تطوير الصدق البنائي لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي في الجامعات السعودية

إعـــــداد

د/ عبدالله قريطان العنزي

أستاذ القياس والتقويم المساعد بقسم علم النفس

كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تطوير الصدق البنائي لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي في الجامعات السعودية

د/ عبدالله قريطان العنزي *

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من الصدق البنائي العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور وذلك بعد إضافة البعد التقني لأبعاد النظرية. ودراسة التأثيرات السببية بين أبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور. وتكون مقياس التعلم الافتراضي المكون من ٤٥ مفردة موزعة على ستة أبعاد هي: (المعرفي. التعليمي. الموقفي. النفسي. الاجتماعي. التقني). وطبق المقياس على عينة عشوائية بسيطة تكونت من ٣٠٠ طالب وطالبة من مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا بالجامعات السعودية من خلال برمجة المقياس إلكترونيا. واستجابة الطلاب طواعية عليه. وتوصلت النتائج إلى وجود توجد تأثيرات سببية غير مباشرة موجبة من البعدين التعليمي والتقني إلى البعد الموقفي. وكذلك وجود تأثير إيجابي من المعرفة إلى الاجتماعية على عكس افتراض النظرية. وتلاشى تأثير الاجتماعية إلى الموقفية الذي افترضته النظرية.

الكلمات المفتاحية: نمذجة المعادلة البنائية. التحليل العاملي التوكيدي. الصدق البنائي. أبعاد التعلم الافتراضي.

* **د/ عبدالله قريطان العنزي:** أستاذ القياس والتقويم المساعد بقسم علم النفس– كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

Developing structural validity of virtual learning scale factors in Saudi university

Dr. Abdullah K. Alenezi
Assistant Professor of Measurement and Evaluation

Abstract:

The aim objective of the study if to test the validation of virtual learning factors scale which developed in the study, then test the causal effects of theory factors. The scale consisted of 45 items divided into six factors as pedagogy, contextual, psychological, social, technical. 300 volunteers of bachelor and post-graduated students' response to scale from Saudi universities. The study revealed that there was indirect positive effects from pedagogy and technical factors to contextual, then there was positive effect from cognitive to social factor reversely of the theory hypothesis. The causal effect from social to contextual factor faded in the study.

Keyword: virtual Learning theory, structural validity, Cyber learning.

مقدمة:

يعد الصدق البنائي للمقاييس النفسية والتربوية من أبرز اهتمامات المتخصصين في مجال القياس والتقويم النفسي والتربوي. وخطوة مهمة للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس ودراسة العلاقات بين ابعاده لتعرف تشبعها على عامل عام من الرتبة الأولى أم الرتبة الثانية أم أنها تمثل عوامل مستقلة عن بعضها البعض. وكذلك دراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين ابعاد ذلك المقياس موضع الدراسة.

وفي ظل الثورة التكنولوجية والمتطورة باستمرار في القرن الحادي والعشرون أصبح التعلم الافتراضي أحد أهم سمات هذا العصر. وأهم أولوياته خاصة مع تفشي وباء كورونا بجميع أنحاء العالم. والتزام الطلاب والمعلمين وجميع أعضاء المؤسسات التربوية المنازل كإجراء احترازي اتخذته دول العالم لمنع أو تحجيم انتشار المرض بين مواطنيها. ورغم هذا فقد التزمت الدول إجراءات بديلة للدراسة من شأنها الالتزام بالتعلم من خلال التعلم الإلكتروني(الافتراضي).

وتعتبر إجراءات التعليم الافتراضي اختياريه لدى أعضاء هيئة التدريس في الظروف العادية سابقا إلا أنها أصبحت في الوقت الراهن ضرورة حتمية تلزم الجميع بالسير وفق خطوات معينة في وقت معين (Fardinpour, Reiners & Dreher, 2013). وبالتالي تغيرت الأدوار التدريسية لتسهيل عمليات التواصل التي تتناسب مع خصوصيات العلاقات المتبادلة المختلفة بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة من جهة. وبين الطلبة وبعضهم من جهة أخرى وبين أعضاء هيئة التدريس والطلبة والمحتوى في بيئة التعلم الافتراضي والتي تعتمد على التعلم غير المتزامن (Guasch, Alvarez & Espasa, 2010; Flink, 2019).

ويشير الأدب النظري والتراث النفسي حول التعلم الافتراضي كدراسة الصالح (٢٠١٣) ولويجا (Lwoga, 2014) والفيس وموريس (Alves & Morais, 2017) والهادي وموسى (٢٠١٩) إلى عدة أبعاد تؤثر وتتأثر بعملية التعلم الافتراضي تتمثل في البعد المعرفي والبعد التعلمي والبعد الموقفي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي ودراسة تأثيرات

هذه الأبعاد من خلال نظريات التعلم التي تستند إلى مبادئ نظريات التعلم في علم النفس.

وتعتبر مبادئ نظريات التعلم في علم النفس السلوكية والإدراكية والبنائية ونظرية التعلم المعرفي الاجتماعي من الركائز التي بُني عليها منطلقات التعلم والمعرفة والتي أثرت وتأثرت بالثورة التكنولوجية مما اسفر عن ما يسمى التعلم الافتراضي أو بيئة التعلم الافتراضية (عسيري والمحيا. ١٤٣٢).

وتتفاعل الخصائص السياقية والمعرفية والاجتماعية في عملية التعلم الافتراضي إلا أن كفايات المعلم والمتعلم بالجانب الإلكتروني ومدى الإلمام بها من المتغيرات الجديرة بالاهتمام والتى يمكن تسمية هذا الجانب بكفاءة الذات الافتراضية أو بالجانب التقنى (Guasch et al., 2010; Henritius, Löfström & Hannula, 2019). فبيئة التعلم الافتراضي لا تعتد بالتلقين كما كان بالسابق كطرق المحاضرة المعلنة وإنما هي بحاجة لتصميم أنشطة تفاعلية تشاركية في سياقات مرنة معرفياً تمكن المتعلم من المحتوى واكتسابه بعيداً عن العبء الخارجي أو العبء الداخلي للذاكرة العاملة التي يعانيها المتعلم فى الطرق التقليدية نتيجة ضيق الوقت وتنوع مثيرات التعلم (Cabero-Almenara, Arancibia & Del Prete, 2019; Flink, 2019).

وحتى يتسنى لهيئة التدريس إعطاء تغذية راجعة مشتركة كمعين أو كسقالات التعلم لجميع الطلبة للاستفادة من أخطائهم وتوجيههم إلى الإبحار في المعرفة بطرق جديدة (Odrekhivskyy, Pasichnyk, Rzheuskyi, Andrunyk, Nazaruk, Kunanets & Tabachyshyn, 2019). فكلما كانت البيئة الافتراضية تعتمد على تشارك المتعلمين كلما قل العبء المعرفي الداخلي والخارجي من ناحية أخرى. وهذا بدوره يؤثر على العملية المعرفية في النظرية إذ يتمكن المتعلم من تكوين بنيات معرفية جديدة ويصبحح التعلم ذي معنى (Fardinpour et al., 2013; Henritius et al., 2019).

مشكلة الدراسة:

وتفترض نظرية التعلم الافتراضي أبعاد متفاعلة تؤثر وتتأثر بعملية التعلم وسياق التفاعل الاجتماعي والنفسي والموقفي والتعلمي والذي يؤثر في عملية بناء المعرفة لدى المتعلم. وقد قام الباحث بتبني تطوير النظرية بإضافة البعد التقني لها حيث أن التعلم الإلكتروني أو الافتراضي ضرورة حتمية في ظل جائحة كورونا الأمر الذي فرض التعلم بشكل أكثر مرونة لدى جميع الطلبة لتحقيق الغاية المثلى وهي اكتساب وتطوير وإعادة هيكلة بنيته المعرفية كي يصل إلى تحقيق الغاية من التعلم وهو اكتساب مثيرات التعلم.

