



تأثير تقنيات المييتا فيرس على رفاهية العاملين: الدور الوسيط للتوازن بين العمل و الحياة.

دراسة تطبيقية على العاملين بشركات تداول الأوراق المالية إعداد

إنجى سامى عبدالمقصود

مدرس إدارة الأعمال بالمعهد العالى للعلوم الإدارية بلبيس

مجلة راية الدولية للعلوم التجارية

دورية علمية محكمة

المجلد (٤) - العدد (١٥) - أكتوبر ٢٠٢٥

<https://www.rijcs.org/>

معهد راية العالى للإدارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة

المنشأ بقرار وزير التعليم العالى رقم ٤٨٩٠ بتاريخ ٢٢ أكتوبر ٢٠١٨ بجمهورية مصر العربية



**The Impact of Metaverse Technologies on Employee
Well-being: The Mediating Role of Work-Life Balance
— An Applied Study on Employees of Securities
Trading Companies.**

submitted by

Engy Sami Abdelmaksoud

Lecturer of Business Administration

at the Higher Institute of Administrative Sciences, Belbeis

Raya International Journal of Business Sciences

volume (4), issue (15), october 2025

Publisher

Raya Higher Institute of Management and Foreign Trade in New Damietta



يستهدف هذا البحث دراسة تأثير توظيف تقنيات الميتافيرس في تعزيز رفاهية العاملين داخل شركات تداول الأوراق المالية المصرية ، مع اختبار الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة ،

بما يسهم في تقديم رؤى تطبيقية لصنّاع القرار تدعم تبني حلول تكنولوجية مستدامة تعزز الصحة النفسية والاجتماعية والمهنية للعاملين. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لعدد (٣٠٠) إستبانة وزعت على العاملين بشركات تداول الأوراق المالية (تيلدا - بلوتون - ثاندر) ، و تم تحليل و اختبار الفروض بإستخدام برنامج AMOS وتوصلت نتائج هذا البحث الى وجود علاقة إرتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس وأبعاد المتغير التابع رفاهية العاملين و أبعاد المتغير الوسيط التوازن بين العمل و الحياة ، كما أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لتقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين ، ووجود تأثير معنوي لتقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل و الحياة ، و وجود تأثير معنوي للتوازن بين العمل و الحياة على رفاهية العاملين ، كما كشفت النتائج أن التوازن بين العمل و الحياة يتوسط جزئياً العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و رفاهية العاملين .

الكلمات المفتاحية : تقنيات الميتافيرس – رفاهية العاملين – التوازن بين العمل والحياة .

Abstract :

The present study aims to examine the impact of employing metaverse technologies in enhancing employee well-being within Egyptian stock brokerage firms, while testing the mediating role of work-life balance. The study seeks to provide practical insights for decision-makers that support the adoption of sustainable technological solutions fostering employees' psychological, social, and professional well-being. The researcher employed the descriptive-analytical method, distributing 300 questionnaires to employees in stock brokerage companies (Tilda, Pluton, and Thndr). The hypotheses were analyzed and tested using AMOS software. The findings revealed a statistically significant positive correlation between the

dimensions of the independent variable (metaverse technologies), the dependent variable (employee well-being), and the mediating variable (work–life balance). Results further indicated a significant impact of metaverse technologies on employee well-being, as well as on work–life balance, and a significant influence of work–life balance on employee well-being. Moreover, the study demonstrated that work–life balance partially mediates the relationship between metaverse technologies and employee well-being.

Keywords: Metaverse technologies – Employee well-being – Work-life balance.

مقدمة :

شهد العالم منذ الثورة الصناعية الرابعة طفرة رقمية متسارعة أدت إلى بروز تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي ، الروبوتات ، إنترنت الأشياء ، الواقعين المعزز والافتراضي ، وهو ما مهد لاحقًا لظهور مفهوم "الميتافيرس" الذي طرحه مارك زوكربيرج عام ٢٠٢١ باعتباره نقلة نوعية تجمع هذه التقنيات في بيئة واحدة. (Huggett, 2020; Bibri et al., 2022) وقد دفع ذلك شركات عالمية كبرى مثل Google ; Microsoft ; Apple ; Amazon ; Samsung إلى الاستثمار فيه وتطوير تطبيقاته. و يركز الميتافيرس على تكامل الذكاء الاصطناعي ، الواقعين المعزز والافتراضي ، الحوسبة السحابية ، البلوكتشين ، العملات المشفرة ، وإنترنت الأشياء ، مما يتيح بناء عوالم افتراضية ثلاثية الأبعاد قابلة للتطوير الفوري . (Jeon, 2021) تتبنى منظمات رائدة هذه التقنية لتعزيز بيئات العمل ، كما فعلت Microsoft بإنشاء غرف افتراضية تفاعلية تُمكن الموظفين من التواصل عبر صور رمزية تحاكي الواقع ، بما يعزز الرفاهية الوظيفية ويوفر الوقت والجهد. (George et al., 2021) ويُنظر إلى الميتافيرس كثورة جديدة في الاتصال تتيح العمل واللعب والتفاعل الاجتماعي في بيئة ثلاثية الأبعاد مستمرة ، وتخفف من آثار التباعد الاجتماعي ، لكنها تتطلب استثمارات كبيرة لضمان الأمان والخصوصية (Farhi et al., 2023; Di Dario et al., 2022; Yemenici, 2022). في هذا السياق ، يُعد قطاع تداول الأوراق المالية من أكثر القطاعات القابلة للاستفادة من تطبيقات الميتافيرس ، نظرًا لاعتماده على التداول الإلكتروني ، وسرعة تحليل البيانات ، واتخاذ القرارات الفورية. تتيح هذه التقنية إنشاء مكاتب افتراضية مرنة وأمنة تقلل من الضغوط الوظيفية وتحسّن جودة الحياة العملية ، كما تُعيد تشكيل

العمليات المالية ، وتعزز الكفاءة التنظيمية ، وتزيد رضا الموظفين والعملاء ، وتدعم الابتكار مع خفض التكاليف التشغيلية . كما توفر بيانات تدريبية تحاكي الواقع لتنمية مهارات العاملين دون المخاطرة الفعلية، إلى جانب مساحات اجتماعية وترفيهية افتراضية تعزز الرفاهية النفسية والاجتماعية للعاملين، خاصة في بيئات العمل الهجينة أو متعددة المواقع ., (Al- Harthy et al., 2023) ويُعد اختيار قطاع تداول الأوراق المالية المصري كحالة تطبيقية مبرراً لعدة أسباب ؛ من أبرزها اعتماده الكبير على التكنولوجيا المالية ، وامتلاكه كوادر بشرية مؤهلة للتعامل مع أدوات رقمية متقدمة ، إلى جانب خطوات ملموسة للتحويل الرقمي مثل إذن الهيئة العامة للرقابة المالية في مارس ٢٠٢٥ لثلاث شركات وهي (تيلدا، بلتون، ثاندر) لتطبيق تقنيات التحقق والمصادقة الإلكترونية والتعرف الرقمي على العملاء ، وفق القانون رقم ٥ لسنة ٢٠٢٢ ، مما عزز الأمان والجودة والكفاءة بالسوق المالي (Gomber et al., 2018; Arner et al., 2015) . هذا التحويل شكّل تحدياً وفرصة للعاملين ؛ إذ فرض مهارات رقمية متخصصة وبرامج تدريبية متقدمة ، وفي الوقت ذاته أوجد بيئة عمل أكثر ديناميكية وابتكاراً تقلل الأعباء الروتينية وتدعم سرعة التحليل والتفاعل (Haddad & Hornuf, 2019). وبناءً على ما سبق ، يتمثل الهدف العام لهذا البحث في التعرف على دور الميتافيرس في تحقيق رفاهية العاملين في ظل الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة ، بالتطبيق على شركات تداول الأوراق المالية المصرية ، وذلك استجابةً لندرة الدراسات المحلية والعربية التي تناولت هذا الموضوع في سياق التحولات الرقمية الراهنة.

أولاً: الإطار النظري للبحث :

المتغير المستقل : تقنيات الميتافيرس .

يمثل مفهوم الميتافيرس بداية جديدة لخلق فضاءات رقمية مبتكرة، ويُشبه في أثره المبدئي بدايات ظهور الإنترنت. وقد صاغ هذا المصطلح لأول مرة عام ١٩٩٢ مؤلف الخيال العلمي Neal Stevenson في أدب الخيال العلمي، حيث وصفه بأنه "عالم افتراضي يجتمع فيه الأفراد للعمل واللعب والتواصل الاجتماعي". (Laeq, 2022) "ويُعرّف الميتافيرس اليوم باعتباره بيئة رقمية محاكاة تجمع بين الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) لتمكين المستخدمين من التفاعل بطرق تحاكي العالم الحقيقي. و من المتوقع أن يساهم تطور الميتافيرس في تحويل الخيال إلى واقع من خلال دمج تقنيات متعددة في منظومة واحدة متكاملة، بما يجعله أداة للتعليم المستدام تتجاوز قيود الزمان والمكان. و لقد أحدثت التقنيات الرقمية تحولاً جوهرياً في بيئات العمل من

خلال رفع الإنتاجية وتعزيز رفاهية العاملين. ويُعد الميتافيرس من أبرز هذه التطورات التكنولوجية الحديثة، لما يمتلكه من إمكانيات كبيرة في دعم التعاون داخل الفرق الافتراضية وتحسين تجربة العمل الجماعي.(Šímová et al., 2024)

المفهوم :

يعرّف (Ondrejka, 2005) الميتافيرس بأنه بيئة إلكترونية بديلة للعالم المادي ، تمكّن المستخدمين من التفاعل الاجتماعي ، وممارسة الأنشطة الاقتصادية ، والحصول على الترفيه. ويشير (Alfaisal, Hashim, and Azizan , 2022) إلى الميتافيرس بوصفه مجالاً افتراضياً يُعزّز الواقع المادي ويوسّعه. بينما يصفه (Ng et al. , 2021 ; Kim , 2021 ; Duan et al. , 2021) بأنه بيئة ثلاثية الأبعاد تتيح للمستخدمين التفاعل الفوري مع بعضهم البعض ومع العناصر الرقمية باستخدام الصور الرمزية (Avatars) وتشير الدراسات السابقة الى أنه يمكن التعرف على مفهوم الميتافيرس من خلال مجموعة من السمات التي يتضمنها كما يلي :

- الميتافيرس كبيئة عمل افتراضية : يعد الميتافيرس منصة جديدة لإعادة تشكيل بيئة العمل من خلال مساحات افتراضية ثلاثية الأبعاد تتيح للموظفين التفاعل وإجراء الاجتماعات ، وتبادل الملفات ، والتواصل اللحظي باستخدام تمثيلات رقمية (Avatar) . هذا النوع من البيئات يوفّر بديلاً جذّاباً للعمل عن بُعد ، ويُعزز التفاعل الاجتماعي بين فرق العمل الدولية (Dwivedi et al., 2022)
- الهوية الرقمية : الهوية الرقمية في الميتافيرس تتجاوز اسم المستخدم وكلمة المرور، حيث يمتلك الأفراد "Avatar" يمثلهم بصرياً وشخصياً داخل العالم الرقمي . يمكن لهذا الـ "Avatar" أن يعكس الجوانب النفسية والثقافية للفرد ، ويُستخدم في العمل ، التعليم ، الترفيه ، مما يؤثر على تصور الذات وتفاعلاتها (Kye et al., 2021)
- الانغماس الإدراكي : يتجاوز الانغماس في الميتافيرس كونه تجربة حسية فقط ، فهو يتضمن الانخراط الذهني والعاطفي للمستخدم داخل البيئات الافتراضية . يسهم هذا النوع من الانغماس في تحسين التعلم ، واتخاذ القرار ، والشعور بالحضور الواقعي ، مما يجعل التفاعل أكثر فعالية (Mystakidis, 2022) .
- الاقتصاد الافتراضي : يحتوي الميتافيرس على نظام اقتصادي حقيقي يعتمد على العملات الرقمية ، الأصول الافتراضية ، والعقارات الرقمية ، بالإضافة إلى السلع والخدمات

التي يمكن بيعها وشراؤها . يعتمد هذا الاقتصاد على مبدأ العرض والطلب ، ويمكن أن يُدرّ أرباحاً حقيقية (Lee et al., 2021) .

- اللامركزية والملكية الرقمية : يسمح الميتافيرس للمستخدمين بامتلاك الأصول الرقمية بشكل مباشر من خلال تقنيات البلوكتشين ، مما يلغي الحاجة إلى طرف ثالث ويمنح حرية أكبر في التداول والحفظ (Jovanović et al., 2022)
 - الدمج الرقمي والعدالة : ينبغي للميتافيرس أن يوفّر وصولاً عادلاً لجميع الأفراد ، بغض النظر عن قدراتهم أو خلفياتهم الاجتماعية والاقتصادية ، وهذا يتطلب توفير تقنيات سهلة الاستخدام وبنية تحتية رقمية شاملة (Park&Kim,2022) .
 - التعلم في الميتافيرس : يحدث الميتافيرس ثورة في أساليب التعلم ، حيث يتيح التعلم التجريبي ، والمحاكاة ، والتفاعل في بيئات ثلاثية الأبعاد ، مما يساعد في تنمية المهارات المعرفية والمهنية بطريقة أكثر واقعية (Tlili et al., 2022) .
- عناصر الميتافيرس :

يتكون الميتافيرس من ثلاثة عناصر رئيسية تتمثل في البيئات الافتراضية، والصور الرمزية (Avatar)، والأصول الرقمية. و فيما يلي تستعرض الباحثة كل عنصر بشيء من التفصيل :

- ١- البيئات الافتراضية : تمثل عوالم موازية يتم إنشاؤها بواسطة الحاسوب لتتيح للمستخدمين الالتقاء والتفاعل من خلال صور تجسدية ، حيث تدمج هذه البيئات بين عدة حواس بما يعزز الانغماس والمشاركة ، كما توفر بدائل للسفر وتتيح خيارات متقدمة للتعاون بين العاملين (Caulfield,2021)
- ٢- الصور الرمزية Avatae : تمثيلات ثلاثية الأبعاد يصممها المشاركون لتعكس شخصياتهم وخصائصهم ، وتُستخدم كوسيط للتفاعل مع الآخرين داخل البيئة الافتراضية ومع النظام الأساسي ذاته . وتؤدي هذه الصور دوراً محورياً في نقل المدخلات من أجهزة الواجهة ، مما يمكن الشركات من فهم السلوك الحقيقي للعملاء و المستخدمين بصورة أعمق (Dwivedi et al., 2022)

- ٣- الأصول الرقمية : بينما تمثل الأصول الرقمية بُعداً اقتصادياً مهماً في الميتافيرس، إذ تُنشأ باستخدام تكنولوجيا البلوكتشين وتتيح المعاملات المختلفة عبر العملات المشفرة والرموز غير القابلة للاستبدال. وتعد هذه الأصول أداة أساسية لتطوير نماذج أعمال حديثة ، إذ تمنح صناع المحتوى فرصة للاحتفاظ بإيراداتهم وفتح المجال أمام ابتكار آليات جديدة

لتحقيق الدخل وتعزيز المنافسة ، فضلاً عن إمكانية الحصول على منتجات مادية مرتبطة بالعالم الافتراضي.

أبعاد تقنيات الميتافيرس :

يمكن توضيح أبعاد تقنيات الميتافيرس في الجدول التالي كما يلي :

جدول (١) أبعاد المتغير المستقل : تقنيات الميتافيرس

الباحث / السنة	الأبعاد المستخدمة في القياس
Zhang et al ., 2022	تقنيات الميتافيرس – الفرص و المزايا – التحديات و السلبيات
Kalinkara & Talan , 2022	تقنيات الميتافيرس – الفرص و المزايا – التحديات و السلبيات
Baniasadi et al ., 2020	تقنيات الميتافيرس – الفرص و المزايا – التحديات و السلبيات
حسين و آخرون ، ٢٠٢٤	تقنيات الميتافيرس – الفرص و المزايا – التحديات و السلبيات
خميس ، ٢٠٢٣	تقنيات الميتافيرس – مميزات و فوائد توظيف تقنيات الميتافيرس - فرص توظيف تقنيات الميتافيرس – تحديات و سلبيات توظيف تقنيات الميتافيرس
البحراوى ، ٢٠٢٣	متطلبات تطبيق الميتافيرس – مدى إسهام الميتافيرس – المعوقات التي تحول دون تطبيق الميتافيرس – إيجابيات تطبيق الميتافيرس – سلبيات تطبيق الميتافيرس
القاضي ، ٢٠٢٣	تقنيات الميتافيرس – الفرص و المزايا – التحديات و السلبيات
التونى ، ٢٠٢٤	المنفعة المتوقعة – قابلية الاستخدام – الإشباع العاطفى – توافق التكنولوجيا مع متطلبات المستخدم – التفاعل المعزز
حمودة ، ٢٠٢٤	النضج التكنولوجى – القبول الإجتماعى – التدريب المستمر – الإستثمار التكنولوجى

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

وبناءً على الجدول السابق فإن الباحثة سوف تعتمد على تلك الأبعاد نظراً لكونها الأكثر شيوعاً وتكراراً من قبل الباحثين ، فضلاً عن إلتصاقها و تناسبها مع مجال تطبيق البحث الحالي وهى

(متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس - فرص و مزايا تطبيق الميتافيرس - تحديات و سلبيات تطبيق الميتافيرس)

أ- متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس :

يعتمد الميتافيرس على العديد من التقنيات التي يصعب فصلها عن بعضها البعض للاستفادة الكاملة من الميتافيرس (Lee et al., 2021) ، و فيما يلي تستعرض الباحثة تلك التقنيات :

١- الواقع الممتد : يشير الواقع الممتد الى مصطلح شامل يجمع جميع التقنيات التفاعلية للوسائط في العالم الافتراضي أى أنه مظلة لكل من الواقع الافتراضي و الواقع المعزز و الواقع المختلط ، حيث يشير الواقع الافتراضي Virtual Reality VR الى محاكاة الكمبيوتر للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في العالم الحقيقي ، مما يخلق صوراً وظروفاً و بيئات مختلفة للمستخدم ، و يعتمد الواقع الافتراضي على واقع خيالي تم تحديده مسبقاً ، و بالتالي يضم المستخدم داخل التجربة ، بدلاً من مشاهدة الشاشة أمامه ، بحيث يصبح قادراً على التفاعل مع هذه البيئة وتستجيب لأفعاله بطريقة طبيعية ، بينما يشير مصطلح الواقع المعزز Augmented Reality AR الى استخدام الكمبيوتر في إنشاء عناصر افتراضية في الواقع الفعلي ، و بالتالي يركز الواقع المعزز على بيئة حقيقية ، يعزز هذا الواقع كيفية تفاعل المستخدمين في العالم المادي ، على عكس الواقع الافتراضي ، الذي يتطور عالماً خيالياً بالكامل. (George , 2021) ويطلق الواقع المختلط Mixed Reality MR على دمج الواقع الافتراضي بالواقع الحقيقي (George , 2021) ويلعب الواقع الممتد دوراً مهماً في الميتافيرس حيث أنه يستفيد من إمكانيات العرض ثلاثي الأبعاد في الوقت الفعلي لتعزيز واقعية المساحات الافتراضية من خلال استخدام الواقع المعزز في إضافة كائنات افتراضية يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر الى هذه المساحات الافتراضية (Lee et al., 2021)

٢- الذكاء الاصطناعي : يُعدّ الذكاء الاصطناعي تقنية تُحاكي القدرات الإدراكية للعقل البشري مثل التفكير، التخطيط ، وفهم البيئة المحيطة ، معتمداً على الحوسبة السحابية ومعالجة كميات ضخمة من البيانات (Huynh et al., 2022). ويوفر هذا المجال مزايا عديدة أبرزها تجاوز حواجز اللغة والثقافة بين الأفراد، وإنشاء شخصيات افتراضية واقعية قابلة للبرمجة وفق سيناريوهات محددة وبيئات متنوعة. ويمتاز الذكاء الاصطناعي بخصائص أساسية تشمل تمثيل المعلومات برموز مختصرة تسهّل الفهم، وربط المعارف بشكل منظم

، واستكمال البيانات الناقصة عبر البحث التجريبي المدعوم بسعة تخزينية هائلة ، ما يتيح إجابات دقيقة وسريعة . كما يوفر للمستخدمين معلومات فورية وتغذية راجعة تساعد على إنجاز المهام بكفاءة أعلى وتقليل الوقت والجهد .

٣- **البيئات الافتراضية :** ظهور شكل و معلومات الواقع الحقيقي ونقلها الى العالم الافتراضي يسهم في التغلب على العديد من القيود كالزمن و المكان و الأدوات . حيث يتم تمثيلها في تجربة غامرة ثلاثية الأبعاد وبدقة كبيرة بتمثيل صورة رمزية في البيئة الرقمية لكل شخص في العالم الحقيقي ، و تقوم على نماذج و إنعكاسات شكل العالم الحقيقي ، أما العالم الافتراضي يحاكي عالم آخر افتراضي و لا تمثل الصور الرمزية بداخله ، و تنطوي العوالم الافتراضية على صور وبيئات بديلة مشابهة للعالم الحقيقي . (Portugal , 2022)

٤- **البلوكتشين Blockchain :** تشير تكنولوجيا البلوكتشين إلى قواعد بيانات لامركزية قائمة على نظام نظير إلى نظير، حيث تُخزن البيانات في كتل موزعة على جميع عقد الشبكة دون سيطرة لجهة مركزية ، ما يمنحها خصائص أساسية مثل اللامركزية ، إخفاء الهوية ، التحقق الفوري ، والأمان العالي . (Yang et al., 2022) وتُعد هذه التقنية مثالية لتخزين كميات ضخمة من البيانات ومشاركة الأصول الرقمية بشكل آمن ، مما يجعلها من الركائز الرئيسية للميتافيرس عبر تمكين إنشاء الأصول الرقمية وتسجيلها وتداولها وتتبع ملكيتها داخل البيئات الافتراضية . يعتمد اقتصاد الميتافيرس كذلك على الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) بوصفها وسيلة لتوليد القيمة ، إذ تمثل مطالبات ملكية لأصول رقمية فريدة مخزنة على البلوكتشين في شكل عملات مشفرة . ويُتوقع أن يؤدي اعتمادها على نطاق واسع في تجارة السلع والخدمات إلى تسريع دمج الميتافيرس ضمن الاقتصادات الرقمية والحياة الواقعية (Jeon et al., 2021).

٥- **الاتصالات وشبكات عالية السرعة :** اعتمدت شركات الاتصالات على شبكات عالية السرعة لمواكبة الكم الهائل من البيانات وتلبية احتياجات الأجهزة الإلكترونية الحديثة ، بهدف تمكين نقل الملفات والمعلومات الضخمة بسرعة فائقة . وتُعد الاتصالات اللاسلكية والشبكات السريعة عنصراً أساسياً لعمل بيئة الميتافيرس ، إذ تتيح انتقال المستخدمين بسلاسة من العالم الواقعي إلى البيئات الافتراضية للأعمال (Dahan et al., 2022) . كما تسهم هذه الشبكات في توفير الاتصال الفوري والتفاعل بين مكونات الميتافيرس، إضافةً

إلى دورها في تخزين البيانات على السحابة الإلكترونية واسترجاعها عند الحاجة (Yang et al., 2022).

٦- إنترنت الأشياء IOT : يشير إنترنت الأشياء إلى شبكة مفتوحة من الأجهزة الذكية و التي لديها القدرة على مشاركة البيانات و الموارد و التفاعل و التصرف في مواجهة المواقف و التغيرات في البيئة ، و يمكن لهذه الأجهزة مع أجهزة الاستشعار عن بعد أن تكون بمثابة إمتدادات للحواس البشرية للمساعدة في نقل البيانات بين العالم المادى و العالم الافتراضى من خلال الأجهزة و البيئات الافتراضية المدمجة في الميتافيرس (Lee et al ., 2022)

٧- أجهزة النمذجة و العرض : تُعد الأجهزة القابلة للارتداء من المتطلبات الأساسية لتشغيل بيئة الميتافيرس، إذ تربط العالم الواقعي بالعالم الافتراضي من خلال نقل حركات واستجابات المستخدمين إلى صيغتهم الرمزية (Avatars) ، مما يعزز الإحساس بالاندماج الكامل في التجربة. (Park & Kim, 2022) وتُعد نظارات الواقع الافتراضي : أبرز هذه الأجهزة؛ فهي تُرتدى على الرأس وتحتوي على شاشتين منفصلتين لكل عين باستخدام نظام بصري يحقق رؤية محيطية مجسمة ودقة رسومية عالية ، ما يمنح المستخدم شعوراً بأنه محاط بالعالم الافتراضي تماماً. كما تشمل هذه التقنيات أجهزة التحكم التي تُستخدم لإدخال أوامر المستخدم وتتبع موقعه باستخدام مستشعرات حركة متقدمة ، مع تصميم مريح وأزرار تحكم تسهل التفاعل مع البيئة الافتراضية (Ling et al., 2019). إضافة إلى ذلك، تُمكن القفزات الذكية المزودة بمستشعرات دقيقة من تتبع حركات الأصابع وإرسال إشعارات لمستخدمها، إلا أن ارتفاع تكلفتها يُقيد انتشارها نظراً لتعقيد تصنيعها وضرورة مرونة مكوناتها دون فقدان الأداء.

ب - فرص ومزايا استخدام الميتافيرس في شركات تداول الأوراق المالية في مصر:
أولاً: الفرص التي يوفرها استخدام الميتافيرس بالنسبة للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية

في بيئة شديدة الديناميكية مثل شركات تداول الأوراق المالية ، يُمكن لتقنية الميتافيرس أن تُحدث نقلة نوعية في تجربة الموظف ، من خلال توفير أدوات رقمية متقدمة تحاكي الواقع ،

وتمنح العاملين حرية ومرونة أكبر في أداء مهامهم ، مما ينعكس إيجاباً على إنتاجيتهم ورفاهيتهم.

١- تجربة عمل غامرة وتفاعلية: من خلال نظارات الواقع الافتراضي (VR) أو تقنيات الواقع المعزز (AR) ، يستطيع الموظف دخول مسار عمل افتراضية تشبه الواقع تمامًا ، تُستخدم فيها شاشات تفاعلية ، وأدوات تحليل ثلاثية الأبعاد للأسواق المالية ، ما يُحسن قدرته على التركيز واتخاذ القرارات . هذه البيانات تحفّز الحواس وتقلل التشتت مقارنة بالعمل على الشاشات التقليدية (Lee et al., 2022; Dwivedi et al., 2023) .

٢- الاجتماعات الافتراضية التفاعلية : تُعد الاجتماعات في الميتافيرس بديلاً أكثر فاعلية من مكالمات الفيديو، حيث تُعقد اللقاءات بين الموظفين والعملاء أو الزملاء داخل غرف تداول افتراضية ، تُمكن من التواصل اللفظي والبصري ، وتبادل الوثائق والنماذج والتحليلات مباشرة في بيئة ثلاثية الأبعاد (Jovanovic et al., 2023) .

