخدم اختبار(T-Test) لإثبات صحة الفرضية الثانية.

صدق وثبات أداة الدراسة:

- صدق الأداة: قام الباحث بعرض الاستبانة على عدد من المحكمين المختصين في المجال التربوي بوزارة التربية والتعليم، وذلك لتقديم ملاحظاتهم وتقديراتهم حول سلامة الصياغة اللغوية لفقرات ومحاور الاستبانة، من أجل القيام بقياس صدق المحتوى، وصدق التعيين، وتم تعديل الاستبانة في ضوء ما أجمع عليه المحكمين، كما تم

تعديل وحذف بعض الكلمات وتصحيحها في حالة وجود ملاحظة من المحكمين لكل فقرة من محاور الاستبانة.

- ثبات الأداة: تم حساب ثبات الاستبانة من خلال حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة؛ باستخدام معامل Cronbach alpha والتجزئة النصفية للمقياس لجميع فقرات محاور أداة الدراسة، وتم استخرج معاملات ارتباط المحاور والفقرات مع الدرجة الكلية، ومعامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لمحاور الدراسة مع الدرجة الكلية، بالإضافة إلى حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لأداة الدراسة ككل، وذلك على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة بلغ حجمها (٥٠) معلم ومعلمة من المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات، وقد اتضح أن معامل الثبات في كل محور من محاور المقياس، وكذلك معامل الثبات للدرجة الكلية، هي قيم ذات درجة مقبولة من الثبات في العلوم الإنسانية، ومؤشراً على مدى الاتساق الداخلي للمحاور، وعليه تم اعتبار أن جميع الفقرات صالحة لأغراض تطبيق أداة الدراسة.

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين الفقرات والمحور الذي تنتمي إليه

أبعاد تكافؤ الفرص التعليمية		أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي	
الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
1	.492**	١	.476**
2	.567**	٢	.690**
3	.573**	٣	.731**
4	.606**	٤	.439*
5	.749**	٥	.680**
6	.739**	٦	.650**
7	.762**	٧	.711**
8	0.301	٨	0.352
9	.557**	٩	.601**
–	–	١٠	.653**

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠١).

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم معاملات ارتباط الفقرات مع المحور الذي تنتمي إليه كانت ذات درجات متفاوتة بين المتوسطة والمرتفعة، وجميعها دالة إحصائياً.

كما تشير النتائج إلى عدم وجود فقرة ذات ارتباط سالب أو يقل ارتباطها عن الدرجة (٠.٢٠)، والذي قد يؤثر في معامل الثبات العام لأداة الدراسة.

وعليه فقد اعتمد الباحث جميع فقرات المقياس وعددها (١٩) فقرة لأغراض تطبيق المقياس على العينة المستهدفة.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية

معاملات الارتباط	الدرجة الكلية
المحور الأول: أبعاد تكافؤ الفرص التعليمية	**.821**
المحور الثاني: أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي	**.921**

يتضح من الجدول (٤) معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية، إذ تراوحت بين (.821** – .921**)، وتجدر الإشارة إلى أن جميع معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية لأداة الدراسة ذات قيم عالية ودالة إحصائياً.

جدول (٥)

معاملات الثبات كرونباخ ألفا للمحاور والمقياس ككل

محاور الدراسة	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha
المحور الأول: أبعاد تكافؤ الفرص التعليمية	**9**	**0.936**
المحور الثاني: أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي	**10**	**0.905**
الدرجة الكلية	**19**	**٠.٩٣٠**

يتضح من الجدول (٥) أن معامل الثبات في كل محور من محاور المقياس، وكذلك معامل الثبات للدرجة الكلية، هي قيم ذات قيم مقبولة من الثبات في العلوم الإنسانية، ومؤشراً على مدى الاتساق الداخلي للمحاور، وعليه اعتبر الباحث جميع المحاور صالحة لأغراض تطبيق الدراسة.

