



جامعة أم القرى
UMM AL-QURA UNIVERSITY

جامعة أم القرى
الكلية الجامعية بالجموم
قسم الخدمة الاجتماعية



جامعة الفيوم
كلية الخدمة الاجتماعية
قسم التنمية والتخطيط

اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية
**Attitudes of Specialists towards the use of Metaverse
in Human Resource Management**

إعداد

سلوى عبد الحفيظ بحراوي

أستاذ مساعد بقسم التنمية والتخطيط - جامعة الفيوم

أستاذ مساعد بجامعة أم القرى

العام الجامعي

٢٠٢٣/١٤٤٥هـ م

ملخص الدراسة:

ازدادت التحديات التي تواجهها منظمات الأعمال في القرن الحادي والعشرين، مما سيتوجب عليها مواجهتها والتعامل معها بأعلى درجات الكفاءة والمرونة لتحقيق التكيف الدائم، وذلك للحفاظ على البقاء والاستمرارية من خلال الاستغلال والاستثمار الأمثل في مواردها المالية والبشرية والمعلوماتية، لما لها من فعالية في تحسين أدائها، خاصة في ظل ما يسمى بالمجتمع الرقمي، وظهور عالم الميتافيرس، والذي يجعل المنظمات في اهتمام متزايد بضرورة تطوير إدارتها ولا سيما إدارة الموارد البشرية والتي تُعد عاملاً أساسياً وفاعلاً لعمليات الإبداع والابتكار وأساسياً للرشد الإداري، لذا هدفت الدراسة الى قياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية للتعرف على إيجابيات وسلبيات ومتطلبات تطبيق الميتافيرس وقد طبقت الدراسة على عينة من متخصصي الخدمة الاجتماعية في الإدارات المختلفة وكذلك عينة من المتخصصين في مجال الحاسب الآلي، معتمدة على المنهج الوصفي التحليلي وأكدت نتائج الدراسة على أهمية استخدام تقنية الميتافيرس في التغلب على عقبات الأزمات والطوارئ التي تفرض التباعد الاجتماعي مثل جائحة كورونا والأوبئة والحروب والكوارث الطبيعية وأصت الدراسة بضرورة التأهيل والتدريب للمستخدمين للميتافيرس في مجال إدارة الموارد البشرية وكذلك توافرنية تحتية معدة إعداد جيد.

الكلمات المفتاحية: الميتافيرس-المجتمع الرقمي- تكنولوجيا المعلومات-إدارة الموارد البشرية.

Study summary

The challenges faced by business organizations in the twenty-first century have increased, which will require them to confront and deal with them with the highest levels of efficiency and flexibility to achieve permanent adaptation, in order to maintain survival and continuity through optimal exploitation and investment in their financial, human and information resources, because of their effectiveness in improving their performance, especially In light of the so-called digital society and the emergence of the metaverse world, which makes organizations increasingly interested in the necessity of developing their departments, especially human resources management, which is considered a fundamental and effective factor in the processes of creativity and innovation and a basis for administrative maturity, Therefore, the study aimed to measure the attitudes of specialists towards using the metaverse in human resources management to identify the pros, cons, and requirements of applying the metaverse. The study was applied to a sample of social service specialists in various departments, as well as a sample of specialists in the field of computers, relying on the descriptive analytical approach, and the results of the study were confirmed. The study stressed the importance of using metaverse technology to overcome obstacles of crises and emergencies that impose social distancing, such as the Corona pandemic, epidemics, wars, and natural disasters. The study recommended the necessity of qualifying and training users of metaverse in the field of human resources management, as well as the availability of a well-prepared infrastructure.

Keywords: metaverse - digital society - information technology - human resources management

مقدمة: Introduction

فرض التطور العلمي والسريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المؤسسات السعي لمواكبة هذه المستجدات، وأصبح على الإدارة الحديثة الاعتماد على المعالجة الآلية والسريعة والمتغيرة، والبحث عن الحلول والبدائل الأكثر تطوراً التي تزيد من مواردها التنافسية في ظل بيئة متغيرة والحصول على أحدث ما توصل إليه العلم من تقنيات متطورة تسمح لها بمواكبة جديد الاقتصاد المعرفي، وليس الحصول عليها فقط بل واستخدامها في مختلف أنشطتها وعملياتها ووظائفها، وتحولاً إلى الاقتصاد المبني على المعرفة، والذي يركز على قيمة القدرات الفكرية والمعرفية وعلى مهارات وسلوكيات الموارد البشرية، لذا أصبح من الضروري اهتمام المؤسسات بالموارد البشري سعياً منها للاندماج في التحول الرقمي.

لقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تقدماً هائلاً في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة، وما زال ينمو حتى يومنا هذا، ويتسارع بخطى واسعة وسريعة، جعلت من العالم قرية كونية صغيرة، كما لعبت الثورة العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية دوراً كبيراً في تطوير المؤسسات؛ حيث ساعدتها على امتلاك المعلومة السديدة والدقيقة في الوقت المناسب، إضافة إلى دورها في إدارة وظائف المؤسسة ومنها إدارة الموارد البشرية، لتعظيم الاستفادة منها من جهة وكيفية إدارتها من جهة أخرى، حيث ساعدت إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات على ملاحقة التطورات الرقمية، وتعظيم قيمته المضافة من خلال إعادة هندسة هذه الموارد بما يتوافق مع الظروف التي أوجدتها التكنولوجيا، فاعتماد المؤسسات على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أعطى للمتعاملين خدمة سهلة مرنة، ومزیداً من الإرتياح، وتوفير إنتاجية أعلى وأكثر قيمة حيث أثرت التطورات السريعة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات على العامل داخل المؤسسة؛ من كل النواحي الفكرية والسلوكية، وأصبح الجميع يسعى لبناء مؤسسة متطورة تحت هذه الوسائل مع الحفاظ على ثقافة المؤسسة وتغييرها بما يتماشى مع قيمها أي تطويرها مع المحافظة عليها.

ويُعد مشروع "عالم الميتافيرس" ثورة في عالم الإنترنت، ورؤية ونهجاً جديداً لحياة مستقبلية، لها إيجابيات كونها منصة عمل وتعليم وتواصل وترفيه وتجارة، وهي التقنية الأهم منذ ظهور شبكة الإنترنت، ما زالت قيد الاختبار مثل غيرها من المشروعات التي لم تتحقق بعد.

أولاً: مشكلة الدراسة وأهميتها : The problem of the study and its importance

تؤثر إدارة الموارد البشرية تأثيراً بالغ الأهمية على جميع المؤسسات والمنظمات ؛ فهي مفتاح نجاحها وتطورها، لأنها تعمل وفق خطة عمل واضحة، ورسالة محددة قابلة للتطبيق والقياس، ونتيجة للاهتمام المتزايد بالتنمية المستدامة في العصر الحالي لكونها هدفاً تسعى إليه جميع المؤسسات، ونظراً للدور الذي تلعبه وسائل التكنولوجيا والاتصالات الحديثة في تحقيقها؛ أصبح من الضروري على المؤسسات أن تمتلك شبكة معلوماتية تستغلها في تحديث طرق تعليم وتدريب الموارد البشرية وتوجيههم؛ حتى تصل إلى أهدافها الإنمائية المرجوة متجاوزة عامل الوقت والتكلفة الباهظة والحدود الجغرافية في ذلك.

وبما أن الإنسان هو الثروة الحقيقية للأمم فإن أغلب التوجهات الحديثة في مجال الإدارة والاقتصاد؛ تؤكد على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري على مستوى المؤسسة بغية النهوض بالاقتصاد الوطني.

"لذا تعمل إدارة المؤسسات والمنظمات على تحديد أهداف إستراتيجية لها تركز أساساً على الاهتمام بالموارد البشرية وتطوير إمكاناتها من خلال إدخال وسائل معلوماتية حديثة هدفها رفع كفاءتهم ومهارتهم عن طريق الإعداد النفسي والذهني وإعادة بناء قدرات الأفراد داخل المؤسسة ليتمكنوا من قيادة عجلة التنمية والتقدم والنماء وهذا ما أشارت إليه دراسة". (توني، ٢٠١١: ٢١٣).

ويعد اعتماد إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسة على العمليات الإلكترونية في أداء مهامها، أمراً ضرورياً لاختزال الوقت والجهد، فقد اتسمت إدارة الموارد البشرية التقليدية طيلة عقود مضت، بالكثير من الورق في العمل والإجراءات الإدارية الطويلة مما جعل العملية برمتها بطيئة، وأن الاستخدام المعاصر لتكنولوجيا المعلومات (IT: Information Technology) يدعم أنشطة الموارد البشرية المختلفة، كما أن الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات يُمكن من تحسين أداء الموارد البشرية للمهنيين خاصة وأن جميع المؤشرات تؤكد أننا أمام ثورة تكنولوجية هائلة في كافة مناحي الحياة وعلينا الاستعداد الكامل للاستفادة من هذا العالم الافتراضي حيث

كشفت دراسة عن تنبؤات بتخطي حجم مستخدمي تقنية الميتافيرس على مستوى العالم ٦٠٠ مليون مستخدم خلال ٣ أعوام (*)، لذا يُعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الموارد البشرية المعاصرة عاملاً حافزاً للكفاءة التشغيلية، وذلك لأن الموارد البشرية هي واحدة من الأصول الرئيسية لتحديد نجاح أو فشل المنظمة، ومن ثم تتمثل أهمية المعرفة، وتنمية المهارات، والمواقف والسلوكيات للمورد البشري يُحسين من أحوال المنظمة، "على اعتبار أنها الأصول الرئيسية القادرة على تحقيق النمو والتنمية في المنظمة، كما أن الثورة التكنولوجية الرقمية في العالم تعتبر كأداة لاثارة الوعي والابداع بالتأثير على أداء وسلوك الموارد البشرية لتحقيق النجاح في الأعمال التجارية والخدمية على حد سواء. (SergeMandiefe & al., 2017, p. 02)

وقد شهد الاقتصاد العالمي نقلة نوعية كبيرة مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأصبح تفعيل مكانة المؤسسات في الظروف العالمية الاقتصادية الحالية شرطاً أساسياً لمجابهة انعكاسات التطورات المتلاحقة في عالم التكنولوجيا والاتصالات، وذلك لأن المؤسسات تعيش علاقة تأثر وتأثير في بيئة غير مستقرة إلى حد ما ، حيث تحاول المؤسسة جاهدة على التكيف مع التطورات التي يشهدها العالم لضمان البقاء والنمو وتحقيق الاستمرارية، ومن طرق تحقيق ذلك ولكي تكون منافساً قوياً، وكذا الحصول على الميزة التنافسية هو الاستثمار في تنمية وتطوير رأس المال البشري، لأن الاستثمار في تنمية الموارد البشرية بالمنظمات أمر ضروري لعدد من الأسباب منها البناء والحفاظ على تلك الموارد في المستقبل. (Thomas N & al., 2001, p. 48)، كما أن تكنولوجيا المعلومات تعد الأداة أو الوسيلة التي يعتمد عليها في التنمية والتطوير والاستثمار في المورد البشري (Bou, 2007, p. 93) لما تملكه من سرعة وسهولة في خدمات التثقيف والتعليم والإدارة للموارد وتوفير المحاكاة والخبرة والمعلومات اللازمة لتنمية الموارد البشرية بالوحدات والمؤسسات والمنظمات وهذا ما أشارت له دراسة. (منير، نعيمة، ٢٠٠٥: ٢)

ومع بداية تفشي جائحة كورونا (Covid-19) وما رافقها من تأثيرات على المستوى العالمي؛ تم الاعتماد بشكل كبير ومُتسارع على تكنولوجيات الإنترنت، وأصبح التعليم والعمل والترفيه عن بُعد هي الوسائل البديلة، وبالرغم من بعض الانحصر لهذا الوباء إلا أن تلك التكنولوجيات أصبحت خياراً مُعتمداً لدى الكثير من الأفراد والمؤسسات، وفي نهاية شهر أكتوبر ٢٠٢١م أعلن مارك زوكربيرغ Mark Zuckerberg رائد أكبر شركة تواصل اجتماعي عن

تغيير اسم شركته من فيسبوك "Facebook" إلى ميتا "Meta" وعن انطلاق مشروع العالم الافتراضي "الميتافيرس Metaverse" والذي يعد بمثابة ثورة تكنولوجية، وعالم تتجمع فيه أغلب التطبيقات التكنولوجية الحديثة متجسدة في مشروع حياة افتراضية رقمية وموازية ، وعلى الرغم من أهمية مسايرة التطورات السريعة في تطبيقات التكنولوجيا والاتصالات الإلكترونية بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية سواءً الحكومية أو الخاصة، إلا أن عالمنا العربي يواجه مجموعة من التحديات؛ لعل أهمها قلة الخبرات في مجال البرمجيات والإلكترونيات، ونقص التدريب اللازم للموارد البشرية لتطوير مهاراتهم واستخدامهم للعمليات الرقمية، نظرًا إلى سرعة نموها وتحديثها الدائم وتطورها التكنولوجي الهائل ، ولأن مشروع الميتافيرس هو رؤية ونهج جديد لحياة مستقبلية له أثره في مجال التعليم والتعلم والتدريب والتجارة كونه منصة عمل تخضع للاختبار لاعتمادها بشكل كلي وعام في القريب في جميع المؤسسات والشركات العالمية . (عاصم، ٢٠١٣: ٢٣٢) لذا أولت هذه الدراسة اهتمامًا لإلقاء الضوء والتعرف على اتجاهات المتخصصين نحو تطبيق واستخدام هذه التقنية الحديثة الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

أهمية الدراسة: The Importance Of Studying

تستمد الدراسة الراهنة أهميتها من خلال الاهتمام الكبير بالموارد البشرية في المؤسسات من جهة، وكذلك الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما أحدثته ثورة الميتافيرس من جهة أخرى، باعتبار "الميتافيرس" سيكون محدد أساسي وداعم للمؤسسات التي تصبو إلى البقاء والاستمرارية، لا سيما في محيط تسوده التنافسية وتحكمه آليات السوق وتحتل فيه المعلومة مركز القيادة حيث لا مكان للمؤسسات التقليدية وسط المؤسسات العالمية المتطورة التي جعلت من تكنولوجيا المعلومات والاتصال ورقة رابحة من خلال اهتمامها وتنميتها لمواردها البشرية، وتوضح أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

- ١- تقييم عمل الموارد البشرية لتحقيق التميز الإداري.
- ٢- دراسة واقع استخدام الميتافيرس داخل المؤسسات ومدى استعداد إدارة الموارد البشرية لاستخدام الميتافيرس.
- ٣- إلقاء الضوء على إيجابيات استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية والعمل على الاستفادة منها.

- ٤- عدم تترك الدراسات السابقة الى سلبيات استخدام الميتافيرس في مجال إدارة الموارد البشرية والعمل على تفاديها ومدى تهيئة المؤسسات لاستخدام الميتافيرس.
- ٥- الوقوف على المجهودات التي تبذلها المؤسسات في سبيل تنمية وتطوير إدارة الموارد البشرية وفق التغيرات المستجدة.

ثانياً: أهداف الدراسة: Objectives of The Study

- الهدف الرئيسي للدراسة : قياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، وينبثق من هذا الهدف مجموعة أهداف فرعية مفادها ما يلي:**
- ١- التعرف على أوجه استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات.
 - ٢- تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية.
 - ٣- إلقاء الضوء على المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.
 - ٤- التعرف على إيجابيات وسلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية.
 - ٥- قياس مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة: Study questions

- التساؤل الرئيس: ما اتجاهات المتخصصين نحو استخدام (الميتافيرس) في إدارة الموارد البشرية؟ ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي:**
- ١- ما أوجه استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات؟
 - ٢- ما متطلبات تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية؟
 - ٣- ما المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية؟
 - ٤- ما إيجابيات وسلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية من وجهة نظر المتخصصين؟
 - ٥- ما مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات؟

رابعًا: الدراسات السابقة: Previous studies

- دراسة فرجون (٢٠٢٢) بعنوان: "تكنولوجيا ميتافيرس ومستقبل تطوير التعليم" والتي أشارت إلى أن "الميتافيرس" تكنولوجيا ستجمع كل ما سبق، وتختلف عما تحمله التكنولوجيا الحالية من نصوص وصور وفيديوهات وتطبيقات مباشرة وغير مباشرة، وسيخرج الإنترنت من حدود الشاشة ثنائية الأبعاد، وستخرج المنصات الاجتماعية من سعتها إلى ما هو أبعد من ذلك، كما أكدت على أن استخدام "الميتافيرس" في التعليم يجعله أداة واعدة للمتعلمين على وجه التحديد، وذلك لأنه يمنح القدرة على المزج بين بيئتين (رقمية وحقيقية) لوضع التعلم ضمن بيئة تعلم مادية وجعل التعلم أكثر واقعية وموقعًا، كما يعمل على دمج مجموعة من المصنوعات الرقمية التي يمكن إنشاؤها ومشاركتها واستكشافها بشكل تعاوني، يدعم تجارب الواقع المعزز، كما يمكن عن طريقه نقل المعلومات والخبرات إلى الأذهان بشكل جذاب وأكثر تفاعلية، بحيث يشعر المستخدم بالمكان والأفعال كما لو كانت حقيقية.
- دراسة: نور الدين (٢٠٢٢) بعنوان: "العالم الافتراضي الميتافيرس" Metaverse من منظور سيكولوجي" والتي هدفت إلى دراسة الميتافيرس من منظور سيكولوجي، والتعرف على الملامح السيكولوجية للشخصية الافتراضية في عالم الميتافيرس، وخلصت إلى مجموعة من النتائج أهمها أنه على الأسرة المعاصرة مواكبة تطور التكنولوجيا ، لذا يجب أن يكون هناك نقاش أسري وتثقيف ووعي حول هذه التكنولوجيا ومساعدة الأطفال في اختيار ما يشاهدونه بالاستعانة ببرامج للحماية الإلكترونية، كما أكدت الدراسة أنه في حال ظهور مشكلات نفسية أو سلوكية جراء استخدام عالم الميتافيرس أو تلقي صعوبة في السيطرة على وقت وشكل التعرض للعالم الافتراضي فإنه ينصح بالتقدم لأخصائي نفسي من أجل إزالة تلك المشكلات، وكذلك لاستخدام أفضل وإيجابي لها.
- دراسة آمنة وبوفاتح (٢٠٢٠) بعنوان: "التنمية البشرية للألفية في تطوير المهارات الرقمية بواسطة الاتصال الإلكتروني" وهدفت إلى النظر في العمليات الاتصالية، من جهة والكفاءات الرقمية من جهة أخرى استنادًا إلى أدلة بحثية متعلقة بعلاقة الاتصال

بالتنمية البشرية، وخلصت الدراسة إلى أن هناك عدة مهارات رقمية لتطوير الكفاءات، سواءً منها الفردية أو الجماعية وحتى الكفاءات التنظيمية، التي تساعد على التميز وتحقيق أبعاد التنمية البشرية، خاصة في المجالات المستهدفة من طرف منظمة الأمم المتحدة كالتعليم والصحة والفقير المعرفي ليس فقط الفقر المادي.