وتتعلق الجوانب التنظيمية في عملية التعلم الافتراضي كإدارة الفصل الكترونياً والاعتبارات بخصائص المتعلمين. وطرق إتمام المهام المنوطة بالطرفين المعلم والمتعلم (Fardinpour et al., 2013; Flink, 2019; Odrekhivskyy et al., 2019). وعليه فقد يشير الدعم المتوقع أو المبادئ التوجيهية إلى الجوانب التقنية التي تسهم في تشكيل المعرفة والتواصل والترابط بين مجموعات الطلاب. وتعمل على التنظيم الذاتي ومراقبة الطلاب لأدائهم (Cabero-Almenara et al., 2013; Flink, 2019; Henritius et al., 2019).

وأشار جوهانسن (Johannesen, 2013) إلى تأثير البعد التقني في خفض ضعف أداء الطلبة خاصة الذين يفتقرون إلى مهارات الحاسب الألي. ذلك لأن المتعلم بحاجة للوقت لتوليد المعرفة النظرية واكتساب الخبرات وتطبيق المعرفة في سيناريوهات العالم الحقيقي. وهذا قد لا يتاح في الصفوف الدراسية نظرا لإجراءات التعلم المطلوبة. وعليه فالواقع التقني هو محاكاة حقيقية اصطناعية يمكنها خلق موقف تعليمي حقيقي تفاعلي من أجل التطوير المستمر للمعرفة والنماذج التعليمية والاطر والتقنيات الجديدة لتجربة تعليمية غامرة (Fardinpour et al., 2013).

والبعد التقني كما يتصوره الباحث وفقا لنظرية باندورا (Bandura, 1986) يتأثر بالتدريب على المهارات الأساسية للبرنامج المستخدم والعمل على تطبيقه فعليا في عملية التعلم الافتراضي. كما يتأثر بثقة المتعلم بقدراته نحو الاستخدام الجيد لتكنولوجيا التعلم الافتراضي وبالتالي يمكن

أن يشير بطريقة وأخرى إلى مفهوم كفاءة الذات التكنولوجية والتي تعني أحكام الأفراد حول قدراتهم للوصول إلى أنواع محددة من الأداء (Chou & Liu, 2005) و(الهادي وموسى. ٢٠١٩).

ومن خلال اطلاع الباحث على مقياس التعلم الافتراضي في نسخته الأولى تبنى خمسة أبعاد هي البعد المعرفي والنفسي والاجتماعي والتعليمي والموقفي (الهادي وموسى. ٢٠١٩) ولم يتم التطرق للبعد التقني والذي يمكن أن يتأثر بالجوانب التنظيمية في عملية التعلم الافتراضي كإدارة الفصل إلكترونياً والاعتبارات المتعلقة بخصائص المتعلمين. وطرق إتمام المهام المنوطة بالطرفين المعلم والمتعلم (Fardinpour et al., 2013; Flink, 2019; Odrekhivskyy et al., 2019). ونطرا لأهمية هذا البعد التقني والذي يتمحور حول "الكفاءة الذاتية في التعامل مع البرنامج التقني "بغض النظر عن نوع البرنامج المستخدم علما بأن الجامعات السعودية تستخدم برنامج Blackboard تأتي هذه الدراسة كمحاولة لتطوير مقياس التعلم الافتراضي من خلال إضافة البعد التقني لأبعاد المقياس ومن ثم التحقق من خصائصه السيكومترية والبنية العاملية ودراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين أبعاد المقياس.

وقد صاغ الباحث هذا البعد كضرورة ملحة من الناحية العلمية والعملية. وذلك من خلال عدة افتراضات يقدمها الباحث كإضافة قائمة على منطلقات التالية:

١-السياق التقني (البعد التقني) يفرض قيوداً نفسية خصوصا إذا انعدمت الخبرة المعرفية للتعامل مع الألة التي يتعلم بها المتعلم. وعليه تتأثر الحالة النفسية كمتغير وسيط للتأثير على الحالة المعرفية فيتسبب العبء المعرفي. ومنه اختزال البنية المعرفية وسوء الناتج المعرفي.

٢-السياق التقني المستجد على بيئة التعلم يعمل على تحسين الحالة الموقفية (متغير وسيط) للتعلم مما يسبب تعزيزاً بصورة إيجابية في عمليات التعلم وعليه تتحسن الحالة المعرفية بالضرورة كمنتج.

٣-كل ما يطرأ على الموقف التعليمي من مثيرات موقفيه غير مألوفة يؤدي إلى تحسين الموقف التعليي باعتباره وسيلة إثرائية تعمل على

ربط المثيرات المعرفية بالبنية المعرفية وعليه يتحسن متغيرات السياق التعليمي.

٤-كل تعديل يطرأ على البنية المعرفية (السياق المعرفي) يؤدي إلى تطوير فعالية الذات الاجتماعية كما أيدته نظرية باندورا المعرفية الاجتماعية للتعلم.

وبالتالي جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات الآتية:

- ما مدى تحقق الخصائص السيكومترية (الصدق البنائي العاملي. الثبات) لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور.
- ما التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين أبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور.

هدف الدراسة:

- هدفت الدراسة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية (صدق البناء العاملي التوكيدي. الثبات) لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور.
- تعرف التأثيرات السببية للعلاقات بين أبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور.

أهمية الدراسة:

- تقدم إضافة علمية من خلال تطوير صدق البناء العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي في الجامعات السعودية.
- اعتماد منهجية التحليل الاحصائي على اسلوب نمذجة المعادلات البنائية بطريقة الخطوتين وهذا الاسلوب غير شائع في الدراسات العربية –على حد علم الباحث – بالرغم من كثرة تناوله في الدراسات الاجنبية.
- كونها تدرس التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين أبعاد مقياس التعلم الافتراضي المطور خاصة بعد جائحة كورونا التي أجبرت العالم على استخدام التعلم الافتراضي.

مصطلحات الدراسة:

التعلم الافتراضي كما يعرفها كلا من ارسلان وكايسي Arslan & (Kayssi, 2013) بأنه التعلم الذي يعتمد على التكنولوجيا والأنظمة الحاسوبية

التي توفر مجموعة واسعة من الأصول والموارد والتي تسمح بمشاركة الاتصالات والمعلومات بين المعلم والمتعلم عبر الأنترنت.

الصدق البنائي: ويسمى بصدق التكوين الفرضي (المفهوم) ويمكن تعريفه بأنه يشير إلى مدى ملائمة مواصفات المقياس أو الاختبار لمجال أو نطاق المفهوم (تيغزة. ٢٠٠٨). والذي يعني إلى أي درجة يعكس الاختبار العوامل المفترضة في بنائه والذي يتم التحقق منه بواسطة التحليل العاملي التوكيدي (Brown,2015).

مقياس التعلم الافتراضي: هو مقياس تم تطويره من قبل الباحث يقوم على أبعاد التعلم الافتراضي والتي تؤثر وتتأثر بالعملية التعليمية الافتراضية. وهي: (البعد المعرفي – البعد النفسي – البعد التعليمي – البعد الاجتماعي – البعد الموقفي – البعد التقني). ويعرف إجرائيا بأنه الدرجة التي يحصل عليها الفرد على كل بعد من أبعاد المقياس

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تعددت اتجاهات علم النفس التربوي ونظرياته في تفسرها للتعلم حيث اعتبرت النظرية السلوكية Behaviorist Learning Theory بأن التعلم تعديل وتغير في السلوك الذي يمكن ملاحظة وقياسه ظاهريا وأنه يتشكل من خلال التحكم بمتغيرات البيئة والعوامل خارجية من مثيرات وحوافز وليس المتعلم ذاته وأنها عنصر موضوعي مستقل عن خبرة الفرد الذاتية (قطامي. ٢٠٠٩) أما النظرية الإدراكية (المعرفية) Cognitivist learning theory فقد اهتمت بالعقل البشري وكمية المعلومات التي يمكن أن يخزنها وكيف يسترجعها عند الحاجة كمؤشر على التعلم والمعرفة. بينما اعتبرت النظرية البنائية Constructivist learning theory بأن التعلم وبناء المعرفة يتم عبر فترة من الزمن من خلال المخططات والبنى المعرفية والتفاعل الاجتماعي والخبرة والممارسة العملية وتتغير كلما حصل مع الفرد خبرات جديدة. فظهرت مفاهيم التعلم النشط والتعلم التعاوني كأساليب تدريسية في المدارس والجامعات (Ally, 2008; Siemens, 2008: الصالح. ٢٠١٣).

