أثر اختلاف نمط حضور المدرب (صوتي-مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفع-منخفض) على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود

د. حسن دياب علي غانم

مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا

أستاذ تقنيات التعليم المساعد

ورئيس وحدة التدريب الإلكتروني جامعة الملك سعود

د. سعد هنداوي سعد محمد

مدرس الحاسب الآلي بالمعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا الإدارة

بطنطا، أستاذ مساعد بعمادة التعاملات الإلكترونية

جامعة الملك سعود

أثر اختلاف نمط حضور المدرب (صوتي-مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفع-منخفض) على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود

د. حسن دياب علي غانم (*) د. سعد هنداوي سعد محمد (*)

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي الكشف عن أثر اختلاف نمط الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفع – منخفض) على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود، واعتمد الباحثان على المنهجين الوصفي والتجريبي لتحديد أثر المعالجات التجريبية على المتغيرين التابعين، وتم استخدام (اختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي لحساب كفاءة التدريب ومقياس التدفق الأكاديمي ومقياس اليقظة العقلية)، وتضمن البحث علي متغير مستقل هو نمط حضور المدرب بمستويين (الحضور الصوتي، الحضور المرئي) والمتغير التصنيفي بمستوييه (المرتفع/ المنخفض)، وتم استخدام التصميم العاملي ٢x٢، بالإضافة إلى تحليل التباين أحادي الاتجاه، للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع فيما يتعلق بكفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، وأسفرت النتائج عن تفوق كل من مجموعتي نمط الحضور الصوتي ومجموعتي اليقظة العقلية المرتفعة في كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، وعند تفاعل المجموعات تفوقت مجموعة

* مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا
أستاذ تقنيات التعليم المساعد ورئيس وحدة التدريب الإلكتروني جامعة الملك سعود-

* مدرس الحاسب الآلي بالمعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا الإدارة بطنطا، أستاذ مساعد بعمادة التعاملات الإلكترونية جامعة الملك سعود-

نمط الحضور الصوتي ذات اليقظة العقلية المرتفعة في كل من كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي على الثلاث مجموعات التجريبية الأخرى، ولم توجد فروق دالة بين مجموعة نمط الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة، ومجموعة نمط الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة، في كل من كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي.

الكلمات المفتاحية: بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حضور المدرب الصوتي والمرئي، اليقظة العقلية، كفاءة التدريب، التدفق الأكاديمي.

Abstract:

The current research aims to reveal the effect of the pattern of audio and visual Trainer Presence in the Synchronous e-Training Environment and the level of Mindfulness for the Trainees (high - low) on the development of Training Efficiency and Academic Flow among the students of King Saud University. And the following tools were used (Cognitive Test of Digital Transformation skills to calculate Training Efficiency, Academic Flow scale, and Mindfulness scale). The experimental design was (Factorial Design 2X2), and we used the One-way Analysis of Variance to ensure that the four experimental groups were equal in Training Efficiency and Academic Flow. The results show superiority of the group with an Audio Presence pattern and High Mindfulness, in both Training Efficiency and Academic Flow, over the other three experimental groups. And there are no significant differences between the two groups of Audio Presence patterns with Low Mindfulness, and the group of visual Presence patterns with High Mindfulness, in Training Efficiency and Academic Flow.

Keywords: Synchronous e-Training Environment, Audio and Visual Trainer Presence, Mindfulness, Training Efficiency and Academic Flow.

مقدمة:

مع النمو السريع للانترنت والتقنيات الرقمية تم استخدام منصات التدريب الإلكتروني المتزامن عبر الإنترنت للتدريب، وزاد استخدامها على جميع المستويات والمجالات خلال عمليات الإغلاق واسعة النطاق الخاصة بسبب جائحة كورونا (كوفيد-١٩)على مستوى العالم عامة والمملكة العربية السعودية خاصة اعتبارًا من أبريل ٢٠٢٠م، وكان على الجهات المتخصصة في التدريب والتطوير المهاري والمدربين البحث عن طرق بديلة للتواصل والحفاظ على الحضور والتفاعل مع المتدربين، لقد تحدى الموقف الجديد مفهوم وممارسات التفاعل المتزامن، حيث تتيح بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة عبر الإنترنت الاتصال المستند إلى النص والصوت والفيديو في الوقت الفعلي، وبفضل إمكانيات الوسائط المتعددة، يمكن لبيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة تنويع التفاعل وزيادة حضور المدرب وحضور المتدربين والتفاعل بينهم، والتي تعتبر مفاتيح نجاح التدريب عبر الإنترنت، والتي أكدت عليها نتائج عديد من البحوث والأدبيات التربوية بأن استخدام أدوات التدريب عبر الإنترنت مهم لتحسين الخبرة المكتسبة من التدريب، والرضا عن التدريب، وتسهيل كل من الحضور الاجتماعي والتدريبي والمعرفي وبالتالي حضور المدرب؛ لذلك من الأهمية بمكان فهم كيفية تفاعل المدربين الذين يستخدمون تقنية التدريب الإلكتروني المتزامن عبر الإنترنت والتعبير عن حضورهم بتلك البيئة.

وحيث ان نجاح المتدرب في تطوير أدائه يتوقف على نوع التدريب الذي تلقاه، لذلك يختلف التدريب عن التعليم في كونه لا يؤدي فقط إلى نقل المعارف والخبرات بل يؤدي إلى رفع الروح المعنوية وهو وسيلة لتغيير السلوك واكتساب مستمر لأساليب العمل الجديدة التي تسعى لسد الفجوة بين الأداء المطلوب والفعلي، وأنه نشاط متكامل يسهم في بناء القدرات العلمية والعملية القادرة على تسخير كل المعارف والمنجزات لخدمة الحياة وإن أي منظمة لا تملك فلسفة وهوية تعمل أجهزة التدريب على أساسها تكون بلا حافز وبلا دافع وتفقد أهم موجهات المستقبل لديها. (خالد البيلي، ٢٠١٠، ٢٥)*

* استخدم الباحثان في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من **نظام جمعية علم النفس الأميركية APA Style 7th.Ed.**، للمراجع الأجنبية (اسم العائلة، سنة النشر، رقم الصفحة)، وبالنسبة للمراجع العربية تذكر الأسماء كاملة كما هي معروفة في البيئة العربية (اسم ولقب المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة)، ويكتب المرجع كاملًا في قائمة المراجع.

ويمكن من خلال الملاحظة والاستقصاء وتقدير الاحتياجات التعرف على دواعي الحاجة للتدريب وهي نقص المهارات والمعارف وتغير محتوى وظروف وإمكانيات العمل. وتصمم البرامج التدريبية بعد تحديد الحاجة للتدريب وكذلك معرفة نوعية المشارك، ومستواه ومهاراته. كما إن التعليم والتدريب عاملان أساسيان يساهمان في زيادة دخول المؤسسات والمنظمات والدول وتطوير اقتصادها. (خالدة سيدهم، ٢٠١٤، ٨٢)

وللتدريب الإلكتروني نمطان مشهوران هما التدريب الإلكتروني المتزامن والذي يشير إلى النشاطات التدريبية التي تجرى عبر التواصل الآني المباشر بين المدرب والمتدرب، مثل الفصول الافتراضية وحلقات النقاش المتزامنة والمحاثة الصوتية والنصية والمرئية، وهو موقف يتدرب فيه المتدربون على اكتساب المعلومات عبر وسيط إلكتروني في وقت محدد وزمن محدد بطريقة فردية أو جماعية. والنمط الثاني هو التدريب الإلكتروني غير المتزامن الذي يجمع بين المدرب والمتدربين من خلال الدخول على الشبكة في أوقات مختلفة لإنجاز المهام وتبادل الخبرات، ويعتمد على أدوات اتصال متنوعة تسمح بالتدريب المباشر والجماعي ويمزج بين عديد من إمكانيات التكنولوجيا المتنوعة مثل النصوص الفائقة والاختبارات القصيرة والمدونات والبريد الإلكتروني. (محمد سعد، أكرم مصطفى، ٢٠١٩، ٢٠٠)

ويتطلب التدريب الإلكتروني الفعال في بيئة الإنترنت استخدام التكنولوجيا الصحيحة والفهم البشري. نظرًا لأن الطلاب سيطلبون دائمًا التوجيه، فإن حضور المدرب Trainer Presence هو أهم جانب في التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، ويعد وجود المدرب مهمًا بشكل خاص للطلاب الذين يختبرون التدريب عبر الإنترنت لأول مرة ويحتاجون إلى التوجيه. كما يؤدي وجود المدرب كميسر ومدير للجلسة التدريبية إلى جانب الخبرة التربوية لتكامل التكنولوجيا مع التدريب إلى التنفيذ الناجح للتدريب عبر الإنترنت من خلال الفهم والمهارات البشرية الحاسمة وأساليب التدريب الفعالة عبر الإنترنت. ويعد الحضور التدريبي جانبًا صعبًا ولكنه أساسي في الدورات التدريبية الإلكترونية المتزامنة عبر الإنترنت. (Owens, 2021, 63)

ويشير التدريب الإلكتروني المتزامن عبر الإنترنت إلى التفاعل الذي يحدث في الوقت الفعلي، بين المتدربين والمدرب، بحيث يتواصل المتدربون مع بعضهم البعض ومع المدربين الآخرين من خلال الوسائط النصية أو الصوتية أو القائمة على الفيديو (Martin et al. 2017) حيث أن درجة مشاركة المدرب والتفاعل مع المتدربين هو محدد مهم للتعلم الفعال،

ويجب على المدربين فهم متطلبات المحتوى واحتياجات المتدربين وتوافر الدعم الفني لاستخدام هذه الأدوات بشكل فعال عند تصميم دوراتهم التدريبية وطرق التفاعل. (Watts, 2016)

ويقوي التفاعل المتزامن عبر الإنترنت التفاعلات ويقلل من المسافات النفسية والتواصلية أي يحسن تصورات المعاملات الاجتماعية بين المتدربين والمدربين مقارنة بالتفاعل غير المتزامن (Yilmaz & Keser, 2017) كما أن الاتصال المتزامن يدعم مستويات عالية من الحضور الاجتماعي. ويعد إنشاء الفورية والألفة أسهل بكثير في الاتصال المتزامن، كما أنه يؤثر بشكل إيجابي على مقدار المشاركة، وينتج إحساسًا بالعمل معًا، ويعزز بناء واستدامة مجتمع الاستفسار عبر الإنترنت، ويمكن أن يكون مفيدًا في إنشاء وبناء الحضور الاجتماعي بشكل أسرع. لقد ثبت أن التصورات المبلغ عنها ذاتيًا للحضور الاجتماعي وحضور المدرب تكون أعلى أثناء التفاعل المتزامن منها أثناء التفاعل غير المتزامن المستند إلى النص وتكون أكثر إيجابية أثناء الجلسات المباشرة عبر الإنترنت مقارنة بالتسجيلات. وتلعب إمكانيات أنظمة مؤتمرات الويب دور الميسر وتؤثر بشكل إيجابي على الحضور المعرفي للمتدربين. (Cakiroglu, 2019)

كما يقدِّر المتدربون التفاعل المتزامن للتدريب عبر الإنترنت لأنه يتيح لهم التواصل مع أقرانهم ومع المدربين، وتلقي التغذية الراجعة الفورية، ومراقبة الإشارات المرئية لأقرانهم. ومع ذلك يمكن أن تكون المشاركة في مثل هذه البيئات صعبة أيضًا: فقد يواجه المتدربون مشكلات فنية أو تعارضات في المواعيد أو فجوات في المعرفة الفنية أو الإجرائية أو التشغيلية. ويؤثر استخدام الصور على الإدراك الخاص للحضور، كما أن ملفات الفيديو تخلق إحساسًا أفضل بالحضور الاجتماعي وبالتالي حضور المدرب. مثال ذلك قرب الكاميرا، والنظرات، والتوقف المؤقت، والابتسام، وتعبيرات الوجه، والسيطرة، والصمت، والإفصاح عن الذات، والفكاهة، كلها تفاعلات ذات مغزى يمكن أن تزيد أو تضعف الشعور بالحضور. وتم التوصل أيضًا إلى أن استخدام اللغة التصويرية، مثل الاستعارات والتشبيهات والرموز التعبيرية والميزات النصية، تزيد من الحضور الاجتماعي وحضور المدرب في بيئات التدريب عبر الإنترنت. (Satar & Wigham, 2017; Watts, 2016; Tyrvainen, et al., 2021)

ويعرف ريتشاردسون وآخرون (Richardson, et al., 2015, 259) حضور المدرب ببيئة التدريب المتزامنة بأنه: الإجراءات والسلوكيات المحددة التي يتخذها المدرب والتي تظهر

نفسه كشخص حقيقي. وضمن إطار عمل بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، يمثل حضور المدرب تقاطعًا بين الحضور التدريسي والحضور الاجتماعي بناءً على سلوكيات وأفعال تعليمية يمكن ملاحظتها أكثر من الحضور التدريسي. كما يتعلق الأمر بكيفية وضع المدرب اجتماعيًا وتربويًا في مجتمع الإنترنت. ويسلط حضور المدرب الضوء على الدور النشط للمدرب كميسر تقني، ولكن يمكن أيضًا وصفه بأنه مزيج أكثر تعقيدًا من شخصية المدرب، بما في ذلك الخصائص مثل الانفتاح والإنسانية والتواضع والأصالة والمشاركة. ويرى المدربون أنفسهم إجراءات الحضور الاجتماعي واستراتيجيات الاتصال، مثل تحديد نغمة ودودة ومشاركة المعلومات الشخصية واستخدام الملاحظات، باعتبارها استراتيجيات مهمة في تأسيس حضور المدرب. (Thomas & Thorpe, 2019)

وتعد النظرية البنائية الاجتماعية والنظرية الاتصالية من النظريات الداعمة للتواصل الاجتماعي والتي تفترض أن التدريب والمعرفة يكمنان في تنوع الآراء ووجهات النظر التي تعمل على تكوين المعنى المتكامل للمعرفة، وأن توفير التواصل بين المتدربين والحفاظ على استمراريته أمر ضروري لحدوث التدريب المستمر، وهي في ذلك تتفق مع نظرية الحوار، والنظرية الوظيفية للتواصل في أن التدريب يحدث في سياق اجتماعي من خلال الحوار والتفاوض مع الآخرين وفق قواعد محددة. (السيد عبدالمولى، ٢٠١٨، ٨)

وتؤكد نظرية الحوار والنظرية الوظيفية للتواصل أن الحوار والتواصل بين الأفراد والمدرب يعملان على بناء المعاني من خلال تبادل الآراء والأفكار بين أعضاء المجموعة. كما يعد التواصل بين المتدربين في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن حافزا لهم نحو التدريب، وأن فشل المتعلمون في تحقيق قدر مرض من التواصل الاجتماعي قد يؤدي إلى شعورهم بالعزلة وانفاض رضاهم عن التدريب؛ مما ينعكس سلبا على أدائهم الأكاديمي ويؤدي إلى تسربهم من بيئة التدريب عبر الويب. (طارق عبد الرؤوف، ٢٠١٥، ٢٢٤)

وأثبتت عديد من الأدبيات والبحوث السابقة أهمية بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة، وذلك في قدرتها على بناء العلاقات الاجتماعية والوجدانية والتفاعلات الاجتماعية، كما تسمح لأعضاء التدريب والمدرب من تقديم أنفسهم بطريقة منظمة مما يحقق مستويات أكبر من المشاركة، مما يؤدي إلى تقارب وجهات النظر المتباينة بينهم خلال المناقشة والتفاعل. (Moallem, 2015, 66; Pol Lim, 2017, 231)

وقد أهتمت الأدبيات التربوية اهتمامًا خاصًا بأنماط الحضور في بيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة مثل الحضور الاجتماعي والحضور المعرفي والحضور التدريبي، كما أشارت إلى أن حضور المدرب هو المسئول عن التصميم والتنظيم والتيسير والتوجيه الذي يحدث بتلك البيئة، ويشمل الحضور الاجتماعي التدريب الذي يحدث بين المتدربين عبر الإنترنت، ويحدث الحضور المعرفي عندما يتعاون المتدربون لإنشاء شيء جديد. ويمكن القول إن كلا من الحضور الاجتماعي والمعرفي يعتمدان في الواقع على المدرب المسؤول عن تصميم الدورة التدريبية وتسهيل تفاعل المتدربين والتدريب كمجموعة تفاعلية. كما أكدت عديد من الدراسات على أن هناك بعض من المدربين لا يفهمون الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا الآن لإحداث ثورة في التدريب ولا يعرفون كيفية دمجها في برامجهم التدريبية. (Foroughi, 2016, 78; Bali, Meier, 2014) ولا يغير هذا الموقف من حقيقة أن المدربين ما زالوا هم من يصممون ويقدمون الدورات ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامن؛ وبالتالي فإن حضور المدرب أمر بالغ الأهمية، ولا يمكن استبعاده، ويجب تحديده بشكل أكثر فعالية، حيث أن دور المدرب مهم بقدر أهمية التدريب التقليدي.

ولحضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة أنماط متعددة منها: الحضور النصي، والحضور الصوتي، والحضور بالفيديو، ولكل نمط من هذه الأنماط أدواته ومميزاته في التواصل وتحقيق الحضور، وعلاقته بخصائص المتدربين وأساليب تدربهم، حيث أظهرت دراسة (Patrick & Fullick, 2006, 163) أن التواصل المتزامن النصي يعزز الحوار بين المدرب والمتدربين في بناء المعرفة، لكنه يفتقر إلى الرموز الاجتماعية، وقد لا يعبر تعبيرًا كاملًا عن شخصية وحضور المدرب، ويصعب الاعتماد عليه كأداة تعطي المتدربين إحساسًا بأن المدرب متواجد معهم عبر بيئة التدريب المتزامن.

كما توصلت دراسة كل من (Stull et al., 2018; Wang & Antonenko, 2017; Wilson et al., 2018) إلى أن التواصل المتزامن بالصوت له تأثير واضح على جميع جوانب التدريب، فهو يمكن المدرب والمتدربين من التحدث بشكل طبيعي واستخدام كلمات وألفاظ معتادة، كما هو الحال في التدريب وجها لوجه، ويعزز التواصل النشط والتصحيح الفوري للمعلومات من تعليقات الآخرين، كما أنه مفيد بشكل خاص للمتدربين الذين يعانون من ضعف مهارات الكتابة، كما يعطي المتدربين إحساسًا مباشرًا بتواجد المدرب عبر الوسيط التدريبي ويقوم

على أساس الراوي والسرد القصصي، كما أنه له تأثيرًا فاعلًا عند توظيفه وفق نظريات التدريب في تعزيز نواتج التدريب كونه أحد أهم العناصر البنائية في منظومة التدريب القائمة على الوسائط المتعددة. وتتفق دراسة (مروه زكي، ٢٠١٩، ١١٥) حول الحضور الصوتي للمدرب الموجز والتفصيلي بالفيديو الرقمي في بيئة الفصل المقلوب، مع تلك النتائج والتي توصلت إلى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لمجموعة الحضور الصوتي الموجز مقارنة بالحضور الصوتي التفصيلي للمدرب. كما تؤكد دراسة (Wu, 2015) على أهمية الحضور الصوتي المتزامن للمدرب أكثر من فاعلية الحضور النصي المتزامن، فيما يتعلق بتعزيز التفاعل وبناء علاقات ودية بين المتدربين والمدرب، كما أنه يزيد من وعي الأقران وسهولة التفاهم بينهم ويجعلهم أكثر تفاعلية وانخراطا ومشاركة في الاتصال وأن صوت المدرب المتزامن أحدث أثرا كبيرا في تعرف المتدربين على المدرب وتبادل المعلومات وتطوير علاقات وثيقة بينهم.

وفي سياق متصل نجد النمط الثالث وهو الحضور المرئي للمدرب والذي يجعل الحوار كأنه وجها لوجه، حيث ينقل صوت المدرب وصورته بصورة مباشرة، ويسهل تعرف المتدربين على بعضهم البعض، مما يشجعهم على المشاركة في الحوار والتفاعل (السيد عبد المولى، ٢٠١٨، ٣١)، والتي تتفق مع نتائج دراسة (Pi and Hong, 2016) حيث أشارت إلى وجود أدلة إيجابية على حضور المدرب المرئي من خلال الفيديو عند تعلم موضوع في علم النفس التنموي. وأشارت النتائج إلى أن شرائح PowerPoint مع حالة حضور المدرب أدت إلى تحسين التدريب بالمقارنة مع تنسيقات الفيديو الأخرى والمتمثلة في شرائح PowerPoint فقط أو حضور المدرب فقط.

ويعتمد كل من الحضور الصوتي والمرئي ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامن على تعدد المثيرات التعليمية، لذلك فهو يرتكز على مبادئ نظرية الترميز الثنائي والتي ترتبط بنظرية معالجة المعلومات المعرفية، وهى تؤكد على أن المعرفة البشرية تتكون من نظامين معرفيين فرعيين يقومان بمعالجة المعلومات بشكل مستقل، ولكن متزامن، حيث توجد بينهما روابط وعلاقات تسمح بالترميز الثنائي للمعلومات، فيوجد نوعين من وحدات المعالجة وهما: النظام اللفظي ويعالج المعلومات اللفظية، والنظام البصري ويعالج المعلومات البصرية، ويقوم بتوليد الصور العقلية وتنظيمها في شكل علاقات بين الجزء والكل (محمد خميس، ٢٠١١، ٢٠٨)

ووفقا لنظرية تعدد المثيرات فإن الاعتماد على مبادئها يعمل على زيادة الدافعية ويساعد المتدربين على زيادة التحصيل المعرفي وتنمية المهارات ورفع عملية الانخراط في التدريب، والمساعدة على زيادة الإدراك وجذب الانتباه وتساعد العقل على ترميز المثيرات وتقوية الذاكرة وتسهيل الفهم وتحسينه، وبناء النماذج العقلية وتنمية المهارات فوق المعرفية. (أيمن فوزي، هبه عثمان، ٢٠٢٠، ٤٧٤)، ويمكن استنتاج التالي:

- أفضلية كل من الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن.
- تؤدي هذه الأنماط إلى زيادة كفاءة التدريب وتحسن مستوى التدفق الأكاديمي لدى المتدربين، وخاصة عند مراعاة مستوى اليقظة العقلية لديهم.

وقد يرجع اختلاف نتائج الدراسات السابقة وعدم توصلها لنتائج محددة يمكن تعميمها والاعتماد عليها في تصميم أنماط حضور المدرب ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة؛ إلى أنها لم تأخذ في الحسبان أساليب وتفضيلات التدريب لدى المتدربين وطريقتهم المفضلة في معالجة المعلومات، أو تراعي الخصائص النفسية والاجتماعية للمتدربين وسهولة اندماجهم في تلك البيئات، حيث أن بيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة تعتمد على حاستي السمع والإبصار كأجهزة لاستقبال المعلومات المسموعة والمرئية وإدراكها وترميزها، كما تعتبر بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة أحد الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد المتدربين على التدريب العميق وتوفر لهم التدريب الإيجابي وتشجعهم على إنجاز المهام الأكاديمية وتزودهم بالخبرات التي تحسن التنظيم الذاتي الأكاديمي وتساعدهم على الانتباه لأهدافهم والتفكير في كيفية تحقيقها بأساليب إبداعية بعيدة عن النمطية والتلقائية، وبالتالي تحقيق اليقظة العقلية لديهم (هالة عبد العاطي، إيمان أبوعرب، ٢٠٢١، ٥٩).

ويقصد باليقظة العقلية هي مراقبة الفرد المستمرة للخبرات والتركيز على الخبرات الراهنة بدلًا من الانشغال بالخبرات الماضية أو الأحداث المستقبلية وتقبل الخبرات والانفتاح عليها دون إصدار أحكام (حسني النجار، ٢٠١٩، ١٠٠)، بالإضافة إلى أنها قدرة الفرد الفائقة على استحضار كامل انتباهه وتركيزه ووعيه لكل ما يحدث في اللحظة الآنية دون غيرها مع عدم انشغاله بتقييم ما يحدث أو ربطه بما يحدث أو بما حدث (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٨٦).

ويتميز المتدربون اليقظون عقليًا بأنهم يأخذون الخبرة الفورية بأسلوب نشط ومتقبل ومنتبه وبدون حكم، ويكون لديهم توجه نحو حب الاستطلاع والتقبل للخبرة الراهنة، كما أنهم لا يفقدون تركيزهم حول المثيرات التي تكون في محيط المهمة التي يقومون بها، وفي ذات الوقت يولون أقصى اهتمام على المهمة التي تكون بين أيديهم (أحمد النور، هايدي كريري، ٢٠١٩، ٥٦١).

وترتبط اليقظة العقلية بعديد من المتغيرات الإيجابية في السلوك الإنساني مثل حل المشكلات والمرونة النفسية والكفاءة الذاتية، حيث يتميز المتيقظين عقليًا في عدم تمركزهم حول ذواتهم والقبول والصبر والانفتاح على الآخر والكرم والتعاطف في اللحظة الآنية ضمن سياق من الحب والشفقة دون الاهتمام بالعائد، ولذلك فيقظة المتدرب لها دور إيجابي في كفاءته الذاتية وبالتالي كفاءة تعلمه (صبري بهنساوي، حسن عبدالمعطي، صفاء عجاجه، ٢٠٢١، ٣٤٥).

كما يرتبط مستوى الكفاءة بفاعلية بيئة التدريب من خلال الاستخدام الملائم للتكنولوجيا وتوظيفها في بيئات التدريب غير التقليدية، حيث تعبر كفاءة التدريب عن القدرة الذهنية التي تمكن من تشغيل مجموعة منظمة من المعلومات والمعارف والمهارات والسلوكيات والأداءات التي تسمح بإنجاز عدد من المهام في وقت قياسي وبأقل الأخطاء (Arendale, David, 2016)

وتكون الكفاءة في أعلى مراتبها إذا تعلم المتدرب كل شيء، بمعنى حقق الأهداف في أقل وقت وبلا تكاليف، كما أن من أهم عوامل الجودة في منتوجات تكنولوجيا التعليم تحقيق عنصر الكفاءة، من خلال التأكد من تحديد مستوى معين لإجازة البرامج والمنتوجات التكنولوجية طبقًا لمتطلبات كل برنامج ووظيفته، وهناك ثلاث أشكال للكفاءة، هناك الكفاءة في التنفيذ وفي التخزين وفي التدريس أو كفاءة التدريب (رانيا إبراهيم، ٢٠١٠، ٩)، والبحث الحالي يتناول الشكل الأخير وهو كفاءة التدريب والتدفق الاكاديمي لدى المتدرب.

فوصول المتدرب إلى حالة التدفق هي الغاية القصوى في توظيف انفعالات المتدرب في عملية التدريب لأداء الأنشطة، حيث يتم توظيف هذه الانفعالات بنشاط وإيجابية وتنسيق مع العمل الذي يقوم به الفرد، حيث أن التدريب بالتدفق يجعل المتدربون يشاركون في أنشطة التدريب بحماس ويستمتعون بما يتعلمونه بتركيز وانتباه والتحكم الكامل في أداء المهارات المطلوبة (Jessica, Cameron, 2015).

ويقصد بالتدفق الأكاديمي بأنه إحساس المتعلم بالراحة والسعادة والاندماج أثناء أداء المهام والأنشطة التعليمية المتضمنة بوحدة التدريب مع القدرة على التغلب على ما يواجهه من تحديات أثناء التدريب بإيجابية وحماس وانخفاض الوعي بالمكان أو الزمان، حيث تعتمد بيئات التدريب الإلكترونية على النظرية البنائية والتي تسعي لتوظيف استراتيجيات تحقق الأهداف التعليمية وتحسين مخرجات التدريب، وذلك لأن المتدرب يعتمد على نفسه في التوصل للمعلومات الجديدة ويتفاعل مع الآخرين ويتبادل الآراء وتزيد لديه المثابرة في ممارسة مهام التدريب المتضمنة بالخبرات الجديدة فيقبل على التدريب بتدفق ذهني ونفسي قوي؛ وبالتالي تستطيع بيئات التدريب المتزامنة الإلكترونية بما تمتلكه من أدوات توفير الدعم اللازم للمتعلم للانخراط في التدريب والوصول إلى مرحلة التدفق الأكاديمي خاصة عند توفر اليقظة الذهنية لدى المتدربين. (هبه عبدالمحسن، ٢٠٢٠، ٢٠٦- ٢١١)

ويعدُ التدفق أحد المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس الإيجابي، والذي يقتضي الشعور بالتفاؤل وتوقع نتائج إيجابية ومعانقة الحياة، وهو يمثل أعلى تجليات الصحة النفسية كونه يحقق الإحساس بالقدرة على التحكم والسيطرة والفعالية الشخصية، فهو انفعال موجب يساعد على تقوية ومساندة الجهود المواجهة للتحديات. (دعاء فتحي، محسوب عبدالقادر، شيماء سيد، ٢٠٢١)

ويشير كل من بيس ومارتن (Beese, Martin, 2019) إلى أن هناك أربعة شروط لحدوث حالة التدفق لدى المتدربين **الأول:** تحديد أهداف وتوقعات واضحة تتماشى مع مجموعة مهارات وقدرات المتدرب، فعندما تتوافق الأهداف والإجراءات بشكل متناغم وداعمة لبعضها البعض تحدث حالة ذهنية تؤدي إلى حدوث التدفق، **والثاني:** حدوث درجة عالية من التركيز أو تركيز الانتباه أثناء النشاط مما يسهل دمج العمل والوعي معًا، **والثالث:** حدوث تشويه للوقت وفقدان للوعي حيث يصبح الفعل والوعي واحدًا عند الوصول إلى مرحلة الاستمتاع بالعمل، **والرابع:** التوازن بين تحديات النشاط والقدرة على مواجهته حيث لا يمكن أن يحدث التدفق إذا كانت المهمة سهلة جدًا أو صعبة للغاية، لذلك يختبر الأفراد العلاقة التآزرية بين مستوى المهارة والتحدي في النشاط، فعندما يعمل الفرد على التغلب على التحديات الجديدة فقد يطور المهارات الأكثر تقدمًا.

الإحساس بمشكلة البحث:

أدى استمرار جائحة كورونا، وأهمية التباعد الاجتماعي والتحول للتدريب الإلكتروني عن بعد، والتدريب الإلكتروني الطارئ Emergency E-learning، إلى البحث عن استراتيجيات وبدائل تلبي الاحتياجات وتحقق الأهداف والنواتج المستهدفة، لذلك لجأت المؤسسات والجامعات إلى بيئات التدريب الإلكترونية، والتي من أشهرها بيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة، والتي تضفي على التدريب مزيدًا من الواقعية والحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريسي وبالتالي تحقق حضور المتدرب، والذي بدوره يقضي على العزلة التي قد تحدث في تلك البيئات. من هنا كانت بيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة أحد الحلول لتحقيق التدريب الإلكتروني المتزامن الذي يحقق حضور المدرب بأنماطه المختلفة، مراعية في ذلك سمات وخصائص المتدربين من خلال يقظتهم العقلية والبحث عن أفضل تلك الأنماط في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى المتدربين.

الأمر الذي دفع الباحثان للكشف عن العلاقة بين اليقظة العقلية وكفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى المتدربين، ومما سبق تم تحديد و بلورة مشكلة البحث، وصياغتها، من خلال الأبعاد الآتية:

أولاً: الحاجة إلى تصميم وتطوير بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن قائمة على أنماط حضور المدرب لتنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود:

وهو ما تبين من خلال الأدبيات والبحوث السابقة التي تم استعراضها على سبيل المثال دراسة كل من (السيد عبدالمولى، ٢٠١٨؛ طارق عبدالرؤوف، ٢٠١٥؛ Martin et al. 2017؛ Watts, 2016؛ Yilmaz & Keser, 2017؛ Moallem, 2015؛ Pol Lim, 2017) والتي تناولت متغيرات تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن وأنماطها ونظم الدعم بها وأثرها على نواتج التدريب المختلفة، وأوصت بضرورة إجراء المزيد من البحوث بهدف التوصل إلى معايير ومواصفات مقننة تستند إليها قرارات تصميم وتطوير بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن وأنماط حضور المدرب بها.

ثانيًا: الحاجة إلى استكشاف فاعلية أنماط حضور المدرب ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامن (صوتي – مرئي) الأكثر مناسبة لتنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود:

ويتضح ذلك من تنوع نتائج الأدبيات التربوية (مروه زكي، ٢٠١٩؛ Satar & Wigham, 2017; Watts, 2016; Tyrvainen, et al., 2021; Richardson, et al., 2015; Thomas & Thorpe, 2019; Foroughi, 2016; Bali, Meier, 2014; Patrick & Fullick, 2006; Stull et al., 2018; Wang & Antonenko, 2017; Wilson et al., 2018; Wu, 2015; Pi and Hong, 2016) والتي تركزت على قياس أنماط حضور المدرب في بيئات التدريب المتزامن، ومنها من أبحاث دعم المدرب النصي والصوتي مثل دراسة (Wu, 2015)، وكذلك في بيئات تدريب الإلكترونية متنوعة، واقتصر بعضها على البحث عن فاعلية نمط وحيد من أنماط حضور المدرب وهو نمط الحضور المرئي مثل دراسة (Pi and Hong, 2016)، ودراسة (Stull et al., 2018) وكذلك دراسة (مروة زكي، ٢٠١٩) التي بحثت في نمط الحضور الصوتي الموجز والتفصيلي، ومنها من قارن بين أنماط الحضور المرئي داخل الفيديو وداخل منصات التدريب مثل PowerPoint، مثل دراسة (Thorpe, 2019) وعلى حد علم الباحثان ليس هناك دراسات تجمع بين نمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، أو درسات لعن علاقة أحد أنماط الحضور باليقظة الذهنية للمتدربين، وكذلك البحث في تأثيرها على متغيرات تعلم مثل كفاءة التدريب أو التدفق الأكاديمي للمتدربين، وبالتالي يرى الباحثان أن هناك حاجة ملحة لقياس متغيرات أنماط حضور المدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، خاصة أن نتائج الدراسات السابقة أكدت على أهميته في تنمية عديد من نواتج التدريب وتعامله مع نمط الحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريسي وبالتالي حضور المدرب، وكذلك مناسبته لطبيعة وخصائص المتدربين واليقظة العقلية لديهم وقدرته على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، وفقا لطبيعة الموقف التدريبي، ولتوسيع مجال البحث والمعرفة في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن، فإن البحث الحالي يركز على أنماط حضور المدرب بها، حيث تباينت واختلفت الأدبيات التربوية في أنماط حضور المدرب التشاركي وكذلك نوع البيئة المطبق بها، واختلفت كذلك في النتائج الخاصة بها من تفضيل نمط حضور محدد، لذلك يرى الباحثان أننا في حاجة ملحة إلى قياس أفضل أنماط حضور المدرب في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن.