- **دراسة: بوغازي (٢٠٢٠)** بعنوان: "متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثر معوقاتها على تميز أداء الموارد البشرية" وهدفت الدراسة إلى معرفة متطلبات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة أشغال الطرق بسكيدة، ومدى معرفة ووعي العاملين بها في مختلف المستويات الإدارية، وكذلك التعرف على المعوقات التي تحول دون تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق التميز في الأداء للموارد البشرية بالمؤسسة، وخلصت الدراسة إلى أن هناك مجموعة من المعوقات التي تؤثر على التطبيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ولعل أبرزها التكلفة سواءً من خلال الشراء أو من خلال التكوين والتدريب للعاملين على استخدامها، والتي بطبيعة الحال تؤثر على العاملين تأثيراً معنوياً وهو ما يؤثر بدوره على أداء المؤسسة، كما أوضحت أن عملية التوظيف لا تعتمد على عنصر الخبرة والمهارة في مجال العمل الإلكتروني .

- **دراسة: غراز (٢٠١٨)** بعنوان: "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المنظمات المعاصرة" وهدفت الدراسة إلى توضيح الإستراتيجيات التي تساهم في تعزيز الإبداع بالمؤسسة، وإبراز أهم المتطلبات الملموسة لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، بالإضافة إلى الكشف عن التحديات التي تواجهها المنظمات المعاصرة في ظل نمو السوق المعرفية، وقد وضحت الدراسة أن التغيير التكنولوجي المعاصر تؤدي في ظلها المنظمات الحديثة دوراً رائداً من خلال تعزيز الابتكار، ومنه برزت فكرة الاهتمام برأس المال المعرفي والموجودات المعرفية ودورها في تحقيق الميزة التنافسية.

- **دراسة: حريزي (٢٠١١)** بعنوان: "دور التكنولوجيات الحديثة للاتصالات في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر" والتي هدفت إلى إبراز أهمية ودور تكنولوجيا الإنترنت والإنترنت (الشبكات) في تنمية الفرد وبشكل مستمر من خلال خدماتها كالتعليم ونشر المعرفة والقدرة على دفع مسيرة التنمية البشرية المستدامة وذلك

بالتطبيق على مؤسسة اتصالات الجزائر كدراسة حالة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تفاوت في درجة استخدام الشبكات في الإدارة من دائرة لأخرى، وعدم استغلالها بشكل كلي ويرجع السبب في ذلك إلى نقص التكوين في مجال الشبكات ، إضافة إلى تأثير شبكة الإنترنت في تنمية الموارد البشرية من خلال تحسين سير العمل في المؤسسة وتغيير سلوك الموارد البشرية والمساعدة والمشاركة في اتخاذ القرار بشكل غير مباشر .

أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء أدوات الدراسة "الاستبانة" ، وفي الإطار النظري للدراسة الحالية والتعرف إلى أبعاد مشكلة الدراسة، وأهم الإسهامات النظرية والميدانية التي تناولت استخدام تكنولوجيا امعلومات والميتافيرس في تنمية وإدارة الموارد البشرية وتمت الاستفادة من الدراسات السابقة في تحليل البيانات ومناقشتها، والانطلاق بهذه الدراسة من التوصيات والمستخلصة من نتائجها التي أكدت عليها الدراسات السابقة.

أوجه الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة والتركيز على ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، وبيان الفجوة البحثية والتي تبين وجود فجوة معرفية ومكانية ومنهجية وفيما يلي توضيح لأهم ما يمكن ذكره في الفجوة البحثية من خلال الآتي:

الدراسة الحالية	الدراسات السابقة	البيان
الفجوة المعرفية		
قامت الدراسة الحالية بالتركيز على ربط الميتافيرس بإدارة الموارد البشرية من خلال وجهة نظر متخصصي الخدمة الاجتماعية والحاسب الآلي بالإدارات المختلفة.	قامت دراسات سابقة كثيرة بتناول الميتافيرس في مجال الموارد البشرية كما قامت بعض الدراسات السابقة الأخرى بتناول تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ولكنها تختلف في طريقة تناول وفي الظروف المكانية كما تناولت دراسات أخرى الميتافيرس ولم تربطه بآليات استخدامه في إدارة الموارد البشرية كما في دراسة نور الدين (٢٠٢١).	لم يكن هناك دراسة جمعت بين متغيرات الدراسة في مجال الميتافيرس واستخدامه في إدارة الموارد البشرية

البيان	الدراسات السابقة	الدراسة الحالية
الفجوة المكانية والبشرية		
تطبيق الدراسات السابقة بجمهورية مصر العربية	لم تطبيق أي من الدراسات السابقة بجمهورية مصر العربية	جاءت الدراسة الحالية بتناول المجال البشري بعيداً عن الخبراء والمتخصصين في المجال
الفجوة المنهجية		
لم تحمل أي من الدراسات السابقة نفس عنوان الدراسة الحالية ولم تقم أي من الدراسات السابقة بتناول الموضوع	ركزت غالبية الدراسات السابقة على استخدامات تكنولوجيا الاتصالات في مجالات مختلفة في مجتمعات قريبة من مجتمع الدراسة الحالية وبعضها مختلف تماماً عن مجتمع الدراسة الحالية ولم تتطرق أي دراسة إلى تناول التي تناولته الدراسة الحالية للربط بين إدارة الموارد البشرية والميتافيرس.	تعمل الدراسة الحالية على جمع البيانات من خلال الاستبانة من المتخصصين في الحاسب الآلي وكذلك متخصصي الخدمة الاجتماعية بإدارات عدة وتقوم بتحليلها باستخدام البرامج الإحصائية واستخراج النتائج لتقديم مقترحات وتوصيات للاستفادة من نتائجها

سادساً: مدخل مفاهيمي للدراسة: Conceptual Introduction to The

Study

- تعريف الميتافيرس: "Definition of Metaverse"

يعود مصطلح الميتافيرس Metaverse إلى الروائي نيل ستيفنسون Neal Stephenson في روايته "تحطم الثلج Snow Crash" عام ١٩٩٢م، والذي عبر فيها عن عالم افتراضي يتفاعل فيه البشر، وتجمع كلمة "ميتافيرس Metaverse" ما بين الكلمة الأولى "ميتا" (Meta) وتعني ما وراء، والكلمة الثانية "فيرس" (Verse) وتعني العالم أو الكون، وبذلك يكون مسمها الكامل "ماوراء الكون"، أو "ما بعد الكون"، وهي في الأساس تكنولوجيا قديمة للواقع الافتراضي كان يستعملها الأطباء للتدريب على العمليات الجراحية، وكذا مساعدة الطيارين للتدريب على القيادة، وفي مجال محاكاة الأنظمة العسكرية.

و"الميتافيرس" تكنولوجيا حديثة يتم فيها الدمج بين العالم الحقيقي الذي نعيش فيه والعالم الافتراضي، ويتم فيها تجسيد الشخصيات رقمياً، ومن خلال استخدام هذه التكنولوجيا يتم الدخول والتجسد فيها بدلاً من المشاهدة والتصفح للمحتوى الإلكتروني كما كان سابقاً، فيشعر الفرد بأنه موجود فعلاً مع شخص آخر أو في مكان آخر، وهو بمثابة عالم ثالث افتراضي يأخذ من الواقع شيئاً ومن التقنيات الذكية والإنترنت أشياء وخصائص أخرى، وهو كما قيل "الإنترنت الذي أعطيت لو حياة فنبض قلبه".

وصف مؤسس شركة "ميتا"، مارتن زوكربيرج "مشروع ميتافيرس" بأنها بيئة افتراضية شبه حقيقية فبدلاً من النظر إليها من خلال الشاشة فقط، يمكن الدخول إليها والتفاعل معها بشكل يبدو كالحقيقة، بفعل ارتداء السترات والقفازات المزودة بأجهزة استشعار، فهي عوالم افتراضية لا نهاية لها، حيث يمكن للأشخاص الالتقاء بأصدقائهم والتحدث إليهم باستخدام نظارات الواقع الافتراضي، كما يوجد فيها اقتصاد رقمي من تسويق وعمليات رقمية وممارسة كافة أعمال التجارة.

كما يشار إلى "ميتافيرس" بأنه مكان خيالي يتم إتاحتها للجمهور عبر الإنترنت، وعرضه على نظارات الواقع الافتراضي، وفيه يمكن للمطورين بناء المباني والمنتزهات ووضع اللافتات بالإضافة إلى الأشياء غير الموجودة في الواقع، أي أنها بيئة بعضها غير حقيقي متجاهلة قواعد الزمان والمكان، وعادة ما يوصف "ميتافيرس" بأنه مساحات افتراضية عبر الإنترنت تتيح للأشخاص التواصل الاجتماعي والعمل واللعب داخله من خلال وكيل Avatar لكل شخص منهم يحمل نفس المواصفات الصوتية والشكلية والطباعية لهذا الشخص، ولا تخفي هذه المساحات المشتركة عند الانتهاء من استخدامها مثل مكالمة «زووم»؛ بل تظل معه كبيئة حقيقية يعدلها كيفما يشاء، ووقتما يشاء (Herold, Benjamin, 2021,202)

- تعريف الميتافيرس إجرائياً:

هي شبكة اجتماعية تعتمد على مزيج من تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) والواقع المختلط (MR) وأيضاً بيئات ثلاثية الأبعاد (3D) وتعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) الركيزة الأساسية للميتافيرس يساعد على التفاعل بين البيئات المتشابهة بشكل

المستمر ويعتمد ذلك على انغماس الأشخاص بشكل حقيقي لنقل تحارب ناجحة وتحقيق تقدم وتطوير في مجال إدارة الموارد البشرية.

- مفهوم تكنولوجيا المعلومات: Information Technology Concept

تمتاز التكنولوجيا بمفهوم العلم لتفاعلها في الميادين التطبيقية، فالتكنولوجيا عبارة عن معرفة كيف أو الوسيلة، بينما يمثل العلم معرفة الأسباب إذ يأتي بالنظريات والقوانين العامة وتحولها التكنولوجيا إلى أساليب وتطبيقات في مختلف النشاطات ويعد العلم مصدرًا للمعرفة الأساسية ومرتكزًا أساسيًا للتكنولوجيا. (الصيرفي، ٢٠٠٩: ١٣)

وتُعرف الموسوعة الدولية لعلم المعلومات والمكتبات تكنولوجيا المعلومات بأنها: "التكنولوجية الإلكترونية اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل المعلومات". (عباس، ٢٠٠٤: ١٤٩)

كما تُعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تكنولوجيا المعلومات بأنها: "مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بجمع، وتخزين، ونقل ومعالجة المعلومات في شكل صور، وأصوات وبيانات".

(١٣ : ١٩٨٩ , Organisation de coopération et développement économique)

- مفهوم إدارة الموارد البشرية: The Concept of Human Resources Management

يرى شرودان وشيرمان "chruden et chairman" " أن إدارة الموارد البشرية هي "إدارة تشمل على عمليات مهمة ومجموعة قواعد لا بد من اتباعها وكذلك مجموعة أدوات وأساليب يتعين استخدامها لإدارة المورد البشري وفي التنظيم، ومهمة مدير الموارد البشرية هي تزويد بقية المديرين ببعض المعلومات التي تمكنهم من تسيير مرؤوسهم بفعالية". (عبد الباقي، ٢٠٠٦: ٢٠)

كما يمكن أن تشمل كل "النشاط الإداري المتعلق بتحديد احتياجات المشروع من القوى وتوفيرها بالأعداد والكفاءات المحددة، وتنسيق الاستفادة من هذه الثروة البشرية بأعلى كفاءة ممكنة" (ماهر، ١٩٨١: ٢٨)، ومن جهة أخرى تُعرف الموارد البشرية بأنها: "حجم القوة العاملة لأي مجموعة من الأفراد والجماعات التي تكون المؤسسة، ويختلف هؤلاء الأفراد من حيث تكوينهم، وخبرتهم، وسلوكهم، واتجاهاتهم، وطموحهم، كما يختلفون في وظائفهم ومستوياتهم الإدارية وفي مساراتهم الوظيفية". (شاويش، ٢٠٠٠: ٢٧)

إن إدارة الموارد البشرية تمثل "إدارة ووظيفة أساسية في المنظمات، وتعمل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية التي تعمل فيها، من خلال إستراتيجية تشتمل على مجموعة من السياسات والممارسات المتعددة، بشكل يتوافق هذا الاستخدام مع إستراتيجية المنظمة ورسالتها ويسهم في تحقيقهما. (عقيلي، ٢٠٠٥: ١٤)

- تعريف إدارة الموارد البشرية إجرائياً: **Definition of human resources management procedurally**

هي وظيفة تقوم بوضع الخطط وصياغة سياسات الموارد البشرية التي تشمل التوظيف، درجات الرواتب، وخدمات الموظفين وتقييم الأداء والتدريب والتعليم والأجور والحوافز والمزايا والترقيات وتقييم الأداء والترقيات وفقاً وتماشياً مع أهداف المؤسسة ونظام العمل بها والتشريعات والقوانين المنظمة للعمل.

The theoretical framework of the study: الإطار النظري للدراسة:

أولاً: المجتمع الإلكتروني الافتراضي. Virtual electronic community

ظهر مصطلح المجتمع الافتراضي (Virtual Community) لأول مرة عام ١٩٩٣م، في كتاب (الجماعات الافتراضية) لمؤلفه "هاورد راينغولد Howard Rheingold" والذي يشير إلى مجموعة من الأفراد يتواصلون ويتفاعلون مستخدمين الشبكة العنكبوتية دون وجود حدود جغرافية أو سياسية تقيدهم.

وتعزز مفهوم الهوية الإلكترونية؛ التي تظهر السمات والخصائص التي يوظفها الفرد لإظهار نفسه إلى المجتمع الإلكتروني، والتي تمثل خصوصية الفرد وتعزيز قيمة الذات عن غيره من الناس وكذلك كمجموعة أفراد عن غيرها، يشتركون في عوامل مشتركة تحدد هويتهم، (حيدر، ٢٠٢١: ٢٥)، يظهرون في هويات مخالفة تماماً لهم، إلا أنه مع طول الاستخدام ومع الزمن وعبر التكرار في تقمص هويات رقمية متعددة ومُقنعة، نجدهم يسلكون سلوكها في الواقع وهو ما سيؤثر سلباً على مفهوم الذات لديه وعلى هويته وشخصيته الحقيقية.

وفي عالم "الميتافيرس" فإن الشخصيات الافتراضية لن تكون مجرد فتح حسابات إلكترونية أو صورة رمزية، بل في أشكال تعرف بـ "الأفاتار Avatar" والتي من المتوقع أن يكون ظهورهم على شكل مجسمات رقمية شبيهة بهيئات بشرية بدرجة لافتة للانتباه، وهو ما طورت أحد نماذجها شركة "Epic" والذي عرف بـ "MetaHuman" كما قد يتيح عالم (الميتافيرس) ظهور الشخصيات بأشكال غير واقعية قد تكون أشكال حيوانات أو أشكال مصنعة لا نظير لها واقعياً.

ثانياً: تكنولوجيا العالم الافتراضي "ميتافيرس". Virtual world technology

"Metaverse"

إن إتاحة "الميتافيرس" ستزيد مع توفر تكنولوجيا اتصالات الجيل الخامس (5G) وخاصة بعد تبني شركة "فيسبوك" لها، حيث لا يحتاج الأمر أكثر من جهاز شبيه بالنظارة خفيفة الوزن المتصلة بالحوسبة السحابية المحملة بكافة البيانات والمعالجات والقادرة على معالجة كافة البيانات والمعلومات بصورة فورية ليتوغل الأشخاص الموجودون داخل هذه البيئة كيفما يشاؤون مع غيرهم، بل ويزداد الأمر سعادة عندما تتصل خدمات الحوسبة السحابية الحاملة لهذه التكنولوجيا بتكنولوجيا زراعة الشرائح الذي أشار إليها العالم إلون ماسك Elon Musk بأنها ستوفر اتصالاً مباشراً بين الجهاز العصبي والأفكار الإنسانية والأجهزة والتطبيقات المتصلة بمختلف الحواس الإنسانية بما فيها من البصر والسمع واللمس وغيرهم، ويتوقع "مارك زوكربيرغ Mark Zuckerberg رجل الأعمال والمبرمج الأميركي، والمؤسس والرئيس التنفيذي لموقع التواصل الاجتماعي "فيس بوك"، أن الواقع المادي والرقمي المتكامل لـ (ميتافيرس) سيكون سائداً خلال العقد المقبل، بل وسيتمكن الأشخاص في أنحاء العالم من الوصول إلى حقائق رقمية بديلة للواقع الحقيقي يمكنهم من خلالها التعلم واللعب والتواصل الاجتماعي بحرية وفاعلية (Herold, Benjamin, 2021,38)

ثالثاً: عناصر تطوير "ميتافيرس" في مجال إدارة الموارد البشرية Metaverse

development elements

١- البنية التحتية **Infrastructure**: العنصر الأول لتطوير ميتافيرس هو البنية التحتية الأساسية مع تقنيات الاتصال، حيث لا يمكن تخيل المساحات الافتراضية المترابطة دون وجود

تقنيات الإنترنت مثل Wi-Fi وتقنية السرعة والسعة العالية Go، بالإضافة لموارد الحوسبة السحابية.

٢- واجهة الإنسان **Human interface**: تحتاج "ميتافيرس" إلى مكون لواجهة بشرية من خلال تقنيات مختلفة تسهل على المستخدم الوصول إليها والتفاعل، وتعد التقنيات البارزة مثل سماعات رأس الواقع الافتراضي، وأجهزة اللمس كالعقازات، ونظارات الواقع المعزز، والعديد من الأدوات الأخرى بعض الأدوات التي ستسمح للمستخدمين باستخدام "ميتافيرس" بحرية وتفاعلية.

٣- الحوسبة المكانية **Spatial computing**: تركز جميع الدراسات حول مستقبل "ميتافيرس" على إنشاء واقع بديل ثلاثي الأبعاد، مثل العالم الحقيقي لذلك ستحتاج بالتأكيد إلى تصور ثلاثي الأبعاد وأساليب عمل نمذجة متطورة لإنشاء عالم ثلاثي الأبعاد، لذلك سيكون للحوسبة المكانية أيضًا دورًا مهمًا في دفع نمو عالم "ميتافيرس" من خلال الحلول التفاعلية.

٤- الاقتصاد المبدع: **Creator Economic**: إن أهم ما يميز "ميتافيرس" عن البيئات الرقمية الأخرى هو تطوير دورها الاقتصادي المبدع، حيث ستسمح "ميتافيرس" للمستخدمين بإنشاء أصول مثل (NFTS) وتداولها عبر مساحات رقمية مختلفة في "ميتافيرس" والد (NFT) وهي تعني باختصار أنها فريدة ولا يمكن استبدالها بشيء آخر، فمثلًا العملات الرقمية مثل عملة (Bitcoin) قابلة للاستبدال، حيث يمكن استبدال عملة واحدة بأخرى مثلها لها نفس القيمة، لكن بالنسبة لـ NFT فإنها الأصول الرقمية لكل منها له قيمة مختلفة لا يمكن استبدالها بأصول أخرى.