وكذلك نظرية التعلم الاجتماعي التي قدمها باندورا (Bandura, 1986) والتي تقوم على مجموعة من المفاهيم منها التعلم بالنمذجة ومفهوم الفعالية الذاتية أو كفاءة الذات والتي يرى الباحث بأنها ترتبط بعملية التعلم الافتراضي من خلال مفهوم كفاءة الذات التكنولوجية والتي تشير إلى حكم الفرد الذاتي والداخلي على قدراته التي تسهم في تحقيق الأداء المطلوب.

وتعتبر مبادئ نظريات التعلم في علم النفس السلوكية والإدراكية والبنائية ونظرية التعلم المعرفي الاجتماعي من الركائز التي بني عليها منطلقات التعلم والمعرفة والتي أثرت وتأثرت بالثورة التكنولوجية مما اسفر عن ما يسمى التعلم الافتراضي أو بيئة التعلم الافتراضية (عسيري والمحيا. ٢٠١٠).

وفي عام ١٩٧٢ بدء ظهور مفاهيم التعليم غير التقليدي خارج الصف الدراسي حيث قدم الدكتور Moore نظريته للتعلم عن بعد أو التباعد العاملي Transactional Distance التي بين من خلالها إمكانية تحصيل المعرفة (أو التعلم) مع عدم توفر التواصل المادي بين المعلم والمتعلم واشترط تقليص التباعد المكاني والزماني من خلال ثلاث عوامل رئيسة وهي الحوار Dialogue وبنية المقرر الدراسي Structure واستقلالية المتعلم Learner Autonomy (Moore, 1993). فتحدثت النظرية عن المعرفة التي يمكن تحصيلها عبر حوار يحدث بين المتعلمين والمدرس من خلال التواصل غير المباشر وحاجة المتعلم للاستقلالية ليتعلم وحده وضرورة توفير درجة من المرونة في المنهج الدراسي كبديل عن الصف الدراسي التقليدي (السرحان والحمامي. ٢٠١٥).

ومع التطور التكنولوجي والإنترنت أسس كلا من Garrison and Arche نظرية "مجتمع تقصي الحقائق" Community of inquiry عام ٢٠٠١ والتي تطورت من خلال أكثر من ٢٠٠ دراسة علمية. حيث بينت أهمية الحوار النصي غير المتزامن كأداة تعليمية تعطي مزيدا من الوقت للمتعلمين وتتيح له فرصة التفكير والتأمل قبل المشاركة في النقاش وتحمل مسؤولية تعلمهم والأمر الذي يساعد في تطور قدراتهم على تقييم أعمالهم من خلال مقارنتها بأعمال الأخرين باستخدام التفكير الناقد بحضور باستخدام التفكير النقدي الذي يتم من خلال التعلم الذاتي المبني على

الحوار والنقاش مع الأخرين (الحضور الإدراكي) ومن خلال الحضور التدريسي الذي يلعب دور المساعدة والتنسيق والإشراف والتقييم المستمر والمشاركة الفعالة (Vonderwell et al., 2007).

وتعتمد نظرية "مجتمع تقصي الحقائق" Community of inquiry على ثلاثة عناصر أساسية لتحقيق التعلم والحصول على المعرفة عبر الحوار النصي وهي الحضور الاجتماعي والإدراكي والتدريسي (Garrison,2011).

ويرى الباحث أنه يمكن توليف نموذج يسهم في عملية التعلم من خلال مجموعة متداخله وممزوجة من هذه النظريات. وأن عملية التعلم تتأثر بعدد من الأبعاد التي تؤثر بطريقة وأخرى على عملية التعلم بشكل عام والتعلم الأفتراضي بشكل خاص هي (البعد المعرفي. البعد النفسي. البعد التعليمي. البعد الاجتماعي. البعد الموقفي).

مفهوم التعلم الأفتراضي virtual Learning :

ترجع تعددية التناول في التعلم الافتراضي إلى أنه مفهوم مركب متعدد المداخل وذلك لأنه مكون من كلمتين هما كلمة التعلم وكلمة الافتراضي. وبالنظر إلى مفهوم التعلم نجد التعددية واضحة في تعريفاته ونظرياته العلمية في مجال علم النفس التربوي (عسيري؛ المحيا.١٤٣٢؛ Jonassen et al., 2003).

ومفهوم التعلم الافتراضي كما يعرفه كلارك (Clark, 2001) المشار إليه في (عسيري و المحيا. ١٤٣٢) بأنه الطريقة المنظمة التي تقدم فيها المقررات بطريقة تعتمد على الأنترنت. أو هو التعلم الذي يقدم المحتوى التعليمي وتتم فيه العملية التعليمة عبر شبكات الأنترنت بشكل رئيس (Watson, Winograd & Kalmon, 2004).

أما ارسلان وكايسي (Arslan & Kayssi, 2013) يعرفانه بأنه التعلم الذي يعتمد على التكنولوجيا والأنظمة الحاسوبية التي توفر مجموعة واسعة من الأصول والموارد والتي تسمح بمشاركة الاتصالات والمعلومات بين المعلم والمتعلم عبر الأنترنت. ويتفق (الهادي. موسى .٢٠١٩) مع رؤية أن التعلم الافتراضي هو المتعمد على الإبحار في الحوسبة السحابية

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة تحقق المزايا: قدرة المتعلم على التعلم الافتراضي والتكيف مع أساليبه المختلفة. وكذلك يحقق ويدعم فكرة التعلم المستمر مدى الحياة . كما يسهم في تطوير التعلم وآلياته واساليبه لدى المتعلمين من خلال بيئة مفتوحة تتمتع بخصائص أهما: أنه تعلم مفتوح Open Learning يحدد من خلاله المتعلم الزمان والمكان وسرعة التعلم المناسبة له. وأنه تعلم مرن Flexible Learning يستطيع المتعلم من خلاله تحديد كيف. ومتى. وأين تتم عملية التعلم. وأنه تعلم مزوع Distributed Learning بمعنى لا مركزية لعناصر التعلم من معلم ومتعلم ومحتوى والتعلم يتم باستقلالية تامه (عسيري.١٤٣٢؛ Huang ,Yang & Zheng, 2013)

أبعاد التعلم الافتراضي:

يرى الباحث أن عملية التعلم تتأثر بعدد من الأبعاد التي تؤثر بطريقة وأخرى على عملية التعلم بشكل عام والتعلم الافتراضي بشكل خاص هي (البعد المعرفي – البعد النفسي – البعد التعليمي – البعد الاجتماعي - البعد الموقفي) والتي يعرفها الباحث على النحو الآتي:

البعد المعرفي: كما يتصوره الباحث هو ذلك البعد الذي يبحث عن الاحتياجات المعرفية وطبيعة تكوين البنية المعرفية ومرونتها من خلال اكتسابها والتفاوض حولها والابحار فيها عبر التعلم الإلكتروني.

البعد النفسي: كما يتصوره الباحث يشير إلى الارتياح النفسي أثناء تناول المعرفة وتداولها. وطبيعة العمليات الانفعالية الخاصة بالمتعلم. وكيفية تنظيم انفعالاته معرفياً كي يمكنه الاستفادة من الموقع التعليمي. والتخلص من السمات التي تلعب دوراً سلبياً في بيئات التعلم الحية الواقعية التي يعالجها الواقع الافتراضي كالتخلص من الخجل لدى المتعلم.

البعد الاجتماعي: كما يتصوره الباحث يقصد به تشاركية المعلومات بين المتعلمين والعمل في اطر مرجعية جماعية تمكنهم من تكوين المعنى وبناء المعرفة بصورة أكثر نقداً. وبصورة تجعل المتعلم أكثر حكمة في التعامل مع مقتضيات الموقف التعليمي.

البعد التعليمي: كما يتصوره الباحث يقصد بها الجوانب النظامية في عملية التعلم. كعمليات التهيئة وعمليات الإبحار داخل كل جزء من أجزاء

ومحتوى المادة التعليمية. بالإضافة إلى جونب التقويم المختلفة وطرق وأوقات تأديتها. وهل يتم اللجوء إلى اختبارات مرجعية المحك أم معيارية المحك

البعد الموقفي: كما يتصوره الباحث يشير إلى الظروف الموقفية المقصودة الواعية وغير الواعية التي يدركها المتعلم أو يصدرها بصورة عفوية أو مقصودة وتشمل التغذية الراجعة وسحب التعزيز أو اتاحته ووقت وظروف الانتقال من وإلى المثيرات التالية في موقف التعلم.

