التفاعل بين نمط دعم الأداء في بيئة فصل مقلوب واليقظة العقلية في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ سلوى حشمت حسن عبد الوهاب

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية

جامعة جنوب الوادي

د/ حنان صلاح الدين صالح

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية الخاصة

جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

التفاعل بين نمط دعم الأداء في بيئة فصل مقلوب واليقظة العقلية في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ سلوى حشمت حسن عبد الوهاب
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية
جامعة جنوب الوادي

د/ حنان صلاح الدين صالح
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية الخاصة
جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

المستخلص:

هدف البحث تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال الكشف عن أثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) في بيئة فصل مقلوب ومستوي اليقظة العقلية (منخفض، مرتفع) في تنمية هذه المهارات، تكونت عينة البحث من (٤٠) طالبًا من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي، موزعة على أربع مجموعات تجريبية، وتكونت أدوات البحث من قائمة مهارات الجولة الافتراضية، وقائمة معايير تصميم بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء، وبيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء، واختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية، وبطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية، ومقياس اليقظة العقلية (جميعهم من إعداد الباحثتين)، وتم تطبيق التجربة وأوضحت النتائج وجود فروق في متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وكذلك بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية يرجع لاختلاف نمط الدعم (فردي/ تشاركي) لصالح النمط الدعم التشاركي عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، وكذلك وجود فروق في متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وكذلك بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية يرجع لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع) لصالح المستوى المرتفع عند مستوى دلالة (٠. ٠١)، في حين لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وكذلك بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، وفى ضوء ذلك تم تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: نمط دعم الأداء (فردى، تشاركي)، الفصل المقلوب، اليقظة العقلية، الجولات الافتراضية.

The Effect of Interaction between of Performance Support Mode in Flipped Classroom and Mindfulness in Developing the Skills of Producing Virtual Tours for Educational Technology Students"

Dr. Salwa Heshmat Hassan Abdel Wahab
Lecturer of Instruction Technology - Faculty of Specific Education South Valley University
Dr. Hanan Salah El Den Saleh
Lecturer of Instruction Technology - Faculty of Special Education, Misr University for Science & Technology

Abstract:

The research aimed at identifying the developing the skills of producing virtual tours for educational technology by effect of interaction between of performance support mode (individual, participatory) in flipped classroom and mindfulness (low, high), the sample consisted of (40) educational technology students in Qena. Tools of the research included list of skills to producing virtual tours, and performance support mode (individual, participatory) in flipped classroom environment, virtual tours production evaluation card, and mindfulness scale (prepared by the searchers). The results of the research showed there are statistically significant differences between performance level of the experimental group students in the post-test of the virtual tours production evaluation card and achievement test in favor of the performance support mode (participatory) . There are statistically significant differences between performance level of the experimental group students in the post-test of the virtual tours production evaluation card and achievement test in favor of the and mindfulness (high), and there are statistically significant differences between performance level of the experimental group students in the post-test of the virtual tours production evaluation card and achievement test in favor of interaction between of performance support mode (individual, participatory) in flipped classroom and mindfulness (low, high) in developing the skills of producing virtual tours ،then presented appropriate recommendations and proposals.

Key words: Performance support mode (individual, participatory) flipped classroom, Mindfulness, virtual tours.

مقدمة:

ساعد التطور الهائل في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى ظهور أدوات وبيئات للتعليم والتعلم، ساهمت في ترسيخ مفهوم التعلم الذاتي حيث يتابع المتعلمون تعلمهم وفق قدراتهم الخاصة وتتناسب سرعة تعلمهم مع ما لديهم من خبرات ومهارات سابقة بما يحقق التقدم في التعلم، كما تتيح للمعلم أدوات لمتابعة المتعلمين أثناء عملية التعلم وتساعد على تقديم الدعم المناسب لهم.

حيث يعد دعم الأداء من الأدوات المهمة التي تساعد المتعلمين على متابعة التقدم في التعلم والتي تهدف إلى تقديم التوجيهات والمساعدات التي تصاحب المتعلم أثناء التعلم (رانيا رجب،٢٠٢٠)*.

ويتمثل دعم الأداء الإلكتروني في الإرشادات والمساعدات التي تقدم للمتعلم أثناء تعلمه لمساعدته على إنهاء المهام التعليمية المطلوبة وتحقيق الأهداف التعليمية، والتي تقلل من احتمالات الفشل لديه في أداء المهمة المطلوبة، وتنمية التحصيل المعرفي والادائي لديه (حسناء عبد العاطي، أسماء عبد المنعم، ٢٠٢٠).

ويتم تصميم وتفعيل أنماط مختلفة من نظم دعم الأداء الإلكتروني القائمة على الويب لتناسب خصائص الأفراد مستخدمي تلك النظم، والاهتمام بأساليب وانماط الدعم الإلكتروني في بيئات التعلم الإلكترونية والمستخدمة في التعليم بما يتلاءم مع نوع وطبيعة المحتوى العلمي، والمرحلة التعليمية المقدم من خلالها (إيمان عبد العاطي ،٢٠١٢؛ عبد الرؤوف محمد ،٢٠١٩).

وفى ذات السياق أكد محمد أحمد، آية أحمد، وليد يوسف، ياسر سيد (٢٠٢٠) على ضرورة أن يراعي المصمم التعليمي عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية تقديم الدعم بالحد الذي يساعد المتعلم على التعلم الذاتي والسير في الطريق الصحيح نحو تحقيق الأهداف، وتلبية احتياجات المتعلمين ومراعاة الفروق الفردية بينهم.

كما أن استخدام أنماط مختلفة من الدعم التعليمي في المقررات يساعد المتعلمين

* التوثيق المتبع نظام الجمعية الامريكية لعلم النفس (اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة) American Psychological Association (6th ed) (APA).

على تنمية الجوانب المعرفية والآدائية للمهارات (ماهر إسماعيل، ياسر سيد، هويدا سعيد، داليا صبحي ،٢٠٢٠).

لذلك لابد أن يتوافر دعم للمتعلمين في بيئة تعليمية لتساعدهم على إتقان التعلم، إضافة إلى توفير أدوات للتعلم الحديث مثل الفصل المقلوب يتم فيها تقديم المحتوي التعليمي عبر وسائط تعليمية إلكترونية للطلاب لدراستها فرديًا، ويتم تنفيذ أنشطة تعليمية ويتم التقويم تحت إشراف المعلم (مصطفي محمد ،٢٠١٨).

ومن هنا تبدو ضرورة توظيف الفصل المقلوب في تدريس المقررات التعليمية المختلفة، والتوسع في تطبيقه في جميع المراحل التعليمية، وتضمين برامج إعداد المعلمين التدريب على تفعيلها والاهتمام بدراسة العناصر المرتبطة به وتوظيفها في العملية التعليمية، لما لها من دور في تحفيز المتعلمين وتعزيز البنية المعرفية للمحتوى بما يتناسب مع خصائصهم المختلفة (كمال محمد، الشحات سعد، محمود إبراهيم ،٢٠١٨؛ محمود عبد الله ،٢٠١٨؛ وليد عاطف، جلال جابر ،٢٠١٩).

حيث أثبتت دراسة كل من (محمود أحمد، ٢٠٢٠؛ هناء ثروت، كريمة أبو العباس، زكريا جابر ،٢٠٢٠؛ حماده سعد، فوزي عبد السلام، علاء عبد الله ،٢٠١٩؛ نوره حمد،٢٠١٨) فاعلية بيئة الفصل المقلوب في تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي ومهارات التدريس والتعلم الذاتي والبرمجة والتفكير الناقد وكفاءة التعلم.

مما سبق يتضح تأثير بيئات التعلم الإلكترونية ومنها الفصل المقلوب وأهميتها في تحقيق نواتج التعلم وتحفيز المتعلم، إلا أن هناك بعض المشكلات التي تواجه المتعلمين في التعلم من خلال تلك البيئات منها أن المحتوى التعليمي والأنشطة تقدم لكل المتعلمين دون الأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بينهم وقدرتهم على التعلم، ومن هذا المنطلق لابد أن يتلائم أسلوب ونمط دعم الأداء مع نوع وطبيعة المحتوي العلمي والمرحلة المقدم لها كما يساعد استخدام الفصل المقلوب على تحفيز المتعلمين وتعزيز البنية المعرفية لديهم.

ولما كانت الجولات الافتراضية أحد أساليب عرض المحتوى بطريقة شيقة حيث

أن تنوع الوسائط المقدمة في الجولات الافتراضية يعمل على زيادة انتباه المتعلم وكلما اقتربت تلك الوسائط من تمثيل الواقع الحقيقي كلما كانت أقرب إلى عقل المتعلم، ويجب إعطاء فرص أكثر للتحكم في تفاعل المتعلم بالجولات الافتراضية حيث إنها عامل محفز على التعلم (محمد محمود ،٢٠١٨)، لذا أوصت دراسة زينب محمد (٢٠١٥) بتدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس وطلاب تكنولوجيا التعليم على تصميم وإنتاج الجولات الافتراضية كأحد الأدوات التكنولوجية وتضمنيها في مناهجهم الدراسية.

وأشارت نتائج دراسة ريهام رفعت (٢٠٢٠) إلى تخصيص وحدة للجولات الافتراضية الإلكترونية ضمن مقررات تكنولوجيا التعليم وتدريب الطلاب على مهارات استخدامها وتصميمها وإنتاجها والعمل على دمجها ضمن إستراتيجيات التعليم والتعلم، بينما نادت إيمان عطيفي (٢٠٢١) بعقد دورات وورش عمل لمصممي المقررات الإلكترونية وأهمية توظيف الجولات الافتراضية في العملية التعليمية وتنمية مهارات تصميمها.

ومن ثم أشارت دراسة كل من (أمل محمد،٢٠١٦؛ على عبد الرحمن،٢٠١٦؛ حنان حسن، رشا حمدي حسن،٢٠١٨؛ رانيا رجب،٢٠٢٠أ؛ رانيا رجب،٢٠٢٠ب؛ مها كمال، يارا إبراهيم،٢٠٢٢) إلى فاعلية استخدم الجولات الافتراضية في تنمية الوعي الأثري والصحي والمفاهيم الجغرافية وخدمات المعلومات والمهارات الحياتية والتخيل التاريخي وإنتاج القصص الرقمية والتذوق الفني والتفكير البصري ودافعية الإنجاز والانخراط في التعليم.

ونظرا لهذا التأثير الفعال للجولات الافتراضية فقد أوصى هاني شفيق (٢٠٢٠) بتنمية مهارات استخدام الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ومن هذا المنطلق تظهر أهمية تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى الطلاب.

ومن ناحية أخرى تعد المرحلة الجامعية من المراحل المهمة في المجتمع، ودور الجامعة يقوم على مساعدة الطلاب في النجاح في حياتهم العلمية والعملية، ويتوقف هذا على مدى وعيهم بما يدور حولهم، وما يمتلكونه من قدرات وإمكانات، وتمثل

اليقظة العقلية الوعي الكامل بالمثيرات التي يتفاعل معها الطالب وتحفز الانتباه لديه دون إصدار أحكام أو الانشغال بخبرات ومشاعر الماضي (علي محمد،٢٠١٨).

حيث تشمل اليقظة العقلية مجموعة واسعة من التطبيقات ذات الصلة بالتعليم مثل تعزيز الصحة العقلية وتحسين التواصل الاجتماعي والتعاطف وتحسين الصحة البدنية وتعزيز التعلم والأداء الأكاديمي وتحديد الهدف والقدرة على الاختيار(Hassed, 2016).