ثالثًا: الحاجة إلى تحديد التفاعل بين نمطي حضور المدرب (صوتي – مرئي) ومستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفعة- منخفضة) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن والكشف عن أثره على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود:

حيث توصلت نتائج الدراسات السابقة (هالة عبدالعاطي، إيمان أبوعرب، ٢٠٢١؛ حسني النجار، ٢٠١٩؛ حلمي الفيل، ٢٠١٩؛ أحمد النور، هايدي كريري، ٢٠١٩؛ صبري بهنساوي، حسن عبدالمعطي، صفاء عجاجه، ٢٠٢١) إلى أهمية اليقظة العقلية والتي تشير إلى مراقبة الفرد المستمرة للخبرات والتركيز على الخبرات الراهنة بدلا من الانشغال بالخبرات الماضية أو الأحداث المستقبلية وتقبل الخبرات والانفتاح عليها دون إصدار أحكام، كما أنها قدرة الفرد الفائقة على استحضار كامل انتباهه وتركيزه ووعيه لكل ما يحدث في اللحظة الآنية دون غيرها مع عدم انشغاله بتقييم ما يحدث أو ربطه بما يحدث أو بما حدث، وارتباط اليقظة العقلية بعديد من المتغيرات الإيجابية في السلوك الإنساني مثل حل المشكلات والمرونة النفسية والكفاءة الذاتية، كما يتميز المتيقظين عقليا في عدم تمركزهم حول ذواتهم والقبول والصبر والانفتاح على الآخر، ولذلك يمكن التنبؤ بأن يقظة المتدرب سيكون لها دور إيجابي في الكفاءة الذاتية وبالتالي كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

رابعاً: الحاجة إلى زيادة كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لطلاب جامعة الملك سعود:

توصل الباحثان إلى هذه الحاجة من خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجرياها على عينة من طلاب جامعة الملك سعود قوامها (٢٠) طالب وطالبة، خلال العام الدراسي ١٤٤٢هـ – الموافق ٢٠٢١/٢٠٢٠م والتي استطلع فيها الباحثان آراء الطلاب المتدربين من خلال استبيان حول المشكلات التي تواجههم عند التعامل مع مستحدثات التحول الرقمي والمهارات التي يحتاجون لتنميتها للتعامل مع أدوات وتقنيات ذلك العصر، وكيفية إنجاز المهام المطلوبة منهم، وحول إمكانية ربط المفاهيم ببعضها والتعرف على الغرض والهدف مما يتم تعلمه للوصول إلى مهارات التحول الرقمي، وكذلك إمكانية تعويض غياب المدرب أو تحقيق حضور المدرب في بيئات التدريب الإلكترونية التزامنية، وأسفرت نتائج الاستبيان الذي تم إجراؤه على:

- نسبة ٨٥.٠% من الطلاب (١٧ طالب وطالبة) أجمعوا على أن تصميم الجلسات التدريبية وعملية التدريب الإلكتروني لا تراعي الفروق الفردية بين المتدربين.

- نسبة ٨٠.٠% من الطلاب (١٦ طالب وطالبة) أجمعوا على وجود مشكلات لديهم في عملية التدريب، وتنظيم طريقة عرض محتوى وربط موضوعاته معا والوصول لمستوى الكفاءة المطلوبة.
- نسبة ٩٥.٠% من الطلاب (١٩ طالب وطالبة) أكدوا على أهمية أنماط حضور المدرب الصوتي أو النصي أو المرئي في بيئات التدريب الإلكترونية.
- نسبة ٩٥.٠% من الطلاب (١٩ طالب وطالبة) أكدوا على أهمية ارتباط المحتوى التدريبي بالحاجات الحقيقية للمتدربين ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة لتحقيق التدفق الأكاديمي وكفاءة التدريب.
- نسبة ١٠٠% من الطلاب (٢٠ طالب وطالبة) أكدوا على أهمية حضور المدرب بشكل عام في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة.

وهذه النقاط وغيرها تشير إلى الحاجة لتنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود والتي يمكن حلها من خلال توظيف أنماط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة.

وبذلك يأتي هذا البحث كمحاولة لاستكشاف العلاقة بين نمطي حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة وقياس فاعليتها في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

تساؤلات البحث:

تم صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف نمط حضور المدرب (صوتي/ مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفع/منخفض) على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات البحثية التالية:-

١- ما معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على نمطي حضور المدرب في تدريب طلاب جامعة الملك سعود؟

٢- ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على نمطي حضور المدرب واليقظة العقلية وأثر تفاعلهما على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٣- ما أثر نمط حضور المدرب (صوتي / مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٤- ما أثر نمط حضور المدرب (صوتي / مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٥- ما أثر الاختلاف بين نمطي حضور المدرب (صوتي / مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٦- ما أثر مستوى اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة) على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٧- ما أثر مستوى اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة) على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

٨- ما أثر الاختلاف بين نمطي حضور المدرب (صوتي / مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي التوصل إلى:

١- تحديد معايير تصميم ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على الحضور الصوتي والمرئي للمدرب.

٢- تحديد التصميم التعليمي المناسب لنمطي حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

٣- تحديد أثر نمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

٤- تحديد أثر اليقظة العقلية في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

٥- تحديد أثر الإختلاف بين نمطي حضور المدرب (صوتي / مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

أهمية البحث:

قد تسهم نتائج البحث في:

١- تزويد مصممي ومطوري بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات، والمرتبطة باستراتيجيات تقديم وتنظيم حضور المدرب بتلك البيئات.

٢- تبنى المؤسسات التعليمية المعنية استراتيجيات وأدوات جديدة لتصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن، سعيا للارتقاء بمستوى نواتج التدريب المختلفة.

٣- قد يستفيد الطلاب والمدربين من نتائج الدراسة في معرفة كيفية تحقيق حضور المدرب الصوتي والمرئي ومشاركة وتقديم المواد التعليمية وأكثرها ملائمة وظروف استخدامها في الموقف التدريسي، ومعرفة العوامل المرتبطة بتحسين كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي.

٤- قد يستفيد الباحثون في التخصص من نتائج البحث في إلقاء الضوء على مزيد من أنماط حضور المدرب/المدرب وخصائص وسمات المتدربين المرتبطة بتنظيم وربط المحتوى بأدوات جديدة والعوامل المؤثرة على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لتحسين الأداء التعليمي.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١- حدود بشرية: طلاب جامعة الملك سعود المسجلين للتدرب على التحول الرقمي.

٢- حدود مكانية: تم التطبيق في عمادة تطوير المهارات بجامعة الملك سعود.

٣- حدود موضوعية: برنامج التدريب على التحول الرقمي.

٤- حدود زمنية: تم تطبيق في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٤٢هـ من ٢٠٢١/٣/٢١م إلى ٢٠٢١/٤/١٥م.

منهج البحث ومتغيراته:

اعتمد البحث الحالي على **المنهج الوصفي** في مرحلة الدراسة والتحليل، **ومنهج تطوير النظم التعليمية** في تصميم وتطوير المعالجات التجريبية، **والمنهج شبه التجريبي** عند قياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، ويعد البحث الحالي أحد بحوث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة؛ التي تسعى إلى توفير المعالجة الملائمة لقطاع عريض من المتدربين، ويعد اتجاه التفاعل بين الاستعداد والمعالجة من أقوى الاتجاهات التربوية في معالجة الفروق الفردية بين المتدربين، وذلك عن طريق التوصل إلى طرق تدريب تتوافق وقدرات المتدرب، واستعداداته وأسلوب تدريبة.

وتمثلت متغيرات البحث في:

- **المتغير المستقل:** نمط حضور المدرب، وله مستويان: (الصوتي / المرئي).
- **المتغير التصنيفي:** مستوى اليقظة العقلية وله مستويان: (مرتفع / منخفض)
- **المتغيرات التابعة:** كفاءة التدريب، والتدفق الأكاديمي.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغير المستقل بمستوياته وكذلك المتغير التصنيفي تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢×٢). ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث الحالي.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

نمط الحضور / اليقظة العقلية	الحضور الصوتي	الحضور المرئي
اليقظة المرتفعة	مج١: حضور المدرب الصوتي	مج٢: حضور المدرب المرئي

	ذات اليقظة العقلية المرتفعة	ذات اليقظة العقلية المرتفعة
اليقظة المنخفضة	مج٣: حضور المدرب الصوتي ذات اليقظة العقلية المنخفضة	مج٤: حضور المدرب المرئي ذات اليقظة العقلية المنخفضة

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في مجموعة من طلاب جامعة الملك سعود وعددهم (٨٠) طالب وطالبة.

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط حضور المدرب (صوتي، مرئي).

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة)، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب ، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (صوتي ومرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، لصالح المجموعات ذات اليقظة العقلية المرتفعة.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الاكاديمي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط حضور المدرب (صوتي، مرئي).

٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الأكاديمي، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة)، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة.

٦- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الأكاديمي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (صوتي ومرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، لصالح المجموعات ذات اليقظة العقلية المرتفعة.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في التالي:

- اختبار تحصيلي لقياس كفاءة التدريب (من إعداد الباحثان).
- مقياس التدفق الأكاديمي (من إعداد الباحثان).
- مقياس اليقظة العقلية (من إعداد الباحثان).

خطوات البحث:

فيما يلي الخطوات التي تم اتباعها لتحقيق أهداف البحث:

- الاطلاع على الأدبيات والأدبيات التربوية وثيقة الصلة بموضوع البحث ومتغيراته لإعداد الإطار النظري له.
- إعداد قائمة بمعايير التصميم الواجب توافرها عند تصميم نمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن. من خلال تحليل الدراسات والأدبيات المرتبطة، واستطلاع آراء الخبراء حولها والمؤشرات التي تتضمنها.
- تصميم وإنتاج بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على حضور المدرب في برنامج التحول الرقمي وفقا لمتغيرات البحث. وفقا للخطوات التالية:

١- مرحلة التحليل: وتتضمن تحليل المشكلة وتقدير متطلباتها وتحديد الأهداف العامة وتحليل المهمات وتحليل خصائص المتدربين.

٢- مرحلة التصميم وتتضمن: تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي "مهارات التحول الرقمي"، وتصميم المحتوى التعليمي، وبناء القصة المصورة والسيناريو لكل معالجة،

وتصميم مجموعات التدريب والأدوات المساعدة وتصميم استراتيجيات التدريب والأنشطة التفاعلية لبرنامج التحول الرقمي.

٣- مرحلة التطوير: وتتضمن: التخطيط للإنتاج ومتطلباته، والإنتاج الفعلي لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على الحضور الصوتي والمرئي للمدرب، وإجراء التقويم البنائي للمعالجات، والإخراج النهائي لمعالجتي البحث.

٤- مرحلة التقويم: وتتضمن إجراء التقويم البنائي للمعالجات وإجراء التجربة الاستطلاعية.

٥- مرحلة النشر والاستخدام، وتتضمن نشر البيئة الإلكترونية بأدوات التفاعل وتحديد أساليب الوصول والقابلية للاستخدام.

- إعداد أدوات البحث المتمثلة في: الاختبار التحصيلي ومقياس التدفق الأكاديمي.
- اختيار عينة البحث الأساسية وتقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية وهي كالتالي: نمط الحضور الصوتي للمدرب ذات اليقظة العقلية المرتفعة، نمط الحضور الصوتي للمدرب ذات اليقظة العقلية المنخفضة، نمط الحضور المرئي للمدرب ذات اليقظة العقلية المرتفعة، نمط الحضور المرئي للمدرب ذات اليقظة العقلية المنخفضة.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث على المجموعات الأربع.
- تطبيق المعالجات التجريبية على عينة البحث الأساسية، وفقا للخطة الزمنية الموضوعة.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث على المجموعات الأربع.
- رصد نتائج التجريب ومعالجتها إحصائيا ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن:

يعرفها (محمد سعد، أكرم مصطفى، ٢٠١٩، ١٩٨) بأنها مجموعة الأنشطة التدريبية التعليمية التي تجرى عبر التواصل الفوري والمباشر بين المدرب والمتدرب عبر شبكة الإنترنت وأدواته مثل منصات التدريب الإلكتروني المتزامنة والفصول الافتراضية وحلقات النقاش المتزامنة والمحادثة الصوتية والكتابية.

ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها: بيئة تفاعلية إلكترونية تسمح للمتدرب بالوصول إلى المصادر والوسائط المتعددة والأدوات المتنوعة بها، والتفاعل مع المدرب والأقران بشكل متزامن

عبر التواصل النصي والصوتي والمرئي، لتحقيق أهداف ومتطلبات التدريب وأهداف العملية التدريبية بنجاح.

حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن:

يعرفه (Richardson, et al., 2015, 259) بأنه: الإجراءات والسلوكيات المحددة التي يتخذها المدرب والتي تظهر نفسه كشخص حقيقي، وضمن إطار عمل التدريب الاستقصائي عبر الإنترنت يمثل حضور المدرب تقاطعًا بين الحضور التدريبي والحضور الاجتماعي بناءً على سلوكيات وأفعال تعليمية يمكن ملاحظتها أكثر من الحضور التدريبي، كما يتعلق الأمر بكيفية وضع المدرب اجتماعيًا وتربويًا في مجتمع عبر الإنترنت

ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنه:

إمكانية قيام المتدربين من التحقق من الهوية الشخصية للمدرب من خلال استراتيجيات مختلفة. مثل قيام المدرب بالتركيز على الأنشطة التي تبرز شخصيته. كما أنه الشعور بأن المدرب موجود في أنشطة الدورة التدريبية، من خلال معرفة المدرب بالأشخاص الموجودين في جلسة التدريب وقيامه ببناء عمليات الفهم للمتدربين في جلسات التدريب. كما أنه يظل على اتصال باهتمامات طلابه الخاصة للمساعدة للوصول إلى مرحلة الفهم.

أنماط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن:

هي الحضور النصي والحضور الصوتي والحضور المرئي للمدرب ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة، والتي تعطي المتدربين إحساسا بأن المدرب متواجد معهم عبر بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، والتي يمكن الاعتماد عليها في إعطاء المتدربين إحساسًا مباشرًا بتواجد المدرب عبر الوسيط التعليمي، ويقوم على أساس صوت المدرب الحقيقي وشكله من خلال السرد القصصي والرواية، وإيماءات الرأس والعين والوجه وحركة الجسم، كما أن له تأثيرًا فاعلًا عند توظيفه وفق نظريات التدريب في تعزيز نواتج التدريب كونه أحد أهم العناصر البنائية في منظومة التدريب القائمة على الوسائط المتعددة.

نمط الحضور الصوتي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن:

تعرف (مروة زكي، ٢٠١٩، ١٢٩) الحضور الصوتي للمدرب بأنه: مجموعة من الملاحظات الصوتية بصوت المدرب يتم إدراجها في أماكن متنوعة بمقاطع الفيديو الجاهزة التي يتم عرضها بمنصة التدريب للتعقيب على المهارات الوارد شرحها بالمقطع.

ويعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه: الحضور والتواصل الصوتي للمدرب وطريقة الاتصال القائمة على عرض الكلمات من خلال النص المنطوق، بدلاً من النص على الشاشة، كطريقة للمتدربين للتعلم بشكل أكثر عمقًا مع تقليل الحمل الزائد لمعالجة الوسائط المرئية. ويتم ذلك من خلال الملفات الصوتية والمرئية من خلال التسجيلات المرئية بجلسات التدريب الإلكتروني المتزامنة.

نمط الحضور المرئي للمدرب:

يعرفه كل من (Stull, Fiorella & Mayer, 2018) بأنه الحضور الذي يمكن المتدربون من رؤية وجه المدرب طوال جلسة التدريب أثناء دمجهم للكلمات التي يقولها المدرب والبصريات أي ما يكتبه على اللوحة أو السبورة، وتتمثل إحدى طرق تعزيز الحضور المرئي للمدرب في تسهيل الانتباه إلى الإشارات الاجتماعية للمدرب مثل نظرة عين المدرب.

ويعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه: الحضور الذي يبرز وجه المدرب أو شخصيته كاملة في جلسات التدريب الإلكتروني المتزامنة بناء على معايير نظرية الوكلاء التربويون والتي تسمح بتحديد بيئة التدريب وخصائص المتدربين وشكل ومكان ظهور المدرب داخل بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة.

اليقظة العقلية:

يعرفها (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٨٦) بأنها قدرة الفرد الفائقة على استحضار كامل انتباهه وتركيزه ووعيه لكل ما يحدث في اللحظة الآنية دون غيرها مع عدم انشغاله بتقييم ما يحدث أو ربطه بما يحدث أو بما حدث.

ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها: قدرة المتدربين الفائقة على استحضار كامل انتباههم وتركيزهم ووعيهم لكل ما يحدث في اللحظة الآنية مع الاتجاه للانفتاح وحب الاستطلاع والفضول والتقبل لوجهات النظر المختلفة والأفكار الجديدة دون إصدار أحكام ذاتية بحقهم، وتقاس بالدرجة التي يحصلون عليها في مقياس اليقظة العقلية.

كفاءة التدريب:

يعرفها (Arendale, 2016) بأنها فاعلية بيئة التدريب من خلال الاستخدام الملائم للتكنولوجيا وتوظيفها في بيئات التدريب غير التقليدية، وهي القدرة الذهنية التي تمكن من تشغيل

مجموعة منظمة من المعلومات والمعارف والمهارات والسلوكيات والأداءات التي تسمح بإنجاز عدد من المهام في وقت قياسي وبأقل أخطاء.

ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها: إنجاز عدد من المهام في وقت قياسي وبأقل أخطاء، وتكون في أعلى مراتبها إذا تعلم المتعلم كل شيء، بمعنى حقق الأهداف في أقل وقت وبلا تكاليف، ويقاس في هذا البحث من خلال حساب درجة التحصيل البعدي مقسومًا على زمن التدريب.

التدفق الأكاديمي:

يتبنى الباحثان تعريف (دعاء فتحي وآخرون، ٢٠٢١، ٩٧) بأن التدفق الأكاديمي حالة إيجابية من التوحد والاندماج والتركيز التام يعيشها الطالب أثناء قيامه بالمهام الأكاديمية، وتمنحه الشعور بالتحكم والسيطرة وأن قدراته متوازنة مع التحديات التي تواجهه، وأهداف واضحة وبالتالي الشعور بالمتعة وجودة الحياة عند إنجاز المهام الأكاديمية وإتقانها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التدفق الأكاديمي.

الإطار النظري للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى استقراء العلاقة بين نمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية وتأثيرهما على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، لذلك تناول الإطار النظري المحاور التالية:

- **بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن (المفهوم، الخصائص، المميزات).**
- **معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.**
- **المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وأنماط حضوره.**
- **اليقظة العقلية وعلاقتها بنمط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.**
- **كفاءة التدريب وعلاقتها بنمط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن واليقظة العقلية.**
- **التدفق الأكاديمي وعلاقته بنمط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن واليقظة العقلية.**

أولاً: بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن (المفهوم، الخصائص، المميزات).

ساعد استمرار جائحة كورونا، وضرورة التباعد الاجتماعي إلى اتساع الفجوة بين المستهدف والعائد من المنظومة التعليمية في معظم البلدان، وبالتالي استمر البحث عند بدائل طموحة تحول دون توقف التعليم بل وتحسينه، من هنا ظهرت بيئات التدريب الإلكترونية كبديل لا غنى عنه في ظل هذه الظروف، بل وأصبح الاعتماد عليها أمرًا حتميًا، ليتسارع التحول الإلكتروني بشكل كبير في عديد من المؤسسات التعليمية، لذلك ظهرت المزيد من تطبيقات البيئات الإلكترونية والتي من أهمها التدريب الإلكتروني المتزامن.

ويوصي التربويون مؤخرا بتبني اتجاهات حديثة في التدريب وإيجاد بيئات تدريب مناسبة، لذلك أوصت الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) بتبني منهجية ذات ثلاثة محاور؛ لتحقيق تعلم مهني فعال، وهي: توظيف نموذج تدريب فعال، وتكوين مجتمعات إنترنت تعمل بتعاون أكبر في تبادل الأفكار، والتوظيف المحكم للتكنولوجيا (جوناثان وسامز، ٢٠١٥). لذلك فالتدريب الإلكتروني قد خلق بيئات متكاملة لتفعيل دور المتدرب في الوصول إلى تعلم أفضل مع مراعاة الفروق الفردية والوصول إلى مصادر تعليمية أوسع لتدعيمه (عاطف الشرمان، ٢٠١٤).

كما أدى التطور والتنوع السريع والمتنامي في تكنولوجيا التعليم وبيئات التدريب الإلكتروني إلى حتمية اكتساب المدربين مهارات التعامل مع تلك البيئات استخدامها وتوظيف أدواتها بشكل صحيح في العملية التدريبية (لمياء عبد الحميد، ميسون منصور، ٢٠١٩، ٨٨٤). وكذلك اكتساب مهارات الحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريسي بتلك البيئات والذي يساعد على رفع كفاءة التدريب.

١- مفهوم بيئات التدريب الإلكتروني.

تعرفها كل من (غادة عبد الحميد، هدى عبد العزيز، ٢٠٢١، ٤١٨) بأنها بيئة إلكترونية شاملة جميع أنواع المصادر الرقمية للسماح للمتدرب التفاعل مع تلك المصادر بشكل متزامن أو غير متزامن متجاوزة للحدود الزمانية والمكانية لتحقيق أهداف التدريب المنشودة. ويعرفها (جمال الدهشان، ٢٠١٩) بأنها بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة، والتي تمكن المدربون من بلوغ احتياجات وأهداف العملية التدريبية من خلال تفاعلهم مع مصادرها وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد مبذول وبأعلى

مستويات الجودة دون تقيد بحدود المكان والزمان. وتعرفها كل من (لمياء عبدالحميد، ميسون منصور، ٢٠١٩، ٨٨٣) بأنها بيئة إلكترونية تشمل جميع أنواع المصادر الرقمية والتي تسمح للمتدرب الوصول والتفاعل مع تلك المصادر بشكل متزامن أو غير متزامن متجاوزة للحدود الزمانية والمكانية لتحقيق أهداف التدريب المنشودة، ويعرف كل من (حميد محمود، سعد هنداوي، ٢٠١٦، ٩) التدريب الإلكتروني، بأنه بيئة تدريب قائمة على توظيف مجموعة من المستحدثات التكنولوجية وأدوات ووسائل التدريب والتعليم عبر الإنترنت من أجل خلق بيئة تدريب تفاعلية متزامنة أو غير متزامنة تهدف إلى خدمة المتدرب والمدرب وتعزيز عملية التدريب، وذلك لتقديم البرامج التدريبية والمقررات الدراسية بصورة إلكترونية.

وبالتالي يعرفها الباحثان بأنها: بيئة تفاعلية إلكترونية تسمح للمتدرب بالوصول إلى المصادر والوسائط المتعددة والأدوات المتنوعة بها، والتفاعل مع المدرب والأقران بشكل متزامن أو غير متزامن لتحقيق أهداف ومتطلبات التدريب وأهداف العملية التدريبية بنجاح.

٢- خصائص بيئات التدريب الإلكتروني.

تتميز بيئات التدريب الإلكتروني بعديد من الخصائص والسمات والتي اتفق عليها كل من (السعيد عبدالرازق، ٢٠١٦؛ نبيل جاد، ٢٠١٤؛ إيناس مندور، ٢٠١٧) وأهمها: الفصل المكاني بين المدرب والمتدرب، وتحكم المتدرب في اختيار الطريقة والوقت الذي يناسبه للتدرب، والقضاء على الحواجز النفسية لدى المتدربين، وتوفير أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة، والتمركز حول المتدرب، والملاءمة، ومراعاة الفروق الفردية بين المتدربين، وتوفير الدعم الإلكتروني المباشر وغير المباشر، والمشاركة الإيجابية للمتدربين في عملية التدريب.

٣- مميزات التدريب الإلكتروني.

يتميز التدريب الإلكتروني بعديد من المميزات والتي ذكرها كل من: (إيناس الحسيني، ٢٠١٧، ١٩٤، محمد الضويان، أكرم مصطفى، ٢٠١٩، ٢٠٦-٢٠٩، غادة عبدالعزيز، هدى محمد، ٢٠٢١، ٤٢٠) فيما يلي:

- **زيادة إمكانية الاتصال:** حيث يتوفر الاتصال بين المتدربين أنفسهم وبين المؤسسة التدريبية والمدرب، وذلك من خلال مجالس النقاش والبريد الإلكتروني وغرف الحوار،

حيث أن هذه الأدوات تزيد وتحفز المتدربين على المشاركة والتفاعل مع الموضوعات المطروحة.

- **المساهمة في وجهات النظر المختلفة للمتدربين:** فأدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة تتيح فرصا لتبادل وجهات النظر مما يزيد من فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات ودمجها مع الآراء الخاصة بالمتدرب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتدرب، وتتكون عنده معرفة وآراء قوية.
- **الإحساس بالمساواة:** بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل متدرب الفرصة بإدلاء رأيه في أي وقت ودون حرج، بعكس التدريب التقليدي، وهذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى المتدربين الذين يشعرون بالخجل أو الخوف والقلق لأن هذا الأسلوب من التدريب يجعل المتدربين يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات التدريب التقليدية.
- **سهولة الوصول إلى المدرب:** فقد أتاح التدريب الإلكتروني سهولة في الوصول للمدرب في أسرع وقت خارج أوقات العمل الرسمية، حيث بمقدور المتدرب إرسال استفساراته من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة ذات فائدة عندما تتعارض أوقات المدرب مع الجدول الزمني للتدريب أو عند وجود استسفار لا يحتمل التأجيل وسهولة الوصول للمدرب خارج أوقات التدريب الرسمية.
- **إمكانية تكييف طريقة التدريب:** من خلال تلقي المادة التدريبية بحيث تناسب المتدرب فمنهم من تناسبهم الطريقة البصرية ومنهم من تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، والبعض الآخر من يناسبه الطريقة العملية، فالتدريب الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالكيف وفقا للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب.
- **ملاءمة أساليب التدريب المختلفة:** فالتدريب الإلكتروني يتيح للمتدرب أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدورة التدريبية، كما يتيح للمتدربين الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام والاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة، كما يتم مراعاة الفروق الفردية والسماح للمتدرب بالخطو الذاتي ويتيح له اختيار البرامج التدريبية التي لها علاقة بعمله أو اهتماماته.

- **توفر محتوى البرنامج التدريبي طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع:** وهذه الميزة مفيدة للأفراد الذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية وتساعدهم في اختيار الزمن المناسب للتدريب.
- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي: حيث يتم توفير الاتصال دون الحاجة إلى التواجد في مكان وزمان معين، فالتحرر من قيود المكان والزمان ميزة مهمة في العملية التدريبية، فيمكن أن تتم في أي وقت ومكان يوجد فيه المتدربين.
- **سهولة وتعدد طرق تقييم تطور المتدرب:** فقد توافر في أدوات التقييم الفوري على إعطاء المدرب طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم.
- **تقليل الأعباء الإدارية للمدرب:** فالتدريب الإلكتروني يتيح للمدرب تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقتا كبيرا في كل محاضرة، حيث أصبح من الممكن إرسال واستلام المهام والأنشطة والواجبات عن طريق الأدوات الإلكترونية أو بيئات التدريب الافتراضية مع إمكانية معرفة استلام المتدرب لهذه المهام أو الأنشطة.

٤- متطلبات التدريب الإلكتروني.

للتحول إلى التدريب الإلكتروني يجب توفر عدة عوامل تساعد في تطبيقه كما وضحها كل من: (الغريب زاهر، ٢٠٠٩؛ رهام طلبه، ٢٠١٦؛ أحمد العنزي، ٢٠١٧؛ لمياء عبد الحميد، ميسون عادل، ٢٠١٩، ٨٨٧) كما يلي:

- توفير بنية تحتية إلكترونية: تتضمن شبكة حديثة للاتصالات والبيانات وبنية تحتية متطورة للاتصالات السلكية واللاسلكية، التي تكون قادرة على تأمين التواصل ونقل المعلومات بين المدرب والمتدربين وبين المتدربين بعضهم البعض.
- توفير الأجهزة والوسائل الإلكترونية التي تستخدم للاتصال بالشبكة العالمية والمحلية، وهذه الأجهزة لازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها تطبيقاتها المتنوعة والحديثة.
- التدريب بالإقناع: فإذا اقتنع المعنيين بعملية التدريب بأهميته وشعروا برغبتهم فيه، فإنهم يشعرون بالثقة وبقدرتهم على التعامل مع أدواته وتطبيقاته، فيكون رد فعلهم إيجابيا وتقل مقاومتهم للتدريب.

- توفير الدعم الفني اللازم لمتابعة الأجهزة والتطبيقات المستخدمة في التدريب لرفع كفاءته.
- تحويل المقررات التدريبية إلى مقررات إلكترونية منشورة داخل بيئات التدريب الإلكتروني لتسهيل الوصول إليها من أي وقت وأي مكان.
- تفعيل أدوات التدريب الإلكتروني لتسهيل عملية التفاعل بين أطراف العملية التدريبية بسهولة ويسر.
- دعم بيئات التدريب الإلكتروني بمواقع المكتبات الحديثة ذات الصلة بموضوع التدريب لتسهيل عملية الوصول للأوعية الرقمية.

٥- أنواع بيئات التدريب الإلكتروني.

تتنوع أنواع ببيئات التدريب الإلكتروني بتنوع أدوات التدريب لثلاثة أنواع كما أوضحها كلا من (لمياء عبدالحميد، ميسون عادل، ٢٠١٩، ٨٨٨؛ مهند الخلفاوي وآخرون، ٢٠١٧؛ إيناس الحسيني، ٢٠١٧؛ إيناس جودة، حنان عمار، ماهر صبري، ٢٠١٧)

٥/١ التدريب الإلكتروني المتزامن.

وهو التدريب الإلكتروني المباشر حيث يجتمع فيه المدرب مع المتدربين في نفس وقت التدريب من أماكنهم المختلفة ويكون التفاعل مباشر بينهم باستخدام أدوات التفاعل المتزامنة كتبادل الحوار من خلال المحادثة الفورية، الفصول الافتراضية، اللوحات البيضاء، مؤتمرات الصوت والفيديو، ومن إيجابيات هذا النوع من التدريب الحصول على التغذية الراجعة الفورية وتقليل تكلفة الانتقال لمقر التدريب.

٥/٢ التدريب الإلكتروني غير المتزامن.

وهو التدريب الإلكتروني غير المباشر ولا يحتاج إلى وجود المدرب والمتدربين على الخط في نفس وقت التدريب للنقاش والمحادثة دون التقيد بوقت ومكان محدد للتدريب، حيث يكون التفاعل بشكل غير مباشر عن طريق أدوات التفاعل غير المتزامن كالبريد الإلكتروني ومجموعات النقاش وتبادل الملفات، ومن إيجابيات هذا النوع من التدريب حصول المتدرب على المعلومات التي يحتاجها في الوقت المناسب له، وإعادة دراسة المادة التدريبية والرجوع إليها وقت الحاجة.

٣/٥ التدريب الإلكتروني الهجين.

ويقوم على الدمج بين مميزات النوعين السابقين للتدريب الإلكتروني والذي يضم أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن لإتاحة مساحة أكبر من التفاعل والاتصال والتعاون بين أطراف عملية التدريب وتحقيق مستويات نجاح أكبر والارتقاء بالمتدربين.

وتوضح وتفسر نظريات التدريب المفسرة للعملية التدريبية هذه الأنواع، ففي التدريب الإلكتروني المتزامن تتوافق النظرية الاجتماعية مع هذا النوع حيث يكتسب المتدرب عديد من الخبرات بالتشارك مع الآخرين والتفاعل معهم في بناء المفاهيم والمعارف اللازمة، كما أنها تدعم وتنمي مهارات التفكير والاتصال والعمل الجماعي (عيد عثمان وآخرون، ٢٠١٧) أما التدريب غير المتزامن فتؤيده النظرية البنائية التي تهتم بالكشف عن عمليات اكتساب المعرفة، وينظر البنائيون إلى التدريب على أنه بناء عقلي يحدث من ربط المتعلم بما لديه من معلومات ومعارف وأفكار سابقة بالإضافة إلى المعلومات الجديدة، ويؤدي المتدربون أفضل عندما ينشطون في بناء معارفهم (محمد الشريف، ٢٠١٨). أما التدريب الهجين فيجمع بين النظرية البنائية والنظرية الاجتماعية نظرا لكونه يجمع بين أدوات التدريب الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن.

٦- أدوات التدريب الإلكتروني المتزامن.

ويقصد بها الأدوات التي تسمح للمتدرب بالاتصال المباشر بالمدرب وبالمتدربين الآخرين، ومن أهم تلك الأدوات (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ٣٣٦- ٣٣٧):

١) المحادثة الفورية أو الحوار النصي Chatting بين فردين وتسمى المحادثة عبر الإنترنت.

٢) المؤتمرات بأنواعها: وهي تهدف إلى توفير الاتصال والتفاعل المتزامن بين المدرب والمتدرب أو بين المتدربين وبعضهم العض ومنها: المؤتمرات الصوتية المزودة بالصور والرسوم Audio Graphics Conference.

- مجموعات النقاش Groupware.
- مؤتمرات الفيديو Video Conference أو مؤتمرات الفيديو الخاصة بالنظام.
- المؤتمرات متعددة الأطراف في المجال الواحد.
- المؤتمرات متعددة الوسائل أو العروض في الموضوع الواحد.

٣) الفصول الافتراضية المتزامنة: من أكثر أنواع التدريب الإلكتروني تطورا وتعقيدا وهو نموذج قائم على حضور المدرب والمتدرب/ المتدربين على الإنترنت في نفس الوقت، ويتضمن مجموعة من الأدوات بالفصل الافتراضي المتزامن وتشمل: اللوح الأبيض التفاعلي، المشاركة في البرامج أو في سطح المكتب، المؤتمرات عبر الفيديو، المحادثات الفردية أو الجماعية، استطلاعات الرأي والاستبيانات الفورية.

ومع تعدد مميزات التدريب الإلكتروني المتزامن إلا إنه يواجه مجموعة من المشكلات التي تواجهه والتي من أهمها، غياب المدرب الإنسان أو ضعف الدور الإرشادي والتربوي للمدرب في مواقف التدريب الإلكتروني وكذلك ضعف دور المؤسسة التدريبية كلها من أخطر المشكلات التي تواجه التدريب الإلكتروني بنوعيه المتزامن وغير المتزامن. كما أن الأدوات والوسائط التكنولوجية مع مرور الوقت قد تصيب الفرد بالملل والسأم فالتعامل مع هذه الأدوات والتي لا تحس بشعور الشخص أو ضيقه وتعبه وهمومه النفسية (محمد سعد، أكرم مصطفي، ٢٠١٩، ٢١٠). لذلك تبنى البحث الحالي قياس أنماط حضور المدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة وقياس أثرها للطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والمنخفضة وقياس أثرها على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي.