وسيعتمد مستقبل "ميتافيرس" إلى حد كبير على كيفية صقل عنصر الاقتصاد المبدع لعناصرها، ولذا ستحتاج إلى مجموعة من أدوات التصميم جنبًا إلى جنب مع الأصول الرقمية ومجموعة واسعة من مؤسسات التجارة الإلكترونية لهذا الاقتصاد المبدع حتى يتحقق متطلبات الإبداع في "ميتافيرس".

٥- الاستكشاف: **Exploration**: تسمح وظائف "ميتافيرس" بالتنقل خلالها بسلاسة دون أي صعوبات، لذلك ستحتاج "ميتافيرس" إلى محرك محتوى موثوق ومختص بالبيئات التفاعلية ثلاثية الأبعاد في الفراغ.

٦- **الخبرة Experience:** يُعد عنصر الخبرة العنصر الأبرز في مستقبل "الميتافيرس" لذا يجب ملاحظة أن التجارب في "ميتافيرس" هي في الأساس معادلات واقع افتراضي للتطبيقات التي تستخدمها بشكل شائع، ولذا يجب عند توظيف "ميتافيرس" التفكير في كيفية الوصول إلى تطبيق التسوق المفضل للمتعم بشكل ثلاثي الأبعاد أن يتدرب الموظف على ذلك بنفسه حتى يوظف هذه البيئة في تحقيق أهدافه التعليمية والتدريبية (Kathy Hirsh-Pasek, & at al., 2022)

رابعاً: العلاقة بين الميتافيرس والموارد البشرية:

١- إدارة الموارد البشرية الأهداف والمهام:

تتنوع الأهداف الدقيقة لإدارة الموارد البشرية من مؤسسة إلى أخرى، وتعتمد على مرحلة التطوير الخاصة بالمؤسسة، وعلى ذلك فإنه يتم النظر إلى الشخص المسؤول عن الموارد البشرية على أنه الشخص الذي يعتني بالجانب الإداري من إدارة الأشخاص مثل إعداد عقود العمل والاحتفاظ بملفات الموظفين وما إلى ذلك، على الجانب الآخر تماماً، ومن ذلك فإنه يتم النظر إلى الشخص المسؤول عن الموارد البشرية على أنه جزء متكامل وحيوي من عملية التخطيط للعمل، وتشتمل أهداف إدارة الموارد البشرية على ما يلي: (كشواي، ٢٠٠٦: ١٢)

- توجيه النصح إلى الإدارة بشأن السياسات الخاصة بالموارد البشرية اللازمة لضمان أن المؤسسة لديها قوة عاملة.
- تعمل على ضمان التزام المؤسسة بالتزاماتها القانونية الخاصة بالعمل.
- الحفاظ على استمرارية استخدام كل الإجراءات والسياسات الضرورية الخاصة بالموارد البشرية حتى تمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها.
- تساعد في تطوير الإستراتيجية العامة للمؤسسة.
- توفير الدعم والظروف التي تساعد المديرين التنفيذيين على تحقيق أهدافهم.
- التعامل مع الأزمات والمواقف الصعبة الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص، وذلك حتى يضمن ألا نقف مثل هذه الأشياء في طريق تحقيق المؤسسة لأهدافها.

- توفير قناة اتصال بين القوى العاملة وإدارة المؤسسة.
- القيام بالإشراف على القيم والمعايير المؤسسية.
- وضع وتنفيذ أهداف وسياسات وإجراءات تشغيل قصيرة وطويلة الأجل.
- تحديد المتطلبات القانونية ولوائح الأخطار الحكومية التي من شأنها التأثير على وظائف الموارد البشرية والعلاقات العامة، وضمان مطابقتها للسياسات والإجراءات.
- الإشراف على التوظيف الدوري وقيادة التوجيه للموظفين الجدد.
- اقتراح الإجراءات التصحيحية لهيكل الرواتب والمكافآت لخلق الروح التنافسية العادلة بين العاملين لتحسين الأداء العام وسير العمل بصورة أفضل
- إدارة برنامج هيكل الرواتب لضمان الالتزام والإنصاف داخل الشركة.
- تجهيز إخطارات فصل الموظفين وما يتعلق بها من مستندات وإجراء مقابلة إنهاء الخدمة لتحديد أسباب الفصل.
- التأكد من صحة حفظ المستندات والسجلات لجميع ملفات شئون العاملين وقاعدة بيانات العاملين وتقييم التدريب.
- الإشراف المباشر ومتابعة وتقييم أداء الموظفين بالإدارة وتطويرهم ومساعدتهم في أداء بعض المهام الموكلة إليهم.
- الإشراف المباشر ومتابعة وتقييم أداء الموظفين بالإدارة وتطويرهم ومساعدتهم في أداء بعض المهام الموكلة إليهم.
- توكيد الجودة والتمكين والإنتاجية وتحقيق الأهداف والمعايير القياسية. (منظمة العمل الدولية، ٢٠١٦: ٢٠).

ويتوقف نجاح المؤسسات وتقدمها على ما تمتلكه من موارد بشرية ذات كفاءة عالية، من حيث التعليم، والتدريب، والخبرة، وما تملكه هذه المؤسسات من تكنولوجيا حديثة ومتطورة، تستطيع تسخيرها لخدمة إستراتيجياتها وما تحتويه من رؤية مستقبلية ومن أهم وسائل الاستفادة من عالم الميتافيرس أنه ستكون هناك علاقات متداخلة بينها وبين الموارد البشرية المتاحة

للمؤسسة وتتطلب الإدارة الجديدة من القائمين على المؤسسة التحديد والتعرف الدقيق على كل ما يتعلق بهذه العلاقات المتداخلة بين الميتافيرس والموارد البشرية، كسياسة الأجور والحوافز، والوظائف، والأنشطة داخل المؤسسات. (عيسى، ٢٠١٢: ١١٨)

فلا شك أن التقدم التكنولوجي بشكل كبير في أعمال المؤسسات واستخدامها "الميتافيرس"، سيزيد من الإنتاجية، ويرفع من جودتها، ومن ثم تزداد المبيعات ويرتفع هامش وصافي الربح، وستتخفض نسبة العمل إلى رأس المال، كل ذلك سيؤدي إلى توافر المزيد من الأموال التي تمكن المؤسسات أو الشركة من إعادة استثمار جزء كبير منها، كزيادة الرواتب والأجور والحوافز والمزايا العينية للموارد البشرية العاملة لديها، وقد تؤثر الميتافيرس على أجور العاملين بالمؤسسات لعدة اعتبارات منها. (عيسى، ٢٠١٢)

- تأثيرها على تقييم الوظائف والأعمال داخل المؤسسات، والذي يعتبر الأساس في تحديد المقابل النقدي الذي يستحقه العنصر البشري الذي يشغل الوظيفة، وهذا يعني بشكل عام أنه كلما استخدمت المؤسسات تكنولوجيا الميتافيرس الحديثة قد يساهم ذلك في رفع متوسط أجور الموارد البشرية.

- تؤدي إلى اهتمام المؤسسات بالقطاع الخدمي مثل الشؤون القانونية، كالصيانة، والمستودعات وغيرها من الأعمال الخدمية، وذلك بزيادة الحوافز النقدية والعينية لتتماشى مع القطاعات الأخرى المستخدمة لتلك التكنولوجيا، ومن ثم يحصلون على الحوافز النقدية والعينية، وذلك ليكون هناك عدالة اجتماعية، وعلاقات إنسانية متوازنة بين الموارد البشرية في المؤسسات.

- تشير الدراسات التي قام بها الباحثان "هاكمان ولوور" إلى أن طبيعة الوظائف وخصائصها يتم تحديدها طبقاً للخصائص التكنولوجية المستخدمة في المؤسسات، فهي المحرك الأساسي للأبعاد النفسية المرتبطة بنوعية الوظيفة، والتي بدورها تؤثر في مستوى الدافعية والرضا لدى الموارد البشرية، وكذلك مستويات الأداء، ومعدلات دوران العمل". (عيسى،

(٢٠١٢)

خامساً: دور الاتصال الإلكتروني في تطوير الكفاءات الرقمية في إدارة الموارد البشرية:

١- الكفاءة الرقمية: هي مجموعة من المهارات والمعارف التي تمكن من الاستخدام الواقع الإبداعي والنقدي للتكنولوجيات والنظم الاتصالية داخل المؤسسات، فهي تركز على تطوير المهارات الرقمية التي يمكن تطبيقها على مجموعة واسعة من الإدارات داخل المؤسسة، والسـيناريوهات التي يتوقع حدوثها. (government,2018,p2)

وخلال السنوات الأخيرة، تم استخدام عدة مصطلحات لوصف مهارات وكفاءة استخدام التقنيات الرقمية، مثل مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمهارات التكنولوجية، ومهارات تكنولوجيا المعلومات، ومهارات القرن الحادي والعشرين، ومحو الأمية المعلوماتية، ومحو الأمية الرقمية، والمهارات الرقمية. (Ilomäki, 2011, p. 1)

وتساهم الاتصالات الرقمية داخل المؤسسات في صقل بعض التقنيات الضرورية للعمليات الإدارية على كافة مستويات الهيكل التنظيمي للمؤسسة، لتحقيق المرونة في التعامل وسلاسة انتقال البيانات والمعلومات بينهم.

كما تتيح المهارات الرقمية إمكانية تقاسم المعلومات وسهولة تبادلها رقمياً، سواء بين الأفراد أو على مستوى المؤسسات، وهذا قد يعزز من عملية التعاون بين مؤسسات في الداخل أو الخارج.

ويتطلب إتقان هذه المهارت تكاتف الكثير من الجهود، من مختلف الموارد البشرية داخل المؤسسات، وكل الأفراد في مختلف الإدارات، فكلما تمكن العاملين داخل المؤسسة بعملية الرقمنة، كلما كان ذلك عاملاً مساعداً في إتمام العمليات الإلكترونية بجودة عالية.

٢- مستويات الكفاءة الإلكترونية: يتمثل الهدف من إدارة الموارد البشرية في الحصول على أفضل مستوى من المهارات الفردية بين الموظفين، أي أفضل مستوى من المعرفة والدراسة والمهارة، فيما يتعلق بما هو مطلوب لكل وظيفة، ويمكن تحديد ثلاثة مستويات للمهارات

الرقمية وفق طبيعة المهارات التي تعتمد عليها المؤسسات في إستراتيجياتها وتحقيق أهدافها وهي:

٣- **الكفاءات الفردية:** تستند الموارد البشرية في انتقاء الكفاءات الفردية في المقام الأول إلى التنبؤ بالوظائف والمهارات (GPEC)، (التوظيف، والتقييم، والتدريب، والأجور، والتنقل وإدارة الحياة الوظيفية)، والتي تساهم بشكل فعال في الاستفادة على نطاق واسع من إدارة مواردها. (Saint – Germes, 2013 Loufrani–Fedida) وهنا يُعد الفرد رأس مال بشري، أو محفظة مهارات والتي ينبغي الحفاظ عليها وتطويرها وتحسينها من خلال الإدارة، والممارسات المناسبة لإدارة الموارد البشرية.

٤- **الكفاءات الجماعية:** تحتل الكفاءات الجماعية مكانة محورية وحاسمة في تطوير أساليب وطرق إدارية جديدة، ويرتبط ظهور الكفاءات الجماعية ارتباطاً وثيقاً بالعوامل الرئيسية الثلاثة: (زيادة تعقيد الأنشطة المهنية، والحاجة إلى التدريب والاتصال، والاتجاه نحو التغييرات لغرض تطوير المؤسسات. (dupuich,2011)

٥- **الكفاءات التنظيمية:** ويشار أيضاً إليها باسم "مهارات الأعمال" أو "المهارات الإستراتيجية" وهي التي تتسم بها المؤسسة ككل، فهي تتوافق مع نشاط الشركة وكيفية القيام بتلك الأنشطة. (Rouby&Thomas, 2004, p51)

سادساً: مقومات تطبيق "المتافيرس" في مجال إدارة الموارد البشرية

Components of the "Metaverse" application

١- **بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات:** تؤكد تجارب دول العالم المتقدم في بناء وتطوير مرتكزاتها السياسية والاقتصادية والاجتماعية على ضرورة توافر عدد من الشروط الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويعد وجود بيئة مثالية لانتشار تطبيقات الميتافيرس في مقدمة هذه الشروط، إذ كان لسياسات هذه الدول في مجال بناء قدراتها التكنولوجية الفضل في تحقيق التطور المطلوب في مختلف القطاعات، وقد ارتكزت هذه السياسات على: (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، ٢٠٠٣: ٢)

- أ- النشر السريع للتكنولوجيات الجديدة.
- ب- تقديم الحوافز لدعم الشركات الخاصة على الابتكار.
- ج- التركيز على مهارات التعلم والارتقاء على مدى الحياة.
- د- الاستثمار المستمر والأمن في المدخلات المبتكرة لتعزيز الإنتاجية.
- هـ- تشجيع الشروع في إنشاء شركات جديدة تقوم على الاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا المستحدثة "الميتافيرس".
- و- تأمين وجود هياكل وشبكات مؤسسية كافية.
- ز- ربط سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار بأهداف التنمية المستدامة.

وفي ضوء ما سبق فإنه يتعين على الدول النامية التي تسعى لبناء قدراتها في مجال تكنولوجيا المعلومات، اعتمادها بالدرجة الأولى على تحديد الأولويات الوطنية وتجنب استنساخ تجارب الدول المتقدمة، كذلك لا بد أن تضع إستراتيجيات تنفيذية تتوافق مع الرؤى الوطنية والاحتياجات الضرورية في مجال التنمية، كما يجب عليها دعم المبادرات التي تهدف إلى تحقيق أهداف محددة في مجالات بناء القدرات، ويمكن القول إن المرتكزات الأساسية لبناء القدرات التكنولوجية في الدول النامية تتمثل في:

- أ- تنمية الموارد البشرية ودعم برامج التأهيل العلمي والتقني.
- ب- دعم الجامعات والمراكز البحثية في مجال تطبيق التكنولوجيا المستحدثة "الميتافيرس".
- ج- تأمين برامج تعاون بين القطاع الخاص والعام من جهة والجامعات والمراكز البحثية من جهة ثانية لغرض اكتساب المعرفة وتطبيقها ونشرها.
- د- توفير التمويل اللازم لسد احتياجات القطاع العام والخاص في إجراء عمليات التحول الضرورية باتجاه الاعتماد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.
- هـ- تهيئة مرتكزات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والعمل على تطويرها.
- و- الارتقاء بآليات تعزيز التكنولوجيا من خلال إنشاء روابط مشتركة بين المؤسسات البحثية والمؤسسات الصناعية.

ز- تسهيل إجراءات نقل التكنولوجيا من خلال تطوير التعاون الدولي مع الدول الرائدة في هذا المجال.

ح- تهيئة مواقع اختبار علمية لتنفيذ سياسات العلم والتكنولوجيا التي تتطلب التقييم المستمر والإصلاح للحفاظ على فاعليتها.

ط- إقامة بيئات مستدامة تشجع على الابتكار وتساعد على تنفيذ المشروعات التكنولوجية.

ي- سن التشريعات والقوانين اللازمة لتأمين حرية تبادل الخبرات ونقل المعرفة وتيسير سبل الاتصال العلمي بين النخب العلمية. (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، ٢٠٠٣: ٢)

٢- **بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات:** يمثل تعزيز أمن المعلومات والشبكات واحترام الخصوصية وحماية المستهلك، شرط أساسي لا غنى عنه لتنمية مجتمع المعلومات وبناء الثقة بين مستخدمي "الميتافيرس"، فقد أدى مجتمع العالم الافتراضي إلى تغيير البنية التقليدية للسوق بتقديم بنية تحتية رقمية عالمية توفر عددًا كبيرًا من الخدمات الإلكترونية، ولهذه الخدمات احتياجات معينة تتعلق بالحقوق في الخصوصية ولا سيما حماية البيانات الشخصية للمستخدم والمعلومات السرية للمؤسسات، وتزداد حساسية المعلومات الرقمية وقيمتها وحمايتها باستمرار، لذلك فإن الحصول على الأمن والثقة يصبح عاملاً أساسياً لتطوير مجتمع المعلومات، وأهم الإجراءات المستخدمة في بناء الثقة والأمن في استعمال التكنولوجيا المستحدثة في العالم الافتراضي ما يلي: (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، ٢٠٠٣: ١٤)

أ- فرض الإجراءات المناسبة من قبل مزودي خدمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتأمين حماية خدماتهم والاشتراك مع مزود الشبكة إن لزم الأمر، وإعلام المشتركين بأي أخطار تتعلق بالمخالفات الأمنية في أنظمتهم.

ب- تحسين أمن الصفقات التجارية عبر العالم الافتراضي بشكل عام باستخدام شهادات الأمن والتشفير.

- ج- اتخاذ الإجراءات المناسبة فيما يتعلق بالرسائل غير المطلوبة وغير المناسبة الموزعة بواسطة الإنترنت أو الرسائل الدعائية غير المرغوب فيها.
- د- حجب الوصول غير المسموح به عن الاتصالات لضمان السرية.
- هـ- المشاركة في الخبرات الجيدة في حقل أمن المعلومات والتشجيع على ممارستها من قبل جميع المعنيين.
- و- دعوة الدول لتأسيس نقاط مراقبة مباشرة لمعالجة الحوادث العرضية، وتطوير شبكة مشتركة بين هذه النقاط للمشاركة في المعلومات والتقنيات الخاصة بمعالجة الحوادث العرضية.
- ٣- **البنية التحتية:** تسعى المؤسسات إلى إدخال التكنولوجيا الحديثة على العمليات الإدارية، ابتداء من الوسائل الاتصالية كالهواتف النقالة واللوحات الرقمية والحواسيب انتقلاً إلى البرامج والتطبيقات الذكية لتسهيل انتقال المعلومات.
- ومن أهم البرامج الإلكترونية في المؤسسات، هي الإدارة الإلكترونية التي تستخدم التقنيات والأدوات المطبقة عادة عبر المجتمع الرقمي، على وجه التحديد، فهي شبكة حاسب إلى داخلية توفر وصولاً آمناً وقابلاً للتحكم في معلومات المؤسسات وقواعد بياناتها ومواردها، من خلال تقنيات الإنترنت المفتوحة.
- وتعمل تطبيقات العالم الافتراضي "ميثافيرس" على تطوير الموارد البشرية داخل المؤسسات من خلال: (Benghozi, 2008, pp. 3.4)
- أ- توحيد الوصول إلى المعلومات من خلال استقلالية الدخول والتصفح لتخزين البيانات والنظم الإدارية.
- ب- إنشاء خدمات عبر الإنترنت للاستخدام الخاص لموظفي المؤسسات.
- وضع موارد لزيادة فعالية الموظفين (دورات تدريبية وعروض في شكل رقمي، ومجلات إلكترونية، وبيانات، واتصالات رسمية، وما إلى ذلك).
- إنشاء جسور التواصل مع كافة العاملين داخل المؤسسة.

٤- **المعلومات والبيانات:** يجب على المؤسسات معالجة البيانات وبعض المعلومات من أجل بناء معرفة قوية، والمساعدة في اتخاذ القرارات، ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة وضمان البقاء والاستمرارية.