٣- تدريب مستمر ومحاكاة للسيناريوهات السوقية : يُتيح الميتافيرس للعاملين التدريب على أدوات وأساليب تداول متقدمة من خلال سيناريوهات محاكاة ، تُمكنهم من التعامل مع تقلبات السوق في بيئة آمنة. هذا يعزز الكفاءة ويقلل من المخاطر عند اتخاذ قرارات فعلية . (Akour et al., 2023)

٤- تعزيز التعاون والابتكار بين العاملين : يمكن للعاملين داخل الميتافيرس مشاركة الأفكار ، والنماذج ، وتحليل البيانات في مساحة عمل افتراضية مشتركة ، مما يُعزز الإبداع والعمل الجماعي ، خصوصاً في فرق التداول والتحليل الفني التي تعتمد على القرارات الجماعية السريعة (Dwivedi et al., 2023) .

٥- مرونة زمنية ومكانية عالية : بفضل تقنيات الميتافيرس، لا يُشترط الحضور الفعلي لمكان العمل . الموظف يمكنه العمل من أي مكان في العالم ، مع توافر بيئة تحاكي المقر الحقيقي للشركة ، مما يساعده في تحقيق التوازن بين العمل والحياة ويقلل من الضغوط اليومية المرتبطة بالتنقل (Nambisan et al., 2023) .

٦- تعزيز رفاهية العاملين : توفر بيئة الميتافيرس عناصر تُقلل من الاحتراق الوظيفي ، مثل المرونة ، وتقليل العزلة ، وتحفيز الحواس ، مما ينعكس إيجاباً على الصحة النفسية

للموظف . كما يُمكن تضمين أنشطة ترفيهية أو جلسات دعم نفسي داخل الفضاء الافتراضي (Raghavan et al., 2022) .

إجمالاً يمكن القول بأن استخدام تقنيات الميتافيرس توفر بيئة تداول واقعية افتراضياً تسهّل التفاعل والتحليل ، كما توفر فرص تدريبية أكثر تطوراً وفعالية ، بالإضافة الى توفير مرونة في أداء المهام وتقليل ضغوط العمل ، علاوة على تحقيق تواصل اجتماعي ومهي أكثر ثراءً ، كما يمكنها دعم لصحة الموظف النفسية والاجتماعية من خلال التجربة الغامرة.

ثانياً : الفرص التي يوفرها استخدام الميتافيرس بالنسبة لشركات تداول الأوراق المالية يشكل الميتافيرس تحولاً استراتيجياً في البيئة الرقمية للأعمال ، حيث يُتيح لشركات تداول الأوراق المالية فرصاً نوعية لإعادة تصميم آليات التفاعل ، والتحليل ، واتخاذ القرار ، في بيئة عمل ثلاثية الأبعاد مدعومة بتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز. وتمثل أبرز هذه الفرص في تطوير منصات تداول افتراضية غامرة (Immersive Trading Platforms) تُمكن المستثمرين والوسطاء من التفاعل مع البيانات المالية في بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد ، ما يعزز من عمق الفهم وتحليل الأسواق لحظياً بطريقة بصرية وتجريبية. (Dwivedi et al., 2022)

كما يوفر الميتافيرس فرصة لإقامة اجتماعات ومؤتمرات مالية افتراضية بتمثيل رقمي (Avatars) يتيح للمتداولين والمحللين الماليين التعاون والتخطيط في بيئة تحاكي الواقع ، دون القيود المكانية. ويسهم ذلك في تقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بالسفر والاجتماعات التقليدية ، وزيادة سرعة الاستجابة للتغيرات السوقية. إلى جانب ذلك ، يمكن للميتافيرس تمكين المؤسسات من تقديم تجارب تدريب افتراضية تفاعلية للوسطاء والموظفين الجدد ، ما يعزز من الكفاءة ويقلل من أخطاء التداول المحتملة ، خصوصاً في بيئة تتسم بالتعقيد والتقلبات العالية (Park & Kim, 2022) .

كذلك ، يُعزز الميتافيرس من قدرة الشركات على جذب شريحة جديدة من المستثمرين الشباب والرقميين الذين يفضلون البيئات التفاعلية والتجريبية في إدارة أصولهم ، مما قد يسهم في توسيع قاعدة العملاء وتعزيز التنافسية في الأسواق المالية. ومن ناحية أخرى ، فإن توظيف تقنيات Blockchain والرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) داخل الميتافيرس يمكن أن يُحدث تحولاً في مفهوم الأصول الرقمية والتداول عبر الحدود الجغرافية. (Mystakidis, 2022)

وبالتالي، يُعد الميتافيرس منصة واحدة تعزز من الابتكار المالي، وتحسن من تجربة المستثمر، وتخلق نماذج أعمال جديدة، ما يجعل استثماره من قبل شركات تداول الأوراق المالية خيارًا استراتيجيًا لمواكبة الثورة الرقمية الرابعة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

ج- تحديات تطبيق تقنيات الميتافيرس في شركات تداول الأوراق المالية

أولاً: التحديات التي تواجه العاملين في استخدام الميتافيرس

على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي توفرها تقنية الميتافيرس في تعزيز بيئة العمل، إلا أن تطبيقها يواجه مجموعة من التحديات التي قد تؤثر على تجربة العاملين وتحدّ من فاعليتها، خاصة في بيئات شديدة الحساسية مثل قطاع تداول الأوراق المالية.

١- **الإجهاد الرقمي والضغط المعرفي**: الانخراط الطويل داخل بيئة افتراضية غامرة قد يؤدي إلى إجهاد ذهني وجسدي للعاملين، نتيجة التركيز المفرط على التفاصيل البصرية والتفاعلية، خاصة في جلسات التداول التي تتطلب متابعة آنية وسريعة للأسواق. (Raghavan et al., 2022)

٢- **ضعف البنية التحتية الرقمية**: تعتمد تقنية الميتافيرس على أجهزة متقدمة مثل نظارات الواقع الافتراضي، وشبكات إنترنت عالية السرعة، وقد لا تتوفر هذه الإمكانيات لجميع العاملين. (Dwivedi et al., 2023)

٣- **نقص المهارات الرقمية**: ليست كل القوى العاملة مؤهلة للتعامل مع البيئات الافتراضية المعقدة، ما قد يؤدي إلى تراجع معدلات الأداء أو الشعور بالعزلة (Chandra et al., 2022).

٤- **مخاوف الخصوصية والأمان**: قد تظهر تخوّفات تتعلق بخصوصية المعلومات الشخصية والمالية، واحتمالية اختراق الأنظمة (Jovanovic et al., 2023).

٥- **فقدان التواصل الإنساني الطبيعي**: بعض الموظفين قد يشعرون بالانعزال أو غياب التفاعل الإنساني الحقيقي، مما يؤثر على مشاعر الانتماء والارتباط بالمؤسسة. (Raghavan et al., 2022)

٦- **تكاليف التعلّم والتهيئة**: يتطلب إدماج العاملين في بيئة الميتافيرس برامج تهيئة وتدريب طويلة، مما يُمثل عبئًا على الوقت والموارد.

ثانيًا: التحديات التي تواجه شركات تداول الأوراق المالية في تطبيق الميتافيرس

فيما يلي تستعرض الباحثة التحديات التي تواجه تطبيق الميتافيرس في بيئة الأعمال:

- ١- ارتفاع تكاليف التكنولوجيا و البنية التحتية : يتطلب إنشاء بيئة ميتافيرس احترافية استثمارات كبيرة في البنية التحتية ، أجهزة الواقع الافتراضي و أجهزة الواقع المعزز ، بالإضافة الى تطوير البرمجيات وصيانتها ، مما يُشكل عبئاً على المؤسسات، خصوصاً الصغيرة والمتوسطة. (Dwivedi et al., 2023 & Kenny , 2021)
- ٢- تحديات التوافق القانوني والتنظيمي : لا تزال الأطر القانونية لتنظيم استخدام الميتافيرس غير واضحة في كثير من الدول ، مما يعرض المؤسسات لمخاطر قانونية . نظراً لأن تقنيات الميتافيرس من التقنيات الحديثة التي لا تزال سياساتها و قوانينها في مرحلة التطوير ، لذلك قد تواجه الشركات صعوبة في تحديد سياسات و قوانين واضحة لآليات الإستفادة منه في أسواق تداول الأوراق المالية .(Nambisan et al., 2023.)
- ٣- الحاجة إلى تغيير ثقافة العمل : يتطلب الانتقال إلى بيئة افتراضية تغييرات ثقافية وسلوكية داخل المؤسسة ، وهو ما قد يواجه مقاومة من بعض العاملين أو الإدارات " مقاومة التغيير " أو تردد في إستخدام التقنيات الجديدة للميتافيرس ، فضلاً عن الفجوات الثقافية التي تؤدي الى تباين في التقبل و القدرة على إستخدام التكنولوجيا بين المستخدمين (Park & Kim, 2022)
- ٤- مخاطر الأمان والخصوصية " الأمن السيبراني " : الميتافيرس قد يُعرض المؤسسة لهجمات رقمية متقدمة تستهدف بياناتها أو بنيتها الافتراضية ، مما يتطلب حلول أمنية متطورة . مخاوف من تسرب المعلومات و البيانات الحساسة و قضايا تتعلق بجمع البيانات و إستخدامها (Jovanovic et al., 2023 & Chandra et al., 2022 & Smith , 2023)
- ٥- القيود التقنية و عدم التوافق بين الأنظمة : تكنولوجيا الميتافيرس تتطلب بنية تحتية تقنية متطورة ، و قد تواجه المؤسسات المالية مشكلات تتعلق بالتوافق بين أنظمة الميتافيرس المختلفة و الأجهزة المستخدمة مثل : مشاكل التوافق أي صعوبة تكامل الأنظمة القديمة مع البرمجيات الجديدة ، و التحديات التقنية مثل مشاكل في سرعة الإنترنت ، و قدرة الخوادم على التعامل مع عدد كبير من المستخدمين . (Fowler , 2022 & Gonzalez , 2020)
- ٦- عدم وجود كادر تقني : على مستوى الموارد البشرية و مدى إلمامهم بالمهارات التقنية اللازمة لإستخدام منصات الميتافيرس لمواجهة وحل المشكلات التي تحدث أثناء العمل باستخدام تلك التقنية و القصور في توفير بنية تحتية قوية داعمة لهذه التقنية ، بالإضافة الى

التحديات الناتجة عن القصور الإداري الذي يعيق استخدام منصات الميتافيرس ، و عدم توعية و تدريب العاملين على استخدام منصات الميتافيرس و توفير الدورات المتخصصة في بيئات الميتافيرس يجعل تقبلهم للتقنية تحدياً آخر

(Talan et al ., 2022 & Esin , 2022 & Ozdemir , 2022)

٧- التحديات الأخلاقية : تعتبر من أبرز التحديات التي لا يمكن إغفالها ولا بد من الاهتمام بها و النظر إليها ، و التي قد تتمثل في انتهاك خصوصية المستخدمين والتي تعد مصدر قلق كبير من الميتافيرس ، حيث أن مالكي منصات الميتافيرس لديهم القدرة على التحكم و الوصول الى بيانات المستخدمين ، مما قد يمكنهم من إستغلالها في تحقيق أرباح غير مشروعة ، أو قد يعطى فرصة للقراصنة من الوصول الى بيانات المستخدمين و إلحاق الضرر بهم و بأجهزة الحاسب . (Zhang et al ., 2022) بالإضافة الى أن منصات الميتافيرس توفر صور رمزية Avatar تمثل المستخدمين ، وهذا قد يعطى مساحة لبعض المستخدمين في ممارسة بعض السلوكيات الضارة كالتنمر الإلكتروني والإحتيال (Zhang et al ., 2022 & Park and Kim , 2022)

تطبيقات الميتافيرس في شركات تداول الأوراق المالية :

في سياق شركات تداول الأوراق المالية ، يكتسب الميتافيرس أهمية متزايدة نظرًا لحاجة هذه المؤسسات إلى أدوات تحليل عالية الأداء ، واتصال دائم ، وبيئة تداول ديناميكية وآمنة. من أبرز تطبيقات الميتافيرس في هذا القطاع استخدام البيئات الافتراضية التفاعلية لعقد الاجتماعات والندوات الاقتصادية بشكل واقعي دون الحاجة للتواجد الفعلي ، مما يعزز من الكفاءة التشغيلية ويقلل من التكاليف اللوجستية. (Dwivedi et al., 2022) كما تُستخدم المنصات الافتراضية لتحليل البيانات المالية بشكل ثلاثي الأبعاد ، مما يساعد المتداولين والمحللين على اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة بصورة أسرع وأكثر دقة . بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للميتافيرس أن يساهم في محاكاة سيناريوهات السوق وإجراء تدريبات تفاعلية للعاملين الجدد ، ما يعزز من جاهزيتهم ويقلل من المخاطر التشغيلية. علاوة على ذلك ، تُسهّم تقنيات الميتافيرس في رفع مستويات التعاون بين الفرق متعددة الجنسيات ، إذ يمكن لموظفي شركات التداول المنتشرين عالميًا التفاعل بشكل لحظي داخل غرف تداول افتراضية. (Lee et al., 2021). كما أن المنصات القائمة على البلوكتشين داخل بيئة الميتافيرس توفر مستويات أمان وشفافية عالية في تسجيل العمليات المالية ، وهو ما يعد حاسماً في بيئة عمل حساسة مثل

أسواق المال . ورغم هذه الفوائد ، فإن التبني الفعلي للميتافيرس في شركات تداول الأوراق المالية ما زال في مراحله الأولية ، ويواجه تحديات تقنية وتنظيمية تتطلب تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز الثقافة المؤسسية للتكيف مع هذا التحول الجذري (Liu et al., 2023).

المتغير التابع : رفاهية العاملين

تعد رفاهية العاملين من الموضوعات الهامة في إدارة الموارد البشرية لما لها من تأثير مباشر على السلوك الإنساني للمورد البشري من جهة ، ومن خلال التأثير على الروح المعنوية و السلوك التنظيمي داخل المنظمات من جهة أخرى ، و قد حظى هذا الموضوع بإهتمام المتخصصين بالعلاقات الإنسانية ، و ينطلق هذا الاهتمام من حاجة الأفراد العاملين في المنظمة الى أجواء عمل جيدة ، إستناداً الى أن تحسين جودة حياتهم و مراعاة إحتياجاتهم يؤدي في نفس الوقت الى تحسين إنتاجيتهم ورفاهيتهم .

مفهوم رفاهية العاملين

تشير رفاهية العاملين إلى حالة شاملة تتداخل فيها أبعاد الصحة الذهنية والبدنية والعاطفية والاقتصادية، حيث أوضح (Grant et al. , 2007) أنها تتأثر بعوامل بيئة العمل مثل تصميم الوظائف، ثقافة المنظمة، أساليب القيادة، والتوازن بين العمل والحياة، إضافة إلى توافر الموارد الصحية. وفي السياق ذاته، عرّفت الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية (٢٠١٧) رفاهية العاملين بأنها مجموعة من الممارسات والبرامج الموجهة لتعزيز الصحة بمختلف أبعادها بغرض رفع الأداء وزيادة دافعية الموظفين. كما يرى (عيسى ، ٢٠١٨) أنها تمثل أقصى حد لتلبية الاحتياجات الشخصية المهمة داخل المؤسسة وتعكس حالة رضا طويلة المدى تنشأ عن البيئة المادية والمعنوية. ومن منظور آخر، اعتبر (Singh and Gary, 2018) رفاهية العاملين انعكاساً لجودة بيئة العمل وظروفها المادية والمعنوية التي تحقق الرضا العام والتوازن الفردي والمؤسسي. وطرح (Posa, 2019) مفهوماً أكثر تكاملاً يضم الرضا عن الحياة، المشاعر الإيجابية، العلاقات الداعمة، المعنى، الإنجاز، الاستقلالية والتفاؤل، بينما ربطت (Moreira et al. , 2023) بين رفاهية العاملين وبين القدرة على التطوير والابتكار وأداء المهام بكامل الطاقة. ويرى (Ramirez, 2022) أنها تعكس توافق الفرد مع بيئته وتقديره لذاته وشعوره بالسعادة، في حين اعتبرها (Diener et al. , 2018) تقييماً إيجابياً للذات ورضاً عن العلاقات. كما أوضح (Schaufeli, 2021) أنها شعور الموظف بالرضا والتقدير والتمكين في دوره الوظيفي، وهي حالة ديناميكية

تعزز الدافعية والإنتاجية. وأكد (Miraglia and Nielsen , 2017) أن رفاهية العاملين نتاج ثقافة تنظيمية داعمة تُمكنهم من الأداء بفاعلية مع الحفاظ على التوازن النفسي والعاطفي.

أبعاد رفاهية العاملين :

يمكن توضيح أبعاد رفاهية العاملين من خلال الجدول التالي

جدول (٢) أبعاد المتغير التابع : رفاهية العاملين .

الباحث / السنة	الأبعاد المستخدمة في القياس
Van - Horn et al., 2004	الرفاهية العاطفية، الرفاهية المهنية، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية المعرفية، الرفاهية النفسية.
Grant et al., 2007	الرفاهية الجسدية، والرفاهية النفسية، والرفاهية الاجتماعية
Page and Vella-Brodrick, 2009	الرفاهية الشخصية أو في الحياة، والرفاهية في مكان العمل، والرفاهية النفسية
Kathirasan, 2015	لرفاهية الفكرية، الرفاهية العاطفية، الرفاهية البدنية، الرفاهية المكانية.
Zheng et al., 2015))	رفاهية الحياة، ورفاهية مكان العمل، والرفاهية النفسية.
Buir & Floridi , 2020	الرفاهية الرقمية

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

وبناءً على الجدول السابق سوف تعتمد الباحثة على تلك الأبعاد في قياس رفاهية العاملين نظراً لكونها الأكثر شيوعاً وتكراراً من قبل الباحثين، فضلاً عن كونها الأكثر إلتصاقاً وتناسباً مع مجال تطبيق البحث الحالي وهي (الرفهية النفسية – الرفاهية الاجتماعية – رفاهية مكان العمل – الرفاهية الرقمية) .

١- الرفاهية النفسية

يعرف (Rahi , 2022) الرفاهية النفسية على أنها حالة ذاتية يشعر فيها الفرد بأن حياته تسير بشكل جيد نتيجة توازن داخلي ينبع من مشاعر إيجابية مثل الحيوية والمرح والاهتمام بالآخرين . كما أشار (محمد ، ٢٠١٦) إلى أنها تقييم شامل للرضا عن الحياة وتغلب المشاعر الإيجابية على السلبية. ويصفها (عبد الوهاب ، ٢٠٠٦) بأنها إحساس إيجابي دائم يعكس الطمأنينة النفسية ،

والبهجة ، وتحقيق الذات ، والقدرة على مواجهة المشكلات بكفاءة . فيما يرى (Putra et al , 2024) أنها القدرة على النمو والتطور، وبناء علاقات جيدة في العمل، والشعور بالسعادة ، مع غياب القلق والإحباط والاضطرابات النفسية . إجمالاً، تمثل الرفاهية النفسية حالة عامة من التوازن العاطفي والشعور بالرضا عن الذات والحياة، والقدرة على التكيف الفعال مع التحديات، وهي عنصر أساسي للصحة العقلية، والأداء الوظيفي، والنجاح الشخصي والاجتماعي.

٢- الرفاهية الاجتماعية :

تُعرّف بأنها جودة علاقات الموظف مع الآخرين والمجتمعات المحيطة ، وتمثل البُعد المعرفي والعاطفي للسعادة (Van De Voord et al., 2012) ويرى (سناني ، ٢٠٢١) أن الموظف بحاجة دائمة لبناء علاقات إيجابية وأمنة داخل وخارج العمل لتعزيز شعوره بالانتماء للمنظمة وتلبية احتياجاته الاجتماعية ، مع توقع المعاملة بالمثل من زملائه . كما تُعرّفها منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٢) بأنها شعور الأفراد بالانتماء والتواصل والدعم ضمن مجتمعاتهم وشبكاتهم الاجتماعية . ويضيف (Corey , 2021) أنها تشمل رضا الفرد عن أدواره الاجتماعية ، وبناء علاقات مستدامة ، وتحقيق الانسجام الاجتماعي .ويشير(Gini et al ,2014) إلى أنها تعكس جودة العلاقات المدركة ، وتشمل الثقة والانتماء والتعاطف مع انخفاض مشاعر العزلة أو الإقصاء ، إجمالاً ، يمكن تلخيص الرفاهية الاجتماعية بأنها حالة من الرضا والتكامل ناتجة عن جودة العلاقات الاجتماعية ومدى شعور الفرد بالانتماء ، والدعم ، والثقة ، والمشاركة الفعالة في مجتمعه ، مما يعزز الأمان النفسي ويحد من العزلة.

٣- الرفاهية في مكان العمل:

تشير الرفاهية في مكان العمل إلى تمتع الموظفين بالصحة البدنية والعقلية من خلال بيئة تنظيمية خالية من الضغوط النفسية والجسدية ، وتوفّر أجواء محفزة ترفع شعورهم بالسعادة والرضا الوظيفي عبر صور متعددة للرفاهية التنظيمية (Putra et al., 2024) ويرى (القرني ، ٢٠٢٣) أن توفير بيئة عمل آمنة وصحية ومريحة ، تحمي العاملين من إصابات العمل ، وتدعم علاقات إيجابية ، وتسهّل إنجاز المهام ، يؤدي إلى زيادة شعورهم بالراحة والسعادة وانعكاس ذلك إيجابياً على الأداء. كما يوضح (Harter and Staton , 2022) أنها تعني الصحة النفسية والبدنية والعاطفية والاقتصادية للعاملين ، وتتأثر بعوامل مثل العلاقات المهنية ، الرضا الوظيفي ، والتوازن بين العمل والحياة ، وتشمل كذلك إدراك جودة الحياة المهنية بما

يتضمن الأمان النفسي والانخراط الوظيفي والشعور بالهدف ، إجمالاً، تعكس رفاهية مكان العمل الحالة الشاملة للصحة النفسية والبدنية والاجتماعية للعاملين، المتأثرة بعوامل تنظيمية وسلوكية كالدعم الاجتماعي ، التمكين ، الرضا الوظيفي ، والتوازن بين العمل والحياة ، في بيئة داعمة وآمنة تعزز الانخراط والشعور بالمعنى.

٤- الرفاهية الرقمية

تُعرّف الرفاهية الرقمية بأنها تجربة ذاتية تسعى لتحقيق توازن مثالي بين مزايا الاتصال الرقمي وسلبياته ، وتمثل حالة ذهنية تعكس التقييم العاطفي والمعرفي للاستخدام اليومي للتكنولوجيا (Abeele, 2021). ويصفها (Lee and Park , 2023) بأنها أسلوب حياة يعزز صحة الفرد ورفاهيته من خلال تكامل الجسد والعقل والروح داخل البيئات البشرية والطبيعية والرقمية. وتشير (TechTarget , 2024) إلى أنها استخدام التكنولوجيا لتعزيز الصحة الجسدية والعقلية للموظفين ، مع تصميم أنظمة تقلل الإجهاد والتنبيه الزائد . ويصفها (and Sustainability Directory , 2023) بأنها الحفاظ على علاقة صحية ومتوازنة مع التكنولوجيا عبر إدارة تأثيراتها الإيجابية والسلبية بوعي . كما يرى (Ng et al ., 2020) أن الرفاهية الرقمية تعني التفاعل مع التقنيات بطريقة تدعم الصحة النفسية والإنتاجية والعلاقات الاجتماعية ، إجمالاً، تمثل الرفاهية الرقمية حالة توازن صحي بين استخدام التكنولوجيا الرقمية والحفاظ على الصحة النفسية والجسدية والاجتماعية ، بما يعزز الإنتاجية والنمو الشخصي ، ويحد من آثار مثل التوتر، والإدمان، والعزلة الاجتماعية ، من خلال إدارة واعية للتقنيات الرقمية وعلاقات صحية عبر الفضاء الرقمي.

المتغير الوسيط : التوازن بين العمل والحياة .

مفهوم التوازن بين العمل والحياة :

نشأ مفهوم التوازن بين العمل والحياة نتيجة للصراع بين متطلبات العمل والالتزامات الأسرية وتأثير ذلك على إنتاجية الفرد واستقراره الأسري . وقد عرّفته الأمم المتحدة بأنه مجموعة من ترتيبات العمل المرنة التي تهدف إلى تحقيق التوازن الأمثل بين الحياة المهنية والحياة الشخصية مع الإسهام في رفع كفاءة المنظمة . ويشير (إسماعيل ، ٢٠٢٤) إلى أنه قدرة الفرد على أداء أدواره المهنية والشخصية دون أن يطغى أحدهما على الآخر، بما يعزز الرضا عن العمل والحياة الخاصة عبر التحكم في المسؤوليات المهنية والعائلية والاجتماعية. أما (عبدالرحمن ، ٢٠٢٣) فيؤكد أنه ترتيبات عمل مرنة تهدف إلى إيجاد بيئة عمل داعمة تحقق التوازن المثالي بين المجالين

المهني والشخصي. ويصفه (Lewis and Sallee , 2022) بأنه تنسيق متكافئ للوقت والطاقة بين المجالات المهنية والشخصية بما يخلق شعوراً بالانسجام بين أدوار الحياة المتعددة. بينما يرى (Engman , 2022) أنه مدى قدرة الموظف على تحقيق التوازن بين المهام والمتطلبات المختلفة والموارد المتاحة، بحيث يدير الضغوط العاطفية والسلوكية للعمل والحياة الأسرية بشكل متزامن. كما يعرفه (Easmin et al ., 2019) بأنه موازنة فعّالة بين العمل وكافة الأنشطة غير المهنية كالعائلة والمجتمع والعمل التطوعي والتنمية الشخصية .

أبعاد التوازن بين العمل والحياة :

بمراجعة العديد من الأدبيات و الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التوازن بين العمل و الحياة للوقوف على أبعاده ، تبين وجود إتفاق بين غالبية الدراسات السابقة على أن أبعاد التوازن بين العمل و الحياة تتمثل في (توازن الوقت – توازن المشاركة – توازن الرضا) ، الجدول التالي يوضح تلك الأبعاد .

جدول (٣) أبعاد المتغير الوسيط : التوازن بين العمل و الحياة .

الباحث / السنة	الأبعاد المستخدمة في القياس
Rumangkit & Zuriana , 2019	توازن الرضا – توازن الوقت – توازن المشاركة
Rantanen et al ., 2011	توازن الرضا – توازن الوقت – توازن المشاركة
Oosthuizen et al ., 2016	توازن الرضا – توازن الوقت – توازن المشاركة
Muafi , 2021	توازن الرضا – توازن الوقت – توازن المشاركة
Arianti et al ., 2022	توازن الرضا – توازن الوقت – توازن المشاركة

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

وبناءً على الجدول السابق سوف تعتمد الباحثة على تلك الأبعاد نظراً لكونها الأكثر شيوعاً و تكراراً من قبل الباحثين ، فضلاً عن إلتصاقها وتناسبها مع مجال تطبيق البحث الحالي وهي (توازن الوقت – توازن الرضا – توازن المشاركة) .