جدول (٦)

معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية

الجزء الأول	الجزء الثاني	الارتباط بين النصفين	التصحيح بمعامل (سبيرمان . براون)	التصحيح بمعامل (جتمان)
الفقرات الفردية	الفقرات الزوجية	0.937	0.968	٠.٩٦٢

يتضح من الجدول (٦) أن درجة الاتساق الداخلي بين إجابات العينة بطريقة التجزئة النصفية عالية جداً، حيث أن قيمة الارتباط بين النصفين (قيمة ألفا بين الجزء الأول؛ الفقرات المفردة، وبين الجزء الثاني؛ الفقرات الزوجية) قد بلغت (٠.٩٣٧) وبلغ معامل التصحيح (٠.٩٦٨) كما بلغ أيضاً معامل التصحيح جتمان (٠.٩٦٢) مما يدل على قوة أداة الدراسة وصلاحيتها لأغراض التطبيق.

وللتأكد مما إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) فقد تم استخدام اختبار (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test)، حيث أظهرت النتائج ما يلي:

جدول (٧): اختبار كولموجروف سميرنوف

(One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test) للتوزيع الطبيعي

–	الدرجة الكلية للمقياس
العينة	180
المتوسط الحسابي	4.15
الانحراف المعياري	0.31
كولموجروف – سميرنوف	1.018
الدلالة الإحصائية	0.251

يلاحظ من الجدول (٧) أن قيمة مستوى المعنوية SIG أكبر من (٠.٠٥)، ما يعني قبول الفرضية القائلة بأن البيانات المتعلقة بقياس دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين تخضع للتوزيع الطبيعي.

جدول (٨) مقاييس النزعة المركزية لاستجابات عينة الدراسة حول دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول

مقاييس النزعة المركزية	المتوسط الحسابي	الوسيط	المنوال
المستوى العام	3.00	2.67	2.08

يبين الجدول (٨) مقاييس النزعة المركزية لاستجابات عينة الدراسة حول دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (٣.٠٠)، كما بلغ الوسيط (٢.٦٧)، في حين بلغت قيمة المنوال (٢.٠٨)، ويتضح من القيم السابقة لمقاييس النزعة المركزية وجود تقارب بين المتوسط والوسيط، وعدم وجود تباعد بينها.

جدول (٩) مقاييس التشتت لاستجابات عينة الدراسة حول دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول

التباين	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح	الخطأ المعياري	المدى	الحد الأدنى	الحد الأعلى للقيم
1.36	1.17	0.06	1.55-	0.14	3.93	1.08	5.00

يبين الجدول (٩) مقاييس التشتت لاستجابات عينة الدراسة حول دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات، إذ بلغت نسبة التباين (١.٣٦)، كما بلغ الانحراف المعياري (١.١٧)، وهاتين القيمتين متقاربتين من بعضهما، إلا أنه يلاحظ زيادة قليلة في قيمهما عن الواحد الصحيح؛ مما يدل على وجود تشتت قليلاً في توزيع القيم وبعدها بدرجة قليلة عن وسطها الحسابي، كما يوضح الجدول القيمة المناسبة للالتواء، والتي بلغت (٠.٠٦)، وهي قيمة انحصرت بين (+١ و−١) أي أن توزيع الاستجابات يقترب من التوزيع الطبيعي، مع وجود ميل في الاستجابات للاتجاه الموجب، أما بالنسبة للتفلطح فقد بلغت قيمته (−١.٥٥)، وهي قيمة انخفضت قليلا عن القيمة (−١)، وهذا يعني وجود تفلطح بدرجة قليلة في القيم، وما يؤكد ذلك أن قيمة الخطأ المعياري (٠.١٤)، أي أن الاستجابات المشتتة قليلة جداً.

نتائج البحث وتحليلها:

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى، ونصها: لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة.