ثانياً: معايير تصميم التدريب الإلكتروني المتزامن.

أجمعت الأدبيات والبحوث السابقة (إيناس الحسيني، ٢٠١٧، ١٩٦)؛ (محمد سعد، أكرم مصطفى، ٢٠١٩، ٢٠٨)؛ (غادة عبد الحميد، هدى عبد العزيز، ٢٠٢١، ٤٢٢) على أهمية مراعاة المعايير التالية عند تصميم بيئات التدريب الإلكترونية:

- دمج المادة العلمية والأنشطة نصيًا وصوتيًا بنبرة متميزة وصوت واضح وسرعة مناسبة.
- تنوع المصادر والأنشطة التي يحتويها البرنامج التدريبي.
- يراعي أنماط المتدربين وميولهم ويثري خبراتهم.
- احتواء البرنامج التدريبي على وسائط فعالة في جذب انتباه المتدربين وإثارة اهتمامهم.
- عرض الأفلام المسجلة بشكل احترافي يجمع بين القوة والإثارة والوضوح والارتباط بالبيئة وسهولة وسرعة التحميل.

- عرض الصور والرسوم التي ترتبط بالمحتوى وأهدافه والتي تصمم خصيصا بشكل يجذب المتدرب نحو التدريب.
- يقدم للمتدربين اختبارات قبلية وبعدية تقيس تحسن المهارات والمعارف والاتجاهات.
- تعزيز التدريب بالأنشطة الجماعية والتشاركية لتحقيق أهداف العمل التعاوني والتشاركي.
- احتواء التدريب الإلكتروني على أدوات تقويم تقيس المعارف والمهارات والاتجاهات بشكل مترابط أثناء التدريب يتيح للمتدرب مسارا تدريبيا شخصيا.
- تحقيق أهداف البرنامج التدريبي بشكل واضح.
- يراعي البساطة والفاعلية في التصميم مما يتيح للمتدرب التفاعل معه بدون الحاجة للتدريب على استخدام أدواته.
- تسلسل عرض المادة العلمية والتفاعل مع الأنشطة وأداء التقييمات بطريقة علمية.
- بناء الأنشطة بشكل مثير للتفكير ومساعدة المتدرب على التفاعل وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- توفير محتوى إثرائي يرتبط بموضوعات البرنامج التدريبي ويحفز المتدربين للبحث والاستزادة من التدريب.
- تقديم بدائل مناسبة لتحميل المحتوى التدريبي ووسائطه للمتدربين الذين يرغبون في متابعة التدريب بعيدا عن الشبكة مع ربط نتائجه عند الاتصال مرة أخرى.
- ربط جميع أنشطة ومهام التدريب بنظام لإدارة التدريب (LMS) لمراعاة المتابعة وتقييم أداء المتدرب بشكل مستمر.
- تفعيل مستوى التواصل والتفاعل بين المدرب والمتدربين بأشكال متنوعة من خلال توظيف إمكانيات التقنيات التكنولوجية الجديدة وبخاصة ما يتعلق بالحاسب والإنترنت بصورة فعالة ومثمرة.

ثالثاً: المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وأنماط حضوره.

يقترح كل من (Basko, Hartman, 2017) أنه على المدربين عبر الإنترنت أن "يخلقوا إحساسًا بالحضور في بيئات التدريب الإلكترونية للمساعدة في تقليل مشاعر العزلة

والانفصال والتوصية بإنشاء أحداث متزامنة لتحقيق هذا الهدف. ويمكن أن تساعد التطبيقات الجاهزة مثل تسجيلات الشاشة Screen casting في تحقيق هذا الحضور المطلوب. وتعتمد الأحداث المتزامنة على الحضور لتحقيق هذه الفعالية، وهي منطقة حاول اختصاصيو التوعية تحسينها باستخدام أدوات Web 2.0. فمع التطبيقات الحديثة أصبح بإمكانية المدرب الحضور الصوتي والمرئي عبر الانترنت لتعزيز الروابط بين المدربين والمتدربين في مجتمعات التدريب عبر الإنترنت لأن وجود المدربين عبر الإنترنت أصبح الآن يتمتع "بوجه وصوت" لإبلاغ نواياهم وأهدافهم. (Kelly, Banaszewski, 2018)

وفي نفس السياق يؤكد (Owens, 2021, 57) أن مجتمع التدريب عبر الإنترنت يتطلب حضور المدرب لمنع الطلاب من الشعور بالعزلة. فالمدربون هم همزة الوصل بين الطالب والمؤسسة في البرامج عبر الإنترنت، مما يعني أن الطلاب بحاجة إلى التعرف على معلمهم على المستوى الشخصي تقريبًا. كما يريد الطلاب مدربين يظهرون الرعاية واللمسة الإنسانية في دوراتهم. إن إضفاء الطابع الإنساني على البيئة عبر الإنترنت يزيد من راحة المتعلم ويقلل من المسافة النفسية بين المدرب والطالب. ويجب أن يتعلم المدرسون عبر الإنترنت المهارات اللازمة لإنشاء حضور تعليمي يركز على التصميم.

١- تعريف حضور المدرب.

أصبح الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في المحاضرات المتزامنة موضوعًا يثير اهتمام الباحثين مع نمو التدريب عبر الإنترنت، حيث لا يمكن للمتدربين الاستماع إلى خطاب المدرب فحسب، بل يمكنهم أيضًا رؤية الإشارات غير اللفظية، مثل نظرة العين والتوجه الجسدي، مما يشير إلى تركيز الانتباه عبر المجال البصري، وطبقا لنظرية الوكالة الاجتماعية تعزز نظرة عين المدرب وتوجيه الجسم كإشارات اجتماعية نموذجية التفاعل بين المدرب والمتدربين، أي أن المتدربين يعتقدون أن المدرب يقوم بتعليمهم شخصيًا؛ وسيحفزهم هذا المعنى اجتماعيًا على الانخراط في معالجة معرفية أعمق وبالتالي يظهرون أداءً تعليميًا أفضل. وقد ثبت أن نظرة المدرب وتوجيه الجسم في محاضرات التدريب الإلكتروني المتزامن لها عواقب متنوعة على تخصيص انتباه المتدربين وأداء التدريب وكفاءته (Beege, et al., 2019, 43)

ويعتبر حضور المدرب الأكثر أهمية في مجتمع الاستقصاء التعليمي في عصر الإنترنت وخاصة مع استمرار جائحة كورونا، وذلك لأنه يربط بين الحضور الاجتماعي والحضور المعرفي لتقديم خبرات حقيقية عبر بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن عبر الإنترنت، وهناك من يعرف حضور المدرب بأنه الحضور الاجتماعي والمعرفي المناسب، وفي النهاية خلق مجتمع استقصائي نقدي يعتمد على حضور المدرب، فحضور المدرب هو الأساس الذي يقوم عليه الحضور الاجتماعي والمعرفي، فهو الأساس الذي يوازن بين الحضور الاجتماعي والمعرفي وفقا للنتائج التدريبية المقصودة، (Meda, ElSayary, 2021, 4)

ويعرف (Richardson, et al., 2015, 259) حضور المدرب ببيئة التدريب المتزامنة بأنه: الإجراءات والسلوكيات المحددة التي يتخذها المدرب والتي تظهر نفسه أو نفسها كشخص حقيقي، وضمن إطار عمل التدريب الاستقصائي عبر الإنترنت يمثل حضور المدرب تقاطعًا بين الحضور التدريبي والحضور الاجتماعي بناءً على سلوكيات وأفعال تعليمية يمكن ملاحظتها أكثر من الحضور التدريبي، كما يتعلق الأمر بكيفية وضع المدرب اجتماعيًا وتربويًا في مجتمع عبر الإنترنت. ويعرفه كل من (Olesova, Borup, 2016) بأنه تصميم العمليات المعرفية والاجتماعية وتيسيرها وتوجيهها بغرض تحقيق نتائج تعليمية ذات مغزى شخصي وجديرة بالاهتمام من الناحية التعليمية. وهو الحضور الذي يتضمن سلوكيات وأفعال يمكن ملاحظتها تتعلق بالتدريب أثناء العمل، وحضور المدرب هو مزيج من الحضور التدريبي والحضور الاجتماعي. كما أنه الحضور الذي يعبر عن التعبير العاطفي والاستجابات العاطفية والتفاعلية والمتماسكة للمدرب في الدورات التدريبية متزامنة (Owens, 2021, 30).

عرّف مارتن وآخرون (Martin, et al., 2018, 55) حضور المدرب بأنه: إدراك المصداقية بين مجتمع المتدربين والتحقق من الهوية الشخصية من خلال الاعتراف رسميًا بدورهم والقيام به من خلال استراتيجيات مختلفة. ويميل مصطلح حضور المدرب إلى التركيز على المدرب وأنشطته. ويركز الباحثون الذين يتحدثون عن حضور المدرب بشكل أكبر على الحضور باعتباره شعورًا منتشرًا بأن المدرب موجود في أنشطة الدورة التدريبية. فالتواجد في الفصل الدراسي يكون أكثر ترجيحًا عندما يكون المدرب على دراية بالأشخاص الموجودين في الغرفة ولا يرغب في الاكتفاء بأقل من ذلك، ويبدو أن هذه الصفات مرتبطة بالتواجد في الفصول الدراسية عبر الإنترنت. ويجب أن يكون هناك مدرب على دراية بالأشخاص الموجودين في

الغرفة ويجب أن يبني بعض الفهم للطلاب في الفصل. والمدرب الذي يظل على اتصال باهتمامات طلابه الخاصة سوف يكشف عن معلومات شخصية كافية لإثبات أهمية عناصر الدراسة بطريقة تساعد الطلاب على الفهم (Feeler, 2012, 38).

ويوضح (Park & Kim, 2020) أنه في أدبيات الاتصال والتعليم، يتم تقديم مفهوم الحضور الاجتماعي ومناقشته باعتباره حضور المدرب /المدرب الذي يؤثر على خبرة تعلم الطلاب، ويشير الحضور الاجتماعي إلى درجة الوعي بالشخص الآخر في التفاعل والتقدير المتبادل للعلاقة الشخصية كما أن أهم دور للمدربين في التدريب عبر الإنترنت هو إثبات حضورهم في محتوى الدورة التدريبية والمناقشات والأنشطة. ووجود المدرب يشجع على مناخ من التعاون والمحادثات الشخصية بين المدرب والطلاب في كل من الدورات الافتراضية والمختلطة. كما أن الحضور الاجتماعي للمدرب يؤثر بشكل إيجابي على التفاعل عبر الإنترنت بين المتدربين والمدربين، وهو أحد أنشطة المشاركة الرئيسية في التدريب عبر الإنترنت.

كما زادت الحاجة إلى حضور المدرب وقت جائحة كورونا حيث يقوم المدربون بتصميم مواد التدريب وتسهيل مناقشات المتدربين وحل أي مشكلة قد تنشأ عن تعلم الطلاب، كما يستلزم حضور المدرب مسئوليات المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة.

٢- مهام المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني.

تتمثل مهام المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني في التالي: (Rapanta, 2020; Bates, 2019; Fiock, 2020).

- **إدارة العملية التعليمية:** والتي تتضمن تصميم وتنظيم خبرات التدريب من أجل تسهيل تنقل الطلاب خلال الدورة التدريبية: حيث تعالج الإدارة التعليمية الاهتمامات الهيكلية مثل وضع المناهج وتصميم الأساليب والتقييم، وإنشاء جدول تنظيمي للوقت واستخدام الوسائط. وتهتم الإدارة التعليمية أيضًا باختيار أنشطة التدريب التعاوني واستراتيجيات التقييم للطلاب. وذلك أن تصميم مواد الدورة التدريبية المناسبة واختيار الأنشطة التعاونية أمر حيوي للغاية لنجاح أي فصل دراسي عبر الإنترنت.

- **بناء الفهم:** حيث ينطوي على اكتساب المعرفة المثمرة والصحيحة، ويتضمن تسهيل الخطاب حيث يقوم المدرب بتوجيه وتسهيل تعلم المتدربين من خلال توجيه مناقشاتهم والتأكد من تفاعلهم مع النص بطريقة مركزة وذات مغزى.
- **التوجيه المباشر:** حيث المدرب الذي يوجه تعلم المتدربين في الاتجاه الصحيح وفقًا لنتائج التدريب المقصودة. ويتضمن التوجيه المباشر مدربًا يقدم تغذية راجعة لعمل المتدربين، ويوجه تدريبهم، ويصحح المفاهيم الخاطئة لديهم ويقدم المعلومات ذات الصلة.

٣- أنواع حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني.

يري (Richardson, et al., 2015, 259) أن الجزء الأول من حضور المدرب هو الحضور الاجتماعي، والذي يتم تعريفه على أنه قدرة المتدربين على تقديم أنفسهم اجتماعيًا وعاطفيًا على أنهم "أشخاص حقيقيون". ويتكون الحضور الاجتماعي من ثلاث فئات: التواصل العاطفي بين الأشخاص، والتواصل المفتوح، والتماسك الجماعي المستمر، ولكل منها مؤشراته الخاصة. والغرض من الحضور الاجتماعي هو خلق مناخ اجتماعي وأكاديمي يدعم الاستفسار في شكل خطاب. والحضور الاجتماعي هو متغير وسيط بين الحضور المعرفي والتعليمي. كما أنه يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بجودة الحضور المعرفي، فكلما كان الحضور الاجتماعي أعلى، كانت جودة الحضور المعرفي أفضل.

- الحضور الاجتماعي: وهو الشعور بأن المدرب "حقيقي ومتواجد"، ينطوي على فورية للمدرب والعلاقة الحميمة التي يظهرها. ويمكن للمدربين خلق والحفاظ على الحضور الاجتماعي باستخدام شخصية المدرب، والقيام بأشياء تجعلها تبدو أصلية، وتصميم دورات تعكس شخصياتهم وقيمهم التعليمية، والتواصل عبر الإنترنت بعدة طرق. ويقدر الطلاب المدربين عبر الإنترنت الذين يستجيبون لاحتياجاتهم، ويرون أن المدربين أكثر حضورًا اجتماعيًا عندما ينخرطون في اتصالات متكررة؛ تكون مؤثرة وتفاعلية وتستخدم استراتيجيات اتصال متماسكة؛ واستخدام استراتيجيات الرؤية؛ وتبادل المعلومات الشخصية. واستخدام الكلمات الاجتماعية والعواطف الإيجابية والنبرة العاطفية وأفعال الكلام مثل التحية والقبول والشكر في المناقشات غير المتزامنة عبر الإنترنت لتشجيع الحضور الاجتماعي. كما أن تصورات الطلاب بشأن الإفصاح عن الذات لدى المدربين تزيد أيضًا

من مشاعرهم بالحضور الاجتماعي تجاه معلمهم وتؤدي إلى رضا المدرب بالطالب. ومن أهم الاهتمامات أيضا، التغذية الراجعة والتغذية الراجعة الفورية وفي الوقت المناسب؛ والتعليمات الواضحة والتصميم؛ وتوافر المدرب والمواقف، والعاطفة، والتعاطف، والصبر. لقد وجد أن الطلاب المتنوعين يفضلون استراتيجيات الحضور الاجتماعي المتنوعة ولديهم احتياجات مختلفة للحضور الاجتماعي (Oztok, Kehrwald, 2017).

- **الحضور التدريبي:** ويُعرَّف الحضور التدريبي بأنه تصميم وتسهيل وتوجيه العمليات المعرفية والاجتماعية بغرض تحقيق نتائج تدريبية ذات مغزى شخصي وجديرة بالاهتمام من الناحية التعليمية". وتوجد أفعال الكلام مثل الإعلام أو التفصيل أو الإدارة أو الاستفسار في المناقشات غير المتزامنة عبر الإنترنت للإشارة إلى وجود التدريب. ويستخدم مجتمع الاستقصاء عبر الانترنت مفهوم الحضور التدريبي بدلاً من حضور المدرب لأن الحضور التدريبي يتضمن أدوار ومسؤوليات كل من المدرب والمتدربين (Tyrväinen, Uotinen, Valkonen, 2021, 133).

وحضور المدرب أو الحضور التدريبي هو المفتاح لخلق الحضور الاجتماعي والمعرفي في التدريب عبر الإنترنت والحفاظ عليه. ويعد التصميم الواضح للدورة التدريبية والتعليمات المدعمة ضروريًا للطلاب لتحقيق جودة التفاعل، ولاتباع نهج عميق في تدريبهم، وخلق تفاعلات هادفة وذات مغزى. ويؤثر مستوى الحضور التدريبي في التدريب المتزامن عبر الإنترنت على التدريب المتصور لدى المتدربين عبر الإنترنت ورضاهم عن التدريب، والتدريب المعرفي المقاس ذاتيًا والتحفيز، والشعور بمجتمع التدريب، والحضور المعرفي. كما أن للحضور التعليمي تأثير إيجابي على سلوكيات المتدربين البناءة والتفاعلية للمشاركة، مثل النشر والتعليق، ويرتبط بالكفاءة الذاتية. ويؤدي توسيع المنظور أو التعليقات المشجعة على التفصيل إلى تفاعل عالي بين الطلاب. ويشير (Garrison, 2017, p. 27) على النقيض من ذلك، فقد ارتبط المستوى العالي من الحضور التدريبي بمستويات أقل من مشاركة الطلاب، وتفاعل الأقران، والحضور المعرفي، واستيعاب التدريب في المناقشات غير المتزامنة، ولم يكن له أي تأثير على درجات الطلاب. يبدو أن الطلاب يفضلون المدرب الذي يشارك بنشاط، ولكن ليس لدرجة أنه سوف يطغى على قدرتهم على التفاعل مع الآخرين.

كما أن أحد أهم الأسباب التي تبرر حتمية حضور المدرب عبر بيئات التدريب الإلكتروني أن فقد الانتباه أثناء التدريب هو أمر شائع الحدوث أثناء مشاهدة جلسات التدريب، وأن ظهور المدرب بأي شكل من الأشكال في أثناء عرض المحتوى قد يؤدي إلى جذب انتباه المتدربين وعادة انتباههم للمعلومات المهمة التي يتم عرضها إلا أن ذلك يتوقف على الطريقة التي يظهر بها المدرب داخل تلك البيئات (Farley et al., 2013). كما أن حضور المدرب ضمن بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة قد يكون أحد الحلول التي يتم من خلالها تقليل الحمل المعرفي الواقع على المتدرب في معالجة المعلومات المقدمة أو لتخفيف وطأة العناصر الدخيلة التي ثد تشتت انتباه المتدرب خارج البيئة، فحضور المدرب داخل البيئة يشجع بشكل قوي تركيز انتباه المتدرب وهو ما يؤدي إلى تخفيض الأعباء المعرفية اللازمة لمعالجة المعلومات (Wilson et al., 2018).

٤- مستويات حضور المدرب في بيئة التدريب المتزامنة.

اتفقت الأدبيات والبحوث على أن أشكال حضور المدرب عبر بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن لها أكثر من مستوى، منها الحضور النصي، والحضور الصوتي، والحضور المرئي، ولكن قد لا يعبر الحضور النصي تعبيرًا كاملًا عن شخصية المدرب ويصعب الاعتماد عليه كأداة تعطي المتدربين إحساسا بأن المدرب متواجد معهم عبر بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، لذلك فإن الحضور الصوتي والمرئي يعتبران من أهم أنواع الحضور التي يمكن الاعتماد عليها في إعطاء المتدربين إحساسا مباشرا بتواجد المدرب عبر الوسيط التعليمي، ويقوم على أساس صوت المدرب الحقيقي وشكله من خلال السرد القصصي والرواية، وإيماءات الرأس والعين والوجه وحركة الجسم، كما أن له تأثيرا فاعلا عند توظيفه وفق نظريات التدريب في تعزيز نواتج التدريب كونه أحد أهم العناصر البنائية في منظومة التدريب القائمة على الوسائط المتعددة (Wang & Antonenko, 2017; Stull et al., 2018; Wilson et al., 2018).

١/٤ الحضور الصوتي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

الحضور الصوتي للمدرب هو أحد الآليات المهمة لتحسين تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث أوضحت الأدبيات السابقة أن الحضور النصي للمدرب لا يعطي إحساسا وشعورا للمتدربين بأن المدرب متواجد معهم ضمن بيئة التدريب (Thomas, West, &

(Borup, 2017; Wilson et al., 2018)، في حين أن الحضور الصوتي وفقا لنظرية الاستدعاء المرتبط Conjoint Retention Theory فإنه يمكن تبرير أهميته للمدرب من خلال بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث يوظف البحث الحالي الحضور الصوتي للمدرب كملاحظات صوتية تلي المقاطع الشارحة، وهو ما تهتم به نظرية الاستدعاء المرتبط من وجهة نظر الترتيب الصحيح للمثيرات البصرية واللفظية فعندما تعرض المثيرات البصرية ثم يليها مثيرات لفظية مكملة لها فإن ذلك ينعكس على قدرة المتدرب في معالجة المعلومات المقدمة له والاحتفاظ بها، ويرجع ذلك إلى أن المثيرات البصرية تستهلك من المتدرب جهدا أقل في معالجة محتوياتها عند مقارنتها بالمثيرات اللفظية، وهو ما يعطي الفرصة للمتدرب لدمج الملاحظات الصوتية المقدمة في إطار واحد مع المثيرات البصرية التي تم عرضها مسبقا ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن (Webb, Saltz, McCarthy, & Kealy, 1994)

وتعرف (مروة زكي، ٢٠١٩، ١٢٩) الحضور الصوتي للمدرب بأنه: مجموعة من الملاحظات الصوتية بصوت المدرب يتم إدراجها في أماكن متنوعة بمقاطع الفيديو الجاهزة التي يتم عرضها بمنصة التدريب للتعقيب على المهارات الوارد شرحها بالمقطع. ويعرفه (حلمي أبو موته، ٢٠٢٠، ٤٧١) بأنه مجموعة من التوجيهات الصوتية بصوت المدرب يتم إدراجها إما في بداية مقطع الفيديو أو في نهاية مقطع الفيديو التي يتم عرضها بمنصة Edupzzle.

يصف ماير (Mayer, 2009) الحضور والتواصل الصوتي للمدرب بأنه طريقة الاتصال القائمة على عرض الكلمات من خلال النص المنطوق، بدلاً من النص على الشاشة، كطريقة للمتدربين للتعلم بشكل أكثر عمقًا مع تقليل الحمل الزائد لمعالجة الوسائط المرئية. ويتم ذلك من خلال الملفات الصوتية والمرئية من خلال التسجيلات المرئية.

ويُنظر إلى التعليقات الصوتية للمدرب على أنها أكثر فاعلية من الملاحظات المكتوبة لأنها تعزز مشاعر المشاركة، وترتبط بالاحتفاظ بالمحتوى، ويتصورها الطلاب أنها صادرة عن مدرب مهتم (Dewaard, 2016). وتوفر التسجيلات الصوتية للمدرب مثل (ملفات البودكاست) استجابة بشرية تتنوع في النغمة، أو السرعة، أو درجة الصوت، أو مستوى الصوت، أو تسجيل صوت المدرب أو المشارك. كما يعتبر التحول السريع والتفاصيل الأكبر من مزايا هذا النوع من التعليقات. ويمكن لأدوات مثل Audacity, Garage Band، أو أدوات الجهاز المحمول مثل iTalk، تسجيل مقطع صوتي للمدرب، وتضمين صورة ثابتة، وتقديمها كملف

mP3 عند تحميلها إلى نظام إدارة التدريب LMS أو موقع استضافة آخر مثل Soundcloud or AudioBoom. ويمكن أن تلتقط التسجيلات المحادثات أو الأفكار أو الرؤى ولكن يمكن أن تقلل من الفهم أو التفاصيل والتي يمكن أن توفرها الصور المرئية. كما يمكن إعادة تشغيل البودكاست لضمان سماع الرسائل، مما قد يحسن وضوح التعليقات وفهمها. (Thompson, Lee, 2012)

١/١/٤ مميزات الحضور الصوتي للمدرب.

يساعد الحضور الصوتي للمدرب في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة على تبادل الخبرات الفردية الحية بين المدرب والمتدرب مما يقلل المسافة الافتراضية بينهم ويعزز حضور المدرب من خلال تمكين المتدربين من فهم نوايا المدرب وأهدافه، مما يعزز ويحفز تعلم المتدربين. (Kelly, Banaszewski, 2018)، كما يعمل على زيادة مستوى مشاركة الطلاب المبلغ عنها ذاتيًا في الدورة التدريبية عبر الإنترنت (Wilson, et al., 2018, 207)، ووجد (Cao, Griffin, & Bai, 2005, 333) أن بعض التفاعل المتزامن مثل غرفة الدردشة، ضروري لإرضاء الطلاب بشكل أقوى. ويفترض أنه يمكن عقد المؤتمرات الهاتفية تلبية بعض هذه المتطلبات. كما أن الدردشة المتزامنة الأسبوعية والمراسلة الفورية مفيدة أيضًا. كما أشاروا إلى أهمية "التغذية الراجعة التفصيلية" فيما يتعلق بالقضايا "المعرفية والعاطفية والسلوكية والشخصية" لزيادة الشعور بالانتماء للمجتمع. وضرورة أن يكون المدرب إنسانًا.

كما أن الحضور الصوتي للمدرب يقلل من الحمل المعرفي ويطبق مبادئ نظريات معالجة المعلومات والترميز المزدوج، ويقوم بوظائف تعليمية عديدة، فهو يشرح ما يعرض على الشاشة ويقدم التعليقات والتوجيهات اللازمة للمتدرب، ويساعد على تركيز انتباه المتدرب على ما يجب مشاهدته ويطرح الأسئلة القصيرة ويقدم التعزيز والرجع المناسب، مما يؤدي إلى احسين عمليات التفاعل (Fidalgo-Blanco et al., 2017)

ولا يوجد فرق بين حضور المدرب والرؤية الافتراضية للمدرب، فقد نادت البحوث بأن المدرب يجب أن يتحدث، لأن الصمت يعادل كونك غير مرئي. فحضور المدرب يمكن وصفه بأنه "كيف يضع المدرب نفسه. كيف يضعه المتدربون وكيف يقبل المواقف التي ينسبونها إليها. فحضور المدرب هو قدرة المدرب على إبراز الشخصية في الفصل لتظهر كشخص حقيقي (Baker, 2010, 5).

٢/١/٤ الأساس النظري للحضور الصوتي للمدرب.

تدعم نظرية تعميم المثير الحضور الصوتي، والتي تشير إلى أن انتقال أثر المثير أو الموقف إلى مثيرات ومواقف أخرى تشبهه أو تركز عليه، فأثر التدريب في موقف معين ينتقل إلى غيره من المواقف الأخرى، وكلما قل التشابه بين الموقفين ضعف الانتقال، وكلما زاد التشابه قوي الانتقال، ويرتبط ذلك ما ذكره ثورندايك بأن انتقال التدريب من الموقف المألوف إلى الموقف غير المألوف يعتمد على العناصر المشتركة بين الموقفين (Haass, et al., 2016). وتفيد نظرية تعميم المثير في جوانب متعددة منها؛ اكتساب المفاهيم الجديدة، والمهارات والتدريب والعمليات العقلية العليا مثل التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات.

وتؤيد نظرية الحمل المعرفي كذلك الحضور الصوتي للمدرب والتي تشير إلى أن المهام التي تحتاج من المتدرب ملازمة ودمج ذهني لمعلومات متعددة؛ تضع احتياجات معرفية عالية على الذاكرة العاملة خاصة عندما تأتي المعلومات في إطار كثيف؛ فهي تمثل حملا معرفيا خارجيا يجعل المتدربين يقسمون انتباههم بين هذا الكم الكبير من المعلومات (Lang, 2009; Roussel et al., 2017)، ويشير ذلك إلى تأييد النظرية للحضور الصوتي للمدرب، حيث يركز الحضور الصوتي للمدرب على إعطاء وتوضيح التفسيرات والتدخل الموجه مما لا يسبب كثافة في التفاصيل والمعلومات المعروضة في ملاحظات المدرب الصوتية لأعباء معرفية إضافية تتطلب من المتدرب معالجات إضافية. فعرض محتوى التدريب بكثافات وتفاصيل كبيرة قد يؤدي إلى تجاوز القدرة المعرفية للمتدرب، وبالتالي يؤدي إلى حمل معرفي زائد (Mayer, 2005). كما أن الذاكرة العاملة تقوم بأداء ثلاثة أشياء في وقت واحد وهي: معالجة المعلومات ذات الصلة بالمثيرات الخارجية في الذاكرة العاملة، وحفظ المعلومات الجديدة واسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى، وبالتالي فإن قدرة الذاكرة العاملة محدودة، فإذا تجاوزت المطالب المعرفية لمهمة تعليمية قدرة الذاكرة فإن ذلك يؤدي إلى حمل معرفي زائد. (Cheon, Crooks, & Chung, 2014)

٢/٤ الحضور المرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

وفقًا للنظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة، يتطلب التدريب من بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة أن يحضر الطلاب الشرح اللفظي للمدرب ثم القيام بالتمثيل المرئي للمهمة من قبل المدرب، ثم تنظيم هذه المعلومات في تمثيلات عقلية متماسكة، ودمج التمثيلات اللفظية

والمرئية مع بعضها البعض ومع المعرفة المسبقة المتاحة. وتعتمد هذه العمليات على بعضها البعض، فإذا لم يتم حضور المعلومات أو لم يتم حضورها في الوقت المناسب، فسيتم إعاقة التنظيم والتكامل. لذلك من الضروري استكشاف كيف يؤثر الحضور المرئي للمدرب على الانتباه والتدريب. (Wermeskerken. M, Ravensbergen, 2018. 433)

وعندما يقرر المدرب أو المصمم التعليمي محاولة مراجعة الأدبيات للبحث حول طريقة تضمين صورة المدرب في منصات التدريب المتزامنة الخاصة بهم والتي يمكن أن يساعد الطلاب على التدريب. يجد أن الباحثين لم يضعوا مصطلحًا ثابتًا للإشارة إلى ظهور صورة المدرب على منصات التدريب المتزامنة عبر الإنترنت. حيث استخدم الباحثون عديد من المسميات لوصف المدرب الذي يظهر على الشاشة، مثل حضور المدرب، أو فيديو المدرب، أو تأثير الصورة. ويمكن أن تشير كل هذه التسميات إلى المدرب المرئي على الشاشة بشكل ما، لذلك من أجل الاتساق تم استخدام مصطلح المدرب المرئي في بيئات التدريب المتزامنة. علاوة على ذلك تشتمل عديد من مقاطع الفيديو التعليمية على شخصية افتراضية، (Henderson, Schroeder, 2021)، ومن أجل سد هذه الفجوة في الأدبيات والبحوث سعى البحث الحالي لفحص ما إذا كان تضمين صورة المدرب في منصات التدريب الإلكتروني المتزامنة يمثل استراتيجية تصميم فعالة، واستكشاف تأثيرات المدرب الذي يظهر على الشاشة في منصات التدريب الإلكتروني المتزامنة حول مدى كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي.

ويصف ماير (Mayer, 2009) الحضور والتواصل المرئي للمدرب بأنه طريقة الاتصال القائمة على عرض صورة المدرب بجوار المحتوى ببيئة التدريب، لتقليل التجول العقلي والشرود أثناء المحاضرة وكطريقة للمتدربين للتعلم بشكل أكثر عمقًا مع تقليل الحمل الزائد. ويتم ذلك من خلال تثبيت عرض مكان وشكل الصورة في شاشة العرض.

ويصف كل من (Stull, Fiorella, Mayer, 2018) الحضور المرئي للمدرب، عندما يكون المدرب الذي يظهر على الشاشة أكثر حضورًا اجتماعيًا، أي عندما يتمكن الطلاب من رؤية وجه المدرب طوال المحاضرة أثناء دمجهم للكلمات (على سبيل المثال، ما يقوله المحاضر) والمرئيات (على سبيل المثال، ما يكتب على السبورة)، تتمثل إحدى طرق تعزيز الحضور المرئي للمدرب في تسهيل الانتباه إلى الإشارات الاجتماعية للمدرب مثل نظرة عين المدرب.

ويمكن تفسير الحضور المرئي للمدرب في ظل نظرية الوكلاء التربويون والتي ظهرت عند دمج شخصيات افتراضية في برامج الكمبيوتر والشبكات وفي مقاطع الفيديو، لذلك فإن تصميم وتنفيذ العوامل التربوية قد يتبع منطقًا مشابهًا كما هو الحال مع الحضور المرئي لمدرب بشري في عديد من السياقات.

حيث يصف كل من (Heidig, Clarebout, 2011) نموذج الوكلاء التربويين على أنه يتكون من بيئة التدريب (بما في ذلك موضوع الدراسة)، وخصائص المتعلم، ودور الوكيل التربوي (في هذه الحالة المدرب، وأخيرًا تصميم الوكيل التربوي (في هذه الحالة المدرب). وبتكييف هذا مع الحضور المرئي للمدرب في منصة التدريب المتزامنة، يمكن للمرء أن يرى أهمية جميع المستويات الأربعة لهذا الإطار. سيحدد المحتوى الذي يتم تدريسه بيئة التدريب وكيفية تفاعل الطلاب مع المنصة؛ ستساهم خصائص المتدربين، مثل معرفتهم السابقة، في تصميم منصة التدريب؛ دور المدرب سواء كان يقوم بإلقاء محاضرة أو اختبار الطلاب أو عرض شيء ما، وأخيرًا كيف يظهر المدرب على الشاشة، مثل الملابس التي يرتدونها وحجم صورتهم بالنسبة للمحتوى.

وفي الوقت نفسه، فإن نموذج الوكلاء التربويون يتكون من ثلاث مراحل: الأولى هي اختيار نوع الوكيل افتراضي أو بشري، والثانية مجموعة من القرارات الفنية (على سبيل المثال أسلوب الكلام) بالإضافة إلى اختيار الشخصية وما هي مميزاتها ودورها في تجربة التدريب. أخيرًا وصف القرارات المتعلقة بالملابس التي يجب أن ترتديها الشخصية بالإضافة إلى اعتبارات مثل الجنس والعمر. وبعد اتخاذ كل هذه القرارات بشأن التصميم ودور الحضور المرئي للمدرب، يجب الأخذ في الاعتبار تصميم بقية المواد التعليمية في منصة التدريب. وهي مبادئ تصميم الوسائط المتعددة بها والتي يتم عرضها لتسهيل التدريب في منصة التدريب المتزامنة (Mayer, 2021).

كما أن الحضور المرئي للمدرب يزيد من الحضور الاجتماعي والذي من شأنه أن يوجه استجابة اجتماعية لدى المتدربين تؤدي إلى معالجة معرفية أعمق ونتائج تعليمية أفضل. ومع ذلك، تشير نتائج بحث الوسائط المتعددة إلى أن التدريب لا يتم بالضرورة تعزيزه عندما تحتوي المادة التعليمية على صورة للمدرب مقارنةً بتوقيت ظهور الصورة (Mayer, 2014).