ومن هنا أشار كل من (حسني زكريا،٢٠١٩؛ رانيا محمد ،٢٠١٩؛ أحمد فكرى. ،٢٠٢٠؛ علا عبد الرحمن،٢٠٢٠؛ مرفت حسين،٢٠٢١؛ (Lesmana& Bidangan, 2021)، إيناس محمد، هانم أحمد، بندر سعيد ،٢٠٢٢) بالاهتمام باليقظة العقلية لارتباطها علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بكثير من المتغيرات مثل الكفاءة الذاتية والقدرة على اتخاذ القرار والنهوض الأكاديمي والاندماج الأكاديمي والتفكير التأملي والتفكير التحليلي وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات والدافعية للإنجاز والتحصيل الأكاديمي، ومهارات حل المشكلات، والذكاء الوجداني، والابداع الوجداني، والتسويف الأكاديمي والاجهاد الأكاديمي وقلق الاختبار.

وتباينت نتائج الدراسات في مستوى اليقظة العقلية فقد اظهرت نتائج دراسة عامر محمد (٢٠٢١) أن مستوى اليقظة العقلية لدى طلاب الجامعة منخفض، بينما أظهرت نتائج دراسة كل من (عبد الوهاب مشرب،٢٠٢٢؛ على محمد ،٢٠١٧) أن مستوي اليقظة العقلية متوسط لدى طلاب الجامعة، في حين اظهرت دراسة كل من (علي حسين، سلام محمد ،٢٠١٨؛ على محمد ،٢٠١٨؛ محمد عبد الفتاح، عادل عطية ،٢٠١٩) أن مستوى اليقظة العقلية لدى طلاب الجامعة مرتفع.

لذا توجه دراسة محمد أحمد، مجدي محمد، هالة سلطان (٢٠٢٠) نظر القائمين على العملية التعليمة بأهمية الدور الذي تلعبه اليقظة العقلية في الارتقاء بمستوي الأداء الأكاديمي للطلاب.

حيث يتأثر أداء الطلاب اكاديمياً سواء في الجانب المعرفي أو الجانب المهاري تبعاً لمستوى اليقظة العقلية، ومن ثم تتضح أهمية تنمية مهارات إنتاج الجولات

الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم منخفضي ومرتفعي اليقظة العقلية من خلال بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء.

مشكلة البحث:

استرعي انتباه الباحثتين من خلال الملاحظة الشخصية وجود قصور لدى بعض طلاب تكنولوجيا التعليم في بعض مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، وكذلك عدم وجود متخصصين لإنتاج الجولات الافتراضية التربوية التعليمية.

ويتفق هذا ما أوصت به دراسة كل من (زينب محمد ،٢٠١٥؛ محمد أنور ،٢٠٢٠؛ إيمان عطيفي،٢٠٢١؛ مها كمال، يارا إبراهيم ،٢٠٢٢) بضرورة تضمنيها في مناهجهم الدراسية، والعمل على إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية مهارات توظيف واستخدام الجولات الافتراضية في مواقف تعليمية متنوعة، والاهتمام بتمية مهارات تصميم وإنتاج المعرفة في شكل منتجات تعليمية تكنولوجية بواسطة المتعلمين.

ولا يمكن تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية في بيئات تعليمية يفتقر فيها الطلاب للانتباه والتركيز لذا يمكن التغلب على ذلك من خلال الفصل المقلوب، لإنه يشجع على مشاركة الطلاب والتعلم النشط مما يجعله من أهم إستراتيجيات التعلم الفعالة، ومع ذلك، فإن مفتاح نجاح هذه الإستراتيجية يكمن في القدرة على تحفيز الطلاب على إكمال الأنشطة الضرورية والانخراط في التعلم قبل الصف (Karanicolasm et al, 2016).

لذ اهتمت الدراسات باستخدام الفصل المقلوب ونشر استخدامه في العملية التعليمية في مختلف المقررات الدراسية وعلى مختلف المراحل، لما له من مزايا عديدة ونتائج تعلم قوية، والاستفادة منه في التغلب على مشكلات العملية التعليمية، وتشجيع المعلمين على استخدامه في مراحل التعليم المختلفة (ماهر إسماعيل، ياسر سيد، هويدا سعيد، داليا صبحي ،٢٠٢٠).

وفي ذات السياق يشير كمال محمد، الشحات سعد، محمود إبراهيم (٢٠١٨) بالاهتمام بتصميم آليات الفصل المقلوب القائم على الإنترنت بحيث تكون ذات

تصميمات جيدة يستوعبها المتعلمون وخصوصا حينما يكون ناتج التعلم تنمية التحصيل ومستوى الأداء المهاري.

من ناحية اخري أشارت دراسة (حسناء عبد العاطي، أسماء عبد المنعم ،٢٠٢٠؛ عباس عبد العزيز، سالم مبارك ،٢٠٢٠) إلى أهمية ضرورة تصميم وتفعيل أنماط مختلفة من الدعم في المقررات الإلكترونية، والاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف أنماط الدعم في عملية التعلم، وعدم اقتصارها على نمط معين لمواجهة الفروق الفردية وأساليب تعلم الطلاب، ويجب تصميم واستخدام هذه الأساليب في ضوء معايير محددة تتناسب وخصائص المتعلمين، والتصميم المنظم لأنماط الدعم أثناء التعلم.

كما يدعم مشكلة البحث بشكل أساسي اختلاف نتائج الدراسات فقد أظهرت إيمان عبد العاطي (٢٠١٢) زيادة حجم تأثير نمط التصميم الداخلي لنظم دعم الأداء الإلكتروني بالمقارنة بنمطي التصميم (العارضين، الخارجي) على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب، واتفقت معها شرين عوضين، الغريب زاهر، أمين صلاح الدين، عصام محمد (٢٠١٨) بتفوق نمط دعم الأداء الداخلي علي نمط دعم الأداء العارضي في الاختبار التحصيلي، بينما اظهر نتائج دراسة عبد الرؤوف محمد(٢٠١٩) عدم وجود فرق دال احصائيا بين أنماط دعم الأداء (الداخلي، العرضي، الخارجي).

في حين توصلت نتائج دراسة كل من (حسناء عبد العاطي، أسماء عبد المنعم ،٢٠٢٠؛ ماهر إسماعيل، واخرون،٢٠٢٠ ؛ يسرية عبد الحميد، آيات فوزي،٢٠٢١) إلى تفوق نمط دعم المعلم على نمط دعم الأقران في تنمية الجانب المعرفي والمهاري لدى الطلاب، وتوصلت دراسة حسناء عبد العاطي، آية طلعت (٢٠٢٠) تفوق نمط الدعم المرن على نمط الدعم الثابت في تنمية المهارات، واظهرت دراسة إيهاب حسيب، صالح أحمد، إبراهيم محمد (٢٠٢٠) التي تفوق نمط الدعم التفصيلي على نمط دعم الموجز في تنمية المهارات، واظهرت دراسة منى محمد الصفي، منى محمود نهى محمود أحمد (٢٠١٨) إلى تفوق نمط دعم البشري عن نمط دعم الذكي

في تنمية المهارات، كما أظهرت دراسة ريهام محمد، عاطف محمد، هويدا سعيد (٢٠١٩) تفوق نمط دعم الفيديو عن نمط دعم الصورة في تنمية المهارات.

يلاحظ مما سبق تركيز الدراسات على أنماط محددة لدعم الأداء دون الاهتمام بنمطي الدعم الفردي والتشاركي، لذا استقرت الباحثتان على هذين النمطين.

ومن جانب آخر يجب الاهتمام باليقظة العقلية حيث إنها المحرك الرئيس لقدرات الطلاب المعرفية، كما تسهم في تطوير المهارات الذاتية للمتعلمين على نحو يتوافق مع مبادئ التعلم المستمر الذي يعد ضرورة من أجل التطور المهني للطلاب في المستقبل (طارق نور الدين، إيمان خلف ،٢٠١٨).

وأكدت دراسة كل من إيناس محمد، محمد عيسى (٢٠٢١)؛ عبد الوهاب مشرب (٢٠٢٢) على أهمية تأثير اليقظة العقلية في عملية التعلم، والعمل على معرفة الطلاب الذين لديهم انخفاض في اليقظة العقلية والعمل على تبصيرهم ومساعدتهم على رفع مستواهم وتحسن صمودهم الأكاديمي، وإثراء مفهومها والعمل على كيفية استخدامها بكفاءة.

مما دفع الباحثتان إلى إجراء دارسة استكشافية بتصميم اختبار معرفى ومهارى للطلاب بهدف التعرف على مدى إلمامهم بمهارات تصميم وإنتاج الجولات الافتراضية وتم تطبيقها على (40) طالبا بالفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، ومن ثم أشارت استجابات الطلاب إلى الإلمام الجيد بمعرفة ما هي الجولات الافتراضية حيث بلغت نسبة معرفة الطلاب بها(٧٥%)، وبلغت نسبة معرفتهم بصياغة أهداف للجولة(٧٥%)، وبلغت نسبة معرفتهم بتحديد محتوى وترتيبه ترتيب منطقي بلغت نسبته(٦٢.٥%)، كما بلغت نسبة معرفتهم بتوظيف الوسائط المتعددة في عرض المحتوي (٥٠%)، في حين أشارت النتائج إلى قصور في إنتاج الجولات الافتراضية بكيفية عمل صور بانورامية ٣٦٠ بنسبة (٢٠%)، وبلغت نسبة معرفتهم بتوظيف شخصية افتراضية في التوجيه وعرض المحتوى(٣٠%)، وعمل خريطة تفاعلية للجولة بنسبة (٣٠%)، مما يؤكد ضعف مهارات الطلاب في إنتاج الجولات الافتراضية، لذا وجب تزويد طلاب تكنولوجيا التعليم بمهارات إنتاج الجولات

الافتراضية.

ومن العرض السابق يتضح ضعف مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى الطلاب، والحاجة إلى استخدام أنماط مختلفة لدعم الأداء فى بيئة الفصل المقلوب وذلك أثناء التعلم او خلال الأنشطة التعليمية، وتباين مستوى اليقظة العقلية وبالتالي تظهر الحاجة الي إجراء هذا البحث لتنمية مهارات الجولات الافتراضية لدى الطلاب عينة البحث.

أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث يحاول البحث الحالى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر التفاعل بين نمط دعم الأداء واليقظة العقلية في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

تفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١.ما التصميم التعليمي لبيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء لتنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢.ما أثر نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣.ما أثر مستوى اليقظة العقلية (منخفض، مرتفع) في بيئة الفصل المقلوب في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤.ما أثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض، مرتفع) في بيئة الفصل المقلوب في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلى علاج القصور فى مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال الكشف عن:

١. أُثر نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب على تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. أُثر مستوى اليقظة العقلية (منخفض، مرتفع) في بيئة الفصل المقلوب على تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٣. أُثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض، مرتفع) في بيئة الفصل المقلوب على تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث: تمثلت في الآتي:

أهمية البحث بالنسبة للمتعلمين:

- تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى الطلاب وذلك من خلال البيئة المقترحة.

أهمية البحث بالنسبة للبحث العلمي:

- يفيد في التأصيل النظري للفصل المقلوب وانماط دعم الأداء واليقظة العقلية.

بالنسبة للمصمم أو المطور التعليمي:

- يفيد مطوري ومصممي التعلم في إنتاج وتطوير بيئات تعليمية جديدة، خاصة الفصل المقلوب القائم نمط دعم الأداء.
- إلقاء الضوء على أنسب نمط للدعم الأداء الإلكتروني التي يمكن استخدامه في التعليم عبر الإنترنت، وكيفية تطبيقها.