١- توازن الوقت (Time Balance) يقصد به توزيع وقت الفرد بين العمل والحياة

الخاصة بشكل متكافئ مثال: أن يقضي الفرد وقتاً كافياً مع الأسرة والأصدقاء، وأيضاً ينجز مهامه الوظيفية. (Arianti et al ., 2022) و يشير (Rumangkit and Zuriana , 2019) الى توازن الوقت على أنه قدرة الفرد على التحكم في الحدود

الزمنية الفاصلة بين العمل والحياة الخاصة ، من خلال تحديد أوقات بدء وانتهاء العمل بما يتلائم مع احتياجاته الشخصية. " إجمالاً يمكن أقول بأن توازن الوقت يشير إلى قدرة الفرد على إدارة وتوزيع وقته بين متطلبات العمل والحياة الخاصة بطريقة متوازنة تضمن عدم طغيان أحد الجانبين على الآخر ويتضمن ذلك التحكم الواعي في الحدود الزمنية بين المجالين من خلال تحديد أوقات بدء وانتهاء العمل بما يتلاءم مع احتياجات الفرد الشخصية ، ويُعد هذا البعد معياراً مهماً لقياس درجة رضا الفرد عن التوزيع الزمني لأنشطته المختلفة ، بما يعكس توافقه النفسي مع أدواره الحياتية ، كما يشمل توازن الوقت الإدارة المتناغمة لكل من الوقت والطاقة بين المجالات المتعددة للحياة ، بحيث لا يهيمن أحدها على الآخر ، ويأخذ هذا التوازن في الاعتبار أولويات الفرد الشخصية ، مما يعني أن التوزيع الزمني لا يشترط أن يكون متساوياً بقدر ما يكون ملبياً لاحتياجاته العملية والحياتية .

٢- توازن الرضا (Satisfaction Balance) يشير إلى درجة الرضا النفسي والعاطفي الذي يشعر به الفرد في كلا الجانبين (العمل والحياة الخاصة)، حتى لو كان الوقت المخصص لكل جانب غير متساوياً (Casper et al., 2018) .

توازن الرضا هو الشعور العام بالرضا والانسجام النفسي الذي يشعر به الفرد عند قدرته على تحقيق احتياجاته وتوقعاته في العمل وفي الحياة الشخصية دون شعور بالحرمان أو التضحية المفرطة في أي جانب. (Arianti et al., 2022) ، إجمالاً يمكن القول أن توازن الرضا هو : حالة إدراكية وعاطفية يشعر فيها الفرد بدرجة مقاربة من الرضا عن مجالي العمل والحياة الشخصية ، بحيث لا يطغى إشباع أحدهما على الآخر، ويشمل ذلك تحقيق التوافق بين توقعات الفرد وواقعه العملي والشخصي ، وإحساسه بالإنجاز والراحة النفسية في كلا المجالين .

٣- توازن المشاركة (Involvement Balance) توازن المشاركة هو حالة يوزع فيها الفرد جهوده وانخراطه العاطفي والمعرفي بشكل عادل و فعال بين أدواره في العمل والحياة الشخصية ، بحيث لا يطغى أحدهما على الآخر ، بما يحقق إحساساً بالانسجام والرضا ". (Muafi , 2021 ; Ramadhan , 2021) يعكس توازن المشاركة قدرة الفرد على تخصيص جهده واهتمامه بما يتناسب مع أهمية وأولوية كل من العمل والحياة الشخصية في مراحل زمنية مختلفة. "يتمثل توازن المشاركة في الحفاظ على انخراط متكافئ في مجالات الحياة المختلفة ، بحيث يشارك الفرد

بفعالية في العمل والأسرة والمجتمع. إجمالاً يمكن القول بأن توازن المشاركة : هو حالة من الانسجام في انخراط الفرد بين أدواره ومسؤولياته في العمل والحياة الشخصية ، بحيث يتم تخصيص قدر مناسب من الجهد والطاقة والانتباه لكل مجال ، بما يضمن تحقيق الإشباع الشخصي والمهني دون تغليب أحدهما على الآخر، مع الإحساس بالعدالة في توزيع الالتزامات ، والمشاركة الفعالة في كل جانب بما يتوافق مع القيم والأهداف الشخصية. ويعكس هذا التوازن قدرة الفرد على إدارة حدود المشاركة بين العمل والحياة ، بحيث لا يؤدي الانغماس المفرط في أحدهما إلى إهمال الآخر ."

ثانياً : الدراسات السابقة وتنمية الفروض :

يوفر الميتافيرس منصة تفاعلية تمكّن المستخدمين من الوصول إلى التطبيقات والخدمات بسهولة وكفاءة ، مما يساهم في خفض التكاليف والتعقيدات المرتبطة بالأعمال. ومع التحول الرقمي ، يتيح الميتافيرس للعاملين التنقل بحرية في بيئة افتراضية جديدة تعزز المنافسة لاكتساب مهارات مستقبلية ، وهو ما ينعكس إيجاباً على كفاءة الأداء ، تقليل الوقت والمخاطر، وتحقيق التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية بما يعزز رفاهيتهم ، و هذا ما يمكن إستعراضه من خلال الدراسات السابقة التالية :

دور تقنيات الميتافيرس في تحقيق رفاهية العاملين:

أوضحت دراسة (ساره ، ٢٠٢٥) أن تكنولوجيا الاتصال الرقمي تساهم في تحقيق رفاهية الشباب الجزائري من خلال تعزيز الانتماء والعلاقات الاجتماعية ، وتوفير فرص التعلم والعمل عن بُعد ، ودعم تقدير الذات باعتباره محددًا أساسيًا للسلوك التكنولوجي. وأظهرت (Riches et al. ، 2024) أن تقنيات الواقع الافتراضي والميتافيرس في بيئات العمل تقلل مستويات التوتر والقلق وتحسن المزاج العام أثناء الاستراحات الذهنية ، مع قبول عالٍ وقلة الآثار الجانبية. وبينت (Tang et al. ، 2024) أن تطبيقات الميتافيرس تعزز الصحة المهنية للعاملين من خلال التدريب الآمن ، وتحديد المخاطر، وتحسين بيئات العمل البدنية والنفسية عبر محاكاة تفاعلية متقدمة. وأكدت (Šimová et al. ، 2024) أن استخدام الميتافيرس يعزز التعاون والإبداع بين الموظفين ، ويزيد رضاهم وإنتاجيتهم ، ويساهم في تحسين رفاهيتهم العاطفية والنفسية والبدنية من خلال الانغماس والحضور الفعال. وأشار (Müller et al. ، 2023) إلى قدرة الميتافيرس على تخفيف

التوتر والإرهاق الوظيفي عبر بيئات عمل تفاعلية ومريحة ، بينما أكد (Zhao et al. , 2023) أن الانغماس في بيئة جذابة داخل الميتافيرس يساعد على الحد من الاحتراق الوظيفي. وذكر (Chen & Zhang , 2023) أن الشركات يمكنها توظيف الميتافيرس لتقديم دعم نفسي ومهني عبر برامج تحفيزية واستشارات رقمية وأنشطة افتراضية ، كما بينت دراسة (Beckel and Fisher , 2022) أن العمل عن بُعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات يعزز رفاهية العاملين عبر المرونة وتقليل صراع العمل والأسرة ، وأن الدعم التنظيمي وخصائص الوظيفة عوامل مهمة لتفسير هذه العلاقة. كما أظهرت (Lee et al. , 2021) أن الأنشطة الاجتماعية داخل الميتافيرس تساعد الموظفين على تخفيف الضغوط النفسية وتعزيز الانتماء المؤسسي ، فيما تناولت (Büchi , 2021) أثر الوسائط الرقمية على الرفاهية الرقمية ، موضحة أن التوازن بين مزايا وأضرار الممارسات الرقمية يحدد الرفاهية الذاتية. وأشار (Martzouk et al. , 2020) إلى أن الاستخدام الفعال للوسائط الرقمية للوصول إلى الخدمات والمشاركة المجتمعية يعزز الرفاهية الرقمية ، بينما أوضحت نتائج (McGill et al. , 2022 ; Kačerová et al. , 2022 ; Gilson et al. , 2015) أن العمل عن بُعد يؤثر إيجابيًا على رفاهية الموظفين. مما سبق تقترح الباحثة الفرض التالي : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

دور تقنيات الميتافيرس في تحقيق التوازن بين العمل والحياة :

أوضحت دراسة (مصطفى ، ٢٠٢٤) أن العمل الهجين يؤثر إيجابيًا بشكل مباشر على الإنتاجية من خلال دوره في تحسين التوازن بين العمل والحياة . وأظهرت النتائج ، بالتطبيق على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات ، أن التوازن بين العمل والحياة يفسر بالكامل التأثير الإيجابي للعمل الهجين على الإنتاجية ، مما يبرز أهميته كوسيط رئيسي بين العمل الهجين والأداء الوظيفي.

وتوصلت دراسة (Al Harthy et al. , 2023) إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام الميتافيرس في مكان العمل وبين كلٍّ من التوازن بين العمل والحياة ، والرضا الوظيفي ، وتحسين أداء الموظفين بشكل عام ، وأوصت ببحث أثر الرفاهية العاملين . كما أشار (Kaaria and Mwaruta , 2023) إلى أن الميتافيرس يعزز بيئة عمل أكثر راحة ، يقلل ضغوط العمل ، ويدعم التعاون والتواصل الافتراضي مما يحسن الأداء ويرفع مستويات الرضا الوظيفي . ورأى (Hopkins and Bardoel , 2023) أن الميتافيرس يسمح للموظفين بأداء مهامهم بكفاءة من

مواقع مختلفة ، وهو ما يعزز التوازن بين حياتهم الشخصية والعملية . وأكد , (Dwivedi et al. , 2022) أن الميتافيرس يكسر الحواجز المكانية والزمنية ، مما يمنح الموظفين مرونة أكبر في إدارة أوقاتهم وتحقيق التوازن بين العمل والحياة. كما بحثت دراسة (Al Saidi , 2015) أثر التقنيات التكنولوجية المتقدمة على التوازن بين العمل والحياة لدى الموظفين الإداريين بمنظمة الأونروا ، وأظهرت وجود علاقة إيجابية بين استخدام هذه التقنيات وتحقيق التوازن بين المتطلبات المهنية والحياة الشخصية. مما سبق تقترح الباحثة الفرض التالي : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل والحياة للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

دور التوازن بين العمل والحياة في تحقيق رفاهية العاملين :

أكدت دراسة (عيشوش ، ٢٠٢٤) أن التوازن بين العمل والحياة ضرورة استراتيجية في بيئة العمل الرقمية المعقدة ، حيث تسهم استراتيجياته في تحسين الصحة النفسية للعاملين ، رفع جودة حياتهم ، زيادة الإنتاجية ، وخفض التوتر والاكتئاب. كما بيّنت دراسة (Hariri et al. , 2024) أن التوازن الإيجابي بين العمل والحياة يعزز الرفاهية العامة ، الرضا الوظيفي، الإنتاجية، والصحة العقلية، بينما يؤدي ضعف التوازن إلى زيادة التوتر والإرهاق والآثار الصحية السلبية . وأظهرت دراسة (Huo and Jiang , 2023) أن صراع العمل والحياة يُضعف أداء العاملين عبر تأثيره السلبي على رفاهيتهم ، بينما أكدت دراسة (Moreira et al. , 2023) أن رفاهية العاملين تُحسن أداء المهام وتقلل من آثار صراع العمل والأسرة. ووفق ما أوردته دراسة (Aubouin-Bonnaventure et al. , 2023) أن الممارسات التنظيمية الفاضلة تدعم الصحة النفسية للعاملين و تتضمن ممارسات التوازن بين العمل (العمل عن بعد، والعمل بدوام جزئي، والمشاركة في صنع القرار الصحة النفسية المثلى للعاملين).

وأشارت (Wong et al. , 2021) إلى أن التوازن بين العمل والحياة استراتيجية فعّالة لدعم الإبداع، تحسين بيئة العمل ، وضمان رفاهية الموظفين ، فيما بيّنت دراسة (Yang et al. , 2018) أن التوازن الجيد يعزز الرفاهية النفسية والاجتماعية والرضا الوظيفي . كما وجدت دراسة (البحيري، ٢٠١٨) أن تطبيق هذه الاستراتيجيات في المؤسسات الحكومية يحسّن الصحة النفسية والبدنية ، يرفع الرضا ، ويقلل من دوران الموظفين والإرهاق. وكشفت , Haar et al. (2014) عن علاقة قوية بين التوازن والرفاهية النفسية والسعادة العامة ، فيما دعمت نتائج (Allen et al. , 2000 ; Grant-Vallone and Donaldson , 2001 ; Grzywacz and Bass , 2003) Yang et al. , 2018 و; Peeters et al. , 2005 أن ضعف التوازن يقلل الرضا وجودة الحياة ويزيد

مخاطر الإرهاق والاكتئاب والصراعات الأسرية. مما سبق تقترح الباحثة الفرض التالي : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل و الحياة على رفاهية العاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و رفاهية العاملين :

مع تسارع التحول الرقمي ، برز الميتافيرس كأداة مبتكرة لدعم رفاهية الموظفين وتحقيق التوازن بين العمل والحياة ، خصوصاً في البيئات ذات الضغط العالي مثل شركات تداول الأوراق المالية. يوفّر الميتافيرس بيئة عمل افتراضية مرنة تقلّل الإرهاق المهني وتعزّز جودة الحياة الوظيفية عبر مساحات قابلة للتخصيص تدعم الصحة النفسية والجسدية .(Kye et al., 2021) كما يسهّل التنقل بين الاجتماعات والتفاعل الاجتماعي ، مما يعزز الانتماء والاندماج الوظيفي ، ويدعم العمل عن بُعد في أي وقت ومكان، وهو ما يقلل التوتر ويرفع الرضا الوظيفي ، فيما رأى (Wang et al. , 2022 ; Purdy , 2022) أن الميتافيرس يوفر الدعم الاجتماعي والخصوصية والتوازن بين العمل والترفيه بما يحسن رفاهية الموظفين . كما يتيح الميتافيرس أيضاً فرصاً للتفاعل الاجتماعي والترفيه وكسر عزلة العمل عن بُعد، مما يعزز الرفاهية الاجتماعية والرقمية للموظفين (Park Jeong et al., 2022; and Kim, 2022). ومع ذلك، يتطلب تبني هذه التقنية معالجة تحديات مثل الإرهاق الرقمي ، وتنظيم الوقت ، ووضع حدود واضحة بين العمل والحياة الشخصية ، خاصة في بيئات شديدة التنافسية مثل شركات الأوراق المالية (Raisamo et al., 2022). مما سبق تقترح الباحثة الفرض التالي : يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية .

ثالثاً : مشكلة وتساؤلات البحث :

تتمثل مشكلة الدراسة في جانبين ، الجانب الأكاديمي والجانب التطبيقي ، وتعرض الباحثة الجانبين كما يلي:

(١) الجانب الأكاديمي :

يتمثل في الفجوة البحثية في مجال الدراسة ولمعرفة هذه الفجوة و بالإطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع و متغيرات الدراسة ، فقد قامت العديد من الدراسات بدراسة تقنيات الميتافيرس eg : Marabelli & Lirio , 2025 ; Aslan & Ozkaynar , 2025; Park & Lee

, 2024; Simova et al., 2024; Marabelli & Newell, 2023; Al-Musawi & Ferasso, 2023; Al-Hachim & Al-Sukaini, 2023; Fokides, 2023; Rauschnabet et al., 2022; Purdy, Zuarikova et al., 2022; Durana et al., 2022; Hawkins, 2022; Bian et al., 2022; Dwivedi et al., 2022; lee et al., 2021; 2022; البحرأوى وسلوى ، ٢٠٢٤ ، ٢٠٢٣ . بينما قامت العديد من الدراسات بدراسة رفاهية العاملين (eg : Jmir, 2025; Davisan & Intarakamhang, 2024; Adanyin, 2024; Zhao et al., 2024; Foster et al., 2024; Metheekul, 2024; Ho et al., 2023; Arshed & Zakaria, 2023; Aubowin Bonnaventure et al., 2023; Pradhan & Hati, 2022; Voukelatou et al., 2021; Hendriks et al., 2020; الشبلى و هيجر ، ٢٠٢٤ ؛ قرنى وحسام ، ٢٠٢٣ ؛ أمينة ، ٢٠٢٣ ؛ رخا وسالمى ، ٢٠٢١ ؛ الصاوى والغرباوى ، ٢٠٢١ ؛ مرزوق و أنعام ، ٢٠٢٠ ، حسنين و آخرين ، ٢٠١٩) . إلا أنها لم تتناول العلاقة المباشرة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين ، بينما قامت العديد من الدراسات بدراسة التوازن بين العمل و الحياة (eg : Al – Dhaheri & Al – Othman, 2021 ؛ الجبالى ، ٢٠٢٥ ؛ العشرى و آخرين ، ٢٠٢٤ ؛ أسماء ، ٢٠٢٤ ؛ بوخدونى و لقمان ، ٢٠٢٤ ؛ عيشوش و عثمان ، ٢٠٢٤ ؛ مصطفى ، ٢٠٢٤ ؛ أبو نجم ، ٢٠٢٢ ؛ مرزوق و فايز ، ٢٠٢١ ؛ بلال ، ٢٠٢١) . كما تبين للباحثة ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و التوازن بين العمل و الحياة (eg : Al- Harthy et al., 2023) . والتي أوصت بأن هناك حاجة الى دراسة تأثير تقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين ، كما أوصت بإستكشاف الآثار الإقتصادية و النفسية التي تؤثر على تجارب العاملين في بيئات عمل الميتافيرس والتي من أبرزها رفاهية العاملين . إلا أنه توجد دراسات محدودة تناولت العلاقة بين التوازن بين العمل و الحياة و رفاهية العاملين (eg : Hariri et al., 2024; Huo & Jiang, 2023; al – Jubari & Salem, 2022; Moreira et al., 2023; عيشوش و عثمان ، ٢٠٢٤) . ومن خلال الدراسات السابقة التي إطلعت عليها الباحثة و التي تناولت متغيرات الدراسة ، توصلت الباحثة الى وجود فجوة بحثية تمثلت في :

- الحاجة الى قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة مجتمعة (تقنيات الميتافيرس – رفاهية العاملين – التوازن بين العمل و الحياة) .
- ضرورة إختبار الدور الوسيط الذى يمكن أن يضطلع به التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و رفاهية العاملين .

- معظم الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة تمت في بيئات أجنبية لذا ، ترى الباحثة أنه من الأهمية بمكان دراسة تلك المتغيرات في البيئة المصرية ، حيث يمكن أن يكون هناك اختلاف في نتائج الدراسات نتيجة اختلاف البيئة التي أجريت عليها الدراسة .
- تعتقد الباحثة أن معالجة الإطار المقترح للدراسة في قطاع تداول الأوراق المالية المصرى سيكون في مقدمة الدراسات في هذا المجال .

(٢) الجانب التطبيقي :

على الرغم من النمو المتسارع لقطاع التكنولوجيا المالية في مصر — حيث توسّع عدد الشركات الناشئة من ٣٢ عام ٢٠١٧ إلى حوالي ١٧٧ في ٢٠٢٢ ، أي نمو بمقدار ٥,٥ مرّات في خمس سنوات وفقاً لتقرير Entlaq ووكالة RVO بالتعاون مع السفارة الهولندية — ولا تزال نسبة الشمول المالي تصل إلى ٧٤,٨٪ في ٢٠٢٤ (حوالي ٥٢ مليون مستخدم فعال) ، وعلى الرغم من هذا التحوّل الرقمي الملحوظ وتعزيز مزايا الدفع الإلكتروني والمحافظ الرقمية ، فإن شركات تداول الأوراق المالية لم تبدأ بعد في دمج تقنيات الميتافيرس ضمن بيئة العمل بطريقة منهجية ومدروسة. فمثلاً ، بالرغم من وجود دراسات محلية تشير إلى أن أدوات الميتافيرس مثل Spatial.io تحسّن جودة التقارير المالية (من حيث الصلة والمصادقية والتوقيت) ، إلا أن تطبيقات هذه التكنولوجيا لا تزال تقتصر على قطاعات المحاسبة الأكاديمية أو البحثية وليس ضمن بيئة العمل اليومية للشركات. ومن الناحية الإجرائية ، يسود في هذه الشركات جمود تنظيمي نسبي بسبب نقص الاستراتيجيات المؤسسية الواضحة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي أو الواقع المعزز (الميتافيرس) . بالتالي ، هناك فجوة واضحة بين التوجه الرقمي العام والفرص التطبيقية المتاحة لتعزيز التوازن بين العمل والحياة ورفاهية العاملين في ظل بيئة تنافسية ضاغطة ، ساعات عمل طويلة ، وضغوط نفسية مهنية مستمرة . وبالتالي ، تتجلى المشكلة التطبيقية لهذا البحث في :

ضعف دمج شركات تداول الأوراق المالية في مصر لتقنيات الميتافيرس ضمن بيئة العمل الذكية ، وبالتالي تفويت فرص تعزيز رفاهية العاملين وتحقيق توازن أفضل بين الحياة المهنية والشخصية ، رغم تطور البنية التحتية الرقمية وانتشار التحول التكنولوجي في القطاع المالي . و

في إطار إعداد هذا البحث ، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية تمهيدية خلال الفترة من ٢٠٢٥/٦/١ إلى ٢٠٢٥/٦/١٥ . بغرض :

الوقوف على ملامح الواقع العملي في بيئة شركات تداول الأوراق المالية المصرية ، ورصد مدى وعي العاملين بتقنيات الميتافيرس ، بالإضافة إلى الكشف عن مستوى التوازن بين العمل والحياة ومدى انعكاسه على رفاهيتهم الوظيفية والنفسية. أجريت الدراسة الاستطلاعية من خلال مقابلات فردية شبة موجهة (Semi-Structured Interviews) مع ٥٠ مفردة من العاملين في أقسام التداول والدعم التقني و الإمتثال و المحللين الماليين و مستشارى الإستثمار . من خلال طرح مجموعة من التساؤلات و التي كانت بمثابة إطار للدراسة الإستطلاعية ملحق رقم (١) ، في محاولة من الباحثة للتعرف على مدى توافر أبعاد متغيرات الدراسة في شركات تداول الأوراق المالية مجال التطبيق ، ومن ثم شملت الدراسة الإستطلاعية المحاور الآتية:

المحور الأول : مدى توافر متطلبات وعناصر تقنيات الميتافيرس .

المحور الثاني : مستوى الرفاهية التي يتمتع بها العاملون بتلك الشركات محل الدراسة .

المحور الثالث : مستوى التوازن بين العمل و الحياة الذى يحظى به العاملون بتلك الشركات محل الدراسة.

وقد إستهدفت الدراسة الاستطلاعية :

١- التعرف على مستوى استخدام تقنيات الميتافيرس داخل شركات تداول الأوراق المالية المستهدفة.

٢- استكشاف مدى إدراك العاملين لفكرة التوازن بين العمل والحياة.

٣- رصد مظاهر القصور أو التحديات التي تؤثر على رفاهية العاملين.

٤- فحص تصورات أولية حول جدوى إدماج بيئات افتراضية (مثل الميتافيرس) في تحسين جودة الحياة المهنية.

فيما أظهرت نتائج الدراسة الإستطلاعية :

١- أن هناك غياباً شبه تام لفهم شامل لتقنيات الميتافيرس ، رغم وجود اهتمام تقني عام في بعض الإدارات.

- ٢- عبّر أغلب المبحوثين عن معاناة من ضغط العمل وصعوبة الفصل بين المسؤوليات المهنية والحياتية ، خاصة في فترات الذروة في الأسواق المالية.
 - ٣- أشارت ٣٥ مفردة بواقع ٧٠٪ من المشاركين في مقابلات الدراسة الإستطلاعية إلى أنهم يشعرون بـ" تآكل الحدود بين العمل والحياة "، وغياب أي سياسات تنظيمية واضحة تدعم هذا التوازن.
 - ٤- أبدى بعض المشاركين تحفظاً أولياً تجاه بيانات العمل الافتراضية ، إلا أن غالبية المبحوثين أكدوا أن المرونة الرقمية قد تساهم في تخفيف حدة الضغط وتوفير بيئة أكثر راحة واستقراراً.
- وقد توصلت الباحثة من خلال إجابات المبحوثين الى أن هناك مؤشرات تكشف عن حاجة حقيقية لتدخل تنظيمي وتكنولوجي يعيد تصميم تجربة العمل داخل شركات التداول بما يراعي الإنسان ويعيد له السيطرة على وقته وصحته النفسية. كما أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية وجود فجوة رقمية وإدارية بين الإمكانيات التقنية المتاحة وبين واقع العاملين ، وهو ما يبرر أهمية الدراسة الحالية التي تسعى إلى بناء نموذج مفاهيمي يدمج تقنيات الميتافيرس ، ويختبر أثرها على رفاهية العاملين من خلال تحسين التوازن بين العمل والحياة.

تساؤلات البحث :

- وفي ضوء الدراسات السابقة ، ونتائج الدراسة الإستطلاعية قامت الباحثة بصياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :
- ١- هل توجد علاقة ارتباط بين متغيرات الدراسة (تقنيات الميتافيرس – رفاهية العاملين – التوازن بين العمل والحياة) وماهى طبيعة هذه العلاقة؟
 - ٢- هل يوجد تأثير لتقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين ؟
 - ٣- هل يوجد تأثير لتقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل والحياة ؟
 - ٤- هل يوجد تأثير للتوازن بين العمل والحياة على رفاهية العاملين ؟
 - ٥- ماهو الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و رفاهية العاملين ؟

رابعاً : أهداف البحث :

لم تتناول الدراسات السابقة إكتشاف العلاقة المباشرة و غير المباشرة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين من خلال توسيط التوازن بين العمل و الحياة ، و من ثم يتمثل التساؤل الرئيسى للبحث في : ما تأثير تقنيات الميتافيرس و التوازن بين العمل و الحياة على رفاهية العاملين ؟ وللإجابة على هذا التساؤل يتبنى البحث مجموعة من الأهداف و التي تسهم في تحقيق إضافة علمية للدراسات السابقة في أدبيات الميتافيرس و التوازن بين العمل و الحياة ورفاهية العاملين ، وبناءً عليه تسعى الباحثة في هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية :

- ١- معرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة (تقنيات الميتافيرس - رفاهية العاملين - التوازن بين العمل و الحياة) للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .
 - ٢- دراسة تأثير إستخدام تقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية .
 - ٣- دراسة تأثير إستخدام تقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل و الحياة في شركات تداول الأوراق المالية .
 - ٤- بيان التأثير المباشر للتوازن بين العمل و الحياة على رفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية
 - ٥- تحليل التأثير الغير مباشر لإستخدام تقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين من خلال توسيط التوازن بين العمل و الحياة للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية .
- خامساً : فروض البحث :

في ضوء أهداف وتساؤلات الدراسة السابق ذكرها ، فإن الباحثة تسعى لإختبار مجموعة من الفروض ، تم صياغتها وفقاً للفرض العدمى Null Hypothesis ، وذلك على النحو التالى :

الفرض الأول : لا توجد علاقة إرتباط ذات دلالة إحصائية بين جميع متغيرات الدراسة (تقنيات الميتافيرس - التوازن بين العمل و الحياة - رفاهية العاملين) .