جدول (١٠) معامل ارتباط بيرسون (Pearson) للعلاقة بين أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأبعد تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات

أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي	أبعاد تكافؤ الفرص التعليمية				
	علاقة الارتباط	المساواة في الفرص التعليمية	التكافؤ الاجتماعي	الاستمرارية في التعليم	المحور ككل
البنية التحتية التكنولوجية	معامل بيرسون	.82**	.82**	.82**	.84**
	مستوى الدلالة	.00	.00	.00	.00
	قوة الارتباط	قوي	قوي	قوي	قوي
المحتوى والبرامج التعليمية	معامل بيرسون	.71**	.75**	.69**	.74**
	مستوى الدلالة	.00	.00	.00	.00
	قوة الارتباط	قوي	قوي	متوسط	قوي
التعاون والمشاركة	معامل بيرسون	.49**	.61**	.45**	.54**
	مستوى الدلالة	.00	.00	.00	.00
	قوة الارتباط	ضعيف	متوسط	ضعيف	متوسط
محور تكنولوجيا الواقع الافتراضي ككل	معامل بيرسون	.72**	.79**	.70**	.76**
	مستوى الدلالة	.00	.00	.00	.00
	قوة الارتباط	قوي	قوي	قوي	قوي

** دالة عند مستوى الدلالة (α=0.01) * دالة عند مستوى الدلالة (α =0.05)

يبين الجدول (١٠) وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين أبعاد محور تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأبعاد محور تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتجدر الإشارة إلى أن قيمة معامل الارتباط بينها موجبة، وذات علاقة قوية وطردية؛ وهذا يعني أنه كلما زادت فعالية توظيف المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول، إذ بلغت الدلالة الإحصائية بين المحورين بشكل عام (٠.٠٠)، وبلغ معامل الارتباط

(r=**٠.٧٦). كما تشير نتائج ارتباط بيرسون (r) بين أبعاد المحورين إلى الآتي:

١- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا موجبة وقوية بين بُعد (البنية التحتية التكنولوجية) ومحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل.

٢- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا موجبة وقوية بين بُعد (المحتوى والبرامج التعليمية) ومحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل.

٣- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا موجبة ومتوسطة بين بُعد (التعاون والمشاركة) ومحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل.

كما تُشير قيم معاملات الارتباط أن بُعد (البنية التحتية التكنولوجية) هو أكثر أبعاد متطلبات تكنولوجيا الواقع الافتراضي ارتباطاً طردياً بمحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (r=** ٠.٨٤)، في حين أن بُعد (التعاون والمشاركة) هو أقلها ارتباطاً بمحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٥٤ r=**). وقد تم حساب معامل التباين المشترك، والذي بلغ (٠.٥٩٠)؛ أي أن تجانس العلاقة بين المتغيرين (تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية ككل) يقدر بنسبة (٥٩%)، أما النسبة الباقية (٤١%)، فهي تُعبّر عن علاقة متشتتة بين المتغيرين ولا يمكن حسابها. وبناءً على النتيجة السابقة، تم رفض الفرضية الأولى، ونصها: لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية، ونصها: لا توجد فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات نحو التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية تعزي للمتغيرات الديموغرافية.

تم تحليل البيانات، ومقارنة متوسط تقديرات عينة الدراسة باستخدام اختبار (T-Test)؛ للتحقق من دلالة الفروق التي تعزى للمتغيرات الديموغرافية، وذلك على النحو الآتي:

متغير النوع الاجتماعي:

لمعرفة دلالة الفروق تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر، أنثى) تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (T-test) ونظراً لعدم وجود تكافؤ بين فئات متغير (النوع الاجتماعي) تم استخدام عينة متكافئة مقدارها (٥١)؛ والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١) اختبار(T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير (النوع الاجتماعي)

الأبعاد	النوع الاجتماعي	العدد ٥١	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
بُعد البنية التحتية التكنولوجية	ذكر	51	4.58	.35	2.843	.006
	أنثى	51	4.26	.71		
بُعد المحتوى والبرامج التعليمية	ذكر	51	4.41	.54	1.674	.097
	أنثى	51	4.19	.77		
بُعد التعاون والمشاركة	ذكر	51	4.54	.62	3.254	.002
	أنثى	51	4.08	.77		
أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي ككل	ذكر	51	4.50	.47	2.754	.007
	أنثى	51	4.18	.69		

يتضح من نتائج الجدول (١١) ما يلي:

١- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تقديرات عينة الدراسة حول تكنولوجيا الواقع الافتراضي في بُعد (المحتوى والبرامج التعليمية) تُعزى لمتغير (النوع الاجتماعي)، إذ بلغت قيمة ت (1.674) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٩٧).