من ناحية أخرى، ونظرًا لأن المحفزات الاجتماعية تجذب انتباهنا بسرعة وبشكل تلقائي، فقد يؤدي الحضور المرئي للمدرب إلى إعاقة التدريب. حيث يميل البشر بشدة إلى النظر إلى وجوه الآخرين ويميلون إلى التواصل بالعين حتى عندما يلاحظون أشخاصًا آخرين في صورة أو مقطع فيديو. ومن ثم، من المرجح أن يجذب المدرب، وخاصة وجه المدرب، انتباه الطلاب، مما يؤدي إلى نوع من تأثير الانتباه المنقسم، حيث يتعين على المتدربين تقسيم انتباههم بين المدرب والعرض التوضيحي، مما قد يؤدي إلى العمل على تخصيص سعة الذاكرة للعمليات التي لا تساهم في التدريب (أي الحمل المعرفي الخارجي. عندما يتم توجيه الانتباه إلى المدرب على حساب إيلاء الاهتمام الكافي لما يوضحه المدرب، فقد يؤدي ذلك إلى إعاقة التدريب. علاوة على ذلك، لأن المعلومات غالبًا ما تكون أمثلة عابرة، فمن المهم أن يتعلم الطلاب حضور جزء العرض التوضيحي الذي يشير إليه المدرب في الوقت المناسب، حيث يحتاجون إلى دمج ما يتم عرضه بصريًا مع ما يتم شرحه شفهيًا (Ayres, Sweller, 2014).

١/٢/٤ الأساس النظري للحضور المرئي للمدرب في بيئات التدريب المتزامنة.

هناك مجموعة من النظريات المختلفة التي يمكن أن تفسر لماذا قد يسهل أو لا يؤدي وجود المدرب على الشاشة إلى تسهيل التدريب، أولى هذه النظريات نظرية الحمل المعرفي؛ والنظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة، (Mayer, 2014; Sweller, 2010) ومبادئ التصميم المشتقة منها. وبشكل أكثر تحديدًا يتم دراسة وجهات النظر هذه من خلال فحص التوقعات النظرية لحضور المدرب في نتائج التدريب والنتائج العاطفية.

والنظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة هي نظرية تعليمية تركز على كيفية تعلم الناس بالكلمات والصور، وقد أظهرت الأبحاث أن التدريب من الكلمات والصور أفضل من الكلمات وحدها. وتركز النظرية على أن البشر لديهم معالجة ثنائية القناة تتكون من قنوات منفصلة لمعالجة المعلومات اللفظية والمرئية. علاوة على ذلك يشير افتراض القدرة المحدودة إلى أن القنوات المختلفة لكل منها حدود للقدرة، ويشير افتراض التدريب النشط إلى حدوث التدريب العميق عندما تكون هناك معالجة معرفية ديناميكية تتكون من اختيار وتنظيم ودمج المعلومات الجديدة مع المعرفة السابقة (Mayer, 2014)، كما أن هناك ثلاثة مطالب مهمة على القدرة المعرفية التي تحدث في العروض التقديمية متعددة الوسائط، بما في ذلك المعالجة الخارجية والمعالجة الأساسية والمعالجة التوليدية. فالمعالجة الأساسية هي المعالجة المعرفية الضرورية

المرتبطة بتعقيد المهام، والمعالجة الخارجية هي المعالجة غير الضرورية التي لا تدعم عملية التدريب، والمعالجة التوليدية هي الذاكرة طويلة المدى. وتشير أفضل الممارسات إلى أن المعالجة الدخيلة، والتي تحدث بسبب التصميم التعليمي السيئ، يجب تقليلها لتعظيم الموارد المعرفية المتاحة لفرز المعلومات الجديدة ودمجها (Mayer, 2014).

وتقترح نظرية الاتصال أن الفرد غالبًا ما يبحث عن الاتصال البصري من خلال العين بالشخص الآخر. ويمكن تفسير هذه الرغبة المتأصلة في البحث عن التواصل البصري من خلال نظرية التكافؤ، التي تنص على أن الاتصال البصري هو وظيفة فورية وقرب جسدي. وعلى وجه التحديد أثناء الاتصال بين اثنين من المتدربين، سيحاول المشاركون الانخراط في اتصال بالعين كلما ابتعدوا عن بعضهم البعض. وبالتالي كما هو الحال في التواصل العادي وجهًا لوجه، قد يسعى المتعلمون في التدريب عن بعد والبيئات عبر الإنترنت إلى الحصول على شكل من أشكال الاتصال بالعين من المدرب عبر الإنترنت. ويمكن أن تشير هذه الدراسات إلى أن المتدربين قد يفضلون أن يكونوا قادرين على رؤية المدرب بدلاً من العرض التقديمي الذي يتكون في الغالب من شرائح حتى في البيئات عبر الإنترنت (Wermeskerken. M, Ravensbergen, 2018. 434)

٢/٢/٤ إيجابيات وسلبيات الحضور المرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

اقترح (Colliot, Jamet, 2018) أن دمج مدرب على الشاشة يمكن أن يساعد في الاحتفاظ بالمعلومات ونقل المعرفة في البيئات التعليمية

كما يمكن النظر إلى المميزات من المنظور المعرفي أو الاجتماعي. من المنظور المعرفي فقد ثبت أن الإشارات هي استراتيجية تعليمية فعالة (Alpizar, Adesope, Wong, 2020)، وهذا شيء يمكن للمدرب على الشاشة تسهيله بسهولة. على سبيل المثال يمكن للمدرب أن يشير إلى المناطق ذات الصلة في الشريحة أو الصورة، أو يستخدم الإشارات اللفظية لمساعدة المتدربين على تحديد النقاط المهمة في المحتوى. ومن المنظور الاجتماعي، أدى البحث حول نظرية التدريب بالوسائط المتعددة إلى ظهور نظرية الوكالة الاجتماعية. تقترح نظرية الوكالة الاجتماعية أن تضمين الإشارات الاجتماعية في تجربة تعلم الوسائط المتعددة يمكن أن يسهل التدريب، وقد أظهر البحث أن التعبير عن إشارات اجتماعية محددة، والإيماءات، والتجسيد يمكن أن يسهل التدريب.

كما أقرت الأدبيات والبحوث منذ فترة طويلة بأن الإشارات الاجتماعية غير اللفظية تسهل التدريب وجهًا لوجه، وبالمثل في بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة والتي يظهر فيها المدرب، حيث تلعب الإشارات غير اللفظية أيضًا دورًا مهمًا في التدريب وتصورات المتدربين (Wang, et al., 2020, 2). ولا تساعد هذه الإشارات غير اللفظية فقط في توجيه انتباه المتدرب البصري إلى أجزاء مهمة من محتوى التدريب، ولكنها تشجع أيضًا على مستوى أعلى من التفاعل مع المحتوى عبر تفعيل الاستجابات الاجتماعية والعاطفية لدى المتدربين. وتقترح نظرية الوكالة الاجتماعية أن الإشارات غير اللفظية يمكن أن تؤدي إلى ارتباط اجتماعي بين المتدرب والمدرب، أي الحضور الاجتماعي، والتي يمكن أن تشرك المتدرب في المعالجة المعرفية الأعمق للمواد المقدمة، مما يؤدي إلى التدريب المعزز. علاوة على ذلك يجب أن تؤدي الإشارات الاجتماعية التي يقدمها المدرب إلى استجابات عاطفية إيجابية معززة، على سبيل المثال، مستوى أعلى من الرضا والاهتمام بالموقف، بينما يشاهد المتدربون مقاطع الفيديو عبر الإنترنت التي تعرض حضور المدرب (Wang, et al., 2020, 3; Van, et al., 2018, 5)

من ناحية أخرى نظرًا لأن المنبهات ذات الصلة بالوجه يمكن أن تساعد الأشخاص في البحث عن إشارات اجتماعية مثل النظرة وتعبيرات الوجه وما إلى ذلك، حيث ينجذب الأفراد إلى الوجوه كمصدر للمعلومات التي تسهل التفاعل الاجتماعي والتواصل، أشارت بيانات تتبع العين لوجوه المدربين من الدراسات التجريبية إلى أن الانتباه البصري للمتدرب ينجذب بالفعل إلى الوجوه البشرية، وحتى الوجوه الشبيهة بالبشر، بالنظر إلى هذه الديناميكية، من المعقول أن نفترض أنه في مقاطع الفيديو عبر الإنترنت التي تتضمن حضور المدرب، قد يتسبب نوعان من المحفزات المرئية – أي المدرب والنص والمخططات ومحتويات التدريب الأخرى في بقية الشاشة – في حدوث انقسام الانتباه، حيث يحتاج المتدربون إلى تحويل انتباههم البصري بين المحتوى والمدرب. وإذا احتاج المتدرب إلى دمج مصدري المعلومات المعزولين مؤقتًا أو مكانيًا، فستؤدي المواد التعليمية إلى مستوى أعلى من الحمل الخارجي. ويُعد انقسام الانتباه مشكلة خاصة مع المحتوى الذي يتضمن تفاعلًا عاليًا للعناصر (على سبيل المثال، حمل جوهري عالي، وتعقيد مرتفع للمحتوى)، في حين أن تأثيره داخل المحتوى مع تفاعل منخفض للعناصر قد لا يكون واضحًا (Pi, Z., & Hong, 2016, 137; Homer, Plass, & Blake, 2008, 788).

اقترحت بعض الدراسات تأثيرات سلبية للتعلم بسبب تأثير الانتباه المنقسم الناجم عن وجه الإنسان. على سبيل المثال، حيث أوضح كل من دجاماسبي وسيجل وتوليس (Djamasbi, Siegel, & Tullis, 2012, 193) عن أن صور الوجه البشري كان لها تأثير سلبي على أداء المستخدمين في المهام التي تستند إلى المعلومات الموجودة على مقربة من الوجه، مما يشير إلى أن صور الوجه كانت مشتتة للغاية بالنسبة للعديد من المتدربين للتعامل معها. وبالتالي يمكن للمرء أن يجادل بأن وجه المدرب يمكن أن يعمل كمشتت ويؤدي إلى إغفال المتدربين للمعلومات المفاهيمية المهمة المقدمة في إطار محتوى الفيديو مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض التدريب.

وتشير الأدلة التجريبية أيضًا إلى أن إضافة المدرب إلى مقاطع الفيديو عبر الإنترنت ليس مفيدًا دائمًا وأن التأثيرات المحتملة لوجود المدرب تعتمد على نوع المعرفة التي يجب تعلمها. حيث استكشف (Hong, Pi, Yang, 2016, 77) تأثير وجود المدرب في الفيديو على المعرفة التصريحية (أي المعرفة النظرية) والمعرفة الإجرائية (المعرفة العملية). وتم تقديم مقاطع الفيديو حول هذين الموضوعين. وأشارت النتائج إلى أن دمج المدرب في العرض سهّل اكتساب المعرفة التصريحية ولكن هذا التأثير الإيجابي لم ينتقل إلى تعلم المعرفة الإجرائية. بالإضافة إلى ذلك، أفاد المشاركون الذين شاهدوا الفيديو حول موضوع المعرفة الإجرائية مع وجود المدرب أيضًا بمستوى أعلى بكثير من الحمل المعرفي. وهذه النتائج مهمة لأنها تشير إلى أن تأثيرات وجود المدرب تختلف، والتي تعتمد على نوع المعرفة التي يتم تدريسها في الفيديو التعليمي. كما كان التفسير المقدم لهذه النتائج هو أن المتدربين الذين شاهدوا فيديو المدرب الحاضر حول المعرفة التصريحية أدى إلى تحسين التدريب بسبب فوائد التلميح غير اللفظي التي قدمها المدرب. ومع ذلك فقد تضاءل هذا التأثير الإيجابي نتيجة للمعالجة المعرفية الإضافية للمعلومات المتعلقة بالمدرب، عند تعلم موضوع معرفي إجرائي.

وتؤكد (Dewaard, 2016) أنه يجب إضفاء الطابع الإنساني على أدوار وملاحظات المدرب من خلال الحضور الصوتي والمرئي حيث مازالت مشكلة معقدة تتطلب عرضًا للأنظمة. وستستمر نماذج إدارة وإعطاء الأولوية لإضفاء الطابع الإنساني ضمن مساحات التدريب الرقمية في التطور. بينما يتم تصميم الميكنة والتحكم في الكمبيوتر في بيئات التدريب عبر الإنترنت بشكل متزايد في مسارات التدريب والتدريب، فإن تطبيق الحضور الصوتي والمرئي

للمدرب سيعيد التركيز على التفاعلات البشرية في هذه المساحات الرقمية. وسيستمر تقديم وجه إنساني لمحتوى التعليقات والاستراتيجيات والتسلسل. وستدعم زيادة التوافر وتحسين أسعار أدوات الإنتاج تطوير خبرة المدرب، كمدرب في مساحات التدريب عبر الإنترنت، حيث يوصى بالتركيز في البحوث والدراسات على الحضور الصوتي والمرئي في البحوث المستقبلية.

رابعاً: اليقظة العقلية وعلاقتها بنمط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

تعد اليقظة العقلية أساس ومطلب رئيسي للتربية، حيث أن ممارسة اليقظة العقلية يمكن أن يعزز القدرات التي تستهدفها التربية الحديثة مثل التنظيم الذاتي، ومهارات حل المشكلات وتفتح العقل، كما أنها تسهم في تجهيز الأفراد لمواجهة التحديات وأن يصبحوا أذكيا ومتقانين وسعداء وراضين عن حياتهم (ايناس خريبة وآخرون، ٢٠١٩، ١١٢).

واليقظة العقلية مفهوم يقابل الجمود والتجول العقلي، ويرتبط بالابتكارية وحل المشكلات، حيث تتضمن اليقظة العقلية وفقا للتصور النفس/ اجتماعي، أربعة عوامل هي: البحث عن الجديد، وإنتاج الجديد، والمرونة، والاندماج، ومن ثم فإنها توسع الرؤية وتزي الفرص لتعلم جديد، حيث تجعل الفرد يتسم بالمرونة في تقبل الجديد في البيئة التعليمية من إمكانيات مختلفة (ولاء على، نرمين عبده، ٢٠١٨، ٥٧٨).

كما تساعد اليقظة العقلية الفرد على أن يكون منظما في خطوات تفكيره لحل المشكلات، وأن يرى الموضوعات من وجهات نظر متعددة، وأن يصبح مرنا معرفيا عند التعامل مع المواقف المتخلفة، وأن يكون منفتحا لتقبل وجهات النظر الأخرى، كذلك تساعده على أن يكون فعالا ومنتجا وإيجابيا في بيئته مع الأفراد المحيطين به، وأن يتقبل التغيير ويسعى إلى إحداثه، وأن يتأمل الموضوعات والمواقف المختلفة دون إصدار أحكام. (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٠)

١- تعريف اليقظة العقلية.

يعرفها (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٨٦) بأنها قدرة الفرد الفائقة على استحضار كامل انتباهه وتركيزه ووعيه لكل ما يحدث في اللحظة الآنية دون غيرها مع عدم انشغاله بتقييم ما يحدث أو ربطه بما يحدث أو بما حدث. وتعرفه (إيناس خريبة وآخرون، ٢٠١٩، ١٢٠) بأنها التركيز على الخبرة الحالية من خلال التنظيم الذاتي للانتباه والتوجه غير الحكمي، والانفتاح مع

الآخرين، وحب الفضول، والتقبل للأفكار الجديدة. وتعرفها كل من (هالة سعيد عبد العاطي، إيمان شعبان أبو عرب. (٢٠٢١، ٤١) بأنها: قدرة الطالبة المدربة الفائقة على استحضار كامل انتباهها وتركيزها ووعيها لكل ما يحدث في اللحظة الآنية مع الاتجاه للانفتاح وحب الاستطلاع والفضول والتقبل لوجهات النظر المختلفة والأفكار الجديدة دون إصدار أحكام ذاتية بحقها.

وتتفق كل من (هالة عبد العاطي، إيمان أبوعرب، ٢٠٢١، ٥٦-٥٧) مع (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٨٩) بأن اليقظة العقلية هي عملية الوعي وليس التفكير، فهي تشتمل على:

- الاهتمام بالخبرة، وذلك في الوقت الراهن بدلا من تعارض الأفكار.
- الاتجاه/ ويشير إلى الانفتاح والفضول حتى لو كانت خبراتنا في هذه اللحظة صعبة أو مؤلمة أو غير سارة، فيمكننا أن نكون منفتحين وفضوليين بدلا من الهروب منها.
- الاهتمام بالمرونة، حيث ينطوي الذهن على مرونة الاهتمام والقدرة على التوجيه الواعي والتوسع، أو التركيز على جوانب مختلفة من الخبرة.

٢- أبعاد اليقظة العقلية.

نظرا لتعدد تعريفات اليقظة العقلية، فقد تنوعت أبعادها، وهذه الأبعاد كما حددها (على الشلوي، ٢٠١٨، ٥) هي:

- **التمييز اليقظ:** ويعني تطوير أفكار جديدة ومبدعة من قبل الأفراد الذين يتمتعون باليقظة العقلية بخلاف الأفراد غير اليقظين الذين يعتمدون على الأفكار والأحكام السابقة.
- **الانفتاح على الجديد:** ويعني ميل الأفراد اليقظين إلى حب الاكتشاف والتجريب لحلول جديدة للمثيرات غير المألوفة، مع تفضيل الأعمال التي تمثل تحديا لهم.
- **التوجه نحو الحاضر:** ويعني تركيز الانتباه في موقف معين، ويفضلون الاختيارات الانتقائية عند أداء العمل.
- **الوعي بوجهات النظر المختلفة:** وتعني القدرة على النظر للموقف برؤى مختلفة دون التوقف عند رأي؛ مما يمكنه من الوعي التام للموقف مع اتخاذ الرأي المناسب.

بينما يرى (عبد العزيز سليم، ٢٠١٨، ٣٤٥) أن اليقظة العقلية تتكون من خمسة أبعاد هي:

- **الملاحظة:** وتعطي المراقبة والانتباه للخبرات الداخلية والخارجية مثل الإحساسات الداخلية والمعارف والانفعالات والمشاهد الخارجية والأصوات والروائح.
- **الوصف:** ويعني وصف الخبرات الداخلية والمشاعر التي يشعر بها الفرد مع قدرته على التعبير عنها ووصفها من خلال الكلمات.
- **التصرف بوعي:** ويعني ما يقوم به الشخص من أنشطة في لحظة ما، وإن اختلف هذا النشاط مع سلوكه التلقائي، حتى وإن كان يركز الانتباه على شيء آخر.
- **عدم الحكم على الخبرات الداخلية:** يعني عدم إصدار أحكام تقييمية إيجابية أو سلبية على الأفكار والمشاعر الداخلية.
- **عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية:** يعني السماح للأفكار والمشاعر أن تأتي وتذهب دون أن ينشغل بها الفرد أو تشتت انتباهه، أو ينشغل بها أو تنتقد تركيزه في اللحظة الحاضرة.

٣- العوامل التي تساهم في تنمية اليقظة العقلية لدى المتدربين.

يتميز المتعلمون اليقظون عقليا بأنهم يأخذون الخبرة الفورية بأسلوب نشط ومتقبل ومنتبه وبدون حكم، ويكون لديهم توجه نحو حب الاستطلاع والتقبل للخبرة الراهنة، كما أنهم لا يفقدون تركيزهم حول المثيرات التي تكون في محيط المهمة التي يقومون بها، وفي ذات الوقت يولون أقصى اهتمام على المهمة التي تكون بين أيديهم (أحمد النور، هايدي كريري، ٢٠١٩، ٥٦١).

ويرى (محمد حبشي، ٢٠١٨، ٢٧) أن تنمية اليقظة العقلية يتطلب مجموعة من المبادئ تتمثل في تصميم الأنشطة التي لا تشجع نسق الفكر الآلي المعتاد، وكذلك تصميم الأنشطة التي تتيح الفرصة للمتدربين التنظيم الذاتي وإدارة الذات، وكذلك الأنشطة التي تضمن المرونة المعرفية والسلوكية والانفعالية.

بينما يرى كل من (هالة عبد العاطي، إيمان أبو عرب، ٢٠٢١، ٥٩) أن تنمية اليقظة العقلية يتطلب توظيف الأساليب التدريسية التي تضمن سعة الفكر واحترام آراء الغير، والتي

تساعد في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المتدربين، كما تساعدهم على التدريب العميق وتوفر لهم التدريب الإيجابي وتشجعهم على إنجاز المهام الأكاديمية وتزودهم بالخبرات التي تحسن التنظيم الذاتي الأكاديمي لديهم، وتساعدهم على الانتباه لأهدافهم والتفكير في كيفية تحقيقها بأساليب إبداعية بعيدة عن التلقائية والنمطية.

كما أن التدريب على الانتباه في ممارسة اليقظة العقلية يؤدي إلى تعزيز التركيز وأن التنظيم المقصود للانتباه للخبرة في اللحظة الحاضرة قد يسهل المراقبة الذاتية بما يحقق الاستجابة التوافقية، كما يعتبر التركيز على العلاقة بين العقل والجسد والأفكار والمشاعر دون الوقوع فيها، وكذلك الاتصال بين العقل والجسد يؤدي إلى الطريق المحدد الذي يوجه اهتمام الفرد لحظة وعيه في اللحظة الحالية (صبري السيد وآخرون، ٢٠٢١، ٣٣٦)

٤- أهمية تنمية اليقظة العقلية لدى المتدربين:

تسهم اليقظة العقلية في تنمية عديد من القدرات لدى المتدربين والتي أكدتها عديد من الأدبيات والبحوث (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٩١؛ أحمد النور، هادي كريري، ٢٠١٩، ٥٦٢؛ ولاء على ونرمين عبده، ٢٠١٨، ٥٧٨؛ نبيل عبد الهادي، ٢٠١٨، ٣) والتي منها:

- تساهم اليقظة العقلية في رفع الجانب المعرفي وزيادة الحاجة إلى المعرفة والاندماج والتدفق الأكاديمي لدى المتدربين.
- تساعد اليقظة العقلية في تنمية أساليب التفكير التحليلي لدى الطلاب.
- تزويد المتدربين بطرق إثرا التدريب والتدريب العميق والتي تساعدهم في إنجاز المهام الشخصية والأكاديمية.
- تؤدي اليقظة العقلية دورا كبيرا في زيادة قدرات الطلاب على البحث الجاد النشط عن المعلومات والبدائل التي تتعلق بالمواقف المختلفة، وكذلك تساعدهم على تحليل المعلومات المعروضة عليهم وإمهان النظر فيها.
- تساعد الطلاب في خفض الأفكار السلبية عن ذاتهم وتساعدهم في التعرف على القواسم المشتركة بينهم وبين الآخرين، وهذا بدوره يؤدي إلى شفقة الفرد بذاته واللطف بها وعدم تويه النقد اللاذع لها.

- ترفع اليقظة العقلية من المرونة الذهنية لدى الطلاب عند التعامل مع المواقف الضاغطة وتحفزهم على إظهار ما لديهم من قدرات وإمكانات دون التقيد بالأفكار الجامدة.
- تسهم في إثراء مهارات ما وراء الاستيعاب من خلال تمكين الفرد لاستقبال المعلومات بشكل واع وبطرق جديدة ومدروسة.
- تعطي مساحة أكبر للطلاب للتفكير والاستكشاف وتجعل تعلم الموضوعات الجديدة متعة لهم، كما أنها وسيلة مهمة لتنمية القدرات الابتكارية وبناء الشخصية المتكاملة المبدعة.

٥- طرق قياس اليقظة العقلية:

نتيجة التأثيرات الإيجابية لليقظة العقلية ظهرت عدد من مقاييس التقرير الذاتي بصورة كمية عن خصائص حالة (اللحظة الحالية) وسمة (المستقرة والمستديمة) لليقظة العقلية. وأظهرت عديد من تلك المقاييس ارتباط دال بمتغيرات أخرى، مثل قائمة فريبورغ لليقظة العقلية، وهو مقياس يتكون من ٣٠ مفردة ضممت لتستخدم مع ذوي خبرة التأمل وتقيس انفتاح الفرد للخبرة السالبة ومشاهدة اللحظة الراهنة بدون حكم عليها. وكذلك ظهر مقياس وعي الانتباه اليقظ، والذي يتكون من ١٥ مفردة ضممت لقياس التكوين الفرضي الكامن لنزعة الفرد الطبيعية لكي يكون واعي أو منتبه لبرة اللحظة الراهنة، كما صيغت جميع مفرداته بطريقة سالبة عكس مقياس فريبورغ الذي صمم بصورة موجبة، لهذا يمكن القول إن مقياس وعي الانتباه اليقظ يقيس نزعة الفرد للعمل بصورة آلية أو تقيس الانتباه للتفاصيل. (Hofmann, et al., 2010, 171؛ عبد العزيز حسب الله، ٢٠٢٠، ٥٣٠)

وهناك مقياس اليقظة العقلية لمعرفية والوجدانية والذي يتكون من ١٢ مفردة تتكون من مفردات هدفت تقييم التركيز والانتباه والوعي المركزي الحالي والقبول دون حكم للانفعالات والأفكار في الحياة اليومية. ويختلف المقياس الحالي في كونه يحاول التمسك بقدرة الفرد أو نزعته على أن يكون يقظ بدلا من المستوى اليومي لليقظة العقلية. (صبري السيد وآخرون، ٢٠٢١، ٣٤٠)

وتبني الباحثان مقياس لانجر لليقظة العقلية والذي يتكون من أربعة أبعاد تعبر في مجموعها عن مستوى اليقظة العقلية لدى الطالب وهي: التوجه نحو الحاضر، والانفتاح على الجديد من المعلومات، إنتاج الجديد، الوعي بوجهات النظر المتعددة في حل المشكلات. واعتمد

المقياس على نظرية لانجر (Langer, 2014) في تفسير اليقظة العقلية وعلى الأبعاد التي حددها؛ حيث تعد نظرية لانجر من أوائل النظريات المفسرة لليقظة العقلية من ناحية، كما تم الاعتماد عليها في مجموعة من الدراسات العربية، بالإضافة إلى أنها من التصورات النظرية الأكثر وضوحا لليقظة العقلية من خلال مكوناتها الأربعة، واعتمدت عليها باقي النماذج والتصورات اللاحقة. (السيد الفضالي، ايناس صفوت، ٢٠٢٠، ١٥؛ عبد العزيز حسب الله، ٢٠٢٠، ٥٣٠)

٦- علاقة اليقظة العقلية بالحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

من أهم خصائص الحضور الصوتي والمرئي للمدرب هي استثارة المتعلم وجذب انتباهه سواء للمدرب أو المحتوى الذي يحاول المدرب توصيله، لذلك فإن توافر شخصية المتعلم وحضوره المعرفي والاجتماعي والتدريبي تساهم بشكل ملحوظ في تنمية اليقظة العقلية للمتدربين، وتزيد من عمليات الانتباه لبيئة التدريب المتزامنة

ويشير (Wilson, et al., 2018, 210) إلى وجود عديد من الأسباب للاعتقاد بأن إضافة صوت أو صورة للمدرب أثناء المحاضرات عبر بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة قد يسهل التفاعل المتعمد مع مادة المحاضرة، وبالتالي تعزيز التدريب والمتعة. ويتعلق أحد الأسباب بإمكانية أن تؤدي إضافة صوت أو صورة المدرب إلى جذب الانتباه بعيدًا عن التجول العقلي وبالتالي تحقيق اليقظة العقلية وجذب الانتباه إلى مادة المحاضرة. كما لوحظ أن هناك مجموعة متزايدة من الأدلة التي تظهر أن التجول العقلي أمر شائع أثناء مشاهدة محاضرات بيئات التدريب المتزامنة وخاصة الفيديو وأنه يرتبط بنتائج تعليمية أسوأ. هذا في المقام الأول لأن موارد الانتباه المطلوبة لمعالجة مواد المحاضرة يتم تحويلها أثناء التجول العقلي. ومن المعروف أيضًا أنه يمكن جذب الانتباه من خلال المحفزات والأحداث البارزة في البيئة، مثل المعلومات ذات الصلة اجتماعيًا وميزات الوجه والحركة للمدرب.

وقد تكون ملامح وجه المدربين وحركتهم بحكم أهميتها الاجتماعية أثناء التدريب بمثابة إشارات بارزة تؤدي إلى تحول خارجي تلقائي في تخصيص الموارد من التجول العقلي إلى مادة المحاضرة. وقد يؤدي التحسن في التركيز المتعمد الناتج عن إضافة صوت وصورة المدرب إلى

تحسين التدريب في نهاية المطاف وقد يساهم في زيادة الإحساس الذاتي بالتفاعل مع المحاضرة. وقد يفسر الطلاب الإحساس الشخصي بالمشاركة أو الشعور بالاهتمام الذي ينجذب إلى المدرب على أنه مؤشر داخلي للتعلم، وبالتالي من المحتمل أن يؤثر على أحكامهم المتعلقة بالتدريب (Kopp, D'Mello, 2016, 32).

هناك سبب آخر يجعل إضافة مقطع فيديو للمدرس إلى المحاضرات عبر الإنترنت قد يسهل المشاركة المتعمدة تتعلق بالعلاقة بين المشاركة المتعمدة والحمل المعرفي الذي تفرضه المهمة. عندما لا يتم إشراك الانتباه بشكل كافٍ من خلال مهمة خارجية، يميل الناس إلى التجول العقلي، والذي يتم تفعيله كحالة "خارج المهمة"، وتوجيه الانتباه بعيدًا عن المحفزات/ المحتوى الخارجي ونحو الأفكار المتولدة داخليًا. لقد ثبت أن التجول العقلي يزداد مع انخفاض متطلبات الموارد لمهمة ما (أي الحمل المعرفي). وغالبًا ما يتم تخصيص الموارد التي لا تستخدمها المهمة للفكر الداخلي (Farley, Risko, Kingstone, 2013).

وعندما نقدم للطلاب مواد متعددة الوسائط فإن ذلك يزيد من الحمل المعرفي الجوهري، وقد يسهل التدريب ويقلل الحمل المعرفي من خلال تقليل الإلهاء الناتج داخليًا أو التجول العقلي. ومن الممكن أن تؤدي الصورة المرئية للمدرب أثناء محاضرة فيديو إلى معالجة معرفية/ انتباهية إضافية (على سبيل المثال، مشاهدة إيماءات المدرب وتفسيرها)، وزيادة الحمل المعرفي الجوهري وتقليل التجول العقلي وبالتالي تحقيق اليقظة العقلية لدى الطلاب (Smallwood, 2013, 522).

خامساً: كفاءة التدريب وعلاقتها بنمط حضور المدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن واليقظة العقلية.

تعرف كفاءة التدريب بأنها قدرة المتعلم على الوصول إلى الأهداف التعليمية بأقل قدر من الوقت أو الجهد أو الموارد المعرفية، وتقاس من خلال قسمة كسب الطلاب في التحصيل على زمن تدريبهم (متولي صابر، ٢٠٢٢، ٧٣٢). ويعرفها كل من (Doug, Hearrington, 2010, 67) بأنها الإنجاز والجهد العقلي، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق قياس منحنى التدريب، وهو يعني قياس الوقت لاستكمال مهمة محددة بشكل صحيح مع مرور الوقت. ويعرفها (Arendale, 2016) بأنها فاعلية بيئة التدريب من خلال الاستخدام الملائم للتكنولوجيا

وتوظيفها في بيئات التدريب غير التقليدية، وهي القدرة الذهنية التي تمكن من تشغيل مجموعة منظمة من المعلومات والمعارف والمهارات والسلوكيات والأداءات التي تسمح بإنجاز عدد من المهام في وقت قياسي وبأقل أخطاء. كما يعرفها (حلمي الفيل، ٢٠١٦) بأنها النسبة بين مقدار الأداء الأكاديمي للمتعلم ومقدار الجهد العقلي الذي يستنفذه لتحقيق هذا الأداء، فكلما ارتفع مستوى الأداء وانخفض الجهد العقلي المستنفذ ازدادت كفاءة التدريب، في حين كلما انخفض مستوى الأداء وارتفع الجهد العقلي انخفضت كفاءة التدريب. لذلك فهناك ثلاث مداخل لحساب كفاءة التدريب وهي:

- **حساب كفاءة التدريب باستخدام الاستبيانات:** ويتم حساب كفاءة التدريب باستخدام استبيانات تعد خصيصا لقياسها.
- **حساب كفاءة التدريب في ضوء زمن التدريب:** حيث يتم حساب كفاءة التدريب عن طريق قسمة درجة المتعلم في الاختبار على زمن تعلمه، وهو المدخل الأكثر شيوعا في الأدبيات التربوية التي يسهل فيها حساب زمن التدريب مثل دراسة (نبيل جاد، محمد المرادني، ٢٠١٠، ماريان ميلاد، ٢٠١٧؛ محمود عطية، مروة أحمد، ٢٠٢١). وهي الطريقة المستخدمة في البحث الحالي لقياس كفاءة التدريب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة.
- **حساب كفاءة التدريب في ضوء الجهد العقلي:** ويتم حساب كفاءة التدريب عن طريق معادلة حسابية لكفاءة التدريب تعتمد على العلاقة بين الجهد العقلي المبذول والأداء على المهمة:

كفاءة التدريب = (درجة الأداء على المهمة – درجة الجهد العقلي) / ٢

ودرجة الأداء على المهمة تعادل درجة التحصيل المعرفي أو درجة الأداء المهاري، ومن الدراسات التي اعتمدت على هذا المدخل دراسة (حلمي الفيل، ٢٠١٦)

ويعرف الباحثان إجرائيًا كفاءة التدريب بأنها: إنجاز عدد من المهام في وقت قياسي وبأقل أخطاء، وتكون في أعلى مراتبها إذا تعلم المتدرب كل شيء، بمعنى حقق الأهداف في أقل وقت وبلا تكاليف، ويقاس في هذا البحث من خلال حساب درجة التحصيل البعدي مقسوما على زمن التدريب (زمن أداء الاختبار المعرفي لمهارات التحول الرقمي في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن).

وعن العلاقة بين كفاءة التدريب وبيئة التدريب المتزامنة، فبيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة تتمتع بمجموعة من المميزات التي تتيح للمتدرب الوصول إلى مرحلة الإتقان وكفاءة التدريب، حيث يشير (محمد سعد، أكرم مصطفي، ٢٠١٩، ٢٠٦-٢١٠) إلى تمتع بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن بإمكانية زيادة الاتصال بين المتدرب والمدرب وبين المتدربين أنفسهم، وكذلك الاطلاع على وجهات النظر المتعددة للمتدربين والمدربين، والشعور بالمساواة ومعالجة مشكلة الخجل وسهولة الوصول إلى المدرب عن طريق قنوات اتصال مختلفة، كما أن هناك حرية الوصول إلى المحتوى على مدار اليوم، وكل ذلك ييسر على المتدرب الوصول إلى تحقيق كفاءة التدريب، حيث يستطيع المتدرب أن يكيف البيئة وفقا لخصائصه وميوله وقدراته.