الفرض الثانى : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس على أبعاد رفاهية العاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

ويتفرع من الفرض الرئيسى الثانى الفروض الفرعية التالية :

١/٢ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على الرفاهية النفسية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٢/٢ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على الرفاهية الإجتماعية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٣/٢ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على الرفاهية في مكان العمل للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٤/٢ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على الرفاهية الرقمية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

الفرض الثالث : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على أبعاد التوازن بين العمل والحياة للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

ويتفرع من الفرض الرئيسى الثالث الفروض الفرعية التالية :

١/٣ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على التوازن الوقت للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٢/٣ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على التوازن المشاركة للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٣/٣ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس على التوازن الرضا للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

الفرض الرابع : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل والحياة على أبعاد رفاهية العاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

ويتفرع من الفرض الرئيسى الرابع الفروض الفرعية التالية :

١/٤ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل والحياة على الرفاهية النفسية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية .

٢/٤ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل والحياة على الرفاهية الإجتماعية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية

٣/٤ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل والحياة على الرفاهية في مكان العمل للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية

٤/٤ لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتوازن بين العمل و الحياة على الرفاهية الرقمية للعاملين بشركات تداول الأوراق المالية

الفرض الخامس : لا يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و رفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية

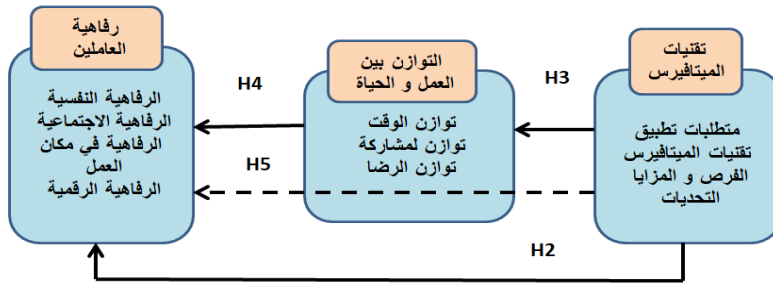
ويتفرع من الفرض الرئيسى الخامس الفروض الفرعية التالية :

١/٥ لا يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و الرفاهية النفسية للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية .

٢/٥ لا يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و الرفاهية الاجتماعية للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية .

٣/٥ لا يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و الرفاهية في مكان العمل للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية .

٤/٥ لا يتوسط التوازن بين العمل و الحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس و الرفاهية الرقمية للعاملين في شركات تداول الأوراق المالية .



المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

شكل رقم (١)

الإطار المفاهيمي لمتغيرات البحث

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

شكل رقم (١)

الإطار المفاهيمي لمتغيرات البحث

سادساً : أهمية البحث :

تظهر أهمية الدراسة على المستويين العلمي والتطبيقي كما يلي :

(١) الأهمية العلمية :

- تأتي الأهمية العلمية لهذه الدراسة في أنها تتناول ثلاثة من المفاهيم الحديثة في أدبيات إدارة الموارد البشرية تتمثل في (تقنيات الميٹافیرس – التوازن بين العمل والحياة – رفاهية العاملين) خاصة في ظل عدم وجود دراسة واحدة (عربية أو أجنبية) تناولت هذه المفاهيم بالدراسة والتحليل في نموذج واحد – في حدود علم الباحثة – ومن ثم فهي تمثل محاولة من الباحثة لتأصيل هذه المفاهيم .
- يضاف الى ذلك أن هذه الدراسة سوف تساعد في تحديد طبيعة العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين هذه المتغيرات الثلاثة وهو ما لم يتطرق إليه أحد من الباحثين – في حدود علم الباحثة – من خلال بناء إطار مفاهيمي لتوضيح هذه العلاقات ، ومن هنا تأتي الإضافة العلمية لسد هذه الفجوة البحثية .
- كما تناولت هذه الدراسة الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة في العلاقة بين تقنيات الميٹافیرس و أبعاد رفاهية العاملين (الرفاهية النفسية – الرفاهية الاجتماعية – الرفاهية في مكان العمل – الرفاهية الرقمية) .

الأهمية التطبيقية :

تبرز أهمية هذا البحث من واقع التحديات المعقدة التي تواجه شركات تداول الأوراق المالية في مصر، والتي تفرض عليها ضرورة تبني حلول تكنولوجية مبتكرة لمواكبة التحولات المتسارعة في بيئة الأعمال المالية. فعلى ضوء ما تعانيه هذه الشركات من تقلبات السوق ، وبطء الإجراءات التنظيمية ، وضعف البنية التكنولوجية ، ومحدودية الوعي الاستثماري ، وشدة المنافسة ، تبرز الحاجة إلى التحول الرقمي كخيار استراتيجي لا رفاهية فيه. ومن هنا ، يُعد الميٹافیرس أداة واعدة يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في هذا القطاع من خلال إعادة تشكيل تجربة العملاء ، وتعزيز كفاءة عمليات التداول ، وخلق بيئات افتراضية تفاعلية تسهم في تدريب العاملين ، وتوسيع نطاق التوعية الاستثمارية ، وجذب شرائح جديدة من المستثمرين . كما أن دمج تقنيات الميٹافیرس في بيئة شركات التداول يُمكن أن يعالج القصور في تقديم الخدمات التقليدية ، ويُوفر حلولاً مبتكرة للتعامل مع تعقيدات السوق ، عبر تمكين المستخدمين من التفاعل داخل

بيئات ثلاثية الأبعاد تحاكي الواقع ، مما يسهم في تحسين جودة الخدمة وتعزيز الثقة في السوق المالية. وانطلاقاً من ذلك ، يسعى هذا البحث إلى استكشاف الإمكانيات التي يوفرها الميتافيرس ، وتحليل مدى جاهزية هذه الشركات لتبنيه ، وقياس تأثيره المحتمل على الأداء العام والاستدامة الرقمية في القطاع المالي المصري . وعلاوة على ذلك ، فإن الاهتمام برفاهية العاملين وتعزيز تجاربهم داخل بيئة العمل أصبح من أولويات النجاح التنظيمي ، خاصة في ظل ما يعانونه من ضغوط نفسية وذهنية نتيجة لسرعة الإيقاع في الأسواق المالية والتوتر المستمر المرتبط بالتقلبات المستمرة في بيئة تداول الأوراق المالية . وهنا يظهر دور الميتافيرس في تهيئة بيئة عمل ذكية داعمة للصحة النفسية للعاملين ، من خلال أدوات الواقع الافتراضي المعزز ، ومساحات التواصل التفاعلي ، وبرامج التدريب الرقمية المتقدمة ، مما يسهم في تحقيق التوازن بين الحياة والعمل ، وزيادة معدلات الرضا والاندماج الوظيفي ، وتحسين الإنتاجية . وانطلاقاً من ذلك ، يسعى هذا البحث إلى استكشاف الإمكانيات التي يوفرها الميتافيرس ، وتحليل مدى جاهزية هذه الشركات لتبنيه ، وقياس تأثيره المحتمل على الأداء العام ، ورفاهية العاملين ، والاستدامة الرقمية في القطاع المالي المصري.

سابعاً: منهجية الدراسة :

تتضمن منهجية الدراسة عدة عناصر تتمثل في أنواع البيانات المطلوبة ومصادرها ، ومتغيريات البحث والقياس ، ومجتمع وعينة البحث ، وأداة البحث وطريقة جمع البيانات ، وأساليب التحليل الإحصائي المستخدمة. وفيما يلي تستعرض الباحثة هذه العناصر على النحو الآتي :

مصادر جمع البيانات

يُعد هذا البحث من البحوث الوصفية (Research Descriptive) ، والتي تستخدم نوعين من البيانات هما : البيانات الثانوية والأولية ، وقد تمّ جمع البيانات الثانوية عن متغيرات البحث الثلاثة ، مُمثلة في : تقنيات الميتافيرس ، التوازن بين العمل و الحياة ، رفاهية العاملين من المراجع والدوريات العلمية المحلية والعالمية ، مما يمكن من تأصيل تلك المفاهيم وإعداد الإطار النظري للدراسة ، إضافةً إلى البيانات والتقارير والإحصائيات المنشورة على المواقع الإلكترونية لهذه الشركات ، علاوةً على التقارير والنشرات التي تصدرها هيئة الرقابة المالية و البورصة المصرية ، أما البيانات الأولية فقد تمّ جمعها من المستقصى- منهم المستهدفين في الدراسة الميدانية باستخدام أسلوب الاستقصاء ، كونه الأسلوب الأكثر شيوعاً في الدراسات الإنسانية و الاجتماعية .

متغيرات البحث والمقاييس المستخدمة :

اعتمدت الدراسة الميدانية على البيانات الأولية ، التي تمّ جمعها حول متغيرات الدراسة ، التي أمكن قياس الخصائص التي تشتمل عليها من خلال مجموعة من المقاييس المتنوّعة ، وذلك باستخدام مقياس ليكرث الخماسي حيث تراوحت موافقة المستقصى منهم على عبارات كل مقياس من (١= أبدا) الى (٥= دائما). الجدول التالي يوضح متغيرات البحث والمقاييس التي تمّ الاعتماد عليها :-

جدول (٤) المقاييس المستخدمة في قياس متغيرات البحث

المتغير	المقياس	الأبعاد الفرعية	العبارات
تقنيات الميتافيرس	Zhang et al ., 2022 ; Kalinkara & Talan , 2022 ; Baniasadi et al ., 2020	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	١١
		فرص و مزايا تقنيات الميتافيرس	١٧
		تحديات و سلبيات الميتافيرس	١١
رفاهية العاملين	Pradhan & Hati , 2022;Buir & Floridi , 2020	رفاهية نفسية	١٠
		رفاهية إجتماعية	٩
		رفاهية مكان العمل	١٠
		رفاهية رقمية	١٢
التوازن بين العمل و الحياة	Greenhaus et al ., 2003	توازن الوقت	١٠
		توازن المشاركة	١١
		توازن الرضا	١٤

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة .

المتغير المستقل : تقنيات الميتافيرس .

بعد إجراء مسح ميداني للمقاييس التي تمّ استخدامها ، في حدود علم الباحثة ، لقياس تقنيات الميتافيرس في الدراسات السابقة ، ولتصميم المقياس الخاص بتقنيات الميتافيرس ، اعتمدت الباحثة على المقياس الوارد الجدول (٤) والتي اعتمدت عليه عدة دراسات أخرى مثل (حسين

و آخرون ، ٢٠٢٤ ؛ خميس ، ٢٠٢٣ ؛ البحراوى ، ٢٠٢٣ ؛ الحارثى و العيسى ، ٢٠٢٢ ؛ القاضي ، ٢٠٢٣ ، السبيعي و عيسى ، ٢٠٢٠) ، والذي ثبت صدقه و ثباته. إذ تخطى معامل الثبات ألفا كرونباخ ٠,٨٨٩ ، وهي درجة مقبولة في العلوم الاجتماعية ، مع إجراء بعض التعديلات التي تتناسب مع طبيعة المستقصى منهم في هذا البحث ، و بما يتلائم مع طبيعة مجال التطبيق في هذا البحث .

المتغير الوسيط : التوازن بين العمل والحياة .

بعد إجراء مسح ميداني للمقاييس التي تمّ استخدامها ، في حدود علم الباحثة ، لقياس التوازن بين العمل و الحياة في دراسات سابقة ، ولتصميم المقياس الخاص بالتوازن بين العمل و الحياة ، اعتمدت الباحثة على المقياس الوارد في جدول (٤) والذي اعتمدت عليه العديد من الدراسات السابقة (eg : Rumangkit & Zuriana , 2019 ; Rantanen et al ., 2011 ; Oosthuizen et al ., 2003) (Greenhaus et al ., 2003) ؛ Arianti et al ., 2022 ; Muafi , 2021 ; 2016 ، و الذي ثبت صدقه و ثباته . إذ تجاوز معامل الثبات للمقياس المستخدم ألفا كرونباخ ٠,٨٧٩ ، وهي درجة مقبولة في العلوم الاجتماعية ، مع تكيف العبارات بما يتناسب مع طبيعة المستقصى منهم و بما يتلائم مع طبيعة مجال التطبيق في هذا البحث .

المتغير التابع : رفاهية العاملين .

بعد إجراء مسح ميداني للمقاييس التي تمّ استخدامها ، في حدود علم الباحثة ، لقياس رفاهية العاملين في دراسات سابقة ، ولتصميم المقياس الخاص برفاهية العاملين . اعتمدت الباحثة على مقياس الوارد في جدول (٤) لقياس ابعاد رفاهية العاملين ، كما قد تناولت الباحثة بعداً آخر يضاف الى الأبعاد السابقة و هو الرفاهية الرقمية واعتمدت في قياسه على مقياس Buir & Floridi , 2020 وذلك ليتناسب مع مع متغيرات البحث و يتماشى مع أغراض و الذي ثبت صدقه و ثباته . إذ تجاوز معامل الثبات للمقياس المستخدم ألفا كرونباخ ٠,٨٦٩ ، وهي درجة مقبولة في العلوم الاجتماعية ، مع تكيف العبارات بما يتناسب مع طبيعة المستقصى منهم و بما يتلائم مع طبيعة مجال التطبيق في هذا البحث .

ثامناً : حدود البحث :

الحدود المكانية : تم تحديد بيئة البحث في شركات تداول الأوراق المالية في محافظة القاهرة .
الحدود الزمانية : تم إجراء البحث خلال مدة زمنية محددة إستغرقت شهرين بدءاً من ٢٠٢٥/٦/١ الى ٢٠٢٥/٨/١ .

الحدود البشرية : تم تطبيق البحث على (المحللين الماليين – مديري المحافظ المالية – مستشارى الإستثمار – الوسطاء الماليين – موظفو الإمتثال – موظفو التداول – موظفو الدعم الفني و التقنى) من العاملين بشركات تداول الأوراق المالية المصرية وهى (ثاندر – تيلدا – بلوتون) بمحافظة القاهرة .

تاسعاً : مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في جميع العاملين بشركات تداول الأوراق المالية المصرية الحاصلة على تصديق الهيئة العامة للرقابة المالية باستخدام التكنولوجيا المالية و التحول الرقوى بشكل كامل في كافة معاملاتها وهى شركات (ثاندر - بلوتون - تيلدا) حيث يضم هذا المجتمع (٨٩٧) مفردة وفقاً للبيانات المعلنة على المواقع الرسمية لتلك لشركات ، و تمثلت وحدة المعاينة في (المحللين الماليين - مستشاري الإستثمار - موظفي الإمتثال و التداول و إدارة المخاطر و الدعم الفني و التقنى وتكنولوجيا المعلومات - مديري المحافظ المالية) بشركات التداول محل البحث . و نظراً لقيود البحث لجمع البيانات الأولية الخاصة بالبحث فقد تم الإعتماد على أسلوب العينة الطبقية ، إذ تم توزيع العدد الإجمالى لعينة الدراسة من العاملين بشركات التداول و ذلك على أساس نسبة عدد العاملين في مجتمع البحث ، و لضمات تمثيل كافة المستويات الوظيفية في العينة تم توزيع حصة كل شركة على الوظائف المختلفة بطريقة عشوائية ، و تم حساب حجم العينة من خلال القانون التالى (إدريس ،٢٠٠٨) :

$$\text{حجم العينة} = \frac{t^2 \times n \times f(1-f)}{\Delta^2 \times (n-1) + t^2 \times f(1-f)}$$

حيث إن:

ت = الدرجة المعيارية المقابلة لدرجة الثقة ٩٥٪، وهي = ١,٩٦.

ن = حجم المجتمع.

ف = نسبة حدوث الظاهرة في المجتمع = ٥٠٪.

Δ = هامش الخطأ المسموح به في تقدير نسب المتغيرات الرئيسة للدراسة الحالية في المجتمع وهي = ٥٪.

وباستخدام القانون السابق يتضح أن حجم العينة =

$$(1,96)^2 \times 897 \times 0,5 \times (1 - 0,5)$$

$$(0,05)^2 \times 897 \times 0,5 \times (1 - 0,5) + 370^2 = 270 \text{ مفردة}$$

وبذلك بلغ حجم العينة هو ٢٧٠ مفردة، تمّ زيادتها إلى ٣٠٠ مفردة من أجل تلافي مشكلة انخفاض معدل الردود.

أداة البحث وجمع البيانات :

تمثلت أداة جمع البيانات التي تم الإعتماد عليها في الحصول على البيانات الأولية اللازمة للدراسة الحالية في قائمة إستقصاء تم إعدادها وتطويرها بناءً على المقاييس التي إعتمدت عليها الدراسات السابقة للمتغيرات الثلاثة متمثلة في : تقنيات الميتافيرس و التوازن بين العمل و الحياة و رفاهية العاملين ، وتحتوى قائمة الإستقصاء على عبارات مغلقة محددة الإجابة حتى يسهل على المستقصى منهم الإجابة عليه بدقة ، و كذلك المساعدة على تحليل و معالجة البيانات إحصائياً ، صممت قائمة الإستقصاء طبقاً لمقياس ليكرت الخماسي و التي تتراوح درجات القياس بين خمس درجات ل دائما و درجة واحدة لأبداً ، مع وجود درجة أحياناً محايدة في المنتصف ، و قد بلغ عدد قوائم الإستقصاء الصحيحة التي تم الحصول عليها (٢٦٧) قائمة بمعدل ٩٧,٨٪ ، و يوضح الجدول التالى حجم مجتمع البحث و توزيع مفردات العينة و عدد الإستجابات الصحيحة في شركات التداول محل البحث .

جدول رقم (٥)

توزيع مجتمع وعينة البحث على شركات التداول محل البحث .

بيان	حجم المجتمع	النسبة المئوية	حجم العينة	عدد القوائم المستلمة	عدد القوائم الصحيحة
شركة ثاندر	٢٨٥	٪٣٢	٩٦	٨٧	٨٥
شركة بلوتون	٣٦٥	٪٤١	١٢٣	١١٢	١١٠
شركة تيلدا	٢٤٧	٪٢٧	٨١	٧٣	٧٢
الإجمالي	٨٩٧	٪١٠٠	٣٠٠	٢٧٢	٢٦٧

المصدر : البيانات المنشورة بالمواقع الرسمية لتلك الشركات .

خصائص عينة البحث :

نظراً لكون مجتمع الدراسة محدداً بعدد (٨٩٧) مفردة موزعين على شركات التداول الثلاث (ثاندر، بلوتون، تيلدا)، فقد تم تحديد حجم العينة وفق الأسس الإحصائية المناسبة ليبلغ (٣٠٠) مفردة. وعند استرجاع القوائم من أفراد العينة، تبين أنه تم استلام (٢٧٢) قائمة بنسبة ٩٠,٧ % من إجمالي العينة، منها (٢٦٧) قائمة صحيحة صالحة للتحليل بنسبة ٩٧,٨ % من القوائم المستلمة. وبذلك أصبحت البيانات الفعلية المعتمدة في التحليل الإحصائي مستندة إلى (٢٦٧) مفردة، موزعة بواقع (٨٥) من شركة ثاندر بنسبة ٣١,٨ ٪، و (١١٠) من شركة بلوتون بنسبة ٤١,٢ ٪، و (٧٢) من شركة تيلدا بنسبة ٢٧,٠ ٪ من إجمالي القوائم الصحيحة.

عاشراً : تحليل البيانات واختبار فروص البحث .

١- وصف عينة الدراسة:

جدول رقم (٦) وصف عينة الدراسة

المتغيرات الديموجرافية		ك	%
الجنس	ذكر	156	58.4%
	أنثى	111	41.6%
	إجمالي	267	100.0%
الفئة العمرية	أقل من ٢٥ سنة	73	27.3%
	من ٢٥ سنة إلى ٣٤ سنة	80	30.0%
	من ٣٥ سنة إلى ٤٤ سنة	82	30.7%
	٤٥ سنة فأكثر	32	12.0%
	إجمالي	267	100.0%
عدد	أقل من ٥ سنوات	100	37.5%

المتغيرات الديموجرافية		ك	%
سنوات الخبرة في الشركة	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	77	28.8%
	أكثر من ١٠ سنوات	90	33.7%
	إجمالي	267	100.0%
الوظيفة الحالية	محلل مالي	65	24.3%
	مدير محافظ مالية	61	22.8%
	موظف دعم في it	72	27.0%
	وسيط مالي	12	4.5%
	مستشار استثمار	15	5.6%
	موظف امتثال	16	6.0%
	موظف تداول	15	5.6%
	موظف إدارة مخاطر	11	4.1%
	إجمالي	267	100.0%

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على نتائج التحليل الإحصائي

ويتبين من الجدول السابق ما يلي:

١. بلغ عدد المستقصي منهم من الذكور (١٥٦) مفردة بنسبة (٥٨,٤٪) ومن الأناث (١١١) مفردة بنسبة (٤١,٦٪) من إجمالي حجم العينة.
٢. بلغ عدد المستقصي منهم ممن أعمارهم أقل من ٢٥ سنة (٧٣) مفردة بنسبة (٢٧,٣٪) ومن هم أعمارهم من ٢٥ سنة إلى ٣٤ سنة (٨٠) مفردة بنسبة (٣٠,٠٪) ومن هم أعمارهم من ٣٥ سنة إلى ٤٤ سنة (٨٢) مفردة بنسبة (٣٠,٧٪) ومن هم أعمارهم ٤٥ سنة فأكثر (٣٢) مفردة بنسبة (١٢,٠٪) من إجمالي حجم العينة.
٣. بلغ عدد المستقصي منهم ممن عدد سنوات الخبرة في الشركة لهم أقل من ٥ سنوات (١٠٠) مفردة بنسبة (٣٧,٥٪) ومن هم عدد سنوات الخبرة في الشركة لهم من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات (٧٧) مفردة بنسبة (٢٨,٨٪) ومن هم عدد سنوات الخبرة في الشركة لهم أكثر من ١٠ سنوات (٩٠) مفردة بنسبة (٣٣,٧٪) من إجمالي حجم العينة.
٤. بلغ عدد المستقصي منهم ممن الوظيفة الحالية لهم محلل مالي (٦٥) مفردة بنسبة (٢٤,٣٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم مدير محافظ مالية (٦١) مفردة بنسبة (٢٢,٨٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم موظف دعم في it (٧٢) مفردة بنسبة (٢٧,٠٪) ومن هم

الوظيفة الحالية لهم وسيط مالي (١٢) مفردة بنسبة (٤,٥٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم مستشار استثمار (١٥) مفردة بنسبة (٥,٦٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم موظف إمتثال (١٦) مفردة بنسبة (٦,٠٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم موظف تداول (١٥) مفردة بنسبة (٥,٦٪) ومن هم الوظيفة الحالية لهم موظف إدارة مخاطر (١١) مفردة بنسبة (٤,١٪) من إجمالي العينة.

١. التحليل العاملي التوكيدي لتقنيات الميٹافیرس:

تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي لجميع عبارات أو فقرات مقياس تقنيات الميٹافیرس وعددها ٣٩ عبارة، موزعة كما أشرنا. وقد اتضح من نتائج التحليل العاملي التوكيدي الأولي انخفاض مؤشرات جودة توفيق النموذج، وذلك لوجود عبارة (X38) الخاصة ببعد التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافیرس من عبارات الاستبيان لها درجة تشيع منخفضة لذلك يتم استبعاد هذه العبارة من عبارات الاستبيان.

ويوضح الجدول التالي نتائج مسارات التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقياس أبعاد تقنيات الميٹافیرس من خلال توضيح معاملات الانحدار غير المعيارية Unstandaradized Coefficients (U.C)، ومعاملات الانحدار المعيارية (S.C) Standardized Coefficients، والخطأ المعياري (S.E) Standard Error، واختبارات T test (C.R)، ومستوى معنوية P value لكل مسار

جدول رقم (٧) نتائج مسارات التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقياس أبعاد تقنيات

الميٹافیرس

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعيارى	معامل الانحدار غير المعيارى	الخطأ المعيارى	اختبارات (C.R)	(P value)
X1	تتوافر بيانات افتراضية تفاعلية مدعومة بالواقع الممتد (XR) لتسهيل الاجتماعات والتدريب.	مطلوبات تطبيق تقنيات الميٹافیرس	.741	1.000	—	—	—
X2	تستخدم الشركة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار في بيئة التداول.		.752	.987	.068	14.550	***
X3	تعتمد الشركة على تقنيات البلوكتشين لضمان أمن العمليات وسرية البيانات.		.757	1.367	.093	14.660	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعياري	معامل الانحدار غير المعياري	الخطأ المعياري	اختبارت (C.R)	(P value)
X4	تستخدم أجهزة متصلة بإنترنت الأشياء لمراقبة وتحسين كفاءة العمل.		.813	1.197	.075	15.887	***
X5	تستخدم أدوات النمذجة والعرض في محاكاة سيناريوهات السوق والتدريب العملي.		.696	.928	.069	13.374	***
X6	تتوافر شبكات إنترنت عالية السرعة واتصالات قوية تُمكن من تطبيق تقنيات الميتافيرس بكفاءة.		.802	1.107	.071	15.636	***
X7	توفر الشركة بيانات افتراضية مرنة تُستخدم في الاجتماعات والتفاعل بين الفرق.		.808	1.283	.081	15.774	***
X8	يتم اعتماد منصات افتراضية لإدارة العمليات والتدريب عن بعد بانتظام.		.805	1.095	.070	15.713	***
X9	تضع الإدارة العليا خطة استراتيجية لتبني تقنيات الميتافيرس خلال السنوات القادمة.		.766	.848	.057	14.862	***
X10	تتلقى المبادرات الرقمية المرتبطة بالميتافيرس تمويلاً ودعمًا من الإدارة.		.549	.727	.070	10.369	***
X11	يظهر الموظفون استعداداً كبيراً لتبني بيانات العمل الذكية والمعززة افتراضياً.		.750	1.065	.073	14.511	***
X12	تتيح تقنيات الميتافيرس إجراء اجتماعات افتراضية ومناقشات لتبادل الخبرات والمهارات من خلال التفاعل الافتراضي.	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	.810	1.000	—	—	—
X13	يساعدني الميتافيرس على بناء شبكة علاقات مهنية قوية.		.835	.966	.051	18.870	***
X14	يتيح الميتافيرس فرصاً لإجراء ورش عمل ومناقشات تفاعلية حول التداول في الأسواق المالية.		.677	.769	.054	14.172	***
X15	يتيح لي الميتافيرس الوصول إلى دورات تدريبية ومحاكاة لسيناريوهات التداول في سوق الأوراق المالية.		.760	.871	.053	16.487	***
X16	يوفر لي الميتافيرس فرصاً للعمل مع خبراء عالميين في مجال تداول الأوراق المالية.		.519	.498	.048	10.286	***
X17	يوفر الميتافيرس تجربة عمل افتراضية تحاكي		.837	.963	.051	18.928	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعياري	معامل الانحدار غير المعياري	الخطأ المعياري	اختبارت (C.R)	(P value)
	أسواق التداول للوسطاء والعملاء.						
X18	يتيح لى الميتافيرس تجميع وتحليل البيانات باستخدام أدوات تحليل مالى متقدمة.		.810	.844	.047	18.052	***
X19	يمكن للميتافيرس أن يحسن من دقة وفعالية تحليل البيانات.		.735	.800	.051	15.763	***
X20	يساعدنى الميتافيرس على تطوير نماذج محاكاة ثلاثية الأبعاد.		.445	.370	.043	8.644	***
X21	يتيح لى الميتافيرس إنشاء سجلات رقمية متكاملة لتوثيق وحفظ نتائج أعمالى يسهل الوصول إليها.		.803	1.012	.057	17.826	***
X22	يعزز الميتافيرس من رفاهيتى النفسية من خلال توفير بيئة عمل مرنة.		.762	.716	.043	16.563	***
X23	يساعدنى الميتافيرس على إدارة وقتى بشكل أفضل أثناء القيام بمهام عملى.		.650	.621	.046	13.439	***
X24	يساعدنى الميتافيرس في تحسين التوازن بينى عملى وحياتى الشخصية.		.788	.800	.046	17.350	***
X25	يساعدنى الميتافيرس على الحفاظ على مستوى عالى من الحماس والشغف فى عملى.		.830	.847	.045	18.713	***
X26	يساعدنى الميتافيرس على إكتشاف طرق جديدة ومبتكرة فى أداء مهام عملى.		.602	.546	.045	12.252	***
X27	يساهم الميتافيرس فى زيادة قدرة الشركة على الإستجابة للتغيرات السوقية.		.816	.942	.052	18.239	***
X28	يساهم الميتافيرس فى تطوير منصات التداول وجذب شرائح جديدة من المستثمرين.		.652	.761	.056	13.504	***
X29	يتطلب إستخدام الميتافيرس شبكة إنترنت فائقة السرعة، ومهارات تقنية غير متوافرة فى الوقت الحالى.	بواجهتها تطبيق الميتافيرس التحديات والسياسيات التى	.780	1.000	—	—	—
X30	يصعب تصميم محتوى رقمى تفاعلى إنغماسى مناسب على منصات الميتافيرس.		.735	1.064	.072	14.686	***
X31	يصعب الوصول الى منصة الميتافيرس من		.763	.998	.065	15.372	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعياري	معامل الانحدار غير المعياري	الخطأ المعياري	اختبارات (C.R)	(P value)
	مختلف الأجهزة الرقمية باستخدام هوية إفتراضية واحدة.						
X32	هناك قصور في تدريب العاملين وإكسابهم مهارات استخدام تقنية الميتافيرس في شركات التداول.		.739	1.120	.076	14.802	***
X33	توفر الشركة دعم تقني متخصص لاستخدام تقنية الميتافيرس.		.717	1.059	.074	14.266	***
X34	يصعب توجيه السياسات والإستراتيجيات لتضمين تقنية الميتافيرس.		.718	.995	.070	14.284	***
X35	ينتج عن استخدام الميتافيرس وصول قراصنة لبيانات ومعلومات العاملين وإلحاق الضرر بهم.		.760	1.116	.073	15.314	***
X36	يؤدي تجسيد شخصيات إفتراضية Avatar للعاملين في منصات الميتافيرس الى سلوكيات غير جيدة كالتممر الإلكتروني.		-.149	-.230	.085	-2.712	.007
X37	يزيد التواصل الحررين العاملين المستخدمين داخل بيئة الميتافيرس من احتمالية تعرضهم للإحتيال والسرقة.		.663	1.053	.081	12.990	***
X38	أعتقد أن هناك حاجة ضرورية لتوفير سياسات أمان وخصوصية عند استخدام الميتافيرس.		.084	.129	.084	1.532	.126
X39	يؤدي استخدام تقنية الميتافيرس الى إدمان التقنية وقد يصحبه إجهاد بصري أو عزلة اجتماعية.		.717	1.189	.083	14.252	***

** تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪

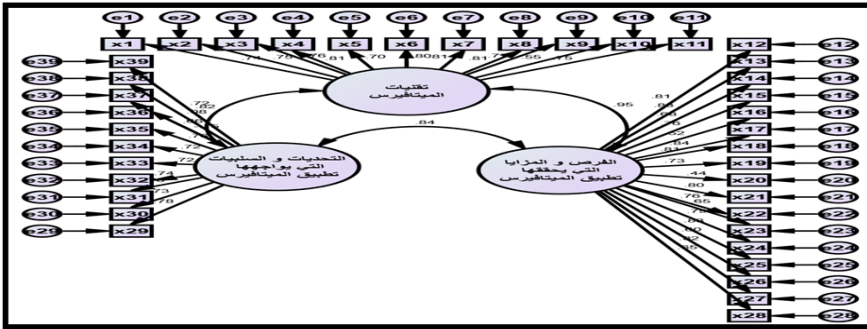
المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

من النتائج الموضحة في الجدول السابق يمكن تقييم نموذج القياس Measurement Model

لأبعاد (تقنيات الميتافيرس) كما يلي:

- العلاقة بين بُعد (تقنيات الميتافيرس) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).

- العلاقة بين بُعد (الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافیرس) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (0,05).
 - العلاقة بين بُعد (التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافیرس) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (0,05).
- كما يوضح شكل (٢) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد تقنيات الميٹافیرس:



- شكل رقم (٢) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد تقنيات الميٹافیرس
- ولمزيد من التوضيح يوضح جدول (٨) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقاييس تقنيات الميٹافیرس:
- جدول رقم (٨) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقاييس تقنيات الميٹافیرس

المؤشر	القيمة المعيارية	قيمة المؤشر
مؤشر مربع كاي المعياري Normed Chi-square (CMIN/DF)	أقل من أو تساوي ٣	2.875
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقدير Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	أقل من 0.08	0.074
مؤشر جودة التوفيق أو حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI)	كلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على تطابق أفضل للنموذج مع بيانات عينة البحث	0.982
مؤشر جودة التوفيق المقارن Comparative Fit Index (CFI)		0.963
مؤشر جودة التوفيق المعياري Normed of Fit Index (NFI)		0.904
مؤشر توكر لويس Tucker-Lewis Index (TLI)		0.915

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

ويتضح من الجدول السابق أن جميع مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل
العالمي التوكيدي لمقياس تقنيات الميٹافيرس مقبولة إحصائياً.
كما يوضح جدول (٩) معامل الثبات ومعامل الصدق لمقاييس أبعاد لمقياس تقنيات
الميٹافيرس:

جدول (٩) معاملات الثبات والصدق لمقاييس أبعاد لمقياس تقنيات الميٹافيرس

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتي
تقنيات الميٹافيرس	١١	٠,٨٦١	٠,٩٢٨
الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافيرس	١٧	٠,٨٧٢	٠,٩٣٤
التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافيرس	١١	٠,٨٥٦	٠,٩٢٥
الإجمالي	٣٩	٠,٨٨٩	٠,٩٤٣

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS.

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معامل Cronbach's alpha للثبات (٠,٨٦١، ٠,٨٧٢، ٠,٨٥٦)، أي أن جميعها يزيد عن ٠,٧، بما يؤكد التناسق الداخلي لعبارات مقياس أبعاد تقنيات
الميٹافيرس. كما أن قيم معامل الصدق (٠,٩٢٨، ٠,٩٣٤، ٠,٩٢٥)، بما يؤكد أن عبارات قياس
أبعاد تقنيات الميٹافيرس تقيس فعلاً ذلك البعد الذي صممت من أجل قياسه.

٢. التحليل العالمي التوكيدي للتوازن بين العمل والحياة:

تم إجراء التحليل العالمي التوكيدي لجميع عبارات أو فقرات مقياس التوازن بين العمل
والحياة وعددها ٣٥ عبارة. وقد اتضح من نتائج التحليل العالمي التوكيدي الأولي أن مؤشرات
جودة توفيق النموذج مرتفعة ولم تستلزم استبعاد أي عبارة، وذلك لعدم وجود عبارة من
عبارات الاستبيان لها درجة تشبع منخفضة لذلك لن يتم استبعاد أي عبارة من عبارات
الاستبيان.

ويوضح الجدول التالي نتائج مسارات التحليل العالمي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد
التوازن بين العمل والحياة من خلال توضيح معاملات الانحدار غير المعيارية Unstandaradized
Coefficients (U.C)، ومعاملات الانحدار المعيارية Standaradized Coefficients (S.C)،
والخطأ المعياري Standard Error (S.E)، واختبار T test (C.R)، ومستوى معنوية P value
لكل مسار.

جدول رقم (١٠) نتائج مسارات التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس التوازن بين العمل والحياة

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعيارى	معامل الانحدار غير المعيارى	الخطأ المعياري	اختبارات (C.R)	(P value)
Z1	تقوم إدارة الشركة بإستدعائي لعقد إجتماعات بعد ساعات العمل الرسمية، ويترتب على ذلك إلغاء بعض الأنشطة الاجتماعية الخاصة بى.	توازن الوقت	.754	1.000	—	—	—
Z2	يصعب على الحصول بسهولة وفى أى وقت على أى نوع من أنواع الإجازات.		.719	1.060	.079	13.454	***
Z3	ساعات العمل اليومية تكفي لإنهاء كل مهامى الوظيفية.		.666	.879	.071	12.393	***
Z4	أقوم بالعمل حتى خلال عطلة نهاية الأسبوع والأعياد الرسمية.		.566	.763	.073	10.430	***
Z5	عملى لا يمكننى من استعانة وقت مناسب مع عائلتى.		.652	.893	.074	12.114	***
Z6	أشعر بالتوتر وسهل إستفزازى نتيجة العمل لساعات طويلة ولا توجد ساعات عمل مرنة.		.610	.950	.084	11.274	***
Z7	تساهم بعض ترتيبات العمل في زيادة ساعات العمل مما يمثل عائق نحو القيام بالواجبات العائلية بشكل أفضل.		.610	.937	.083	11.284	***
Z8	ينطوى عملى على العديد من المهام التى تتطلب منى المتابعة حتى بعد إنتهاء ساعات العمل الرسمية		.543	.793	.079	9.977	***
Z9	أقوم بمهام إضافية، حتى لو تطلب الأمر المزيد من الوقت والجهد والإلتزام.		.520	.757	.079	9.531	***
Z10	يصعب الفصل بين وقت إنتهاء عملى ووقت بداية حياتى الخاصة.		.463	.642	.076	8.455	***
Z11	أهمل مسئولياتى وإلتزاماتى العائلية بسبب العمل الإضافى خلال عطلة نهاية الأسبوع والعطلات الرسمية.	توازن المشاركة	.597	1.000	—	—	—
Z12	أحرص دائما على التواجد فى العمل عند الحاجة، حتى لو تطلب الأمر إلغاء أو تأجيل الإلتزام تجاه العائلة.		.433	.867	.121	7.133	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعيارى	معامل الانحدار غير المعيارى	الخطأ المعيارى	اختبارات (C.R)	(P value)
Z13	أقوم بمشاركة أفراد عائلتي في الأنشطة الاجتماعية والترفيهية التي تقدمها الشركة.		.484	.845	.108	7.837	***
Z14	وظيفتي الحالية تسمح لى بالتواجد مع عائلتي كما ينبغي.		.386	.787	.122	6.455	***
Z15	أقوم بالإستعانة بأحد أفراد العائلة للإنبابة عنى في بعض الأنشطة التي تستلزم وجودى.		.526	1.060	.126	8.383	***
Z16	أحرص على مشاركة عائلتي بأى نشاط ترفيهى.		.579	.959	.106	9.037	***
Z17	أفكر في عائلتي دائما وأنا أعلم لذلك أجد صعوبة في التركيز بالعمل.		.375	.774	.123	6.291	***
Z18	أميل الى الدمج بين واجبات عملى وأسرتى.		.468	.792	.104	7.622	***
Z19	يؤثر الوقت الإضافي للعمل على مسئولياتى الاجتماعية تجاة عائلتي.		.619	.939	.099	9.511	***
Z20	تمنح الشركة تسهيلات كافية لتحقيق التوافق بين العمل وظروف الحياة الشخصية.		.645	1.018	.104	9.801	***
Z21	أحرص دائما على التواصل بجهة عملى خلال قضاء الأنشطة الترفيهية مع العائلة.		.420	.900	.130	6.944	***
Z22	تتلائم مهاراتي ومؤهلتي العلمى مع طبيعة عملى الحالي.	فإن الرضا	.385	1.000	—	—	—
Z23	أقوم بمهام إضافية لمهامى الرئيسية دون أن يتم تقديري أو مكافأتى.		.632	1.307	.196	6.677	***
Z24	أستطيع تخصيص الوقت المناسب للأنشطة التي تجعلنى أشعر بالإرتياح والسعادة.		.688	1.417	.206	6.864	***
Z25	أستطيع تخصيص الوقت المناسب للأنشطة التي تجعلنى أشعر بالإرتياح والسعادة.		.546	1.080	.171	6.319	***
Z26	قيامى بمهام إضافية يأتى بشكل إختيارى وليس إلزامى.		.706	1.401	.203	6.918	***
Z27	يتم تزويد الموظفين بإحتياجاتهم في الوقت المحدد.		.742	1.588	.226	7.015	***
Z28	يتجنب زملاء العمل مشاركة المعلومات والمعرفة لمساعدة بعضهم.		.572	1.121	.174	6.438	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعيارى	معامل الانحدار غير المعيارى	الخطأ المعياري	اختبارات (C.R)	(P value)
Z29	لدى كمية كبيرة من العمل والمهام المتراكمة والغير منجزة.		.146	.348	.138	2.512	.012
Z30	لدى العديد من النزاعات العائلية بسبب ضغوط عمل.		.478	.923	.155	5.954	***
Z31	يكفى راتى الشهرى لتلبية متطلباتى واحتياجاتى الخاصة.		.287	.632	.144	4.377	***
Z32	تتعامل إدارة الشركة مع التظلمات بعدالة وشفافية.		.598	1.131	.173	6.547	***
Z33	تدعم الشركة أنشطة ترفيحية للعاملين		.271	.608	.145	4.200	***
Z34	تولى الإدارة اهتماماً للمقترحات المقدمة لصالح العمل.		.410	.771	.140	5.506	***
Z35	تمنح الشركة فرص للتدريب والنمو لتحسين أدائى و إنتاجيتى.		.600	1.151	.176	6.554	***

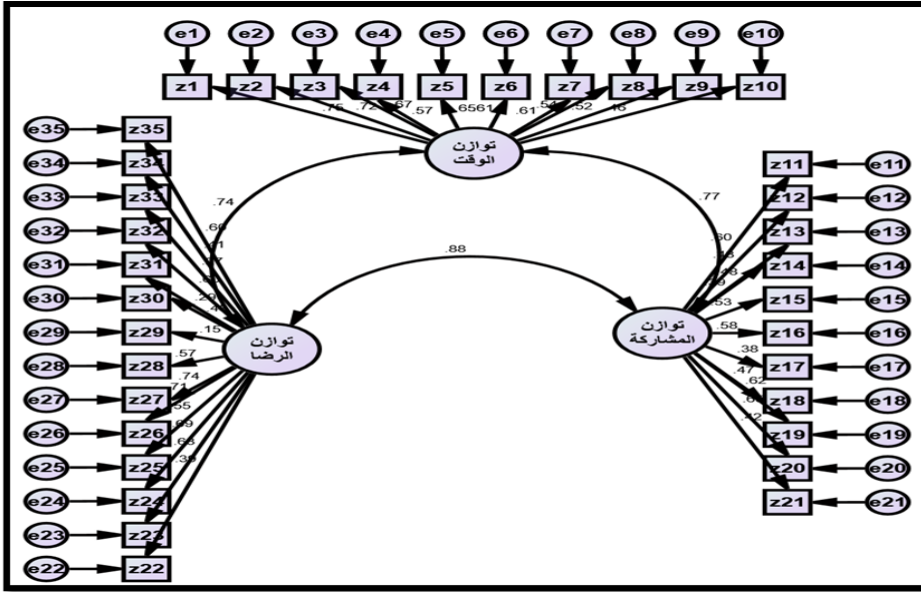
** تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

من النتائج الموضحة في الجدول السابق يمكن تقييم نموذج القياس Measurement Model لأبعاد (التوازن بين العمل والحياة) كما يلي:

- العلاقة بين بُعد (توازن الوقت) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).
- العلاقة بين بُعد (توازن المشاركة) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).
- العلاقة بين بُعد (توازن الرضا) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).

كما يوضح شكل (٣) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد التوازن بين العمل والحياة:



الشكل رقم (٣) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقياس التوازن بين العمل

والحياة

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

ولمزيد من التوضيح يوضح جدول (١٠) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل

العاملي التوكيدي لمقياس التوازن بين العمل والحياة:

جدول رقم (١٠) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي

لمقياس التوازن بين العمل والحياة

المؤشر	القيمة المعيارية	قيمة المؤشر
مؤشر مربع كاي المعياري (Normed Chi-square (CMIN/DF)	أقل من أو تساوي ٣	2.635
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقدير Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	أقل من 0.08	0.069
مؤشر جودة التوفيق أو حسن المطابقة (Goodness of Fit Index (GFI)	كلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك	0.978
مؤشر جودة التوفيق المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	على تطابق أفضل للنموذج	0.969
مؤشر جودة التوفيق المعياري (Normed of Fit Index (NFI)	مع بيانات عينة البحث	0.942
مؤشر توكر لويس (Tucker-Lewis Index (TLI)		0.933

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

ويتضح من الجدول السابق أن جميع مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التوازن بين العمل والحياة مقبولة إحصائياً. كما يوضح جدول (١١) معامل الثبات ومعامل الصدق لمقاييس أبعاد لمقياس التوازن بين العمل والحياة:

جدول (١١) معاملات الثبات والصدق لمقاييس أبعاد لمقياس التوازن بين العمل والحياة

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتي
توازن الوقت	١٠	٠,٨٤٤	٠,٩١٩
توازن المشاركة	١١	٠,٨٥٩	٠,٩٢٧
توازن الرضا	١٤	٠,٨٦٨	٠,٩٣٢
الإجمالي	٣٥	٠,٨٧٩	٠,٩٣٨

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS.

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معامل Cronbach's alpha للثبات (٠,٨٤٤، ٠,٨٥٩، ٠,٨٦٨) أي أن جميعها يزيد عن ٠,٧، بما يؤكد التناسق الداخلي لعبارات مقياس أبعاد التوازن بين العمل والحياة. كما أن قيم معامل الصدق (٠,٩١٩، ٠,٩٢٧، ٠,٩٣٢)، بما يؤكد أن عبارات قياس أبعاد التوازن بين العمل والحياة تقيس فعلاً ذلك البعد الذي صممت من أجل قياسه.

٣. التحليل العاملي التوكيدي لرفاهية العاملين: تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي

لجميع عبارات أو فقرات مقياس رفاهية العاملين وعددها ٤١ عبارة، موزعة كما أشرنا. وقد اتضح من نتائج التحليل العاملي التوكيدي الأولي عدم انخفاض مؤشرات جودة توفيق النموذج، وذلك لعدم وجود أي عبارة من عبارات الاستبيان لها درجة تشبع منخفضة لذلك لن يتم استبعاد أي عبارة من عبارات الاستبيان.

ويوضح الجدول التالي نتائج مسارات التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقياس رفاهية العاملين من خلال توضيح معاملات الانحدار غير المعيارية Unstandardized Coefficients (U.C)، ومعاملات الانحدار المعيارية (S.C) Standardized Coefficients، والخطأ المعياري Standard Error (S.E)، واختبار T test (C.R)، ومستوى معنوية P value لكل مسار.

جدول رقم (١٢) نتائج مسارات التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس رفاهية العاملين

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار المعيارى	معامل الانحدار غير المعيارى	الخطأ المعياري	اختبار ت (C.R)	(P value)
Y1	أشعر بالإرتياح والرضا عن مسئولياتى وأدائى في العمل.	الرفاهية في مكان العمل	.765	1.000	—	—	—
Y2	أجد متعة حقيقية في ممارسة مهام عملى.		.690	.966	.073	13.285	***
Y3	أستطيع أن أجد طرقاً لإثراء عملى.		.785	1.062	.069	15.389	***
Y4	أكتسب خبرة وتجربة أثناء عملى.		.732	1.007	.071	14.201	***
Y5	بيئة العمل توفر لي الأمان والدعم اللازم.		.619	.840	.071	11.775	***
Y6	يتم تقدير جهودي ومساهماتي في العمل.		.732	1.037	.073	14.212	***
Y7	يتم تشجيعى على إبداء آرائى ومبادراتى.		.745	1.028	.071	14.486	***
Y8	أشعر بالتوازن بين متطلبات العمل وحياتي الشخصية.		.442	.577	.070	8.207	***
Y9	بيئة العمل تساعدني في الحفاظ على صحتي النفسية.		.384	.568	.080	7.076	***
Y10	يتيح عملى تحديات لتطوير مسيرتى المهنية.		.449	.601	.072	8.335	***
Y11	أشعر أننى أقدم عمل مهم لزملائى وشركتى.	الرفاهية الاجتماعية	.432	1.000	—	—	—
Y12	أشعر بالثقة تجاه زملائى في العمل.		.565	1.318	.190	6.944	***
Y13	أعتقد بأن زملائى مصدر رافع للدعم الإجتماعى.		.556	1.255	.182	6.893	***
Y14	أبدى آراء مقبولة لدى زملائى في العمل.		-.257	-.931	.225	-4.133	***
Y15	أشارك بفعالية في أنشطة صنع القرارات المهمة لشركتى.		.748	1.991	.256	7.782	***
Y16	أشعر أن هناك من يساعدني في أوقات الضغط أو التوتر.		.678	1.798	.239	7.512	***
Y17	أشارك في أنشطة أو مناسبات تعزز روح التعاون والمودة بين زملائى.		.776	2.199	.279	7.872	***
Y18	أشعر أننى أحدث تأثيراً إيجابياً في بيئة عملى.		.312	1.044	.217	4.807	***
Y19	أساعد الآخرين في العمل عندما يحتاجون إلى دعم.		.704	2.059	.270	7.620	***
Y20	أشعر بالثقة في نفسي لكونى جزء مهم من فريق العمل.	الرفاهية النفسية	.554	1.071	.130	8.265	***
Y21	أتمتع بعلاقات عمل قوية قائمة على الاحترام المتبادل.		.534	1.000	—	—	—
Y22	أجيد وضع جدول زمنى مرن في عملى.		.466	1.192	.163	7.301	***
Y23	أناقش زملائى وأسرتى بحرية، لذلك يتفهم كل منا الآخر.		.607	1.415	.161	8.775	***
Y24	أشارك بفعالية في أنشطة صنع القرارات المهمة في شركتى.		.578	1.333	.157	8.506	***
Y25	أتكيف بسهولة مع التغيرات اليومية في حياتى وأدير مسؤولياتى بشكل جيد.		.644	1.208	.133	9.106	***
Y26	أشعر بالافتقار من ضغوط الحياة اليومية ومتطلباتها.		.646	1.237	.136	9.121	***

رقم العبارة	العبارة	البعد	معامل الانحدار غير المعياري	معامل الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	اختبار ت (C.R)	(P value)
Y27	أشعر أنني أحدث تأثيرًا إيجابيًا في بيئة عملي.	الرفاهية الرقمية	.598	1.063	.122	8.691	***
Y28	أعتقد أن الحياة هي عملية مستمرة من التعلم.		.570	1.040	.123	8.424	***
Y29	أقدم المساعدة للآخرين في العمل عندما يحتاجون إلى دعم.		.653	1.156	.126	9.184	***
Y30	أتحكم جيدًا في وقتي الذي أقضيه على الأجهزة الرقمية.		.583	1.000	—	—	—
Y31	أستخدم التطبيقات الرقمية في الوقت الذي أختاره دون أن تؤثر على أنشطتي اليومية.		.607	1.017	.109	9.328	***
Y32	أشعر أنني أستطيع تقليل استخدام الأجهزة الرقمية عندما أريد بذلك.		.581	.957	.106	9.030	***
Y33	أشعر بالراحة النفسية أثناء استخدامي للتكنولوجيا.		.612	1.009	.108	9.376	***
Y34	استخدامي للوسائط الرقمية لا يسبب لي توترًا أو قلقًا.		.623	1.080	.114	9.503	***
Y35	أستطيع التوقف عن استخدام الأجهزة الرقمية التكنولوجية دون الشعور بالانزعاج.		.623	1.006	.106	9.504	***
Y36	التكنولوجيا تساعدني على تقوية علاقتي الاجتماعية.		.579	1.019	.113	9.005	***
Y37	أشعر أنني أستخدم وسائل التواصل بطريقة إيجابية.		.603	1.018	.110	9.280	***
Y38	استخدامي للوسائط الرقمية لا يؤثر سلبيًا على تفاعلي الواقعي مع الآخرين.		.527	.869	.104	8.382	***
Y39	أستخدم أدوات أو إعدادات تساعدني على الحد من وقت الشاشة.		.624	.967	.102	9.514	***
Y40	أقوم بأخذ فترات راحة منتظمة أثناء استخدامي للتكنولوجيا.		.456	.745	.100	7.461	***
Y41	أستخدم الوضع الليلي أو تقنيات حماية العين أثناء التصفح لفترات طويلة.		.531	.891	.106	8.428	***

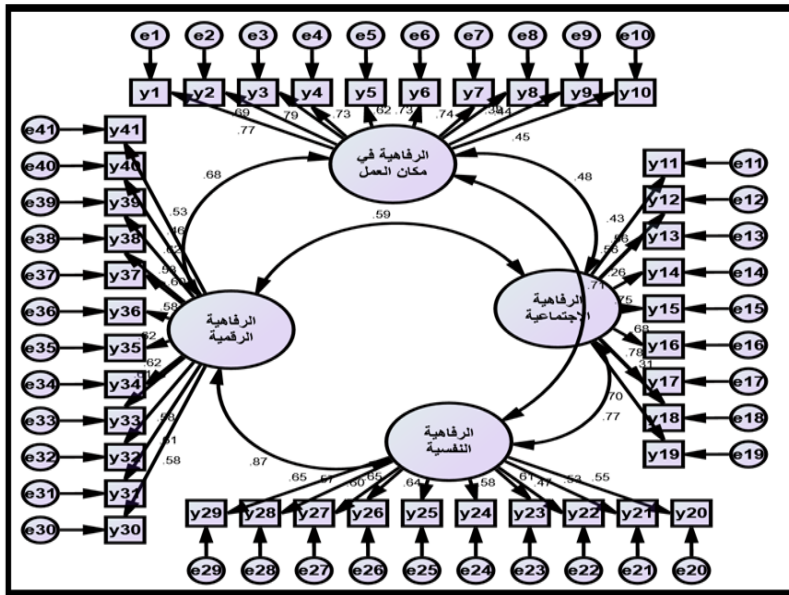
** تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

من النتائج الموضحة في الجدول السابق يمكن تقييم نموذج القياس Measurement Model لأبعاد (رفاهية العاملين) كما يلي:

- العلاقة بين بُعد (الرفاهية في مكان العمل) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).