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تقديرات عينة الدراسة حول تكنولوجيا الواقع الافتراضي في الأبعاد (البنية التحتية التكنولوجية، التعاون والمشاركة) والمحور ككل تُعزى لمتغير (النوع الاجتماعي)، إذ بلغت قيمة ت بشكل عام (2.754) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٧)، وجاءت الفروق لصالح عينة الذكور.

متغير سنوات الخبرة:

لمعرفة دلالة الفروق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ١٠ سنة إلى أقل ١٥ سنة، من ١٥ سنة فما فوق) تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-Test)، ونظراً لعدم وجود تكافؤ بين فئات متغيِّر سنوات الخبرة، تم استخدام وعينة متكافئة مقدارها (٥١)؛ والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) اختبار (T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير (سنوات الخبرة)

الأبعاد	سنوات الخبرة	العدد ٥١	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
بُعد البنية التحتية التكنولوجية	أقل من ١٠ إلى أقل ١٥	51	4.29	.42	.168	.867
	من ١٥ سنة فما فوق	51	4.31	.71		
بُعد المحتوى والبرامج التعليمية	أقل من ١٠ إلى أقل ١٥	51	4.30	.41	.853	.396
	من ١٥ سنة فما فوق	51	4.19	.78		
بُعد التعاون والمشاركة	أقل من ١٠ إلى أقل ١٥	51	4.21	.58	.683	.496
	من ١٥ سنة فما فوق	51	4.12	.79		
أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي ككل	أقل من ١٠ إلى أقل ١٥	51	4.27	.43	.538	.592
	من ١٥ سنة فما فوق	51	4.20	.71		

يتضح من نتائج الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تقديرات عينة الدراسة حول تكنولوجيا الواقع الافتراضي في جميع الأبعاد والمحور ككل من وجهة نظر عينة الدراسة من المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول تُعزى لمتغير (سنوات الخبرة)، إذ بلغت قيمة ت بشكل عام (٠.٥٣٨) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٥٩٢). وبناءً على النتائج السابقة، تم رفض الفرضية الثانية، ونصها: لا توجد فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات نحو التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية تعزي للمتغيرات الديموغرافية، وذلك بناءً على متغير (النوع الاجتماعي) في حين تم قبول الفرضية بناءً على المتغير (سنوات الخبرة).

مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية من وجهة نظر المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة، وأن قيمة معامل الارتباط بينها موجبة، وذات علاقة قوية وطردية؛ وهذا يعني أنه كلما زادت فعالية توظيف متطلبات تكنولوجيا التعليم الافتراضي زاد تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في المجلس التعليمي الأول، كما أشارت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا موجبة وقوية بين بُعدي (البنية التحتية التكنولوجية، المحتوى والبرامج التعليمية) ومحور تكافؤ

الفرص التعليمية ككل، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا موجبة ومتوسطة بين بُعد (التعاون والمشاركة) ومحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل. كما أظهرت النتائج أن بٌعد (البنية التحتية التكنولوجية) هو أكثر أبعاد تكنولوجيا الواقع الافتراضي ارتباطاً طردياً بمحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل، في حين أن بٌعد (التعاون والمشاركة) هو أقلها ارتباطاً بمحور تكافؤ الفرص التعليمية ككل.

ويدل ذلك من وجهة نظر الباحث على أن مدراء مدارس المجلس التعليمي الأول يدركون جيداً للدور الهام الذي تساهم به تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق التكافؤ الاجتماعي بين جميع المعلمين، كما يحرصون على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي على نطاق كافة المناهج التعليمية، وذلك لضمان بيئات تعليمية آمنة وداعمة ومحفزة للتعليم الافتراضي لدى المعلمين.

