IRAQI Academic Scientific Journals

KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (2024) (01) (01): P(136-146)

خزائن للعلوم الاقتصادية والإدارية
KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
ISSN: 2960-1363 (Print)
ISSN: 3007-9020 (Online)

The reality of using the technical acceptance model of Metaverse technology in the educational process. A survey study of the opinions of the teaching staff at the Technical Administrative College and the Duhok Technical Institute \ Duhok Technical University

Assistant Lecturer\ Enaam Abduljabar sultan [1]

[1] *Northern Technical University / Nineveh Technical Management Institute, Iraq;*
inamas@ntu.edu.iq[1]

Abstract: Recently, many innovations have emerged, technological developments have increased rapidly, and their use has increased on a large scale. Which imposed on members of society the need to adapt to these innovations. This study aims to know the factors that affect the acceptance of metaverse technology, which is one of the most important innovations that have appeared in the recent period. The metaverse technology was analyzed using the expanded Technology Acceptance Model (TAM). The questionnaires were distributed in paper and electronic form to the teaching staff at the Technical Institute of Duhok and the Administrative Technical College/University of Technology of Duhok, which represented the field of research, numbering 55 male and female teachers. For the purposes of analysis, the SPSS program was used. The results of the analysis confirmed the presence of a positive effect of ease of use on perceived enjoyment, perceived usefulness, and intention to use.

Keywords: metaavers, TAM

DOI: 10.69938/Keas.24010211

واقع استخدام نموذج القبول التقني لتقنية Metaverse في عملية التعليم دراسة مسحية لآراء الكادر التدريسي في الكلية التقنية الادارية والمعهد التقني دهوك \ جامعة دهوك التقنية

مدرس مساعد. انعام عبد الجبار سلطان[1]

[1] *الجامعة التقنية الشمالية| معهد الإدارة التقني نينوى، الموصل، العراق*
inamas@ntu.edu.iq[1]

المستخلص. في الآونة الاخيرة ظهرت العديد من الابتكارات وتزايدت التطورات التكنولوجية بشكل سريع وتزايد استخدامها على نطاق واسع. مما فرض على أفراد المجتمع ضرورة التكيف مع هذه الابتكارات. تهدف هذه الدراسة الى معرفة العوامل التي تؤثر في قبول تقنية metaverse والتي تعد من أهم الابتكارات التي ظهرت في الفترة الأخيرة. تم تحليل تقنية metaverse باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا الموسع TAM , وتم توزيع الاستمارات ورقيا والكترونيا على الكادر التدريسي في المعهد التقني دهوك والكلية التقنية الإدارية\ الجامعة التقنية دهوك التي مثلت ميدان البحث والبالغ عددهم 55 تدريسي وتدريسية , ولاغراض التحليل تم استخدام برنامج SPSS. اكدت نتائج التحليل وجود تأثير ايجابي لسهولة الاستخدام في كل من المتعة المدركة والفائدة المدركة ونية الاستخدام.

الكلمات المفتاحية: metaverse, TAM.

Corresponding Author: E-mail: inamas@ntu.edu.iq

1. المقدمة:

تلعب ابتكارات تكنولوجيا المعلومات دورا رئيسيا في الحياة اليومية لأنها تغير وتثري التواصل والتفاعل البشري والمعاملات الاجتماعية، ظهرت ثلاث موجات ابتكار تكنولوجي رئيسية تمحورت حول إدخال أجهزة الكمبيوتر الشخصية والإنترنت والأجهزة المحمولة، على التوالي. اما الموجة الرابعة من ابتكارات تكنولوجيا المعلومات فهي تتمحور حول التقنيات المكانية الغامرة مثل الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) (Mystakidis,2022) تعد تقنيات الواقع الممتد (XR) من أبرز التطورات الجديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتوفر مصطلحًا شاملاً يغطي كافة أشكال تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز، والذي غالبًا ما يستخدم بالتبادل مع مصطلح الواقع المختلط (Xi & et al.,2022) تعتبر metaverse من اكثر هذه التقنيات انتشارا في الاونة الاخيرة . وهي كلمة مركبة من meta وتعني التجاوز والافتراضية، و"verse " وتعني العالم والكون. يشير هذا المصطلح إلى الأرض الرقمية كعالم جديد يتم التعبير عنه من خلال الوسائط الرقمية مثل الهواتف الذكية والإنترنت (Singh,et,al., 2022).

يعرّف Metaverse بأنه، عالم ما بعد الواقع، بيئة دائمة ومستمرة متعددة المستخدمين تدمج الواقع المادي مع الافتراضية الرقمية، ويعتمد على تقارب التقنيات التي تتيح التفاعلات متعددة الحواس مع البيئات الافتراضية والأشياء الرقمية والأشخاص(Porcu,et,al.,2022) ظهر مفهوم Metaverse لأول مرة في عام 1992 في رواية الخيال العلمي Snow Crash للروائي الأمريكي Neal Stephenson. إذ أن الشخصيات في Snow Crash تظهر بشكل صور رمزية وتعمل في واقع افتراضي ثلاثي الأبعاد (3D) (Singh & et al.,2022) ، إنه عالم يتكون من شبكة من البيئات الافتراضية التي يمكن من خلالها الاستمتاع بتجربة غامرة عبر الإنترنت. في هذا العالم، يمكن التفاعل مع أشخاص وعناصر أخرى موجودة في نفس البيئة. يمكن القول أن هذا المصطلح الجديد هو بناء جديد، وبيئة حيث يمكن العيش رقميا , ولكي يكتمل هذا الفضاء الافتراضي، لابد من وجود عدد من الأجهزة، والتي ستختلف اعتمادًا على نوع metaverse الذي يتصل به المستخدمون (Contreras & et. al,2022).

ظهرت أنواع مختلفة من Metaverse، مثل تلك القائمة على الألعاب (مثل Roblox أو Life Second أو Minecraft أو Fortnite أو Pokemon Go أو القائمة على blockchain) (Porcu & et al.,2022) من الواضح ان الأدوات الرقمية المتاحة اليوم والتزام شركات التكنولوجيا الكبرى، جعلت Metaverse أكثر تعقيدًا، مما يسمح للمستخدمين بالحصول على حياة رقمية كاملة تقريبًا. باستخدام أدوات أخرى مثل نظارات الواقع الافتراضي (المستخدمة بشكل متزايد) أو أجهزة الواقع المعزز، سيتم تحقيق الانتقال الآني إلى عالم جديد داخلMetavers العالم الذي تراه شركات التكنولوجيا الكبرى التي تقود الطريق، سيكون نوعًا من الواقع البديل الذي سيوفر امكانية القيام بجميع النشاطات اليومية دون الحاجة إلى التحرك (على سبيل المثال، القدرة على التواجد في المكتب والتفاعل مع الزملاء، دون الاضطرار إلى المرور باختناقات مرورية) (Contreras & et al.,2022)

تساهم التكنولوجيا في تعزيز عملية التعليم والتطوير، وذلك من خلال العديد من التقنيات المستخدمة في عمليات التعلم. وقد حقق مفهوم الفصول الدراسية الذكية قفزة كبيرة أيضاً في العقود الماضية بهدف التخطيط لنظام التعلم القائم على التكنولوجيا فهو يساعد على ضمان مشاركة الطلاب النشطة في عمليات التعلم (Hwang &Chien,2022) وعلى الرغم من أن مفهوم Metaverse ليس جديدًا تمامًا، إلا أنه حتى الآن كان يعتبر شيئًا مستقبليًا إلى حد ما. لا يزال هناك الكثير من الأشخاص الذين لا يعرفون بالضبط ما هو metaverse وما هي مجالات استخدامه (Contreras & et,al.,2022) ومع بدء إدخال Metaverse إلى الحياة الحالية بسرعة، تم بالفعل استخدام بعض تطبيقات Metaverse في التعليم (Singh & et,al.,2022). من هنا تبرز أهمية الدراسة في التعرف على مفهوم Metaverse وأنواعه ومجالات تطبيقه. لذا تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مفهوم Metaverse و التعرف على العوامل المؤثرة في القبول التقني لاستخدام تقنية Metaverse في عملية التعليم.