البعد التقني: كما يتصوره الباحث يقصد به "الكفاءة الذاتية للطالب في التعامل مع البرنامج التقني "بغض النظر عن نوع البرنامج المستخدم علما بأن أغلب الجامعات السعودية تستخدم برنامج البلاكبورد.

وهي الأبعاد التي تم من خلالها بناء وتطوير مقياس التعلم الافتراضي المعمول به في هذه الدراسة.

الدراسات سابقة:

لقد تناولت العديد من الدراسات موضوع التعلم الافتراضي مثل دراسة دراسة محمد وحسين (Hussein & Mohamed, 2007) والتي هدفت إلى دراسة العلاقات بين خصائص المحاضر والعوامل التكنولوجية والتصميم التدريسي وكفاءة الذات التكنولوجية والدعم المدرك استخدما الباحثان نمذجة العلاقات البنائية وطبقا دراستهما على عينة بلغت ١٦٤طلبا من طلبة الجامعة الأندونيسية الذين تتراوح اعمارهم بين ٢٠ و٤٠ عاما وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثيرات مباشرة موجبة بين متغيرات الدراسة.

كما أشارت وان وهاجرتي (Wan & Haggerty, 2008) التي هدفت إلى دراسة العمليات النفسية للمتعلم في بيئة التعلم الافتراضي وتفسيراتها من خلال النظرية المعرفية الاجتماعية وكذلك دور عامل الخبرة التكنولوجية والكفاءة الافتراضية والخبرة السابقة في عملية التعلم الافتراضي وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٨٣طالبا صينيا وأشارت أبرز نتائجها إلى وجود تأثير إيجابي لعامل الخبرة التكنولوجية والكفاءة الافتراضية والخبرة السابقة على نتائج التعلم الافتراضي.

وأجرى شن وشن وكانشوك (Chen & Chen & Kinshuk, 2009) دراسة العوامل التي تؤثر على سلوك المشاركين في تبادل المعرفة في مجتمعات التعلم الظاهري وفحص العوامل التي تؤثر على تبادل المعرفة من منظور السلوك البشري. نظرية السلوك المخطط لها هي دمجها مع العلاقات الشبكية الاجتماعية والنتائج التجريبية من الأدب المجتمعي التعليمي الافتراضي لتطوير نموذج البحث. الذي يتكون من ثمان فرضيات لاستكشاف الأسئلة حول ما إذا كان روابط الشبكات الاجتماعية. وموقف المتعلمين تجاه تبادل المعرفة. ومعتقدات المتعلمين لقدراتهم في أداء تبادل المعرفة عبر الإنترنت. والمعايير الذاتية تتعلق بنية مشاركة المعرفة. مما يؤدي إلى السلوك الفعلي في بيئة التعلم الافتراضية. هذه الدراسة تؤكد تجريبيا افتراض العلاقات باستخدام مسح ميداني لطلاب الجامعات وطلاب ماجستير في إدارة الأعمال تسجيل الدورات التي أجريت في الظاهري مجتمع التعلم. يتم عرض الموقف والمعايير الذاتية والفعالية الذاتية الخاصة بالويب وروابط الشبكات الاجتماعية أن تكون جيدة التنبؤات من المعارف تقاسم النية التي. بدورها. يرتبط بشكل كبير مع سلوك تبادل المعرفة. ولا تؤثر الكفاءة الذاتية في خلق المعرفة تأثيراً كبيراً على نية تقاسم المعارف.

كما استخدمت دراسة كلا من كاردوسو وفيريرا وأيرنتيس وسبيرا وكوستا (Cardoso, Ferreira, Abrantes, Sebra & Costa, 2011) اسلوب نمذجة المعادلات البنائية لدراسة التأثيرات بين العوامل الشخصية والمتمثلة بتقدير الذات الاجتماعي المنخفض والعوامل الاجتماعية والمتمثلة بالتفاعل الاجتماعي بين المعلم والمتعلم .وبين الطلبة بعضهم ببعض والعوامل المعرفية المتمثل بالتحصيل الناتج . وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها ٢٠٠٠ طالبا من طلبة المرحلة الثانوية بالبرتغال وكانت أهم نتائجها وجود تأثيرات سببية سالبة من العوامل الشخصية إلى العوامل الاجتماعية وتأثيرات سببية موجبة من العوامل الاجتماعية إلى العوامل المعرفية.

اما دراسة لويجا (Lwoga, 2014) التي طبقها على ٤٠٨ طالبا من طلبة السنة الجامعية الأولى في تنزانيا فقد هدفت إلى دراسة العلاقات بين

العوامل الموقفية المتمثلة في جودة التدريب للنظام والمدرب والعوامل الاجتماعية المتمثلة بالدعم الاجتماعي المدرك والرضا عن الاستخدام والعوامل النفسية المتمثلة بنية الاستخدام المستمر لبيئة التعلم الافتراضي ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام نمذجة العلاقات البنائية وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثيرات إيجابية من العوامل الاجتماعية إلى العوامل النفسية.

أما دراسة بادلي وأيمو وديجيرا وديوكار (Padhy, Emo, Djira & Deokar, 2015) والتي هدفت إلى دراسة العلاقات السببية بين متغيرات الدافعية والشخصية والمتمثلة في التوقعات الشخصية. والتوقعات البيئة والعوامل الاجتماعية المتمثلة في الخبرة الاجتماعية السابقة والمقترحات الاجتماعية والعوامل الموقفية المتمثلة بفعالية التدريس المحتملة. وقد استخدمت الدراسة اسلوب نمذجة العلاقات البنائية وتوصلت نتائجها إلى وجود تأثيرات إيجابية مباشرة من العوامل الاجتماعية إلى العوامل الموقفية.

كما استخدمت دراسة شاو وشاو (Chua & Chua, 2017) اسلوب نمذجة العلاقات البنائية لدراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين بعض العوامل الانفعالية (الاحتياجات النفسية) والعوامل الاجتماعية المتمثلة في الدعم المدرك والاتجاه نحو التعلم الافتراضي والعوامل المعرفية المتمثلة في عقبات استخدام التعلم الافتراضي والثقافة على العوامل الموقفية الاستراتيجيات والتدريب والادارة الإلكترونية طبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٢٠ طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية الماليزية وكانت أبرز نتائجها وجود تأثيرات موجبة مباشرة من العوامل الاجتماعية إلى العوامل المعرفية وكذلك وجود تأثيرات مباشرة موجبة من العوامل الاجتماعية إلى العوامل الموقفية.

وأما دراسة الهادي وموسي (٢٠١٩) فقد هدفت إلى تقييم بيئة التعلم الافتراضي من حيث المفهوم والأبعاد والخصائص كمدخل إلى تحسين فعالية التدريس التي تتماشى مع مهارات القرن الحادي والعشرون طبقت الدراسة على ١٢٠ متطوعا من طلاب البكالوريوس والدارسات العليا وقد

كانت أداة الدراسة مقياس تقييم بيئة التعلم الافتراضي والتي اشتمل على خمسة أبعاد (المعرفي والتعليمي والموقفي والنفسي والاجتماعي) والتي اشارت نتائج التحليل العاملي التوكيدي إلى وجود مؤشرات حسنة ومؤشرات ثبات مقبول للمقياس كما استخدم الباحثان اسلوب نمذجة المعادلات البنائية. وأشارت النتائج إلى وجود تأثيرات موجبة من البعد النفسي إلى البعد الاجتماعي وتأثيرات سببية موجبة بين أبعاد المقياس المختلفة.