وتُعد المعلومات الواردة من قبل البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمؤسسة هي خدمات ذات قيمة لمضافة قوية جدًا للفرد الذي يتلقاها ويعرف كيفية الاستفادة منها.

كما أن التنظيم والهيكله والتنبؤ وخفض التكاليف وارتفاع هامش الربح وتنسيق الأنشطة والتدريب والتطوير؛ مجموعة متكاملة يجب على مديري إدارة الموارد البشرية ومنتخذي القرار مواجهتها من أجل السيطرة على رأس المال المعلوماتي. (Tchameni Ngamo, 2007)

سابعًا: مخاطر تطبيق "الميتافيرس" في أداء الموارد البشرية:

١- **المخاطر النفسية والعقلية:** منذ أن قام "مارك زوكربيرج" بالإعلان عن مشروع "عالم الميتافيرس"؛ حدث تخوف كبير في مختلف الأوساط وخاصة عالم الإدارة والاقتصاد، وحدث هذا التخوف أمر طبيعي، حيث إن خصائص وتكنولوجيات "الميتافيرس" المتطورة قد يستغلها البعض في اختراق الخصوصية وتهديد سمعة الشركات خاصة الناشئة منها، ووضع العراقيل أمامها. (حيدر، ٢٠٢١)

الخصوصية وخطر القرصنة في عالم الميتافيرس: تزداد أخطار الأمن السيبراني وانتهاكات الخصوصية في العالم الرقمي، فهو بيئة خصبة لهجمات التضليل والتجسس ونشر الإشاعات، وهذا يجعل من المؤسسات عُرضة للاختراق وكشف خصوصيات وأسرار أعمالها، إضافة إلى استهداف عملائها واستقطابهم، والتأثير عليهم حيث يؤخذ على هذا المجتمع الافتراضي عدم الأمان وهذا ما أكدته فرانسيس هوغن "FrancisHogan" التي كانت تعمل بشركة فيسبوك وقامت بتسريب معلوماتها عن إخفاء فيسبوك لتقارير ومعلومات حساسة، موضحة أنه "يجب أن يكون ذلك بمثابة إنذار لكل شخص في مجتمعنا، لأنه في هذه المرحلة القادمة لا يكون المُنْتَج هو النظام، ولكن المُنْتَج هو أنت.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

١- نوع الدراسة: تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية التحليلية لوصف العوامل والأسباب والمتطلبات الخاصة بتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية من خلال اتجاهات المتخصصين نحو ذلك.

٢- منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الكمي والكيفي اعتمادًا على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بجمع البيانات والمعلومات وتحليلها، وتحديد العلاقات بين عناصرها، ووصف الحقائق المتعلقة بتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

٣- عينة الدراسة:

أ- مجتمع الدراسة: جميع المتخصصين في الخدمة الاجتماعية الممارسين للإدارة في الجمعيات الأهلية ومديريات الضمان الاجتماعي والإدارت المحلية بالإضافة إلى جميع المتخصصين في مجال الحاسب الآلي.

ب- إطار المعاينة: جميع المتخصصين في الخدمة الاجتماعية الممارسين للإدارة في الجمعيات الأهلية ومديريات الضمان الاجتماعي والإدارت المحلية بمحافظة الفيوم وبنى سويف والمنيا والمنوفية والقاهرة.

ج- عينة من المتخصصين في الخدمة الاجتماعية بإدارة الجمعيات الأهلية ومديريات الضمان الاجتماعي والإدارت المحلية بمحافظة الفيوم وبنى سويف والمنيا والمنوفية والقاهرة وبلغ قوامها (٤٠) مفردة وتم اختيار عينة غير احتمالية ميسرة وذلك نظرًا لسهولة الوصول لها بهذه المحافظات بالإضافة صعوبة تطبيق الأداة على جميع محافظات الجمهورية وكبر حجم إطار المعاينة وعدم الاستجابة السريعة لتعبئة الاستبانة.

د- عينة عشوائية بسيطة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الحاسب الآلي ونظرًا لكبر حجم العينة لأعضاء هيئة التدريس من الجامعات الحكومية والخاصة بجمهورية مصر العربية، اعتمدت الدراسة العينة المتوفرة لتطبيق الاستبانة وجاء عدد الردود على الاستبانة (380) بعد أن تم استبعاد استجابة لم تكتمل، وأعتبر ذلك عينة الدراسة.

٤ - توصيف عينة الدراسة:

خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات النوع، الجامعة، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة في المجال.

جدول رقم (١)

توزيع عينة الدراسة وفقاً للنوع، الجامعة، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة في المجال.

المتغير	المجموعات	التكرار	النسبة
النوع	ذكور	١٩٢	٥٠.٥٠
	إناث	١٨٨	٤٩.٥٠
المجموع		٣٨٠	١٠٠
الجامعة	حكومية	١٨٣	٤٨.٢٠
	خاصة	١٩٧	٥١.٨٠
المجموع		٣٨٠	١٠٠
الدرجة العلمية	مدرس	١١٣	٢٩.٧٠
	أستاذ مساعد	١٦٩	٤٤.٥٠
	أستاذ	٩٨	٢٥.٨٠
المجموع		٣٨٠	١٠٠
الخبرة في المجال	أقل من ١٠ سنوات	١١٠	٢٨.٩٠
	من ١٠ إلى أقل من ٢٠ سنة	١٧٦	٤٦.٣٠
	من ٢٠ سنة فأكثر	٩٤	٢٤.٧٠
المجموع		٣٨٠	١٠٠

٥ - حدود الدراسة: وتمثلت حدود الدراسة في الآتي:

أ- حدود موضوعية: تناولت الدراسة متغيرين وهما اتجاهات المتخصصين نحو الميثافرس كمتغير مستقل وإدارة الموارد البشرية كمتغير تابع.

ب- حدود مكانية: الجامعات الحكومية والخاصة بجمهورية مصر العربية.

ج- حدود بشرية: أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في الحاسب الآلي بالجامعات الحكومية، والخاصة.

د- حدود زمنية: فترة إجراء الدراسة نظرياً وعملياً وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٤ م إلى ٢٠٢٣/٩ م.

٦- أدوات الدراسة:

- أ- اعتمدت الدراسة الحالية على دليل مقابلة للمتخصصين في الخدمة الاجتماعية الممارسين للإدارة في الجمعيات الأهلية ومديريات الضمان الاجتماعي والإدارت المحلية.
- ب- استبانة لقياس اتجاه المتخصصين في الحاسب الآلي نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية واشتمل المقياس على:
- مرحلة صياغة أسئلة الاستبانة المبدئية.
 - مرحلة التأكد من صدق الاستبانة.
 - مرحلة التأكد من ثبات الاستبانة.

خطوات تقنين أداة الدراسة:

أولاً: صدق الاستبانة:

يقصد بصدق الاستبانة صحته في قياس ما يدعى أنه يقيسه، والاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه وللتحقق من صدق الاستبانة تم الاعتماد على أربعة طرق مختلفة وهي: الصدق المنطقي، الصدق الظاهري أو صدق المحكمين، الصدق التكويني أو البنائي، صدق الاتساق الداخلي.

أ- **الصدق المنطقي (صدق المحتوى):** اعتمدت الباحثة في بناء هذه الاستبانة واختيار العبارات المكونة لمحاورها على الدراسات السابقة التي اتخذت من استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، وكذلك اشتملت بعض عبارات المقياس من بعض المقاييس الخاصة بالدراسات السابقة، سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر، واستكملت باقي عبارات المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة من الدراسات التي تناولت أحد جوانب أو أبعاد استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، ويشير هذا الاعتماد على المصادر السابقة إلى تمتع الاستبانة بقدر مقبول من الصدق المنطقي وأن المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة صالحة للتطبيق.

ب- **الصدق الظاهري أو صدق المحكمين:** تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم الاجتماع في الجامعات السعودية، وذلك بغرض دراسة مفردات كل محور في ضوء التعريف الإجرائي له، وكذلك الهدف من الاستبانة، وقد أقر المحكمون

صلاحية الاستبانة بشكل عام بعد إجراء بعض التعديلات التي اقترحها المحكمون، وقد تم الإبقاء على المفردات التي جاءت نسبة اتفاق المحكمين عليها ٩٠٪ فأكثر، وتم حذف بعض العبارات وتعديل بعضها في ضوء الملاحظات التي أبدتها المحكمون؛ حيث انتهى عدد مفردات الاستبانة إلى ٤٠ مفردة، موزعة بين خمسة محاور، هذا بالإضافة إلى سؤال حول مقترحات المتخصصين حول استخدام (الميتافيرس) في تطوير المؤسسات، وبالإضافة إلى البيانات الشخصية والمتغيرات الديموجرافية.

ج- الصدق البنائي أو التكويني: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد استمارة الاستبانة والدرجة الكلية لها، وذلك لمعرفة مدى ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية لاستمارة الاستبانة، ولهدف التحقق من مدى صدق الاستمارة، ويتضح ذلك من خلال جدول التالي:

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مقياس فرعي والدرجة الكلية لاستمارة الاستبانة

المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	٠.٥٦٥	دالة عند ٠.٠١
مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	٠.٦١٢	دالة عند ٠.٠١
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	٠.٦٨٥	دالة عند ٠.٠١
إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٠.٦٦٩	دالة عند ٠.٠١
سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٠.٥٩٨	دالة عند ٠.٠١

يتبين من الجدول السابق رقم (٢) أن أبعاد استمارة الاستبانة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠١، وقد تراوحت معاملات الارتباط لأبعاد استمارة التقييم بين (٠.٥٦٥، ٠.٦٨٥) وهذا دليل كافٍ على أن استمارة الاستبانة تتمتع بمعامل صدق عالٍ، وبما أن الاستمارة تم تقسيمها إلى خمسة مقاييس فرعية، فقد تم إجراء معاملات الارتباط بين فقرات كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية لكل بعد على حدة ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي رقم (٣).

د- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب الصدق البنائي أو التكويني لاستمارة التقييم وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بند مع الدرجة الكلية للمقياس الفرعي لها بعد استبعاد قيمة هذا البند من الدرجة الكلية فجاءت قيم معاملات الارتباط الناتجة دالة عند

مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى اتساق المقاييس الفرعية وصدق محتواها في قياس ما وضعت لقياسه، والجدول التالي رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين درجات عبارات كل مقياس فرعي والدرجة الكلية للاستبانة الفرعي لها (*)

المقاييس الفرعية للاستبانة											
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميافيرس في إدارة الموارد البشرية				مدى اسهام الميافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات				متطلبات تطبيقات الميافيرس في المؤسسات			
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
٠.٥٤٧	٥	٠.٤٧٨	١	٠.٦٠٢	٥	٠.٦٨٤	١	٠.٦٧٢	٥	٠.٥٥٧	١
٠.٥٤٧	٦	٠.٤٥٦	٢	٠.٤٩٨	٦	٠.٧٢٤	٢	٠.٨٢٤	٦	٠.٤٤٨	٢
٠.٦٢٥	٧	٠.٦٢٤	٣	٠.٦٢٥	٧	٠.٧١٥	٣	٠.٥٧٤	٧	٠.٦١٢	٣
٠.٥٨٢	٨	٠.٤٩٨	٤	٠.٦٨٥	٨	٠.٧١٢	٤	٠.٨٧٢	٨	٠.٤٨٩	٤
سلبيات تطبيق الميافيرس على أداء الموارد البشرية						إيجابيات تطبيق الميافيرس على أداء الموارد البشرية					
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
٠.٦٣٣	٦	٠.٧١٢	٣	٠.٧٦٢	١	٠.٧٠٣	٧	٠.٥١٣	٤	٠.٦٨٢	١
٠.٥٨٢	٧	٠.٦١٢	٤	٠.٦٨٢	٢	٠.٥٨٧	٨	٠.٥٢١	٥	٠.٤٩٨	٢
٠.٥٣٦	٨	٠.٨٧١	٥					٠.٦٢٥	٦	٠.٦٨٥	٣
* جميع عبارات المقاييس الفرعية دالة عند ٠.٠١											

ثانياً: ثبات الاستبانة:

يقصد بثبات الاستبانة عادة أن تكون على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق فيما تزودنا به من بيانات عن سلوك المبحوث، والاختبار الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج (تقريباً) إذا طبق على نفس الأشخاص في فرصتين مختلفتين، وقد تم حساب معامل ثبات الاستبانة على عينة قوامها (٤٠) مفردة، وذلك بعدة طرق مختلفة، ومن الطرق التي تستخدم لحساب ثبات الاستبانة.

أ- طريقة إعادة التطبيق:

تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من ٤٠ مفردة من المتخصصين، ثم أعيد تطبيقه مرة أخرى على المجموعة نفسها بعد فاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع، ثم قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بين درجات المبحوثين في التطبيقين الأول والثاني، وقد أشارت معاملات الارتباط إلى الاتفاق بين الإجابات على كل بعد من أبعاد استمارة الاستبانة بين التطبيق الأول والثاني بنسبة بلغت ٠.٦٩٨. ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول رقم (٤)

معامل ثبات المقاييس الفرعية وأبعادها المختلفة

م	البعد	عدد العبارات	معامل الثبات	مستوى الدلالة
١	متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	٨	٠.٧١٢	دالة عند ٠.٠١
٢	مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	٨	٠.٥٩٨	دالة عند ٠.٠١
٣	المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	٨	٠.٦٢٨	دالة عند ٠.٠١
٤	إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٨	٠.٥٤٧	دالة عند ٠.٠١
٥	سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٨	٠.٦٦٨	دالة عند ٠.٠١
	الدرجة الكلية	٤٠	٠.٦٩٨	دالة عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) مدى تقارب نسبة الثبات بين الأبعاد المختلفة، كما يتضح أن معاملات ثبات الأبعاد المختلفة قد تراوحت ما بين (٠.٥٤٧ - ٠.٧١٢) وهي معاملات ثبات دالة عند مستوى ٠.٠١، كما يبين الجدول السابق أن معامل ثبات الدرجة الكلية لاستمارة الاستبانة قد بلغ ٠.٦٩٨ وهي نسبة توحى بالثقة في صلاحية الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة.

ب- طريقة التجزئة النصفية:

كما قامت الباحثة بحساب معامل ثبات كل مقياس فرعي من المقاييس المكونة للاستبانة، وحساب معامل ارتباط المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة مع بعضها وكذلك حساب معامل

ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس وفقاً لطريقة التجزئة النصفية لجتمان ومعامل سبيرمان وبراون.

جدول رقم (٥)

معامل ثبات الاستبانة وأبعاده وفقاً (التجزئة النصفية لجتمان - سبيرمان وبراون)

م	البعد	معامل ارتباط التجزئة النصفية لجتمان	معامل ارتباط سبيرمان - براون
١	متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	٠.٦٥٧	٠.٦٦٧
٢	مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	٠.٨٤٩	٠.٨٣٧
٣	المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	٠.٦٩٩	٠.٧١٢
٤	إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٠.٦٧٢	٠.٧٢٥
٥	سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٠.٥٨٧	٠.٦١٢
*	معامل ارتباط الأبعاد مع بعضها	٠.٨٤٧	٠.٨٦٢
*	ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية	٠.٧٥٤	٠.٨٣٧

يتضح من الجدول السابق رقم (٥) أن أبعاد الاستبانة حققت معاملات ثبات على درجة معقولة ومقبولة علمياً، حيث تراوحت معاملات ثبات المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة وفقاً لمعامل التجزئة النصفية لجتمان ما بين ٠.٥٨٧ - ٠.٨٤٩، بينما تراوح معامل ثبات المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة وفقاً لمعامل ارتباط سبيرمان وبراون ما بين ٠.٦١٢ - ٠.٨٣٧، وفيما يتعلق بمعاملات ارتباط المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة مع بعضها فقد كانت ٠.٨٤٧ وفقاً لمعامل ارتباط التجزئة النصفية لجتمان، بينما كانت وفقاً لمعامل سبيرمان - براون ٠.٨٦٢، وهي معاملات ثبات عالية وتدل على ثبات الأبعاد، وفيما يتعلق بمعاملات ارتباط المقاييس الفرعية المكونة للاستبانة مع الدرجة الكلية للاستبانة فقد كانت ٠.٧٥٤ وفقاً لمعاملات ارتباط التجزئة النصفية لجتمان، وبلغت ٠.٨٣٧ وفقاً لمعامل سبيرمان وبراون وهي معاملات ثبات عالية وتشير إلى ثبات المقياس وصلاحيته للاستخدام.

ج- حساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ:

تعتمد معادلة ألفا كرونباخ على تباينات بنود المقياس، وتشتت أن تقيس بنود الاختبار سمة واحدة فقط، ولذلك قامت الباحثة بحساب معامل الثبات لكل بعد على انفراد، ثم قامت بحساب معامل ثبات الاستبانة ككل، وقد استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS لحساب معاملات الثبات، حيث تبين أن قيمة ألفا كرونباخ للمقياس ككل ٠.٨٨٧ وهذا دليل كاف على ثبات استمارة الاستبانة وصلاحيتها للتطبيق.

جدول (٦)

معامل ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

المجال	عدد فقرات كل بعد	قيمة ألفا
متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	٨	٠.٦٥٨
مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	٨	٠.٥٤٥
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	٨	٠.٤٩٥
إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٨	٠.٥٣٨
سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	٨	٠.٦١٢
المقياس ككل	٤٠	٠.٨٨٧

تشير البيانات في الجدول السابق إلى قيم معامل الثبات لإجابات المبحوثين، وتراوح قيمة معامل ألفا ما بين (٠.٥٣٨ - ٠.٦١٢) وهي توحى بثبات الاستبانة، كما تشير قيمة معامل الثبات ألفا على إجمالي الاستبانة إلى ثبات الاستبانة وقدرته على قياس ما وضع لقياسه حيث بلغت قيمته ٠.٨٨٧.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

لاستخراج نتائج البحث قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) حيث استخدم بعض الأساليب الإحصائية التي تتلاءم وطبيعة البيانات المطلوبة مثل:

١- حساب اختبار "ت" T-test للمرجعة الواحدة للتأكد من دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين والمتوسط الاعتراري، وتم حساب المتوسط الاعتراري لعبارات كل مجال وفقاً للمعادلة التالية:

$$\bar{y} = \frac{(1 + 2 + 3)}{(3)} = \frac{\text{مجموع درجات تصحيح الاستبانة}}{\text{عدد الأوزان}} = \text{المتوسط الاعتراري}$$

٢- استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

٣- معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات المقياس.

٤- تم حساب الوزن المنوي لكل عبارة وكذلك الوزن المنوي للمجال ككل وفقاً للمعادلة التالية:

$$\frac{\text{المتوسط الحسابي}}{\text{أكبر استجابة وهي (3)}} = \text{الوزن المنوي}$$

٥- تم حساب درجة تقدير الاستجابات وفقاً لقيمة المتوسط الحسابي على النحو التالي:

- إذا كان المتوسط الحسابي من ١ إلى أقل من ١.٦٦ تكون الدرجة منخفضة.
- إذا كان المتوسط الحسابي من ١.٦٧ إلى أقل من ٢.٣٣ تكون الدرجة متوسطة.
- إذا كان المتوسط الحسابي من ٢.٣٤ إلى ٣ تكون الدرجة مرتفعة.