كما يرتبط الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب المتزامن بكفاءة التدريب من خلال كونها تشجع على مستوى أعلى من التفاعل مع المحتوى عبر تفعيل الاستجابات الاجتماعية والعاطفية لدى المتعلم، كما تؤدي إلى ارتباط اجتماعي بين المتعلم والمدرب (أي الحضور الاجتماعي)، والتي يمكن أن تشرك المتعلم في معالجة معرفية أعمق للمواد المقدمة، مما يؤدي إلى التدريب المعزز. علاوة على ذلك، يجب أن تؤدي الإشارات الاجتماعية التي يقدمها المدرب إلى استجابات عاطفية إيجابية معززة، على سبيل المثال، كمستوى أعلى من الرضا والاهتمام بالموقف، بينما يشاهد المتعلمون مقاطع الفيديو عبر الإنترنت التي تعرض حضور المدرب (Van, 2014, 266) وبالتالي مع هذه المميزات يستطيع المتدرب الوصول إلى مرحلة كفاءة التدريب من خلال تحقيق المهام والأنشطة المصاحبة لبيئة التدريب.

كما ترتبط اليقظة العقلية بكفاءة التدريب من خلال خصائص الأفراد ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والذين يمتلكون القدرة على استيعاب ما يقرؤونه من معلومات واستخدام أفضل الاستراتيجيات والمهارات الخاصة بما وراء الاستيعاب للخروج بأفضل الأفكار والتعميمات العلمية، كما يمتلكون عمليات تفكير عليا تؤدي بهم إلى إنتاج المعلومات المطلوبة وفهمها من خلال اليقظة العقلية لديهم. كما أن الطلاب اليقظين عقليًا أثناء التعليم والتدريب يظهرون انتباها ورغبة في أدا المهام المختلفة، ويكونون أكثر إبداعا وأكثر حماسا في التدريب، وأكثر بحثا عن معينات التدريب (الفرحاتي السيد، ٢٠١٧).

سادساً: التدفق الأكاديمي وعلاقته بنمط حضور المدرب مدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن واليقظة العقلية.

يمثل التدفق أقصى درجة في تعزيز الانفعالات التي تخدم الأداء والتدريب، فإذا استطاع شخص الدخول إلى منطقة التدفق، حيث الاستغراق والتركيز التام في أداء المهمة والتوحد معها ونسيان الذات والشعور بالاستمتاع لإنجاز المهمة، فإن انفعالاته تعزز الأداء؛ لأنها لا تكون مجرد انفعالات وعواطف تنساب في اتجاه معين، بل تكون انفعالات إيجابية مليئة بالطاقة والحيوية (إبراهيم محمد، محمد محجوب، ٢٠١٦).

وللتدفق أهمية كبيرة للفرد في المجال الانفعالي والمعرفي معا؛ فالتدفق ينطوي على الاستمتاع بأداء مهمة معينة، الأمر الذي يعل الفرد يستمر في الأداء بحب ورغبة في التطوير والإجادة، فتظهر إبداعات الفرد الكامنة أثناء استمتاعه وانخراطه في أداء المهمة، كذلك ينطوي التدفق على أهمية معرفية يكتسبها الفرد إذا ما استغرق في الأداء مستعينا بحالة التدفق، وتتمثل هذه الأهمية في اكتسابه خبرة جديدة أو تعلم مهارة جديدة توطد خبرات الفرد السابقة فيما يخص أداء المهمة (هبه سامي، ٢٠١٨).

ويشير (محمود العطار، ٢٠١٩) أن مفهوم التدفق من المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس الإيجابي، التي أصبحت الحاجة إليها ماسة في جميع المراحل العمرية بصفة عامة، وفي المرحلة الجامعية بصفة خاصة، وبدرجة أكثير تحديدا مع طلاب كليات التربية، الذين يقع على عاتقهم مهمة التعليم والتنوير والبناء، والاستثمار في الثروة الحقيقية، وهي الثروة البشرية، وهو ما ينعكس على المجتمع بأكمله.

١- تعريف التدفق الأكاديمي.

يعرف (محمد مسعد، ٢٠٢٠، ١٤٣٨) التدفق الأكاديمي بأنه استغراق الطالب في أداء المهام الأكاديمية والدراسية بأقصى قدراته وبسرعة وتركيز كبيرين، وسيطرة على الموقف التعليمي، مع حالة وجدانية ينعدم معها إدراك الوقت ومتطلبات الذات، ويغلب عليها الشعور برضا ونشوة وإشباع أكاديمي كبير. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التدفق الأكاديمي والذي يتضمن ثلاثة أبعاد: الاستغراق الدراسي، والسيطرة على الموقف التعليمي، والوجدان الأكاديمي. وتشير (أمال عبدالسميع، ٢٠١١) إلى التدفق على أنه الانشغال

الكامل بالأداء الشخصي من حيث السرعة والاتقان، مع الشعور بالسعادة وانخفاض الوعي بالزمن والمكان، ونسيان الاحتياجات الذاتية، وتحقيق أقصى استفادة من الحالة الانفعالية في التدريب والأداء، والتدفق حالة ممتعة للغاية يشعر بها الفرد عندما يركز على مهمة لدرجة الانصهار التام، وتحدث شريطة توازن التحديات والمهارات الشخصية؛ بحيث تكونان مرتفعتان، أو لمستوى فوق المتوسط (Rijavec & Golubt, 2018)، وهو كذلك خبرة نفسية إيجابية ترتبط بمستوى مرتفع من الأداء، وتحدث تلك الخبرة للفرد عندما يشارك في نشاط ما، مع وجود هدف واضح والتزام مرتفع، مع مناسبة التحديات للمهارات الشخصية وتركيز مرتفع، وكفاءة عالية في الأداء (Chalghaf et al., 2019) ويعبر التدفق الأكاديمي عن انغماس الطالب في نشاط أكاديمي ما، من لحظة لأخرى، حيث يتم تركيز الانتباه تماما على المهمة قيد التنفيذ، ويبذل الطالب أقصى ما لديه من طاقة (Adil et al., 2020)، كما أنها حالة إيجابية من التوحد والاندماج والتركيز التام يعيشها الطالب أثناء قيامه بالمهام الأكاديمية، وتمنحه الشعور بالتحكم والسيطرة وأن قدراته متوازنة مع التحديات التي تواجهه، وأهداف واضحة وبالتالي الشعور بالمتعة وجودة الحياة عند إنجاز المهام الأكاديمية وإتقانها (دعاء فتحي وآخرون، ٢٠٢١، ٩٧).

وتعتبر تجربة التدفق مصدرا لرفاهية الفرد، والتي تركز على حدث أو نشاط يتطلب من الفرد كثيرا من الاهتمام الشخصي، وتوظيفا لمهاراته الشخصية بشكل أكثر من المعتاد؛ لتحقيق مصالح كبرى ولو لم يكن مرتبطا بمكافأة خارجية، كما حدد Csikszentmihalyi أربعة شروط لحدوث التدفق وهي (Beese & Martin, 2019): تحديد أهداف وتوقعات واضحة مع التقدم نحو بلوغ تلك الأهداف، ودرجة عالية من التركيز أو تركيز الانتباه أثناء النشاط، وتشويه للوقت وفقدان للوعي، بالإضافة إلى التوازن بين تحديات النشاط والقدرة على مواجهته.

وتوجد ثلاث حالات يظهر التدفق في إحداها دون الأخرى؛ حيث يدخل الطالب حالة التدفق عندما تتساوى مهاراته وتحدياته في مستوى مرتفع، كما يدخل حالة من الملل عندما تزيد قدراته كثيرا عن التحديات التي يواجهها، ويصاب بالقلق عندما تغلب التحديات مهاراته وقدراته، ويدخل حالة من اللامبالاة عندما تنخفض جميعا. (Rijavec & Golubt, 2018) ويحدث التدفق في الدراسة عندما يتم استيعاب الطالب لموضوع دراسي معين بشكل تام، ويستغرق فيما يفعله فاقدا وعيه بذاته والزمن الذي يمر به من حوله واحتياجاته الجسمية، فالتدفق قوة ديناميكية متطورة، وبالتالي من الصعب أن يظل الطالب لفترات طويلة في حالة تدفق في الدراسة، حيث

تتغير هذه الحالة لديه من وقت لآخر، فالطالب عندما ينخرط في ناط ما لفترة طويلة يشعر بالملل؛ حيث تصبح المهمة أكثر صعوبة، (Beese & Martin, 2019) والطالب الذي يدخل في حالة تدفق أكاديمي يركز على اللحظة الراهنة، ويتفاعل مع الموقف التعليمي بسبب كفاءته الذاتية الجيدة، كما لا يركز على الوقت؛ حيث يعتقد أنه يمر بسرعة أكثر من المعتاد، كما يعمل بكفاءة عالية نحو هدفه وغايته (Adil et al., 2020).

٢- أبعاد التدفق الأكاديمي.

حددت (دعاء فتحي وآخرون، ٢٠٢١، ٩٨) تسع مجالات للتدفق كالتالي:

- **التوازن بين التحدي والمهارة:** فالتدفق يحدث عندما ترتفع التحديات والمهارات في نفس الوقت.
- **اندماج الوعي مع الفعل:** أي تعمق الفرد في القيام بالمهمة حتى يصبح وكأنه يؤديها بطريقة عفوية.
- **وضوح الأهداف:** أي تكون الأهداف محددة وواضحة في ذهن الفرد مع شعوره بإمكانية تحقيقها.
- **تغذية راجعة واضحة وفورية:** بمعنى أن يكون الفرد قادر على تقييم وتقويم نفسه أثناء أداء النشاط.
- **التركيز على المهمة:** فالتدفق يحدث عندما يصب الفرد كل تفكيره على المهمة التي في متناول يده، ويصبح كل همه النشاط الذي يؤديه.
- **فقدان الشعور بالذات:** أي تكون المهمة هي الموضوع الأكثر أهمية بالنسبة للفرد، ففي تلك الحالة يختفي الشعور بالجسم ويختفي وعي الفرد بهويته واحتياجاته الشخصية.
- **إحساس الفرد بالسيطرة:** شعور الفرد بأن الموقف تحت سيطرته أثناء أداء المهمة.
- **اختلاف الشعور بالزمن:** ففي هذه الحالة يدرك الفرد الزمن بطريقة متلفة أثناء أداء المهمة مقارنة بالحالة العادية، من حيث السرعة البطء؛ ففي حالة التدفق تمر الساعات وكأنها ثواني.

- **الاستمتاع الذاتي:** فالفرد في هذه الحالة يؤدي النشاط دون وجود دافع خارجي، القيام بالنشاط من أجل النشاط ذاته، والشعور بالمتعة والدافعية الداخلية لأداء المهمة.

٣- أهمية التدفق الأكاديمي.

تمثل حالة التدفق العامل الحاسم في تكوين المعنى والهدف من الحياة، وإضفاء المغزى والقيمة عليها، وبالتالي دفع من يتعايش معها إلى الإبداع، بل إلى أعلى تجليات الإبداع الإنساني، كما أن تلك الحالة تمنح إحساسا قويا بالرضا، والسعادة وبجودة الحياة النفسية، كما أنها تجعل الأفراد أكثر قدرة على تأسيس نظام مرن وواضح يدفعهم باتجاه التطور وتنمية أنفسهم كأفراد (محمد السعيد، ٢٠١٣) كما أن أعرض الاكتئاب التي يعاني منها الطلاب تشير إلى نقص التدفق لديهم، فالتدفق دليل على الثقة في قدرات الطلاب في الأمور الأكاديمية.

ويستند التدفق الأكاديمي لنظرية التدفق: والتي تستند إلى ثلاث مبادئ رئيسة هي، التركيز: حيث توصف تجارب التدفق بأنها حالات تركيز مكثف لنشاط ما من السياقات التعليمية، وتبين أن الامتصاص العميق في الأنشطة يعزز خبرات التدريب المثلى وأن القدرة على تسخير التركيز لمهام عقلية أكثر تعقيدًا من السمات المميزة للتطور وتنمية المواهب، والفائدة: حيث يعتبر الاهتمام بالنشاط جانبا أساسيًا من تجارب التدفق، مما يضع الأساس لاستمرار التحفيز والتدريب اللاحق، وأن الفائدة توفر الأساس للانخراط في التدريب، تم ذلك من خلال توضيح المميزات العامة والخاصة لكل نشاط لضمان تحقق حالة التدفق لديهم، والتمتع: حيث روعي أن تكون الأنشطة ممتعة ومرضية حتى توفر شعورا بالإنجاز الإبداعي والرضا، وتحقق ذلك من خلال الدعم المستمر والتغذية الراجعة للمتدربين وتحفيزهم على أداء الأنشطة والتحاور مع أقرانهم داخل مجموعات التدريب. (Fredricks, Filsecker, Lawson, 2016)

٤- العلاقة بين التدفق الأكاديمي وكل من الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن واليقظة العقلية.

وعن العلاقة بين التدفق الأكاديمي والحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، فبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن تتضمن شروط تحقيق التدفق الأكاديمي، حيث تحتوي على أهداف وتوقعات واضحة، واستراتيجيات تعلم مناسبة تساعد المتدرب الوصول إلى تحقيق هذه الأهداف، كما أنها بيئة شخصية تتناسب وقدرات المتدرب

وبالتالي تتحدى قدراته في حدود نوع المهمة وخصائص المتدربين. كما يقوي التفاعل المتزامن عبر الإنترنت التفاعلات ويقلل من تصورات مسافة المعاملات (أي المساحة النفسية والتواصلية) بين المتدربين والمدربين، كما أن الاتصال المتزامن ومجموعات الأساليب المتزامنة تدعم مستويات عالية من الوجود الاجتماعي. وتؤثر بشكل إيجابي على مقدار المشاركة، وينتج إحساسًا بالعمل معًا، ويعزز بناء واستدامة مجتمع استفسار عبر الإنترنت، ويحبذ الطلاب التفاعل المتزامن للتعلم عبر الإنترنت لأنه يتيح لهم التواصل مع أقرانهم والمدرسين، وتلقي ردود فعل فورية، ومراقبة الإشارات المرئية لأقرانهم. كما تؤثر صورة المدرب من خلال قرب الكاميرا، والنظرات، والتوقف المؤقت، والابتسام، وتعبيرات الوجه، والسيطرة، والصمت، والإفصاح عن الذات، والفكاهة كلها تفاعلات ذات مغزى يمكن أن تزيد أو تكسر الشعور بالحضور. تم العثور أيضًا على أن استخدام اللغة التصويرية، مثل الاستعارات والتشابهات والرموز التعبيرية والميزات النصية، تزيد التواجد الاجتماعي في بيئات التدريب عبر الإنترنت (Tyrvainen, et. al., 2021).

كما ترتبط اليقظة العقلية والتدفق الأكاديمي، حيث أشارت نتائج (النشمي بشير، ٢٠١٩، ١٢٥) إلى وجود علاقة إيجابية بين اليقظة العقلية والتدفق الأكاديمي، فكلما زادت اليقظة العقلية زاد التدفق، وكلما زاد التدفق زادت اليقظة العقلية، حيث يعد كلا من المتغيرين من الجوانب الإيجابية وتميل لأن ينظر من خلالها بطريقة متفائلة للحياة، وفي حالة ظهرت نقطة إيجابية واحدة كاليقظة العقلية سيشعر الأفراد بالتدفق بشكل أفضل. كما أكد أن هذه العلاقة مستمرة سواء في المراحل المبكرة للتعلم أو اللاحقة وبالتالي يجب مراعاة ذلك عند تصميم المناهج والمقررات التعليمية.

وفي نفس السياق تؤكد (إسراء عبد المقصود، ٢٠٢١، ٤٠) أن هناك علاقة وطيدة بين كل من اليقظة العقلية والتدفق الأكاديمي، وأن ممارسات اليقظة العقلية تعزز وتزيد من قدرة الفرد على الانتباه وبالتالي تيسر وتزيد من حالة التدفق، أي أنه كلما ارتفعت اليقظة العقلية للفدر ارتفع التدفق الأكاديمي واستطاع الفرد إنجاز مهامه ومتطلبات عمله بنجاح، والعكس فكلما انخفضت اليقظة العقلية للفرد انخفض التدفق الأكاديمي، وبذلك باليقظة تؤدي دورا كبيرا ومؤثرات في تنمية التدفق. فالأفراد ذوي اليقظة العقلية يمتلكون بعض الخصائص والصفات التي

تسهم في تنمية التدفق مثل: القدرة على الانتباه والتركيز، الإدراك المرتفع، ارتفاع مستوى الوعي، والتمتع بالشعور بالرضا الداخلي.

إجراءات البحث وأدواته.

يهدف البحث الحالي إلى تصميم وتطوير الحضور الصوتي والمرئي للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن لتنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والمنخفضة، ويتناول هذا الجزء تحديد معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على الحضور الصوتي والمرئي إجراءات التصميم التعليمي الذي يتم اتباعها في تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة، وإعداد أدوات البحث وتشمل: اختبار تحصيلي لقياس كفاءة التدريب، مقياس التدفق الأكاديمي، مقياس اليقظة العقلية، ثم تنفيذ التجربة الاستطلاعية للبحث، وأخيراً تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وتفسير النتائج، وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه الإجراءات.

أولاً: تحديد معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على الحضور الصوتي والمرئي للمدرب.

تم إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث اعتمد الباحثان في اشتقاقها على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت التدريب الإلكتروني متعدد الفواصل عامة، وأنماط تصميم التكرارات خاصة (محمد سعد، أكرم مصطفي، ٢٠١٩؛ إيناس الحسيني، ٢٠١٧؛ غادة عبد الحميد ، هدي عبد العزيز، ٢٠٢١؛ إيمان أحمد عبد الله، ٢٠١٩)، وخطوات استراتيجية التدريب الإلكتروني المتزامن بنمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب، والتي سبق الإشارة إليها في الإطار النظري للبحث، وفي ضوء هذه المصادر تم التوصل للقائمة المبدئية للمعايير التصميمية.

التأكد من صدق المعايير.

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء آرائهم للتأكد من الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير التي تم اقتراحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة، وتعديل وحذف بعض المؤشرات المكررة.

التوصل إلى القائمة النهائية.

بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبة، تم التوصل لقائمة المعايير في صورتها النهائية، ملحق (٢)، والتي اشتملت على: المحور الأول الخاص بالمعايير التربوية لتصميم التدريب الإلكتروني المتزامن وشمل (٦) معايير ارتبطت بكل من: الأهداف والمحتوى والمتدربين والأنشطة التعليمية وتصميم استراتيجيات التدريب والتغذية الراجعة، والمحور الثاني المرتبط بالمعايير الفنية لتصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائم على الحضور الصوتي والمرئي للمدرب، وشمل (١٠) معايير ارتبطت بكل من: الشكل العام للبيئة، تصميم الصفحات، الوسائل المتعددة وتقنيات البيئة، الروابط الفائقة، الإبحار، قابلية الوصول، التفاعل والتحكم التعليمي، البحث والتوجيه، معايير مرتبطة ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن بنمطي الحضور الصوتي والمرئي للمدرب.

ثانياً: إجراءات التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على الحضور (الصوتي، المرئي) وتطويرها وفق المعالجات التجريبية للبحث.

يؤكد (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٧) أن التصميم الجيد لبيئات التدريب الإلكتروني له دور بارز في إثارة دافعية المتعلم لعملية التدريب، ومن ثم يؤثر على مخرجات التدريب، حيث أن تطبيق مداخل استخدام بيئات التدريب عبر الشبكات في التصميم التعليمي يعزز متعة المتدربين ويختزل الملل، ويزيد الاهتمام والدافعية، ويزيد من فرص إنتاج مخرجات إيجابية. كما أن المبادئ الأساسية للنظرية البنائية والاتصالية تأتى متوافقة مع الإمكانيات والمميزات التي تقدمها بيئة التدريب عبر الشبكات، وهذا ما يتفق مع أهداف البحث في تنمية الكفاءة والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

لذلك قام الباحثان بالاطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي المتاحة والتي تهتم بتصميم بيئات التدريب وخاصة الإلكترونية منها وبدرجة أكبر ما يرتبط ببيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة، مثل نموذج كل من الدسوقي (٢٠١٥)، ونموذج ADDIE العام، ونموذج خميس (٢٠٠٧)، ونموذج ديك وكاري (٢٠٠٨)، ونموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)، وقد استقر الباحثان على اختيار نموذج الجزار (٢٠١٤) للأسباب التالية:

- مناسبته لتصميم وإنتاج بيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة لكل من الحضور الصوتي والمرئي للمدرب، للطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والمنخفضة.
- مناسبته للتطبيق على الموديولات التدريبية، حيث يمكن تطبيق النموذج على درس واحد أو وحدة دراسية أو على مادة دراسية أو مقرر كامل.
- وهو كذلك يتمتع بتطوير رؤية مشتركة لعملية تطوير التدريب الإلكتروني وفهم العلاقة بين مراحل هذه العملية.
- ويمتاز النموذج بسهولة ووضوح خطواته ومناسبته لطبيعة برامج التدريب الإلكتروني المتزامن عبر الويب وأهدافه.
- شمول النموذج لخطوات أسلوب المنظومات، ومنطقية تتابع خطواته وعدم تعقدها،
- كما أثبتت عديد من الدراسات والبحوث فاعلية النموذج في تنمية متغيرات بحثية متعددة. (نسرين عبده، عبد اللطيف الجزار، الشحات عتمان، ٢٠١٢؛ عبد العزيز عبدالحميد، ٢٠٠٥)

كما أنه يتميز بالاتساق الداخلي بين مكوناته فلا يوجد أي تعارض بين العمليات الداخلية، وقابليته للتطبيق الميداني في جميع المواقف التعليمية على مستوى الدرس أو الوحدة الدراسية والتفصيل الدقيق لإجراء كل خطوة من خطوات كل مرحلة من مراحل النموذج مما يسهل تنفيذ الخطوة بسهولة ودقة وتخصيص نقاط خاصة بعملية إنتاج النموذج الأولي لبيئة التدريب الإلكترونية متعددة الفواصل وذلك في مرحلة الإنتاج والإنشاء وتخصيص نقاط خاصة بعملية تصميم البيانات والمعلومات والمخطط الشكلي لعناصر بيئة التدريب الإلكترونية متعددة الفواصل وغيرها من أدوات التواصل وإدارة البيئة، وتوافر التفاعلية بين جميع مكونات النموذج عن طريق التغذية الراجعة، وعمليات المراجعة والتعديل ويتكون النموذج من خمسة مراحل منظومية، وتتضمن كل مرحلة على مجموعة من الخطوات والإجراءات الفرعية، وقد تم دمج وتعديل بعض خطواته الفرعية بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي، وفيما يلي عرض الخطوات التنفيذية التي قام بها الباحثان في كل مرحلة من هذه المراحل التطويرية:

المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل.

اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١- تحليل خصائص المتدربين.

تكونت عينة البحث من طلاب جامعة الملك سعود للعام الجامعي ١٤٤٢هـ (٢٠٢٠-٢٠٢١م)، وعددهم (٨٠) طالب وطالبة، تتراوح أعمارهم ما بين ١٩-٢١ عام، وليس لديهم تعلم سابق بالمحتوى التعليمي الخاص بكل من مهارات التحول الرقمي والمحتوى المرتبط، ولديهم اتجاهات إيجابية نحو التدريب الإلكتروني المتزامن لمرونته فيما يخص زمان ومكان التدريب، لذلك كان لديهم رغبة واهتمام بحضور البرنامج التدريبي "مهارات التحول الرقمي" الذي تقدمة عمادة تطوير المهارات بجامعة الملك سعود عن بعد من خلال المناقشات وممارسة الأنشطة الإلكترونية، كما اتضح من الدراسة الاستطلاعية التي تم عرض نتائجها في مشكلة البحث، كما يمتلك الطلاب المهارات المطلوبة للتعامل مع الحاسب وتطبيقاته والاتصال بالإنترنت، كما يمتلكون بريدًا إلكترونيًا على جوجل Gmail، مما سهل عليهم الدخول على الموقع الإلكتروني المخصص للبرنامج على فصول جوجل Google Classroom.

٢- تحديد الحاجات التعليمية.

تم تحديد الحاجات التعليمية الرئيسية والتي اشتقت من قائمة المعارف الخاصة بالموضوعات الأساسية في برنامج "مهارات التحول الرقمي" وهي: مهارات الوعي المعلوماتي، وتعزيز التواجد الإلكتروني، وصناعة وإدارة المحتوى الرقمي، وذلك من خلال الاطلاع على بعض الكتب والمراجع التي تناولت مهارات التحول الرقمي (مايكل فيشر، ٢٠١٦؛ أنا كرافت، ٢٠١٦، موضي سعد اللحياني؛ ٢٠٢٠؛ عبدالله صالح، ٢٠٢١)، ولتحليل الحاجات التعليمية السابقة إلى مكوناتها الفرعية، تم استخدام أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، لتجزئة المعارف التعليمية الرئيسية إلى المعارف الفرعية، يبينها الأهداف المشتقة من المحتوى.

ومما سبق تم التوصل إلى قائمة بالحاجات التعليمية الرئيسية والفرعية الخاصة بموضوعات مهارات الوعي المعلوماتي، وتعزيز التواجد الإلكتروني، وصناعة وإدارة المحتوى الرقمي، حيث كانت الحاجات التعليمية الرئيسية على النحو التالي:

- يحتاج طلاب جامعة الملك سعود إلى الوصول إلى مستوى الكفاءة والتدفق الأكاديمي للمعارف الخاصة مهارات الوعي المعلوماتي.
- يحتاج طلاب جامعة الملك سعود إلى الوصول إلى مستوى الكفاءة والتدفق الأكاديمي للمعارف الخاصة تعزيز التواجد الإلكتروني.
- يحتاج طلاب جامعة الملك سعود إلى الوصول إلى مستوى الكفاءة والتدفق الأكاديمي للمعارف الخاصة صناعة وإدارة المحتوى الرقمي.

٣- تحليل مصادر التدريب الإلكترونية المتاحة والمحددات والمعوقات.

توجد عديد من الموارد والمصادر الإلكترونية، والأماكن المتاحة لأفراد عينة البحث في عمادة تطوير المهارات بجامعة الملك سعود والتي أمكن الاستفادة منها في أغراض البحث الحالي، منها توفر اتصال إنترنت عالي السرعة للمدربين بالحرم الجامعي، كما يتوفر للطلاب اتصال انترنت سريع على أجهزتهم الشخصية، مما يتيح لهم الدخول لتطبيقات جوجل التعليمية، والتي من خلالها يتم رفع الملفات والتكليفات والمهام الخاصة بكل جلسة، كما يتوفر اشتراك مدفوع في خدمات Zoom meeting للقاءات المتزامنة، مما يوفر الفرصة للتدرب على الدخول على المنصة وتصفحها وكيفية رفع الملفات وإجراء المناقشات حول موضوعات البرنامج التدريبي.

وبالنسبة للمحددات فقد تمثلت في عدم تعود وألفة الطلاب على استراتيجية التدريب الإلكتروني المتزامن وعدم الالتزام بتوقيتات كل جلسة تدريب، مما استلزم التأكيد على احترام المواعيد بدقة والالتزام بموعد كل جلسة. أما بالنسبة للمعوقات فتمثلت في صعوبة تحديد أوقات التدريب التي تناسب كل أفراد عينة البحث، وقد تم التغلب على ذلك بأخذ آراء غالبية الطلاب في المواعيد التي يتم تحديدها لإجراء التدريب والحرص على مناسبة هذه المواعيد لجميع الطلاب حتى يتمكن الجميع من الحضور، مع العمل على إثارة دافعيتهم وتنمية إحساسهم بالمسئولية عن تدربهم.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم.

بناء على ما تم التوصل إليه في مرحلة الدراسة والتحليل من مخرجات تعليمية، تم البدء في المرحلة الثانية من نموذج الجزار (٢٠١٤) وهي مرحلة التصميم والتي اشتملت على الخطوات التالية:

١- اشتقاق الأهداف التعليمية وصياغتها بنموذجِ ABCD.

تم تحديد الهدف العام من الحضور الصوتي والمرئي للمدرب ببيئة التدريب الإلكترونية المتزامنة في ضوء الحاجات التعليمية التي تم التوصل إليها في مرحلة الدراسة والتحليل وتحديد الحاجات التعليمية والاستعانة بالكتب والمراجع السابقة التي تناولت مهارات التحول الرقمي، تمثل الهدف العام للموضوع الأول في: تدريب طلاب جامعة الملك سعود على مهارات التحول الرقمي بكفاءة وتوفير الفرصة لتدفق أكاديمي عالي لديهم أثناء التدريب، وقد تكون البرنامج من ثلاث دورات هي: مهارات الوعي المعلوماتي، وتعزيز التواجد الإلكتروني، وصناعة وإدارة المحتوى الرقمي، ملحق (١).

وتم صياغة الأهداف التعليمية السلوكية بنموذج ABCD، في ضوء الحاجات التدريبية، والأهداف العامة، حيث تم صياغة الأهداف في عبارات إجرائية تحدد بدقة التغير المطلوب إحداثه في سلوك المتدرب بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وتم إعداد قائمة الأهداف في صورتها المبدئية وتم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للتحقق من مدى صحة الصياغة اللغوية ومدى تحقيق عبارة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، ومدى انتماء الهدف للمستوى المعرفي الذي يقيسه، وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات والتي منها: التعديل في صياغة بعض الأهداف الإجرائية، نقل بعض الأهداف من مستوى معرفي إلى مستوى معرفي آخر بقائمة الأهداف، وبعد إجراء التعديلات التي قدمها السادة المحكمين على قائمة الأهداف أصبحت القائمة في صورته النهائية، حيث اشتملت الأهداف الخاصة بالموضوعات التي تناولها البحث (١٢٦) هدفًا فرعيًا.

٢- تحديد عناصر المحتوى التدريبي لكل هدف من الأهداف التعليمية.

تم في هذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى التدريبي والتي تحقق الأهداف التعليمية، والتي تتمثل في الموضوعات المقترحة، وقد روعي عند اختيار المحتوى ارتباطه بالأهداف ومناسبته للمتدربين، وصحته العلمية، وقد اتبع الباحثان الأسلوب المنطقي في ترتيب المحتوى، كذلك تم توزيع هذا المحتوى على جلسات التدريب الإلكترونية، حيث تم تقسيم المحتوى على ثلاث جلسات تعلم، تقسم كل جلسة بناء على التصميم المتبع ونوع المجموعة التجريبية.

٣- تصميم أدوات القياس.

تم في هذه الخطوة تصميم أدوات البحث، والتي تضمنت مقياس اليقظة العقلية لتصنيف الطلاب، والاختبار التحصيلي المعرفي لقياس كفاءة التدريب (قبلي/بعدي)، ومقياس التدفق الأكاديمي (قبلي/بعدي). وسوف يتم تناول عملية إعدادها وبناءها بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

٤- تصميم خبرات وأنشطة التدريب.

تركزت الأنشطة التدريبية التي قام بها الطلاب عينة البحث في المناقشات الإلكترونية في كل من نمطي الحضور (الصوتي والمرئي) للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث تم رفع ملفات المحتوى على الموقع الذي تم تصميمه على فصول جوجل، وتم تحديد مواعيد بدء الجلسات والانتهاء منها لكل مجموعة تجريبية حيث يلتقي المدرب مع عينة البحث لمناقشة المحتوى، وقد تركز دور المدرب في توجيه الطلاب أفرادًا وجماعات أثناء تقدمهم والرد على الاستفسارات، وتذليل الصعوبات التي يمكن أن تواجههم لضمان استكمال الأنشطة والمهمات المطلوبة وتطبيق استراتيجية التدريب.

٥- تصميم السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها.

قام الباحثان بتصميم سيناريوهات لوحة الأحداث للجلسات الأربع، ثم تبع ذلك كتابة السيناريو على النحو التالي:

١/٥ إعداد سيناريو لوحة الأحداث.

تم دراسة موضوعات المحتوى التعليمي، من خلال ثلاث جلسات بنمطي للمعالجة (الحضور الصوتي- والحضور المرئي) للمدرب، وذلك بتطبيق استراتيجية المناقشات التشاركية، كما تم عرض تعليمات كل جلسة والتوقيتات الزمنية لكل جلسة وعمل المهام والتكليفات من خلال استخدام النصوص المكتوبة بواجهة كل جلسة، وكذلك خطوات استراتيجية التدريب المتبعة، حيث تم كتابة ما سبق على بطاقات واشتملت كل بطاقة على الهدف ورقم الإطار والتفرعات المرتبطة بكل إطار، ثم رتبت البطاقات على لوحة الأحداث.

٢/٥ كتابة السيناريو.

تم إعداد السيناريو عن طريق تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الصفحة وعنوانها ووصف لمحتويات الصفحة، وتوضيح النصوص المكتوبة، ورسم كروكي للإطار، وتوضيح أساليب الربط والانتقال بين الصفحات.

وتم ذلك من خلال منصة التدريب الإلكتروني المتزامن (Ed. App) وهي عبارة عن بوابة تدريب ومنصة تعليمية متزامنة مشهود لها بأدواتها العديدة القوية والمتكيفة للغاية. تسمح لأي شخص حتى أولئك الذين ليس لديهم خبرة في التصميم أو مهارات البرمجة، بتصميم ونشر محتوى تدريب تفاعلي بخبرة مثل الدورات والاختبارات، ومن أقوى مميزاته هي أداة التأليف المتوافقة مع معيار SCORM والتي تتيح لنا إدارة محتوى التدريب، وإنشاء دورات بمساعدة أكثر من ٥٠ اختبارًا وقالبًا للتعليم الإلكتروني، وتم عقد اللقاءات المتزامنة من خلال تطبيق Zoom meeting حيث تم مشاركة التطبيق (Ed. app) من خلاله.

٣/٥ تصميم أساليب الإبحار والتحكم التعليمي وواجهة التدريب:

استخدم الباحثان نمطين للإبحار داخل بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، هما:

- **النمط الخطي:** وفيه يسير جميع الطلاب في نفس الخطوات التعليمية المتتابعة لكل جلسة من الجلسات الثلاث، وينتقل بالترتيب من جلسة لأخرى مع مراعاة الفترات الزمنية والفواصل بين كل تكرار داخل كل جلسة.

- **النمط التفريعي:** وفيه يستطيع الطلاب اختيار تتابع الخطوات داخل الجلسة لمعرفة الهدف منها أو تعليماتها أو أي ملفات تخص هذه الجلسة دون التقيد بترتيب معين.

تميزت الصفحة الرئيسية للمقرر بالتنظيم والبساطة، حيث تظهر فيها قوائم الإبحار، حيث تحتوي القائمة الأفقية على مفتاح الرجوع للقائمة الرئيسية للمقرر، ومفتاح الدخول للمقررات المتاحة وكذلك تضمنت روابط الدخول للمناقشات.