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت بعض الدراسات السابقة مثل دراسة Hussein & Mohamed (2007) لدراسة العلاقات بين خصائص المحاضر والعوامل التكنولوجية والتصميم التدريسي وكفاءة الذات التكنولوجية والدعم المدرك استخدما الباحثان نمذجة العلاقات البنائية. بينما تناولت دراسة وان وهاجرتي (Wan & Haggerty, 2008) دراسة العمليات النفسية للمتعلم في بيئة التعلم الافتراضي وتفسيراتها من خلال النظرية المعرفية الاجتماعية. وكذلك دور عامل الخبرة التكنولوجية والكفاءة الافتراضية والخبرة السابقة في عملية التعلم الافتراضي. بينما تناولت شن وأخرون (Chen et al., 2009) دراسة العوامل التي تؤثر على سلوك المشاركين في تبادل المعرفة في مجتمعات التعلم الظاهري. وفحص العوامل التي تؤثر على تبادل المعرفة من منظور السلوك البشري. نظرية السلوك المخطط لها هي دمجها مع العلاقات الشبكية الاجتماعية.

واستخدم كلا من كاردوسو وأخرون (Cardoso et al., 2011) النمذجة البنائية لدراسة التأثيرات بين العوامل الشخصية والعوامل الاجتماعية والعوامل المعرفية. وأما دراسة لويجا (Lwoga,2014) فقد هدفت إلى دراسة العلاقات بين العوامل الموقفية والعوامل الاجتماعية والعوامل النفسية.

بينما تناولت دراسة بادلي وأخرون (Padhy et al., 2015) العلاقات السببية بين متغيرات الدافعية والشخصية. والتوقعات البيئة والعوامل الاجتماعية والعوامل الموقفية. كما تناولت دراسة تشو وتشوا

(Chua & Chua, 2017) العلاقات بين بعض العوامل الانفعالية والعوامل الاجتماعية والعوامل المعرفية على العوامل الموقفية.

وأما دراسة الهادي وموسي (٢٠١٩) فقد تناولت تقييم بيئة التعلم الافتراضي باستخدام مقياس اشتمل على خمسة أبعاد (المعرفي والتعليمي والموقفي والنفسي والاجتماعي) واستخدمت اغلب هذه الدراسات نمذجة المعادلات البنائية ونمذجة العلاقات السببية وتسعى الدراسة الحالية إلى تطوير الصدق البنائي لأبعاد مقياس التعلم الافتراضي من خلال تطوير مقياس مكون من ستة أبعاد هي (المعرفي والتعليمي والموقفي والنفسي والاجتماعي والتقني) والتحقق من صدق صدق البناء العاملي للمقياس ودراسة العلاقات والتأثيرات المباشرة . وغير المباشرة بين أبعاد المقياس باستخدام نمذجة المعادلة البنائية عن طريق تصميم الخطوتين Two levels structural equation modeling بحيث تكون الخطوة الأولى هي التحقق من النموذج المقاس (النموذج العاملي) والخطوة الثانية وهي التحقق من النموذج البنائي للعلاقات بين العوامل الكامنة الست للنموذج.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة وعينتها: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وتم تطبيق إداة الدراسة على عينة قوامها (٣٠٠) طالبا وطالبة من طلبة البكالوريوس والدراسات العليا في الجامعات السعودية باستخدام نماذج قوقل فورم. وقد انقسمت عينة الدراسة من حيث الجنس إلى ٣٩% من الاناث بلغ عددهن (١١٧) و٦١% من الذكور بلغ عددهم (١٨٣) . ومن حيث المرحلة الجامعية جاءت نسبة طلبة مرحلة البكالوريوس ٧٧.٦٦% وعددهم (٢٣٣). بينما كانت نسبة طلبة الدراسات العليا (٢٢.٣٤%) وعددهم (٦٧) طالباً وطالبة.

مقياس التعلم الافتراضي المطور:

قام الباحث تطوير مقياس تقييم التعلم الافتراضي الذي أعده الهادي وموسى (٢٠١٩) من خلال إعادة صياغة بعض الفقرات في أبعاد المقياس الخمسة (البعد المعرفي. البعد النفسي. البعد الاجتماعي. البعد الموقفي. البعد التعليمي) وإضافه البعد السادس والذي تم تسميته بالبعد

التقني وقد تم قياس هذا البعد من خلال (٩) فقرات. وقد تم عرض المقياس بعد تطويره بصورته الأولية على (٧) من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس حيث جاءت أغلب التعديلات في الصياغة اللغوية والتي تم الأخذ بها وبالتالي بقيت جميع فقرات المقياس بدون حذف أي فقرة وسوف تتضح الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال نتائج الدراسة ومناقشتها.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة على السؤال الأول الذي ينص على: "ما مدى تحقق الخصائص السيكومترية (الصدق البنائي العاملي التوكيدي – الثبات) لأبعاد مقياس تقييم بيئة التعلم الافتراضي المطور.

أولاً– صدق البنائي: تم التحقق من الصدق البنائي وحساب الخصائص السيكومترية لمفردات مقياس تقييم التعلم الافتراضي . والذي يتكون من ستة أبعاد هي (البعد المعرفي. البعد النفسي. البعد الاجتماعي. البعد الموقفي. البعد التعليمي. البعد التقني). واستخدم الباحث نمذجة المعادلة البنائية عن طريق تصميم الخطوتين Two levels structural equation modeling بحيث تكون الخطوة الأولى هي التحقق من النموذج المقاس (النموذج العاملي) والخطوة الثانية وهي التحقق من النموذج البنائي للعلاقات بين العوامل الكامنة الست للنموذج. تم استخدام برنامج الليزرل Lisrel 8.51 بطريقة أقصى احتمال Maximum Likelihood (ML) وكانت مؤشرات المطابقة على النحو التالي:

جدول (١) مؤشرات حسن المطابقة لنظرية التعلم الافتراضي.

المؤشر	RMSEA	X2	NNFI	GFI	AGFI
القيمة	٠.٠٧٢	١٨٩٩.٢٢ P=0,000	٠.٨٩	٠.٩٠	٠.٨١

وقد أسفرت النتائج عن مطابقة مقبولة في ضوء مؤشرات حسن المطابقة. إلا مؤشر NNFI والذي تدنت قيمته عن ٠,٩٠ وذلك لحساسيته لحجم العينة. كما اسفرت النتائج عن تشبعات المفردات على النحو التالي:

جدول (٢) تشبعات المفردات على أبعاد نموذج نظرية التعلم الافتراضي.

	م	التشبع	الخطأ المعياري	قيمة ت
البعد المعرفي	١	٠.٦٧	٠.٠٥٧	١١.٧٩
	٢	٠.٧٢	٠.٠٥٦	١٢.٧٩
	٣	٠.٦٦	٠.٠٥٧	١١.٥٦
	٤	٠.٥٥	٠.٠٦٠	٩.٠٦
	٥	٠.٦٧	٠.٠٥٧	١١.٥٨
	٦	٠.٧٠	٠.٠٥٦	١٢.٤٢
	٧	٠.٤٩	٠.٠٦١	٨.٠٧
البعد النفسي	٨	٠.٥١	٠.٠٦٠	٨.٥٤
	٩	٠.٦٣	٠.٠٥٨	١٠.٩٦
	١٠	٠.٥٣	٠.٠٦٠	٨.٩٠
	١١	٠.٧٥	٠.٠٥٤	١٣.٩٠
	١٢	٠.٧٢	٠.٠٥٥	١٣.٩٠
	١٣	٠.٦٩	٠.٠٥٦	١٢.٢٨
	١٤	٠.٥٧	٠.٠٥٩	٩.٧٣
البعد الاجتماعي	١٥	٠.٦٧	٠.٠٥٨	١١.٦١
	١٦	٠.٥٤	٠.٠٦١	٨.٩٣
	١٧	٠.٣٩	٠.٠٦٣	٦.١٣
	١٨	٠.٦٧	٠.٠٥٨	١١.٥٢
	١٩	٠.٦٧	٠.٠٥٨	١١.٤٨
	٢٠	٠.٦٦	٠.٠٥٨	١١.٣١
البعد التعليمي	٢١	٠.٦١	٠.٠٥٨	١٠.٦٧
	٢٢	٠.٧٠	٠.٠٥٥	١٢.٦٣
	٢٣	٠.٦٧	٠.٠٥٦	١١.٨٨
	٢٤	٠.٦٤	٠.٠٥٧	١١.١٧
	٢٥	٠.٧٥	٠.٠٥٤	١٣.٨٠
	٢٦	٠.٧٨	٠.٠٥٣	١٤.٥٩
	٢٧	٠.٦٥	٠.٠٥٧	١١.٤٨
	٢٨	٠.٦٤	٠.٠٥٧	١١.٣١
	٢٩	٠.٥٤	٠.٠٥٩	٩.١٩
البعد الموقفي	٣٠	٠.٦٢	٠.٠٥٨	١٠.٥٦
	٣١	٠.٦٠	٠.٠٥٩	١٠.١٣
	٣٢	٠.٧٥	٠.٠٥٥	١٣.٧٨
	٣٣	٠.٧٥	٠.٠٥٥	١٣.٥٩
	٣٤	٠.٧٠	٠.٠٥٦	١٢.٣٦
	٣٥	٠.٥٦	٠.٠٦٠	٩.٤١