٦- تحليل التباين ذي البعد الواحد One Way Analysis of Variance ANOVA لدراسة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية للمجموعات في أحد متغيرات الدراسة.

٧- الاختبارات البعدية Post Hoc Tests بطريقة أقل فرق معنوي Least Significance Difference والمعروف بـ L.S.D لمعرفة مصدر التباين بين المجموعات التي يؤكد تحليل التباين على وجود فرق بينها.

صعوبات الدراسة:

تمثلت الصعوبات التي قابلت الباحثة في هذه الدراسة فيما يلي:

- ١- قلة المراجع المتعلقة بالميتافيرس نظراً لحدثة الموضوع.
- ٢- عدم معرفة وإطلاع عينة الدراسة على مقومات إدارة التنمية البشرية.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: نتائج تطبيق الاستبانة على المتخصصين:

اعتمدت الباحثة المتوسط الفرضي (٢) ووزنه المئوي (٠.٦٧)، وذلك وفقاً للمعادلة التي تم ذكرها سابقاً، وبالتالي إذا كانت درجة المتوسط الحسابي والوزن المئوي للمجال ككل أقل من المتوسط الفرضي ووزنه المئوي فيكون المجال في حاجة إلى تعديل.

ثانياً: فيما يتعلق بتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام (الميتافيرس) في إدارة الموارد

البشرية:

جدول (٧)

يوضح قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن المئوي والترتيب ودرجة تقديرات المبحوثين باتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية فيما يتعلق بالمحاور كلية

درجة التقدير	الترتيب	الوزن المئوي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	محاور المقياس
مرتفع	٥	٨١.٩٦	٠.٨١	٢.٤٦	متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات
مرتفع	٣	٨٣.٧٠	٠.٧٠	٢.٥١	مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات
مرتفع	١	٨٣.٩٨	٠.٧٠	٢.٥٢	المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية
مرتفع	٤	٨٢.٦٥	٠.٧٢	٢.٤٨	إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية
مرتفع	٢	٨٣.٧٦	٠.٦٨	٢.٥١	سلبات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية
مرتفعة	----	٨٣.٢١	٠.٧٢	٢.٥٠	المجموع الكلي

يتضح من الجدول السابق أن تقدير المبحوثين لاتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية فيما يتعلق بالمحاور كلية من وجهة نظر المبحوثين أنفسهم كانت بدرجة (مرتفعة) وتتنحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠)، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجالات كلية ٢.٥٠ وانحراف معياري ٠.٧٠، وبوزن مئوي مقداره ٨٣.٢١، وتراوح الوسط

الحسابي لاستجابات المبحوثين على المجالات التي تمثل اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية فيما يتعلق بالمحاور كلية بين (٢.٤٦ - ٢.٥٢). وكان مجال المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية في الترتيب الأول بالنسبة لتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام (الميتافيرس) في إدارة الموارد البشرية، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغ ٢.٥٢ وانحراف معياري ٠.٧٠ وبوزن نسبي قيمته ٨٣.٩٨، حيث كانت درجة تقدير المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية مرتفعة، وتتحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠).

وكان مجال سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية في الترتيب الثاني بالنسبة لتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام (الميتافيرس) في إدارة الموارد البشرية، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغ ٢.٥١ وانحراف معياري ٠.٦٨ وبوزن نسبي قيمته ٨٣.٧٦، حيث كانت درجة تقدير سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية مرتفعة، وتتحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠).

وكان مجال مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات في الترتيب الثالث بالنسبة لتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغ ٢.٥١ وانحراف معياري ٠.٧٠ وبوزن نسبي قيمته ٨٣.٧٠، حيث كانت درجة تقدير مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات مرتفعة، وتتحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠).

وكان مجال إيجابيات تطبيق (الميتافيرس) على أداء الموارد البشرية في الترتيب الرابع بالنسبة لتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغ ٢.٤٨ وانحراف معياري ٠.٧٢ وبوزن نسبي قيمته ٨٢.٦٥، حيث كانت درجة تقدير إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية مرتفعة، وتتحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠).

وكان مجال متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية في الترتيب الخامس بالنسبة لتحديد اتجاهات المتخصصين نحو استخدام (الميتافيرس) في إدارة الموارد البشرية، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغ ٢.٤٦ وانحراف معياري ٠.٨١

وبوزن نسبي قيمته ٨١.٩٦، حيث كانت درجة تقدير متطلبات تطبيقات (الميتافيرس) بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية مرتفعة، وتتحصر بين فئة التقدير (٢.٣٤ - ٣.٠٠).

١- فيما يتعلق بمجال تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية.

يبين الجدول التالي قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات المبحوثين لتحديد متطلبات تطبيقات (الميتافيرس) في المؤسسات.

جدول (٨)

يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات المبحوثين لتحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات

م	رقم العبارة	موافق	محايد	معارض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	الترتيب	درجة التقدير
١	تطلب منصة الميتافيرس إنشاء تقنية داعمة تعمل في إطار اقتصاد متعدد الأوجه	٢٣٠	١١٣	٣٧	٢.٥١	٠.٦٧	١٤.٨٣	دال***	٨٣.٦٠	٣	مرتفع
٢	يحتاج إلى المزيد من المستخدمين للعمل على جلب المزيد من الاستثمارات	١٩١	١٠٣	٨٦	٢.٢٨	٠.٨١	٦.٦٦	دال**	٧٥.٨٨	٨	متوسط
٣	تحتاج المؤسسات إلى الاستثمار في العديد من الأصول الافتراضية أكثر .	٢٠٦	١٢٧	٤٧	٢.٤٢	٠.٧٠	١١.٦٣	دال***	٨٠.٦١	٦	مرتفع
٤	يحتاج الميتافيرس إلى تقييم الجمهور المستهدف بشكل مستمر .	٢٢٦	٥٩	٩٥	٢.٣٤	٠.٨٥	٧.٨٨	دال***	٧٨.١٦	٧	مرتفع
٥	يجب أن يكون المسوقون على اطلاع دائم بجميع التحديثات الجديدة في هذا العالم	٢٣٢	١١٤	٣٤	٢.٥٢	٠.٦٦	١٥.٥٠	دال***	٨٤.٠٤	٢	مرتفع
٦	يتطلب إجراء بحث تمهيدي حول جمهورك لقياس مع هذه العوالم.	٢٢٤	١٢١	٣٥	٢.٥٠	٠.٦٦	١٤.٦٩	دال***	٨٣.٢٥	٤	مرتفع
٧	يتطلب التعامل مع الميتافيرس الانخراط في مفاهيم إبداعية للغاية لجذب الجمهور بشكل افتراضي	٢٦٠	٤٤	٧٦	٢.٤٨	٠.٨١	١١.٦٩	دال***	٨٢.٨١	٥	مرتفع
٨	يتطلب تمكين العاملين من المهارات اللازمة ليتمكنوا من ولوج سوق العمل بثقة .	٢٥٢	١١٢	١٦	٢.٦٢	٠.٥٧	٢١.٣٩	دال***	٨٧.٣٧	١	مرتفع
٩	المجال ككل	ن=٣٨٠			٢.٤٦	٠.٨١	المتوسط الاعتياري = ٢		٨١.٩٦	-	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن مجال تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية حصل على درجة تقدير (مرتفع)، بينما حصلت عبارات هذا المجال على درجة تقدير تراوحت بين مرتفعة، وكانت أعلى هذه العبارات ترتيباً هي: "يتطلب تمكين العاملين من المهارات اللازمة ليتمكنوا من ولوج سوق العمل بثقة" حيث حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي ٢.٦٢ وانحراف معياري ٠.٥٧، وقيمة الوزن النسبي

التي بلغت ٨٧.٣٧، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ٢١.٣٩، وجاء في الترتيب التالي بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "يجب أن يكون المسوقون على اطلاع دائم بجميع التحديثات الجديدة في هذا العالم" بمتوسط حسابي ٢.٥٢ وانحراف معياري ٠.٦٦ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٠٤، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٥.٥٠، وجاء في الترتيب الثالث بدرجة تقدير مرتفعة عبارة "تطلب منصة الميتافيرس إنشاءً تقنيًا وخدمات داعمة تعمل في إطار اقتصاد متعدد الأوجه" بمتوسط حسابي ٢.٥١ وانحراف معياري ٠.٦٧ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٣.٦٠، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٨٣، وجاء في الترتيب الرابع بدرجة تقدير مرتفعة أيضًا عبارة: "يتطلب إجراء بحث تمهيدي حول جمهورك لقياس توافقه مع هذه العوالم" بمتوسط حسابي ٢.٥٠ وانحراف معياري ٠.٦٦ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٣.٢٥، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٦٩، وجاء في الترتيب الخامس بدرجة تقدير مرتفعة أيضًا عبارة: "يتطلب التعامل مع الميتافيرس الانخراط في مفاهيم إبداعية للغاية لجذب الجمهور بشكل افتراضي" بمتوسط حسابي ٢.٤٨ وانحراف معياري ٠.٨١ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٢.٨١، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٦٩، وجاءت عبارة: "تحتاج الشركات إلى الاستثمار في العديد من الأصول الافتراضية" في الترتيب السادس بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤٢ وانحراف معياري ٠.٧٠ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٠.٦١، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٦٣، وجاءت عبارة: "يحتاج الميتافيرس إلى تقييم جمهورك المستهدف بشكل مستمر" في الترتيب السابع بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته

٢.٣٤ وانحراف معياري ٠.٨٥ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٧٨.١٦، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ٧.٨٨، وجاءت عبارة: " يحتاج إلى المزيد من المستخدمين للعمل على جلب المزيد من الاستثمارات" في الترتيب الثامن بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٢٨ وانحراف معياري ٠.٨١ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٧٥.٨٨، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ٦.٦٦.

١- كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين عن المجال الأول (تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات) للفقرات قد تراوح بين (٢.٢٨ - ٢.٦٢) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٧٥.٨٨ - ٨٧.٣٧)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٤٦) وبوزن نسبي قدره (٨١.٩٦) ويتضح من ذلك أن درجة مجال متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

٢- فيما يتعلق بمجال رصد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات: يبين الجدول التالي قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات المبحوثين لمجال رصد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات.

جدول (٩)

يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات

المبحوثين لمجال رصد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات

م	العبارة	موافق	محايد	معارض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	الترتيب	درجة التقدير
١	التغلب على عقبات الأزمات التي تفرض التباعد الاجتماعي.	٢١٦	١١٤	٥٠	٢.٤٤	٠.٧١	١١.٩٢	دال ***	٨١.٢٣	٥	مرتفع
٢	تتيح تكنولوجيا الميتافيرس الانتقال إلى عالم افتراضي يضاهي العالم الحقيقي.	٢١٤	٩٠	٧٦	٢.٣٦	٠.٨٠	٨.٩٠	دال ***	٧٨.٧٧	٧	مرتفع
٣	ازدادت أهميتها بعد الأزمات التي فرضت على العالم التباعد الاجتماعي بين أفراد.	٢١١	١٢٤	٤٥	٢.٤٤	٠.٧٠	١٢.٢٤	دال ***	٨١.٢٣	٥	مرتفع
٤	إمكانية إنشاء تجارب اجتماعية مميزة تساهم في منح الشخص شعوراً بوجوده يمكن آخر افتراضي للالتقاء بأشخاص بعيدين عنه.	٢٣٤	٥٨	٨٨	٢.٣٨	٠.٨٤	٨.٩٤	دال ***	٧٩.٤٧	٦	مرتفع
٥	ايجاد تجارب جديدة تماماً لم تكن متاحة حتى للأثرياء.	٢٦١	٩١	٢٨	٢.٦١	٠.٦٢	١٩.٢٥	دال ***	٨٧.١١	٢	مرتفع
٦	هذه التقنية ستساعد المدراء على التواصل بشكل أكثر فعالية مع الموظفين.	٢٤٦	١٠٣	٣١	٢.٥٧	٠.٦٤	١٧.٢٣	دال ***	٨٥.٥٣	٤	مرتفع
٧	فتح الأبواب أمام شراكات عالمية بين الشركات، وواضعي السياسات.	٢٨٦	٣٠	٦٤	٢.٥٨	٠.٧٦	١٤.٩٤	دال ***	٨٦.١٤	٣	مرتفع
٨	فرص جديدة لتخصيص المنتجات والخدمات ليكون التخصيص حسب سلوكيات المستخدمين في العالم الافتراضي.	٢٧٦	٩٥	٩	٢.٧٠	٠.٥١	٢٧.٠٢	دال ***	٩٠.٠٩	١	مرتفع
٩	المجال ككل	ن = ٣٨٠			٢.٥١	٠.٧٠	المتوسط الاعتباري = ٢		٨٣.٧٠	-	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن مجال رصد مدى إسهام (الميتافيرس) في تطوير الموارد

البشرية بالمؤسسات حصل على درجة تقدير (مرتفع)، بينما حصلت عبارات هذا المجال على درجة تقدير تراوحت بين مرتفعة، وكانت أعلى هذه العبارات ترتيباً هي: "فرص جديدة لتخصيص المنتجات والخدمات ليكون التخصيص حسب سلوكيات المستخدمين في العالم الافتراضي" حيث حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي ٢.٧٠ وانحراف معياري ٠.٥١، وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٩٠.٠٩، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ٢٧.٠٢، وجاء في الترتيب التالي بدرجة تقدير مرتفعة عبارة "خلق تجارب جديدة تماماً لم تكن متاحة حتى للأثرياء: على سبيل المثال السفر إلى أنظمة شمسية بعيدة"، بمتوسط حسابي ٢.٦١ وانحراف معياري ٠.٦٢ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٧.١١، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٩.٢٥، وجاء في الترتيب الثالث بدرجة تقدير مرتفعة عبارة "فتح الأبواب أمام شراكات عالمية بين الشركات فلن تقوم شركة واحدة ببناء metaverse بمفردها بل ستكون هذه شراكة عالمية مع الشركات والمبدعين وواضعي السياسات ورجال الأعمال وغيرهم" بمتوسط حسابي ٢.٥٨ وانحراف معياري ٠.٧٦ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٦.١٤، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي

لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٩٤، وجاء في الترتيب الرابع بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة "هذه التقنية ستساعد المدراء على التواصل بشكل أكثر فعالية مع الموظفين، بما في ذلك قراءة لغة جسدهم والتفاعل الشخصي" بمتوسط حسابي ٢.٥٧ وانحراف معياري ٠.٦٤ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٥.٥٣، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٧.٢٣، وجاء في الترتيب الخامس بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة: "ازدادت أهميتها بعد الأزمات والكوارث التي فرضت على العالم التباعد الاجتماعي بين أفرادها" بمتوسط حسابي ٢.٤٤ وانحراف معياري ٠.٧٠ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨١.٢٣، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٢.٢٤، وجاءت عبارة "إمكانية إنشاء تجارب اجتماعية مميزة تساهم في منح الشخص شعوراً بوجوده بمكان آخر افتراضي وإمكانية الالتقاء بأشخاص بعيدين عنه"، في الترتيب السادس بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٣٨ وانحراف معياري ٠.٨٤ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٧٩.٤٧، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ٨.٩٤، وجاءت عبارة "تتيح تكنولوجيا الميتافيرس الانتقال إلى عالم افتراضي يضاهي العالم الحقيقي لعرض البيانات الطبيعية من جبال وهضاب وبحار" في الترتيب السابع بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٣٦ وانحراف معياري ٠.٨٠ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٧٨.٧٧، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ٨.٩٠.

كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين عن المجال الثاني (رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات) للفقرات قد تراوح بين (٢.٣٦ - ٢.٧٠) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٧٨.٧٧ - ٩٠.٠٩)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٥١) وبوزن نسبي قدره (٨٣.٧٠) ويتضح من ذلك أن درجة مجال رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات) بحاجة إلى قدر من

الاهتمام فقد تم تقدير رصد مدى اسهام (الميتافيرس) في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

٣- فيما يتعلق بمجال رصد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية:

يبين الجدول التالي قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعترابي لدرجة تقديرات المبحوثين لمجال رصد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

جدول (١٠)

يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعترابي لدرجة تقديرات المبحوثين لمجال رصد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية

م	العبارة	موافق	محايد	معارض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	الترتيب	درجة التقدير
٢	عدم قدرة بعض المؤسسات التعليمية على تأمين البنى التحتية اللازمة لدخولها	٢٤٢	٩٧	٤١	٢.٥٣	٠.٦٨	١٥.١٠	دال***	٨٤.٣٠	٤	مرتفع
٣	تباين إمكانيات المؤسسات فيما بينها إلى جانب مدى قدرة المؤسسات على إنتاج محتوى عالي الجودة بصرياً وسمعيًا.	٢٣٥	٨١	٦٤	٢.٤٥	٠.٧٧	١١.٤٦	دال***	٨١.٦٧	٨	مرتفع
٤	عدم القدرة على مراقبة كل شيء .	٢٢٠	١١٤	٤٦	٢.٤٦	٠.٧٠	١٢.٧٣	دال***	٨١.٩٣	٧	مرتفع
٥	مشاكل الاتصال بالأجهزة وتوفير شبكة إنترنت عالية الجودة.	٢٧٦	٣٧	٦٧	٢.٥٥	٠.٧٨	١٣.٨٢	دال***	٨٥.٠٠	٣	مرتفع
٦	إحتكار الشركات حيث إنه من الممكن أن تتحكم الشركات الكبرى في احتكار السوق.	٢٤٨	١٠٨	٢٤	٢.٥٩	٠.٦١	١٨.٩١	دال***	٨٦.٢٢	٢	مرتفع
٧	لا زالت قضية الخصوصية والأمن مصدر قلق على الإنترنت حتى اليوم.	٢١٠	١٣٩	٣١	٢.٤٧	٠.٦٤	١٤.٢٨	دال***	٨٢.٣٧	٦	مرتفع
٨	عدم القدرة على التحكم في البيئة الافتراضية فلم يتم تحديد أطر للأخلاقيات البيئية حتى اليوم.	٢٦٤	٤٢	٧٤	٢.٥٠	٠.٨٠	١٢.١٧	دال***	٨٣.٣٣	٥	مرتفع
٩	قد يجد صناع المحتوى في ميتافيرس صعوبة في حماية ملكيتهم الفكرية، نظراً لصعوبة تتبع حالات انتهاك حقوق النشر في المجال الافتراضي.	٢٥١	١٠٩	٢٠	٢.٦١	٠.٥٩	٢٠.١٩	دال***	٨٦.٩٣	١	مرتفع
	المجال ككل	ن= ٣٨٠			٢.٥٢	٠.٧٠	المتوسط الاعترابي = ٢		٨٣.٩٨	-	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن مجال تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية حصل على درجة تقدير (مرتفع)، بينما حصلت عبارات هذا المجال على

درجة تقدير تراوحت بين مرتفعة، وكانت أعلى هذه العبارات ترتيباً هي: "قد يجد صناع المحتوى في ميتافيرس صعوبة في حماية ملكيتهم الفكرية، نظراً لصعوبة تتبع حالات انتهاك حقوق النشر في المجال الافتراضي" حيث حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي ٢.٦١ وانحراف معياري ٠.٥٩، وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٦.٩٣، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ٢٠.١٩، وجاء في الترتيب التالي بدرجة تقدير مرتفعة عبارة "احتكار الشركات حيث إنه من الممكن أن تتحكم الشركات الكبرى في احتكار السوق" بمتوسط حسابي ٢.٥٩ وانحراف معياري ٠.٦١ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٦.٣٢، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٨.٩١، وجاء في الترتيب الثالث بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "مشاكل الاتصال بالأجهزة وتوفير شبكة إنترنت عالية الجودة" بمتوسط حسابي ٢.٥٥ وانحراف معياري ٠.٧٨ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٥.٠٠، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٣.٨٢، وجاء في الترتيب الرابع بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة: "عدم قدرة بعض المؤسسات التعليمية على تأمين البنى التحتية اللازمة لدخولها" بمتوسط حسابي ٢.٥٣ وانحراف معياري ٠.٦٨ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٣٠، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٥.١٠، وجاء في الترتيب الخامس بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة: "عدم القدرة على التحكم في البيئة الافتراضية فلم يتم تحديد أطر أو أخلاقيات أو ضوابط لتلك البيئة حتى اليوم" بمتوسط حسابي ٢.٥٠ وانحراف معياري ٠.٨٠ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٣.٣٣، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٢.١٧، وجاءت عبارة: "لا زالت قضية الخصوصية والأمن مصدر قلق على الإنترنت حتى اليوم" في الترتيب السادس بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤٧

وانحراف معياري ٠.٦٤ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٢.٣٧، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٢٨، وجاءت عبارة: "عدم القدرة على مراقبة كل شيء" في الترتيب السابع بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤٦ وانحراف معياري ٠.٧٠ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨١.٩٣، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٢.٧٣، وجاءت عبارة: "تباين إمكانيات المؤسسات فيما بينها إلى جانب مدى قدرة المؤسسات على إنتاج محتوى عالٍ الجودة بصرياً وسمعيًا" في الترتيب الثامن بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤٥ وانحراف معياري ٠.٧٧ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨١.٦٧، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٤٦.

كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين عن المجال الثالث (تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميثافيرس في إدارة الموارد البشرية) للفقرات قد تراوح بين (٢.٦١ - ٢.٤٥) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٨١.٦٧ - ٨٦.٩٣)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٥٢) وبوزن نسبي قدره (٨٣.٩٨) ويتضح من ذلك أن درجة مجال المعوقات التي تحول دون تطبيق الميثافيرس في إدارة الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (المعوقات التي تحول دون تطبيق (الميثافيرس) في إدارة الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير المعوقات التي تحول دون تطبيق (الميثافيرس) في إدارة الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

٤ - فيما يتعلق بمجال رصد إيجابيات تطبيق الميثافيرس على أداء الموارد البشرية:

يبين الجدول التالي قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات المبحوثين لمجال رصد إيجابيات تطبيق الميثافيرس على أداء الموارد البشرية.

جدول (١١)

يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتباري لدرجة تقديرات
المبحوثين لمجال رصد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية

م	العبارة	موافق	محايد	معارض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	الترتيب	درجة التقدير
١	التشارك مع الأشخاص والأصدقاء لمشاركة الهوايات المحببة سويًا في الوقت الفعلي دون تحمل تكاليف.	٢٥٢	٨٨	٤٠	٢.٥٦	٠.٦٨	١٦.٠٦	دال ***	٨٥.٢٦	١	مرتفع
٢	وجود مساحات متنوعة تماثل أو تفوق المساحات الحقيقية يتم فيها ممارسة الحياة الافتراضية	٢٠١	١٤٠	٣٩	٢.٤٣	٠.٦٧	١٢.٣٧	دال ***	٨٠.٨٨	٦	مرتفع
٣	إيجاد العلاقات الاجتماعية المناسبة لفئات معينة يتم تجاهلها كثيرًا في الواقع الحقيقي	٢٣٥	١١٨	٢٧	٢.٥٥	٠.٦٣	١٧.٠٧	دال ***	٨٤.٩١	٢	مرتفع
٤	إيجاد الشركاء من خلال معرفة عميقة للشخصيات واختيار المعايير المناسبة لكل منهما	٢٦٩	٢٧	٨٤	٢.٤٩	٠.٨٣	١١.٣٩	دال ***	٨٢.٨٩	٥	مرتفع
٥	ربط العالم لالغاء المسافات الجسدية	٢٥٢	٨٠	٤٨	٢.٥٤	٠.٧١	١٤.٧٦	دال ***	٨٤.٥٦	٣	مرتفع
٦	الميتافيرس ترقية ثلاثية الأبعاد للطريقة التقليدية لاستخدام الإنترنت	٢٠٤	١٢٧	٤٩	٢.٤١	٠.٧١	١١.٢٤	دال ***	٨٠.٢٦	٧	مرتفع
٧	يسمح للمستخدمين بتجربة اتصال شخصي مع أصدقائهم وأحبائهم.	٢٣٣	١٠٩	٣٨	٢.٥١	٠.٦٧	١٤.٩٠	دال ***	٨٣.٧٧	٤	مرتفع
٨	تقدم تقنية الميتافيرس طريقة غامرة تماماً لترويج واستهلاك المنتجات والخدمات باستخدام استراتيجيات تسويق وإعلانات جديدة	٢٤٢	٣٣	١٠٥	٢.٣٦	٠.٨٩	٧.٩٣	دال ***	٧٨.٦٨	٨	مرتفع
	المجال ككل	ن = ٣٨٠			٢.٤٨	٠.٧٢	المتوسط الاعتباري = ٢		٨٢.٦٥	-	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن مجال تحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية حصل على درجة تقدير (مرتفع)، بينما حصلت عبارات هذا المجال على درجة تقدير تراوحت بين مرتفعة، وكانت أعلى هذه العبارات ترتيباً هي: "التفاعل والتشارك مع الأشخاص والأصدقاء ومشاركة الهوايات المحببة سويًا في الوقت الفعلي كألعاب الفيديو وحضور مناسباتهم الاجتماعية دون عناء أو تحمل تكاليف السفر" حيث حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي ٢.٥٦ وانحراف معياري ٠.٦٨، وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٥.٢٦، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة

والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٦.٠٦، وجاء في الترتيب التالي بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "إيجاد العلاقات الاجتماعية المناسبة لفئات معينة يتم تجاهلها كثيرًا في الواقع الحقيقي" بمتوسط حسابي ٢.٥٥ وانحراف معياري ٠.٦٣ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٩١، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٧.٠٧، وجاء في الترتيب الثالث بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "ربط العالم وإلغاء المسافات الجسدية" بمتوسط حسابي ٢.٥٤ وانحراف معياري ٠.٧١ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٥٦، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٧٦، وجاء في الترتيب الرابع بدرجة تقدير مرتفعة أيضًا عبارة: "يسمح للمستخدمين بتجربة اتصال شخصي مع أصدقائهم وأحبائهم" بمتوسط حسابي ٢.٥١ وانحراف معياري ٠.٦٧ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٣.٧٧، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٤.٩٠، وجاء في الترتيب الخامس بدرجة تقدير مرتفعة أيضًا عبارة: "إيجاد الشركاء واختيارهم من خلال معرفة عميقة للشخصيات واختيار المعايير المناسبة لكل منهما" بمتوسط حسابي ٢.٤٩ وانحراف معياري ٠.٨٣ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٢.٨٩، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٣٩، وجاءت عبارة: "وجود مساحات متنوعة تماثل أو تفوق المساحات الحقيقية يتم فيها ممارسة الحياة الافتراضية" في الترتيب السادس بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤٣ وانحراف معياري ٠.٦٧ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٠.٨٨، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٢.٣٧، وجاءت عبارة: "الميتافيرس ترقية ثلاثية الأبعاد للطريقة التقليدية لاستخدام الإنترنت" في الترتيب السابع بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤١ وانحراف معياري ٠.٧١ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت

٨٠.٢٦، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٢٤، وجاءت عبارة: "تقدم تقنية الميتافيرس طريقة عامرة تمامًا لترويج واستهلاك المنتجات والخدمات باستخدام إستراتيجيات تسويق وإعلانات جديدة" في الترتيب الثامن بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٣٦ وانحراف معياري ٠.٨٩ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٧٨.٦٨، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتراري لصالح المتوسط الاعتراري، حيث بلغت قيمة "ت" ٧.٩٣.

كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين عن المجال الرابع (تحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) للفقرات قد تراوح بين (٢.٣٦ - ٢.٥٦) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٧٨.٦٨ - ٨٥.٢٦)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٤٨) وبوزن نسبي قدره (٨٢.٦٥) ويتضح من ذلك أن درجة مجال إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير إيجابيات تطبيق (الميتافيرس) على أداء الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

٥- فيما يتعلق بمجال رصد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية:

يبين الجدول التالي قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتراري لدرجة تقديرات المبحوثين لمجال رصد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية.

جدول (١٢)

يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط الاعتراري لدرجة تقديرات
المبحوثين لمجال رصد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية

م	العبارة	موافق	محايد	معارض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبي	الترتيب	درجة التقدير
١	الخصوصية، هي التهديد الأكبر الذي قد تقتحمه ميتافيرس، فلا يمكن الحفاظ على بيانات الأشخاص التي أصبحت ملكاً للجميع شأؤوا أم أبوا	٢١٨	١٢٣	٣٩	٢.٤٧	٠.٦٧	١٣.٦٠	دال***	٨٢.٣٧	٥	مرتفع
٢	الانعزال قد يشكل ضرراً حقيقياً على الأفراد داخل المجتمع الواحد.	٢٣٣	١١٩	٢٨	٢.٥٤	٠.٦٣	١٦.٦٩	دال***	٨٤.٦٥	٤	مرتفع
٣	الخوف من انهيار الأخلاق مما قد تدمر على المدى الطويل مبادئ جيل	٢٦٧	٢٠	٩٣	٢.٤٦	٠.٨٦	١٠.٣٨	دال***	٨١.٩٣	٦	مرتفع
٤	أحد عيوب المقاربة بين الجميع ودمج ثقافات العالم المختلفة في ثقافة واحدة هو فقدان التنوع الثقافي الجميل الموجود حالياً في العالم.	٢٣٤	١٢٠	٢٦	٢.٥٥	٠.٦٢	١٧.١٨	دال***	٨٤.٩١	٣	مرتفع
٥	قد يجعل العيش في حالة افتراضية من الصعب التمييز بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي في كثير من الإدارات.	١٩١	١٥٢	٣٧	٢.٤١	٠.٦٦	١١.٩٥	دال***	٨٠.١٨	٧	مرتفع
٦	سيكون هناك تحد كبير لتحقيق التوازن بين السماح للمراهقين والبالغين بوقت	٢٥٠	١٠١	٢٩	٢.٥٨	٠.٦٣	١٧.٩٩	دال***	٨٦.٠٥	١	مرتفع
٧	الرقابة والسيطرة سيكونان صعب التحكم فيهم داخل المؤسسات.	٢٥٣	٨٣	٤٤	٢.٥٥	٠.٦٩	١٥.٤٧	دال***	٨٥.٠٠	٢	مرتفع
٨	الانغماس في هذا العالم الرقمي وفصل أنفسنا عن الواقع قد يزيد من احتمالية الانفصال الدائم عن الواقع مما يؤثر على العمل الإداري.	٢٤٩	٩١	٤٠	٢.٥٥	٠.٦٨	١٥.٨٢	دال***	٨٥.٠٠	٢	مرتفع
	المجال ككل		ن=٣٨٠		٢.٥١	٠.٦٨	المتوسط الاعتراري ٢ =		٨٣.٧٦	-	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن مجال تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية حصل على درجة تقدير (مرتفع)، بينما حصلت عبارات هذا المجال على درجة تقدير تراوحت بين مرتفعة، وكانت أعلى هذه العبارات ترتيباً هي: "سيكون هناك تحد كبير لتحقيق التوازن بين السماح للمراهقين والبالغين بوقت كافٍ في هذا العالم الافتراضي أثناء محاولة منع

السلوك الإدماغي" حيث حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي ٢.٥٨ وانحراف معياري ٠.٦٣، وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٦.٠٥، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٧.٩٩، وجاء في الترتيب التالي بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "الرقابة والسيطرة سيكونان عملاً هائلاً" ولن تكون مراقبة عدد كبير جداً من المستخدمين في وقت واحد مهمة سهلة" بمتوسط حسابي ٢.٥٥ وانحراف معياري ٠.٦٩ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٥.٠٠، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الحسابي حيث بلغت قيمة "ت" ١٥.٤٧، وجاء في الترتيب الثالث بدرجة تقدير مرتفعة عبارة: "أحد عيوب المقاربة بين الجميع ودمج ثقافات العالم المختلفة في ثقافة واحدة هو فقدان التنوع الثقافي الجميل الموجود حالياً في العالم" بمتوسط حسابي ٢.٥٥ وانحراف معياري ٠.٦٢ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٩١، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٧.١٨، وجاء في الترتيب الرابع بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة "الانعزال هو الآخر قد يشكل ضرراً حقيقياً على الأفراد والمجتمعات، فقد يصبح كل شخص يعيش في عالمه الميتافيرس وينسى عالمه الواقعي وربما لن يجيد التعامل مع الواقع بمرور الوقت" بمتوسط حسابي ٢.٥٤ وانحراف معياري ٠.٦٣ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٤.٦٥، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٦.٦٩، وجاء في الترتيب الخامس بدرجة تقدير مرتفعة أيضاً عبارة "الخصوصية، هي التهديد الأكبر الذي قد تقتحمه ميتافيرس، فلا مكان هناك للاختباء والحفاظ على الجدران المغلقة فبيانات الأشخاص أصبحت ملكاً للجميع شأؤوا أم أبوا" بمتوسط حسابي ٢.٤٧ وانحراف معياري ٠.٦٧ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٢.٣٧، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٣.٦٠، وجاءت عبارة: "الخوف من انهيار الأخلاق مما قد تدمر على المدى الطويل مبادئ جيل" في الترتيب السادس بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغت

قيمته ٢.٤٦ وانحراف معياري ٠.٨٦ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨١.٩٣، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١٠.٣٨، وجاءت عبارة: "قد يجعل العيش في حالة افتراضية من الصعب التمييز بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي" في الترتيب السابع بدرجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته ٢.٤١ وانحراف معياري ٠.٦٦ وهو ما يؤكد قيمة الوزن النسبي التي بلغت ٨٠.١٨، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ بين المتوسط الحسابي لهذه العبارة والمتوسط الاعتباري لصالح المتوسط الاعتباري، حيث بلغت قيمة "ت" ١١.٩٥.

كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين عن المجال الخامس (تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) للفقرات قد تراوح بين (٢.٤١ - ٢.٥٨) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٨٠.١٨ - ٨٦.٠٥)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٥١) وبوزن نسبي قدره (٨٣.٧٦) ويتضح من ذلك أن درجة مجال سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

٥- أهم مقترحات المتخصصين حول استخدام الميتافيرس في تطوير المؤسسات.

جدول رقم (١٣)

أهم مقترحات المتخصصين حول استخدام الميتافيرس في تطوير المؤسسات

الترتيب	الدلالة	قيمة Z	الإجمالي		إناث		ذكور		النوع المقترحات
			%	ك	%	ك	%	ك	
١	غير دالة	٠.٣٧٣	٧٦.٨٤	٢٩٢	٧٧.٦٦	١٤٦	٧٦.٠٤	١٤٦	يتطلب الدخول إلى العالم الافتراضي اتصالاً سريعاً بالإنترنت لجعل البيئة الافتراضية المشتركة سلسلة قدر الإمكان
٢	غير دالة	٠.٢٣٨	٥٧.٣٧	٢١٨	٥٧.٩٨	١٠٩	٥٦.٧٧	١٠٩	توفير الأدوات اللازمة للوصول إلى الميتافيرس بالمؤسسات الإدارية المختلفة.
٣	غير دالة	٠.٠٢٨	٥٦.٨٤	٢١٦	٥٦.٩١	١٠٧	٥٦.٧٧	١٠٩	توفير قدر كبير من الأمن

									والخصوصية أثناء استخدام الميتافيرس للاجهزة داخل المؤسسات
٤	غير دالة	٠.٤٠٢	٥٢.١١	١٩٨	٥١.٠٦	٩٦	٥٣.١٣	١٠٢	تعزيز التعاون في البحث والتطوير وإنشاء منظومة شاملة لمواجهة التحديات
٥	غير دالة	٠.٩٠٤	٤٣.٩٥	١٦٧	٤٦.٢٨	٨٧	٤١.٦٧	٨٠	إنشاء صناديق التمويل وحاضنات الأعمال وجذب شركات ومشاريع الميتافيرس
			٣٨٠		١٨٨		١٩٢		المجموع

تشير بيانات الجدول السابق إلى أهم مقترحات المتخصصين حول استخدام (الميتافيرس) في تطوير المؤسسات وفقاً للنوع، حيث جاء في الترتيب الأول يتطلب الدخول إلى العالم الافتراضي اتصالاً سريعاً بالإنترنت لجعل البيئة الافتراضية المشتركة سلسلة قدر الإمكان، حيث جاءت بنسبة بلغت ٧٦.٨٤٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة بين ٧٦.٠٤٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٧٧.٦٦٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وتتقارب النسبتان، حيث إن الفارق بين النسبتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٣٧٣ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٠.٠٩٥.

جاء في الترتيب الثاني توفير الأدوات اللازمة للوصول إلى الميتافيرس، حيث جاءت بنسبة بلغت ٥٧.٣٧٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة بين ٥٦.٧٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٧.٩٨٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وتتقارب النسبتان، حيث إن الفارق بين النسبتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٢٣٨ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٠.٠٩٥.

جاء في الترتيب الثالث توفير قدر كبير من الأمن والخصوصية أثناء استخدام الميتافيرس، حيث جاءت بنسبة بلغت ٥٦.٨٤٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة بين ٥٦.٧٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٦.٩١٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وتتقارب النسبتان، حيث إن الفارق بين النسبتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٠٢٨ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٠.٠٩٥.

جاء في الترتيب الرابع تعزيز التعاون في البحث والتطوير وإنشاء منظومة شاملة لمواجهة التحديات، حيث جاءت بنسبة بلغت ٥٢.١١٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة بين ٥٣.١٣٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥١.٠٦٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وتتقارب النسبتان، حيث إن الفارق بين النسبتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٤٠٢ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٠.٠٩٥.

جاء في الترتيب الخامس وإنشاء صناديق التمويل وحاضنات الأعمال وجذب شركات ومشاريع الميٹافيرس، حيث جاءت بنسبة بلغت ٤٣.٩٥٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة بين ٤١.٦٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٦.٢٨٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وتتقارب النسبتان، حيث إن الفارق بين النسبتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٩٠٤ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٠.٠٩٥.