مصطلحات البحث:

- **نمط دعم الأداء الإلكتروني:**

يعرف نمط دعم الأداء الإلكتروني إجرائيًا بأنه العملية التي يحصل من خلالها

المتعلم على المعلومات المحددة الصحيحة لاستفساره في الوقت المناسب للوصول لمستوى الإتقان في التعلم وتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة وفعالية والتي يتم تقديمها بواسطة نمط دعم (فردي، تشاركي) مع ثبات شكل الدعم نص، وصورة ثابتة ومقاطع صوتية وفيديوهات صغيرة في كلا النمطين بما يناسب الإجابة عن السؤال أو الاستفسار المقدم.

- **الفصل المقلوب:**

يعرف الفصل المقلوب إجرائيًا بأنه بيئة تعليمية إلكترونية تسمح بقلب العملية النظامية للتعلم حيث يشاهد المتعلم مقاطع فيديو عن إنتاج الجولات الافتراضية، وبعد مشاهدتها يتم القيام بأنشطة تعليمية والاستفسار وتقديم الدعم للوصول إلى منتج الجولة الافتراضية باستخدام منصة Canva.

- **اليقظة العقلية:**

تعرف اليقظة العقلية إجرائيًا بأنها قدرة مستمرة على مراقبة كل من الأفكار والمعارف والانفعالات والتركيز على الخبرات الحاضرة والاستفادة من خلال الملاحظة المستمرة والانتباه الواعي والتفاعل والمشاركة تؤدى إلى الانتباه المقصود على الخبرات الحالية والأنشطة الجارية بهدف التخلص من الشرود الذهني والعمل على التنظيم الذاتي وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم على مقياس اليقظة العقلية المعد لذلك.

- **الجولات الافتراضية:**

تعرف الجولات الافتراضية إجرائيًا بأنها بيئة تعليمية تفاعلية تضم مجموعة من الأدوات الرقمية المتنوعة التي يمكن توظيفها عبر الإنترنت بهدف تقديم محتوى تعليمي يحاكي الواقع او مصمم بشكل افتراضي بحيث تنتج للمتعلم فرصاً متنوعة للتجول دون أية قيود زمنية أو مكانية حيث تعتمد على ربط مجموعة من الصور المتسلسلة معاً في مشاهد يمثل مجموعها (٣٦٠) درجة يستطيع المتعلم تحريكها يميناً أو يساراً لأعلى أو لأسفل مع عرض محتوى تعليمي بوسائط متعددة فائقة وتعليمات

للتجول وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في بطاقة تقييم المنتج المعدة ذلك.

الإطار النظري للبحث:

أولا ــ دعم الأداء الإلكتروني:

(١) مفهوم دعم الأداء الإلكتروني:

تعرف دراسة كل من إيمان جمال،٢٠١٨؛ أحمد عبد النبي ،٢٠١٩؛ منى محمد، محمد محمود، أحمد محمود ،٢٠١٩؛ ماهر إسماعيل، ياسر سيد، هويدا سعيد، داليا صبحي ،٢٠٢٠؛ عباس عبد العزيز، سالم مبارك،٢٠٢٠؛ داليا محمود، هبة محمد،٢٠٢١ الدعم الإلكترونى كما استخلصته الباحثتان كما يلي:

- إرشاد المتعلمين وتوجيه تعلمهم إلى المسار الصحيح نحو تحقيق الأهداف التعليمية.
- استخدام التقنيات الحديثة في مساعدة المتعلم على تلقي المعلومة بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة
- المساعدة التي تقدم للمتعلم بهدف تسهيل إنجاز المهام المعقدة وحل المشكلات التي يواجهها أثناء التعلم.
- تقديم مساعدات وتوجيهات للمتعلم في صورة تلميحات ودلالات تساعده في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفعالية.
- التمكن من استخدام بيئة التعلم بواسطة أنماط الدعم من خلال أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة.
- مجموعة من الإرشادات والتوجيهات تقدم للمتعلم بشكل مؤقت من خلال مجموعة من الأنشطة لفهم موضوعات التعلم
- استيعاب المعرفة الجديدة اللازمة للطلاب على الأداء الإلكتروني داخل واجهة التفاعل.

(٢) أنماط دعم الأداء الإلكتروني:

من خلال اطلاع الباحثتين تم استخلاص أنماط دعم الأداء من حيث شكل نمط

دعم الأداء (رسوم متحركة، وصور متحركة، صور ثابتة وفيديو، انفوجرافيك)، ومن حيث مصدر الدعم (المعلم والأقران)، ومن حيث تزامن الدعم (متزامن وغير متزامن) ومن حيث وقت تقديم الدعم (دعم مستمر(ثابت) ودعم عند الطلب (مرن)، من حيث مكان الدعم في الواجهة (داخلي وعرضي وخارجي) من حيث مستوى الدعم (موجز وتفصيلي)، شكل تقديم الدعم (الفردي والدعم التشاركي) .

واقتصر البحث الحالي على نمطي الدعم الفردي والدعم التشاركي:

أ. نمط الدعم الفردي:

يعرف نمط الدعم الفردي بأنه نمط من أنماط الدعم الإلكتروني يقوم بدعم العملية التعليمية ذات العلاقة بموضوع التعلم، يتم تقديمه بشكل مباشر من المعلم إلى المتعلم بطريقة فردية (علي أحمد، علي محمد ،٢٠٢١).

بينما عرفتها دراسة رضوى فؤاد، حسام الدين أبو الهدي، زينب محمد، دعاء محمود (٢٠١٨) بأنه أحد أنماط الدعم الإلكتروني الذي يتم تقديمه من خلال المعلم إلى المتعلم بطريقة فردية في إطار من التفاعل المتزامن وغير المتزامن لتقديم المساعدات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.

ب.نمط الدعم التشاركي(الجماعي)

يعرف نمط الدعم التشاركي بانه نمط من أنماط الدعم الإلكتروني يقوم بدعم العملية التعليمية ذات العلاقة بموضوع التعلم، يتم تقديمه من خلال تكوين علاقة معلم مقابل مجموعة من المتعلمين، ويتم فيها تكوين عملية النقاش والتفكير والتواصل ويعتمد على المعلم والمتعلمين في نفس الوقت (علي أحمد، علي محمد ،٢٠٢١).

بينما تعرفه دراسة رضوى فؤاد، حسام الدين أبو الهدي، زينب محمد، دعاء محمود (٢٠١٨) بأنه أحد أنماط الدعم الإلكتروني الذي يتم تقديمه من خلال أكثر من فرد في إطار من التفاعل المتزامن وغير المتزامن لتقديم المساعدات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.

ولقد اقتصر البحث الحالي على هذين النمطين لأن الدعم الفردي يتيح الفرصة

للمتعلم بالسؤال والاستفسار بكل حرية وتلقي الإجابة مباشرة من المعلم، أما الدعم التشاركي يتيح الفرصة أمام المتعلمين للمشاركة والتفاعل والإجابة عن استفسارات الأقران مع متابعة المعلم وتصويب الخطأ وتعزيز الإجابات الصحيحة.

وتنوعت أنماط الدعم الإلكتروني في الأشكال التالية:

أ. **رسوم متحركة:** تقدم للمتعلم من خلال رسوم متحركة في كل خطوة من خطوات تعلمه، سواء شعر المتعلم بالحاجة إليه أو لم يشعر.

ب. **صور متحركة:** الدعم المقدم للمتعلم طوال فترة تعلمه من خلال صور متحركة (رانيا رجب ،٢٠٢٠).

ج. **صور ثابته:** تقديم المساعدات التي يتلقاها المتعلم فى صورة تلميحات بصرية مرتبة في تسلسل بخطوات وفقا لتعلمه أو أثناء تدريبه لتنفيذه مهمة تعليمية لتحقيق الهدف المرجو.

د. **الفيديو:** تقديم المساعدات في شكل فيديو وصوت متزامن مع الشاشة تدفع المتعلم لإنجاز مهام التعلم المستهدفة وبناء تعلمه بنفسه (ريهام محمد، عاطف محمد، هويدا سعيد،٢٠١٩).

ه. **انفوجرافيك:** تقديم المساعدة إلى المتعلم في صورة إنفوجرافيك لعرض المحتوي من أجل توجيه للمسار الصحيح في العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعلم (محمد أحمد، آية أحمد، وليد يوسف، ياسر سيد،٢٠٢٠).

واقتصر البحث الحالي على نمطي الفردي والتشاركي مع مراعاة ثبات شكل الدعم (نص، صورة، صوت، فيديو) في النمطين بما يناسب الإجابة عن السؤال أو الاستفسار المقدم.

كما تنوعت أنماط دعم الأداء من حيث مصدر الدعم هو الجهة التي تقدم المساعدات الإلكترونية للمتعلم وتساعده وتقوم بدور التوجيه داخل بيئة التعلم كالتالي:

و. **نمط دعم المعلم:** الأسلوب المتبع في تقديم العون والمساعدة للمتعلم من قبل المعلم في إنجاز المهام التعليمية والأنشطة والتكليفات المطلوبة منهم ويتم ذلك عن طريق أحد قنوات الاتصال من (بريد إلكتروني أو المحادثات عبر حساب

الفيس بوك او الرسائل القصيرة عبر التليفون المحمول) والتي تمكنهم من استكمال أداء المهام التعليمية وتحقيق الأهداف المنشودة.

ز. **نمط دعم الأقران:** الأسلوب المتبع في تقديم العون والمساعدة للمتعلم من قبل الأقران في إنجاز المهام التعليمية والأنشطة والتكليفات المطلوبة منهم ويتم ذلك عن طريق أحد قنوات الاتصال من (التعليقات على حائط المجموعة أو المحادثات) والتي تمكنهم من استكمال أداء المهام التعليمية وتحقيق الأهداف المنشودة (ماهر إسماعيل، ياسر سيد، هويدا سعيد، داليا صبحي ،٢٠٢٠).

ويختلف الدعم التشاركي عن دعم الأقران في أن الدعم التشاركي يتضمن كلا من الدعم عن طريق دعم المعلم ودعم الأقران.

(٣) تصميم نمط دعم الأداء الإلكتروني:

تصميم نمط دعم الأداء الإلكتروني يتميز بمجموعة من الخصائص هي:

أ. يساعد المستخدم في كيفية أداء المهمة (الخطوات والإجراءات).

ب. يساعد المستخدم في إيجاد المعلومات المطلوبة لتنفيذ المهمة المطروحة.

ج. التمثيل المتعدد لمعلومات الدعم (نص، صور، فيديو، صوت).

د. الاهتمام بإدارة بيئة العمل في نظم دعم الأداء الإلكتروني القائمة على الإنترنت.

ه. تصميم وتفعيل أنماط مختلفة من نظم دعم الأداء الإلكتروني القائمة على الإنترنت لتناسب خصائص الأفراد المؤدين مستخدمي تلك النظم (إيمان عبد العاطي،٢٠١٢).

اما بالنسبة لمعايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نظم الدعم تنقسم إلى معايير تربوية تشمل خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمية، والأنشطة التعليمية، والتقويم والرجع، ومعايير تكنولوجية تركز على عناصر التصميم الجيد، معايير فنية تركز على عناصر تصميم الشاشة (رجاء علي ،٢٠١٨ ؛ عبد الرؤوف محمد ،٢٠١٩).