	م	التشبع	الخطأ المعياري	قيمة ت
البعد التقني	٣٦	٠.٥١	٠.٠٦١	٨.٤٨
	٣٧	٠.٢٣	٠.٠٦٣	٣.٦٣
	٣٨	٠.٨٠	٠.٠٥٢	١٥.٢٩
	٣٩	٠.٧٦	٠.٠٥٤	١٤.١٦
	٤٠	٠.١٣	٠.٠٦٤	٢
	٤١	٠.٨٦	٠.٠٥٠	١٧.٢٠
	٤٢	٠.٨٤	٠.٠٥١	١٦.٥٦

وجاءت نتائج تشبع المفردات على الأبعاد دالة احصائياً عند مستوى دلالة إحصائية ٠.٠٥.

وكما أسفرت النتائج عن مصفوفة الارتباط بين الأبعاد وذلك لتوضيح اتساق البنية الداخلية لأبعاد المقياس. وكانت المصفوفة على النحو التالي:

جدول (٣) اتساق البنية الداخلية الناتجة من برنامج الليزرل.

البعد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	١					
٢	٠.٨٢ (٠.٠٣) ٢٤.٤٠	١				
٣	٠.٧٣ (٠.٠٤) ١٦.٢٦	٠.٨٧ (٠.٠٣) ٢٧.٢٨	١			
٤	٠.٧٥ (٠.٠٤) ١٩.٨٢	٠,٨٥ (٠.٠٣) ٣٠.٢٧	٠.٨٣ (٠.٠٣) ٢٤.٦٤	١		
٥	٠.٧٣ (٠.٠٤) ١٧.٤٢	٠.٧٣ (٠.٠٤) ١٧.٧٠	٠.٧١ (٠.٠٥) ١٥.٥١	٠.٨١ (٠.٠٣) ٢٥.٠٧	١	
٦	٠.٧٥ (٠.٠٤) ٢٠.٣٦	٠.٧٦ (٠.٠٤) ٢٠.٩٦	٠.٦٩ (٠.٠٤) ١٥.٣١	٠.٧٦ (٠.٠٣) ٢٢.٣٥	٠.٧٧ (٠.٠٣) ٢٢.٠	١

ويتضح من النتائج ارتفاع معاملات الارتباط بين الأبعاد مما يعني أن بناء الأبعاد قد تتشبع على عامل عام من الرتبة الثانية. بالإضافة إلى البناء سداسي الابعاد من الرتبة الأولى.

ثانيًا- ثبات المقياس:

حسب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ لمفردات المقياس ككل وقد بلغت قيمة معامل ألفا ٠.٩٥٢ وكانت معاملات الفا عند استبعاد كل مفردة من مفردات الابعاد وكذلك معاملات الارتباط المصحح على النحو التالي:

البعد المعرفي: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٨٢٤ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٧٩١ إلى ٠.٨٢٢ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.٥٠٠ إلى ٠.٦٢٤ ولم تستبعد أي من مفردات البعد

البعد النفسي: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٨١٧ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٧٦٦ إلى ٠.٨٠٧ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.٤٤٥ إلى ٠.٧٠٢ ولم تستبعد أي من مفردات البعد

البعد الاجتماعي: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٧٧٦ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٧٢٢ إلى ٠.٧٦١ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.٣٩٧ إلى ٠.٥٩٨ ولم تستبعد أي من مفردات البعد

البعد التعليمي: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٨٧٧ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٨٥٥ إلى ٠.٨٧٢ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.٥٢٣ إلى ٠.٧١١ ولم تستبعد أي من مفردات البعد

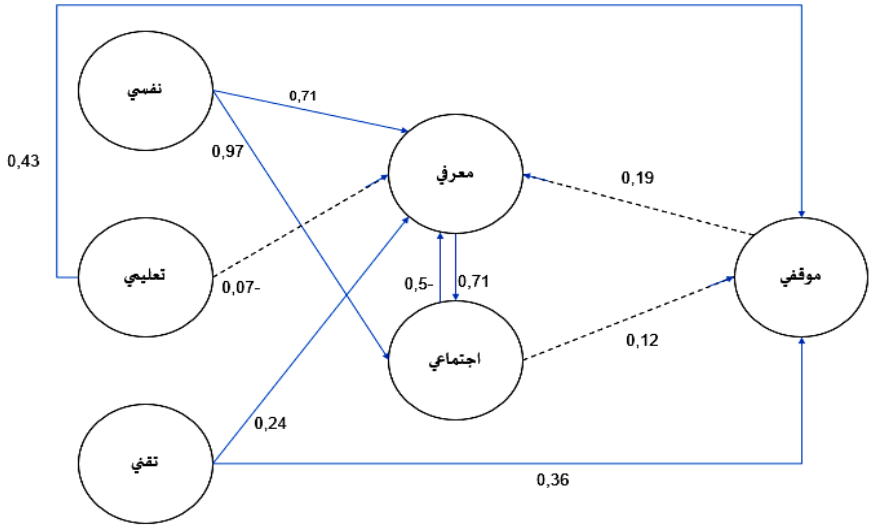
البعد الموقفي: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٨١٦ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٧٥٩ إلى ٠.٨٠٧ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.٤٨٤ إلى ٠.٧١٣ ولم تستبعد أي من مفردات البعد

البعد التقني: بلغ معامل ألفا للبعد ٠.٧٦٠ وتراوحت معاملات ألفا بين ٠.٦٨٣ إلى ٠.٧٩٠ بينما تراوحت معاملات الارتباط المصحح بين ٠.١٩٣ إلى ٠.٦٨٣ واستبعدت المفردة رقم ٣٦ من البعد.

للإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على "ما التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين أبعاد مقياس تقييم بيئة التعلم الافتراضي المطور."

تحقق الباحث من النموذج البنائي الذي يوضح العلاقات البينية بين أبعاد مقياس تقييم بيئة التعلم الافتراضي يوضح الشكل (١) النموذج البنائي

بمساراته الدالة مع العلم بأن المسارات المتقطعة هي المسارات غير الدالة أما المسارات المتصلة فهى المسارات الدالة على النحو التالى:



شكل (١) النموذج البنائي بمساراته الدالة وغير الدالة

وقد كانت النتائج فيما يتعلق بمسارات البنائية بين المتغيرات التابعة والوسيطة على النحو التالي:

جدول (٤) التأثيرات السببية المباشرة بين أبعاد نظرية التعلم الافتراضي

المتغير المستقل	المتغير التابع	التأثير	الخطأ المعياري	قيمة ت
الاجتماعى	الموقفى	٠,١٢	٠,١١	١,٠٩
المعرفى	الاجتماعى	٠,٧١	٠,١٩	٣,٨٢
الموقفى	المعرفى	٠,١٩	٠,١٤	١,٤٠
النفسى	الاجتماعى	٠,٩٧	٠,٠٩٨	٩,٨٥
التقنى	الموقفى	٠,٣٦	٠,٠٨٩	٤,٠٩
التعليمى	الموقفى	٠,٤٣	٠,١٢	٣,٥١
التعليمى	المعرفى	٠,٠٧٠–	٠,١٢	٠,٦٠–
التقنى	المعرفى	٠,٢٤	٠,٠٨٩	٢,٦٩
الاجتماعى	المعرفى	٠,٥٠–	٠,٢١	٢,٣٨–
النفسى	المعرفى	٠,٧١	٠,١٥	٤,٧٠