المبحث الاول : منهجية البحث

اولا: مشكلة الدراسة : أدى أنتشار التكنولوجيا وزيادة تعلق أفراد المجتمع بها الى تحويل الحياة اليومية للأسر الى حياة أكثر رقمية، حيث سمحت إمكانيات الإنترنت وتعدد مصادر المعلومات إلى تغير أدوار المعلمين والطلاب، مما أدى بدوره إلى تغيير طريقة التعلم، وتعددت أشكال التفاعل التعليمي بما يعزز عملية التعلم ليس فقط من خلال تفاعل المعلم مع الطالب، ولكن من خلال تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض بما يسمح بتدفق المعلومات من خلال بيئات التعلم المتعددة والموارد الهائلة المتاحة التي وفرتها إمكانيات الأنترنت.

إن متغيرات العصر وتحدياته ومبتكراته فضلاً عن ما يشهده العالم من احداث سياسية ادت الى تدهور الاوضاع العامة, سواء من الناحية الامنية او الاقتصادية والصحية، والتغيرات المناخية المستمرة، اقتضت الى ضرورة تنمية مهارات المشاريع الإلكترونية وتوظيفها في مجالات الحياة عامة وفي المجال التعليمي خاصة، وفي ظل الاهتمام المتزايد بامتلاك المعلمين والطلبة للمهارات التي تتوافق مع الواقع إذ أنها ضرورة ومتطلب للجانب التعليمي، وهذا يتطلب تدريب الطلاب والمعلمين على المهارات التي تساعدهم على الاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا في العصر الحالي، ومن خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذه المجال، يمكن تعزيز التعلم والتواصل الإلكتروني بين الطلاب من جهة، وبين الطلاب والتدريسي من جهة أخرى، وجعل عملية التعليم مستمرة حتى في ظل اصعب الظروف، فضلا عن المتعة والتشويق التي سيضاف الى العملية التعليمية من خلال استخدام هذه التقنيات.

تمكننا تكنولوجيا المعلومات من القيام بأشياء لم نقم بها من قبل أو القيام بأشياء مألوفة بشكل أكثر كفاءة. يتيح (Metaverse) أشكالاً جديدة من الحضور عن بعد، ولكنه قد يجعل المهام الحياتية أكثر سهولة. وتسهل مثل هذه التقنيات بشكل متزايد عملنا وتعليمنا ورعايتنا

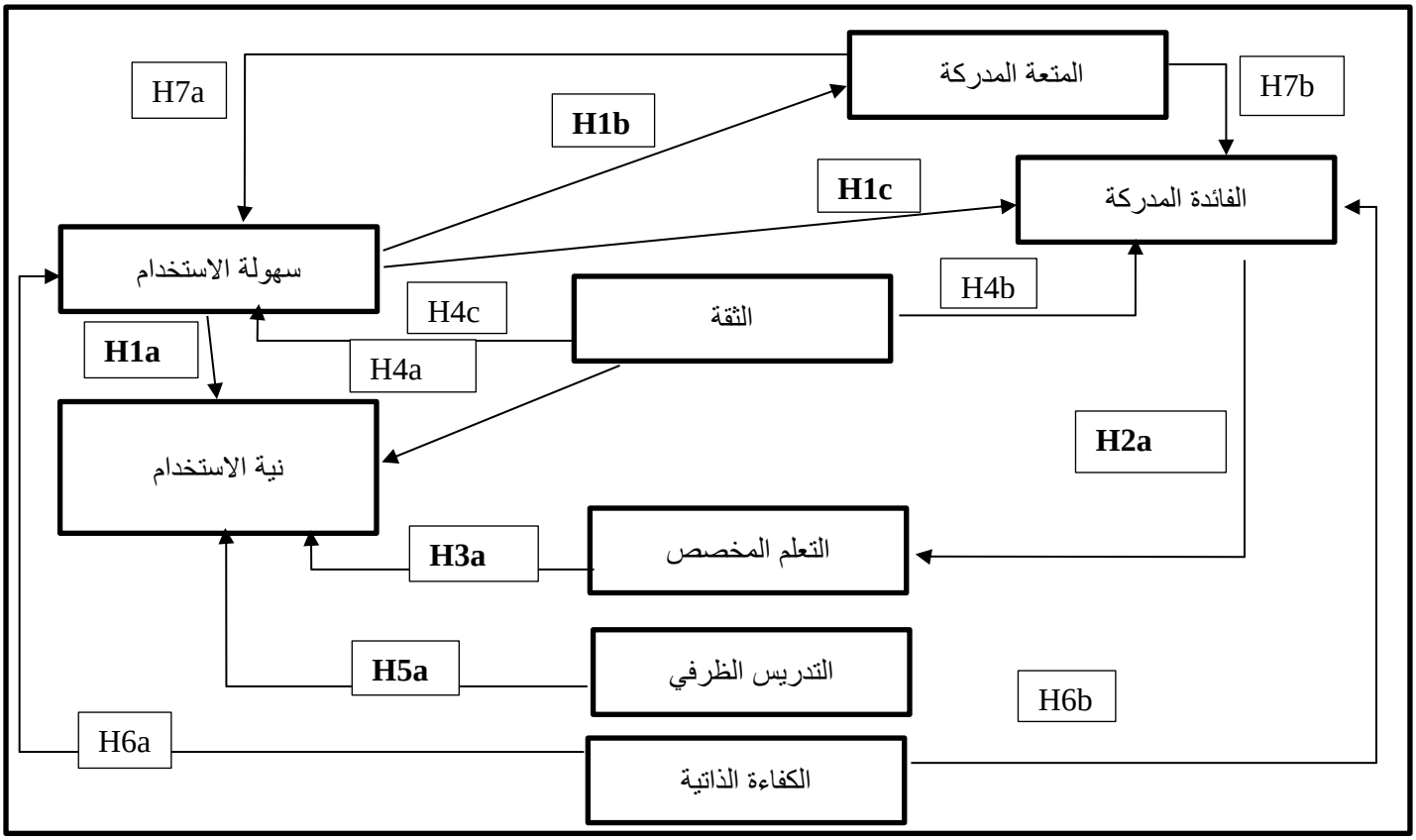
الصحية واستهلاكنا وترفيهنا. ولغرض فهم مشكلة البحث أطرت بالتساؤل الآتي: ماهي العوامل المؤثرة في القبول التقني لاستخدام تقنية Metaverse في عملية التعليم.

ثانياً :اهمية الدراسة: تتمثل اهمية البحث في زيادة الوعي بمفهوم Metaverse حديث العهد نظرا لاهميته المتزايدة ودخوله في كافة مجالات الحياة. فضلاً عن التعرف على امكانية تطبيق هذه التقنية في عملية التعليم في مؤسساتنا، فضلا عن إثارة دوافع المنظمة المبحوثة إلى الاهتمام بهذه التقنية لغرض تطبيقها في التعليم.