٦- تصميم استراتيجيات وأساليب التعاون والتشارك وتنظيم المحتوى والأنشطة وإدارتها.

قام الباحثان بتصميم الجلسات الإلكترونية المتزامنة القائمة على التشارك بنمطي الحضور (الصوتي والمرئي) للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، لتحقيق كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي للطلاب عينة البحث، حيث سارت الجلسات والتدريب وفقا للخطوات التالية:

١/٦ مرحلة التهيئة والإعداد لتطبيق الاستراتيجية وعقد الجلسات وتشمل:

- استحواذ وجذب الانتباه لعقد جلسات التدريب من خلال توضيح الغرض من الجلسة في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، وتوضيح قواعد المشاركة في المناقشات، وتوضيح دور تطبيقات جوجل في عقد المناقشات.
- تحديد الموضوعات وإعدادها للمناقشة وتقسيم الطلاب للمجموعات التجريبية حسب نمط الحضور للمدرب وتحديد موضوعات الجلسة وتحديد الأهداف التعليمية لكل موضوع، حيث تم تقسيم كل موضوع إلى فقرات تدور كل فقرة حول فكرة، وتحديد الخطة الزمنية لبدء الجلسات والانتهاء منها.
- تحديد الأنشطة والمهام والتكليفات الخاصة بكل جلسة وكيفية إجرائها وخطوات رفعها على بيئة التدريب والمدة الزمنية المطلوب الانتهاء منها وتم تدوين ذلك في جدول زمني لكل مهمة، وكذلك التأكيد عليه في التعليمات الخاصة بكل مهمة أو نشاط.

- إعداد ملفات الموضوعات لتطبيق الاستراتيجية: ثم إعداد ثلاث ملفات لموضوعات وجلسات التدريب، حيث يحتوي الملف الواحد على الأهداف التعليمية لكل موضوع بجانب المحتوى الخاص به والتكليفات والمهام إن وجدت.

٢/٦ عقد الجلسات وتطبيق استراتيجيات التدريب وتشتمل على الخطوات التالية:

- قيام الطلاب بتحميل أو مشاهدة الملف الخاص بكل موضوع من مشغل جوجل Google Drive والقيام بتحديد الفكرة/ الأفكار المهمة التي تدور حولها كل فقرة في الموضوع، وتحديد التفاصيل المدعمة لكل فكرة لمناقشتها في الجلسة المتزامنة بمنصة التدريب.
- يتم عقد الجلسات المتزامنة بالتوقيتات المعلن عنها وبحضور المدرب لمناقشة الأفكار والمحتوى الخاص بموضوع التدريب وتقديم التغذية الراجعة والدعم المناسب من المدرب وفقًا لكل مجموعة تجريبية.
- تسجيل المناقشات والنتائج التي توصل إليها الطلاب والتي تم الاتفاق عليها لتكون مرجعًا لهم فيما بعد لاستخراج التطبيقات الحياتية واستخدامها كأرشيف للمتدربين يمكن الرجوع إليها وقت الحاجة وللمساعدة في تحقيق التفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد لديهم.

٣/٦ تقويم المخرجات التعليمية للجلسات وتشتمل على:

في نهاية كل جلسة تقوم كل مجموعة بالإجابة على الأسئلة البعدية عقب كل جلسة، وكذلك رفع التكليفات الخاصة بالجلسة على البريد الإلكتروني الخاص به بعد الانتهاء من الجلسة وقبل عقد الجلسة التالية، تبعا للجدول الزمني.

٤/٦ اختيار وتصميم أدوات التواصل لجلسات التدريب بنمطي الحضور (الصوتي-المرئي) للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

قام الباحثان بتوظيف ثلاث أدوات من تطبيقات جوجل وهي:

١) أداة الاجتماعات المتزامنة Zoom Meeting: وتعد أداة التفاعل المتزامن الرئيسية، وتم من خلالها عقد الجلسات والمناقشات المتزامنة للتدريب في كل من نمطي

الحضور (الصوتي والمرئي) للمدرب، فهي توفر المحادثات الصوتية ومؤتمرات الفيديو بالصوت والصورة والمحادثة النصية، وتمكن الطلاب من العثور على أرشيف المحادثات السابقة لمراجعة ما تم في المناقشات السابقة، كما يمكن تشغيله على أجهزة الحاسب، بالإضافة إلى أجهزة الهاتف الذكي، مما يتيح للطلاب سهولة الانضمام للمناقشات من أي مكان، حيث تم تخصيص غرفة مناقشة لكل مجموعة للمناقشة بين أفراد هذه المجموعات، بواقع أربع غرف للمناقشة لكل مجموعة تجريبية.

٢) البريد الإلكتروني Gmail: هو البريد الإلكتروني الخاص بجوجل وتم تخصيصه لإرسال جميع الملفات الفردية والجماعية للمقرر وكذلك التكليفات والمهام والأفكار الرئيسية والتفاصيل الداعمة والإجابات الخاصة بالأسئلة التي تلي كل جلسة.

٣) مشغل جوجل Google Drive: يعد مشغل جوجل خدمة تخزين سحابي ومزامنة ملفات، تمكن من تخزين الملفات والمجلدات ومشاركتها مع أشخاص محددين، حيث يمكن حفظ جميع أنواع الملفات وفتحها من أي مكان وفي أي وقت حتى لو كان البرنامج الخاص بها غير مثبت على جهاز المستخدم، ويستطيع الطالب تحميل أو تنزيل الملفات التي رفعها أستاذ المقرر، حيث تم تخصيص مجلد لكل جلسة وإعطاء الصلاحية للتحميل وذلك في الموعد المحدد قبل الجلسة.

وبالنسبة لنظم الدعم والمساعدة في الجلسات الإلكترونية بنمطي الحضور (الصوتي والمرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، فقد تمثلت في:

- مساعدات إلكترونية: تم تقديمها في صور التعليمات العامة والتعليمات الخاصة بكل خطوة من خطوات استراتيجية التشارك وقواعد المناقشات وأدوار المدرب.
- مساعدات بشرية: قدمها الباحثان للطلاب عبر تطبيقات جوجل التي تم توظيفها في هذا البحث، والمتمثلة في البريد الإلكتروني ومشغل جوجل وأداة مؤتمرات الفيديو الخاصة بكل مجموعة، وذلك للإجابة عن استفساراتهم ومساعدتهم في التغلب على الصعوبات التي قد تواجههم سواء كانت صعوبات تعليمية أو فنية.
- التغذية الراجعة: وتعد نمطًا من أنماط الدعم والمساعدة، وتم تقديمها باستخدام تطبيقات جوجل السابق الإشارة إليها سواء بصورة متزامنة أثناء الجلسات أو غير متزامنة.

٥/٦ تصميم المخطط الشكلي لعناصر البيئة والمعلومات الأساسية.

قام الباحثان في هذه الخطوة بتصميم مخطط كروكي Layout للصفحة الرئيسية والصفحات الخاصة بالجلسات، وفقا للمعايير التصميمية التي تم تحديدها، حيث أوضح هذا المخطط عناصر الوسائط المتعددة المتضمنة في الصفحات والروابط وأدوات الإبحار.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج والإنشاء.

تم في هذه المرحلة البنائية التطويرية إنتاج المواد والوسائط التعليمية، كما تم رقمنة هذه العناصر وتخزينها، وإنتاج ملفات التعليمات، وملفات الموضوعات والنماذج على تطبيقات جوجل، وفيما يلي عرض لخطوات مرحلة الإنتاج:

١. **كتابة النصوص:** وتمثلت في كتابة التعليمات الخاصة بكل جلسة وفقًا لنمط حضور المدرب (النصي- المرئي) وكذلك المهام والتكليفات المراد إضافتها على منصة التدريب بجوجل من خلال استخدام برنامج Microsoft Word. وكذلك إعداد ملفات المحتوى للموضوعات الخاصة بالمقرر والمتمثلة في الأهداف والأنشطة ونوع التغذية الراجعة لكل جلسة. وتم مراعاة المعايير السليمة في كتابة النصوص.

٢. **إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي للجلسات الإلكترونية:** قام الباحثان بإنتاج الصفحات الخاصة بكل جلسة، بتحويل المخططات الشكلية التي تم إعدادها في مرحلة التصميم، حيث تضمنت كل جلسة: تعليمات الجلسة والتي تشمل الهدف منها وقواعد الجلسة ودور المدرب والجدول الزمني للجلسة والأنشطة الفردية ومواعيد تحميل الملفات وإرسال التكليفات والمهام وكيفية تطبيق استراتيجية التشارك، وكذلك تعليمات خاصة بالنشاط الفردي قبل عقد الجلسة وتشمل: قراءة الموضوع وتعليمات خاصة بالمناقشات.

٣. **إنتاج النسخة الأولية لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن:** قام الباحثان في هذه الخطوة بإنتاج ما يخص مراحل السير في جلسات البيئة وفقا لنمط الحضور (الصوتي والمرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث تم عمل الروابط بين عناصر البيئة وإنشاء مراحل السير في الجلسات وتسجيل الطلاب ورفع الملفات الخاصة بالتعليمات، كما تم رفع المحتوي الخاص بكل موضوع، وكذلك إعداد منتدى المناقشة كما سبق الإشارة إليه.

٤. **انهاء النسخة الأولية وعمل المراجعات الفنية والتشغيل:** راعى الباحثان في مرحلة الإنتاج كافة المعايير التصميمية التي تم تحديدها، والخاصة بتصميم جلسات البيئة وفقا لنمط الحضور (الصوتي والمرئي) للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، والتأكد من امكانية وصول الطلاب لمكونات وصفحات البيئة ومن رفع التكليفات والمهام وفقا للجدول الزمني لكل جلسة، ومراعاة سهولة تسجيل الطلاب وتوافق البيئة مع المتصفحات الشهيرة وخلو جميع الملفات التي تم رفعها من الفيروسات والتأكد من أن جميع الروابط تعمل بكفاءة، كما قام الباحثان بالمراجعة التعليمية والفنية تمهيدا لمرحلة التقويم البنائي.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم البنائي للنسخة الأولية وإجازتها:

تم عرض النسخة الأولية للنموذج المقترح على خبراء متخصصين في مجال تكنلوجيا التعليم، لاستطلاع آرائهم في ضوء المعايير التصميمية، كما تم تطبيق النموذج على عينة استطلاعية تتكون من ٢٥ طالبًا من طلاب جامعة الملك سعود حيث قسم الطلاب إلى مجموعتين، تتكون أحدهما من ١٢ طالبًا، والأخرى من ١٣ طالبًا، أحدهما يطبق عليها نمط حضور المدرب الصوتي، والأخرى يطبق عليها الحضور المرئي للمدرب، وتم متابعة الطلاب والجلوس معهم وتسجيل تعليقاتهم، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء تعليقات العينة استطلاعية، وآراء الخبراء المتخصصين، وبذلك أصبحت البيئة الإلكترونية المتزامنة المقترحة وفقا لنمط الحضور (الصوتي والمرئي) جاهزة للتجربة النهائية.

ثانياً: بناء أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في مقياس اليقظة العقلية والاختبار التحصيلي المعرفي لقياس كفاءة التدريب قبلي/ بعدي، ومقياس التدفق الأكاديمي قبلي/ بعدي. وفيما يلي عرض تفصيلي لكيفية إعداد وبناء كل أداة من أدوات البحث:

١- مقياس اليقظة العقلية:

١/١ تحديد الهدف من مقياس اليقظة العقلية.

هدف المقياس إلى قياس اليقظة العقلية لطلاب جامعة الملك سعود في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن بهدف تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين وفقا لدرجاتهم في الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى.

٢/١ تحديد محاور المقياس.

تم تحديد محاور مقياس اليقظة العقلية على ضوء خصائص تكوين مجموعات التدريب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، بالإضافة إلى اطلاع الباحثان على أكثر من بحث ودراسة اهتمت بمقاييس اليقظة العقلية، مثل دراسة كل من: (ايناس خريبة وآخرون، ٢٠١٩؛ حلمي الفيل، ٢٠١٩؛ هالة سعيد عبد العاطي، إيمان شعبان أبو عرب، ٢٠٢١؛ أحمد النور، هايدي كريري، ٢٠١٩؛ محمد حبشي، ٢٠١٨؛ عبد العزيز حسب الله، ٢٠٢٠؛ Hofmann, et al., 2010, 171)، وتحددت محاور مقياس اليقظة العقلية في المحاور الرئيسية التالية: (إنتاج الجديد، الانفتاح على الجديد، التوجه نحو الحاضر، الوعي بوجهات النظر المتعددة).

٣/١ بناء المقياس.

قام الباحثان بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل محور من المحاور السابقة، وقد اشتمل المحور الأول على (٩) عبارات، والمحور الثاني (٦) عبارات، والمحور الثالث على (٩) عبارات، والمحور الرابع على (٦) عبارات، وبلغ عدد إجمالي العبارات بالمقياس (٣٠) عبارة. ويوضح جدول (٢) أبعاد المقياس، وأرقام مفردات كل بعد وعددها، والعدد الكلي لمفردات المقياس في صورته النهائية.

جدول (٢) أبعاد مقياس اليقظة العقلية وأرقام مفردات كل بعد والعدد الكلي للمفردات

البعد	أرقام المفردات	العدد
إنتاج الجديد.	١، ٤، ٥، ٩، ١٠، ١٢، ١٥، ١٧، ٢٥	٩
الانفتاح على الجديد.	٢، ٦، ١١، ١٤، ١٦، ٢٢	٦
التوجه نحو الحاضر.	٧، ١٨، ١٩، ٢١، ٢٤، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣٠	٩
الوعي بوجهات النظر المتعددة.	٣، ٨، ١٣، ٢٠، ٢٣، ٢٧	٦
مقياس اليقظة العقلية الكلي.		٣٠

٤/١ قياس شدة الاستجابة.

تم الاعتماد على طريقة "ليكرت الخماسية" حيث تم تقديم العبارات للمتدرب وأمام كل عبارة خمس بدائل للاستجابة وهي (تنطبق عليّ تماما، تنطبق عليّ كثيرا، تنطبق عليّ أحيانا، تنطبق عليّ قليلًا، لا تنطبق عليّ مطلقًا) وتدرجت الدرجات من (٥-١) للعبارات الموجبة، من (١-٥) للعبارات السالبة.

٥/١ صدق المقياس.

تم تقدير الصدق الظاهري للمقياس بعرضه على مجموعة من المحكمين تخصص علم النفس، لأخذ آرائهم بالمقياس، وقد أشار السادة المحكمين إلى بعض التعديلات في الصياغة اللغوية لبعض بنود المقياس، وكذلك تغيير بعض العبارات حيث لا تنتمي للمحور المدرجة ضمنه، وقد قام الباحثان بالتعديلات المطلوبة ليصبح عدد عبارات المقياس (٣٠) عبارة.

٦/١ صدق الاتساق الداخلي.

يقصد بصدق الاتساق الداخلي حساب صلاحية المقياس لقياس ما وضع لقياسه، ويتم ذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجات المجموعة الاستطلاعية على كل عبارة ودرجاتهم الكلية على المقياس ككل، وتراوحت قيم معامل الارتباط بين (٠.٨٢) إلى (٠.٨٨) وهي قيم دالة عند مستوى (٠.٠١).

٧/١ ثبات المقياس.

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية عددها (٢٥) طالب من طلاب جامعة الملك سعود، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ بعد القيام بتصحيح المقياس تم التأكد من ثبات المقياس، ويوضح جدول (٣) نتائج قياس الثبات، كما تم حساب متوسط زمن الاستجابة للمقياس واتضح أنه لا يزيد عن (٣٠) دقيقة.

جدول (٣) معاملات ثبات الأداء على أبعاد مقياس اليقظة العقلية

البعد	إنتاج الجديد	الانفتاح على الجديد	التوجه نحو الحاضر	الوعي بوجهات النظر المتعددة	المقياس ككل
عدد المفردات	٩	٦	٩	٦	٣٠
معامل ألفا كرونباك	٠.٧٤٣	٠.٧٥١	٠٠.٧١٢	٠.٦٩١	٠.٨٥٩

ويتضح من جدول (٣) أن الأداء على المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٨/١ الصورة النهائية للمقياس.

بعد حساب صدق وثبات المقياس أصبح المقياس في صورته النهائية مكونا من (٣٠) عبارة، وتشير الدرجة المرتفعة على هذا المقياس إلى ارتفاع مستوى اليقظة العقلية، بينما الدرجة المنخفضة فتشير إلى انخفاضها، وأقصى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب على هذا المقياس= ٣٠ × ٥= ١٥٠ درجة، بينما أقل درجة= ٣٠ × ١= ٣٠ درجة، وعلى ذلك تكون اليقظة العقلية للمتدرب إيجابية إذا حصل على (١٠٠) درجة

فأكثر، وتكون سلبية إذا حصل على أقل من (٥٠) درجة، ومحايدة إذا حصل على درجة تقع بين الدرجتين السابقتين، والملحق (٢) يوضح الصورة النهائية لمقياس اليقظة العقلية.

٢- اختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي.

١/٢ الهدف من الاختبار.

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لمهارات التحول الرقمي لطلاب جامعة الملك سعود في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن.

٢/٢ تحليل موديولات التدريب.

وذلك لحساب الأوزان النسبية للأهداف التعليمية للمحتوى، حيث تم صياغة أسئلة الاختبار في جدول مواصفات وذلك للتأكد من أن المفردات موزعة بالتساوي على الموضوعات.

جدول (٤) جدول مواصفات الاختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي

الموضوعات	التذكر	الفهم	التطبيق وما فوق	المجموعات	الوزن النسبي
مهارات الوعي المعلوماتي	١٦	٨	١	٢٥	٢٣.٦
تعزيز التواجد الإلكتروني	١٢	١٢	١٦	٤٠	٣٧.٨
صناعة وإدارة المحتوى الرقمي	١٤	١٤	١٣	٤١	٣٨.٦
المجموع	٤٢	٣٤	٣٠	١٠٦	%١٠٠
الوزن النسبي للأهداف	٣٩.٦	٣٢.١	٢٨.٣	%١٠٠	

٣/٢ صياغة مفردات الاختبار.

تم صياغة المفردات في نوعين من الاختبارات، صورة اختيار من متعدد وصورة تحديد صحة العبارة من خطئها، وقد بلغ عدد الأسئلة الاختبار في صورته الأولية (١١٧) مفردة.

٤/٢ صدق الاختبار.

تم حساب الصدق باستخدام طريقتين، هما:

- **صدق المحتوى:** تم الاعتماد على الصدق المنطقي في تحديده، وروعي ذلك في بناء الاختبار دون التطرق إلى أهداف أخرى كما ورد في جدول المواصفات.
- **صدق المحكمين:** تم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم حيث أبدوا بعض الملاحظات على إعادة الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وتم إجراء التعديلات المطلوبة، ومراجعة صياغة العبارات وتدقيقها لغويا بمساعدة متخصص في ضوء آراء المحكمين، حيث تم حذف بعض المفردات لتكرار قياس نفس الهدف.

٥/٢ الاتساق الداخلي.

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل بعد والاختبار ككل، وجاءت جميعها دالة احصائيا، كما في الجدول التالي:

جدول (٥) معامل ارتباط بيرسون لمفردات اختبار الأداء المعرفي الأكاديمي

م	الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	مهارات الوعي المعلوماتي	0.81	0.01
٢	تعزيز التواجد الإلكتروني	0.80	0.01
٣	صناعة وإدارة المحتوى الرقمي	0.85	0.01

ويتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط أبعاد الاختبار دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) مما يؤكد أن بنوده على درجة عالية من الصدق.

٦/٢ ثبات الاختبار.

تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية حيث تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٢٥) متدرب، باستخدام معامل ارتباط سبيرمان مرتفع ودال إحصائيا (0.92)، كما تم التأكد كذلك من الثبات من خلال التطبيق على عينة من الطلاب (٢٥ متدرب) في التجربة الاستطلاعية للبحث بخلاف عينة البحث باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار إلى أسئلة فردية وزوجية تم حساب الثبات باستخدام معادلة سبيرمان وبروان، وقد بلغ معامل الثبات (٠.٧٥) وهي قيمة مقبولة لثبات الاختبار.

٧/٢ معامل الصعوبة.

وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة (٠.٢٨- ٠.٧٢) وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة، وتم استبعاد سؤالين لوقوع نسبة السهولة إلى أقل من (٠.٢٠)، وتم إعادة ترتيب أسئلة الاختبار وفقا لمعامل سهولة كل سؤال، بحيث تتدرج من السهل إلى الصعب.

٨/٢ معامل التمييز للمفردات.

وقعت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار في الفترة المغلقة (٠.٢٥- ٠.٧٦) مما يشير إلى أن جميع أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة تميزها.

٩/٢ زمن إجابة الاختبار.

تم حساب الزمن المناسب لإجابة أسئلة الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن لمجموع الطلاب، وكان الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار (٨٥) دقيقة.

١٠/٢ الصورة النهائية للاختبار.

بعد إجراء التعديلات المطلوبة، بلغ عدد مفردات الاختبار (١٠٦) سؤالا، بحيث يكون لكل سؤال إجابة واحدة، وذلك لتسهيل عملية التصحيح. وبالتالي بلغت الدرجة العظمى للاختبار (١٠٦) درجة.

١١/٢ الصيغة الإلكترونية للاختبار.

تم استخدام برنامج Quiz Creator في إعداد الصيغة الإلكترونية للاختبار التحصيلي لمهارات التحول الرقمي.

١٢/٢ قياس كفاءة التدريب.

تم حساب كفاءة التدريب بقسمة الدرجة التي يحصل عليها كل متدرب على زمن تعلمه.

٣- مقياس التدفق الأكاديمي.

١/٣ هدف المقياس.

تم تحدي هدف المقياس وهو قياس درجة التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود.

٢/٣ وصف المقياس.

لبناء المقياس اعتمد الباحثان على بعض المقاييس السابقة ومنها مقياس (إبراهيم محمد، محمد محجوب، ٢٠١٦؛ محمود العطار، ٢٠١٩؛ محمد مسعد، ٢٠٢٠؛ دعاء فتحي وآخرون، ٢٠٢١؛ Rijavec & Golubt, 2018؛ Chalghaf et al., 2019؛ Adil et

Beese & Martin, 2019 ؛al., 2020)، كما اطلع الباحثان على عديد من الأطر النظرية لبعض الأدبيات العربية والأجنبية التي تناولت التدفق الأكاديمي واستند عليها في بناء المقياس، وصاغ الباحثان مجموعة من التعليمات المتكاملة بحيث توضح للطالب ماذا يجب عليه أن يفعل عند الإجابة عن المقياس وكيفية الإجابة عنه. واشتمل المقياس على ست محاور يوضحها جدول (٦).

جدول (٦) يوضح أبعاد مقياس التدفق الأكاديمي وأرقام مفردات كل بعد وعددها، والعدد الكلي لمفردات المقياس

البعد	أرقام المفردات	العدد
تغير إيقاع الزمن	٣، ١٠، ١٤، ١٥، ٢٢، ٣٣، ٣٨، ٤٣، ٤٠	٩
وضوح الأهداف	١، ٢، ٤، ١٣، ١٦، ١٧، ١٨	٧
اندماج الفعل والوعي	٧، ٢٥، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣٧، ٤١، ٤٢، ٤٤	١٠
فقدان الشعور بالذات	٦، ١٩، ٢٧، ٣١، ٣٢، ٣٥، ٣٩	٧
الاستمتاع الذاتي	٥، ٨، ٩، ١١، ١٢، ٢٠، ٢٣، ٢٤، ٣٦	٩
الاندماج والتركيز في المهمة	٢١، ٣٤، ٤٥	٣
مقياس التدفق الأكاديمي ككل		٤٥

٣/٣ صدق المقياس.

قام الباحثان باستخدام صدق المحكمين، حيث تم عرض المقياس على مجموعة من أساتذة علم النفس التربوي والصحة النفسية، لإبداء آرائهم وملاحاتهم حول مدى وضوح وملاءمة صياغة المفردات ووضوح التعليمات وكفاية المفردات ووضوح ومناسبة خيارات الإجابة، تم التعديل أو الحذف أو الإضافة إذا احتاج الأمر. وكانت نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات مقياس التدفق الأكاديمي تتراوح ما بين (٨١.٤– ١٠٠%) كما كان اتفاق السادة المحكمين على مفردات المقياس بنسبة اتفاق كلية بلغت (٩٢.١%)، كما استفاد الباحثان من آراء السادة المحكمين في تعديل صياغة (٦) مفردات من المقياس.

٤/٣ ثبات المقياس.

استخدم الباحثان قياس الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ على أداء (٢٥) طالب على المقياس في صورته النهائية (٤٥) مفردة، حيث بلغ ثبات المقياس ككل (٠.٩١٩)، وكانت النتائج كما في جدول (٧).

جدول (٧) معاملات ثبات الأداء على أبعاد مقياس التدفق الأكاديمي

البعد	تغير إيقاع الزمن	وضوح الأهداف	اندماج الفعل والوعي	فقدان الشعور بالذات	الاستمتاع الذاتي	الاندماج والتركيز في المهمة	المقياس ككل
عدد المفردات	٩	٧	١٠	٧	٩	٣	٤٥
معامل ألفا كرونباك	٠.٨٢٣	٠.٨١١	٠.٧٥١	٠.٦٩١	٠.٧٣٨	٠.٧٩١	٠.٩١٩

يتضح من جدول (٧) أن الأداء على المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات وذلك للأبعاد الست الفرعية والدرجة الكلية للمقياس. وهي قيم جيدة لمعامل الثبات، مما يشير أن المقياس يتمتع بخصائص الاختبار النفسي الجيد، وأنه يصلح لجمع بيانات عن التدفق الأكاديمي في الدراسة الحالية. والوثوق بالنتائج التي سيفسر عنها البحث.

٥/٣ طريقة تصحيح المقياس.

تم تصحيح المقياس وفقا لتدريج ليكرت الخماسي، وبما أن عدد مفردات المقياس (٤٥) مفردة، بالتالي تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب (٢٢٥) درجة والتي تدل على التدفق الأكاديمي المرتفع، بينما أقل درجة يمكن الحصول عليها (٤٥) درجة والتي تدل على التدفق الأكاديمي المنخفض.

ثالثاً: إجراء تجربة البحث.

تم إجراء تجربة البحث وفقا للخطوات التالية:

- تم تطبيق مقياس اليقظة العقلية على طلاب جامعة الملك سعود عينة البحث وعددهم (١٣٤) طالبًا، وذلك لتصنيف الطلاب حسب اليقظة الذهنية (المرتفع- المنخفض) وذلك بحساب الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى وأسفر التطبيق على اختبار (٤٠) طالبًا ذوي اليقظة الذهنية المرتفعة، و(٤٠) طالبًا ذوي اليقظة الذهنية المنخفضة.
- تم تطبيق تجربة البحث على عينة البحث من طلاب جامعة الملك سعود، حيث استغرق التطبيق ثلاث أسابيع وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠-٢٠٢١م بواقع أسبوع لكل موديول من موديولات برنامج مهارات التحول الرقمي، يحتوي على الأنشطة والتكاليف التي يتم رفعها وفقا للجدول الزمنى لكل جلسة. وتم تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات: مجموعة (١) ذوي اليقظة العقلية المرتفعة يدرسون بنمط الحضور الصوتي للمدرب، ومجموعة (٢) ذوي اليقظة العقلية المرتفعة يدرسون بنمط الحضور المرئي للمدرب، ومجموعة (٣) ذوي اليقظة العقلية المنخفضة يدرسون بنمط الحضور الصوتي للمدرب، ومجموعة (٤) اليقظة الذهنية المنخفضة يدرسون بنمط الحضور المرئي للمدرب.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق اختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي ومقياس التدفق الأكاديمي على المجموعات التجريبية.
- تم إعداد جلسة تمهيدية مع الطلاب قبل البدء في تجربة البحث، وذلك لتعريفهم بالهدف من التجربة المقترحة القائمة على نمط الحضور الصوتي والمرئي للمدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، وتعريفهم بكيفية الدخول لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامنة ومكوناتها ووظيفة كل رابط وكيفية السير في الجلسات والملفات المطلوب رفعها وكيفية رفعها وكيفية استخدام أدوات البيئة المختلفة.
- التأكد من تجانس المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي ومقياس التدفق الأكاديمي.

حيث تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لكفاءة التدريب من خلا اختبار الجوانب المعرفية على زمن الاختبار ومقياس التدفق الأكاديمي، قبل البدء في التجربة الأساسية للبحث، وقد استخدام الباحثان تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، والذي يوضح نتائجه جدول (٧)

جدول (٨) تحليل التباين أحادي الاتجاه لأدوات القياس

أداة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
كفاءة التدريب	بين المجموعات	141.75	3	47.25	1.96	.127
	داخل المجموعات	1832.20	76	24.10		
	المجموع	1973.95	79			
مقياس التدفق الأكاديمي	بين المجموعات	102.93	3	34.31	1.49	.222
	داخل المجموعات	1739.25	76	22.88		
	المجموع	1842.18	79			

وبالنظر إلى الجدول (٨) الذي يعرض نتائج هذا التحليل، نلاحظ أن قيمة ف (٠.١٢٧) لاختبار الجوانب المعرفية، وقيمة ف (٠.٢٢٢) لمقياس التدفق الأكاديمي، وهي قيم غير ذي دلالة، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، مما يترتب عليه عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لكل من اختبار الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي ومقياس التدفق الأكاديمي لطلاب المجموعات التجريبية الأربع، وهذا يعني تجانس المجموعات، أي أن الطلاب في كل مجموعة لم يكن بينهم فروق في الجوانب المعرفية لمهارات التحول الرقمي، وكذلك في مقياس التدفق الأكاديمي قبل البدء في تجربة البحث، ومن ثم فإن أي فروق بعد إجراء التجربة يمكن إرجاعها إلى تأثير متغيرات البحث.

- تم تطبيق نمطي حضور المدرب (الصوتي والمرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن للثلاث جلسات بواقع جلسة متزامنة مدتها ٣ ساعات أسبوعيًا لكل موديول من موديولات برنامج مهارات التحول الرقمي.

- وعقب كل جلسة تم مراجعة التكليفات والمهام وتقديم التغذية الراجعة والدعم المناسب والذي تمت الإشارة إليه من قبل.

رابعاً: التطبيق البعدي لأدوات البحث.

بعد الانتهاء من دراسة البرامج التدريبية، طُبقت أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب بعدياً، ومقياس التدفق الأكاديمي ومقياس اليقظة العقلية على المجموعات التجريبية الأربع، بهدف الحصول على بيانات تتعلق بالمتغيرات التابعة للبحث وهي: كفاءة التدريب، والتدفق الأكاديمي.

خامساً: نتائج البحث.

١- المعالجة الإحصائية للبيانات:

لاختبار فروض البحث أُستخدمت حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" لإجراء المعالجات الإحصائية، حيث استخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي اتجاه One Way ANOVA
- استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way Analysis of Variance (Two Way ANOVA) وذلك نظرًا لوجود متغيرين مستقلين، أحدهما له أسلوبان، والمتغير التصنيفي الآخر له مستويين وبالتالي قياس التأثير الأساسي لمستويات كلًا من هذين المتغيرين، بالإضافة إلى قياس تأثير التفاعل بين المتغيرين المستقل والتصنيفي.
- معادلة توكي (Tukey) لبيان اتجاه الفروق بين المجموعات نظرًا لتساوي العدد في المجموعات التجريبية.

٢- تحليل النتائج وتفسيرها:

هَدف البحث إلى تحديد أثر نمطي حضور المدرب (صوتي، مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن للطلاب ذوي اليقظة العقلية (المرتفعة، المنخفضة) في تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، وفيما يلي عرض تفصيلي للنتائج المرتبطة بالتحصيل ومقياس التدفق الأكاديمي ومقياس اليقظة العقلية.

١/٢ الإجابة على السؤال الأول الذي ينص على:

"ما معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على نمطي حضور المدرب لطلاب جامعة الملك سعود؟" قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والأدبيات المرتبطة وتوصل إلى قائمة المعايير الخاصة بتصميم نمطي حضور المدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، ثم قاما بعرض تلك القائمة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم تم تعديل تلك القائمة وفقا لآرائهم، حتى تم التوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية (ملحق ١).

٢/٢ الإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على:

"ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المتزامن القائمة على نمطي حضور المدرب واليقظة العقلية والكشف عن أثر تفاعلهما على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟ قام الباحثان بالاطلاع على نماذج التصميم التعليمي لبيئات التدريب الإلكترونية وكذلك نماذج التصميم التي قامت الدراسات السابقة باستخدامها في البيئات الإلكترونية القائمة على نمط التكرارات، وفي ضوء ما سبق قام الباحثان بتبني نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) والذي تم عرض خطواته في إجراءات البحث؛ حيث قام الجزار (٢٠١٤) بتطوير ذلك النموذج ليتماشى مع مستحدثات التدريب الإلكتروني والتعليم من بعد. لذلك تم الاستعانة بالنموذج مع القيام بتعديل بعض خطواته ليتناسب مع متغيرات البحث الحالي.

٣/٢ الإجابة على السؤال الثالث الذي ينص على:

- ما أثر نمط حضور المدرب (صوتي / مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط حضور المدرب (صوتي، مرئي).

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربع في كفاءة التدريب (والذي يعبر عنه بدرجة الكسب في التحصيل مقسومًا على زمن التدريب)، والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي لكفاءة التدريب:

جدول (٩) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكفاءة التدريب

المتغير		مستوى اليقظة العقلية		المجموع
		مرتفعة	منخفضة	
نمط حضور المدرب	صوتي	م= 35.475 ع= 7.5901	م= 30.223 ع= 5.2029	م= 32.849 ع= 6.9519
	مرئي	م= 30.299 ع= 5.3246	م= 26.440 ع= 4.0316	م= 28.37 ع= 5.055
المجموع		م= 32.887 ع= 6.982	م= 28.331 ع= 4.977	م= 30.609 ع= 6.4459

يوضح الجدول (٩) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لكفاءة التدريب، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو حضور المدرب (الصوتي والمرئي)، حيث بلغ متوسط درجة كفاءة التدريب لمجموعة الحضور الصوتي (32.849)، وبلغ متوسط درجة كفاءة التدريب لمجموعة الحضور المرئي (28.37)، كما ظهرت الفروق بين متوسطي درجات كفاءة التدريب بالنسبة للمتغير التصنيفي الثاني وهو مستوى اليقظة العقلية (المرتفعة المنخفضة) حيث بلغ متوسط درجة كفاءة التدريب للمجموعة ذات اليقظة العقلية المرتفعة (32.887)، وبلغ متوسط درجة كفاءة التدريب للمجموعة ذات اليقظة العقلية المنخفضة (28.33).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول (٩) أنه يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهي كما يلي: مجموعة الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة (35.47)، بينما بلغت مجموعة الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة (30.29)، في حين بلغت مجموعة الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة (30.22)، بينما جاء متوسط مجموعة الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة (26.44).

عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لكفاءة التدريب:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا، تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، والجدول (١٠) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في كفاءة التدريب:

جدول (١٠) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات كفاءة التدريب

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط الحضور	415.1	1	415.1	12.84	.001	.122	كبير
اليقظة العقلية	401.2	1	401.2	12.41	.001	.126	كبير
التفاعل بينهما	9.705	1	9.7	.30	.585	.252	كبير
الخطأ	2456.4	76	32.3				
المجموع	78236.8	80					

باستقراء النتائج المرتبطة بنمط الحضور يتضح أن قيمة (ف) بلغت (12.84)؛ وحيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (0.05) وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات كفاءة التدريب يرجع إلى اختلاف نمط حضور المدرب (الصوتي والمرئي). كما أشارت نتائج الجدول (١٠) إلى أن حجم تأثير نمط حضور المدرب جاء كبير، حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلى (122.) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف نمط حضور المدرب في تنمية كفاءة التدريب لدى الطلاب عينة البحث.

وتأسيسا على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الأول، ولتحديد اتجاه الفروق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية، حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب نمط حضور المدرب الصوتي (32.849)، بينما بلغت متوسطات درجات طلاب نمط حضور المدرب المرئي (28.37). وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في كفاءة التدريب لصالح الطلاب الذين يدرسون من خلال نمط الحضور الصوتي.

ويرجع البحث الحالي هذه النتائج إلى:

- أن بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن عززت عملية التدريب لدى الطلاب من خلال متابعة المدرب للمهام والأنشطة التي يتضمنها التقييم التكويني لكل لقاء تدريبي، مع حصول المتدربين على التغذية الراجعة الفورية والتفاعل المباشر بين المدرب

والمتدربين بصور متعددة، وتبادل الملفات ومقاطع الفيديو والعروض التقديمية والحوار والتخاطب عبر غرف الحوار مع الأقران والرد على الاستفسارات في نفس الوقت وتسليم التكليفات في أوقاتها. كما يدعم التدريب الإلكتروني المتزامن ثقة المتدربين بأنفسهم وقدراتهم على أدا المهام للتكليفات الموكلة إليهم مع تبادل الأسئلة والتعزيز الفوري، كما تنتشر أدوات التفاعل المتزامنة بين الطلاب مثل الفيسبوك والمحادثات الكتابية والصوتية وسهولة إجراء ومتابعة لقاءات الفيديو المباشرة من خلاله وعرض النماذج الإلكترونية، ويتفق ذلك مع دراسة كل من (إيناس الحسيني، ٢٠١٧؛ محمد بن سعد، وأكرم مصطفى، ٢٠١٩؛ لمياء عبد الحميد، وميسون عادل، ٢٠١٩)، في فاعلية بيئات التدريب الإلكتروني المتزامنة على عديد من المتغيرات، بينما اختلفت هذه النتائج مع نتائج (غادة عبد الحميد، هدى عبد العزيز، ٢٠٢١؛ إيمان أحمد عبد الله، ٢٠١٩)

- وتفسر النظرية الاجتماعية هذه النتيجة بأن التفاعل بين المتدربين وبين المدرب أدى لاكتساب المتدربين عديد من الخبرات بالتشارك مع الآخرين والتفاعل بينهم في بنا المفاهيم والمعارف اللازمة، كما أنه يدعم وينمي مهارات التفكير والاتصال والعمل الجماعي، كما يرتبط ذلك أيضا بمبادئ النظرية البنائية حيث وجود وحضور المدرب ساعد في توجيه المتدربين وإلى تقديم الدعم المناسب في الوقت المناسب، وهذا ما أدى لتحسين النتائج في بيئة التدريب الإلكتروني، وذلك لأن المتدربين يتدربون بصورة أفضل عندما ينشطون في بناء معارفهم، وفي قياس درجة ممارسة التدريب للنظرية البنائية، ويتم ذلك بمدى قيام المدرب بتنفيذ النشاطات المرتبطة بمبادئ النظرية البنائية عن طريق الملاحظات التي تسجل داخل بيئة التدريب.
- ويمكن تفسير تفوق نمط حضور المدرب الصوتي في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن على تركيز المدرب على أهم المعلومات الأساسية المرتبطة بمهارات التدريب بالعصر الرقمي، وجاء ذلك بمثابة تأكيد لأهم محاور مهارات التحول الرقمي، فقد تعرض المتدربون لتفاصيل تلك المهارات أثناء العرض بالمنصة قبل إدراج الملاحظة الصوتية، لذا يمكن القول بأن إدراج التعليقات الصوتية بهذا الشكل حفز المتدربون على القيام بعمليات استرجاع ذهني لتفاصيل تلك المهارات التي عرضت عليهم. ويرى الباحثان أن العرض المرئي للمدرب بالإضافة للصوت أدى إلى زيادة الحمل المعرفي

للمتدربين في معالجة كافة التفاصيل المعروضة، وتشتيت انتباههم أو انقطاع التركيز على العناصر الرئيسية للشرح وهو ما يؤدي إلى نقص انتباه المتدربين لكل ما يتم عرضه وكذلك لا يناسب طبيعة التدريب عبر بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن التي يجب أن يراعي فيها التركيز أثناء العرض، وهو ما يبرر انخفاض معدل المجموعة التجريبية الخاصة بالحضور المرئي بالمقارنة مع المجموعة التجريبية الخاصة بالحضور الصوتي.

- كما أن طبيعة الحضور الصوتي للمدرب محاولة التأكيد على الفكرة العامة للخبرات دون الاعتماد على سرد تفاصيل تؤدي إلى إرهاق الذاكرة العاملة في معالجة بياناتها، حيث تركز على استبعاد التفاصيل المكررة التي من الممكن أن تؤدي إلى تشتيت المتدرب وعدم تركيزه في المحتوى، وهو ما ساعد على توضيح عناصر المحتوى التدريبي في إطار من الجهد المعرفي المتوازن، كما ساعد على توصيل الرسالة بسرعة مع توفير الوقت والجهد، وتقليل الجهد العقلي عند معالجة المعلومات بالذاكرة العاملة، مما يسمح للمتدرب التفرغ لعمليات المعالجة وإدراك العلاقة بين مكونات وعناصر المحتوى.
- ووفقا للنظرية المعرفية بالوسائط المتعددة التي تشير إلى أهمية وجود فواصل داخل عروض الصور والرسومات المتزامنة حتى يتسنى للمتدرب معالجة كافة المعلومات المعروضة فإن هذه الفواصل يجب أن تحتوي على أقل قدر من المعلومات حتى لا تزيد من عبئ المعالجة، وهو ما يفسر أفضلية المجموعة التجريبية ذات حضور المدرب الصوتي، وهو ما ساعد المتدربون عينة البحث على دمج ما تم عرضه بالملاحظات الصوتية مع ما تم شرحه مسبقا عبر منصة التدريب الإلكتروني المتزامن، وفي إطار نظرية السعة المحدودة التي تشير إلى أن المتعلم قد يفقد المعلومات التي يتم الحصول عليها عندما يزداد التحميل على نظام معالجة المعلومات حيث كلما احتاجت الرسالة معالجة أكثر كلما قلت المعلومات الإجمالية التي يتم تذكرها من الرسالة؛ ولذلك فالحضور الصوتي كان أفضل من الحضور المرئي لأنه خفف من الحمل على نظام المعالجة وبالتالي ارتفع معدل الأداء للمتدربين عينة البحث كذلك فإنه وفقا لنظرية الحمل المعرفي فإن المهام التي تحتاج من المتدرب ملازمة ودمج

ذهني لمعلومات متعددة؛ قد تؤدي إلى توليد كم من الاحتياجات المعرفية العالية على الذاكرة العاملة وخاصة عندما تي المعلومات في إطار حضور مرئي للمدرب، ويؤدي ذلك إلى توليد حمل معرفي خارجي يؤدي إلى أن يلجأ المتدرب لتقسيم انتباهه بين هذا الكم الكبير من المثيرات، وعلى ذلك فإن عرض المحتوى بكثافات ومثيرات كبيرة قد يؤدي إلى حمل معرفي زائد يؤثر على عمليات اكتسابه للخبرات والمعارف.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة (مروه زكي، ٢٠١٩، وليد يوسف، ٢٠١١) والتي توصلت الأولى إلى فاعلية الحضور الصوتي الموجز مقابل الحضور الصوتي التفصيلي في الفيديو الرقمي ببيئة التدريب المقلوب، بينما توصلت الثانية إلى فاعلية الصوت الرقمي الموجز في برامج الكمبيوتر التعليمية بالمقارنة مع الصوت الرقمي التفصيلي.
- كما تتفق مع دراسة كل من: (Wang, et al., 2020; Djamasbi, Siegel, Tullis, 2012) في كون الحضور المرئي للمدرب، قد يتسبب في نوعين من المحفزات المرئية، (الحضور المرئي للمدرب والنص والمخططات ومحتويات التدريب الأخرى في بقية الشاشة) ، والتي تؤثر في حدوث انقسام الانتباه، حيث يحتاج المتدربون إلى تحويل انتباههم البصري بين المحتوى وصورة المدرب. وإذا احتاج المتدرب إلى دمج مصدري المعلومات المعزولين مؤقتًا أو مكانيًا، فستؤدي المواد التعليمية إلى مستوى أعلى من الحمل الخارجي. ويُعد انقسام الانتباه مشكلة خاصة مع المحتوى الذي يتضمن تفاعلًا عاليًا للعناصر (أي حمولة جوهرية عالية، وتعقيد محتوى عالٍ)، لذلك فإن صور الوجه البشري كان لها تأثير سلبي على أداء المستخدمين في المهام التي تستند إلى المعلومات الموجودة على مقربة من الوجه، مما يشير إلى أن صور الوجه كانت مشتتة للغاية بالنسبة للعديد من المتدربين للتعامل معها. وبالتالي، يمكن التنبؤ بأن الحضور المرئي للمدرب يمكن أن يعمل كمشتت ويؤدي إلى إغفال المتدربين للمعلومات المفاهيمية المهمة المقدمة في إطار محتوى منصة التدريب مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض التدريب.

٤/٢ الإجابة على السؤال الرابع الذي ينص على:

- ما أثر نمط حضور المدرب (صوتي / مرئي) في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة)، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة.

باستقراء نتائج الجدول (١٠) في السطر الثاني، يتضح أن هناك فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات كفاءة التدريب نتيجة الاختلاف في مستوى اليقظة العقلية. ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار توكى (Tukey)، ويتضح أن مستوى اليقظة العقلية المرتفع هو الأعلى متوسطا حيث بلغ (32.88) وبالتالي تم قبول الفرض.

وتشير هذه النتيجة إلى أنه توجد فروق دالة بين الطلاب الذين درسوا من خلال مستوى اليقظة العقلية المرتفعة وبين من هم درسوا بمستوى اليقظة العقلية المنخفضة، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- تشير الأدبيات المختلفة إلى أن اليقظة العقلية أهم البنيات الأكثر أهمية لتحديد مستوى التفاعل وفعالية التدريب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، لذلك فخصائص المتدربين واتجاهاتهم خاصة المرتبطة باليقظة العقلية ستكون عاملا حاسما في حدوث التدريب الفعال والتفاعل البناء في البيئات الإلكترونية.
- ساهمت بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة على إدارة خبرتهم المعرفية بكفاءة وبطرق مختلفة من أجل تقوية المشاركة المعرفية الفاعلة،

ومن ثم وصول هؤلاء الطلاب إلى أعلى المستويات في اليقظة العقلية والاحتفاظ بأثرها لأطول فترة ممكنة. كما أتاحت بيئة التدريب الفرصة لتنفيذ عديد من الأنشطة التي توفر مستويات مختلفة من التحدي المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية ذوي اليقظة العقلية المرتفعة خاصة ومن ثم زيادة قدرتهم على تخزين المعارف والمهارات والقيم التي تم اكتسابها والاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة، وكذلك سهولة استدعائها وتوظيفها أثناء المواقف المرتبطة بها.

- كما أن اليقظة العقلية المرتفعة توسع من رؤية المتدرب وتجعله أكثر مرونة في التفكير واستبصارا قبل الأفكار والخبرات الجديدة في المجال التربوي، وبالتالي يصبح أكثر قدرة على الإبداع في التدريب، كما أنها تجعل المتدرب أكثر توقعا لردود أفعال الآخرين والاستجابات في المواقف التعليمية، ويمكن التنبؤ بالمواقف التعليمية الضاغطة ونتائجها مما يجعل المتدرب يستجيب لمثل هذه الأحداث باستجابات إيجابية عقلانية ويواجهها بأساليب تفكير إيجابي، بدلا من الحلول المبنية على الانفعال والعاطفة والعشوائية، أي يصبح أكثر فعالية وتحكما في الأحداث من حوله، والارتباط بالواقع (اللحظة الحالية)؛ وبالتالي تتضح علاقة اليقظة العقلية المرتفعة بكفاءة التدريب وأبعادها، بما لليقظة العقلية المرتفعة من دعم لتحسين وتطوير كفاءة التدريب وذلك لأن المتدرب ذو اليقظة العقلية المرتفعة يكون أكثر وعيا بتصرفاته متقبلا لوضعه الحالي واللحظة الحالية، فمن الطبيعي أن يمتلك مقومات تحقيق كفاءة التدريب أو أحد أبعادها.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من: (هالة عبد العاطي، إيمان أبو عرب، ٢٠٢١؛ صبري بهنساوي، حسن عبد المعطي، صفاء عجاجه، ٢٠٢١) في أن اليقظة العقلية ضرورية للطلاب لما تنميه من الرفاهية الشخصية لديهم وتحسن الجوانب الإيجابية في الشخصية، وتجعلهم أكثر تركيزا في تخطيط الدروس؛ ومراعاة احتياجات الطلاب، كما تعمل على تخفيف الضغوط وتحسن الرضا عن العمل والإنتاجية لدى الفرد. كما أن هناك أثر إيجابي لليقظة العقلية المرتفعة على أداء الفرد مثل الانتباه والانفعالات والأداء الراقي في التدريب، والعلاقات الاجتماعية والصمود وأداء المهام والالتزام ونمو الذكاء الانفعالي والانفتاح على الخبرة والهناء النفسي.

- وترتبط هذه النتائج مع أبعاد نظرية لانجر (Langer, 2014) وهي (التمييز اليقظ، الانفتاح على الجديد، التوجه نحو الحاضر، الوعي بوجهات النظر المتعددة) مع أبعاد الكفاءة الشخصية والكفاءة المعرفية والكفاءة الوجدانية والكفاءة المهارية، مما يؤكد ارتباط اليقظة العقلية وكفاءة التدريب، كما ترتبط اليقظة العقلية بأن لها تأثير على جوانب متعددة من شخصية الفرد، وأن هناك ارتباط موجب بين اليقظة العقلية وتقدير الذات التي لها ارتباط وثيق بالكفاءة، وكما أن اليقظة العقلية تؤثر في عملية الانتباه والتدريب والوعي الذاتي والمرونة الفكرية، فإن الكفاءة تتعلق بالعملية المعرفية وأداء الفرد عند القيام بالمهام الموكلة إليه، والخبرات السابقة وهذا يثبت العلاقة التبادلية بين المفهومين.

٥/٢ الإجابة على السؤال الخامس الذي ينص على:

- ما أثر الاختلاف بين نمطي حضور المدرب (صوتي / مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس كفاءة التدريب ، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (صوتي ومرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، لصالح المجموعات ذات اليقظة العقلية المرتفعة.

وباستقراء النتائج في جدول (١١) في السطر الثالث، يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ فيما بين متوسطات درجات كفاءة التدريب نتيجة التفاعل بين نمط حضور المدرب واليقظة العقلية. ولكن لوحظ وجود فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار توكى (Tukey)، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١١): نتائج اختبار توكى للكشف عن اتجاه الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في كفاءة التدريب

نوع التفاعل	المتوسط	صوتي مرتفع	صوتي منخفض	مرئي مرتفع	مرئي منخفض
صوتي مرتفع	35.47	--	دالة	دالة	دالة
صوتي منخفض	30.22		--	غير دالة	غير دالة
مرئي مرتفع	30.29			--	غير دالة
مرئي منخفض	26.44				--

وباستقراء نتائج الجدول (١١) يتضح أن مجموعة الحضور الصوتي للمدرب ذو اليقظة العقلية المرتفعة هي الأعلى متوسطا حيث بلغت (35.47) تليها مجموعة الحضور المرئي ذو اليقظة العقلية المرتفعة (30.29)، بينما كانت أقل المتوسطات لمجموعة الحضور المرئي ذو اليقظة العقلية المنخفضة (26.44) وبالتالي تم قبول الفرض الثالث وتوجيهه ليصبح " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في كفاءة التدريب، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (الصوتي، المرئي)، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة) لصالح مجموعة نمط الحضور الصوتي ذو اليقظة العقلية المرتفعة.

وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن تفوق مجموعة الطلاب ذوي نمط الحضور الصوتي وكذلك الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة مقارنة بمجموعات الطلاب ذوي نمط الحضور المرئي ومجموعات الطلاب ذوي اليقظة العقلية المنخفضة، في تنمية كفاءة التدريب، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وحملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات نتائج الفرضين السابقين حيث تفوق نمط الطلاب ذوي نمط الحضور الصوتي وكذلك الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة، مع عدم وجود فروق دالة بين كل من مجموعة الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة ومجموعتي الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والمنخفضة.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى ذات الأسباب التي فسرت تفوق مجموعة حضور المدرب الصوتي، على مجموعة حضور المدرب المرئي، وكذلك مجموعة الأسباب التي أدت لتفوق مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة على مجموعة اليقظة العقلية المنخفضة، والتي منها:

- توفير بيئة تدريبية محفزة تشجع على التدريب الذاتي والتدريب بالاكتشاف مما ساهم في اندماج الطلاب بالبيئة والاستفادة من مضمونها المعرفي، والانخراط الفعلي في عملية التدريب، كما أن الاستثارة الذاتية للنشاط العقلي المعرفي من خلال الحضور الصوتي للمدرب ساعد على استثارة حاسة السمع أثناء ممارسة الأنشطة بما يقلل من فرصة التشتت التي تؤثر سلبا على الانتباه والإدراك وتزيد من فاقد العائد التربوي للموقف التعليمي.
- أبعاد اليقظة العقلية تؤدي دورًا محوريًا في الكفاءة، فنجد أن الملاحظة بالمثيرات بما فيها من الظواهر الداخلية كالمعرفة والظواهر الخارجية كالأصوات والأشكال والصور، والوصف اللفظي لما يحدث في سياق التدريب والتدريب بموضوعية والمشاركة بفاعلية في الأنشطة الصفية مع الاستمتاع بالتدريب المتزامن، وقبول الخبرات المتزامنة دون الحكم عليها، يدعم المستويات العليا والدنيا للكفاءة، كالاحتفاظ بالمعلومات الخام وتسكينها في البناء المعرفي للمتعلم، والربط بين المعلومات المدخلة وتلك الموجودة في الذاكرة والتوليف واستنتاج معلومات جديد من المعلومات المقدمة له، وتوظيفها في مواقف أخرى مشابهة، وقد يساهم ذلك بفاعلية في زيادة مقدار التدريب المكتسب.
- ساهم حضور المدرب الصوتي ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن في تنظيم الانتباه، مما يسهل الانفتاح على الخبرات التعليمية وتعزيز استكشاف المعنى، وتيسر اكتساب المعلومات المعرفية وتمثيلها، كما ساعد الحضور الصوتي على توفير بيئة تعليمية محفزة تشجع على التدريب الذاتي وبيئة مبتكرة آمنة للتعلم تحاكي الحياة الواقعية، مما قلل من المشاكل السلوكية في بيئة التدريب التقليدية.
- كما أن تعرض الطلاب لتدريب يدمجهم في سياق تفكير نشط هو تدريب يعزز جوانب اليقظة العقلية، مثل التدريب عن طريق الأسئلة والعصف الذهني، وتعليم مهارات التفكير بشكل مباشر مثل إدراك العاقات والبحث عن أوجه الشبه والاختلاف وإجراء المقارنات والحكم المتأني على النتائج مما ساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم

وتأملها وهذا من شأنه أن يجعل الطلاب يمارسون اليقظة العقلية أثناء الدريب حيث نجدهم يركزون على الحاضر وعلى المهمة التي في أيديهم، وعلى أي مثيرات داخلية أو خارجية تجعلهم يسعون نحو تحقيق أهدافهم ولا ينتبهون إلى الذكريات الأليمة في الماضي.

٦/٢ الإجابة على السؤال السادس الذي ينص على:

- ما أثر مستوى اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة) على تنمية كفاءة التدريب لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الاكاديمي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط حضور المدرب (صوتي، مرئي).

تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية بالنسبة لمقياس التدفق الأكاديمي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيري البحث الحالي، والجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس التدفق الأكاديمي

المتغير		مستوى اليقظة العقلية		المجموع
		مرتفعة	منخفضة	
نمط حضور المدرب	صوتي	م= 199.20 ع= 9.122	م= 186.7 ع= 4.243	م= 192.95 ع= 9.45
	مرئي	م= 187.40 ع= 4.956	م= 179.25 ع= 8.403	م= 183.32 ع= 7.96
المجموع		م= 193.30 ع= 9.39	م= 182.97 ع= 7.57	م= 188.13 ع= 9.943

يوضح الجدول (١٢) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس التدفق الأكاديمي، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو حضور المدرب (الصوتي والمرئي)، حيث بلغ متوسط درجة كفاءة التدريب لمجموعة الحضور الصوتي (192.95)، وبلغ متوسط درجة كفاءة

التدريب لمجموعة الحضور المرئي (183.32)، كما ظهرت الفروق بين متوسطي درجات كفاءة التدريب بالنسبة للمتغير التصنيفي الثاني وهو مستوى اليقظة العقلية (المرتفعة المنخفضة) حيث بلغ متوسط درجة كفاءة التدريب للمجموعة ذات اليقظة العقلية المرتفعة (193.30)، وبلغ متوسط درجة كفاءة التدريب للمجموعة ذات اليقظة العقلية المنخفضة (182.97).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول (١٢) أنه يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهي كما يلي: مجموعة الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة (199.20)، بينما بلغت مجموعة الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة (187.40)، في حين بلغت مجموعة الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة (186.7)، بينما جاء متوسط مجموعة الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة (179.25).

عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس التدفق الأكاديمي:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا، تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، والجدول (١٣) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس التدفق الأكاديمي:

جدول (١٣) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات مقياس التدفق الأكاديمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط الحضور	2132.113	1	2132.11	43.420	.000	.237	كبير
اليقظة العقلية	1852.813	1	1852.8	37.732	.000	.273	كبير
التفاعل بينهما	94.612	1	94.612	1.927	.169	.522	كبير
الخطأ	3731.950	76	49.105				
المجموع	2839469.0	80					

وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بنمط الحضور يتضح أن قيمة (ف) بلغت (43.420)؛ وحيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (0.00) وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.00) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس التدفق الأكاديمي يرجع إلى اختلاف نمط حضور المدرب (الصوتي والمرئي). كما أشارت نتائج الجدول (١٣) إلى أن حجم تأثير نمط حضور المدرب جاء كبير، حيث وصلت قيمة مربع آيتا

إلى (37.732) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف نمط حضور المدرب في تنمية التدفق الأكاديمي لدى الطلاب عينة البحث، **وتأسيسًا على ما تقدم تم قبول الفرض السادس.**

ولتحديد اتجاه الفروق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية، حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب نمط حضور المدرب الصوتي (192.95)، بينما بلغت متوسطات درجات طلاب نمط حضور المدرب المرئي (183.32). وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في التدفق الأكاديمي لصالح الطلاب الذين يدرسون من خلال نمط الحضور الصوتي.

ويرجع البحث الحالي هذه النتائج إلى:

- توافر في نمط الحضور الصوتي للمدرب شروط تحقق حالة التدفق للمتدربين، وهي: اندماج الطلاب في نشاط ذو أهداف واضحة من خلال استعراض المدرب الصوتي لها، مما يجعل له مسار محدد لأداء المهمة ذات التركيب الجديد، وكذلك توفر لدى الطلاب القدرة على التوازن بين المهارات التي يمتلكها مما يعطيه الثقة في قدراته على إنجاز النشاط، كما تضمن النشاط أو المهمة التي يقوم بها الطلاب التغذية الراجعة الصوتية الواضحة والفورية في نفس الوقت، مما ساعده على التعامل الفعال مع أي تغيير يطرأ على المهمة أو النشاط، ويسمح له بتعديل أدائه للاستمرار في إنجاز العمل أو الاستمرار في حالة التدفق.
- يساعد الحضور الصوتي للمدرب على توجيه ودعم المتدربين والوصول إلى حالة من التكيف والشخصنة في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن والتي تساعد من جهتها نحو تحقيق أهداف التدريب في ضوء التحفيز الخارجي والذاتي وفي ضوء تمكين المتدرب إلكترونيا والوصول إلى مرحلة كفاءة التدريب وتحقيق أداء تدريبي ونجاح أكاديمي، لذلك يسعى الطلاب لتكرار تجربة التدفق نظرا للمتعة التي يمر بها، لكي يجني فرصة تجربة التدفق مرة أخرى مما قد يحسن الأداء الأكاديمي (Adil et al, 2020)
- كما يعمل الحضور الصوتي للمدرب على الاستفادة من تدفق الطلاب وتعزيز تجربة التدريب باستخدام بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وأدواته التفاعلية، كما أن شعور الفرد بالسيطرة على الموقف التعليمي والشعور بالمتعة تمثلان الجانبين المهمين لأثارهما الإيجابية على تصورات الطلاب نحو تعلم الموضوعات وتنمية المهارات

والرضا، وهذا يشير إلى أهمية تعزيز الشعور بالقدرة لدي الطلاب وإتاحة جو تعليمي مناسب لهم، كما أن حالة الاستغراق تتطابق مع التركيز التام على المهمة دون غيرها، وفقدان الوعي للذات وتشوه مرور الوقت بحيث يراه أسرع من المعتاد.

٧/٢ الإجابة على السؤال السابع الذي ينص على:

- ما أثر مستوى اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة) على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الأكاديمي، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اليقظة العقلية (مرتفعة / منخفضة)، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة.

وباستقراء نتائج الجدول (١٣) في السطر الثاني، يتضح أن هناك فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات مقياس التدفق الأكاديمي نتيجة الاختلاف في مستوى اليقظة العقلية. ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار توكى (Tukey)، ويتضح أن مستوى اليقظة العقلية المرتفع هو الأعلى متوسطا حيث بلغ (193.30) وبالتالي تم قبول الفرض.

وتشير هذه النتيجة إلى أنه توجد فروق دالة بين الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة والطلاب ذوي اليقظة العقلية المنخفضة في مقياس التدفق الأكاديمي ممن تدربوا في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، لصالح مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- توافر في اليقظة العقلية مجموعة من متطلبات حالة التدفق في الوعي لحظة بلحظة لأداء الطلاب والتصرف في أي موقف أو مهمة ما بوعي تام في نفس اللحظة بطريقة إيجابية ومناسبة دون تشتت في انتباه الطلاب لأي مثيرات أو اللط بينهم وبين أفكار خاطئة أو مشاعر سلبية غير مناسبة للموقف أو للنشاط المكلف به، مما ساعد على

تحقيق شروط حالة التدفق للمتدربين، وهي اندماج الطلاب في نشاط ذو أهداف واضحة، وكذلك توفر لدى الطلاب القدرة على التوازن بين المهارات التي يمتلكها مما يعطيه الثقة في قدراته، كما تضمن النشاط أو المهمة التي يقوم بها الطلاب التغذية الراجعة الواضحة والفورية في نفس الوقت، مما ساعده على التعامل الفعال مع أي تغيير يطرأ على المهمة أو النشاط، ويسمح له بالاستمرار في حالة التدفق.

- كما ترتبط اليقظة العقلية بالتدفق في الجوانب المعرفية ومنها التأمل والانتباه والحضور والتركيز والاستيعاب والتفكير العميق، بالإضافة إلى المشاعر والأحاسيس والشعور بالسعادة والقدرة على أن يجبر الطالب نفسه على الدخول في حالة التدفق، فالتدفق حالة يتم الدخول فيها أثناء التعامل مع نشاط ما أو أداء مهمة معينة، وهي حالة تتحقق أكثر عندما يندمج الطالب بكامل منظومات شخصيته في أداء مهمة أو نشاط بدافعية داخلية تامة.
- وتتفق دراسة كل من (إسراء عبد الوهاب، ٢٠٢١؛ أحمد جاد الرب، ٢٠١٨) في وجود علاقة بين اليقظة العقلية والتدفق، فكلما ارتفعت اليقظة العقلية للطالب ارتفع التدفق واستطاع الطالب إنجاز مهامه ومتطلبات عمله بنجاح ويصبح أكثر قدرة على تبني المهارات العقلية مثل الضبط أو التحكم الانتباهي والضبط أو التحكم الانفعالي، ووضع الأهداف والتي ترتبط إيجابيا بالتدفق، والعكس كلما انخفضت اليقظة العقلية للطالب انخفض التدفق، وبذلك فاليقظة تؤدي دورا كبيرا مهما ومؤثرا في تنمية التدفق، لذلك اتفقت هذه الدراسات على وجود علاقة ارتباطية بين اليقظة العقلية والتدفق، حيث أن ممارسة اليقظة العقلية والتدريب القائم عليها يرتبط بعديد من المخرجات الإيجابية ويعد التدفق من أهم هذه المخرجات، لذلك فاليقظة العقلية تساهم في التنبؤ بالتدفق الأكاديمي. حيث تعمل يقظة الطالب وإدراكه لاحتياجاته وأهدافه وتطلعاته بشكل موضوعي نحو هذه الأهداف بمزيد من الانشغال بالدراسة والعمل ومحاولة السيطرة الكاملة على مجريات الأدوار الدراسية والأكاديمية.

٨/٢ الإجابة على السؤال الثامن الذي ينص على:

- ما أثر الاختلاف بين نمطي حضور المدرب (صوتي / مرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ومستوى اليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، على تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود؟

للإجابه عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الأكاديمي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (صوتي ومرئي) ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة)، لصالح المجموعات ذات اليقظة العقلية المرتفعة.

وباستقراء النتائج في جدول (١٣) في السطر الثالث، يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ فيما بين متوسطات درجات مقياس التدفق الأكاديمي نتيجة التفاعل بين نمط حضور المدرب واليقظة العقلية. ولكن لوحظ وجود فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار توكى (Tukey)، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٤): نتائج اختبار توكى للكشف عن اتجاه الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس التدفق الأكاديمي

نوع التفاعل	المتوسط	صوتي مرتفع	صوتي منخفض	مرئي مرتفع	مرئي منخفض
صوتي مرتفع	199.2	--	دالة	دالة	دالة
صوتي منخفض	186.7		--	غير دالة	دالة
مرئي مرتفع	187.4			--	دالة
مرئي منخفض	179.25				--

وباستقراء نتائج الجدول (١٤) يتضح أن مجموعة الحضور الصوتي للمدرب ذو اليقظة العقلية المرتفعة هي الأعلى متوسطا حيث بلغت (199.2) تليها مجموعة الحضور

المرئي ذو اليقظة العقلية المرتفعة (187.4)، بينما كانت أقل المتوسطات لمجموعة الحضور المرئي ذو اليقظة العقلية المنخفضة (179.25) وبالتالي تم قبول الفرض الثالث وتوجيهه ليصبح " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس التدفق الأكاديمي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي حضور المدرب (الصوتي، المرئي)، واليقظة العقلية (مرتفعة – منخفضة) لصالح مجموعة نمط الحضور الصوتي ذو اليقظة العقلية المرتفعة.

وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن تفوق مجموعة الطلاب ذوي نمط الحضور الصوتي وكذلك الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة مقارنة بمجموعات الطلاب ذوي نمط الحضور المرئي ومجموعات الطلاب ذوي اليقظة العقلية المنخفضة، في تنمية التدفق الأكاديمي، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وحملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات نتائج الفرضين السابقين حيث تفوق نمط الطلاب ذوي نمط الحضور الصوتي وكذلك الطلاب ذوي اليقظة العقلية المرتفعة، مع عدم وجود فروق دالة بين كل من مجموعة نمط الحضور الصوتي ذوي اليقظة العقلية المنخفضة، ومجموعة نمط الحضور المرئي ذوي اليقظة العقلية المرتفعة.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى ذات الأسباب التي فسرت تفوق مجموعة حضور المدرب الصوتي، على مجموعة حضور المدرب المرئي، وكذلك مجموعة الأسباب التي أدت لتفوق مجموعة اليقظة العقلية المرتفعة على مجموعة اليقظة العقلية المنخفضة، والتي منها:

- وفر الحضور الصوتي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن التغذية الراجعة الفورية والمستمرة التي تعزز قدرات الطلاب وترسخ الممارسات الصحيحة التي تسهم في إكساب الطلاب الوعي والتدفق الأكاديمي في المهام والممارسات والأنشطة المختلفة بالبيئة.
- وفقًا للنظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة، يتطلب التدريب وجود أمثلة لنمذجة التدريب وأن يحضر الطلاب الشرح اللفظي للمدرب والتمثيل المرئي للمهمة، ثم تنظيم هذه المعلومات في تمثيلات عقلية متماسكة، ودمج التمثيلات اللفظية والمرئية مع بعضها البعض ومع المعرفة المسبقة المتاحة. وتعتمد هذه العمليات على بعضها

البعض، ولكن إذا لم يتم حضور المعلومات أو لم يتم حضورها في الوقت المناسب، فسيتم إعاقة التنظيم والتكامل. ولم تؤكد أو تنفي النظرية الدور الخاص بالحضور المرئي للمدرب (Wermeskerken, Ravensbergen, Gog, 2018).