ويرى الباحث أن موضوع تكافؤ الفرص التعليمية حظي باهتمام كبير من قبل الباحثين لما يقوم به من دور مهم في تعميم التعليم وتبني التقويم الموضوعي والعدالة في توفير البرامج التعليمية، وضرورة حصول كل فرد على فرص متكافئة مع غيره في الاستفادة من العناصر التعليمية التي تقدمها الدولة، وأن توزع هذه العناصر بالتساوي بقدر الإمكان بين جميع المدارس ذات المرحلة التعليمية الواحدة بدون تمييز، كما يجب أن تتوفر لدى المعلمين نفس الأدوات التي تمكنهم من استخدام التكنولوجيا في التعليم بشكل متساوي وعادل، لأن توفير فرص متكافئة بين الأفراد يساعد على الإبداع والابتكار، وعلى إبراز المواهب التي من شأنها أن تدفع المجتمع للتقدم والتطور.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (سعد الدين، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعلم الافتراضي جاءت بدرجة مرتفعة، وبينت نتائجها أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام مهارات التعلم الافتراضي في ظل جائحة كورونا جاءت بدرجة متوسطة. كما تتفق مع دراسة (حناوي، ٢٠١٩) والتي توصلت إلى وجود علاقة سالبة عكسية ذات دلالة إحصائية بين درجات معيقات توظيف التعلم الافتراضي في المدارس الحكومية من وجهة نظر المعلمين ودرجة جاهزية المدارس، ووجود علاقة موجبة طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى كفايات التعليم الافتراضي لدى المعلمين ودرجة اتجاهاتهم نحو توظيفه في هذه المرحلة التعليمية.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تقديرات عينة الدراسة حول تكنولوجيا الواقع الافتراضي ودورها في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين تعزي للمتغيرات (النوع الاجتماعي) في حين لا

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بناءً على المتغير (سنوات الخبرة).

ويدل ذلك من وجهة نظر الباحث أن كلا الجنسين (ذكر، أنثى) من المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات لديهم تصورات موحدة نحو دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين. أما بالنسبة لمتغير (الخبرة) فقد يدل ذلك على أن ذوي الخبرة (١٠ سنوات فأقل) أكثر تعاملاً واستخداماً للمستحدثات التكنولوجية، ومنها الواقع الافتراضي والبرامج الذكية في التدريس، ولديهم رؤية بأن التعليم الإلكتروني أو الذكي، سوف يفرض نفسه على الأنظمة التعليمية بحيث ستصبح المدرسة هي مصدرا للتعلم وليست مكاناً له.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الشجراوي، ٢٠٢٠) والتي سعت إلى الوقوف على مستوى تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية من خلال التعليم عن بعد باختلاف الخصائص الديموغرافية (الجنس، المستوى العلمي)، وتوصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس، ووجود فروق دالة إحصائياً بين عينة الدراسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

التوصيات:

يتضمن هذا الجزء من الدراسة أهم التوصيات والمقترحات التي تساهم من تعزيز دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لدى المعلمين في مدارس المجلس التعليمي الأول بدولة الإمارات العربية المتحدة، وذلك كالآتي:

١- استحداث وحدة تنظيمية في وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة تحت مسمى (إدارة التعليم الافتراضي) وتكون مسئولة عن رسم السياسة العامة للتدريب على تقنيات التعليم الافتراضي للمعلمين، ووضع الخطط اللازمة وتقدير الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

٢- إعداد وتأهيل المعلمين ذوي الأداء المتميز في استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والبرامج الذكية ولديهم الأفكار المبتكرة، وذلك من خلال الدورات التدريبية التخصصية النظرية والعملية التي تزودهم بالمعارف والمهارات ذات العلاقة بتوظيف متطلبات التعليم الافتراضي في التعليم والأنشطة الصفية، مما يساهم في دعم رؤية وزارة التربية والتعليم وتوجهها الاستراتيجي ٢٠٢٣/٢٠٢٦ في ضمان توفير تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي.

٣- تصميم وإنشاء موقع إلكتروني خاص بالتعليم الافتراضي للمعلمين في وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة، بهدف تأهيلهم وتمكينهم من استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والأنشطة الصفية التفاعلية، بحيث يتسم الموقع الإلكتروني بالوضوح وسهولة الاستخدام دون تعقيدات، ويتوافر فيه عنصر التوجيه والإرشاد للمستخدم، ووفق الأسس العلمية مع احتواء كل جزء من المادة التعليمية والتدريبية على إرشادات وشرح تفصيلي وافٍ في مجال عمل المعلم المهني وتخصصه.