ثالثاً: أهداف الدراسة : تسعى الدراسة الى :

1- التعرف على العوامل المؤثرة في القبول التقني لاستخدام تقنية Metaverse في عملية التعليم.
2- تقديم تصور حول امكانية استخدام تقنية Metaverse في عملية التعليم .
3- التعريف باحد التقنيات حديثة العهد واكثرها انتشارا والمتمثلة بتقنية Metaverse استناداً الى الجهود السابقه التي قدمها الباحثون في هذا المجال.

رابعاً: مخطط الدراسة:



الشكل (1) مخطط الدراسة الافتراضي

وفقا لهذا النموذج، فإن الاستخدام الفعلي ل metavers سيتأثر – بشكل مباشر أو غير مباشر – بالنوايا والاتجاهات السلوكية للمستخدم وكذلك بالفوائد المدركة منها وسهولة استخدامها. يشير النموذج إلى أن هناك عوامل خارجية قد تؤثر على نوايا الاستخدام والاستخدام الفعلي من خلال تأثير هذه العوامل على الفوائد المتوقعة وسهولة الاستخدام تم تطوير نموذج البحث الموضح في الشكل (1) بناءً على الأدبيات التي تمت مراجعتها مسبقًا بالإضافة إلى ركائز TAM لتحديد العوامل المؤثرة على تطبيق metavers في التعليم (Al Darayseh,2023).

خامساً: الفرضيات :

من النموذج الموضح في الشكل (1) فاننا نقترح الفرضيات ادناه:

H1a: تؤثر سهولة الاستخدام الملموسة في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيرا إيجابيا ومعنويا.
H1b : سهولة الاستخدام المدركة (PEU) تؤثر في المتعة المدركة (PEN) تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H1c: سهولة الاستخدام المدركة تؤثر في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H2 : الفائدة المدركة (PU) تؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيرا إيجابيا ومعنويا.
H3 : التعلم المخصص يؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم إيجابيا ومعنويا.
H4a : الثقة تؤثر في نية استخدام metavers في التعليم تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

H4b: الثقة تؤثر في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H4c: الثقة تؤثر في سهولة الاستخدام المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H5 : التدريس الظرفي يؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H6a : : تؤثر الكفاءة الذاتية (SE) في سهولة الاستخدام الملموسة (PU) تأثيراً إيجابياً ومعنويا.
H6b: تؤثر الكفاءة الذاتية (SE) في الفائدة المدركة (PEU) تأثيراً إيجابياً ومعنويا .
H7a : تؤثر المتعة المدركة (E) في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H7b: تؤثر المتعة المدركة (E) في سهولة الاستخدام المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

سادساً منهج الدراسة: اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي اعتباره من افضل المناهج واكثرها ملائمة لمثل هذه الدراسة، إذ يصف الظاهرة المدروسة وصفاً كمياً وكيفياً من خلال جمع المعلومات وتصنيفها، ومن ثم تحليلها. وتفسيرها وصولا لنتائج واستنتاجات الدراسة.

وصف مجتمع وعينة الدراسة: لغرض تطبيق الدراسة الحالية فقد استلزم الأمر البحث عن منظمات تتوفر فيها المقومات العليمة والتكنولوجية والبنى التحتية المناسبة والتي تعتبر من اساسيات اجراء مثل هذه الدراسة. لذلك تم اختيار جامعة دهوك التقنية Duhok (Polytechnic University) وهي جامعة بحثية تقع في إقليم كردستان العراق. تضم ثمانية معاهد تقنية وأربع كليات تقنية في سبع مناطق داخل محافظة دهوك، ولكل منها مجتمع فريد من نوعه مع احتياجات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية المحلية. تأسست عام2012 تحت رعاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (حكومة إقليم كردستان) ، وهي واحدة من ثلاث جامعات متعددة التخصصات في كردستان. يتم اختيار الطلاب المسجلين بناءً على درجاتهم في المدرسة الثانوية. وتقدم مجموعة واسعة من المناهج الدراسية المؤدية إلى الدبلومات (درجات الزمالة) ودرجات البكالوريوس في العلوم. يتم تطوير مناهج الدورة تحت إشراف ضمان الجودة. جامعة DPU تلتزم بالتحسين الأكاديمي، وإقامة علاقات مع الجامعات العالمية من خلال مذكرات التفاهم، والتي تم توقيع بعضها بالفعل وبشكل فعال, تمثلت عينة الدراسة بالكادر التدريسي في الكلية والمعهد التقني الادراي ,والبالغ عددهم 70 تدريسي وتدريسية , تم الحصول على مجموعة ردود بلغ عددها 55 اجابة صالحة للاستخدام، اما الاعداد الباقية فمنهم من كان في اجازة دراسية ومنهم من رفض الاجابة بذريعة عدم توفر الفهم الكافي للتقنية.

سابعاً: أدوات جمع البيانات: تمت تغطية الجانب النظري للبحث بالاعتماد على إسهامات الباحثين التي تم جمعها من مصادر مختلفة والمتمثلة بالمراجع العلمية من المجلات والدراسات والبحوث العلمية، في حين تم اعتماد استمارة الاستبيان في جمع البيانات لغرض إكمال متطلبات الدراسة في الجانب الميداني اذ تم توزيع الاستمارة بالطريقتين الورقية والالكترونية, تم قياس الابعاد باستخدام مؤشر ليكرت. اما الادوات الاحصائية تم استخدام برنامج spss في تحليل البيانات لايجاد العلاقات والتأثير بين الابعاد.

المبحث الثاني

الاطار النظري

1- استعراض الدراسات السابقة:

نظراً للاهمية المتزايدة للتقنية حديثة العهد Metaverse زاد أهتمام الباحثين بالبحث حول هذه التقنية ومجالات تطبيقها وكل ماله علاقة بها، نستعرض آنفاً اهم الدراسات التي أهتمت بهذه التقنية وخاصة في الجانب التعليمي:

تناولت دراسة : (Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to Predict University Students' Intentions to Use MetaverseBased Learning Platforms)، التي قدمها (Al-Adwan,et.al,2023) موضوع القبول التقني ل Metaverse، وماهي العوامل التي تؤثر على تبني طلاب التعليم العالي لهذه التقنية في التعليم، الهدف من الدراسة هو استكشاف العوامل الرئيسية التي تؤثر على النوايا السلوكية لطلاب التعليم العالي لتبني تكنولوجيا Metaverse في التعليم. وقد تم اقتراح نموذج قبول التكنولوجيا الموسع (TAM) في هذه الدراسة لتحقيق هذا الهدف. تتميز هذه الدراسة بنموذجها المفاهيمي، الذي يتضمن عوامل تكنولوجية وشخصية ومثبطة/قادرة. تمثلت عينة الدراسة ب574 طالبًا في الجامعات الحكومية والخاصة في الأردن. ركزت الدراسة على عوامل الفائدة الملموسة، والاستمتاع المتصور والابتكار الشخصي في تكنولوجيا المعلومات، لدراسة النوايا السلوكية للطلاب لتبني التغيير. كما حددت الدراسة المخاطر السيبرانية المتصورة كمانع رئيسي لنوايا الطلاب في تبني التقنية. توصلت الدراسة الى عدم وجود اهمية تذكر لسهولة الاستخدام المتصورة على نوايا اعتماد Metaverse. في حين أن الكفاءة الذاتية والابتكار الشخصي والمخاطر السيبرانية المتصورة كانت المحددات الرئيسية للفائدة الملموسة وسهولة الاستخدام الملموسة. قدمت هذه الدراسة مساهمة في توسيع نموذج تام، وتكمن اهمية نتائج هذه الدراسة في تسهيل فهم دور كل عامل من قبل السلطات التعليمية وتمكينها من تخطيط استراتيجياتها المستقبلية.