وقد جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد الاجتماعي إلى الموقفي (٠,١٢) وبخطأ معياري قيمته (٠,١١) وقيمة (ت) هي (١,٠٩) مما يعني عدم وجود تأثير مباشر من البعد الاجتماعي إلى الموقفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد المعرفي إلى الاجتماعي (٠,٧١) وبخطأ معياري قيمته (٠,١٩) وقيمة (ت) هي (٣,٨٢) مما يدل على وجود تأثير مباشر موجب من البعد المعرفي إلى الاجتماعي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد الموقفي إلى المعرفي (٠,١٩) وبخطأ معياري قيمته (٠,١٤) وقيمة (ت) هي (١,٤٠) مما يدل على عدم وجود تأثير مباشر من البعد الموقفي إلى المعرفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد النفسي إلى الاجتماعي (٠,٩٧) وبخطأ معياري قيمته (٠,٠٩٨) وقيمة (ت) هي (٩,٨٥) مما يدل على وجود تأثير مباشر من البعد النفسي إلى الاجتماعي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد التقني إلى الموقفي (٠,٣٦) وبخطأ معياري قيمته (٠,٠٨٩) وقيمة (ت) هي (٤,٠٩) مما يدل على وجود تأثير مباشر من البعد التقني إلى الموقفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد التعليمي إلى الموقفي (٠,٤٣) وبخطأ معياري قيمته (٠,١٢) وقيمة (ت) هي (٣,٥١) مما يدل على وجود تأثير مباشر من البعد التعليمي إلى الموقفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد التعليمي إلى المعرفي (-٠,٠٧٠) وبخطأ معياري قيمته (٠,١٢) وقيمة (ت) هي (-٠,٦٠) مما يدل على عدم وجود تأثير مباشر من البعد التعليمي إلى المعرفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد التقني إلى المعرفي (٠,٢٤) وبخطأ معياري قيمته (٠,٨٩) وقيمة (ت) هي (٢,٦٩) مما يدل على وجود تأثير مباشر من البعد التقني إلى المعرفي.
- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد الاجتماعي إلى المعرفي (-٠,٥٠) وبخطأ معياري قيمته (٠,٢١) وقيمة (ت) هي (-٢,٣٨) مما يدل على وجود تأثير مباشر سلبي من البعد الاجتماعي إلى المعرفي.

- بلغت قيمة التأثير المباشر من البعد النفسي إلى المعرفي (٠,٧١) وبخطأ معياري قيمته (٠,١٥) وقيمة (ت) هي (٤,٧٠) مما يدل على وجود تأثير مباشر موجب من البعد النفسي إلى البعد المعرفي.

المناقشة والتعليق:

شهد العالم العربي في الأونة الأخيرة العديد من التطورات على الصعيد الاجتماعي والثقافي والانفتاح الفكري. بما يتفق مع معايير الدين الإسلامي وبما يحقق للمجتمع المحلي الاستفادة القصوى من كافة الطاقات البشرية. وأصبحت العملية التعليمية من كونها تلقي للمعارف والمهارات وجهاً لوجه. إلا إطلاق العديد من المنصات التعليمية الرقمية.

وقد كانت للمملكة العربية السعودية الريادة في هذا الصدد في إطلاقها العديد من المنصات العربية للتعلم الرقمي وليس قاصراً على السعوديين. وإنما قدمت الخدمة إلى كافة الشباب الخليجي. ليس هذا فحسب وإنما لدول الشرق الأوسط والغرب العربي. كما شاركت المملكة العربية السعودية بدورها في عمليات الإبحار المعرفي بإطلاق قواعد بيانات رقمية تتيح للمتعلم تعلماً ذاتياً افتراضيا. من خلال البحث والتقييم والابحار في المعرفة بقواعد البيانات العالمية وأطلقت المملكة في هذا الصدد قاعدة إثراء. العبيكان. دار المنظومة.

وكان التعلم الإلكتروني طواعية لدى المتعلم العربي. إلى جانب التعلم وجهاً لوجه. كبديل لا يمكن الاستغناء عنه كلية/ إلا أن حتمت الظروف العالمية والتي انتشرت فيها وباء كورونا غازياً العالم بظروف وبائية انتشرت العدوى فيها حتى دون ملاحظة الاعراض. واتخذ العرب أسراً ومؤسسات. ومدارس وجامعات سياسات العمل من المنازل.

وتوقفت الدراسة بالمؤسسات التعليمية والجامعات العربية داخل وخارج المملكة. الأمر الذي جعل هناك ضرورة لوضع سياسة تعليمية تحولية بديلة. تمكن المتعلم من متابعة دروسه بسهولة ويسر. وأصبح التعلم الإلكتروني ضرورة ملحة بل غاية حتمية.

وعليه وجد الباحث نفسه أمام قصور في نظرية التعلم الافتراضي في أبعادها المختلفة إذ أن جميع الطلاب ليس لديه الخبرة الكافية للتعامل مع التقنيات وعليه تأثرت أبعاد النظرية. بقدرات المتعلم على التعامل مع

البرمجية ومدى تقبله لها. كما أن سياسات التقبل لموارد ومصادر التعلم سابقاً كانت طواعية. وإنما أصبح التعلم الافتراضي فرض لا غنى عنه في التوقيت الراهن.

وقد اتضح للباحث أثناء اختباره للنموذج البنائي المقترح في ضوء الدراسات السابقة وبعد التعديل الذي أجراه على النموذج تبين أن البعد التقني هو معزز قوي للأداء المعرفي للمتعلم. ومعزز للاداء الموقفي المؤثر في جوانب الدافعية للتعلم. فالجانب التقني بما يحويه من مثيرات وعناصر التشويق والابهار للمتعلم. والالغاز التعليمية قد يسبب زوال العبء المعرفي لدى المتعلم بالصورة التي تؤدي إلى تسهيل أداء الذاكرة العاملة. وعليه سهولة انتاج أبنية معرفية في صور جديدة. وتكون عبارة عن مخططات معرفية أكثر تداخلاً لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة المعرفية. وقد تكون جانب معزز للظروف الموقفية التي تنتج أثناء مواقف التعلم. فيمكن للمتعلم استكمال مقرر دراسي كاملاً خلال الاستماع والتفاعل مع أدوات التقويم المنوطة به حلها. أو التخلص من مسببات الخجل الاجتماعي التي كانت فيما قبل أثناء إعطاء المحاضر دروسه الجامعية من خلال الظهور لهم في أوقات معلنة سابقاً.

كما أن البعد التقني يسهم بدوره في استكمال القدر المطلوب منه للتعلم في مقرر دراسي معين. مما يجعل المتعلم يسعى من خلال بعض المنصات المجانية لتلقي وتعلم دروس متقدمة في مثيرات التعلم المرتبطة بمادة تخصصه بالصورة التي تجعله يتبحر في المعرفة.

كما اتضح أن تأثير الوسيط للمتغير المعرفي للعلاقات بين البعد التقني والبعد الاجتماعي حيث كان تأثير البعد المعرفي سالباً على البعد الاجتماعي في نموذج الهادي وموسى (٢٠١٩). في حين أنه بالدراسة الحالية كان المسار موجباً بدرجة كبيرة. وهذا مدلوله أن الطلاب نظراً لأبحارهم في المعرفة من خلال منصات الكترونيه تعليمية مختلفة تمكنوا من العمل في مشروعات أثناء تعلمهم في فترات الحجر الصحي بوباء كورونا. وهذا اختلف مع نموذج الهادي وموسى (٢٠١٩) حيث أن التأثير سالباً من المعرفة إلى الاجتماعية وهذا قد يعني إلى أن التعلم الافتراضي

فيما كان قبل الجائحة مجرد روتيناً يحققه المتعلم ببلوغ الغاية من المقرر المعلن في توقيت معين. وتؤتى ثماره اللحظية. فكلما زادت المعرفة المطروحة قلت التفاعلات الاجتماعية عبر منصات التعلم الافتراضي آنذاك في نموذج الهادي وموسى (٢٠١٩).