(٤) النظريات الداعمة لدعم الأداء الإلكتروني في بيئة التعلم:

- **النظرية السلوكية:** تؤكد النظرية السلوكية على تقديم كل التعليمات والتوجيهات التي يحتاج إليها المتعلم لدراسة المحتوى، ووضوح طريقة التجول بين المحتوى وعناصره.
- **النظرية المعرفية:** من مبادئ النظرية المعرفية توفير أدوات المساعدة والدعم في مختلف المحتوى، والعمل على تصحيح مسارات التفكير الخطأ لدى المتعلم.
- **النظرية البنائية:** ترى النظرية البنائية ضرورة توفير مواقف وخبرات تعليمية تشجع الطلاب على التعلم التعاوني والتشاركي، فالعمل مع متعلمين آخرين يعطي الطالب خبرة الحياة الحقيقية، ويسمح لهم في استخدام مهارات ما وراء المعرفة، وتقديم التفسيرات، والمساعدات لكيفية استخدام التكنولوجيا المتضمنة بالمحتوى، وتزويد المتعلمين بتعليمات فورية تفاعلية عند الحاجة.
- **النظرية الاتصالية:** من سمات النظرية الاتصالية توفير تعليمات تحدد نطاق المشاركة المتوقع للطلاب ومستوياته، ووضوح التفاعل بين المعلمين والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم بعضاً باستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة، سواء أكان ذلك بشكل متزامن أم غير متزامن (السيد عبد المولى،٢٠١٨).

ثانياً: الفصل المقلوب:

(١) مفهوم الفصل المقلوب:

يعرف الفصل المقلوب بأنه تكليف المتعلم بالاطلاع على المادة العلمية لموضوع التعلم القادم وذلك بإحدى طريقتين وهو الفصل المقلوب الإلكتروني عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني أو الفصل المقلوب العادي عبر شبكات التواصل الاجتماعي لإعطاء المحتوى من خلالها ولمناقشتها وإعطاء أنشطة عليها داخل موضوع التعلم (وليد عاطف، جلال جابر،٢٠١٩).

كما يعد الفصل المقلوب بأنه إستراتيجية تعليمية ضمن إستراتيجيات التعلم المدمج تقوم فكرتها على عكس ترتيب إجراءات التدريس، بحيث يقوم الطلاب المعلمين باطلاع على الفيديوهات والعروض التقديمية عن المهارات في المنزل ثم

تطبيق المهارات (ماهر إسماعيل، وآخرون،٢٠٢٠؛ محمود أحمد،٢٠٢٠)

في حين عرفه محمود عبد الله (٢٠١٨) بأنه إستراتيجية تعليمية وشكل من أشكال التعلم المدمج، يقوم بقلب العملية النظامية للتعليم، حيث يشاهد المتعلم شرح المواد الدراسية في المنزل من خلال الفيديوهات التي يتم إتاحتها من قبل المعلم عبر الإنترنت، ويقو المتعلم بممارسة الأنشطة والواجبات المنزلية في الفصل الدراسي في وجود المعلم الموجه والمرشد، وبذلك يمكن للمتعلم يخطوا نحو التعلم بالسرعة التي تناسبه وحسب قدراته الشخصية من خلال تكرار الشرح أكثر من مرة في منزله.

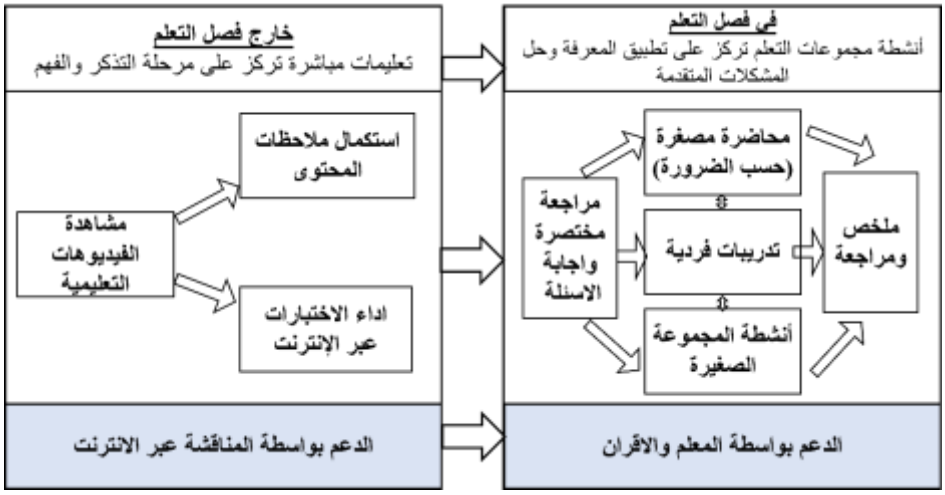
(٢) معايير تصميم الفصل المقلوب:

حدد أشرف فتحي (٢٠١٩) معايير تصميم بيئة تدريبية إلكترونية قائمة على نموذج الفصل المقلوب في أن البيئة تقدم أهداف تعليمية مصاغة بما يناسب مخرجات التدريب المستهدف، تحتوي على محتوى تدريبي ملائم يحقق الأهداف التعليمية، تراعي خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، تراعي تفاعل المتعلم وتحكمه في تعلمه طبقا لاحتياجاته، تقدم التوجيه والمساعدة والدعم المناسب للمتدربين، تقدم تغذية راجعة مناسب ومتنوعة، تراعي واجهة تفاعل تتميز سهولة الاستخدام والجاذبية، تراعي جودة النصوص التعليمية، تراعي جودة لقطات الفيديو التعليمية.

وأضاف إلى ذلك هاني شفيق (٢٠١٩) أن البيئة تتضمن أهداف تعليمية، ومحتوي تعليمي ملائم، وتقديم التوجيه والدعم، وتقديم تغذية راجعة، وواجهة تفاعل سهلة، وجودة النصوص، وجودة لقطات الفيديو التعليمي، واستخدام إستراتيجيات تعمل على تعزيز دافعية الطلاب، وتجزئة الموضوعات والمهام في المكون الإلكتروني حتى لا يمل منها الطالب وحتى يستطيع أن يقف على مستوى تقدمه.

(٣) أنشطة الفصل المقلوب:

أن اساس نجاح فكرة الفصل المقلوب كطريقة للتعليم والتعلم في تصميم وتنفيذ أنشطة تعليمية تناسب محتوى التعلم وتقيس مدى اتقانه لدى المتعلمين، حدد Lo and Hew (2017) الأنشطة المستخدمة في الفصل المقلوب وذلك قبل بداية الصف في مواد نصية، وتدوين الملاحظات، وتمارين عبر الإنترنت، ومناقشة عبر الإنترنت، إضافة إلى مقاطع الفيديو التعليمية، في حين تتضمن الأنشطة داخل الصف الاختبارات، وتدريبات فردية، ومراجعة مختصرة، وأنشطة المجموعة الصغيرة، محاضرة مصغرة، عروض الطلاب، وأخيرا بعد نهاية الصف التقييم الذاتي والتأمل، ويمكن توضح ذلك بالرسم التخطيطي التالي.



شكل (١) نموذج فصل مقلوب

ويترتب علي هذه الأنشطة مجموعة من الأدوار والمهام التي يؤديها المتعلم وتتضمن المشاهدة والاستماع وتدوين الملاحظات، والمشاركة والانتباه ومراجعة المفاهيم، وقياس التعلم، وهذا ما يظهر في الشكل التالي (Reidsema, Kavanagh, Hadgraft, & Smith،2017،200)

شكل (٢) نموذج تصميم متكامل للفصل المقلوب

ويوضح الجدول التالي نموذج عملي لفصل دراسي مقلــوب (Karanicolas, et al, 2016)

جدول (١) نموذج عملي لفصل دراسي مقلوب

تتوافق جميع شرائح التعلم مع نتائج التعلم الواضحة والتقييم				
التوقيت	**قبل الصف** فهم وتذكر المفاهيم الأساسية.	**في الصف** تحليل المفاهيم الأساسية.	**في الصف** تطبيق المفاهيم الأساسية.	**بعد الصف** تقييم أعلى لترتيب التركيب من المفاهيم الرئيسة.
الهدف	- تحديد المفاهيم الأساسية. - علاقته بالموضوع - تقليل العبء المعرفي. - الربط بين قبل وفى وبعد الصف. - تضمين التفاعل ونقاط تعليقات الطلاب. - تحليل نقاط استجابات الطلاب في الفصل.	- تقرير عن الاستجابات قبل الصف. - معالجة أي أجزاء غير واضحة تم تحديدها في نشاط قبل الصف. - عرض ملاحظات المعلم والزملاء على استجابات قبل الصف - العمل من خلال الدليل التعليمي للأمثلة	- ورشة عمل مرتبطة. - مهام حقيقية أو محتوى محاكاة. - تعلم نشط في مكان آمن. - تلقي تعليقات من الأقران لبعض البعض ومن المعلم والمعلم - تحضير الطلاب للتقييم. - حدد علاقة التطبيقات بالموضوع.	- تطبيق المفاهيم الأساسية على مواقف جديدة في سياقات أوسع. - تلقي تعليقات على الأداء من الزملاء والمعلم - توفير فرص للطلاب للتفكير في احتياجات التعلم الإضافية وابتكار إستراتيجيات لتحسين.

تتوافق جميع شرائح التعلم مع نتائج التعلم الواضحة والتقييم				
التوقيت	**قبل الصف** فهم وتذكر المفاهيم الأساسية.	**في الصف** تحليل المفاهيم الأساسية.	**في الصف** تطبيق المفاهيم الأساسية.	**بعد الصف** تقييم أعلى لترتيب التركيب من المفاهيم الرئيسة.
		والتطبيقات العملية. - تحديد مدى العلاقة بالموضوع.		
أمثلة وتطبيق التكنولوجيا بشكل تربوي	- مقالات قصيرة - عروض تقديمية - تسجيل محاضرة قصيرة. - ١٠/٧ دقائق (صوت او فيديو) - وحدة التعلم التفاعلي (Articulateاو Adobe Presenter) - لوحة المناقشة أو غرفة الدردشة. - رسم خريطة مفاهيم.	-دراسة حالة او نماذج واقعية. -التعلم القائم على الفريق. -التصويت الجماعي مثال Plickers -أنشطة المحاكاة مع المعلم لاستخلاص المعلومات.	أمثلة واقعية تشمل: - دراسات الحالة - عروض الطلاب - دروس - مناقشة صفية - محاكاة مع استخلاص المعلومات.	- دورة تعليمية. - مهمة تعليمية. - عمل ميداني. - تجارب حقيقية. - كتابة تقارير. - عمل مشروع أو بحث. - الامتحانات الكتابية أو الشفوية.

(٤) النظريات الداعمة للفصل المقلوب:

حدد(السيد عبدالمولى،٢٠١٨) النظريات الداعمة للفصل المقلوب كما يلي:

- **النظرية السلوكية:**

يعد تنظيم عناصر المحتوى بطريقة واضحة ومحددة للعلاقات والروابط بين أجزائه أحد أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر علي نجاح بيئة الفصل المقلوب، وتوفير فرص الممارسة والتكرار للمتعلم؛ مما يساعد على إتقان التعلم، وتوفير أمثلة وتدريبات تطبيقية في مواقف حقيقية، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة فور قيام المتعلم بالاستجابة؛ لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء، وإصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة المطلوبة، واستخدام أساليب مختلفة في تقديم التغذية الراجعة

لفظية وغير لفظية، وعدم الاقتصار على أسلوب واحد.