أما دراسة: (Influencing Factors of Usage Intention of Metaverse Education Application Platform: Empirical Evidence Based on PPM and TAM Models)، التي قدمها (Wang & Shin,2022) فتشترك مع الدراسة السابقة في التركيز على العوامل المؤثرة على نية الاستخدام لمنصة تطبيق التعليم metaverse . في حين أن الهدف من الدراسة السابقة كان استكشاف العوامل الرئيسية التي تؤثر على النوايا السلوكية لطلاب التعليم العالي لتبني تكنولوجيا Metaverse في التعليم, فإن الهدف من هذه الدراسة هو تحسين وظيفة الخدمة الخاصة بتطبيق هذه التقنية ، وتحسين نية استخدامها، والترويج لتطبيق تكنولوجيا metaverse في مجال التعليم. كما اختلفت هذه الدراسة عن الدراسة اعلاه بدمجها لنموذج PPM (الدفع والسحب والإرساء) مع نموذج TAM (نموذج قبول التكنولوجيا) لبناء نموذج العوامل المؤثرة على نية الاستخدام، تم جمع 275 استبيانًا

صالحًا. توصلت الدراسة الى أن التعلم الشخصي، والتدريس السياقي، والفائدة الملموسة، وسهولة الاستخدام الملموسة، والاحتياجات الاجتماعية، والتأثير الاجتماعي تلعب أدوارًا إيجابية مهمة في الرغبة في استخدام منصة التعليم Metaverse. وتختلف بذلك نتائج هذه الدراسة عن الدراسة السابقة التي لم تجد اهمية تذكر لعامل سهولة الاستخدام في نية استخدام الطلاب للتقنية. وفي الوقت نفسه، اظهرت النتائج أن الوضع القائم على المجتمع الذي تقوده الخبرة، والوضع الذي يقوده المجتمع والذي يقوده الشخصية، بمثابة مبادئ توجيهية محتملة لتعزيز نية الاستخدام.

اما دراسة: (Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective)، التي قدمها (Hwang& Chien,2022) فقد ناقشت اهم مميزات metaverse واستخدامها للأغراض التعليمية ، واهم التطبيقات المحتملة لهذه التكنولوجيا الناشئة , كما تم مناقشة أدوار الذكاء الاصطناعي في التعليم المبني على metaverse وكذلك التعليم القائم على metaverse.. هدفت الدراسة إلى تقديم تعريف واضح للميتافيرس وعرض التطبيقات المحتملة للميتافيرس في البيئات التعليمية. وتمثلت اهمية هذه الدراسة بإثراء الباحثين في مجالات علوم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم بمعلومات قيمة عن ماهية الميتافيرس وكيف يمكن استخدامه للأغراض التعليمية.ولم تتطرق هذه الدراسة كما تطرقت الدراستين السابقتين الى اختبار امكانية تطبيق تقنية الميتا فيرس في عملية التعليم .

ركزت دراسة: (Metaverse in Education: Vision, Opportunities, and Challenge)، التي قدمها (Lin,.et.al,2022)، على التعرف الى المساهمة التي يمكن ان يقدمها استخدام Metaverse في تطوير التعليم. ومع ذلك، هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة منهجية للأدبيات حول Metaverse في التعليم. ويمكن اعتبار هذه الدراسة كمسح شامل للتحول في التعليم، مع التركيز على التقنيات الحالية والتحديات والفرص والاتجاهات المستقبلية. استعرضت الدراسة بعض الخصائص المهمة للMetaverse في التعليم، بما في ذلك بيئة التدريس الشخصية وبيئة التعلم الشخصية. كما استعرضت اهم نقاط القوة والضعف في تطبيق هذه التقنية في التعليم. وأخيرا توصلت الدراسة الى وجود العديد من التحديات والفرص في هذا المجال الواعد.

من خلال استعراض الدراسات السابقة ومع وجود العديد من الدراسات التي تناولت موضوع تقنية Metaverse ومجالات تطبيقها اتضح لنا ومن خلال مراجعة العديد من هذه الدراسات، أن معظم هذه الدراسات كانت عبارة عن استعراض لدراسات سابقة، وتناولت هذه التقنية من جانب نظري والقليل من هذه الدراسات ركزت على جانب التطبيق الفعلي او امكانية التطبيق لهذه التقنية في مجال التعليم.

2- metaverse

العوالم الافتراضية هي بيئات مستقرة عبر الإنترنت يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر حيث يمكن لمستخدمين مختلفين العمل في مواقع فعلية مختلفة التفاعل عن بعد لأغراض مختلفة تشكل العوالم الافتراضية مجموعة فرعية من تطبيقات الواقع الافتراضي، وهو مصطلح يستخدم للإشارة إلى المحاكاة الحاسوبية للأجسام ثلاثية الأبعاد (Hemmati,2022) إن شبكة ثلاثية الأبعاد من العوالم الافتراضية والواقع المعزز ستميز التكرار الافتراضي للإنترنت. سيتم ترسيخ مثل هذا العالم الجديد ضمن تقاطع التقارب بين الحقائق المادية والافتراضية والمعززة التي تتقاسم المساحات عبر الإنترنت بشكل ثلاثي الأبعاد (Allam,et.,al,2022) بعد عقود من تصميم هذه المساحة في الوسائط النصية والفيديو، مع معاينة لمستقبل هذه المساحة من قبل منشئ فيسبوك مارك زوكربيرج في 28 أكتوبر،2021 ازداد اهتمام المجتمع بشكل متزايد بهذا المفهوم(Hemmati,2022) إذ إن إعلان زوكربيرج عن خططه لشركة التكنولوجيا الكبرى للتركيز على هذه الحدود، أعاد إشعال الاهتمام بهذا الموضوع (Allam,et.,al,2022) يطُلق على الواقع الافتراضي الذي يتجاوز الواقع الفعلي اسم (metaverse), إن الأرض الرقمية هي عالم جديد يتمثل في الوسائط الرقمية كالهواتف المحمولة والإنترنت، ويشار إليها بهذا الاسم (Hwang &Chien,2022) نأت شركة Apple بنفسها عن كلمة (Metaverse)، ويرجع ذلك على الأرجح إلى تغيير العلامة التجارية لفيسبوك في عام 2021 إلىMeta ، على الرغم من أن شركة Apple تستثمر بشكل كبير في الواقع المعزز. تستخدم شركة Alphabet المصطلح الأقل شهرة "الحوسبة المحيطة " للإشارة إلى التواجد المستمر على الإنترنت، بدلاً من الجلوس للوصول إلى المحتوى عبر الإنترنت بشكل هادف. وهناك شركات أخرى، مثل شركة Lamina 1 الناشئة، التي تضم نيل ستيفنسون(الذي اشتهر بصياغة مصطلح Metaverse في رواية 1992تحطم الثلوج) كمؤسس مشارك ويدعي أنه يصمم Metaverse مفتوحاً غير احتكاري، استخدم مصطلح (الحوسبة المكانية). على الرغم من أنه من المغري القول بأن Metaverse هو محاولة لإعادة تسمية الواقع الممتد، إلا أنه من الأفضل التفكير فيه باعتباره دالاً يحتوي على واقع مختلط ولكنه لا يمكن اختزاله إليه(McStay ,2022) يشير Metaverse إلى تجربة في بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد حيث يكون التطوير ممكناً بفضل الصور الرمزية أو الصور المجسمة. يتيح لنا هذا الواقع البديل التحدث مع الآخرين أو الدراسة أو العمل أو اللعب (Bousba, 2022) وهو تطبيق ضخم للنظام البيئي مدعوم بأحدث تقنيات الحوسبة والتقنيات الغامرة (Bibri & et,.al,2022)