٤- لكي تتحقق العدالة والمساواة وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص في ظل البيئة التعليمية الرقمية في المجتمع الإماراتي بشكل كامل، لابد من توفير البنية التحتية والتكنولوجية في كافة المناطق التعليمية بدولة الإمارات على شكل متساوٍ وعادل، بما يضمن سهولة الوصول الرقمي إلى كافة المعلمين.

٥- ضرورة أن تعمل وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة على موائمة عملية التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وفق احتياجات الطلبة، وأن يحرص واضعو برامج التعليم الافتراضي على تحديد الاحتياجات التعليمية ضمن المحتوى والبرامج التعليمية المطلوبة.

البحوث والدراسات المستقبلية:

بناء على نتائج وتوصيات الدراسة، يقترح الباحث إجراء بحوث مستقبلية في الآتي:

١- دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في ضمان استمرارية التعليم.

٢- دور بيئات التعليم التفاعلية في تحقيق الكفاية المهنية للمعلمين.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

- أسعد، علي (٢٠٢١). ***تكافؤ الفرص في مؤسسات التعليم العالي***، الكويت: جامعة الكويت.
- الباسل، نسرين (٢٠١٨). ***القطاع الخاص وعلاقته بدعم تكافؤ الفرص في التعليم الأساسي بمصر***، المجلة التربوية لكلية التربية جامعة دمياط، مصر، العدد (٣٤).
- بدران، محمد شبل (٢٠١٨). ***ديمقراطية التعليم في الفكر التربوي المعاصر في ضوء مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية***، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر.
- البلتاجي، عفاف (٢٠١٧). ***تحديات تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية***، الإسكندرية: دار العلم والإيمان.
- البهواش، عبد العزيز (٢٠١٩). ***السياسة التعليمية وتكافؤ الفرص***، دراسة مقارنة بين مصر واليابان، رسالة ماجستير غير منشورة، مصر: كلية التربية، جامعة المنصورة.
- البيطار، حمدي محمد (٢٠١٩). ***صعوبات التعلم المعتمد على الإنترنت لمعلمي التعليم الفني والتقني واتجاهاتهم نحوه***، الرياض: مجلة التربية وعلم النفس، العدد (٣٢).
- الجندي، علياء (٢٠١٨). ***تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق***، القاهرة: عالم الكتب للنشر.
- حامد، مروة. (٢٠١٢). ***فاعلية بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد على زيادة فاعلية الإنجاز لدى الطلاب واتجاهاتهم نحو البيئة الافتراضية***، أطروحة دكتوراه غير منشورة، القاهرة: جامعة عين شمس.
- الحربي، عبدالله (٢٠١٨). ***فاعلية استراتيجيات التعليم الإلكتروني في تنمية مهاراتي الإحساس بالمشكلة والتعلم الذاتي لدى المعلمين في جامعة المجمعة بالسعودية***، الشارقة: مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (١٦)، العدد (٢).
- حمادة، محمد صديق (٢٠١٦). ***فلسفة تكافؤ الفرص التعليمية***، القاهرة: دار الفكر العربي.
- حناوي، محمد رشيد (٢٠١٩). ***جاهزية معلمي المرحلة الأساسية الأولى في المدارس الحكومية في مدراءة تربية نابلس لتوظيف التعلم الإلكتروني، الكفايات والاتجاهات والمعيقات***، القاهرة: مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، مجلد (٥)، عدد (٢).