-النظرية المعرفية:

ترى النظرية المعرفية ضرورة تحليل المحتوى إلى عناصره المتكون منها، وتقسيمه إلى وحدات ودروس مرتبة وفق تسلسل معين أو نظرية معينة، مع مراعاة خصائص المتعلمين، وتقديم المعلومات بأساليب مختلفة؛ لملائمة الفروق الفردية في العمليات المعرفية، ولتسهيل نقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدي، وأن تتضمن مواد التعلم نشاطات تراعي الفروق الفردية في التعلم والأساليب المعرفية للمتعلمين، وتوفير المساعدة والدعم لهم، وتوفير أساليب التعزيز التي تنمي الدافعية لدى المتعلمين.

- النظرية البنائية:

تؤكد النظرية البنائية على تقديم المعلومات واستخدامها بشكل وظيفي يرتبط بالحياة الواقعية، وتوفير أنشطة وتكليفات ومشروعات، يقوم بها المتعلمون؛ للوصول إلى المحتوى المطلوب، من خلال البحث عن المعلومات التفصيلية المناسبة من مصادر متعددة ترتبط بالحياة الواقعية، والتركيز على نشاطات التعلم التفاعلية لتشجيع مستويات التفكير العليا مع توفير الحضور الاجتماعي للطلاب والمعلم بصور مختلفة، وكذلك توفير أنشطة ومهام تشجع المتعلمين على تطبيق المعلومات في مواقف عملية، وتسهيل التفسير الشخصي لمحتوي التعلم ، ومناقشة موضوعات معينة داخل المجموعات.

- النظرية الاتصالية:

من مبادئ نظرية الاتصالية أن يتضمن التعلم على أنشطة وتدريبات تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين باستخدام الشبكات، وحث المتعلمين على الوصول إلى المعارف، من خلال الشبكات، واختيار المناسب منها لأهداف المحتوى، ووضع جدول زمني لإنجاز المهام، والاتصال بين أفراد المجموعات، وان يكون التعزيز فردياً وجماعياً باستخدام أساليب متعددة ومختلفة.

ثالثا: اليقظة العقلية:

(١) مفهوم اليقظة العقلية:

تعرف اليقظة العقلية بأنها وعي الشخص بحالاته الداخلية ومحيطه الخارجي، من أجل الحد من الاستجابات التلقائية والسلبية، ويحدث هذا من خلال تعلم ملاحظة أفكاره وانفعالاته وتجاوبه وخبراته الحالية، دون إصدار أحكام عليها أو الاستجابة برد فعل نحوها (محمود محمد،٢٠٢٠).

كما تعرف بانها الحفاظ على الوعي لحظة بلحظة بأفكار ومشاعر وأحاسيس الفرد الجسدية والبيئة المحيطة به، فهي عملية تفاعل مستمرة بين مكونات الفرد الوجدانية والجسدية والمعرفية مع متغيرات البيئة المحيطة به (إيناس محمد، محمد عيسى،٢٠٢١).

وتعد اليقظة العقلية حالة عقلية تنشأ عن تركيز الانتباه المقصود على الخبرات الحالية والأحداث الجارية، بهدف التخلص من الشرود الذهني دون إصدار أحكام (محمد عبد الفتاح، عادل عطية،٢٠١٩).

(٢) مزايا اليقظة العقلية:

حددت دراسة كل من (Naik ,Harris& Forthun ,2013)؛ (حيدر معن،٢٠١٩،٥٣:٤٨)، (محمد حسين،٢٠٢١)، عدة مميزات لليقظة العقلية استخلصتها الباحثتان فيما يلى:

- زيادة الإدارة وتعزيز الوعي، وتوسيع الرؤية وزيادة الفرص.
- المرونة والقدرة على التعامل مع كل ما هو جديد في البيئة.
- تحويل النفس من حالة ردة فعل مستمر الى حالة الوعي للأفعال.
- تعزز شعور الفرد بالقدرة على إدارة البيئة المحيطة من خلال تعزيز الاستجابات الكيفية لمواجهة الضغوط.
- إدراك الأنشطة المبذولة لحظة بلحظة والمشاركة والاستغراق فيها.
- تعزيز وتنمية وتطوير الذات.

- توجيه الانتباه عمدًا بدلاً من تركه يتجول.
- الانخراط الكامل مع الوقت الحاضر والاهتمام به.
- عدم إصدار الأحكام تجاه موقف ما، بل يتم ملاحظتها حتى تمر.
- مراقبة تقدمه في التعلم وتعزيزه داخليًا لحل مشكلاته واتخاذ قراراته.
- عمق المعالجة المعرفية للفرد يؤدى إلى تحسين تحصيله الأكاديمي والانجاز والتفكير.

(٣) خصائص الأفراد ذوي اليقظة العقلية:

أ. يظهر انتباه أكثر ورغبة في أداء المهام وتحسن الذاكرة، ويكون أكثر ابداعا.

ب. يتخذون الأدوات المتاحة لتحسين قدرته على الفهم، ولا يحصر نفسه في نطاق رؤية واحدة او طريقة واحدة لحل المشكلات.

ج. يكون واعي بشكل كامل ببيئته ويعلم ما يدور حوله لحظة بلحظة دون شرود ذهني ويوجه انتباهه للمثيرات غير العادية.

د. يتمكن من تمييز المعلومات منذ بدء عرضها ثم يعالجها من خلال التفسير الواعي لها.

ه. يكون لديه ساحة انتباه واسعة وهذا يجعله يدأب لحل المشكلات.

و. يظهر يقظة واستجابة سريعة للأفكار الجديدة وإنتاج حلول مبدعة.

ز. لديه القدرة على تغيير آرائه عندما يلتقي بيانات إضافية.

ح. يقدر الدقة ويأخذ وقتا كافيا للفحص والتفحص.

ط. يدرك أن جميع المعلومات تدخل الدماغ من خلال مداخل حسية.

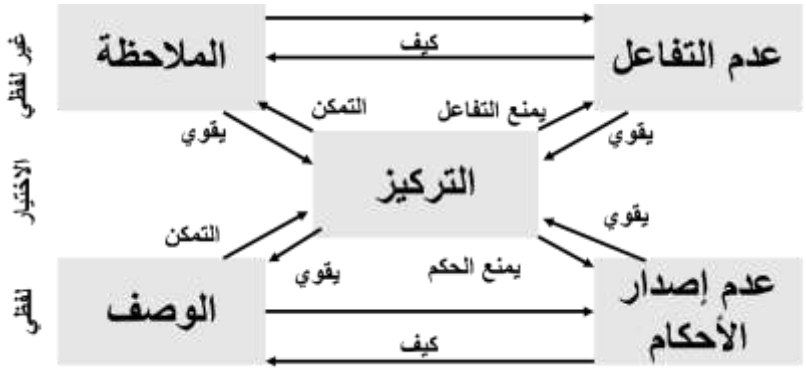
ي. يظل دائما مستعد للتعلم المستمر مقرون بحب الاستطلاع لديه.

ك. يتمتع بذاكرة قوية وقدرة على البحث والتوصل إلى المعلومات.

ل. يتميز بقدرته على الاستدلال وفهم وإدراك العلاقات (حيدر معن،٢٠١٩، ص ص ٧٢ -٧٩).

(٤) أبعاد اليقظة العقلية:

ذكـــر (van Vreeswijk, Broersen & Schurink، 2014) أن اليقظـــة العقلية تتكون من خمسة أبعاد هي التصرف بوعي (تركيز)، والملاحظة، والوصف، وعدم التفاعل، وعدم إصدار الأحكام يوضح الشكل التالي دائـــرة اليقظـــة العقليـــة وأبعادها.



شكل (٤) دائرة اليقظة العقلية وأبعادها

بينما حددت عديد من الدارسات مثل دراسة كل من (إيناس محمـــد، محمـــد عيسى،٢٠٢١؛ بندر سعيد،٢٠٢٢؛ طارق نور الدين، إيمان خلف،٢٠١٨؛ عـــامر محمد،٢٠٢١؛ عبد الوهاب مشرب،٢٠٢٢؛ هالة محمد،٢٠١٩)، أبعاد اليقظة العقلية في الملاحظة والوصف والتصرف بوعي وعدم الحكم على الخبرات الداخلية وعدم التفاعل مع الخبرات الداخلية السلبية.

في حين حددت دراسة محمد عبد الفتاح، عادل عطية (٢٠١٩) الأبعاد فـــي الملاحظة والوصف والوعي والانفتاح وتحييد المشاعر.

في ذات السياق ذكرت إيناس محمد، هانم أحمد، رانيا محمد (٢٠١٩) أن أبعاد اليقظة العقلية هي الانتباه تجاه اللحظة الحاضرة، والتفاعلية، وعدم إصدار الأحكام، وتقبل الذات.

بينما ذكرت دراسة شيماء زيدان، عمار عوض (٢٠٢١) أن أبعـــاد اليقظـــة العقلية هي القصد، والانتباه، والاتجاه.

كما أشار محمد حبشي (٢٠١٨) أن أبعاد اليقظة العقلية هي الملاحظة والوصف والفعل بوعي بدلا من الفعل الآلي وعدم التسرع في إصدار الأحكام وعدم التفاعل مع الأفكار والمشاعر والأحاسيس.

بينما أشار مصطفى عبد الرازق (٢٠١٩) أن أبعاد اليقظة العقلية هي التقبل والوعي الحالي ووصف الخبرات والانفتاح على الخبرات.

مما سبق نستنتج الباحثتان أن اليقظة العقلية توجه الفرد إلى تعزيز وتنمية الذات وتحسين الانتباه، والمبادأة لحل المشكلات والقدرة علي الفحص والتمحيص واختبار كل ما هو جديد للوصول اإى إنتاج حلول إبداعية ويجعل الفرد مستعد دائما للتعلم المستمر، لذلك فإن اليقظة العقلية ذات أولوية كبيرة لدى المتعلم.

في ضوء ما سبق استفادت الباحثتان في تحديد أبعاد مقياس اليقظة العقلية في الملاحظة، والوصف، الانتباه الواعي والتفاعل والمشاركة وتقديم الجديد لأن هذه الأبعاد تغطي كل أبعاد اليقظة العقلية.

لذلك رأت الباحثتان قياس أثر التفاعل بين نمط دعم الأداء في بيئة فصل مقلوب واليقظة العقلية على تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

رابعا: الجولات الافتراضية:

(١) مفهوم الجولات الافتراضية:

تعرف الجولات الافتراضية بأنها بيئة تفاعلية تضم مجموعة من الأدوات الرقمية المتنوعة التي يمكن توظيفها عبر الإنترنت بهدف تقديم مجموعة من البدائل التي تحاكي أماكن محدودة، بحيث تنتج للمتعلم فرصاً متنوعة للتعرف على مكونات هذه الأماكن دون أية قيود زمنية أو مكانية (رانيا رجب،٢٠٢٠؛ علي عبد الرحمن،٢٠١٦؛ محمد محمود،٢٠١٨؛ هاني شفيق،٢٠٢٠).

في حين تعرفها ريهام رفعت (٢٠٢٠) بأنها محاكاة أو عرض إلكتروني لبعض الأماكن المحددة تتيح للمتعلم التعرف على أهم معالم المكان وأماكن تواجدها،

وأهميتها ويتم ذلك باستخدام الحاسب دون مغادرة المكان.

وتعد الجولات الافتراضية تمثيل رقمي لموقع ما باستخدام أنواع مختلفة من الوسائل الرقمية مثل الصور والعروض ثلاثية الأبعاد، والفيديو، والصوت، والعروض البانورامية تسمح للمتعلمين بالانتقال افتراضيا أو اعتباريا بمفردهم أو بصحبة معلميهم خارج جدران الفصل الدراسي من خلال الإنترنت عبر الخط المباشر (On Line) أو من خلال وسائط مخزنة عليها (Offline) لتحقيق أهداف تعليمية محددة (حمدي أحمد، خالد مصطفى ،٢٠١٣).