يستخدم Metaverse الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) لإنشاء عالم بفضل هذه التقنيات الحديثة، يتبنى Metaverseنفس قواعد الاتصال اللفظي وغير اللفظي مثل الواقع: الإيماءات والتقليد ونبرة الصوت(Bousba,277, 2022). تقدم Metaverse منصة غامرة وديناميكية وواقعية لربط الأفراد من جميع أنحاء العالم في إعدادات اجتماعية جذابة(Zainab,et.,al.2022) يعرفّ زوكربيرج Metaverse بأنه، إنترنت متجسد حيث يكون المستخدم في التجربة، وليس مجرد متفرج ، (McStay,2022) يتم تحديد الذات الحقيقية للفرد من خلال الصورة الرمزية الخاصة به في الميتافيرس (Hwang &Chien,2022) يمكن للمستخدمين على المنصة مقابلة عائلاتهم وأصدقائهم وحتى الحضور إلى أماكن العمل عن بعد أثناء جلوسهم في منازلهم بشكل مريح. في الأساس، المفهوم الأساسي لـ metaverse هو تمكين المستخدمين من تنفيذ نفس الإجراءات والأنشطة

التي يمكنهم القيام بها في العالم الحقيقي(Zainab & et.,al.2022) إن التنفيذ الكامل لمفهوم Metaverse سيتطلب جهوداً متضافرة وتعاوناً بين مختلف شركات التكنولوجيا الكبرى ، نظراً لأن المشروع معقد ومكلف ولا يزال جديداً في حدوده (Allam & et.,al,2022) يمكن للشركات في العديد من القطاعات، مثل الترفيه والتمويل والرعاية الصحية والتعليم، العمل بشكل وثيق لتطوير Metaverseجنباً إلى جنب, على سبيل المثال، أصبحت المتنزهات الترفيهية واحدة من الأماكن المرشحة المثالية للتواجد في Metaverse (Xu & et.,al,2022) وفي التعليم يقوم التعلم عن بعد بتجميع الأفراد في فصول دراسية افتراضية (SURMA,2023) إذ يغير Metaverse طريقة تقديم المعرفة في الدورات الوصفية أو التوضيحية، يمكن للطلاب أن يتعرضوا لنماذج مرئية ثلاثية الأبعاد مع وضوح أفضل مقارنة بأي وسائط سابقة وفي الدورات التدريبية، يمكن للطلاب ممارسة مهاراتهم في بيئات واقعية والاستمتاع بكفاءة , ومنخفضة المخاطر(Cai & et,.al,2022) لقد تم بالفعل استخدام بعض تقنيات Metaverse في التعليم منذ أن بدأ دمجها سريعاً في الحياة الحديثة.

3- نموذج قبول التكنولوجيا TAM :

نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) هو نظرية نفسية اجتماعية تحاول تفسير كيفية قبول الناس للتكنولوجيا الجديدة. يعد نموذج TAM أداة قيمة يمكن استخدامها لفهم وتحسين قبول التقنيات الجديدة. يمكن استخدامه من قبل الشركات والمنظمات الأخرى لمساعدة المستخدمين على قبول واستخدام التقنيات الجديدة بنجاح(Toraman,2022). أشار (Al-Adwan,. et.al,2022)،الى نظرية نموذج العمل المنطقي (TRA) التي وضعها فيشبين وأخرين (1975) أساس نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، تم تقديم نموذج (TAM) بواسطة ديفيس في عام 1986. فمع تتطور التكنولوجيا بسرعة هائلة، ومع تزايد الأجهزة التكنولوجية بسرعة بعد الثورة الصناعية، ظهرت ضرورة دراسة العوامل التي تؤثر على نوايا الناس ومواقفهم في استخدام التقنيات المهمة حيث تم استخدام الابتكارات التكنولوجية لأول مرة في الأعمال التجارية لأغراض تجارية (Toraman,2022) تم استخدامه في البداية لاستكشاف العوامل الحاسمة التي أدت إلى القبول الواسع لأجهزة الكمبيوتر. يستكشف هذا النموذج العلاقة بين سلوك المستخدم، نية السلوك، واستخدام النظام من خلال الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة، والمتغيرات الخارجية. (Al Darayseh,3,2023) (Wang& Shin,4,5,2022). يرى العديد من الباحثين أن TAM لا تقدم سوى رؤى واسعة حول استعداد المستخدمين لتبني التكنولوجيا؛ وبالتالي، فإن هناك عوامل أخرى يمكن ان تؤثر على اعتماد المستخدم للتكنولوجيا ضرورية للفهم، كما أن هناك انتقاد آخر لـ TAM هو أنه يركز على الجوانب التقنية والجوانب النفسية، المتعلقة بتبني التكنولوجيا، ويتجاهل الخصائص الشخصية للمستخدمين. فضلا عن أنه في حين أن TAM تأخذ في الاعتبار الدوافع الخارجية ، فإنها تتجاهل الدوافع الجوهرية (Al-Adwan et.al.,2022) وبناء على ذلك، تطورت TAM بمرور الوقت لتشمل العديد من العوامل الخارجية، مثل التأثير الاجتماعي، والخبرة، والقلق والتوتر، والرضا الذاتي، والكفاءة الذاتية وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة فعالية النموذج في التنبؤ بعوامل القبول والتفسير لاستخدام التطبيقات التكنولوجية أشارت الدراسات أيضًا إلى مساهمة النموذج في التنبؤ بالتفاعلات مع المعلمين والأنماط السلوكية لهم في بيئات التعلم الإلكتروني وتطبيقات الواقع المعزز وتكنولوجيا الميتافيرس (Darayseh,3,2023) مع التعمق المستمر لأبحاث العلماء حول نموذج TAM، نضج نموذج TAM وتم تطبيقه في العديد من المجالات (Wang& Shin, 2022)

ونظرًا لعدم وجود الكثير من الأشخاص الذين يستخدمون نظام metaverse بشكل نشط حاليا، فقد تم التأكيد على نية استخدام النظام. تشير سهولة الاستخدام الملموسة إلى الدرجة التي يعتقد بها الأشخاص أن إنتاجيتهم ستزداد وأنهم سيبذلون جهدًا أقل في استخدام التكنولوجيا المعنية، ستشكل اتجاهات المستخدمين نواياهم السلوكية واستخدامهم الفعلي أو رفضهم لتقنية معينة وبالتالي، فإن المتغيرين المستجيبين لاختبار TAM هما الموقف تجاه استخدام التكنولوجيا (AT) والنية السلوكية(BI) (XIAN,17,2023) نفترض بأن الفائدة الملموسة وسهولة الاستخدام المتوقعه هي العوامل الرئيسية المؤثرة في رأي الفرد تجاه استخدام المهارة JEONG& KIM) (2023, والذي يعرف بالنية السلوكية الذي يعتبر العامل الاساسي الذي يحدد السلوكيات البشرية ، والتي تتأثر بالموقف والمعايير الذاتية (قاعود واخرون ,2022). من هنا نفترض الفرضية الاولى المتمثلة بأن

H1a: تؤثر سهولة الاستخدام الملموسة في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيرا إيجابيا ومعنويا .