- العلاقة بين بُعد (الرفاهية الاجتماعية) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).
 - العلاقة بين بُعد (الرفاهية النفسية) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).
 - العلاقة بين بُعد (الرفاهية الرقمية) وكل فقرة من الفقرات التي تقيسه تعتبر علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث إن مستوى المعنوية أقل من (٠,٠٥).
- كما يوضح شكل (٣) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد رفاهية العاملين:



الشكل رقم (٤) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات مقاييس أبعاد رفاهية

العاملين

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

ولمزيد من التوضيح يوضح جدول (١٣) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس رفاهية العاملين:

جدول رقم (١٣) مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل العاملي التوكيدي

لمقياس رفاهية العاملين

المؤشر	القيمة المعيارية	قيمة المؤشر
مؤشر مربع كاي المعياري Normed Chi-square (CMIN/DF)	أقل من أو تساوي ٣	2.542
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقدير Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	أقل من 0.08	0.076
مؤشر جودة التوفيق أو حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI)	كلما اقتربت قيمته من الواحد	0.956
مؤشر جودة التوفيق المقارن Comparative Fit Index (CFI)	الصحيح دل ذلك على تطابق	0.975
مؤشر جودة التوفيق المعياري Normed of Fit Index (NFI)	أفضل للنموذج مع بيانات	0.943
مؤشر توكير لويس Tucker-Lewis Index (TLI)	عينة البحث	0.911

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج AMOS.

ويتضح من الجدول السابق أن جميع مؤشرات الحكم على جودة توفيق نموذج التحليل

العاملي التوكيدي لمقياس تقنيات الميٹافیرس مقبولة إحصائياً.

كما يوضح الجدول التالي معامل الثبات ومعامل الصدق لمقاييس أبعاد لمقياس رفاهية

العاملين:

جدول (١٤) معاملات الثبات والصدق لمقاييس أبعاد لمقياس رفاهية العاملين

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتي
الرفاهية في مكان العمل	١٠	٠,٨٣٩	٠,٩١٦
الرفاهية الاجتماعية	٩	٠,٨٢٦	٠,٩٠٩
الرفاهية النفسية	١٠	٠,٨٤٢	٠,٩١٨
الرفاهية الرقمية	١٢	٠,٨٥٤	٠,٩٢٤
الإجمالي	٤١	٠,٨٦٩	٠,٩٣٢

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS.

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معامل Cronbach's alpha للثبات (٠,٨٣٩، ٠,٨٢٦،

٠,٨٤٢، ٠,٨٥٤) أي أن جميعها يزيد عن ٠,٧، بما يؤكد التناسق الداخلي لعبارات مقياس أبعاد

رفاهية العاملين. كما أن قيم معامل الصدق (٠,٩١٦، ٠,٩٠٩، ٠,٩١٨، ٠,٩٢٤)، بما يؤكد أن

عبارات قياس أبعاد رفاهية العاملين تقيس فعلاً ذلك البعد الذي صممت من أجل قياسه.

٤. الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

يقدم الجدول التالي عرضاً لنتائج استجابات عينة الدراسة لأبعاد جميع المتغيرات:

جدول رقم (١٥) ملخص الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	اختبار معنوية ت	الاتجاه العام
تقنيات الميتافيرس	3.88	.359	46.834	.000	متوفر
تقنيات الميتافيرس	3.89	.442	38.220	.000	متوفر
الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	3.89	.412	40.975	.000	متوفر
التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	2.12	.476	-35.125	.000	متوفر
التوازن بين العمل والحياة	3.67	.421	30.574	.000	متوفر
توازن الوقت	3.83	.508	31.230	.000	متوفر
توازن المشاركة	3.68	.472	27.296	.000	متوفر
توازن الرضا	3.52	.460	21.368	.000	متوفر
رفاهية العاملين	3.75	.417	34.326	.000	متوفر
الرفاهية في مكان العمل	3.83	.410	38.356	.000	متوفر
الرفاهية الاجتماعية	3.54	.469	21.798	.000	متوفر
الرفاهية النفسية	3.75	.505	28.215	.000	متوفر
الرفاهية الرقمية	3.89	.455	37.342	.000	متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- توافر بعد متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس كأحد أبعاد تقنيات الميتافيرس لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٨٩ بانحراف معياري ٠,٤٤٢.
- توافر بعد الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس كأحد أبعاد تقنيات الميتافيرس لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٨٩ بانحراف معياري ٠,٤١٢.
- توافر بعد التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس كأحد أبعاد تقنيات الميتافيرس لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٢,١٢ بانحراف معياري ٠,٤٧٦.
- توافر بعد توازن الوقت كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٨٣ بانحراف معياري ٠,٥٠٨.

- توافر بعد توازن المشاركة كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٦٨ بانحراف معياري ٠,٤٧٢.
- توافر بعد توازن الرضا كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٥٢ بانحراف معياري ٠,٤٦٠.
- توافر بعد الرفاهية في مكان العمل كأحد أبعاد رفاهية العاملين لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٨٣ بانحراف معياري ٠,٤١٠.
- توافر بعد الرفاهية الاجتماعية كأحد أبعاد رفاهية العاملين لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٥٤ بانحراف معياري ٠,٤٦٩.
- توافر بعد الرفاهية النفسية كأحد أبعاد رفاهية العاملين لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٧٥ بانحراف معياري ٠,٥٠٥.
- توافر بعد الرفاهية الرقمية كأحد أبعاد رفاهية العاملين لدى شركات التداول محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٨٩ بانحراف معياري ٠,٤٥٥.

إختبار الفروض :

أولاً : إختبار الفرض الرئيسي الأول : لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين جميع متغيرات الدراسة (تقنيات الميتافيرس – التوازن بين العمل والحياة – رفاهية العاملين) .

من أجل اختبار وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد ومتغيرات الدراسة (تقنيات الميتافيرس، والتوازن بين العمل والحياة، ورفاهية العاملين)، من أجل تحديد طبيعة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة، تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل من المتغيرات المستقلة (تقنيات الميتافيرس والأبعاد المكونة لها)، والمتغير التابع (رفاهية العاملين والأبعاد المكونة لها)، والمتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة والأبعاد المكونة له)، وهو ما يتضح من مصفوفة ارتباط بيرسون بين أبعاد المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس (تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس)، وأبعاد المتغير التابع رفاهية العاملين (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية) وأبعاد المتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا)، كمتغير وسيط ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (١٦)

ويتضح من نتائج الجدول (١٦) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباط ثنائي بين متغيرات الدراسة حيث تبين وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس والمتغير التابع رفاهية العاملين والمتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة، وتوجد علاقة موجبة ذو دلالة إحصائية بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين جميع محاور المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس بشكل فردي كل محور على حدا (متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس)، وأيضاً بين أبعاد المتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا).
- ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين تقنيات الميتافيرس بشكل فردي واجمالي وبين المتغير التابع رفاهية العاملين بشكل فردي واجمالي حيث يشير إلى وجود ارتباط موجب ذو دلالة إحصائية بين محور تقنيات الميتافيرس وبين المتغير التابع رفاهية العاملين عند مستوى دلالة (٠,٠١) بلغ معامل الارتباط بين محور تقنيات الميتافيرس وبين المتغير التابع رفاهية العاملين (**424).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس (**626).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية سالبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس (**-746).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور توازن الوقت عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور توازن الوقت (**622).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور توازن المشاركة عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور توازن المشاركة (**676).

- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور توازن الرضا عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور توازن الرضا (**648).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور الرفاهية في مكان العمل عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور الرفاهية في مكان العمل (**984).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور الرفاهية الاجتماعية عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور الرفاهية الاجتماعية (**857).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور الرفاهية النفسية عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور الرفاهية النفسية (**922).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور الرفاهية الرقمية عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور الرفاهية الرقمية (**868).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين محور المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين محور المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس (**742).
- وجود علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية موجبة بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين المتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث بلغ معامل الارتباط بينه وبين المتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة (**739).
- وجود ارتباط ثنائي بين متغيرات الدراسة حيث تبين وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل تقنيات الميتافيرس وبين جميع أبعادها (تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس)، وبين بعضهم البعض ويتضح منه وجود ارتباط ثنائي معنوي موجب متوسط وفوق المتوسط بين جميع أبعاد تقنيات الميتافيرس.

- وجود ارتباط ثنائي بين متغيرات الدراسة حيث تبين وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغير الوسيط التوازن بين العمل والحياة وبين جميع أبعاده (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا)، وبين بعضهم البعض ويتضح منه وجود ارتباط ثنائي معنوي موجب متوسط وفوق المتوسط بين جميع أبعاد التوازن بين العمل والحياة. وجود ارتباط ثنائي بين متغيرات الدراسة حيث تبين وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغير التابع رفاهية العاملين وبين جميع أبعادها (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية)، وبين بعضهم البعض ويتضح منه وجود ارتباط ثنائي معنوي موجب متوسط وفوق المتوسط بين جميع أبعاد رفاهية العاملين.

جدول رقم (١٦) تحليل الارتباط بين متغيرات البحث

رفاهية العاملين	التوازن بين العمل والحياة	تقنيات الميٹافيرس	الرفاهية الرقمية	الرفاهية النفسية	الرفاهية الاجتماعية	الرفاهية في مكان العمل	توازن الرضا	توازن المشاركة	توازن الوقت	تقنيات وسليبات تطبيق الميٹافيرس	فرص ومزايا تطبيق الميٹافيرس	متطلبات تطبيق تقنيات الميٹافيرس	1	تقنيات الميٹافيرس
													1	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافيرس
										1			1	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافيرس
									1					توازن الوقت
								1						توازن المشاركة
							1							توازن الرضا
						1								الرفاهية في مكان العمل
					1									الرفاهية الاجتماعية
				1										الرفاهية النفسية
			1											الرفاهية

رفاهية العاملين	التوازن بين العمل والحياة	تقنيات الميترفيرس	الرفاهية الرقمية	الرفاهية النفسية	الرفاهية الاجتماعية	الرفاهية في مكان العمل	توازن الرضا	توازن المشاركة	توازن الوقت	تحديات وسلبات تطبيق الميترفيرس	فرص ومزايا تطبيق الميترفيرس	متطلبات تطبيق تقنيات الميترفيرس	الرقمية
		1	.721**	.645**	.576**	.762**	.591**	.640**	.676**	-.828**	.837**	.767**	تقنيات الميترفيرس
	1	.727**	.672**	.685**	.593**	.737**	.872**	.891**	.867**	-.633**	.715**	.426**	التوازن بين العمل والحياة
1	.739**	.742**	.868**	.922**	.857**	.984**	.648**	.676**	.622**	-.746**	.626**	.424**	رفاهية العاملين

**تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS.

ثانياً : اختبار الفرض الرئيس الثاني: "لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس بأبعادها (متطلبات تطبيق تقنيات الميترفيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميترفيرس، التحديات والسلبات التي يواجهها تطبيق الميترفيرس) على رفاهية العاملين بأبعادها (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية) في شركات التداول محل التطبيق" من أجل اختبار هذا الفرض تم تقسيمه إلى الفروض الفرعية التالية:

- " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس بأبعادها (متطلبات تطبيق تقنيات الميترفيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميترفيرس، التحديات والسلبات التي يواجهها تطبيق الميترفيرس) على الرفاهية في مكان العمل كأحد أبعاد رفاهية العاملين".
- " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس بأبعادها (متطلبات تطبيق تقنيات الميترفيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميترفيرس، التحديات والسلبات التي يواجهها تطبيق الميترفيرس) على الرفاهية الاجتماعية كأحد أبعاد رفاهية العاملين".
- " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميترفيرس بأبعادها (متطلبات تطبيق تقنيات الميترفيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميترفيرس، التحديات والسلبات التي يواجهها تطبيق الميترفيرس) على الرفاهية النفسية كأحد أبعاد رفاهية العاملين".

• لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميٹافيرس بأبعاده (متطلبات تطبيق تقنيات الميٹافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافيرس) على الرفاهية الرقمية كأحد أبعاد رفاهية العاملين".
لذلك يوضح الجدول التالي رقم (١٤) تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) الذي يوضح علاقة أبعاد المتغير المستقل ودرجة تأثيرها على كل بعد من أبعاد المتغير التابع، وتظهر النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم (١٧)

نتائج الانحدار المتعدد بين تقنيات الميٹافيرس ورفاهية العاملين

أختبار ف F-Test	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R	أختبارات T-Test		Beta	B	المتغير المستقل (تقنيات الميٹافيرس)	المتغير التابع
			المعنوية	القيمة				
.000b	234.364	.728	.853 ^a	.054	1.933	.075	.078	متطلبات تطبيق تقنيات الميٹافيرس
				.000***	6.998	.302	.310	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافيرس
				.000***	- 14.395-	- .592-	- .524-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافيرس
.000b	214.537	.642	.801 ^a	.010*	2.608	.095	.088	متطلبات تطبيق تقنيات الميٹافيرس
				.000***	6.285	.260	.258	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميٹافيرس
				.000***	- 14.439-	- .570-	- .492-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميٹافيرس
.000b	75.941	.388	.623 ^a	.189	1.316	.063	.067	متطلبات تطبيق تقنيات الميٹافيرس
				.022*	2.306	.124	.142	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق

أختبار ف F-Test		معامل التحديد R ²	معامل الإرتباط R	أختبار ت T-Test		Beta	B	المتغير المستقل (تقنيات الميتافيرس)	المتغير التابع
المعنوية	القيمة			المعنوية	القيمة				
								الميتافيرس	
				.000***	-9.899-	- .511-	- .504-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	
				.217	1.236	.055	.063	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	
				.000***	5.729	.291	.356	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	الرفاهية النفسية
				.000***	-8.935-	- .434-	- .460-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	
.000b	101.367	.459	.677a	.086	1.721	.068	.070	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	
				.000***	5.965	.267	.294	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	الرفاهية الرقمية
				.000***	- 12.607-	- .539-	- .516-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	
.000b	165.779	.581	.762a						

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

ظهر الجدول نتائج تحليل الانحدار والتباين ومعامل التحديد للعلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (تقنيات الميٹافیرس) وأبعاد المتغير التابع (رفاهية العاملين) والتي أوضحت ما يلي:

- القوة التفسيرية للنموذج:
- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) لأبعاد النموذج ما بين (٠,٣٨٨ – ٠,٧٢٨)، أي أن المتغير المستقل (تقنيات الميٹافیرس) بأبعاده (متطلبات تطبيق التقنيات، الفرص والمزايا،

التحديات والسلبيات) يفسر نسبًا متفاوتة من التباين في أبعاد المتغير التابع (رفاهية العاملين)، على النحو التالي:

- رفاهية العاملين ككل: ٧٢,٨٪ من التباين.
- الرفاهية في مكان العمل: ٦٤,٢٪ من التباين.
- الرفاهية الاجتماعية: ٣٨,٨٪ من التباين.
- الرفاهية النفسية: ٤٥,٩٪ من التباين.
- الرفاهية الرقمية: ٥٨,١٪ من التباين.

أما النسب الباقية فتعود لعوامل أخرى لم تُدرج في النموذج أو للخطأ العشوائي.

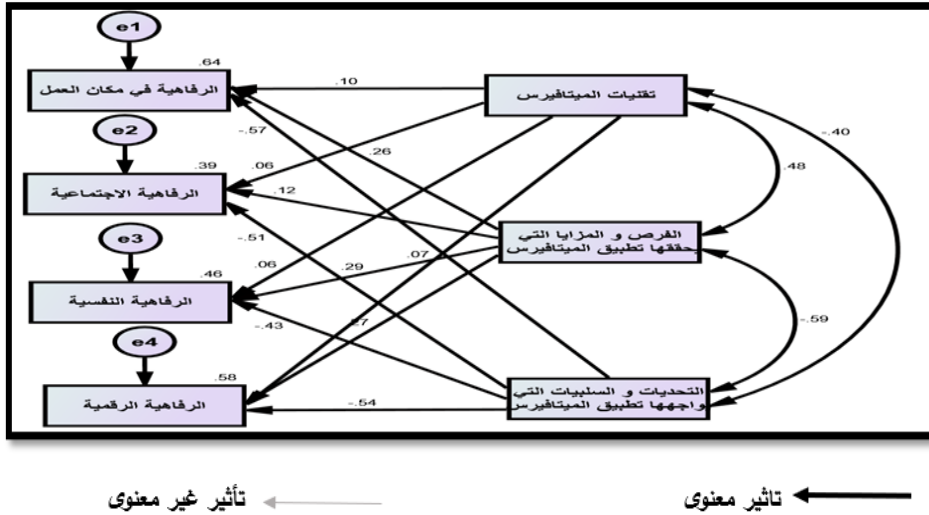
- **معنوية معامل الارتباط (R):** تراوحت قيم معامل الارتباط بين (٠,٦٢٣ - ٠,٨٥٣) وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية قوية بين المتغير المستقل وأبعاد المتغير التابع.
- **اختبار F:** تشير نتائج اختبار F إلى أن النماذج معنوية وذات دلالة إحصائية لجميع الأبعاد، حيث إن مستوى المعنوية لجميع القيم أقل من (٠,٠٥).
- **معنوية معاملات الانحدار (B):** أوضحت النتائج أن:

- بعد الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس جاء تأثيره موجبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد، حيث تراوحت قيم (B) بين (٠,١٤٢ - ٠,٣٥٦) وبمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥).
- بعد التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس جاء تأثيره سالبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد، حيث تراوحت القيم بين (-٠,٤٣٤) و(٠,٥٩٢) وبمستوى معنوية أقل من (٠,٠٠١).
- البعد الكلي لتقنيات الميتافيرس أظهر تأثيرًا موجبًا في بعض الأبعاد، لكنه لم يكن معنويًا في بعضها مثل (الرفاهية الاجتماعية، النفسية، الرقمية) حيث تجاوز مستوى المعنوية (٠,٠٥).
- **اختبار T:** تشير نتائج اختبار T إلى أن أغلب معاملات الانحدار معنوية عند مستوى (٠,٠٥)، خاصة بعدي "الفرص والمزايا" و"التحديات والسلبيات"، مما يعكس أن تأثيرهما ذو دلالة إحصائية على مختلف أبعاد رفاهية العاملين.

- **الاستنتاج:** يتضح أن أبعاد المتغير المستقل (الفرص والمزايا - التحديات والسلبيات) لها تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية على أبعاد رفاهية العاملين (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية). في حين أن بعد "تقنيات الميتافيرس" بشكل عام أظهر علاقة أقل قوة في بعض الأبعاد. وبالتالي، يمكن القول إن

الفرض الرئيس الثاني قد تم رفضه كلياً وجزئياً، بما يدل على وجود تأثير فعلي ومعنوي لتقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين.

ويمكن عرض نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بتأثير أبعاد تقنيات الميتافيرس على أبعاد رفاهية العاملين في الشكل رقم (٥):



الشكل رقم (٥) نموذج تأثير أبعاد تقنيات الميتافيرس على أبعاد رفاهية العاملين

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

ثالثاً : اختبار الفرض الرئيس الثالث : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس بأبعادها (متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس) على التوازن بين العمل والحياة بأبعاده (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) في شركات التداول محل التطبيق" من أجل اختبار هذا الفرض تم تقسيمه إلى الفروض الفرعية التالية:

- " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس بأبعاده (متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس) على توازن الوقت كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة.

- " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس بأبعاده (متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس) على توازن المشاركة كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة.
 - " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الميتافيرس بأبعاده (متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس، الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس، التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس) على توازن الرضا كأحد أبعاد التوازن بين العمل والحياة.
- تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) الذي يوضح علاقة أبعاد المتغير المستقل ودرجة تأثيرها على كل بعد من أبعاد المتغير الوسيط، وتظهر النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم (١٨) نتائج الانحدار المتعدد بين تقنيات الميتافيرس والتوازن بين العمل والحياة

المتغير الوسيط	المتغير المستقل (تقنيات الميتافيرس)	B	Beta	أختبارات T-Test		معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	أختبار ف F-Test	
				القيمة	المعنوية			القيمة	المعنوية
التوازن بين العمل والحياة	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	.015	.014	.307	.759	.801 ^a	.641	156.701	.000 ^b
	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	.603	.566	11.430	.000***				
	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	-.286	-.311	-6.592	.000***				
توازن الوقت	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	.042	.037	.888	.375	.735 ^a	.540	140.529	.000 ^b
	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	.732	.594	12.694	.000***				
	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	-.194	-.182	-4.062	.000***				
توازن المشاركة	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	.126	.118	2.560	.011*	.655 ^a	.429	89.756	.000 ^b
	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	.412	.359	6.892	.000***				
	التحديات والسلبيات التي	-.298	-.300	-6.020	.000***				

أختبار ف F-Test	القيمة	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	أختبار ت T-Test		Beta	B	المتغير المستقل (تقنيات الميتافيرس)	المتغير الوسيط
				القيمة	المعنوية				
								يواجهها تطبيق الميتافيرس	
				.883	.147	.007	.007	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس	توازن الرضا
				.000***	6.528	.350	.390	الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس	
				.000***	-6.901-	-.354-	-.342-	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس	
.000 ^b	78.780	.397	.630 ^a						

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

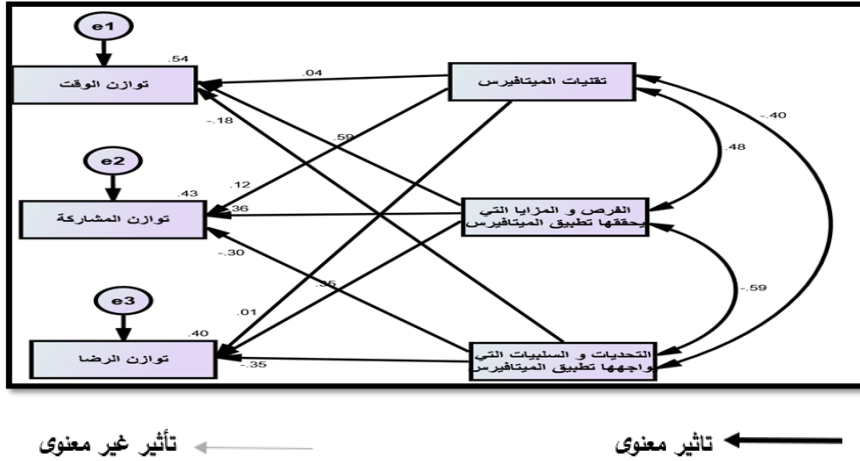
يظهر الجدول نتائج تحليل الانحدار والتباين ومعامل التحديد للعلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (تقنيات الميتافيرس) والمتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة) بأبعاده (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا)، والتي أوضحت ما يلي:

- القوة التفسيرية للنموذج: بلغت قيم معامل التحديد (R^2) ما بين (0.397 – 0.630)، أي أن المتغير المستقل (تقنيات الميتافيرس) بأبعاده (متطلبات تطبيق التقنيات، الفرص والمزايا، التحديات والسلبيات) يفسر نسباً معتبرة من التباين في أبعاد المتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة)، على النحو التالي:
 - التوازن بين العمل والحياة ككل: 64.1٪ من التباين.
 - توازن الوقت: 54.0٪ من التباين.
 - توازن المشاركة: 42.9٪ من التباين.
 - توازن الرضا: 39.7٪ من التباين.

أما النسب الباقية فتعود لعوامل أخرى لم تُدرج في النموذج أو للخطأ العشوائي.

- معنوية معامل الارتباط (R): تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.630 – 0.801) وهي قيم مرتفعة نسبياً تشير إلى وجود علاقة ارتباطية قوية بين المتغير المستقل وأبعاد المتغير الوسيط.

- اختبار F: تشير نتائج اختبار F إلى أن النماذج معنوية وذات دلالة إحصائية لجميع الأبعاد، حيث إن مستوى المعنوية لجميع القيم أقل من (٠,٠٥).
- معاملات الانحدار: (B)
 - بعد الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس أظهر تأثيرًا موجبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد، حيث تراوحت قيم (B) بين (٠,٣٩٠ - ٠,٧٣٢) بمستوى دلالة أقل من (٠,٠٠١).
 - بعد التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس جاء تأثيره سالبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد، حيث تراوحت القيم بين (-٠,١٨٢) و (-٠,٣٥٤) وبمستوى دلالة أقل من (٠,٠٠١).
 - البعد الكلي لتقنيات الميتافيرس لم يظهر تأثيرًا معنويًا في معظم الأبعاد (توازن الوقت، توازن الرضا) حيث تجاوز مستوى المعنوية (٠,٠٥)، باستثناء بعد توازن المشاركة حيث كان التأثير موجبًا ومعنويًا (B=0.126 ، Sig=0.011).
- اختبار T: تشير نتائج اختبار T إلى أن العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (الفرص والمزايا، التحديات والسلبيات) والمتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة) معنوية عند مستوى (٠,٠٥)، مما يعكس أن هذه الأبعاد تمثل العوامل الأكثر تأثيرًا.
- الاستنتاج: يتضح أن أبعاد المتغير المستقل (الفرص والمزايا - التحديات والسلبيات) لها تأثير ذو دلالة إحصائية ومعنوي على أبعاد المتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة) بما يشمل (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا). بينما كان تأثير بعد "متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس" الكلي أقل وضوحًا، حيث اقتصر التأثير المعنوي على بعد "توازن المشاركة". وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الفرض الرئيس المتعلق بوجود تأثير لتقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل والحياة قد تم رفضه كليًا وجزئيًا، لصالح الفرض البديل. ويمكن عرض نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بتأثير أبعاد تقنيات الميتافيرس على أبعاد التوازن بين العمل والحياة في الشكل رقم (٦):



الشكل رقم (٦) نموذج تأثير أبعاد تقنيات الميتافيرس على أبعاد التوازن بين العمل والحياة

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

رابعاً : اختبار الفرض الرئيس الرابع : "لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) على رفاهية العاملين بأبعاده (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية) في شركات التداول محل التطبيق، من أجل اختبار هذا الفرض تم تقسيمه إلى الفروض الفرعية التالية:

- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) على الرفاهية في مكان العمل كأحد أبعاد رفاهية العاملين.
- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) على الرفاهية الاجتماعية كأحد أبعاد رفاهية العاملين.
- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) على الرفاهية النفسية كأحد أبعاد رفاهية العاملين.
- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد التوازن بين العمل والحياة (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) على الرفاهية الرقمية كأحد أبعاد رفاهية العاملين.

تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد الذي يوضح علاقة أبعاد التوازن بين العمل والحياة ودرجة تأثيرها على كل بعد من أبعاد المتغير التابع رفاهية العاملين، وتظهر النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم (١٩) نتائج الانحدار المتعدد بين التوازن بين العمل والحياة ورفاهية العاملين

اختبار ف F-Test	القيمة	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R	أختبارات T-Test		Beta	B	المتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة)	المتغير التابع (رفاهية العاملين)
				القيمة	المعنوية				
.000 ^b	105.149	.545	.738 ^a	4.210	.000***	.260	.213	توازن الوقت	رفاهية العاملين
				3.985	.000***	.271	.242	توازن المشاركة	
				4.750	.000***	.297	.258	توازن الرضا	
.000 ^b	142.459	.543	.737 ^a	5.687	.000***	.278	.224	توازن الوقت	الرفاهية في مكان العمل
				5.596	.000***	.304	.264	توازن المشاركة	
				4.949	.000***	.258	.230	توازن الرضا	
.000 ^b	70.561	.371	.609 ^a	1.037	.301	.059	.055	توازن الوقت	الرفاهية الاجتماعية
				5.020	.000***	.320	.318	توازن المشاركة	
				4.806	.000***	.294	.300	توازن الرضا	
.000 ^b	106.864	.472	.687 ^a	4.148	.000***	.218	.217	توازن الوقت	الرفاهية النفسية
				4.844	.000***	.283	.303	توازن المشاركة	
				4.990	.000***	.280	.307	توازن الرضا	
.000 ^b	101.046	.458	.677 ^a	6.496	.000***	.346	.310	توازن الوقت	الرفاهية الرقمية
				4.799	.000***	.284	.274	توازن المشاركة	
				2.389	.017*	.136	.135	توازن الرضا	

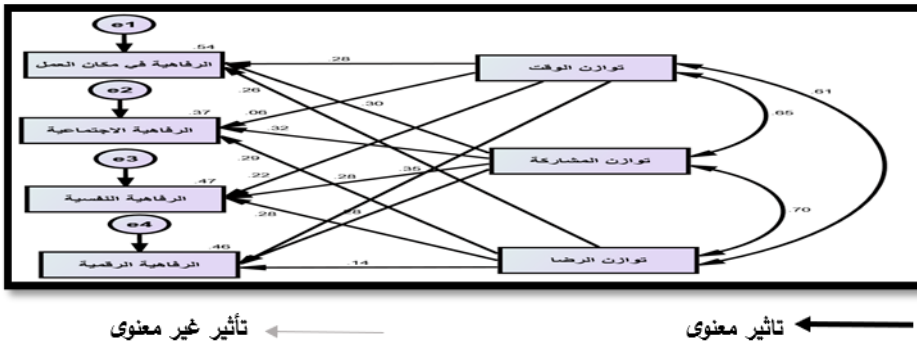
المصدر: نتائج التحليل الإحصائي للبيانات

يوضح الجدول نتائج تحليل الانحدار والتباين ومعامل التحديد للعلاقة بين المتغير الوسيط (التوازن بين العمل والحياة) بأبعاده (توازن الوقت، توازن المشاركة، توازن الرضا) والمتغير التابع (رفاهية العاملين) بأبعاده (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية). وقد أظهرت النتائج ما يلي:

- القوة التفسيرية للنموذج: بلغت قيم معامل التحديد (R^2) ما بين (0,371 – 0,545)، أي أن أبعاد المتغير الوسيط (توازن الوقت، المشاركة، الرضا) تفسر نسبًا معتبرة من التباين في أبعاد رفاهية العاملين، على النحو التالي:
 - رفاهية العاملين ككل: 54,5٪ من التباين.
 - الرفاهية في مكان العمل: 54,3٪ من التباين.
 - الرفاهية الاجتماعية: 37,1٪ من التباين.
 - الرفاهية النفسية: 47,2٪ من التباين.
 - الرفاهية الرقمية: 45,8٪ من التباين.
- أما النسب الباقية فتعود لعوامل أخرى غير مدرجة في النموذج أو للخطأ العشوائي.
- معنوية معامل الارتباط (R): تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0,609 – 0,738) وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية قوية بين أبعاد التوازن بين العمل والحياة وأبعاد رفاهية العاملين.
- اختبار F : تشير نتائج اختبار F إلى أن النماذج جميعها معنوية وذات دلالة إحصائية، حيث بلغت مستويات المعنوية (Sig) أقل من (0,05) في جميع الأبعاد.
- معاملات الانحدار: (B)
 - بعد توازن الوقت أظهر تأثيرًا موجبًا ومعنويًا في معظم الأبعاد (رفاهية العاملين، الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية) بمستوى دلالة أقل من (0,001)، بينما لم يكن تأثيره معنويًا على الرفاهية الاجتماعية ($Sig=0.301$).
 - بعد توازن المشاركة أظهر تأثيرًا موجبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد، حيث تراوحت قيم (B) بين (0,242 – 0,318) بمستوى دلالة أقل من (0,001).
 - بعد توازن الرضا أظهر تأثيرًا موجبًا ومعنويًا في جميع الأبعاد أيضًا، حيث تراوحت قيم (B) بين (0,135 – 0,307) وبمستوى دلالة يتراوح بين (0,000 – 0,017).
- اختبار T : تشير نتائج اختبار T إلى أن معظم معاملات الانحدار ذات دلالة إحصائية قوية، مما يوضح أن التوازن بين العمل والحياة بأبعاده يعد مؤثرًا ذو دلالة إحصائية في تعزيز رفاهية العاملين.

- الاستنتاج: يتضح أن أبعاد المتغير الوسيط (توازن الوقت - توازن المشاركة - توازن الرضا) لها تأثير معنوي موجب على أبعاد رفاهية العاملين (الرفاهية في مكان العمل، الرفاهية الاجتماعية، الرفاهية النفسية، الرفاهية الرقمية). ويستثنى من ذلك عدم وجود تأثير معنوي لبعد "توازن الوقت" على "الرفاهية الاجتماعية". وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الفرض الرئيس المتعلق بدور التوازن بين العمل والحياة في التأثير على رفاهية العاملين قد تم رفضه كلياً وجزئياً، لصالح الفرض البديل، مما يؤكد أهمية التوازن بين العمل والحياة كعامل وسيط مؤثر في تعزيز رفاهية العاملين.

ويمكن عرض نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بتأثير أبعاد التوازن بين العمل والحياة على أبعاد رفاهية العاملين في الشكل رقم (٧):



الشكل رقم (٧) نموذج تأثير أبعاد التوازن بين العمل والحياة على أبعاد رفاهية العاملين

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

خامساً: اختبار الفرض الرئيس الخامس "لا يتوسط التوازن بين العمل والحياة العلاقة بين أبعاد تقنيات الميتافيرس وأبعاد رفاهية العاملين". لقياس الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة في العلاقة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين أظهر التحليل الإحصائي نتائج تحليل توسيط التوازن بين العمل والحياة في العلاقة بين أبعاد تقنيات الميتافيرس وأبعاد رفاهية العاملين كما هو موضح في الجدول (٢٠).

جدول (٢٠) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية لتأثير أبعاد تقنيات الميٹافیرس على رفاهية العاملين عند توسط التوازن بين العمل والحياة

R ²	قيمة معامل المسار الكلي	قيمة معامل المسار غير المباشر	قيمة معامل المسار المباشر	المتغير		
				التابع	الوسيط	المستقل
٠,٧٠	٠,٠٩٥	٠,٠٢٢	٠,٠٧٣	الرفاهية في مكان العمل	التوازن بين العمل والحياة	متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس
	٠,٢٦٠	٠,١٨١	٠,٠٧٩			الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس
	٠,٥٧٠-	٠,١١٣-	٠,٤٥٧-			التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس
٠,٤٥	٠,٠٦٣	٠,٠٢٣	٠,٠٤٠	الرفاهية الاجتماعية		متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس
	٠,١٢٤	٠,١٨٦	٠,٠٦١-			الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس
	٠,٥١١-	٠,١١٧-	٠,٣٩٥-			التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس
٠,٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠٢٦	٠,٠٢٩	الرفاهية النفسية		متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس
	٠,٢٩١	٠,٢١٦	٠,٠٧٥			الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس
	٠,٤٣٤-	٠,١٣٥-	٠,٢٩٩-			التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس
٠,٦١	٠,٠٦٨	٠,٠١٦	٠,٠٥١	الرفاهية الرقمية		متطلبات تطبيق تقنيات الميتافيرس
	٠,٢٦٧	٠,١٣٤	٠,١٣٣			الفرص والمزايا التي

R ²	قيمة معامل المسار الكلي	قيمة معامل المسار غير المباشر	قيمة معامل المسار المباشر	المتغير		
				المستقل	الوسيط	التابع
				يحققها تطبيق الميتافيرس		
	-٠,٥٣٩	-٠,٠٨٤	-٠,٤٥٥	التحديات والسلبيات التي يواجهها تطبيق الميتافيرس		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١ * معنوي عند مستوى ٠,٠٥

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

التعليق على نتائج الجدول (٢٠)

١. التأثير المباشر:

١/١ الرفاهية في مكان العمل: يتضح أن التأثير المباشر لبعد الفرص والمزايا التي يحققها تطبيق الميتافيرس كان موجباً (٠,٠٧٩) لكنه ضعيف، بينما كان التأثير المباشر لبعد التحديات والسلبيات سلبياً وقوياً (-٠,٤٥٧). أما تأثير تقنيات الميتافيرس الكلية فجاء ضعيفاً (٠,٠٧٣).
٢/١ الرفاهية الاجتماعية: التأثير المباشر لبعد الفرص والمزايا كان ضعيفاً وسالباً (-٠,٠٦١)، بينما كان تأثير التحديات والسلبيات سلبياً قوياً (-٠,٣٩٥). أما تأثير تقنيات الميتافيرس الكلية فجاء ضعيفاً جداً (٠,٠٤٠).

٣/١ الرفاهية النفسية: التأثير المباشر لبعد الفرص والمزايا كان موجباً (٠,٠٧٥) بينما جاء تأثير التحديات والسلبيات سلبياً (-٠,٢٩٩). في حين أن تأثير تقنيات الميتافيرس الكلية ظل ضعيفاً (٠,٠٢٩).

٤/١ الرفاهية الرقمية: التأثير المباشر لبعد الفرص والمزايا كان موجباً (٠,١٣٣)، بينما جاء تأثير التحديات والسلبيات سلبياً كبيراً (-٠,٤٥٥). أما تأثير تقنيات الميتافيرس الكلية فجاء ضعيفاً (٠,٠٥١).

٢. التأثيرات غير المباشرة (من خلال التوازن بين العمل والحياة):

١/٢ الرفاهية في مكان العمل: يتضح أن التوازن بين العمل والحياة يتوسط جزئياً العلاقة بين (الفرص والمزايا - التحديات والسلبيات) والرفاهية في مكان العمل، حيث ارتفعت القيم غير المباشرة إلى (٠,١٨١) و (-٠,١١٣) على التوالي.

٢/٢ الرفاهية الاجتماعية: يتضح وجود تأثير غير مباشر موجب لبعد الفرص والمزايا (٠,١٨٦)، وتأثير سلبي لبعد التحديات والسلبيات (-٠,١١٧).

٢/٣: الرفاهية النفسية: ظهر تأثير غير مباشر موجب لبعد الفرص والمزايا (٠,٢١٦)، وتأثير سلبي لبعد التحديات والسلبيات (-٠,١٣٥).

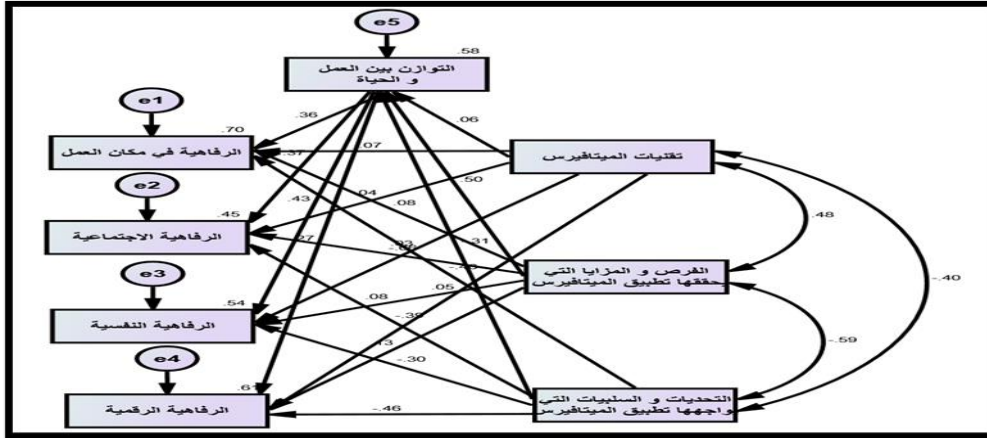
٢/٤: الرفاهية الرقمية: ظهر تأثير غير مباشر موجب لبعد الفرص والمزايا (٠,١٣٤)، وتأثير سلبي لبعد التحديات والسلبيات (-٠,٠٨٤).

٣. التأثير الكلي:

- الرفاهية في مكان العمل: بلغ التأثير الكلي (٠,٠٩٥) لتقنيات الميتافيرس ككل، (٠,٢٦٠) للفرص والمزايا، و(-٠,٥٧٠) للتحديات والسلبيات.
- الرفاهية الاجتماعية: بلغ التأثير الكلي (٠,٠٦٣) لتقنيات الميتافيرس ككل، (٠,١٢٤) للفرص والمزايا، و(-٠,٥١١) للتحديات والسلبيات.
- الرفاهية النفسية: بلغ التأثير الكلي (٠,٠٥٥) لتقنيات الميتافيرس ككل، (٠,٢٩١) للفرص والمزايا، و(-٠,٤٣٤) للتحديات والسلبيات.
- الرفاهية الرقمية: بلغ التأثير الكلي (٠,٠٦٨) لتقنيات الميتافيرس ككل، (٠,٢٦٧) للفرص والمزايا، و(-٠,٥٣٩) للتحديات والسلبيات.

٤. قوة التفسير (R^2): بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) لأبعاد النموذج: (٠,٧٠) للرفاهية في مكان العمل، (٠,٤٥) للرفاهية الاجتماعية، (٠,٥٤) للرفاهية النفسية، و(٠,٦١) للرفاهية الرقمية. وهذا يشير إلى أن أبعاد تقنيات الميتافيرس عند توسط التوازن بين العمل والحياة تفسر بين (٤٥٪ - ٧٠٪) من التباين في أبعاد رفاهية العاملين، بينما تعود النسبة المتبقية لعوامل أخرى لم يشملها النموذج.

الاستنتاج: يتضح أن التوازن بين العمل والحياة يتوسط جزئيًا العلاقة بين أبعاد تقنيات الميتافيرس (الفرص والمزايا، التحديات والسلبيات) وأبعاد رفاهية العاملين (الرفاهية في مكان العمل، الاجتماعية، النفسية، الرقمية). حيث أظهر بعد "الفرص والمزايا" تأثيرًا موجبًا مباشرًا وغير مباشر، بينما كان لبعد "التحديات والسلبيات" تأثير سلبي مباشر وغير مباشر. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الفرض المتعلق بالدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة قد تحقق جزئيًا، مما يؤكد أهميته كآلية تفسيرية للعلاقة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين. ويمكن عرض نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بالفرض في الشكل رقم (٨):



الشكل رقم (٨) نموذج تأثير أبعاد تقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين عند توسط التوازن بين العمل والحياة

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

عاشراً: مناقشة نتائج البحث :

يمكن توضيح أهم النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها وذلك على النحو التالي :

- ١- أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة مترابطة بين جميع متغيرات البحث ، حيث وُجد ارتباط بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين ، وكذلك بين تقنيات الميتافيرس والتوازن بين العمل والحياة ، وبين التوازن بين العمل والحياة ورفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية المصرية . تعكس هذه النتيجة أن دمج تقنيات الميتافيرس في بيئات العمل لا يؤثر فقط على جوانب فردية محددة ، بل يخلق منظومة تكاملية تدعم رفاهية الموظفين من خلال تحسين توازنهم بين الأدوار المهنية والشخصية." من الناحية العملية ، توضح هذه النتيجة أهمية النظر إلى تقنيات الميتافيرس كجزء من استراتيجية شاملة لتحسين بيئة العمل ، وليس فقط كأداة رقمية منفردة . فتعزيز رفاهية العاملين يتطلب سياسات متكاملة تربط بين التحول الرقمي ودعم التوازن بين العمل والحياة . ومن الناحية الإدارية ، تمثل النتيجة دليلاً على أن المؤسسات التي تبني الابتكار الرقمي بشكل متكامل مع ممارسات الموارد البشرية المرنة ، يمكنها بناء بيئة عمل ذكية تعزز الالتزام التنظيمي ، وترفع الإنتاجية ، وتحقق استدامة تنافسية في الأسواق المالية. تتسق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Lee et al. , 2023) حول الترابط بين الابتكارات الافتراضية والرفاهية الوظيفية ، وكذلك مع نتائج

(Hoffman et al ., 2023) التي أبرزت دور التوازن بين العمل والحياة كحلقة وصل بين الحلول التقنية والرفاهية المستدامة. كما تدعم ما توصلت إليه دراسة (Greenhaus & Allen , 2022) بشأن الأهمية الجوهرية للعلاقات المتبادلة بين هذه المتغيرات لتحقيق بيئات عمل صحية ومرونة.

٢- أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن تقنيات الميتافيرس تُحدث تأثيراً معنوياً وإيجابياً على رفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية المصرية. ويعكس هذا الاكتشاف أهمية دمج البيئات الافتراضية التفاعلية ضمن استراتيجيات الموارد البشرية لتحسين جودة حياة الموظفين وتعزيز اندماجهم الوظيفي . من الناحية العملية ، يشير ذلك إلى أن المؤسسات التي تتبنى حلول الميتافيرس يمكنها توفير مساحات عمل ذكية وغامرة تقلل من الضغوط الوظيفية وتزيد من مرونة التوازن بين العمل والحياة ، مما يدعم استدامة الأداء ويُحسن مستويات الاحتفاظ بالموظفين . ومن الناحية الإدارية ، يمكن أن تُستخدم هذه التقنيات كأداة استراتيجية لتعزيز ثقافة الابتكار والتواصل الفعال بين الفرق، خاصة في البيئات المالية التنافسية. تتسق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من (Lee et al. , 2023; Johnson and Wang, 2022) بأن توظيف تقنيات الميتافيرس يساهم في رفع مستويات الرضا الوظيفي وتقليل الاحتراق النفسي للعاملين. كما تدعم ما توصلت إليه دراسة (Ahmed , 2024) حول دور البيئات الافتراضية في تعزيز مرونة العمل وتحقيق رفاهية مستدامة للموظفين . وبذلك ، يقدم البحث دليلاً إضافياً على أن التحول نحو بيئات عمل قائمة على الميتافيرس يمثل توجهاً واعداً لرفع كفاءة رأس المال البشري وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

٣- أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير معنوي وموجب لتقنيات الميتافيرس على التوازن بين العمل والحياة لدى العاملين في شركات تداول الأوراق المالية المصرية. يُشير هذا إلى أن دمج بيئات الميتافيرس التفاعلية في بيئات العمل يعزز مرونة أساليب العمل ، ويدعم قدرة الموظفين على إدارة أدوارهم المهنية والشخصية بشكل متوازن . من الناحية العملية ، يعكس ذلك أهمية استخدام الحلول الافتراضية في تسهيل أساليب العمل الهجينة وتقليل الحاجة للتواجد المادي ، مما يتيح للموظفين تحقيق قدر أكبر من المرونة وتقليل الضغوط المرتبطة بالتنقل أو ساعات العمل الطويلة . و من الناحية الإدارية ، توضح النتيجة ضرورة إدراج تقنيات الميتافيرس ضمن خطط التحول الرقمي للمؤسسات كوسيلة لتحسين الرفاهية الوظيفية ، وزيادة رضا العاملين ، وتعزيز ثقافة العمل المرن. تتوافق هذه النتيجة مع ما أشار

إليه (Johnson & Wang , 2022) بأن البيئات الافتراضية القائمة على الميتافيرس توفر مرونة زمنية ومكانية تدعم التوازن بين العمل والحياة. كما تدعم ما توصلت إليه دراسة Ahmed (2024) التي وجدت أن التطبيقات القائمة على الميتافيرس تسهم في تحسين رفاهية الموظفين من خلال تعزيز المرونة وتقليل الإرهاق الوظيفي. وتندرج أيضاً مع دراسة (Lee et al. , 2023) التي أكدت أن تقنيات الميتافيرس تتيح أساليب تواصل فعالة تقلل الضغوط النفسية وتساعد على تحقيق توازن صحي بين المسؤوليات الوظيفية والشخصية."

٤- أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير معنوي وإيجابي للتوازن بين العمل والحياة على رفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية المصرية. يعكس ذلك أن تحقيق مستوى متوازن بين الالتزامات المهنية والاحتياجات الشخصية يُعدّ من أهم العوامل الداعمة لجودة حياة الموظفين واستقرارهم النفسي والوظيفي. من الناحية العملية، تشير هذه النتيجة إلى ضرورة أن تعتمد المؤسسات سياسات مرنة في ساعات العمل، وتوفر بيئات عمل تدعم الراحة النفسية والاندماج الاجتماعي، بما يعزز الإنتاجية ويقلل من معدلات الاحتراق الوظيفي ودوران العمالة. ومن الناحية الإدارية، تبرز أهمية دمج ممارسات التوازن بين العمل والحياة ضمن استراتيجيات الموارد البشرية كمدخل لتحسين الولاء التنظيمي ورفع مستوى الرضا الوظيفي. تتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Greenhaus & Allen , 2022) التي أكدت أن التوازن الفعال بين العمل والحياة يسهم في تعزيز الصحة النفسية وزيادة الرضا الوظيفي، وكذلك مع دراسة (Kumar & Sharma , 2023) التي أشارت إلى أن دعم المؤسسات لهذا التوازن يقلل مستويات التوتر ويزيد من رفاهية العاملين. كما تدعم نتائج دراسة El-Sayed (2024) حول السياق المصري، والتي بينت أن المرونة في سياسات العمل تسهم في تعزيز رفاهية الموظفين وتحقيق استقرار وظيفي أكبر.

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن التوازن بين العمل والحياة يتوسط جزئياً العلاقة بين تقنيات الميتافيرس ورفاهية العاملين في شركات تداول الأوراق المالية المصرية. ويعني ذلك أن تأثير الميتافيرس على رفاهية الموظفين لا يحدث فقط بشكل مباشر، بل يُعزّز أيضاً من خلال تحسين قدرتهم على تحقيق توازن صحي بين حياتهم المهنية والشخصية. من الناحية العملية، تشير هذه النتيجة إلى أن اعتماد الشركات لتقنيات الميتافيرس ينبغي أن يُرافقه تصميم سياسات عمل مرنة تعزز هذا التوازن، حتى يتحقق الأثر الأمثل على رفاهية العاملين. ومن الناحية الإدارية، يُبرز ذلك أهمية دمج حلول الميتافيرس ضمن استراتيجيات الموارد البشرية مع

التركيز على الممارسات التي تدعم رفاهية الموظفين بشكل غير مباشر ، مما يُحسّن بيئة العمل ويزيد من معدلات الرضا والالتزام التنظيمي . تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Greenhaus , 2022 ; Johnson & Wang , 2022 & Allen , 2022) حول الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة في تعزيز رفاهية الموظفين ضمن البيئات الرقمية ، كما تدعم ما توصلت إليه دراسة (Ahmed , 2024) التي بينت أن البيئات الافتراضية المرنة توفر سياقًا مناسبًا لتحقيق رفاهية وظيفية مستدامة من خلال تحسين التوازن بين الأدوار المهنية والشخصية . وبذلك ، يُقدم البحث دليلًا إضافيًا على أن تبني تقنيات الميتافيرس يُمكن أن يُحسّن رفاهية العاملين بشكل مباشر وغير مباشر عبر تعزيز ممارسات التوازن بين العمل والحياة

حادي عشر: التوصيات :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها و الإطلاع على نتائج عدد من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وما قدم من إقتراحات في ذلك الصدد ، يهدف هذا الجزء الى طرح مجموعة من التوصيات بما ينسجم مع ما تقدم من إستنتاجات وتحدد هذه التوصيات فيما يلي :

جدول (٢١) توصيات البحث و آليات التنفيذ

التوصية	آليات التنفيذ	الجهات المنوطة بالتنفيذ	الموارد المطلوبة	الإطار الزمني	ملاحظات
أثبتت نتائج البحث وجود تأثير إيجابي لتقنيات الميتافيرس على أبعاد رفاهية العاملين وكذلك أبعاد التوازن بين العمل والحياة. ومن ثم يجب على شركات تداول الأوراق	تعزيز رفاهية الموظفين وتحقيق توازن العمل-الحياة من خلال دمج تقنيات الميتافيرس بكفاءة في بيئة العمل الرقمية.	الإدارة العليا : الموافقة على التمويل ووضع التوجه الإستراتيجي.	استثمارات في أجهزة الواقع الافتراضي والمعزز،	قصير المدى (٣-٦ أشهر) : تقييم الوضع الحالي، وضع الخطة، بدء التجارب الأولية.	البدء بأقسام صغيرة ذات طبيعة عمل قابلة للتجربة لتقليل المخاطر المالية.
تطوير خطة مرحلية للترقية: تحديد	تقييم الوضع الحالي للبنية التحتية الرقمية: من خلال إجراء فحص شامل للخوادم ، الشبكات، وأمن المعلومات لتحديد الفجوات.	إدارة تقنية : المعلومات : تطوير وتحديث البنية التحتية الرقمية.	شبكات إنترنت عالية السرعة.	إشراك الموظفين	التأكد من توافق البنية التحتية مع معايير الأمن السيبراني.
برمجيات	إدارة الموارد	برمجيات			

التوصية	آليات التنفيذ	الجهات المنوطة بالتنفيذ	الموارد المطلوبة	الإطار الزمني	ملاحظات
المالية مجال تطبيق البحث ضرورة توفير بيئة عمل رقمية داعمة وبنية تحتية	أولويات التحديث (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات السريعة، أجهزة الواقع الافتراضي/المعزز).	البشرية : دمج استخدام الميتافيرس في سياسات الرفاهية والتوازن.	متوافقة مع الميتافيرس (منصات تعاون افتراضي).		في مراحل التصميم لتقليل مقاومة التغيير وزيادة الرضا الوظيفي.
كفاءة لتطبيق تقنيات الميتافيرس.	إنشاء مساحات عمل افتراضية في الميتافيرس : غرف اجتماعات، تدريب، وفعاليات تفاعلية تتيح التعاون عن بُعد.			متوسط المدى (٦-١٢ شهر) : تنفيذ التحديثات، تدريب الموظفين، تشغيل بيئة الميتافيرس بشكل موسع.	مراجعة النتائج بشكل دوري لتحديث الاستراتيجية حسب التحديات والتطورات التقنية.
	تدريب الموظفين والإدارة : عن طريق عقد ورش تدريبية على استخدام تطبيقات الميتافيرس وتوظيفها في المهام اليومية.				
	تجريب أولي (Pilot): بدء تجربة محدودة لفريق صغير لتقييم فعالية التقنية، ثم تعميم التجربة.	مزود خدمات تقنية خارجية : الدعم في بناء بيئة الميتافيرس وتشغيلها.			
	تكملة الأنظمة : ربط بيئة الميتافيرس بأنظمة الموارد البشرية، إدارة المحافظ المالية وصناديق الاستثمار والتحليل المالي ، والتواصل الداخلي .			طويل المدى (١٢-١٨ شهر) : تحسين التكامل والاعتماد الكامل في بيئة العمل.	
	توفير دعم فني مستمر : تعيين فريق تقني لمتابعة الأعطال، التحديثات، والأمن السيبراني.				
	تضمين سياسات العمل المرنة : دعم العمل الهجين واستخدام الميتافيرس لتقليل الضغط النفسي وتحقيق مرونة زمنية.				
أكدت الدراسة أن توسيط	تحقيق توازن فعال بين العمل والحياة للموظفين بما يرفع	الإدارة العليا: الموافقة على	منصات ميتافيرس	قصير المدى (٣-٦ أشهر):	البدء بأقسام ذات ضغط