- الخليفة، هند (٢٠١٦). ***توظيف تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التعليم والتدريب***، الرياض: إصدارات جامعة الملك سعود.
- الدهشان، جمال (٢٠١٦). ***تكافؤ الفرص التعليمية – المفهوم ومظاهر التطبيق في مصر***، مجلة البحوث النفسية والتربوية، مصر: كلية التربية، جامعة المنوفية، العدد (٣).
- الدوسري، صالح (٢٠١٧). ***دراسة تحليلية لتكافؤ فرص التعليم الجامعي وفقاً للنوع وأثره على احتياجات سوق العمل في المملكة العربية السعودية***، مجلة كلية التربوية، جامعة طنطا، العدد (٤٥).
- الرشيدي، محمد (٢٠١٨). ***السياسية التعليمية في الكويت في ضوء مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية***، دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (٣٦).
- السبيعي، سعد علي (٢٠٢٠). ***واقع استخدام تقنية الواقع الافتراضي من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم***، الرياض: المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (٢٦).
- سعد الدين، لارا (٢٠٢١). ***درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا***، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية.
- السيد، على (٢٠١٨). ***السياسة التعليمية وتكافؤ الفرص التعليمية في مصر بين النظرية والتطبيق***، القاهرة: مكتبة عين شمس.
- الشامي، إيناس عبد المعز (٢٠١٧). ***أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع الافتراضي في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى المتعلمين بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر***، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، العدد (٤).
- الشجراوي، صباح (٢٠٢٠). ***تكافؤ الفرص التعليمية من خلال التعليم عن بعد من وجهة نظر طلبة الصف الثاني الثانوي بمدارس محافظة الزرقاء*** *بالأردن*، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (٣٢).
- شحاتة، حسن. (٢٠١٤). ***آفاق وتقنيات التعلم الإلكتروني***، القاهرة: دار العالم العربي.
- الشمراني، أحمد يحيى (٢٠١٩). ***أثر توظيف التعلم الرقمي على جودة العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها***، عمان: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية للعلوم التربوية، العدد (٨).

- الشناق، حسن (٢٠١٦). ***اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الالكتروني في المدارس الثانوية الأردنية***، دمشق: مجلة جامعة دمشق للعلوم التربية، المجلد (٢٦)، العدد (٢).
- شواهي، خير (٢٠١٩). ***الواقع الافتراضي والواقع المعزز***، عمان: عالم الكتب الحديث للنشر.
- الطحان، جاسم محمد (٢٠١٥). ***التعليم الإلكتروني آفاق حديثة لتطوير الأداء التعليمي***، دبي: دار الكتاب.
- عبد الرؤوف، طارق (٢٠١٦). ***التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي***، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عطية، محمد (٢٠١٥). ***تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز واستخداماتهما التعليمية***، القاهرة: دار العالم العربي للنشر والتوزيع.
- العمري، علي (٢٠١٩). ***كفايات التعلم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي الثانوية بمحافظة المخواة التعليمية***، رسالة ماجستير غير منشورة: السعودية: جامعة أم القرى، كلية التربية.
- العنزي، عبد العزيز (٢٠١٨). ***درجة وعي أعضاء هيئة التدريس لمفهوم الواقع الافتراضي في كلية التربية الأساسية في دولة الكويت***، جامعة الكويت، مجلة العلوم التربوية، العدد (٢).
- مراد، عودة (٢٠١٩). ***واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحديات استخدامها في التدريس لدى معلمي ومعلمات مدارس تربية منطقة الشوبك***، عمان: مجلة جامعة البلقاء للعلوم التربوية والنفسية، العدد (٢٩).
- مرسي، شيرين (٢٠١٨). ***دور التعليم المدمج في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في التعليم الجامعي المصري***، أطروحة دكتوراه غير منشورة، مصر: جامعة بنها، كلية التربية.
- النجدي، سمير (٢٠١٨). ***تصميم بيئة تعليم افتراضية لتنمية مهارات الإدارة الإلكترونية وتطوير أداء مدراء مدارس التعليم العام***، تبوك: المجلة الدولية التربوية المتخصصة، العدد (٥/٧).

المراجع الأجنبية:

- Jia, Dawei (2017). The impact of self-efficacy and perceived system efficacy on effectiveness of virtual training systems, Behaviors & information technology, vol.1.
- Mat-Jizat, Jaafar. H, Yahya.R, (2018), Measuring The Effectiveness Of Augmented Reality As A Pedagogical Strayegy In Enhancing Student Learning And Motivation, International Journal Academic Research In Business And Social Sciences, Vol. 7.
- Paula. S (2016). Educational Equity in America: Is Education the Great Equalizer?, Educational Studies (American Educational Studies Association), 32(2).