تعكس الفائدة المدركة بشكل أساسي الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيحسن أداء عمله (Wang& Shin,5,2022) وكلما زادت الفائدة المتوقعة من استخدام النظام زادت النية في استخدامه وبالتالي نفترض بأن :

H1b : سهولة الاستخدام المدركة (PEU) تؤثر في المتعة المدركة (PEN) تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

H1c: سهولة الاستخدام المدركة تؤثر في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

H2 : الفائدة المدركة (PU) تؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيرا إيجابيا ومعنويا.

يعرف التعليم المخصص بأنه يمكن للمستخدمين صياغة خطط التعلم الخاصة. مثل مسارات تعليمية مخصصة، وتقييمات تكيفية، وملاحظات فردية(Al-Adwan,. et.al,2022) يعد التعلم الشخصي هو الاتجاه السائد للتنمية المستقبلية، ويجب أن توفر المنصة للمستخدمين بيئة تعليمية مستقلة أقوى، وبالتالي نفترض بأن:

H3 : التعلم المخصص يؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم إيجابيا ومعنويا.

تشير الثقة إلى الموقف المتمثل في التقييم الإيجابي لنوايا أو تصرفات الآخرين والرغبة في الثقة بالشخص الآخر تلعب الثقة دورًا مهمًا في قرار الشخص بتطوير علاقة طويلة الأمد مع علامة تجارية معينة أو مزود خدمة أو منتج معين, من أجل استخدام تقنية Metaverse بشكل فعال في المجتمع، وبالتالي نفترض بأن:

H4a : الثقة تؤثر في نية استخدام metavers في التعليم تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

H4b: الثقة تؤثر في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H4c: الثقة تؤثر في سهولة الاستخدام المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
يعني التدريس الظرفي أن منصة تطبيق التعليم Metaverse يمكنها أن توفر للمستخدمين وضع تعليمي غامر وحيوي وتفاعلي (Wang& Shin,2022). بالتالي نفترض أن:
H5 : التدريس الظرفي يؤثر في نية استخدام metaverse في التعليم تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
يمكن تعريف الكفاءة الذاتية على أنها مدى إيمان الشخص بقدرته على إكمال المهمة بنجاح دون أي تعقيدات فالأشخاص الذين يتمتعون بالكفاءة الذاتية الأفضل هم أكثر تفاؤلاً بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات الجديدة، ويسهل عليهم قبولها، ولديهم شعور أعلى بالرضا (Aburbeian.,et.all,294,2022)، وبالتالي نفترض أن:
H6a : : تؤثر الكفاءة الذاتية (SE) في سهولة الاستخدام الملموسة (PU) تأثيراً إيجابياً ومعنويا.
H6b: تؤثر الكفاءة الذاتية (SE) في الفائدة المدركة (PEU) تأثيراً إيجابياً ومعنويا.
يمكن تعريف المتعة المدركة بأنها مستوى الاهتمام بمعلومات المستهلكين أثناء تفاعلهم في بيئة إعلامية معينة وإدراكها على أنها متعة معرفية، المستخدمون الذين يعتقدون أن استخدام تقنية معينة أمر ممتع هم أكثر عرضة للاعتقاد بأنها ذات قيمة وسهلة الاستخدام (Aburbeian.,et.all,294,2022).وبالتالي نفترض بأن:
H7a: تؤثر المتعة المدركة (E) في الفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.
H7b: تؤثر المتعة المدركة (E) في سهولة الاستخدام المدركة تأثيراً ايجابياً ومعنويا.

المبحث الثالث: الجانب العملي

(1) تحليل البيانات ومناقشة النتائج

يتبين من نتائج البحث والظاهرة في الجدول (1) ان نسب الذكور والإناث الذين شاركوا في الاستبيان الالكتروني، حيث كانت نسبة الذكور (60) ونسبة الاناث (40) من إجمالي عينة البحث والبالغة 55 مشارك، وتراوحت الفئات العمرية للمشاركين بالاستبيان الالكتروني فكانت النسبة الاكبر للفئة العمرية (30-40) هي (49.1)، وتبين من نتائج التحليل أن ساعات استخدام الانترنت كانت النسبة (80 %) لفئة مستخدمي الانترنت 1-5 ساعة هي الأكبر، في حين ان الحاصلين على شهادة الماجستير هم (89.1 %)، اما اللقب العلمي فنال (مدرس مساعد) على نسبة 65.5 % وتلتها 32.7 % للقب المدرس وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) توزيع خصائص افراد عينة الدراسة الشخصية والوظيفية

الخصائص		التكرار	النسبة
النوع	ذكر	33	% 60
	أنثى	22	% 40
العمر	30-40	27	49.1
	41-50	26	47.3
	51 فاكثر	2	3.6
استخدام الانترنت	1-5 ساعة	44	% 80
	6-10 ساعة	10	% 18.2
	11 فاكثر	1	1.8
التحصيل العلمي	ماجستير	49	% 89.1
	دكتوراه	6	% 10.9
القب العلمي	مدرس مساعد	36	% 65.5
	مدرس	18	% 32.7
	أستاذ مساعد	1	% 1.8
	استاذ	-	-

المصدر: اعداد الباحثة

للتأكد من أهمية المتغيرات ومستوى إدراكها من قبل الافراد في المجتمع فإن ذلك يتطلب إجراء الاحصائيات الوصفية من الوسط والانحراف المعياري وكما مبين في الجدول (2):
تبين من نتائج الجدول إن نسبة التفاعل الأكبر للفقرة (UP4) من حيث الاتفاق، وبوسط حسابي (3.93) وانحراف معياري (0.79) ، تليها نسبة (69.1) من المبحوثين الذين تفاعلوا بالايجاب بوسط حسابي (3.96) وانحراف معياري (0.607)، وكانت نسبة (المحايد، لاتفق) اعلى نسبة في السؤال SE1,TP3 بوسط حسابي (3.62) وانحراف معياري (0.82)، (3.71) وانحراف بقدر (0.87) على التوالي، وأخيرا (لا اتفق بشدة) كانت بوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.90) في الفقرة SE2 وكما موضح في الجدول (2)، اما قيمة كرونباخ الفا فظهر بنسبة (0.969) وكما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