كما يلاحظ انخفاض قيمة المسار من التأثير النفسي إلى المعرفي في نموذج الدراسة الحالي عما اقترحه الهادي وموسى (٢٠١٩) وهذا مدلوله أن التعلم اصبح التزماً وزادت مسئولية الطالب الاجتماعية نحو الشعور بمستقبله وبحثه عن المعرفة بذاته. وقد يكون هذا بسبب تساوي العوامل النفسية وتوحدها لدى جميع الاسر التي لديها أبناء في مرحلة التعليم الجامعي في الظروف النفسية. او قد يرجع لتوافر الوقت المناسب للطلاب نتيجة زيادة الوقت الذي يجده الطالب نتيجة وجوده بالمنزل وعدم وجود أي التزامات غير العملية التعليمية فهو في حجر اجباري وتباعد اجتماعي.

وفي نموذج الدراسة الحالية تبين للباحث ظهور مسار موجب من البعد التعليمي إلى البعد الموقفي وهو ما لم يتواجد في نموذج الهادي وموسى (٢٠١٩) وهذا قد يرجع إلى وحدة الظروف النفسية والاجتماعية التي مرت بها المملكة من التباعد الاجتماعي ومنع التلامس والحجر المنزلي وسبل الوقاية الاجتماعية. كما ان دخول البعد التقني للنموذج قد جعل الظروف الموقفية للتعلم هي نتاج عاملين أحدهما نفسي بالدرجة الأولى وهو ما توحد لدى معظم طلاب العينة والأخر تقني وهو اجباري لدى جميع طلاب العينة وهم متقاربين في قيمتي معاملات المسار.

وتلاشى المسار المؤثر من الاجتماعية إلى الموقفية في عملية التعلم بالدراسة الحالية عما افترضه الهادي وموسى (٢٠١٩). وهذا قد يرجع لتأثير العامل النفسي مباشرة على موقفيه ظروف التعلم في ظل جائحة كورونا فكل طالب يسعى نحو الكمالية في عملية التعلم. وحريص على البحث عن المعلومات التي عليه استيعابها. والاندماج في عملية التعلم.

وقد اختفى التأثير الذي افترضه الهادي وموسى (٢٠١٩) في النموذج للتأثير من الموقفية إلى المعرفية في عملية التعلم. حيث أن

ظروف التعلم لا يمكنها التأثير في عملية التعلم. إذ أصبحت جميع قواعد البيانات العالمية متاحة أمام المتعلم بالمجان في جميع أنحاء العالم. كما أن التعلم أخذ جوهر الافتراضية. وعليه فظروف ومثيات التعلم لم تغير طبيعة البنية المعرفية. إذ أن الجانب التقني يؤثر ايجاباً في عملية التعلم وهذا مبرره أن ابحار المتعلم في المعارف والمعلومات أمكنه من المرونة المعرفية وتعديل مخططاته المعرفية باستمرار.

وأخيراً يشير الباحث إلى بعض المحددات في هذه الدراسة منها عدم تحقق الباحث من درجة اتقان المتعلم للجوانب التكنولوجية ومدى توافر الأساليب والوسائل التكنولوجية التي تمكن المتعلم من الدخول لقواعد البيانات والمنصات الإلكترونية الافتراضية لتلقي الدروس مثل الحواسيب الشخصية والحواسب اللوحية أو الهواتف الذكية. وبالرغم من هذا القصور إلا أنه يمكن تعميم نتائج الدراسة على عينات مختلفة من طلاب الجامعات السعودية من الجنسين. وتوصي الدراسة بعقد دورات للمعلمين في المراحل الدراسية قبل الجامعية للاستفادة من نتائج الدراسة كنوع من التحول الرقمي للعمل الإلكتروني في أليات التعلم المختلفة.

المراجع

أولاً– المراجع العربية:

عسيري. إبراهيم محمد والمحيا عبدالله يحيى (٢٠١١). **التعلم الإلكتروني المفهوم والتطبيق للإدارة المدرسية والمعلمين والطلاب**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الصالح. بدر عبدالله. (٢٠١٣). قضايا حاسمة في نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض.

سرحان. عماد والحمامي. علاء. (٢٠١٥). اقتراح إدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقية للتعليم الإلكترون .**المنارة للبحوث و الدراسات**. ٢١ (٢). https://search.emarefa.net/detail/BIM-723903

قطامي. يوسف محمود. (٢٠٠٩). **مبادئ علم النفس التربوي**. عمّان: دار الفكر.

الهادي. طاهر محمد وموسى. محمود علي (٢٠١٩) تقييم بيئة التعلم الافتراضية كمدخل لتحسين الفعالية التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون .**مجلة سوهاج : كلية التربية**. ٦٥. ٦٠٥–٦٣٨.

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. Theory and practice of online learning, 2, 15-44.

Arslan, F., & Kaysi, F. (2013). Virtual Learning Environment. Journal of Teaching and Education, 2(4), 57-65.

Alves, P., Miranda, L., & Morais, C. (2017). The Influence of Virtual Learning Environments in Students' Performance. Universal Journal of Educational Research, 5(3), 517-527.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, NJ, 1986, 23-28.

Brown, T. A. (2015). Confirmatory factor analysis for applied research. Guilford publications.

Chua, Y. P., & Chua, Y. P. (2017). How are e-leadership practices in implementing a school virtual learning environment enhanced? A grounded model study. Computers & Education, 109, 109-121.

Cardoso, A. P., Ferreira, M., Abrantes, J. L., Seabra, C., & Costa, C. (2011). Personal and pedagogical interaction factors as determinants of academic achievement. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 29, 1596-1605.

Chen, I. Y., Chen, N. S., & Kinshuk. (2009). Examining the factors influencing participants' knowledge sharing behavior in virtual learning communities. Journal of Educational Technology & Society, 12(1), 134-148.

Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005). Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective. Journal of computer assisted learning, 21(1), 65-76.

Cabero-Almenara, J., Arancibia, M., & Del Prete, A. (2019). Technical and didactic knowledge of the Moodle LMS in higher education. Beyond functional use. Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal), 8(1), 25-33.

Fardinpour, A., Reiners, T., & Dreher, H. (2013). Action-based learning assessment method (ALAM) in virtual training environments. In ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference (pp. 267-277). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education

Flink, P. (2019). Second Life and Virtual Learning: an Educational Alternative for Neurodiverse Students in College. College Student Journal, 53(1), 33-41.

Garrison, D. R. (2011). E-learning in the 21st century: A framework for research and practice. Taylor & Francis.

Guasch, T., Alvarez, I., & Espasa, A. (2010). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. Teaching and Teacher Education, 26(2), 199-206.

Hussein, R., Aditiawarman, U., & Mohamed, N. (2007, May). E-learning acceptance in a developing country: a case of the Indonesian Open University. In German e-Science conference.

Henritius, E., Löfström, E., & Hannula, M. S. (2019). University students' emotions in virtual learning: A review of empirical research in the 21st century. British Journal of Educational Technology, 50(1), 80-100.

Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective.

Johannesen, M. (2013). The role of virtual learning environments in a primary school context: An analysis of inscription of assessment practices. British Journal of Educational Technology, 44(2), 302-313.

Lwoga, E. (2014). Critical success factors for adoption of web-based learning management systems in Tanzania. International Journal of Education and Development using ICT, 10(1

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. Theoretical principles of distance education, 1, 22-38.

Odrekhivskyy, M., Pasichnyk, V., Rzheuskyi, A., Andrunyk, V., Nazaruk, M., Kunanets, O., & Tabachyshyn, D. (2019). Problems of the Intelligent Virtual Learning Environment Development. In MoMLeT (pp. 359-369).

Padhy, B., Emo, K., Djira, G., & Deokar, A. (2015). Analyzing factors influencing teaching as a career choice using structural equation modeling. SAGE Open, 5(1), 2158244015570393.

Siemens, G. (2008). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. ITFORUM for Discussion, 27, 1-26.

Vonderwell, S., Liang, X., & Alderman, K. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning. Journal of Research on Technology in Education, 39(3), 309-328.

Wan, Z., Wang, Y., & Haggerty, N. (2008). Why people benefit from e-learning differently: The effects of psychological processes on e-learning outcomes. Information & management, 45(8), 513-521.

Watson, J. F., Winograd, K., & Kalmon, S. (2004). Keeping pace with K-12 online learning: A snapshot of state-level policy and practice. Learning Point Associates/North Central Regional Educational Laboratory (NCREL).