(٢) أنواع الجولات الافتراضية:

) أنواع الجولات الاقتراضيةكما يلي:

أ. **الجولات الافتراضية البانورامية:** هي الجولات التي تعتمد على ربط مجموعة من الصور المتسلسلة معاً في مشاهد يمثل مجموعها (٣٦٠) درجة يستطيع المتعلم تحريكها يميناً أو يساراً لأعلى أو لأسفل.

ب. **الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد:** هي مشاهد جرافيكية تتيح للمستخدم التجول بحرية، والتنقل من مكان إلى آخر كما لو كان يتحرك في بيئة واقعية.

(٣) معايير تصميم الجولات الافتراضية:

حددت دراسة كل من رحاب أنور (٢٠١١)، حميد محمود (٢٠١٧) معايير تصميم الجولات الافتراضية من حيث:

أ. الأهداف والمحتوى تتضمن تحديد الهدف والفئة المقدم لها واختيار محتوي صحيح علميا ومعروضاً بصورة جيدة وواضحة.

ب. الإبحار والتجول يتضمن إتاحة الحرية للمتعلم دائما في العودة الي البداية في أى وقت.

ج. وجود خريطة للموقع، ومرشد افتراضي، وإمكانية تخطي بعض الأماكن، عدم الالتزام بخط سير محدد إلا إذا كان الموضوع يتطلب ذلك.

د. تصميم واجهة التفاعل والأنشطة التعليمية فى الجولات الافتراضية وسهولة استخدامها.

ه. المواصفات الفنية تتضمن مراعاة استخدام الصور ذات الدقة والوضوح ووثيقة الصلة بالمحتوي، الألوان تكون واقعية ولا تشتت الانتباه، زوايا التصوير تكون من النوع المألوف، الابتعاد قدر الإمكان عن الخلفيات التي تكون علـــى شـــكل صور، استخدام المؤثرات الصوتية التي تحقق الهدف المنشود.

وضحت دراسة Maltais& Gosselin (2022) رسم تخطيطي لتطوير الجـــولات الافتراضية

شكل (٣) خريطة العمل لتطوير الجولات الافتراضية

هناك عدد من البرامج التي تستخدم في انشاء الجولة الافتراضية منها برنامج Tourweaver، وبرنامج Panowalker، وبرنامج Virtual Tour exe، وبرنامج Worx VR، وبرنامج 3d Studio Max، وبرنـــامج معالجـــة الصـــور Adobe Photoshop، وبرنامج كتابة النصوص المصـــورة Adobe Illustrator (حميـــد محمود ،٢٠١٧)

واقتصر البحث الحالي في عمل الجولات الافتراضية بالمواصفات المحددة لها علـى مـوقعين هـم موقـع think link وموقـع theasys.io وبرنـامجين هـم برنـامج Tour weaver وبرنامج 3D Vista Virtual Tour.

(٤) أنماط التجول في الجولات الافتراضية:

أ. **نمط التجول الخطى في الجولة الافتراضية:** هو النمط الذي يسير فيه المتعلم في خطوات متتابعة بين أجزاء محتوى الجولة الافتراضية، حيث يقوم المتعلم بالانتقال من شاشة لأخري بشكل تتابعي حيث لا يستطيع تخطي الترتيب وتتم هذه العملية عن طريق استخدام الأزرار.

ب. **نمط التجول بالقائمة في الجولة الافتراضية:** هو النمط الذي يسير فيه المتعلم في خطوات متتابعة بين أجزاء محتوى الجولة الافتراضية بحرية تامة، وذلك عن طريق اختيار الجزء الذي يريد الانتقال إليه من خلال القائمة، وتتم هذه العملية عن طريق استخدام الأزرار والقائمة (حنان حسن، رشا حمدي،٢٠١٨).

فروض البحث:

(١) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي).

(٢) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي).

(٣) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع).

(٤) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع).

(٥) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية.

(٦) لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات

الافتراضية.

إجراءات البحث:

(١) منهج البحث: يعتمد البحث على المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي.

(٢) متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** نمط دعم الأداء (فردي/ تشاركي)، والفصل المقلوب.
- **المتغير التصنيفي:** اليقظة العقلية ولها مستويان هم: طلاب مرتفعي اليقظة العقلية، وطلاب منخفضي اليقظة العقلية.
- **المتغير التابع:** مهارات إنتاج الجولات الافتراضية.

(٣) حدود البحث:

أ-**حدود بشرية:** مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بلغ عددهم (٧٢) طالبا وطالبة.

ب-**حدود زمنية:** الفصل الدراسي الثاني في العام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

ج-**حدود مكانية:** قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.

د-**حدود موضوعية:** مهارات إنتاج الجولات الافتراضية من خلال بيئة الفصل المقلوب القائم على التفاعل بين نمط دعم الأداء واليقظة العقلية.

(٤) عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم والبالغ عددهم (٧٢) طالبا وطالبة، تم تطبيق مقياس اليقظة العقلية لتصنيف العينة إلى طلاب منخفضي اليقظة العقلية وطلاب مرتفعي اليقظة العقلية وذلك في ضوء درجاتهم على مقياس اليقظة العقلية وتم استبعاد (٣٢) طالبا حيث حصلوا على درجة متوسطة على مقياس اليقظة العقلية وبذلك اصبح عدد طلاب العينة (٤٠) طالبا وطالبة بواقع (٢٠) طالبا لمستوى اليقظة العقلية المنخفض ومثلهم لمستوي اليقظة العقلية المرتفع وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات متجانسة بواقع (١٠) طلاب لكل مجموعة تجريبية.

(٥) التصميم شبه التجريبي للبحث: تم تقسيم عينة البحث من طلاب الفرقة

الثالثة تكنولوجيا التعليم إلى أربع مجموعات هما نمط الدعم فردي ومستوى اليقظة العقلية المرتفع، ونمط الدعم فردي ومستوى اليقظة العقلية المنخفض، ونمط الدعم تشاركي ومستوى اليقظة العقلية المرتفع، ونمط الدعم تشاركي ومستوى اليقظة العقلية المنخفض.

(٦) الأساليب الإحصائية: تم استخدم تحليل التباين الثنائي (2×2 MANOVA) لدراسة المتغيرات المستقلة للبحث فيما يتعلق بتأثيره على المتغير التابع للبحث في ضوء التصميم التجريبي.

(٧) أدوات البحث: تتمثل أدوات البحث في:

- أدوات جمع البيانات

- قائمة مهارات الجولة الافتراضية اللازمة لطلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم (إعداي الباحثتين).
- قائمة معايير تصميم بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) (إعداد الباحثتين).

-مادة المعالجة التجريبية:

- بيئة الفصل المقلوب القائم على التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي، تشاركي) واليقظة العقلية (منخفض، مرتفع).

-أدوات القياس:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحثتين).
- بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحثتين).
- مقياس اليقظة العقلية (أعداد الباحثتين).

(١) إعداد قائمة مهارات إنتاج الجولة الافتراضية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الجولات الافتراضية.

- تحديد المهارات الرئيسة وبلغ عددهم (٥) مهارات وتحديد المهارات الفرعية تحت كل مهارة رئيسة.

- عرض القائمة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تكنولوجيا التعليم، وتم عمل التعديلات اللازمة، وبذلك تمكنت الباحثتان من الوصول إلى الصورة النهائية للقائمة مكونة من (٥) مهارة رئيسة وتتفرع منها عدد (٣٢) مهارة فرعية.

يوضح الجدول الآتي المهارات الرئيسة لقائمة مهارات إنتاج الجولة الافتراضية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم وعدد المهارات بكل مهارة رئيسة.

جدول (٢) المهارات الأساسية في قائمة مهارات إنتاج الجولة الافتراضية النهائية

م	المهارة الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
١.	تحديد أهداف الجولة الافتراضية	٤
٢.	تحديد محتوى الجولة الافتراضية	٤
٣.	تعرض بيانات الجولة الافتراضية	٤
٤.	تحديد اليات التجول الافتراضي	١١
٥.	عرض محتوى الجولة الافتراضية	٩
	المجموع	٣٢

(٢)قائمة معايير تصميم بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت بيئات الفصل المقلوب ونمط دعم الأداء.

- تحديد المعايير وبلغ عددهم معيارين رئيسين هم المعايير التربوية والمعايير التكنولوجية وتنقسم إلى تصميم الفصل المقلوب في بيئة التعلم، وتصميم دعم الأداء في بيئة التعلم وتحديد المؤشرات تحت كل معيار.

- عرض القائمة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تكنولوجيا التعليم وتم عمل التعديلات اللازمة وبذلك تمكنت الباحثتان من الوصول الي الصورة النهائية للقائمة مكونة من معيارين تضم عدد (٣٠) مؤشراً.

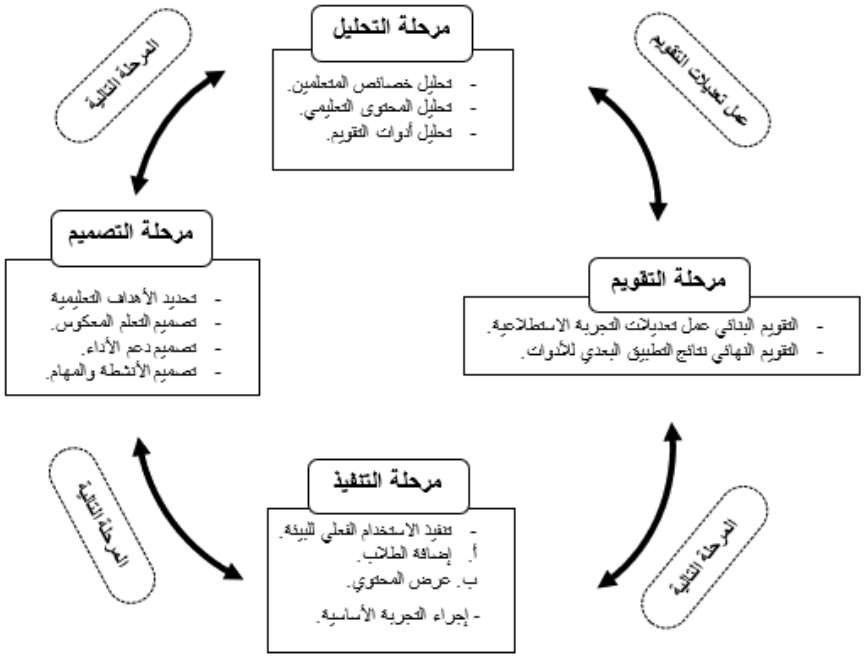
يوضح الجدول التالي معايير تصميم بيئة الفصل المقلوب القائم على التفاعل بين نمط دعم الأداء واليقظة العقلية وعدد المؤشرات بكل معيار.

جدول (٣) معايير تصميم بيئة الفصل المقلوب القائم على التفاعل بين نمط دعم الأداء واليقظة العقلية النهائية وعدد المؤشرات بكل معيار.

م	المعيار	عدد المؤشرات
١.	المعايير التربوية	١٥
٢.	المعايير التكنولوجية	١٥
	المجموع	٣٠

(٣)تصميم المعالجات التجريبية للبحث (بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء:

الاطلاع على نماذج تصميم التعليمي الفصل المقلوب Eltahir, 2017 ; Lee, 2013 ; Karanicolas, etal., 2016 ; Lee, Lim & Kim,2017.) تم تطبيق النموذج العام لتصميم التعليمي ADDIE ليناسب تصميم بيئة الفصل المقلوب وتحقيق دعم الأداء وتنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية.