العوامل	أتفق بشدة		أتفق		محايد		لا أتفق		لا أتفق بشدة		الوسط الحسابي	الانحراف المعيار
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
MP1	10	18.2	34	61.8	8	14.5	3	5.5	-	-	3.93	0.742
MP2	5	9.1	32	58.2	16	29.1	2	3.6	-	-	3.73	0.679
MP3	10	18.2	31	56.4	12	21.8	2	3.6	-	-	3.89	0.737
MP4	10	18.2	29	52.7	14	25.5	2	3.6	-	-	3.85	0.756
TP1	10	18.2	25	45.5	18	32.7	2	3.6	-	-	3.78	0.786
TP2	10	18.2	22	40.0	20	36.4	3	5.5	-	-	3.71	0.832
TP3	8	14.5	22	40.0	21	38.2	4	7.3	-	-	3.62	0.828
UP1	10	18.2	32	58.2	13	23.6	-	-	-	-	3.95	0.56
UP2	9	16.4	34	61.8	11	20.0	1	1.8	-	-	3.93	0.663
UP3	8	14.5	33	60.0	13	23.6	1	1.8	-	-	3.87	0.668
UP4	14	25.5	24	43.6	16	29.1	1	1.8	-	-	3.93	0.79
UP5	10	18.2	30	54.5	14	25.5	1	1.8	-	-	3.89	0.712
EA1	13	23.6	27	49.1	13	23.6	2	3.6	-	-	3.93	0.79
EA2	10	18.2	28	50.9	17	30.9	-	-	-	-	3.87	0.69
EA3	10	18.2	31	56.4	13	23.6	1	1.8	-	-	3.91	0.70
EA4	6	10.9	35	63.6	13	23.6	1	1.8	-	-	3.84	0.63
IU1	8	14.5	30	54.5	16	29.1	1	1.8	-	-	3.82	0.696
IU2	8	14.5	34	61.8	12	21.8	1	1.8	-	-	3.89	0.658
IU3	10	18.2	31	56.4	12	21.8	2	3.6	-	-	3.89	0.737
IU4	8	14.5	38	69.1	8	14.5	1	1.8	-	-	3.96	0.607
SE1	10	18.2	24	43.6	16	29.1	5	9.1	-	-	3.71	0.875
SE2	9	16.4	25	45.5	16	29.1	4	7.3	1	1.8	3.67	0.904
SE3	10	18.2	23	41.8	20	36.4	2	3.6	-	-	3.75	0.799
SE4	7	12.7	28	50.9	18	32.7	2	3.6	-	-	3.73	0.732
LS1	13	23.6	28	50.9	13	23.6	1	1.8	-	-	3.96	0.744
LS2	8	14.5	34	61.8	12	21.8	1	1.8	-	-	3.89	0.658
LS3	9	16.4	31	56.4	15	27.3	-	-	-	-	3.89	0.658
LS4	11	20.0	29	52.7	15	27.3	-	-	-	-	3.93	0.69
TM1	8	14.5	29	52.7	17	30.9	1	1.8	-	-	3.80	0.704
TM2	9	16.4	31	56.4	15	27.3	-	-	-	-	3.89	0.65
TM3	10	18.2	27	49.1	18	32.7	-	-	-	-	3.85	0.705
TM4	10	18.2	30	54.5	15	27.3	-	-	-	-	3.91	0.674

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

اختبار الفرضيات

ـ تؤثر سهولة الاستخدام في كل من المتعة المدركة والفائدة المدركة ونية الاستخدام تأثيراً ايجابياً.

أن سهولة الاستخدام تؤثر بشكل ايجابي بكل من المتعة المدركة والفائدة المدركة ونية الاستخدام، واكدت نتائج التحليل ان سهولة الاستخدام تؤثر في العوامل تـأثير معنوي وكما موضح في الجدول (3) تتفق نتائج الدراسة مع النتائج التي توصلت لها الدراسة (Aburbeian,et.,al,2022) في حين لم تتفق نتائج دراسة (Wang & Shin,2022) مع هذه النتائج إذ توصلت الى ان سهولة الاستخدام ليس لها اهمية كبيرة في التأثير في نية المبحوثين لاستخدام التقنية.

الجدول (3) تحليل الانحدار لسهولة الاستخدام

المتغيرات المستقلة	سهولة الاستخدام EA			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Siq.	
المتعة المدركة MP	- 0.018-	- 0.182-	.856	0.712	41.963	0.000 [b]	مقبولة

الفائدة المدركة UP	0.603	4.407	.000				
نية الاستخدام IU	0.361	2.784	.008				

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- الثقة تؤثر في الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام ونية الاستخدام

أن الثقة تؤثر بشكل ايجابي بكل من الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام و نية الاستخدام، واكدت نتائج التحليل ان سهولة الاستخدام تؤثر في العوامل تـأثير معنوي وكما موضح في الجدول (4) تتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراسة (JEONG& KIM 838,2023)

الجدول (4) تحليل الانحدار للثقة

لمتغيرات المستقلة	الثقة TP			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Siq.	
الفائدة المدركة UP	0.378	2.300	0.026	0.613	26.921	0.000[b]	مقبولة
سهولة الاستخدام EA	0.275	1.694	0.096				
نية الاستخدام IU	0.189	1.293	0.202				

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- المتعة المدركة تؤثر في كل من سهولة الاستخدام والفائدة المدركة تأثيراً ايجابياً.

أن المتعة المدركة تؤثر بشكل ايجابي بكل من سهولة الاستخدام والفائدة المدركة، واكدت نتائج التحليل ان المتعة المدركة تؤثر في العوامل تـأثير معنوي وكما موضح في الجدول (5) تتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراسة (Aburbeian,et,al.,2022)

الجدول (5) تحليل الانحدار للمتعة المدركة

المتغيرات المستقلة	المتعة المدركة MP			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Siq.	
الفائدة المدركة UP	0.645	3.642	0.001	0.458	21.971	0.000[b]	مقبولة
سهولة الاستخدام EA	0.039	0.218	0.828				

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- الكفاءة الذاتية الفائدة المدركة ونية الاستخدام تأثيراً ايجابياً.

أن الكفاءة الذاتية تؤثر بشكل ايجابي بكل من الفائدة المدركة ونية الاستخدام، واكدت نتائج التحليل ان الكفاءة الذاتية تؤثر في العوامل تـأثير معنوي وكما موضح في الجدول (6) وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراسة (Aburbeian,et.al., ,2022)

الجدول (6) تحليل الانحدار للكفاءة الذاتية

المتغيرات المستقلة	الكفاءة الذاتية SE			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Siq.	
الفائدة المدركة UP	0.085	0.550	0.585	0.497	25.706	0.000[b]	مقبولة
نية الاستخدام IU	0.638	4.144	0.000				

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- التعلم المخصص يؤثر في نية الاستخدام

ان التعلم المخصص له تأثير على نية الاستخدام حيث أظهرت نتائج التحليل ان القدرة التفسيرية للنموذج كانت (0.415) والتأثير كان معنوياً (.000) وكانت قيمة t (6.135) وبتأثير معنوي (.000) وهذا يثبت الفرضية. كما موضح في الجدول (7). تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Wang& Shin,2022)

الجدول (7) تحليل الانحدار للتعلم المخصص

المتغيرات المستقلة	التعلم المخصص LS			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Siq.	
الفائدة المدركة UP	0.644	6.135	0.000	0.415	37.638	0.000[b]	مقبولة

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- التدريس الظرفي يؤثر في نية الاستخدام

ان التدريس الظرفي له تأثير على نية الاستخدام حيث أظهرت نتائج التحليل ان القدرة التفسيرية للنموذج كانت (0.43) والتأثير كان معنوياً (.000) وكانت قيمة t (6.325) وبتأثير معنوي (.000) وهذا يثبت الفرضية، كما موضح في الجدول (8) . تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Wang& Shin,2022)

الجدول (8) تحليل الانحدار للتدريس الظرفي

المتغيرات المستقلة	التدريس الظرفي TM			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Sig.	
نية الاستخدام IU	0.656	6.325	0.000	0.43	40.003	0.000[b]	مقبولة

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

- الفائدة المدركة تؤثر في نية الاستخدام:

ان الفائدة المدركة لها تأثير في نية الاستخدام حيث أظهرت نتائج التحليل ان القدرة التفسيرية للنموذج كانت (.592) والتأثير كان معنوياً (.000) وكانت قيمة t (8.767) وبتأثير معنوي (.000) وهذا يثبت الفرضية, كما موضح في الجدول (9) .