التوصية	آليات التنفيذ	الجهات المنوطة بالتنفيذ	الموارد المطلوبة	الإطار الزمني	ملاحظات
التوازن بين العمل والحياة يعزز تأثير تقنيات الميتافيرس على رفاهية العاملين ومن ثم يجب على شركات تداول الأوراق المالية مجال تطبيق البحث توفير أبعاد التوازن بين العمل والحياة لدعم رفاهية الموظفين وتعظيم الاستفادة من تقنيات الميتافيرس	مستويات رفاهيتهم ويعزز فاعلية بيئة الميتافيرس	السياسات ودعم ثقافة التوازن.	مجهزة لمساحات اجتماعات وأنشطة رفاهية.	وضع السياسات المرنة، إطلاق الفعاليات الافتراضية الأولى.	عمل مرتفع لقياس الفعالية سريعاً.
	تطبيق سياسات عمل مرنة: تحديد ساعات عمل مرنة وتطبيق العمل الهجين (حضورى-افتراضي) باستخدام بيئة الميتافيرس.	إدارة الموارد البشرية: متابعة تطبيق السياسات وجمع البيانات عن رفاهية الموظفين.	خبراء رفاهية أو مستشارون نفسيون (داخليون أو خارجيون)	متوسط المدى (٦-١٢ شهر): تقييم أولي للتأثير، تطوير المساحات الافتراضية للاستراحة.	ضمان أن استخدام الميتافيرس لا يزيد العبء التقني على الموظفين.
	إطلاق برامج رفاهية افتراضية: تنظيم فعاليات لياقة بدنية أو تأمل عبر بيئات الميتافيرس.	المدراء: تطبيق النماذج المرنة وتشجيع الموظفين على استخدامها.	أدوات تقييم (استبيانات رقمية - برامج تحليل بيانات)	طويل المدى (١٢-١٨ شهر): دمج كامل لأبعاد التوازن في ثقافة الشركة واستدامتها.	إشراك الموظفين في تصميم البرامج لتحقيق قبول أوسع ورفع مستوى الرضا.
ضرورة قيام	تضمين مؤشرات رفاهية في تقييم الأداء: إدراج التوازن بين العمل والحياة كمؤشر ضمن تقييمات الأداء لتشجيع الالتزام.	استخدامها.	ميزانية للفعاليات الافتراضية وبرامج الدعم النفسي.		مراجعة النتائج بشكل دوري وتحديث الاستراتيجيات بما يتوافق مع التطورات.
	إعادة تصميم عبء العمل: إعادة توزيع المهام وجدولتها باستخدام أدوات الميتافيرس بحيث تقلل العمل الإضافي غير الضروري.				
إطلاق برامج دعم الصحة النفسية	الإدارة العليا:	منصات	قصير المدى	التركيز على	

التوصية	آليات التنفيذ	الجهات المنوطة بالتنفيذ	الموارد المطلوبة	الإطار الزمني	ملاحظات
شركات تداول الأوراق المالية بتوفير أبعاد رفاحية العاملين و رفع مستوى رفاحية العاملين بما يعزز إنتاجيتهم ورضاهم الوظيفي ويكمل تأثير تقنيات الميتافيرس.	من خلال إنشاء غرف استشارات افتراضية ضمن بيئة الميتافيرس لتقديم الدعم النفسي بشكل سري.	اعتماد السياسات وتوفير الموارد المالية.	ميتافيرس مزودة بميزات اجتماعية وصحية.	(٣-٦ أشهر): إطلاق المبادرات السريعة مثل الجلسات الاستشارية الافتراضية	البدء بمبادرات منخفضة التكلفة وسريعة التأثير لزيادة قبول الموظفين.
يعزز إنتاجيتهم ورضاهم الوظيفي ويكمل تأثير تقنيات الميتافيرس.	التعاقد مع مختصين لتقديم جلسات جماعية وفردية عن إدارة الضغوط.	إدارة الموارد البشرية : تخطيط وتنظيم برامج الرفاهية.	ميزانية للأنشطة والاشتراكات والجوائز الرمزية.	متوسط المدى (٦-١٢ شهر): بناء بيئات ميتافيرس متكاملة للرفاهية الجسدية والاجتماعية.	متابعة دورية لمستوى رضا العاملين وتكييف البرامج وفقًا لاحتياجاتهم.
تحسين بيئة العمل الرقمية من خلال : تصميم مساحات افتراضية تحاكي الطبيعة أو بيئات مريحة للحد من التوتر، بالإضافة الى إدماج أدوات تشجع على التعاون والاحتفال بالإنجازات لتعزيز الشعور بالانتماء.	مرونة في أوقات العمل والمهام من خلال : إعادة جدولة المهام بما يراعي ظروف الموظفين الشخصية ، بالإضافة الى دعم سياسات العمل الهجين لخفض الإرهاق وتحسين التوازن الشخصي.	إدارة تقنية المعلومات: تجهيز ودعم بيئة الميتافيرس المناسبة.	مختصون بالصحة النفسية وخبراء لياقة بدنية.	طويل المدى (١٢-١٨ شهر): دمج برامج الرفاهية في الثقافة المؤسسية وتحسينها باستمرار.	ضمان خصوصية الموظفين خاصة في الجوانب النفسية.
		مستشارو الصحة النفسية والبدنية: تقديم الدعم والتوجيه المتخصص.	أدوات متابعة لقياس رضا الموظفين وتحديث البرامج.		دمج برامج الرفاهية مع الفعاليات التدريبية أو الاجتماعية لتعزيز الفائدة.

المصدر : من إعداد الباحثة .

توجهات لبحوث مستقبلية :

تم إعداد هذا البحث في ضوء عدد من الحدود ، ومع ذلك يمثل كل منها فرصة لمزيد من البحوث المستقبلية على النحو الآتي :

- ١- تقترح الباحثة إجراء المزيد من البحوث لتطوير مجال التطبيق بحيث يمتد ليشمل قطاعات أخرى مثل : التعليم العالي في الجامعات الحكومية و الخاصة – قطاع البنوك – قطاع الاتصالات – قطاع الطاقة والكهرباء .
- ٢- تناول البحث متغيرات تقنيات الميترفيرس – رفاهية العاملين – التوازن بين العمل و الحياة . ومن ثم تقترح الباحثة إعادة النظر في متغيرات هذا البحث لتشمل متغيرات وسيطة أخرى مثل التمكين النفسى ، و جودة الحياة الوظيفية ، و رأس المال النفسى ، كما يمكن أن يتضمن هذا البحث مجموعة من المتغيرات التابعة بخلاف رفاهية العاملين مثل رفاهية العملاء ، و البراعة التسويقية ، و الميزة التنافسية المستدامة ، و الثقافة التنظيمية ، و الإبداع التنظيمى .

قائمة المراجع

- إبراهيم عشري، تامر، محمد محمد محمد جمعة، غادة، محمود النقراشي، & أسامه. (٢٠٢٤). العلاقة بين الدعم التنظيمي المدرك ومرونة الموظف: الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة. المجلة المصرية للدراسات التجارية، ٤٨(٤)، ٤٦١-٤٩٧.
- أسماء. (٢٠٢٤). التوازن بين الحياة والعمل وعلاقته بالذكاء الانفعالي والدعم التنظيمي المدرك لدى مرضات المستشفيات الحكومية. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، ٩٠(١)، ٧٥٩-٨٣٩.
- إسماعيل، مرفت حسين حسن (٢٠٢٤). إستراتيجيات قيادة الذات كمعدل للعلاقة بين توازن العمل/الحياة
- أمينة تازي. (٢٠٢٣). الرفاهية النفسية لدى الموظفين) دراسة ميدانية على عينة من الموظفين بالقطاعين العام والخاص . Revue Académique des Études Sociales et Humaines, 15(1)
- بوخدوني، & لقمان. (٢٠٢٤). جودة الحياة الوظيفية من منظور التوازن بين العمل والحياة الشخصية-تحليل تجارب مؤسسات جامعية. الأفاق للدراسات الإقتصادية، ٩(١)، ١٦٩-١٨٢.
- الجبالي، & مشبب بن كردم مسعود. (٢٠٢٥). دور المؤسسات الدولية في تعزيز سياسات التوازن بين العمل والحياة: دراسة تحليلية. مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، ٤٦(٤٦)، ٦٦٥-٦٩٦.
- حسين عبدالمعطي محمد، أحمد، السيد السيد الوشاحي، غادة، رفعت محمد محفوظ، & راندا. (٢٠٢٤). الميتافيرس مدخل لاستشراف الوظائف المستقبلية للجامعات المصرية دراسة تقويمية. المجلة التربوية لتعليم الكبار، ٦(٤)، ٢٣٥-٣٦٩.
- خميس، & أسر احمد. (٢٠٢٣). أثر توظيف تقنيات الميتافيرس على المزيج التسويقي العقاري. التجارة والتمويل، ٤٣(٢)، ٢٤٠-٣٢٦.
- د. أم السعد أحمد حمودة. (٢٠٢٤). التحول الرقمي والتخطيط الاستراتيجي وأثرهما في تقنية الميتافيرس لتعزيز ريادة الأعمال دراسة عن شركات التكنولوجيا بمدينة مصراتة. مجلة البحوث المستدامة في العلوم الإنسانية، ٢٦-٤٦.
- سارة خرشي. (٢٠٢٥). تكنولوجيا الاتصال الرقمي كمدخل لقياس الرفاهية: دراسة ميدانية على عينة من الشباب الجزائري. مجلة الرصيد للدراسات الإعلامية و الإتصالية، ١(١)، ٧٢-٨٥.

- سوفي, نبيل, عبد الرحمان, ياسر, هري, & بلال. (٢٠٢١). أثر التوازن بين العمل والحياة على الالتزام التنظيمي بوجود الرضا الوظيفي كمتغير وسيط حالة العاملين الشبه طبيين بمستشفى الطاهير. مجلة نماء للإقتصاد والتجارة, ٥(٢), ٣٩-٢٥.
- الشيلي, هيثم, العويمر, & هيجر. (٢٠٢٤). تأثير رفاهية الموظفين على الولاء الوظيفي: الدور الوسيط للرضا الوظيفي. المجلة العربية للإدارة, ٤٤(٥), ٢٤٣-٢٦٠.
- عبد الحفيظ بحراوي, & سلوى. (٢٠٢٣). اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية, ٣٣(٣), ٣٩٦-٤٧١.
- عبد الحفيظ بحراوي, & سلوى. (٢٠٢٣). اتجاهات المتخصصين نحو استخدام الميتافيرس في إدارة الموارد البشرية. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية, ٣٣(٣), ٣٩٦-٤٧١.
- علي مرزوق, عبد العزيز, السيد فهيم خطاب, & إنعام. (٢٠٢٠). أثر رفاهية العاملين على الأداء الوظيفي للعاملين في البنوك التجارية المصرية بمحافظة كفر الشيخ. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, ١(العدد الثاني-الجزء الأول), ٢٦٣-٣١٤.
- عيشوش, & عثمان. (٢٠٢٤). استراتيجيات التوازن بين العمل والحياة وأثرها على الصحة النفسية للموظفين. مجلة آفاق لعلم الاجتماع, ١٤(٢), ١٥٢-١٦٣.
- فاروق العجري, دينا, احمد الزهيري, أميرة, حمدي سيد, & أمنية. (٢٠٢٢). التأثير الوسيط للرفاهية الرقمية في العلاقة بين الكفاءات الرقمية والارتباط الوظيفي. المجلة المصرية للدراسات التجارية, ٤٦(٤), ٢٥١-٣٠٥.
- فتحي موسي, عمار, حسنين طه, & مني. (٢٠١٩). دور الرفاهية النفسية كمتغير وسيط في العلاقة بين السمعة التنظيمية والأداء الوظيفي دراسة تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس بجامعة مدينة السادات. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة, ٥(٨), ٤٨٠-٥٢٦.
- فوزي رشاد, أحمد محمد عبد الوهاب, & راللا. (٢٠٢٥). الدور الوسيط للدعم التنظيمي في العلاقة بين الرفاهية الوظيفية والابتكار التنظيمي لأعضاء هيئة التدريس في ضوء نظرية تقرير المصير. المجلة العربية لبحوث الاتصال والإعلام الرقمي, ٤(٧), ١١٣-١٨٠.

قرني, & حسام. (٢٠٢٣). تعزيز مقومات الرفاه الوظيفي وأثره في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات دراسة حالة البنك الأهلي المصري. مجلة السياسة والاقتصاد, ١٨ (١٧), ١٨٢-٢٢٥.

لطرش, واعر, & وسيلة. (٢٠٢١). تأثير التوازن بين العمل والحياة في الاستغراق الوظيفي للعاملين دراسة عينة من الأساتذة الجامعيين في الجامعات الجزائرية. مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة, ٦ (٢), ١٩٣-٢٠٧.

مرزوق, عبد العزيز, عيسى, & فايز. (٢٠٢١). ممارسات نظم عمل الأداء العالي وأثرها على التوازن بين العمل والحياة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, ٢ (العدد الأول-الجزء الثالث), ٢٥٩-٣٠٩.

مصطفى, أحمد محمد أحمد (٢٠٢٤). إطار مقترح لتفسير العلاقات بين العمل الهجين والإنتاجية: الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة بالتطبيق على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٥ (٢)، ٣-٤٣٧.

Abbas, S., Alnoor, A., Yin, T. S., Sadaa, A. M., Muhsen, Y. R., Khaw, K. W., & Ganesan, Y. (2023). Antecedents of trustworthiness of social commerce platforms: a case of rural communities using multi group SEM & MCDM methods. Electronic commerce research and applications, 62, 101322.

Al Harthy, B., Al Harthi, A., Arianpoor, A., & Zaidan, A. S. (2023, December). Impact of Metaverse at Workplace: Opportunity and Challenges. In International Multi-Disciplinary Conference-Integrated Sciences and Technologies (pp. 54-68). Cham: Springer Nature Switzerland.

AL-Dhaheri, F. S., & Al-Othman, H. (2021). Balancing work and life; A study of work effects on the quality of women's life. AL-ADAB JOURNAL, (138).

Alfaisal, R., Hashim, H., & Azizan, U. H. (2024). Metaverse system adoption in education: a systematic literature review. Journal of Computers in Education, 11(1), 259-303.

- Al-Jubari, I., Mosbah, A., & Salem, S. F. (2022). Employee well-being during COVID-19 pandemic: The role of adaptability, work-family conflict, and organizational response. *Sage Open*, 12(3), 21582440221096142.
- Al-Musawi, H. Y., & Ferasso, M. (2023, December). The Impact of Management Information Systems on International Human Resource Management: Moderating Role of Metaverse Culture. In *International Multi-Disciplinary Conference-Integrated Sciences and Technologies* (pp. 37-53). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Arshad, M. A., Arshad, D., & Zakaria, N. (2023). Mediating role of wellbeing among organizational virtuousness, emotional intelligence and job performance in post-pandemic COVID-19. *Frontiers in psychology*, 14, 1105895.
- Aslan, M., Sağtaş, S., & Özkaynar, K. (2025). Metaverse Perception Scale Development and Validation. *SAGE Open*, 15(2), 21582440251329126.
- Baniasadi, T., Ayyoubzadeh, S. M., & Mohammadzadeh, N. (2020). Challenges and practical considerations in applying virtual reality in medical education and treatment. *Oman medical journal*, 35(3), e125.
- Boughzala, I., de Vreede, G. J., & Limayem, M. (2012). Team collaboration in virtual worlds: Editorial to the special issue. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(10), 6.
- Büchi, M. (2024). Digital well-being theory and research. *New Media & Society*, 26(1), 172-189.
- Choi, H. Y. (2022). Working in the metaverse: Does telework in a metaverse office have the potential to reduce population pressure in megacities? Evidence from young adults in Seoul, South Korea. *Sustainability*, 14(6), 3629.
- Daovisan, H., & Intarakamhang, U. (2024). Measuring Occupational Well-Being Indicators: Scale Construction and Validation. *Behavioral Sciences*, 14(3), 248.

- Di Dario, D., Bilott, U., Sibilio, M., Gravino, C., & Palomba, F. (2023, September). Toward a secure educational metaverse: A tale of blockchain design for educational environments. In 2023 49th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA) (pp. 159-166). IEEE.
- Durana, P., Krulicky, T., & Taylor, E. (2022). Working in the metaverse: virtual recruitment, cognitive analytics management, and immersive visualization systems. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 10(1), 135-148.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., et al. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542.
- El-Sayed, N. (2024). Flexible work policies and employee well-being: Evidence from Egyptian financial firms. *Middle East Journal of Management Studies*, 15(1), 88–104
- Eşin, Ş., & Özdemir, E. (2022). The Metaverse in mathematics education: The opinions of secondary school mathematics teachers. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(4), 1041-1060.
- Farhi, F., Jeljeli, R., Zamoum, K., Boudhane, Y., & Lagha, F. B. (2023). Metaverse technology in communication practices: a case study of IT products retailers in the UAE. *Emerging Science Journal*, 7(3), 928-942.
- Fokides, E. (2023). Development and testing of a scale for examining factors affecting the learning experience in the Metaverse. *Computers & Education: X Reality*, 2, 100025.
- George, A. H., Fernando, M., George, A. S., Baskar, T., & Pandey, D. (2021). Metaverse: The next stage of human culture and the internet. *International Journal of*

- Advanced Research Trends in Engineering and Technology (IJARTET), 8(12), 1-10.
- Hatane, S. E., Sondak, L., Tarigan, J., Kwistianus, H., & Sany, S. (2024). Eyeballing internal auditors' and the firms' intention to adopt Metaverse technologies: case study in Indonesia. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 350-365.
- Huggett, J. (2020). Virtually real or really virtual: Towards a heritage metaverse. *Studies in digital heritage*, 4(1), 1-15.
- Huo, M. L., & Jiang, Z. (2023). Work–life conflict and job performance: The mediating role of employee wellbeing and the moderating role of trait extraversion. *Personality and Individual Differences*, 205, 112109..
- Hussain, S. (2023, April). Metaverse for education—Virtual or real?. In *Frontiers in education* (Vol. 8, p. 1177429). Frontiers Media SA.
- Hwang, I., Shim, H., & Lee, W. J. (2022). Do an organization's digital transformation and employees' digital competence catalyze the use of telepresence?. *Sustainability*, 14(14), 8604.
- Hoffman, B., Marx, R., & Yang, N. (2023). Creating work-life balance among physicians in the age of digitalization: The role of self-consciousness and communication – A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 23, Article 1141.
- Irshad Ahmad Hajam and Vinay Kumar. Corporate metaverse-exploring the impact of virtual reality on organizational culture and employee engagement. *Int. J. Res. Manage.* 2025;7(1):770-779. DOI: 10.33545/26648792.2025.v7.i1i.344
- Johnson, M., & Wang, Y. (2022). The metaverse and employee engagement: Exploring virtual environments for organizational well-being. *International Journal of Digital Innovation*, 7(3), 110–129.

- Kaaria, A. G., & Mwaruta, S. S. (2023). Mental health ingenuities and the role of computer technology on employees' mental health: a systematic review. *East African Journal of Health and Science*, 6(1), 219-231.
- Káčerová, I., Kubr, J., Hořejší, P., & Kleinová, J. (2022). Ergonomic design of a workplace using virtual reality and a motion capture suit. *Applied Sciences*, 12(4), 2150.
- Kim, J. (2021). Advertising in the metaverse: Research agenda. *Journal of interactive advertising*, 21(3), 141-144.
- Koohang, A., Nord, J. H., Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Al-Emran, M., Aw, E. C. X., ... & Wong, L. W. (2023). Shaping the metaverse into reality: a holistic multidisciplinary understanding of opportunities, challenges, and avenues for future investigation. *Journal of Computer Information Systems*, 63(3), 735-765.
- Kumar, P., & Sharma, R. (2023). Work-life balance initiatives and their impact on employee satisfaction: Evidence from emerging markets. *Human Resource Development Review*, 22(4), 501–520
- Lee, H., Park, J., & Kim, S. (2023). Leveraging metaverse technologies for enhancing workplace flexibility and well-being. *Journal of Applied Virtual Reality*, 9(2), 78–95.
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P. Y., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., ... & Hui, P. (2024). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *Foundations and trends® in human-computer interaction*, 18(2–3), 100-337.
- Liu, H., Li, X., & Xu, X. (2023). Blockchain-Enabled Metaverse: Opportunities and Challenges in Financial Services. *Computers in Industry*, 149, 103812.
- Marabelli, M., & Lirio, P. (2025). AI and the metaverse in the workplace: DEI opportunities and challenges. *Personnel Review*, 54(3), 844-853.

- Marques, B., Teixeira, A., Silva, S., Alves, J., Dias, P., & Santos, B. S. (2022). A critical analysis on remote collaboration mediated by Augmented Reality: Making a case for improved characterization and evaluation of the collaborative process. *Computers & Graphics*, 102, 619-633.
- Martzoukou, K., Fulton, C., Kostagiolas, P., & Lavranos, C. (2020). A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. *Journal of documentation*, 76(6), 1413-1458.
- Moreira, A., Encarnação, T., Viseu, J., & Au-Yong-Oliveira, M. (2023). Conflict (work-family and family-work) and task performance: the role of well-being in this relationship. *Administrative Sciences*, 13(4), 94.
- Muafi, M. (2021). Investigating the dimensionality of work life balance in islamic perspective (WLBIP): an insight from Indonesia. *Journal of Islamic Business and Management*, 11(01), 198-216.
- Ng, S. W., Cheung, A. C. K., & Cheng, Y. C. (2020). Digital well-being and learning: A conceptual analysis. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1606–1621.
- Nielsen, K., & Miraglia, M. (2017). *Human Resource Management Journal*.
- OECD (2020). *Educating 21st Century Children: Emotional Well-being in the Digital Age*.
- Onu, P., Pradhan, A., & Mbohwa, C. (2024). Potential to use metaverse for future teaching and learning. *Education and Information Technologies*, 29(7), 8893-8924.
- Park, H., Ahn, D., & Lee, J. (2024). Lessons From Working in the Metaverse: Challenges, Choices, and Implications from a Case Study. In *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16).

- Park, N., & Lee, H. (2023). Developing an indicator framework for digital wellbeing: Perspectives from digital citizenship. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 16(1), 1–18.
- Pradhan, R. K., & Hati, L. (2022). The measurement of employee well-being: development and validation of a scale. *Global Business Review*, 23(2), 385-407.
- Purvanova, R. K., Charlier, S. D., Reeves, C. J., & Greco, L. M. (2021). Who emerges into virtual team leadership roles? The role of achievement and ascription antecedents for leadership emergence across the virtuality spectrum. *Journal of Business and Psychology*, 36(4), 713-733.
- Riches, S., Taylor, L., Jeyarajaguru, P., Veling, W., & Valmaggia, L. (2024). Virtual reality and immersive technologies to promote workplace wellbeing: a systematic review. *Journal of Mental Health*, 33(2), 253-273.
- Roffarello, A. M., & De Russis, L. (2022). Investigating users' perception of digital wellbeing tools: A mixed-method study. *MobileHCI '22: Proceedings of the 24th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*, 1–13.
- Rumangkit, S., & Zuriana, Z. (2019). Work-life balance as a predictor of organizational commitment: a multidimensional approach. *Diponegoro International Journal of Business*, 2(1), 18-22.
- Ryff, C. D., & Singer, B. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being and health. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 13–39.
- Said, G. R. E. (2023). Metaverse-based learning opportunities and challenges: A phenomenological metaverse human–computer interaction study. *Electronics*, 12(6), 1379.

- Šímová, T., Zychová, K., & Fejfarová, M. (2024). Metaverse in the virtual workplace. *Vision*, 28(1), 19-34.
- Sustainability Directory. (2023). Digital wellbeing. Retrieved from <https://esg.sustainability-directory.com/term/digital-wellbeing/>
- Talan, T., Doğan, Y., & Kalinkara, Y. (2024). Digital natives' mobile learning adoption in terms of UTAUT-2 Model: A structural equation model. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 10(1), 100-123.
- Thompson, B. Y. (2018). Digital nomads employment in the online gig economy. *Glocalism: Journal of Culture, Politics and Innovation*, (1).
- Tyutyuryukov, V., & Guseva, N. (2021). From remote work to digital nomads: Tax issues and tax opportunities of digital lifestyle. *IFAC-PapersOnLine*, 54(13), 188-193.
- Voukelatou, V., Gabrielli, L., Miliou, I., Cresci, S., Sharma, R., Tesconi, M., & Pappalardo, L. (2021). Measuring objective and subjective well-being: dimensions and data sources. *International Journal of Data Science and Analytics*, 11(4), 279-309.
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T. H., & Shen, X. (2022). A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *IEEE communications surveys & tutorials*, 25(1), 319-352.
- Wiederhold, B. K. (2022). The role of digital well-being in modern society. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(1), 1–2
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. *Frontiers in Psychology*, 13, 1016300.
- Zhao et al., 2023. "Virtual Resilience Training in Metaverse Workspaces." *Computers in Human Behavior*.

Zvarikova, K., Cug, J., & Hamilton, S. (2022). Virtual human resource management in the metaverse: Immersive work environments, data visualization tools and algorithms, and behavioral analytics. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 10(1), 7-20.

ملحق رقم (١)

إطار الدراسة الإستطلاعية

- ١- تساؤلات حول تقنيات الميتافيرس في بيئة العمل .
 - ما مدى وعيك أو معرفتك بتقنيات الميتافيرس؟
 - هل تستخدم شركتك حالياً أي أدوات أو تطبيقات قائمة على تقنيات الميتافيرس؟ مثل الاجتماعات الافتراضية ثلاثية الأبعاد ، أو الواقع الافتراضي؟
 - في رأيك ، ما هي أهم المزايا التي يمكن أن تقدمها تقنيات الميتافيرس في بيئة العمل؟
 - هل تعتقد أن تطبيق الميتافيرس سيساهم في تحسين تجربتك المهنية؟ كيف؟
 - ما التحديات أو المخاوف التي قد تراها مرتبطة بتطبيق الميتافيرس في عملك؟
- ٢- تساؤلات حول التوازن بين العمل والحياة .
 - إلى أي مدى تشعر بالتوازن بين مسؤولياتك المهنية والشخصية؟
 - هل تعتقد أن التكنولوجيا الحديثة (مثل الميتافيرس) يمكن أن تسهم في تعزيز هذا التوازن؟ ولماذا؟
 - هل تجد مرونة كافية في العمل تساعدك على أداء أدوارك الأسرية والاجتماعية؟
 - هل تؤثر بيئة العمل الرقمية على وقتك الشخصي أو جودة حياتك اليومية؟
 - ما مقترحاتك لتحسين التوازن بين العمل والحياة في ظل التحول الرقمي؟

٣- تساؤلات حول رفاهية العاملين

- ما مدى شعورك بالرضا العام عن بيئة عملك الحالية؟
- هل توفر لك الشركة دعمًا نفسيًا واجتماعيًا كافيًا؟
- ما العناصر التي تؤثر أكثر على رفاهيتك في العمل؟ (الضغوط - بيئة العمل - ساعات العمل - العلاقات - التكنولوجيا...)
- هل تعتقد أن الميتافيرس يمكن أن يعزز من رفاهيتك النفسية والمهنية؟ كيف؟
- ما مقترحاتك لتحسين رفاهية الموظفين في بيئة العمل الذكية؟