ثانياً: النتائج الخاصة بفروض الدراسة:

يحتوي هذا الجزء على خلاصة ما توصلت إليه الدراسة الراهنة من نتائج تطبيق الاستبانة، وسوف تتناول الباحثة في هذا الجزء نتائج التحقق من صحة فروض الدراسة والإجابة عن بعض تساؤلاتها البحثية، ثم تقدم ملخصاً عن هذه النتائج، والتي في ضوئها يمكن طرح عدد من المقترحات والتوصيات، وفي ضوء أهداف الدراسة وفروضها سوف يتم عرض نتائج التحقق من صحة الفروض فيما يلي:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على

أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميٹافيرس في إدارة الموارد

البشرية تعزى لمتغير النوع.

جدول (١٤)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المبحوثين في أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير النوع

محاور الاستبانة	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	ذكور	١٩٢	١٩.١٩	٢.٩٥	٣.٤١٧	٣٧٨	دالة ***
	إناث	١٨٨	٢٠.١٦	٢.٥٥			
مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	ذكور	١٩٢	٢٠.٢١	٢.٨١	٠.٨٣٢	٣٧٨	غير دالة
	إناث	١٨٨	١٩.٩٦	٢.٩٤			
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	ذكور	١٩٢	٢٠.١٣	٢.٣٠	٠.٢٥٧	٣٧٨	غير دالة
	إناث	١٨٨	٢٠.١٩	٢.٣٤			
إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	ذكور	١٩٢	١٩.٥٩	٢.٥٤	١.٩٢٦	٣٧٨	غير دالة
	إناث	١٨٨	٢٠.٠٩	٢.٥٤			
سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	ذكور	١٩٢	١٩.٩٥	٢.١٥	١.٣٤١	٣٧٨	غير دالة
	إناث	١٨٨	٢٠.٢٦	٢.٣٩			

تشير بيانات الجدول السابق إلى الفروق بين المبحوثين في أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو

استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير النوع:

١- فيما يتعلق بتحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، حيث بلغت قيمة "ت" ٣.٤١٧ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، وبالتالي فقد يثبت صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية تُعزى لمتغير النوع.

٢- فيما يتعلق بتحديد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.٨٣٢ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجات المبحوثين على مقياس مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات تعزى لمتغير النوع.

٣- فيما يتعلق بتحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.٢٥٧ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير النوع.

٤- فيما يتعلق بتحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ١.٩٢٦ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير النوع.

٥- فيما يتعلق بتحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ١.٣٤١ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير النوع.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تُعزى لمتغير نوع الجامعة.

جدول (١٥)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المبحوثين في أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير نوع الجامعة

الدالة	درجة الحرية	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المجموعات	محاوير الاستبانة
غير دالة	٣٧٨	١.٠٧٢	٢.٦٩	١٩.٨٣	١٨٣	حكومية	متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات
			٢.٨٩	١٩.٥٢	١٩٧	خاصة	
دالة *	٣٧٨	٢.٨٥٢	٢.٨٥	٢٠.٥٢	١٨٣	حكومية	مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات
			٢.٨٥	١٩.٦٩	١٩٧	خاصة	
غير دالة	٣٧٨	٠.٧٧١	٢.٣٩	٢٠.٠٦	١٨٣	حكومية	المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية
			٢.٢٥	٢٠.٢٤	١٩٧	خاصة	
غير دالة	٣٧٨	٠.١١٥	٢.٦٤	١٩.٨٥	١٨٣	حكومية	إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية
			٢.٤٧	١٩.٨٢	١٩٧	خاصة	
غير دالة	٣٧٨	١.٠٠٢	٢.١٥	٢٠.٢٢	١٨٣	حكومية	سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية
			٢.٣٩	١٩.٩٩	١٩٧	خاصة	

تشير بيانات الجدول السابق إلى الفروق بين المبحوثين في أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تُعزى لمتغير نوع الجامعة:

١- فيما يتعلق بتحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مبحوثي الجامعات الحكومية ومتوسطات درجات مبحوثي الجامعات الخاصة على مقياس متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، حيث بلغت قيمة "ت" ١.٠٧٢ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير نوع الجامعة.

٢- فيما يتعلق بتحديد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات ، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مبحوثي الجامعات الحكومية ومتوسطات درجات مبحوثي الجامعات الخاصة على مقياس مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات، حيث بلغت قيمة "ت" ٢.٨٥٢ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات تُعزى لمتغير نوع الجامعة.

٣- فيما يتعلق بتحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مبحوثي الجامعات الحكومية ومتوسطات درجات مبحوثي الجامعات الخاصة على مقياس المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.٧٧١ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير نوع الجامعة.

٤- فيما يتعلق بتحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مبحوثي الجامعات الحكومية ومتوسطات درجات مبحوثي الجامعات الخاصة على مقياس إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.١١٥ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير نوع الجامعة.

٥- فيما يتعلق بتحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مبحوثي الجامعات الحكومية ومتوسطات درجات مبحوثي الجامعات الخاصة على مقياس سلبيات تطبيق الميتافيرس

على أداء الموارد البشرية، حيث بلغت قيمة "ت" ١.٠٠٢ وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبالتالي فقد يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير نوع الجامعة.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تُعزى لمتغير الدرجة العلمية

جدول رقم (١٦)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية

أبعاد المقياس	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدالة
متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	بين المجموعات	٦.٩٨	٢	٣.٤٩	٠.٤٤٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٩٥٦.٩١	٣٧٧	٧.٨٤		
	المجموع	٢٩٦٣.٨٨	٣٧٩			
مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	بين المجموعات	٧.٧٦	٢	٣.٨٨	٠.٤٦٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٣١٢٤.٣٨	٣٧٧	٨.٢٩		
	المجموع	٣١٣٢.١٣	٣٧٩			
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	بين المجموعات	٣.٠١	٢	١.٥١	٠.٢٧٩	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٠٣٤.٨٣	٣٧٧	٥.٤٠		
	المجموع	٢٠٣٧.٨٤	٣٧٩			
إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	بين المجموعات	٣.٢٠	٢	١.٦٠	٠.٢٤٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٤٥٨.٦٩	٣٧٧	٦.٥٢		
	المجموع	٢٤٦١.٨٨	٣٧٩			
سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	بين المجموعات	٣.٥٣	٢	١.٧٧	٠.٣٤٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٩٥٩.٤٦	٣٧٧	٥.٢٠		
	المجموع	١٩٦٣.٠٠	٣٧٩			

تشير بيانات الجدول السابق إلى الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس

اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية:

١- فيما يتعلق بتحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد متطلبات

تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت قيمة ف 0.445 وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $= 0.05$ ، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

٢- فيما يتعلق بتحديد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات تعزى لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت قيمة ف 0.468 وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $= 0.05$ ، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد مدى إسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

٣- فيما يتعلق بتحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت قيمة (ف) 0.279 وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $= 0.05$ ، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

٤- فيما يتعلق بتحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد

إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت قيمة ف ٠.٢٤٥ وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

٥- فيما يتعلق بتحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت قيمة ف ٠.٣٤٠ وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال

جدول رقم (١٧)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف سنوات الخبرة في المجال

أبعاد المقياس	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات	بين المجموعات	٣.٠١	٢	١.٥١	٠.٢٩٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٠٣٤.٨٣	٣٧٧	٥.٤٠		
	المجموع	٢٠٣٧.٨٤	٣٧٩			
مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات	بين المجموعات	٣.٥٣	٢	١.٧٧	٠.٣٤٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٩٥٩.٤٦	٣٧٧	٥.٢٠		
	المجموع	١٩٦٣.٠٠	٣٧٩			
المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية	بين المجموعات	١٧.٤٩	٢	٨.٧٥	١.٦٣٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٠٢٠.٣٥	٣٧٧	٥.٣٦		
	المجموع	٢٠٣٧.٨٤	٣٧٩			
إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	بين المجموعات	١٢.٣٦	٢	٦.١٨	٠.٩٥١	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٤٤٩.٥٢	٣٧٧	٦.٥٠		
	المجموع	٢٤٦١.٨٨	٣٧٩			
سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية	بين المجموعات	٧.٨٣	٢	٣.٩١	٠.٧٥٥	غير دالة
	داخل المجموعات	١٩٥٥.١٧	٣٧٧	٥.١٩		
	المجموع	١٩٦٣.٠٠	٣٧٩			

تشير بيانات الجدول السابق إلى الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية:

١- فيما يتعلق بتحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال، حيث بلغت قيمة ف ٠.٢٩٧ وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية كأحد

أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال.

٢- فيما يتعلق بتحديد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال، حيث بلغت قيمة ف ٠.٣٤٠ وهذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال.

٣- فيما يتعلق بتحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال، حيث بلغت قيمة ف ١.٦٣٢ وهذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال.

٤- فيما يتعلق بتحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية ، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال، حيث بلغت قيمة ف ٠.٩٥١ وهذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة = ٠.٠٥، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال.

٥- فيما يتعلق بتحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال، حيث بلغت قيمة $F = 0.755$ وهذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة $= 0.05$ ، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على مقياس تحديد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية كأحد أبعاد مقياس اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية تبعًا لاختلاف الدرجة العلمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المجال.

ثانيًا: نتائج دليل المقابلة المطبق على متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارات المختلفة.

تم ترتيب عبارات الدليل بناء التكرار والنسبة لكل عبارة حسب رأي المتخصصين كالاتي:

جدول (١٨)

ماهية الميتافيرس من وجهة نظر متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارة المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

العبارة	ك	%
عالم افتراضي يحاكي العالم الواقعي حيث يمكن للناس فعل الأشياء التي يحب البشر القيام بها معًا في الحياة الواقعية، كالعمل والتسوق والتواصل وغيرها.	٤٠	١٠٠.٠٠
تجديد للإنترنت حيث لن يكون مجرد وسيلة لاستخدامه فقط، بل سصبح جزءًا منه	٣٦	٩٠.٠٠
هو نظام إيكولوجي افتراضي للتواصل.	٣٤	٨٥.٠٠
عبارة عن شبكة اجتماعية ضخمة تتضمن مزيجًا من تكنولوجيا الواقع الافتراضي للبيئات ثلاثية الأبعاد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	٣٢	٨٠.٠٠
يعرف بأنه عالم ما بعد الواقع يتم فيه دمج الواقع المادي مع البيئات الافتراضية بشبكة متصلة تضم تفاعلات مستمرة متعددة الأشخاص.	٢٨	٧٠.٠٠
نموذج ثلاثي الأبعاد للإنترنت كمكان مواز للعالم المادي حيث تقضي حياتك الرقمية.	٢٢	٥٥.٠٠

جدول (١٩)

أهمية تطبيق الميتافيرس في مجالات إدارية متنوعة من وجهة متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارة المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

العبارة	ك	%
يسهل تقديم الخدمات الإدارية في أسرع وقت ممكن.	٤٠	١٠٠.٠٠
يتيح إنشاء تجارب اجتماعية مميزة تساهم في منح الشخص شعوراً بوجوده بمكان آخر افتراضي لنقل الخبرات المطورة في مجال الإدارة.	٣٩	٩٧.٥٠
يمكن استخدام التقنية في مجال التدريب لتوفير تجربة واقعية للمتدربين لتحسين مهاراتهم.	٣٦	٩٠.٠٠
يستخدم في علاج بعض الأمراض النفسية للتغلب على مدمرات التنمية البشرية.	٣٤	٨٥.٠٠
استخدام التقنية في الحياة اليومية للتعرف على التجارب التنموية الناجحة.	٣٢	٨٠.٠٠
يساعد في مجال التعليم بتوفير تجربة مميزة للمستخدمين بمجال إدارة الموارد البشرية.	٢٨	٧٠.٠٠
يستخدم في إدارة الأزمان.	٢٧	٦٧.٥٠

جدول (٢٠)

معوقات تطبيق الميتافيرس أهمية تطبيق الميتافيرس من وجهة متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارة المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

العبارة	ك	%
مشاكل الاتصال بالأجهزة لعدم توافير شبكة إنترنت عالية الجودة.	٣٧	٩٢.٥٠
الاغتراب الاجتماعي جراء الاستمرار لساعات طويلة في العالم الافتراضي مما قد يخلق حالة من الانفصام عن الواقع الحقيقي.	٣٦	٩٠.٠٠
يمكن جمع المعلومات بطرق متعددة.	٣٢	٨٠.٠٠
التفاوت في اللغة من المعوقات البارزة.	٣٣	٨٢.٥٠
لا زالت قضية الأمن المعلوماتي مصدر قلق على الإنترنت حتى اليوم	٣٢	٨٠.٠٠
قد يجد صناع المحتوى في ميتافيرس صعوبة في حماية ملكيتهم الفكرية.	٢٩	٧٢.٥٠
عدم القدرة على التحكم في البيئة الافتراضية فلم يتم تحديد ضوابط لتلك البيئة حتى الآن.	٢٨	٧٠.٠٠
عدم القدرة على مراقبة كل شيء.	٢٦	٦٥.٠٠
تتيح لبعض الجهات لك الاطلاع على معلوماتك السرية.	٢٤	٦٠.٠٠
إدمان الشخص لهذه التقنية الأمر الذي من الممكن أن يكون له تأثير عكسي على الأداء الوظيفي.	٢٥	٦٢.٥٠
تزايد المخاوف المرتبطة بانتشار المعلومات الكاذبة مثل أي بيئة افتراضي مما يؤثر على بيانات العمل.	٢٦	٦٥.٠٠

جدول (٢١)

متطلبات تطبيق الميتافيرس في مجال الخدمة الاجتماعية من وجهة نظر متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارة المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

العبارات	ك	%
إجراء بحوث تمهيدية قبل الاقدام على تطبيق تقنية الميتافيرس في مجال ادارة الموارد البشرية حول جمهورك ومدى توافقهم مع هذه العوالم أمرًا أساسيًا.	٤٠	١٠٠.٠٠٠
التدريب تقنيات الواقع المختلط XR	٣٩	٩٧.٥٠
تمكين العاملين من المهارات اللازمة ليتمكنوا من استخدام تقنيات العالم الافتراضي.	٣٩	٩٧.٥٠
التدريب على تقنيات الواقع الافتراضي VR	٣٧	٩٢.٥٠
التدريب على تقنيات الواقع المعزز AR	٣٦	٩٠.٠٠
التدريب على استخدام منصات التواصل مثل ما أطلقته شركة ميتا Meta وشركة مايكروسوفت.	٢٦	٦٥.٠٠
توفير نظارات الواقع الافتراضي.	٢٤	٦٠.٠٠

جدول (٢٢)

مقترحات من وجهة نظر متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارة المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية.

العبارات	ك	%
إنشاء نماذج محاكاة لأنواع مختلفة من أنشطة الخدمة الاجتماعية لتجربتها.	٤٠	١٠٠.٠٠٠
الاعتماد على بيئة الخدمة الاجتماعية الرقمية الافتراضية بشكل أكبر، لتحل محل البيئة التقليدية.	٣٩	٩٧.٥٠
إنشاء مجتمع افتراضي يساعد العاملين في مجال الخدمة الاجتماعية على فهم المفاهيم المختلفة بطريقة تفاعلية.	٣٨	٩٥.٠٠
توفير المزيد من فرص التعلم والتدريب العملي للعاملين في مجال الإدارة من متخصصي الخدمة الاجتماعية من خلال المنصات الإلكترونية، لتعزيز التواصل.	٣٧	٩٢.٥٠
إنشاء بيئات افتراضية تفاعلية ثلاثية الأبعاد كمعامل النسيج الافتراضية، تساعد في تحسين التفاعل بين العاملين في مجال الخدمة الاجتماعية وتعزيز التفاعل التجريبي.	٣٦	٩٠.٠٠
تعزيز القدرة على التخطيط لمستقبل أفضل لتوظيف الحلول المبتكرة في حل المشكلة داخل بيئات العمل.	٣٢	٨٠.٠٠

يتضح من الجداول السابقة ان نتائج دليل المقابلة اتفقا وجهة نظر متخصصي الخدمة الاجتماعية بالإدارات المختلفة لتطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية مع نتائج متغيرات

الاستبانة المطبقة على المتخصصين في الحاسب الآلي من حيث الأهمية والمتطلبات والمعوقات والمقترحات المتعلقة بتطبيق الميتافيرس في مجال إدارة الموارد البشرية وهذا ما سيتم تناوله في النتائج العامة كما يلي:

النتائج العامة للدراسة:

أوضحت نتائج المجال الأول (تحديد متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات) للفقرات قد تراوح بين (٢.٢٨ - ٢.٦٢) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٧٥.٨٨ - ٨٧.٣٧)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٤٦) وبوزن نسبي قدره (٨١.٩٦) ويتضح من ذلك أن درجة مجال متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (متطلبات تطبيقات الميتافيرس في المؤسسات) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير متطلبات تطبيقات الميتافيرس بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة.

أوضحت الدراسة الحالية مجموعة من النتائج التي أكدت على الآتي:

١- فيما يتعلق بأوجه استخدام الميتافيرس في إدارة المؤسسات:

أ- يمكن الاستفادة من تطبيق الميتافيرس في تأهل العاملين في كثير من المؤسسات والهيئات المختلفة لاستخدام تقنية الميتافيرس في إدارة وتنمية وتطوير الموارد البشرية وذلك من وجهة نظر المتخصصين في المجال.

ب- مواكبة التحديثات الجديدة من جانب وحدات التسويق داخل المؤسسات والاستفادة منها بقدر كبير

٢- فيما يتعلق بمجال رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات: تراوحت الفقرات بين (٢.٣٦ - ٢.٧٠) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٧٨.٧٧ - ٩٠.٠٩)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٥١) وبوزن نسبي قدره (٨٣.٧٠) ويتضح من ذلك أن درجة مجال رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية

بالمؤسسات) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير رصد مدى اسهام الميتافيرس في تطوير الموارد البشرية بالمؤسسات من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة، وجاءت النتائج في هذا المحور على النحو التالي:

أ- التأكيد على أهمية استخدام تقنية الميتافيرس في التغلب على عقبات الأزمات والطوارئ التي تفرض التباعد الاجتماعي مثل جائحة كورونا والأوبئة والحروب والكوارث الطبيعية.

ب- أن تكنولوجيا الميتافيرس تتيح الانتقال إلى عالم افتراضي يضاها العالم الحقيقي لعرض البيانات الطبيعية من جبال وهضاب وبحار.

ج- إدارة الأزمات والكوارث والمخاطر التي فرضت على العالم التباعد الاجتماعي بين أفراده.

د- إمكانية إنشاء تجارب اجتماعية مميزة تساهم في منح الشخص شعورًا بوجوده بمكان آخر افتراضي وإمكانية الالتقاء بأشخاص بعيدين عنه.

هـ- إيجاد تجارب جديدة تماماً لم تكن متاحة حتى للأثرياء: على سبيل المثال السفر إلى أنظمة شمسية بعيدة، أو مركز الأرض، أو العصور الماضية للحضارة البشرية.

و- هذه التقنية ستساعد المديرين على التواصل بشكل أكثر فعالية مع الموظفين، بما في ذلك قراءة لغة جسدهم والتفاعل الشخصي.