الجدول (9) تحليل الانحدار للفائدة المدركة

المتغيرات المستقلة	الفائدة المدركة UP			R Square	F		القرار
	Beta	T	Sig.		المحسوبة	Sig.	
نية الاستخدام IU	0.769	8.767	0.000	0.592	76.858	0.000[b]	مقبولة

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات (spss V.21)

الاستنتاجات والتوصيات

اولا : الاستنتاجات

تبحث هذه الدراسة في المتغيرات المؤثرة على قبول تقنية Metaverse باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا الممتد لقياس العوامل المختلفة التي قد تؤثر على سلوك المبحوثين والعلاقة بين هذه المتغيرات ووجدت أولاً أن الدلالة العامة بين المشاركين كانت إيجابية تجاه استخدام Metaverse، وكان الذكور والاناث متحمسين لتجربة تقنية Metaverse. وثانياً هناك فهم واضح للمشاركين لتقنية Metaverse وهناك رغبة في تطبيقها مستقبلاً في التعليم. هذه الرغبة نابعة من ما يتوقعه المبحوثين من سهولة استخدام تقنية Metaverse والفائدة التي يتوقع المبحوثين تحقيقها من التقنية، إذ تشير الدراسة إلى ان هناك علاقة ايجابية بين سهولة الاستخدام وكل من المتعة المدركة والفائدة المدركة ونية الاستخدام، مما يؤكد أنه كلما زادت سهولة الاستخدام المتوقعة للتقنية زادت المتعة في استخدامها وزادت الفائدة المدركة من استخدام التقنية، وبالتالي زادت نية استخدام التقنية، كما اثبتت الدراسة وجود ثقة لدى المبحوثين بتقنية Metaverse مما أدى الى وجود نية كبيرة في استخدام التقنية. إذ أن هناك علاقة ايجابية بين الثقة في تقنية Metaverse وكل من الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام ونية الاستخدام.

المقترحات :

نظراً لوجود الرغبة لدى الكادر التدريسي في الجامعه التقنية في دهوك في تطبيق تقنية Metaverse في التعليم، لذا يجب أن تسعى الإدارة العليا في الجامعة الى توفير الظروف اللازمة لتطبيق التقنية، مثل ضرورة ادخال الكادر التدريسي في الكلية في دورات تدريبية لتوفير المهارة اللازمة لاستخدام التقنية في المستقبل، ونظراً لعدم مشاركة مجموعة من اعضاء المجتمع في الدراسة بسبب عدم توفر معلومات لديهم حول تقنية Metaverse لذا يتوجب على الادارة العليا الاهتمام بأجراء المنتديات والمؤتمرات التوعوية والتثقيفية لزيادة فهم التقنية.

الدراسات المستقبلية :

تقترح الدراسة مجموعه من الدراسات المستقبلية التي يمكن اجراؤها في المستقبل، مثل امكانية اجراء الدراسة في بيئة مختلفة مكانياً. او تضمين الطلاب في عينات البحث المستقبلية للتعرف على مدى تقبلهم للتقنية.

المصادر

أولا: الانكليزية

1. Aburbeian, AlsharifHasan Mohamad, Amani Yousef Owda, and Majdi Owda. 2022. "A Technology Acceptance Model Survey of the Metaverse Prospects" *AI* 3, no. 2: 285-302. https://doi.org/10.3390/ai3020018
2. Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *4*, 100132
3. Bibri, S. E., Allam, Z., & Krogstie, J. (2022). The Metaverse as a virtual form of data-driven smart urbanism: platformization and its underlying processes, institutional dimensions, and disruptive impacts. *Computational Urban Science*, *2*(1), 24.
4. Bousba, Y., & Arya, V. (2022). Let's connect in metaverse. Brand's new destination to increase consumers' affective brand engagement & their satisfaction and advocacy. *Journal of Content, Community & Communication*, *15*(8), 276-293.
5. Cai, Y., Llorca, J., Tulino, A. M., & Molisch, A. F. (2022, July). Compute-and data-intensive networks: The key to the metaverse. In *2022 1st International Conference on 6G Networking (6GNet)* (pp. 1-8). IEEE.

6. Contreras, G. S., González, A. H., Fernández, M. I. S., Martínez, C. B., Cepa, J., & Escobar, Z. (2022). The importance of the application of the metaverse in education. *Modern Applied Science*, *16*(3), 1-34.
7. Hemmati, M. (2022). The Metaverse: An urban revolution. Effect of the Metaverse on the perceptions of urban audience. Tourism of Culture, 2 (7), 53-60.
8. Hwang, G. J., & Chien, S. Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *3*, 100082.
9. Marlen, D. R., Nastiti, P., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., & Negara, J. G. P. (2023). Analysis of The Effect of Gamelan Metaverse on Acceptance of Music Education Methods Using Technology Acceptance Model 2. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, *7*(1), 22-34.
10. McStay, A. (2023). The Metaverse: Surveillant Physics, Virtual Realist Governance, and the Missing Commons. *Philosophy & Technology*, *36*(1), 13.
11. Mystakidis S. Metaverse. *Encyclopedia*. 2022; 2(1):486-497. https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031
12. Porcu, S., Floris, A., & Atzori, L. (2022, September). Quality of experience in the metaverse: An initial analysis on quality dimensions and assessment. In *2022 14th International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)* (pp. 1-4). IEEE.
13. Singh, J., Malhotra, M., & Sharma, N. (2022). Metaverse in education: An overview. *Applying metalytics to measure customer experience in the metaverse*, 135-142.
14. SURMA, J. (2023). THE BUSINESS DIMENSION OF METAVERSE. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Organizacji i Zarzadzanie*, (170).
15. Toraman, Y. (2022). User acceptance of metaverse: Insights from technology acceptance model (TAM) and planned behavior theory (PBT). *EMAJ: Emerging Markets Journal*, *12*(1), 67-75.
16. Toraman, Y. (2022). User acceptance of metaverse: Insights from technology acceptance model (TAM) and planned behavior theory (PBT). *EMAJ: Emerging Markets Journal*, *12*(1), 67-75
17. Toraman, Y., & Geçit, B. B. (2023). User acceptance of metaverse: an analysis for e-commerce in the framework of technology acceptance model (TAM). *Sosyoekonomi*, *31*(55), 85-104.
18. Toraman, Y., & Geçit, B. B. (2023). User acceptance of metaverse: an analysis for e-commerce in the framework of technology acceptance model (TAM). *Sosyoekonomi*, *31*(55), 85-104.
19. Wang, G., & Shin, C. (2022). Influencing factors of usage intention of metaverse education application platform: Empirical evidence based on PPM and TAM models. *Sustainability*, *14*(24), 17037.
20. Xi, N., Chen, J., Gama, F., Riar, M., & Hamari, J. (2023). The challenges of entering the metaverse: An experiment on the effect of extended reality on workload. *Information Systems Frontiers*, *25*(2), 659-680.
21. Xu, M., Ng, W. C., Lim, W. Y. B., Kang, J., Xiong, Z., Niyato, D., ... & Miao, C. (2022). A full dive into realizing the edge-enabled metaverse: Visions, enabling technologies, and challenges. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*.
22. Zainab, H. E., Bawany, N. Z., Imran, J., & Rehman, W. (2022). Virtual dimension—a primer to metaverse. *IT Professional*, *24*(6), 27-33.

ثانيا: العربية

23. قاعود, م. ص., مروة صلاح, حسين, إسلام السيد, علي & ,حنان ماهر. (2022). تأثير نظرية السلوك المخطط على النية السلوكية للسائحين بإتخاذ القرار السياحى فى ظل جائحة كورونا .*المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة*.60-37 ,(3)*16*