شكل (٤) نموذج التصميم التعليمي ADDIE

مرت مراحل التصميم التعليمي وفق النموذج التالي:

أولاً: مرحلة التحليل: تمر تحليل العناصر الآتية:

- **تحليل خصائص المتعلمين:** هم طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم لدىهم المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسوب وبيئات التعلم عبر الإنترنت، كما يمتلكون الخبرات السابقة التي تؤهلهم لتعلم مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، حيث دارسوا مقررات تمكنهم إنتاج ومعالجة الصور والرسوم الرقمية وإنتاج الصور والرسوم ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج 3d Studio Max، وبرنامج Adobe Photoshop، وبرنامج Adobe Illustrator، ومعالجة الأصوات، وتم تحديد خصائصهم في ضوء مستوي اليقظة العقلية (المرتفع، المنخفض).
- **تحليل المحتوى التعليمي:** إن الغرض من المحتوى هو تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، لذا تم الاطلاع على الكتب والدراسات الت تتناول موضوع الجولات الافتراضية لتحديد المحتوى التعليمي، وتم التوصل إلى أن مهارات إنتاج الجولات الافتراضية تتكون من (٥) مهارة رئيسة وتتفرع منها عدد (٣٢) مهارة فرعية، ويتناول المحتوى العلمي كيفية تحديد أهداف ومحتوى الجولة الافتراضية، وعرض بيانات الجولة الافتراضية مثل أن تعبر واجهة الدخول عن محتواها، وعرض عنوان مميز ومشوق ومعبر، وعرض اسم المصمم، وعرض الفئة المستهدفة ، وتحديد آليات التجول الافتراضي مثل عمل خريطة تفاعلية لتسهيل التجول، استخدام أسهم وايقونات ارشادية للتجول، وتوفير أداة للتكبير والتصغير في الجولة الافتراضية، وإتاحة الحرية في تحريك اللقطات البانورامية في أي اتجاه حسب الرغبة، وتوافر شخصية افتراضية (Avatar) كمرشد افتراضي أثناء التجول للتوجيه أو عرض المحتوى، وعرض محتوى الجولة الافتراضية مثل تزامن عرض الوسائط المتعددة بشكل صحيح، وسلامة وصلات النقاط الساخنة hot spot في الجولة الافتراضية، والتنوع في أساليب عرض المحتوى داخل الجولة، وزويا تصوير مألوفة ومناسبة للهدف.

- **تحليل أدوات التقويم المستخدمة:**

تم استخدام ثلاث أدوات للبحث من إعداد الباحثتين وفيما يلي عرض لها:

- **اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية:**

أعدت الباحثتان اختباراً تحصيلياً لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية، وذلك بتطبيقه على العينة قبليًا وبعديًا وقد مرت عملية إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس مستوى تحصيل طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم كلية التربية النوعية في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الجولة الافتراضية.

ب. أسس بناء الاختبار ووضع مفرداته:

تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء الأهداف التعليمية في اختبار موضوعي يتكون من نمط الاختيار من متعدد، ونمط الصواب والخطأ. و إعداده إلكترونيا باستخدام نماذج جوجلGoogle form.

ج. وضع تعليمات الاختبار:

تم تحديد تعليمات الاختبار ككل، وترتيب الأسئلة ترتيبا منطقيا وبناء على ذلك قامت الباحثتان بصياغة تعليمات الاختبار التحصيلي في ضوء الاعتبارات الآتية:

- توضيح الهدف من إجراء الاختبار التحصيلي.
- أن تكون التعليمات بسيطة وواضحة ومباشرة وبعيدة عن الغموض.
- الإشارة إلى أنه يجب الإجابة على جميع المفردات.
- مراعاة ألا يتأثر زمن الاختبار بزمن قراءة التعليمات.
- توضح الزمن المحدد لانتهاء من الاختبار.
- توضح أن الإجابة ستكون بتحديد إجابه واحدة فقط من البدائل هو البديل الصحيح للسؤال.

د. الصورة المبدئية للاختبار:

تم وضع الاختبار في صورته المبدئية في عدد (٢٠) مفردة، ومن خلال جدول مواصفات الاختبار تم التحقق من تغطية جميع جوانب المحتوى التعليمي وقياس كافة الأهداف التعليمية ومستوياتها تنوعت ما بين الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ، وذلك حسب الهدف المراد قياسه، كما تضمن اسم الاختبار وتعليماته والتعليمات وزمن الإجابة عن الاختبار.

ه. وضع نظام لتقدير الدرجات وطريقة تصحيح الاختبار:

تم تحديد درجة لكل مفردة من مفردات الاختبار في أسئلة الاختيار من متعدد وعددها (١٠) مفردات، وأسئلة الصواب والخطأ وعددها (١٠) مفردة، وذلك للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة وبذلك بلغ مجموع درجات الاختبار (٢٠) ليصبح الاختبار جاهز لتطبيق التجربة الاستطلاعية.

و. الصورة النهائية للاختبار:

- تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي فيما إذا كانت مفردات الاختبار تقيس ما وضعت من أجله، وسلامة صياغة بنوده علميًا ولغويًا، وإضافة ما يرونه مناسبًا، وتم تعديل صياغة بعض البنود واتفق المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي في صورته النهائية، وتم إعداد الاختبار إلكترونيا باستخدام نماذج جوجلGoogle form.

شكل (٥) النسخة الإلكترونية للاختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية

- التجربة الاستطلاعية للاختبار تم تجريب الاختبار على (٣٤) طالباً وطالبة من مجتمع البحث خارج عينة البحث الأصلية للتأكد من وضوح مفرداته وحساب ثباته ومعاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وكذلك التأكد من صدق وثبات الاختبار، حيث وتراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار ما بين (٠.٣١: ٠.٧٩)، بينما امتدت معاملات الصعوبة ما بين (٠.٦٩: ٠.٢١) وامتد معامل التمييز ما بين (٠.٢٠: ٠.٧٣) وهذا يدل على تنوع أسئلة الاختبار من حيث السهولة والصعوبة ويتمتع بقوة تمييز مناسبة للمستويات المختلفة للطلاب.
- ولقياس صدق الاختبار قامت الباحثتان بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وامتدت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٣٩ : ٠.٩) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي، إضافة الى بالصدق الظاهري من

خلال اتفاق (٨٥%) من المحكمين على بنود الاختبار.

- لقياس ثبات الاختبار تم حساب ثبات الاختبار بطريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرونباخ ويوضحه وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (٠.٨٦٥) بطريقة معامل ألفا كورنباك، في حين بلغت (٠.٧٤١) بطريقة التجزئة النصفية وهي قيمة كافية للدلالة على ثبات فقراته .
- وتم تحديد زمن الاختبار حيث تم تسجيل الزمن الذي استغرقه كل طالب في أداء الاختبار، ثم حساب المتوسط الزمني لإجابات الطلاب فكان ١٥ دقيقة.
- **بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية:**
- تم عمل بطاقة تقييم الجولات الافتراضية في ضوء قائمة مهارات إنتاج الجولة الافتراضية، وصياغتها في صورة عبارات سلوكية يمكن الحكم من خلالها على جودة المنتج.
- عرض القائمة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم وتم عمل التعديلات اللازمة.
- اشتملت البطاقة على ثلاثة خيارات لتقييم المنتج (جيد، مقبول، ضعيف) تقدر بالدرجات (٢ ، ١ ، ٠) وذلك وفق مجموعة من معايير مستوى الإنتاج، وبذلك تمكنت الباحثتان من الوصول إلي الصورة النهائية للبطاقة مكونه من (٢٨) عبارة.

جدول (٤) يوضح مثال للمهارات ومعايير التقييم لها في بطاقة تقييم الجولة الافتراضية وتقسيم المهارات الرئيسة والفرعية.

م	المهارات الرئيسية والفرعية	الدرجة		
		جيد (٢)	مقبول (١)	ضعيف (٠)
د.	تحديد البات التجول الافتراضي			
١٠.	توافر تعليمات التعامل مع الجولة الافتراضية.	توافر تعليمات واضحة للتعامل مع الجولة	توافر تعليمات غير واضحة للتعامل مع الجولة	لا يتوافر تعليمات التعامل مع الجولة
١١.	توافر خريطة تفاعلية للجولة الافتراضية لتسهيل التجول.	توافر خريطة تفاعلية للجولة	توافر خريطة غير تفاعلية للجولة	لا يتوافر خريطة تفاعلية للجولة
١٢.	توافر أسهم وايقونات ارشادية للتجول الافتراضي.	توافر أسهم وايقونات ارشادية للتجول	توافر أسهم وايقونات موظفة بشكل خاطئ	لا يتوافر أسهم وايقونات
١٣.	توفير أداة للتكبير والتصغير في الجولة الافتراضية.	توفير أداة للتكبير والتصغير في الجولة	توفير أداة للتكبير فقط في الجولة	لا يتوافر أداة للتكبير والتصغير في الجولة

تم حساب ثبات البطاقة من خلال حساب معادلة اتفاق كوبر للمحكمين حيث بلغ معامل الثبات (٨٥.٧١%) ويعد هذا معامل ثبات مقبولا، وذلك وفقا لمعادلات التالية:

معادلة كوبر= نقاط الاتفاق×١٠٠/نقاط الاتفاق+ نقاط الاختلاف

معادلة كوبر= ٢٤×١٠٠/٢٨=٨٥.٧١%

- **مقياس اليقظة العقلية:**

تم الاطلاع على الدراسات السابقة والمقاييس التي تناولت اليقظة العقلية، وتم صياغة عبارات المقياس في (٤٦) عبارة، موزعة على خمسة أبعاد هي: الملاحظة، الوصف، الانتباه الواعي، التفاعل والمشاركة، تقديم الجديد، ويجيب عليها المتعلم باختيار أحد بدائل التدريج الثلاثي ليكرت (موافق تماماً، موافق إلى حد ما، غير موافق تماماً) وتقابلها الدرجة (٢،١،٠) للعبارات الموجبة وعكس الدرجة في حالة العبارات السالبة والتي تحمل ارقام (١٩، ٢٢، ٢٣، ٣٠) في قائمة المقياس.

تم التحقق من صدق المقياس من خلال عرض المقياس في صورته الأولية المكونة من (٤٦) عبارة ي مجموعة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم وعلم النفس وذلك للحكم على عبارات المقياس من حيث الوضوح والصحة العلمية

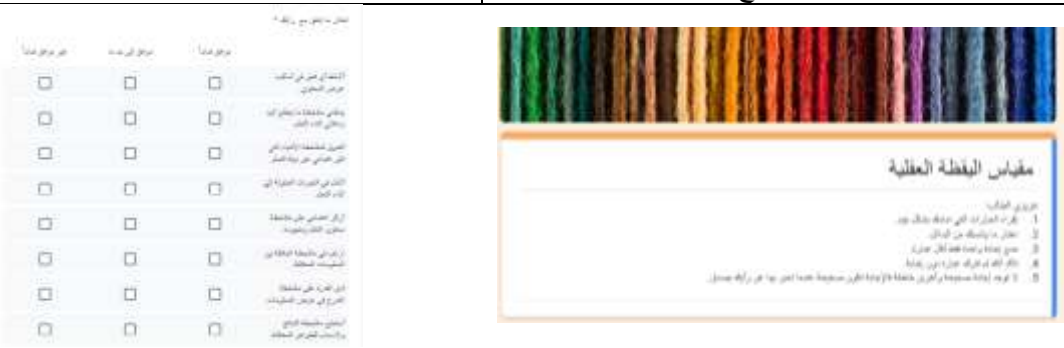
ومناسبتها لقياس اليقظة العقلية للطلاب، حيث تم إعادة صياغة وتعديل بعض العبارات لتصبح أكثر وضوحاً والإبقاء على جميع العبارات حيث نالت نسبة اتفاق تجاوزت (٩٠%).