- من ناحية أخرى، يمكننا أن نوضح بأن الاهتمام العام يزداد من خلال الحضور المرئي للمدرب في التدريب الإلكتروني المتزامن، حيث أن الحضور الاجتماعي من شأنه أن يوجه استجابة اجتماعية لدى المتدربين تؤدي إلى معالجة معرفية أعمق ونتائج تعليمية أفضل. ومع ذلك، تشير نتائج بحث الوسائط المتعددة إلى أن التدريب لا يتم بالضرورة تعزيزه عندما تحتوي المادة التعليمية على صورة للمدرب مقارنةً بوقت عدم توفير صورة المدرب (Mayer, 2014)
- ونظرًا لأن المحفزات الاجتماعية تجذب انتباهنا بسرعة وبشكل تلقائي، فقد يؤدي وجود المدرب إلى إعاقة التدريب. حيث يميل البشر بشدة إلى النظر إلى وجوه الآخرين ويميلون إلى التواصل بالعين حتى عندما يلاحظون أشخاصًا آخرين في صورة أو مقطع فيديو. ومن ثم، من المرجح أن يجذب المدرب، وخاصة وجه المدرب انتباه الطلاب، مما يؤدي إلى نوع من "تأثير الانتباه المنقسم"، حيث يتعين على المتدربين تقسيم انتباههم بين المدرب والعرض التوضيحي، مما قد يؤدي إلى العمل على تخصيص سعة الذاكرة للعمليات التي لا تساهم في التدريب (أي الحمل المعرفي الخارجي. عندما يتم توجيه الانتباه إلى المدرب على حساب إيلاء الاهتمام الكافي لما يوضحه المدرب)، فقد يؤدي ذلك إلى إعاقة التدريب. علاوة على ذلك، لأن المعلومات غالبًا ما تكون أمثلة مرئية عابرة، فمن المهم أن يتعلم الطلاب حضور جزء العرض التوضيحي الذي يشير إليه المدرب في الوقت المناسب، حيث يحتاجون إلى دمج ما يتم عرضه بصريًا مع ما يتم شرحه شفهيًا، من أجل حدوث التدريب (Wang, Antonenko, 2017).
- تنوع أدوات التفاعل والتواصل ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن ساعدت على تنمية الدافعية وجذب الانتباه للاندماج في التدريب وتحسين الاستيعاب والفهم والإدراك الذي يعد أساسا لتكوين الوعي والإدراك وحالة التدفق لدى الطلاب.

- مناسبة طبيعة المهام وقدرات وطبيعة الطلاب أثناء ممارسة الأنشطة المتضمنة ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن حقق أهم شروط حدوث التدفق وهي التوازن بين المهارات والتحديات.
- الربط بين الخبرة السابقة للطلاب والخبرة الجديدة ساعد على تحقيق انتباه وتركيز الطلاب أثناء التدريب وهو أحد شروط حدوث حالة التدفق في التدريب.
- وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من (هبه محمود، ٢٠١٨؛ هبه أحمد، ٢٠٢٠؛ محمد مسعد مطاوع، ٢٠٢٠؛ إسراء عبدالمقصود، ٢٠٢١) في ارتباط تنمية التدفق الأكاديمي بنوع بيئة التدريب ونوع الأنشطة ومستوى المهارة، فالأنشطة السهلة تؤدي إلى الشعور بالملل، أما الأنشطة الصعبة تؤدي إلى القلق والتحدي ليكون هناك توازن بين التحدي والمهارة، وأنه كلما زاد التدفق عند الفرد زادت جودة خبراته والشعور بالإحساس المرتفع بالتركيز والإبداع، وإظهار الخبرات الانفعالية الإيجابية.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي نوصى بما يلي:

١- إفادة أعضاء هيئة التدريس والمدربين من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي عند استخدام بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

٢- إفادة مصممي التدريب الالكتروني من نتائج الأدبيات التربوية التي تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن وإنتاجها على نواتج التدريب المختلفة عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها انطلاقًا من نمط حضور المدرب/المدرب.

٣- إفادة مصممي التعليم والتدريب الالكتروني من نتائج الأدبيات التربوية التي تناولت دراسة تأثير التفاعل بين متغيرات بنائية متعددة خاصة بتصميم بيئات التدريب الإلكترونية المتزامنة التي تراعي اليقظة العقلية والطموح الأكاديمي والسعة العقلية وأساليب التفكير للمتدربين على نواتج التدريب المختلفة عند تصميم وإنتاج هذه البيئات.

٤- تدريب متخصصي الوسائط التعليمية بالجامعات ووزارة التربية والتعليم على تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن لمجتمعات تعلم مختلفة.

٥- التركيز على تيار بحوث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة عند تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن للوصول للمعالجات الملائمة لاستعدادات المتدربين؛ نظرًا لما تقدمه بحوث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة من فائدة للمصمم التعليمي في التعرف على المتغيرات التصميمية المختلفة والتي يمكن أن تساهم في تيسير تحقيق الأهداف التعليمية، وتنظيم هذه المتغيرات وإدارتها بما يحقق نواتج التدريب المطلوبة بأقصى درجات الكفاءة.

المقترحات ببحوث مستقبلية:

١- تناول البحث الحالي نمط الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن، لذلك من الممكن تناول بيئات ومتغيرات رقمية أخرى مثل الحضور النصي، والحضور المرئي أو الحضور الصوتي، أو الإيماءات المرتبطة بالحضور المرئي، أو توقيتات عرض الحضور الصوتي والمرئي، وزمن الحضور، ومقارنتها بتصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن أو غير المتزامن وبيان تأثيرها على بعض نواتج التدريب.

٢- تناول متغيرات تصميم حضور المدرب ببيئة التدريب الإلكتروني المتزامن مثل قياس حركة العين وتأثير حركة الجسم والتواصل غير اللفظي وعلاقتها بنوع المحتوى وتصميمه.

٣- تناول البحث الحالي عينة من طلاب جامعة الملك سعود، لذلك من الممكن تغيير عينة البحث أو اختيار بعض الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك عند الاعتماد على المتغير التصنيفي الخاص باليقظة العقلية.

٤- تناول البحوث التي تجيب عن إمكانية بيئات التدريب الإلكتروني المتزامن تطوير المهارات التكنولوجية والتربوية والمحتوى اللازم لدمج تلك البيئات في المجتمعات بشكل صحيح.

٥- تناول البحث الحالي علاقة نمط الحضور الصوتي والمرئي بالتدريب الإلكتروني المتزامن باليقظة العقلية، لذلك يمكن تناول متغيرات تصميمية أخرى بتلك البيئة وعلاقتها ببعض المتغيرات التصنيفية مثل السعة العقلية أو وجهة الضبط الداخلي أو المثابرة الأكاديمية.

٦- من الملاحظ أن البحوث التجريبية غالبًا ما تتضمن فترة زمنية قصيرة، ويستلزم ذلك تبنى مدخل البحوث المتكررة وعليه يوصى البحث الحالي ضرورة إعادة إجراء البحث الحالي من قبل باحثين على موضوعات تدريبية/دراسية مختلفة كمتطلب سابق للتعميم.

المراجع

إبراهيم محمد سعد، محمد محجوب أحمد (٢٠١٦). التدفق وعلاقته بالعوامل الكبرى الخمسة للشخصية. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (١)*، ٢٢٣- ٢٧٧.

أحمد جاد الرب (٢٠١٨). فاعلية التدريب على اليقظة العقلية كمدخل سلوكي في خفض صعوبات التنظيم الانفعالي لدى الطالبات ذوات اضطراب الشخصية الحدية وأثره على أعراض هذا الاضطراب. *مجلة الإرشاد النفسي، ٥١ (١)*، ١- ٦٨

أحمد معجون العنزي (٢٠١٧). برنامج تدريبي قائم على بيئات التدريب الشخصية لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الحدود الشمالية في التحول نحو التعليم الإلكتروني، *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، مج٢، ع٢.*

أحمد يعقوب النور، هايدي محمد كريري. (٢٠١٩). اليقظة العقلية والتفكير ما وراء المعرفي كمنبئين بمهارات ما ورا الاستيعاب لدى طلاب كلية التربية جامعة جازان. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط، كلية التربية، مج٣٥، ع٣*، ٥٥٦- ٥٨٧.

إسراء عبد المقصود عبد الوهاب. (٢٠٢١). اليقظة العقلية وعلاقتها بالتدفق النفسي لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع. *مجلة دراسات الطفولة، مج ٢٤ ، ع ٩٠*، ٣١ - ٤٤.

أمال عبد السميع باظة (٢٠١١). *اختبار التدفق النفسي*. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة.

أنا كرافت (٢٠١٦). *الإبداع ومستقبليات التعليم؛ التدريب في العصر الرقمي*، الأهلية للنشر والتوزيع.

إيمان أحمد عبد الله. (٢٠١٩). أثر التواصل الإلكتروني المتزامن / غير المتزامن على الشعور بالرضا نحو التربية العملية لدى الطلاب المدربين بكلية التربية جامعة السويس. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع ١٤*، ١١ – ٤٤.

إيناس أحمد جوده، حنان محمد عمار، ماهر إسماعيل صبري (٢٠١٧). أثر اختلاف نمطي الفصول الافتراضية المتزامنة /غير المتزامنة المدعومة بمراسي التدريب الإلكتروني على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الاول الثانوي. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع٨*، ١١– ٦٠

ايناس محمد الحسيني مندور (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن والاستعداد للتعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام الأجهزة التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، ع٣٣*، ١٧٩– ٢٥٩.

ايناس محمد خريبة، هاتم أحمد سالم، رانيا محمد عطية. (٢٠١٩). النموذج البنائي للعلاقات بين اليقظة العقلية والذكاء الوجداني والرفاهية النفسية لدى طلبة الفرقة الأولى بكلية التربية جامعة الزقازيق. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع ١١٦*، ١٠٥– ١٦٤.

جمال علي الدهشان (٢٠١٩). تطوير برامج التدريب في المؤسسات العربية لمواكبة عصر الابتكار ورياد الأعمال. *المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير، مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس جامعة بنها، أبريل، مج٢، ع٤*.

جوناثان بيرجمان، سامز أرون (٢٠١٥). التدريب المقلوب بوابة لمشاركة الطلاب. ترجمة: عبد الله زيد الكيلاني. *الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج*.

حسني زكريا النجار (٢٠١٩). اليقظة العقلية وعلاقتها بالحاجة إلى المعرفة والاندماج الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية. جامعة بنها، كلية التربية، مج٣٠، ع١٢٠*، ٩٠– ١٥٥.

حلمي الفيل (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي وكفاءة التدريب لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٩١ (٢٦)*، ٥٩– ١٢٣.

حلمي الفيل (٢٠١٩). *متغيرات بحثية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)*، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.

حميد محمود حميد السباحي ، سعد هنداوي سعد محمد (٢٠١٦) اثر التفاعل بين نمط التدريب والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة حلوان" مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٢٩ ، أكتوبر ٢٠١٦.

دعاء فتحي محمد أبو بكر، محسوب عبد القادر الضوي، شيماء سيد سليمان (٢٠٢١). الخصائص السيكومترية لمقياس التدفق الأكاديمي للطلاب المدربين. *مجلة العلوم التربوية، ع ٤٧*، ٨٩- ١١٧.

دعاء فتحي محمد، محسوب عبد القادر الضوي، شيماء سيد سليمان. (٢٠٢١). الخصائص السيكومترية لمقياس التدفق الأكاديمي للطلاب المدربين. *مجلة العلوم التربوية، ع ٤٧*، ٨٩ – ١١٧

رانيا إبراهيم أحمد (٢٠١٠). *العلاقة بين أنماط تنظيم المحتوى في برامج الوسائل الفائقة التعليمية وبين كفاءة التدريب*. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

رهام حسن طلبه (٢٠١٦). تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (٦٩)*، ٥٣- ٨٤

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٦). مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت، *مجلة التعليم الإلكتروني، ع١*، http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=224

السيد عبدالمولى السيد أبو خطوة. (٢٠١٨). التفاعل بين أنماط التواصل المتزامن وأسلوب التدريب "السمعي، البصري" في بيئة للتعلم الإلكتروني وأثره في تنمية مهارات تطوير الرحلات المعرفية عبر الويب والحضور الاجتماعي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الإسكندرية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع ٣٦*، ١ – ١٠٥

صبري السيد أحمد بهنساوي، حسن مصطفى عبد المعطي، صفاء أحمد عجاجه. (٢٠٢١). اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة المهنية لدى المدربين. *دراسات تربوية ونفسية، ع ١١٢*، ٣٢٥ – ٣٧٧

طارق عبد الرؤوف عامر (٢٠١٥). *التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)*، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٤). *التدريب المدمج والتدريب المعكوس*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد العزيز إبراهيم سليم (٢٠١٨). نموذج بنائي للعلاقات بين اليقظة العقلية والتفكير الإيجابي والطفو الأكاديمي لدى طلبة كلية التربية جامعة دمنهور. *مجلة كلية التربية: جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، مج١٨، ع٢*، ٣٣٣– ٤٤٠.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التدريب الالكتروني لدى الطلاب المدربين بكلية التربية، المؤتمر العلمي العاشر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ج١*، القاهرة

عبد العزيز محمد حسب الله. (٢٠٢١). التأثير غير المباشر المشروط لليقظة العقلية في قلق الاختبار الإلكتروني لدى طلاب الجامعة عبر الطفو الأكاديمي كمتغير وسيط معدل في ضوء بعض المتغيرات الفئوية المعدلة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع ١٥ ، ج ١*، ٥٠٩ – ٦٠٨.

عبد الله صالح الدرايسة (٢٠٢١). *التعليم الرقمي – استراتيجيات عملية وادوات رقمية*، دار الأيام للنشر والتوزيع.

علي محمد الشلوي (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية بالدوامي. *مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع ١٩، ج٩*، ١– ٢٤.

عيد الديب عثمان، محمد أحمد عبد الرحمن، محمد العزب علي، باسم صبري سلام (٢٠١٧). النظرية البنائية الاجتماعية (نماذجها واستراتيجيات تطبيقها). *مجلة العلوم التربوية، ع٣١*، ١٦٧- ١٩٠

غادة عبد الحميد عبد العزيز، هدى عبد العزيز محمد. (٢٠٢١). نمط تقديم الدعم الإلكتروني "متزامن/ غير متزامن" ببيئة التدريب المنتشر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لتلاميذ المدرسة الإعدادية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع ٤٩*، ٤٠١ – ٤٨٨.

الغريب زاهر (٢٠٠٩). *التدريب الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف*، القاهرة، عالم الكتب.

الفرحاتي السيد محمود. (٢٠١٧). فاعلية تدريب معلمي العلوم والرياضيات على التعليم الدامج للتفكير النشط في سياق اجتماعي TASC وخرائط التفكير في تنمية قدرات الاستدلال واليقظة العقلية ودافعية التدريب والمستويات المعرفية لاختبار .TIMSS *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع٤*. ١٢- ١٢٥

لمياء عبد الحميد بيومي عبد الفتاح، ميسون عادل منصور (٢٠١٩). أثر اختلاف أنماط التفاعل في بيئة تدريب إلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل في تنمية كفايات معلمي ذوي الإعاقة السمعية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع١٠٦، ج٢، جامعة المنصورة – كلية التربية*، ٨٧٤ – ٩٢٣

ماريان ميلاد منصور. (٢٠١٧). أثر نمط عرض المحتوى الكلى / الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التدريب لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع ٣٠*، ١ – ٥٥

مايكل فيشر (٢٠١٦). *استراتيجيات التدريب الرقمي*، ترجمة: محمد بلال الجيوسي، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

متولي صابر خلاف. (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين وجهة الضبط (الداخلية/ الخارجية) والفصول الافتراضية (المتزامنة / غير المتزامنة / المدمجة) على الاتجاه نحوها والتحصيل وكفاءة التدريب لدى طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم بالسويس. *المجلة التربوية، ج ٩٤*، ٧١٣- ٨٢٧.

محمد السعيد عبد الجواد أبو حلاوة (٢٠١٣). *حالة التدفق: المفهوم، الأبعاد، القياس*. الكتاب الإلكتروني لشبكة العلوم النفسية العربية، مؤسسة العلوم النفسية العربية، ٢٩.

محمد بن سعد بن على الضويان، أكرم فتحي مصطفى. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن) على تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة، ع ٢٠٩*، ١٥١ – ٢١٥.

محمد حبشي حسين محمد (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس اليقظة العقلية: مقارنة بين نظرية القياس التقليدية والنماذج الأحادية والمتعددة لنظرية الاستجابة للمفردة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مج ٢٨، ع ٩٩*، ١٧– ٧٦.

محمد سعد الشريف (٢٠١٨). توظيف مبادئ النظرية البنائية في التدريس، *رسالة التربية وعلم النفس ع ٦١*، ١٣٣– ١٥٣.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، القاهرة، دار السحاب.

محمد مسعد عبد الواحد مطاوع. (٢٠٢٠). التعاطف مع الذات كمنبئ بالتدفق الأكاديمي وكفاءة الذات للتعلم الإلكتروني وكفاءة الذات الأكاديمية لدى طلبة الجامعة ذوي الإعاقة السمعية. *المجلة التربوية، ج ٨٠*، ١٤٢٩ – ١٤٨٨.

محمود مصطفى عطية، مروة سليمان أحمد (٢٠٢١). أثر نمط التدريب الإلكتروني "المكثف – الموزع" على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وكفاءة التدريب لطلاب تكنولوجيا التعليم بالدراسات العليا. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس – كلية التربية، مج ٤٥ ، ع ١*، ٣٢٧– ٤١٦

محمود مغازي العطار (٢٠١٩). الحديث الذاتي الإيجابي وعلاقته بالتدفق النفسي والهزيمة النفسية لدى طلاب كلية التربية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٩ (١٠٢)* ٣٨٨– ٤٣٢.

مروه زكي توفيق (٢٠١٩). التفاعل بين مستويي الحضور الصوتي للمدرب (موجز/ تفصيلي) بالفيديو الرقمي في بيئة الفصل المقلوب وبين مستويي التفكير فوق المعرفي (مرتفع/

منخفض) وأثره على تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٩، ع١*، يناير، ١١٥- ١٨٦.

مهند خالد الخليفاوي، عبد العزيز طلبة عبد الحميد، المهدي علي البدري، وليد تاج الدين السجيني (٢٠١٧). أنماط التفاعل بالفصول الافتراضية وفاعليتها في تحصيل المفاهيم النحوية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة، ع ١٨٩*، ١٥٤- ١٩١

موضي سعد اللحياني (٢٠٢٠). *التعليم الرقمي تطويره والمعوقات التي قد تواجهه من وجهة نظر أولياء أمور المتدربين ومعلميهم في المملكة العربية السعودية*، شركة إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، السعودية.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). *بيئات التدريب الافتراضية*: في نبيل جاد عزمي (محرر)، *بيئات التدريب التفاعلية*، القاهرة، دار الفكر العربي، ٤٣١- ٤٩٤.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٧). *تطور التصميم التعليمي، موسوعة تكنولوجيا التعليم*، ج٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التدريب البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التدريب لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان.*

نبيل عبد الهادي السيد (٢٠١٨). بعض المتغيرات النفسية المسهمة في اليقظة العقلية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة. *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا- كلية التربية، مج٧١، ع٣*، ١- ٨٥

نسرين عبده الحديدي، عبد اللطيف الصفي الجزار، الشحات سعد عتمان (٢٠١٢) تصميم التدريب الالكتروني عبر الويب في ضوء معايير توظيف مراسي التدريب وفاعليتها في تنمية الجوانب الأدائية لكفايات إدارة المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم، *مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع١٣، ج٢*، ٩٢٥- ٩٥٢

النشمي بشير الرويلي. (٢٠١٩). اليقظة العقلية والمرونة والتدفق النفسي لدى المرشدين الطلابيين في محافظة طريف بالمملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة بين المرشدين الجدد والقدامى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٣، ع ٧*، ١١٤ – ١٣٠.

هالة سعيد عبد العاطي، إيمان شعبان أبو عرب. (٢٠٢١). تصور مقترح قائم على كفايات التعليم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدى طالبات معلمات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة الإسكندرية. *المجلة التربوية، ج ٨٨*، ٢٢ – ١٢٥.

هبه سامي محمود (٢٠١٨). التدفق النفسي وعلاقته بمستوى الطموح لدى عينة من طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، جامعة عين شمس، ٤٢ (١)*، ١٠٤– ٢٢٧

هبه عبد المحسن أحمد. (٢٠٢٠). نموذج تدريسي مقترح قائم على النظرية البنائية الاجتماعية في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الأول الثانوي وأثره في تنمية الوعي بإدارة الموارد والتدفق الأكاديمي. *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مج ١٧، ع ٩٢*، ٢٠٢ – ٢٥٢.

ولاء ربيع على، نرمين محمود عبده (٢٠١٨). أبعاد التفكير الإيجابي المنبئة باليقظة الذهنية لدى طلاب الجامعة الموهوبين أكاديميا. *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا، كلية التربية، مج ٧٠، ع٢*، ٥٧٣– ٦٠٨.

حلمي مصطفي حلمي أبو موتة (٢٠٢٠). العلاقة بين معدل التجزئة وموضع الحضور الصوتي للمدرب في مقاطع الفيديو الرقمي عبر بيئات التدريب المصفر النقال في تنمية التحصيل والانخراط في التدريب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم، *سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج٣٠، ع١٠*، أكتوبر، ٤٦١– ٥٢٨

خالدة هناء سيدهم (٢٠١٤). التعليم الالكتروني بالجزائر: دراسة حالة لمشاريع الجزائر الالكترونية، *المجلة الدولية لاتصالات الجمعية العربية للحاسبات*، عدد خاص عن: تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب. ٧٩–٩٩

خالد حسن البيلي (٢٠١٠). *تحديد الاحتياجات التدريبية وقياس المردود التدريبي وأثرهما على جودة التدريب*. رسالة دكتوراه، كلية القيادة والاركان، أكاديمية السودان للعلوم الإدارية، اكاديمية الشرطة

أيمن فوزي خطاب، هبه عثمان فؤاد (٢٠٢٠). نمطا الدعم (الثابت/ المرن) ببيئة الوسائط الإلكترونية الفائقة وأثر تفاعلهما مع مستوى الدافعية للتعلم (المرتفعة/ المنخفضة) على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والانخراط في التدريب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس، ع ٤٤، ج٣*، ٣٣٣- ٥٠٢.

Adil A., Ameer S., & Ghayas (2020). Impact of academic psychological capital on academic achievement among university undergraduates: Role of Flow and self-handicapping behavior. *Psychology journal*, institute of psychology, 9, 56-66.

Alpizar D, Adesope OO, Wong RM. (2020). A meta-analysis of signaling principle in multimedia learning environments. *Educ Technol Res Dev*; 68:2095–119. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09748-7.

Arendale, David. (2016): Increasing Efficiency and Effectiveness of Learning for Freshmen Students Through Supplemental Instruction, *University of Missouri-Kansas* www.unibielefeld.de/Universitaet/Einrichtungen/SLK/peer_learning/pal/pdf/increasing_efficiency_and_effectiveness_of_learning.pdf. (Accessed on 16 January 2022)

Ayres, P., & Sweller, J. (2014). *The split-attention principle in multimedia learning*. In R. E. Mayer (Ed.), The Cambridge handbook of multimedia learning (2nd ed., pp. 206e226). New York: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.011.

Baker, C. (2010). The impact of instructor immediacy and presence for online student affective learning, cognition, and motivation. *The Journal of Educators Online, 7(1),* 1-30.

Bali, M. & Meier, B. (2014). An affinity for asynchronous learning. Hybrid Pedagogy, *a Digital Journal of Elearning, Teaching and Technology, March 4.*

Basko, L. and Hartman. J. (2017). Increasing student engagement through paired technologies. *Journal of Instructional Research 6*, 24-28.

Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd. https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2

Beege, M., Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2019). Social entities in educational videos: Combining the effects of addressing and professionalism. *Computers in Human Behavior, 93*, 40–52.

Beese, Jane A., Martin, Jennifer L. (2019). Csikszentmihaliyi's Concept of Flow and Theories of Motivation Connection to the Arts in an Urban Public High School. *Journal for Learning through the Arts, 15(1),* 10.21977/D915135480

Cakiroglu, U. (2019). Community of inquiry in web conferencing: Relationships between cognitive presence and academic achievements. *Open Praxis, (11)3*. 243–260. Retrieved from https://openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/ view/968

Cao, Q., Griffin, T., & Bai, Q. (2005). The importance of synchronous interaction for student satisfaction with course web sites. *Journal of Information Systems Education, 20*, 331-338.

Chalghaf N., Azaiez C., Karkdiya H., Guelmami N., Re T., Briegas J., …Azaiez F. (2019). Trans-Cultural validation of the "Academic Flow Scale" (Flow 4D 16) in Arabic language: insights for occupational and educational psychology from exploratory study. *Frontiers in psychology*, 10:2330. Doi: 103389/fpsyg.2019.02330.

Cheon, J., Crooks, S., & Chung, S. (2014). Does segmenting principle counteract modality principle in instructional animation? *British journal of educational technology, 45(1),* 56-64.

Colliot T, Jamet ´E. Understanding the effects of a teacher video on learning from a multimedia document: an eye-tracking study. *Educ Technol Res* Dev 2018;66(6): 1415–33.

Dewaard. Helen J. (2016) Voice and Video Instructor Feedback to Enhance Instructor Presence. In: Humanizing Online Teaching And Learning. by: Whitney Kilgore. *Creative Commons Attribution 4.0 International License*. November.

Djamasbi, S., Siegel, M., & Tullis, T. S. (2012). Faces and viewing behavior: An exploratory investigation. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction, 4(3)*, 190–211.

Doug, Hearrington, D. (2010). Evaluation of Learning Efficiency and Efficacy in a Multi-User Virtual Environment. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 27. (2).* 65- 75.

Farley, J., Risko, E., & Kingstone, A. (2013). Everyday attention and lecture retention: The effects of time, fidgeting, and mind wandering. *Frontiers in Psychology, 4*, 619.

Feeler. William (2012). *Being there: a grounded-theory study of student perceptions of instructor presence in online classes*. A doctor dissertation. Faculty of The Graduate College at the University of Nebraska, December

Fidalgo-Blanco, A., Martinez-Nunez, M., Borras-Gene, O., & Sanchez-Medina, J. J. (2017). Micro flip teaching−An innovative model to promote the active involvement of students. *Computers in Human Behavior, 72*, 713-723.

Fiock, H. S. (2020). Designing a community of inquiry in online courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 134-152. https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.3985

Foroughi. Abbas (2016). MOOCs: The Enduring Importance of "Teacher Presence". *Journal of Higher Education Theory and Practice Vol. 16(6)*, 76- 85

Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). *Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues*. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002

Garrison, D. R. (2017). *E-learning in the 21st century. A community of inquiry framework for research and practise* (3rd ed.). New York, NY: Routledge.

Haass, M. J., Wilson, A. T., Matzen, L. E., & Divis, K. M. (2016). Modeling human comprehension of data visualizations. Paper presented at the *International Conference on Virtual, Augmented and Mixed Reality*.

Heidig S, Clarebout G. (2011). Do pedagogical agents make a difference to student motivation and learning? *Educ Res Rev;6 (1):* 27–54.

Henderson. M. L, Schroeder. N. L. (2021). A Systematic review of instructor presence in instructional videos: Effects on learning and affect. *Computers and Education Open 2 (2021)* 100059, https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100059

Hofmann, S.G., Sawyer, A.T., Witt, A.A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta analytic review. *Journal Consult Clin Psychol. 78(2),* 169–183.

Homer, B. D., Plass, J. L., & Blake, L. (2008). The effects of video on cognitive load and social presence in multimedia-learning. *Computers in Human Behavior, 24(3),* 786–797.

Hong, J., Pi, Z., & Yang, J. (2016). Learning declarative and procedural knowledge via video lectures: Cognitive load and learning effectiveness. *Innovations in Education Teaching International, 55(1),* 74–81.

Jessica, S., Cameron, N. (2015): *Learning About Flow My Experience*. Ava at: https://theflowcentre.com/blog/flow-in - learning/

Kelly. Seanan, Banaszewski. Charles (December 2018). Using Screen Recording Platforms to Increase Instructor Presence in an Online Classroom. *ACM*, https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3302261.3236715

Kopp, K., & D'Mello, S. (2016). The impact of modality on mind wandering during comprehension. *Applied Cognitive Psychology, 30(1),* 29–40.

Lang, A. (2009). *The limited capacity model of motivated mediated message processing*. The SAGE handbook of media processes and effects, 193-204.

Langer, E. (2014). *Mindfulness. 25th anniversary edition Paperback*, New-York: Addison-Wesley

Martin, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Budhrani, K. (2017). Systematic review of two decades (1995 to 2014) of research on synchronous online learning. American *Journal of Distance Education, 31(1),* 3–15. doi:10.1080/08923647.2017.1264807

Martin, F., Wang, C., & Sadaf, A. (2018). Student Perception of helpfulness of facilitation strategies that enhance instructor presence, connectedness, engagement and learning in online courses. *Internet and Higher Education, 37(1),* 52-65.

Mayer RE. (2014). *Cognitive theory of multimedia learning* (editor). In: Mayer RE, editor. The cambridge handbook of multimedia learning. Cambridge University Press; p. 43–71.

Mayer RE. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *J Appl Res Mem Cogn*. https://doi.org/10.1016/j.

Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*: Cambridge university press.

Mayer, R. E. (Ed.). (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd, rev. ed.). New York: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.

Meda. Lawrence, ElSayary. Areej (2021). Establishing Social, Cognitive and Teacher Presences During Emergency Remote Teaching: Reflections of Certified Online Instructors in the United Arab Emirates, *contemporary educational technology, 13(4),* ep318, https://doi.org/10.30935/cedtech/11073

Moallem, M. (2015). The Impact of Synchronous and Asynchronous Communication Tools on Learner Self-Regulation, Social Presence, Immediacy, Intimacy and

Satisfaction in Collaborative Online Learning. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning,3 (3),* 55-77.

Olesova, L., & Borup, J. (2016). *Using Audio and Video Feedback to Increase Instructor Presence in Asynchronous Online Courses.* In S. D'Agustino (Ed.), Creating Teacher Immediacy in Online Learning Environments (pp. 235-251). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9995-3.ch012

Owens. Jennifer. H. (2021). *Teaching Presence and Audio/Video-Based Feedback: Online Faculty Development for Multimodal Approaches to Online Teaching*. A Doctor Dissertation Unpublished. Faculty of The Chicago School. July 28.

Oztok, M., & Kehrwald, B. A. (2017). Social presence reconsidered: Moving beyond, going back, or killing social presence. *Distance Education, 38(2),* 259–266. doi:10.1080/01587919.2 017.1322456

Park, C., & Kim, D. (2020). Perception of instructor presence and its effects on learning experience in online classes. *Journal of Information Technology Education: Research, 19*, 475-488. https://doi.org/10.28945/4611

Patrick L& Fullick. (2006). Synchronous web-based communication using text as a means of enhancing discussion among school students, *Campus-Wide Information Systems, 23 (3),* 159-170.

Pi, Z., & Hong, J. (2016). Learning process and learning outcomes of video podcasts including the instructor and PPT slides: *A Chinese case. Innovations in Education Teaching International, 53(2),* 135–144.

Pol Lim, F. (2017). *An Analysis of Synchronous and Asynchronous Communication Tools in e-Learning, Advanced Science and Technology Letters*,143,230-234, Retrieved from http://dx.doi.org/10.14257/astl.2017.143.46

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the

Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education, 2(2020),* 923-945. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y

Richardson, J. C., Koehler, A. A., Besser, E. D., Caskurlu, S., Lim, J., & Mueller, C. M. (2015). Conceptualizing and investigating instructor presence in online learning environments. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16(3),* 256–297. doi:10.19173/irrodl. v16i3.2123

Rijavec M., & Golubt T. (2018). Flow in Academic Activities and Students' Well-Being. *Psihologijske teme, 27(3),* 519-541.

Roussel, S., Joulia, D., Tricot, A., & Sweller, J. (2017). Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach. *Learning and Instruction. 52.* 69- 79. doi:https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.04.007

Satar, H. M., & Wigham, C. R. (2017). *Multimodal instruction-giving practices in web conferencing-supported language teaching. System,* 70, 63–80. doi:10.1016/j.system.2017.09.002

Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders: A process–occurrence framework for self-generated mental activity. *Psychological Bulletin, 139(3),* 519–535.

Stull, A. T., Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2018). An eye-tracking analysis of instructor presence in video lectures. *Computers in Human Behavior, 88*, 2. 263- 272

Sweller J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educ Psychol Rev;22(2):*123–38.

Thomas, G., & Thorpe, S. (2019). Enhancing the facilitation of online groups in higher education: a review of the literature on face-to-face and online group-facilitation. *Interactive learning environments, 27(1),* 62–71. doi:10.1080/10494820.2018.145 1897

Thomas, R. A., West, R. E., & Borup, J. (2017). An analysis of instructor social presence in online text and asynchronous video feedback comments. *The Internet and Higher Education, 33*, 61-73.

Thompson, R. & Lee, M. (2012). Talking with students through ScreenCasting: Experiments with video feedback to improve student learning. The *Journal of Interactive Technology & Pedagogy*, 1.

Tyrvainen. Heli, Uotinen. Sanna, Valkonen. Leena (2021). Instructor Presence in a Virtual Classroom, *Open Education Studies, 3:* 132–146. https://doi.org/10.1515/edu-0146

Van Gog, T. (2014). *The signaling (or cueing) principle in multimedia learning*. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 263–278). New York: Cambridge University Press.

Van Wermeskerken, M., Ravensbergen, S., & van Gog, T. (2018). Effects of instructor presence in video modeling examples on attention and learning. Computers in Human Behavior, 1–9.

Wang, J., & Antonenko, P. D. (2017). Instructor presence in instructional video: Effects on visual attention, recall, and perceived learning. *Computers in Human Behavior*, *71*, 79-89.

Wang. Jiahui, Antonenko. Pavlo, Dawson. Kara (2020). Does visual attention to the instructor in online video affect learning and learner perceptions? An eye-tracking analysis, *Computers & Education 146*, 103779. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103779

Watts, L. (2016). Synchronous and asynchronous communication in distance learning: A review of the literature. *Quarterly Review of Distance Education, 17(1)*, 23–32. Retrieved from http://www. infoagepub.com/qrde-issue.html?i=p5760190b408a2

Webb, J. M., Saltz, E. D., McCarthy, M. T., & Kealy ت W. A. (1994). Conjoint influence of maps and auded prose on

children's retrieval of instruction. *The Journal of experimental education, 62(3),* 195-208.

Wermeskerken. M, Ravensbergen. S, Gog. T. (2018). Effects of instructor presence in video modeling examples on attention and learning. *Computers in Human Behavior 89,* 430- 438

Wilson, K. E., Martinez, M., Mills, C., D'Mello, S., Smilek, D., & Risko, E. F. (2018). Instructor presence effect: Liking does not always lead to learning. *Computers & Education, 122,* 205-220.

Wu, L. (2015). *Investigating social presence in the voice-based chat room and the text-based forum in the Chinese online learning context*. PhD, University of the West of England. Retrieved from: http://eprints.uwe.ac.

Yilmaz, R., & Keser, H. (2017). The impact of interactive environment and metacognitive support on academic achievement and transactional distance in online learning. *Journal of Educational Computing Research, 55(1),* 95–122. doi:10.1177/0735633116656453.