ز- فتح الأبواب أمام شركات عالمية بين الشركات فلن تقوم شركة واحدة ببناء metaverse بمفردها بل ستكون هذه شراكة عالمية مع الشركات والمبدعين وواضعي السياسات ورجال الأعمال وغيرهم وذلك يؤثر بشكل إيجابي على تنمية وتطوير الموارد البشرية واليات ادارتها بما يتواكب مع المستجدات العالمية.

ح- إيجاد فرص جديدة لتخصيص المنتجات والخدمات ويكون التخصيص حسب سلوكيات المستخدمين في العالم الافتراضي مما ينمي ويطور من إدارة الموارد البشرية بشكل أكثر تقدماً وسرعة.

٣- فيما يتعلق بمجال رصد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية:

أوضح التحليل الاحصائي للمجال الثالث (تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية) للفقرات قد تراوح بين (٢.٦١ - ٢.٤٥) كما تراوح الوزن النسبي للفقرات بين (٨١.٦٧ - ٨٦.٩٣)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (٢.٥٢) وبوزن نسبي قدره (٨٣.٩٨) ويتضح من ذلك أن درجة مجال المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية من جانب المبحوثين بدرجة مرتفعة، ويتضح من ذلك ان اهم معوقات تطبيق الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية ما يلي:

- أ- عدم قدرة بعض المؤسسات التعليمية على تأمين البنى التحتية اللازمة لدخولها في مجال الميتافيرس وعدم قدرتها على تنفيذ آليات إدارة الموارد البشرية.
- ب- تباين إمكانيات المؤسسات فيما بينها إلى جانب مدى قدرة المؤسسات على إنتاج محتوى عالٍ الجودة بصرياً وسمعياً.
- ج- مشاكل الاتصال بالأجهزة وتوفير شبكة إنترنت عالية الجودة في الكثير من المؤسسات.
- د- احتكار بعض الشركات للسوق لمعظم الخدمات.
- هـ- ما زالت قضية الخصوصية والأمن مصدر قلق على الإنترنت حتى اليوم.
- و- عدم القدرة على التحكم في البيئة الافتراضية فلم يتم تحديد أطر أو أخلاقيات أو ضوابط لتلك البيئة حتى اليوم.
- ز- صعوبة في حماية ملكيتهم الفكرية، نظراً لصعوبة تتبع حالات انتهاك حقوق النشر في المجال الافتراضي.
- ح- عدم وجود منصة وخدمات داعمة لاستخدام تقنية الميتافيرس في إطار اقتصاد متعدد الأوجه.

ط- ضعف إجراءات البحوث الخاصة بالمواطنين ومدى توافقهم مع هذه العوالم التي أصبحت أمراً أساسياً.

ي- احتياج كثير من المؤسسات والشركات إلى الاستثمار في العديد من الأصول الافتراضية وإصدارات أكثر تفصيلاً بتحديثات مستمرة.

٣- فيما يتعلق بمجال رصد إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية:

يتضح من ذلك أن درجة مجال إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير إيجابيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية كالآتي:

أ- التفاعل والتشارك مع الأشخاص والأصدقاء وسهولة التأهيل والتدريب للموظفين دون تحمل تكاليف السفر.

ب- وجود مساحات متنوعة تماثل أو تفوق المساحات الحقيقية يتم فيها ممارسة الحياة الافتراضية ونقل الخبرة والمهارة.

ج- إيجاد العلاقات الاجتماعية المناسبة لفئات معينة يتم تجاهلها كثيراً في الواقع الحقيقي في مجال إدارة الموارد البشرية.

د- يوفر العديد من مصادر المعلومات للإدارة بطريقة سهلة ومميزة.

هـ- يخلق نظاماً إدارياً متقدماً يتماشى مع التقدم السريع في العالم.

و- يُسهل عملية الاتصال عبر الشبكات الإلكترونية.

ز- إيجاد الشركاء واختيارهم من خلال معرفة عميقة للشخصيات واختيار المعايير المناسبة لكل منهما.

ح- الميتافيرس ترقية ثلاثية الأبعاد للطريقة التقليدية لاستخدام الإنترنت لها أهمية في مجال تأهيل وتدريب الكوادر والموارد البشرية.

ط- يسمح للمستخدمين بتجربة اتصال مع أقرانهم المتقنين معهم في نفس التخصص.

ي- تقدم تقنية الميتافيرس طريقة غامرة تماماً لترويج واستهلاك المنتجات والخدمات باستخدام إستراتيجيات تسويق وإعلانات جديدة تفيد في تطوير مجال إدارة التسويق.

ك- يطور مهارات الاتصال ويسهل عملية التواصل مع جميع المشاركين من جميع أنحاء العالم

ل- يحسن مهارات التعلم الذاتي ويمنح الأشخاص المستخدمين مهارات شخصية.

م- يعمل على بناء وتطوير نظام متطور للفرد والمجتمع.

٤- فيما يتعلق بمجال رصد سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية:

يتضح من نتائج الدراسة أن درجة مجال سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (٢) وبوزن نسبي (٦٧.٠٠) وهو ما يبين أن هذا المجال (سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية) بحاجة إلى قدر من الاهتمام فقد تم تقدير سلبيات تطبيق الميتافيرس على أداء الموارد البشرية، وجاءت كالاتي:

أ- الخصوصية، هي التهديد الأكبر الذي قد تقتحمه ميتافيرس، فلا مكان هناك للاختباء والحفاظ على بيانات الأشخاص أصبحت ملغاً للجميع.

ب- الخوف من انهيار الأخلاق والتعرض لجرعات عالية من عدم الخصوصية قد تدمر على المدى الطويل مبادئ وأخلاق الجيل.

ج- صعوبة التمييز بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي.

د- سيكون هناك تحدٍ كبير لتحقيق التوازن بين السماح للمراهقين والبالغين بوقت كافٍ في هذا العالم الافتراضي أثناء محاولة منع السلوك الإدماني.

هـ- الرقابة والسيطرة سيكونان عملاً هائلاً، ولن تكون مراقبة عدد كبير جداً من المستخدمين في وقت واحد مهمة سهلة والانغماس في هذا العالم الرقمي وفصل أنفسنا عن الواقع قد

يزيد من احتمالية الانفصال الدائم عن الواقع.

ثانياً: توصيات ومقترحات الدراسة:

توصي الدراسة الحالية بضرورة اعتماد مجموعة من الآليات لتطبيق الميتافيرس في مجال إدارة الموارد البشرية وهي كالاتي:

تطوير السياسات بالمؤسسات والمنظمات والإدارات:

- ١- اعتماد تنمية الموارد البشرية وإدارتها كإستراتيجية تعمل هذه الإستراتيجية على تشكيل وبناء بنية تحتية للمؤسسات من المهارات البشرية في الحاضر والمستقبل لرفع الكفاءة الإنتاجية والقدرة التنافسية والتنظيمية باستخدام النماذج ولمحاكاة من خلال استخدام الميتافيرس.
- ٢- عدم النظر إلى الإنفاق على إدارة الموارد البشرية على أنه بلا عائد، بل إنه استثمار ذو عائد طويل الأجل مع الأخذ في الاعتبار الاستفادة من تطبيق الآليات والتطبيقات الحديثة في إدارة وتنمية الموارد البشرية مع تركيز على الموارد الاحترافية والقيادية والإشرافية والمشاركة والتي تعد من أهم المهارات التي يركز عليها العالم الافتراضي الميتافيرس.
- ٣- إنشاء صناديق التمويل وحاضنات الأعمال وجذب شركات ومشاريع الميتافيرس.
- ٤- الاعتماد على الشفافية والمحاسبية في إدارة الموارد البشرية في استخدام تكنولوجيا الاتصالات والعالم الافتراضي والميتافيرس.
- ٥- استخدام الميتافيرس في ترشيد القرارات الاستثمارية والاقتصادية والمتعلقة بتنمية وإدارة الموارد البشرية.

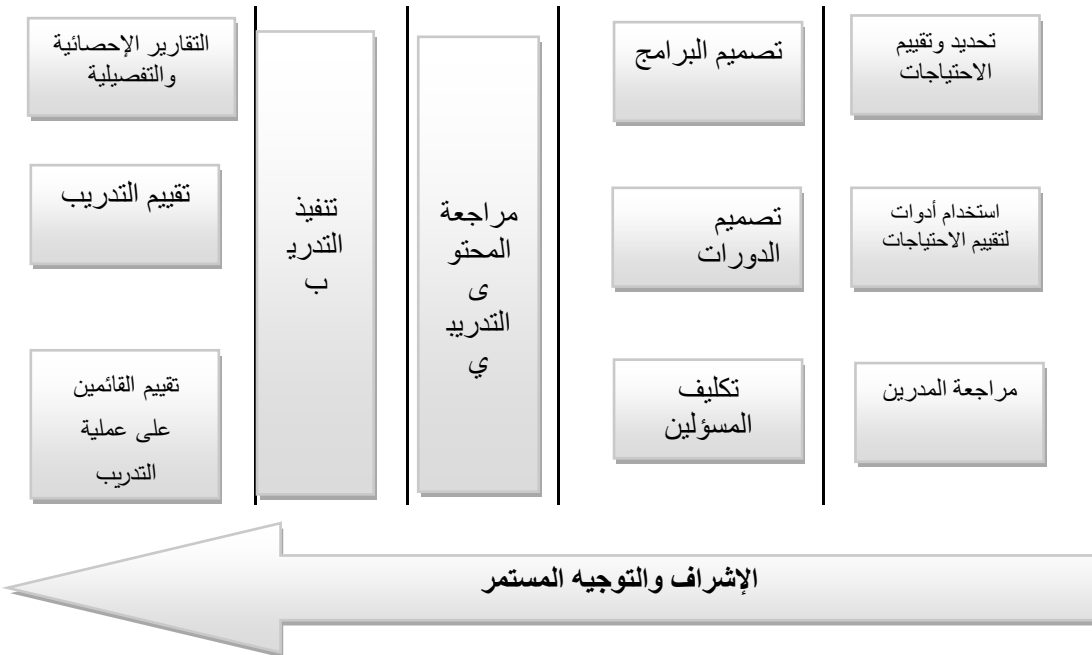
التثقيف الرقمي:

- ١- توصي الدراسة بأهمية تضمين المناهج الدراسية على آليات توظيف الميتافيرس في التخصصات المختلفة وخاصة إدارة المؤسسات والموارد البشرية.
- ٢- ضرورة الاهتمام من جانب الباحثين المتخصصين بالبحوث والدراسات في مجال تطوير الأمن السيبراني للمزيد من الحماية المعلوماتية.

التطوير الرقمي لبيئة العمل:

- ١- يتطلب الدخول إلى العالم الافتراضي اتصالاً سريعاً بالإنترنت لجعل البيئة الافتراضية المشتركة سلسة قدر الإمكان أي الاهتمام بالبنية التحتية من شبكة الاتصالات على مستوى المؤسسات الإدارية

- ٢- توفير الأدوات اللازمة للوصول إلى الميتافيرس.
- ٣- توفير قدر كبير من الأمن والخصوصية أثناء استخدام الميتافيرس ووضع برامج حماية قوية عن طريق سن قوانين وتشريعات تتناسب مع درجة الخصوصية المستخدمة بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية.
- ٤- تعزيز التعاون في البحث والتطوير وإنشاء منظومة شاملة لمواجهة التحديات وآليات التصدي لها.
- ٥- انشاء إدارة خاصة بالتدريب على استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات والمنظمات في مجال إدارة الموارد البشرية والإدارات المختلفة.
- ٦- تأهيل الكوادر الفنية تسطيع تطبيق نظام داري قائم على العالم الافتراضي وتوظيفه في تنمية وتطوير المهارات وأيضًا تقليل مشاكل التنسيق إلى الحد الأدنى.
- ٧- الاستفادة من التجارب العالمية في مجال تطبيق الميتافيرس في التعليم والتدريب والتطوير وبناء القدرات وزيادة الكفاءات.
- ٨- تدريب كافة العاملين على علوم الحاسب والاتصالات في مجال إدارة الموارد البشرية في القطاعين العام والخاص.



المصادر والمراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

- ١- آمنة، حداد، وبوفاتح، تفيان كلتومة (٢٠٢٠م) التنمية البشرية للألفية في تطوير المهارات الرقمية بواسطة الاتصال الالكتروني، مجلة أفاق للبحوث والدراسات، المجلد ٠٣، العدد ٢، جامعة أوبكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
- ٢- بو غازي، فريدة (٢٠٢٠م) متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثر معوقاتهما على تميز أداء الموارد البشرية، دراسة حالة مؤسسة أشغال الطرق بسكيكدة، مجلة المشكاة في الاقتصاد التنمية والقانون، المجلد ٥، العدد ١.
- ٣- تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (٢٠٠٣م) خطة عمل إقليمية مبدئية لبناء مجتمع معلومات في غربي آسيا، نيويورك، الأمم المتحدة.
- ٤- تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (٢٠٠٣م) مبادرات بناء القدرات التكنولوجية، نيويورك، الأمم المتحدة.
- ٥- الجزائري، حيدر كريم (٢٠٢١) عمل النفس الالكتروني، بغداد، مكتبة نور الحسن.
- ٦- حريزي، فاروق (٢٠١١م) دور التكنولوجيات الحديثة للاتصالات في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر - أطروحة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر.
- ٧- السيد محمد خيرى: الإحصاء النفسي والتربوي، الرياض، مطبعة جامعة الرياض، ١٩٧٥.
- ٨- شاويش، مصطفى نجيب (٢٠٠٠م) إدارة الموارد البشرية. ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- ٩- الصيرفي، محمد الصيرفي (٢٠٠٩م) إدارة تكنولوجيا المعلومات، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي.

- ١٠- الطاهر، غراز (٢٠١٨) دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المنظمات المعاصرة، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، بحوث ودراسات، المجلد ٦، العدد ٩.
- ١١- توني، ناصر عبد القادر (٢٠١١) توظيف تكنولوجيا المعلومات في التنمية المهنية للمعلمين: منظور اقتصادي، مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، ٣٥٤، ج ٣
- ١٢- عاصم، خلود (٢٠١٣) دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاسها على التنمية الاقتصادية، مجلة العلوم الاقتصادية، بغداد، العدد الخاص بمؤتمر الكلية.
- ١٣- عباس، طارق محمود (٢٠٠٤م) مجتمع المعلومات الرقمي، القاهرة، المركز الأصيل للطبع والنشر والتوزيع.
- ١٤- عبد الباقي، صلاح الدين محمد (٢٠٠٦) إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- ١٥- عقيلي، عمرو وصفي (٢٠٠٥م) إدارة الموارد البشرية المعاصرة بُعد إستراتيجي، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.
- ١٦- عيسى، محمود (٢٠١٢م) العلاقات المتداخلة بين التكنولوجيا والموارد البشرية في المؤسسات، مجلة التدريب والتقنية، العدد ١٦٤، الرياض.
- ١٧- فرجون، خالد محمد (٢٠٢٢م) بعنوان "تكنولوجيا ميتافيرس" ومستقبل تطوير التعليم" المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، المجلد ٥، العدد ٣.
- ١٨- كشواي، باري (٢٠٠٦م) إدارة الموارد البشرية، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع.
- ١٩- ماهر، أحمد (١٩٨١م) إدارة الموارد البشرية، دار الغريب، الإسكندرية.
- ٢٠- منظمة العمل الدولية (٢٠١٦م) نظام إدارة الموارد البشرية (دليل تدريبي وتطبيقي للشركات)، القاهرة.
- ٢١- نور الدين، زعتر (٢٠٢٢) العالم الافتراضي الميتافيرس "Metaverse" من منظور سيكولوجي، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة أم البواقي، الجزائر، المجلد ٩، العدد ٢.

٢٢- منير، نوري، نعيمة (٢٠٠٥) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها في اقتصاديات الدول العربية لمسايرة الاقتصاد العالمي الجديد- التوصيات والمتطلبات- كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بو علي الشلف، ترجمة كمال خليفة أبو زيد، ط٤، الإسكندرية.

ثانياً: مراجع باللغات الأجنبية:

- 23- Ana Gargallo, C., & Carmen Galve, G. (2007). Information Technology, Complementarities and Three Measures of Organizational Performance: Empirical Evidence from Spain. *Journal of Information Technology Impact*, 7(1).
- 24- Benghozi, p.-j. (2008, mai 20). Intranet. Consulté le 01 27, 2020, sur hal.archives-ouvertes.: <https://hal.archives-ouvertes.f>
- 25- Bou, W. (2007). Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry .*Technology in Society*, 29(1).
- 26- Dupuich, f. (2011). L'émergence des compétences collectives, vers unegestion durable. Consulté le 02 05, 2020, sur cairn.info: <https://www.cairn.info/>
- 27- Government, w. (2018, n'existe pas n'existe pas). Digital competence framework guidance. Consulté le 01 29, 2020, sur <https://hwb.gov.wales> :/<https://hwb.gov.wales/>
- 28- Herold, Benjamin. (2021) "Teaching in the Metaverse"? Roblox Looks to Make It a Reality." *Education Week*, Education Week, 1 Dec., <https://www.edweek.org/teaching-learning/teaching-in-the-Metaverse-roblox-looks-to-make-it-a-reality/2021/11>.
- 29- <http://www.parablibrarians.wordpress.com/category>
- 30- Ilomäki, I. K. (2011, 03 n' existe pas). What is digital competence . Consulté le 01 22, 2020, sur linked.eun.org/web/guest/in-depth3 : <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>

- 31- Kathy Hirsh-Pasek, Jennifer M. Zosh, Helen Shwe Hadani, Roberta Michnick Golinkoff, Kevin Clark, Chip Donohue, and Ellen Wartella (2022) The Metaverse can provide a whole new opportunity for education. Here's what to consider .
<https://www.fastcompany.com/90718919/the-Metaverse-can-provide-a-whole-new-opportunity-for-education-heres-what-to-consider>.
- 32- Loufrani-fedida, s., & saint-germes, è. (2013). Compétences individuelles et employabilité: essai de clarification de leur articulation. Consulté le 02 05 ,٢٠٢٠ ,sur cairn.info:
<https://www.cairn.info/revue-@grh-2013-2-page-13.htm>
- 33- Organisation de cooperation et développement économique ,«Technologie d'information et nouveaux domainesde croissance » , Ed. OCDE, 1989, p13.
- 34- Rouby, é., & thomas, c. (2004). La codification des compétences organisationnelles l'épreuve des faits. Consulté le 02 05, 2020, sur cairn.info :<https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2004-2-page-51.htm>
- 35- Serge Mandiefe, P., & al. (2017, December). The impact of ICT on the efficiency of HRM in Cameroonian enterprises: Case of the Mobile telephone industry. Journal of Global Entrepreneurship Research, 7.(٧)
- 36- Tchameni ngamo, s. (2007, - -). Stratégies organisationnelles d'intégration des tic. Consulté le 01 23, 2020, sur scholar.google :
<https://scholar.google.com/>
- 37- Thomas N, G., & al. (2001). Human capital accumulation: the role of human resource development. Journal of European Industrial Training, 25(2/3/4), pp. 48-68. doi:<https://doi.org>
- 38- www.azuhairi.jeeran.com/files/81970.doc.
*<https://al-ain.com/article/metaverse-users-to-surpass-600m-2026>