كما تم قياس ثبات المقياس من خلال تطبيق المقياس على عينة من الطلاب بلغ عددهم (٣٤) طالبا واستخدام برنامج SPSS لحساب الثبات عن طريق معامل الفا كرونباك، وطريقة التجزئة النصفية حيث بلغت قيم معامل الثبات (٠.٧٣)، (٠.٧٥٤) على الترتيب ويعد هذا مقبولا.

بعد عمل تعديلات المحكمين والتحقق من الثبات والصدق للمقياس وبذلك تم الوصول الى الصورة النهائية للمقياس المكونة من (٤٦) عبارة، تم تطبيق المقياس بشكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Forms، يوضح الجدول التالي الأبعاد وعدد العبارات لكل بعد لمقياس اليقظة العقلية.

جدول (٥) عدد الأبعاد وعدد العبارات لكل بعد لمقياس اليقظة العقلية النهائي

م	الابعاد	عدد العبارات
١.	الملاحظة	٩
٢.	الوصف	٩
٣.	الانتباه الواعي	١١
٤.	التفاعل والمشاركة	٨
٥.	تقديم الجديد	٩
	المجموع	٤٦



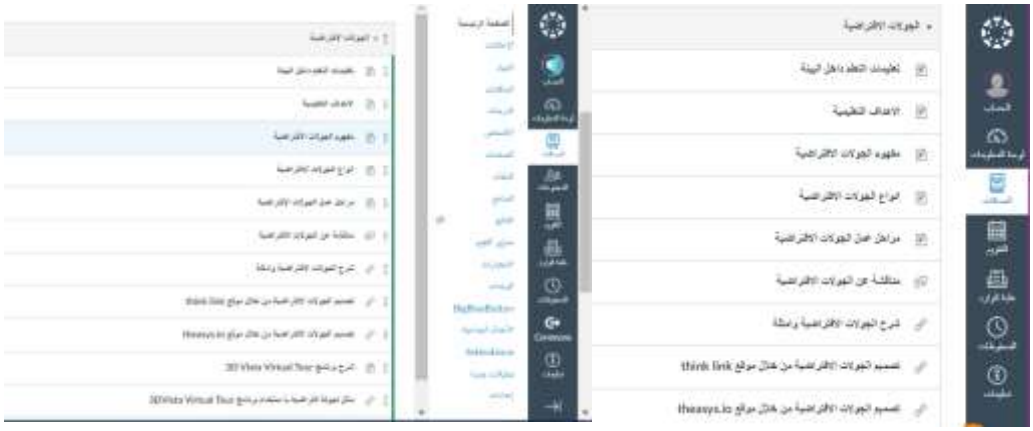
شكل (٦) النسخة الإلكترونية لمقياس اليقظة العقلية

ثانيا: مرحلة التصميم: يتم في هذه المرحلة الآتي:

١. **تحديد الأهداف التعليمية:** تم تحديد الهدف العام للبيئة، وتم صياغة أهداف إجرائية قابلة للتعلم مفصلة له مع مراعاة الصياغة الصحيحة لأهداف التعليمية وتناسبها مع المحتوى والفئة المستهدفة ويتمثل الهدف العام للبيئة في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

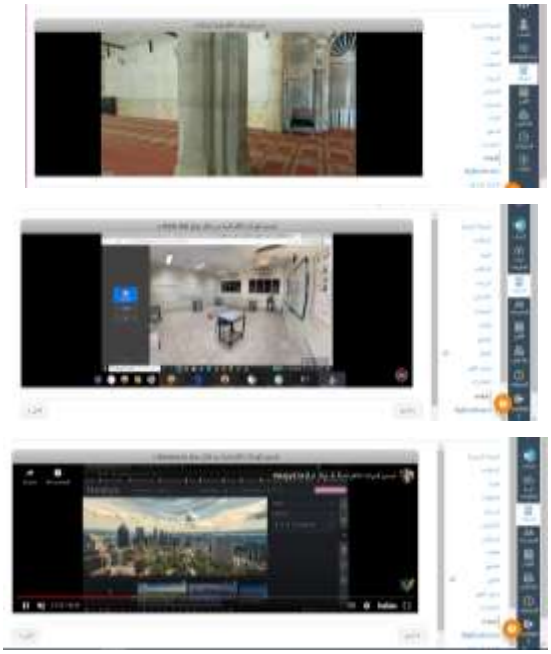
شكل (٧) الأهداف التعليمية في البيئة

٢. **تحديد بيئة التعلم:** تم استخدام بيئة canvas لأنها تتميز بواجهة بسيطة وسهلة التعامل، وتضم أنظمة لإدارة التعلم (LMS) وتناسب الفصل المقلوب في عرض المحتوى التعليمي بتسلسل منطقي وعرضه للمتعلمين في الوقت المحدد وكذلك تناسب تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية، وتسمح بتقسيم الطلاب الى مجموعات، ويمكن من خلالها تطبيق نمطين الدعم المستخدمين في بيئة التعلم.



شكل (٨) واجهة البيئة وتعرض المحتوى والأنشطة والمناقشات

٣. **تصميم الفصل المقلوب:** تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي الذي يتعلمه المتعلم بشكل مسبق لعرض مهارات إنتاج الجولات الافتراضية وعرضه في صورة وسائط (نصوص، وصور، وفيديو) وروابط لصفحات يمكن الطلاب استخدامها كمصادر تعلم إضافية، وتم عمل أنشطة تعليمية لكل مهارة من المهارات الرئيسة إنتاج الجولات الافتراضية المتمثلة في تحديد أهداف الجولة الافتراضية، وتحديد محتوى الجولة الافتراضية، وتعرض بيانات الجولة الافتراضية، وتحديد آليات التجول الافتراضي، وعرض محتوى الجولة الافتراضية، والشكل التالي بعض الفيديوهات المعروضة في البيئة.



شكل (٩) بعض الفيديوهات المعروضة في البيئة

٤. **تصميم دعم الأداء:** تم تصميم دعم أداء داخلي في بيئة التعلم متاح بشكل مستمر وعند الطلب في مرحلة دراسة المحتوى أو مرحلة أداء الأنشطة والمهام التعليمة، ويكون دعم محدد المصادر وذلك لنمطين الدعم في بيئة التعلم الفردي والتشاركي.

نماذج فيديوهات لدعم للمتعلمين

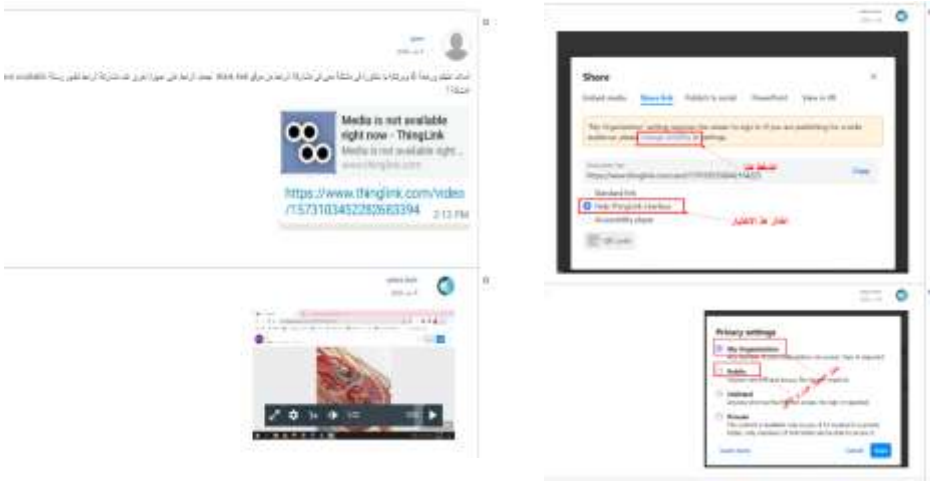
نماذج صور لدعم للمتعلمين

نماذج صوت لدعم للمتعلمين

مثال صفحة شرح

- **نمط الدعم الفردي:** حيث يكون هذا النمط من خلال أن يقوم المتعلم بالسؤال أو الاستفسار أو عرض مشكلة في الإنتاج إلى المعلم بشكل فردى في صورة رسالة نصية، أو صورة ثابتة، أو صوتية أو فيديو باستخدام رسائل الموقع أو البريد الإلكتروني ثم يقوم المعلم بالرد بما يناسب الإجابة أو الحل في شكل صوت، أو فيديو، أو نص، أو صورة.
- **نمط الدعم التشاركي:** حيث يكون هذا النمط من خلال صفحة للمناقشة يشارك أحد المتعلمين سؤال أو استفسار أو عرض مشكلة في الإنتاج على الصفحة ثم يقوم المعلم أو الأقران بالرد بما يناسب الإجابة أو الحل في شكل صوت، أو فيديو، أو نص، أو صورة، مع مراجعة المعلم لاستجابات الأقران للتصويب في حالة الخطأ.
- **تصميم الأنشطة والمهام التعليمية:** بعد انتهاء المتعلمين من دراسة محتوى المهارة يقوم المتعلمين بأداء الانشطة والمهام التعليمية لقياس مدى تعلم المهارة مع وجود تعزيز وتغذية راجعة للأنشطة والمهام التعليمية.

شكل (١٠) بعض من استفسارات نمط الدعم الفردي



شكل (١١) بعض من استفسارات نمط الدعم التشاركي

شكل (١٢) صور بانورمية٣٦٠ من اعداد المتعلمين

ثالثا مرحلة التصميم: تم إضافة الطلاب وعرض المحتوى التعليمي داخل البيئة من خلال:

- **إضافة الطلاب لبيئة التعلم:** تم إرسال دعوة للطلاب على البريد الإلكتروني ليمكنهم الاشتراك في بيئة التعلم من خلال عمل نموذج جوجل Google Forms لجمع البريد الإلكتروني الخاص بالطلاب، ولضمان خصوصية التعلم لا يتم تسجيل انضمام المتعلمين بدون ارسال بريد الإلكتروني لهم من قبل المعلم لانضمام لبيئة التعلم.

شكل (١٣) المربع الحواري لأضافه الطلاب في البيئة

- **عرض المحتوي التعليمي:** تم عرض المحتوي التعليمي لمهارات إنتاج الجولات الافتراضية في التوقيت المحدد ثم أداء الأنشطة والمهام التعليمية.
- **التجربة الاستطلاعية:** تم فيها إجراء التجربة الاستطلاعية وكانت النتائج مطمئنه ومهيئة لإجراء التجربة الأساسية للبحث.
- **تطبيق البحث (إجراء التجربة الأساسية):**

١. تطبيق القياس القبلي لأدوات البحث متمثلة في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية مقياس اليقظة العقلية على مجموعة البحث لتحديد المجموعات التجريبية للبحث: على طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم وعددهم (٧٢) طالبا وطالبة، وبناء عليه تم ترتيب الطلاب وفقا لدرجاتهم في المقياس تنازلياً، ثم اختيار الطلاب الموجودين على طرفي اليقظة العقلية في المستوى المرتفع وبلغ عددهم (٢٠) طالبا، والطلاب ذوي المستوى المنخفض بلغ عددهم (٢٠) طالبا،

٢. كما تم حساب تكافؤ المجموعات التجريبية على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية عن طريق إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه (One – Way ANOVA) للتأكد من دلالة الفروق بين المجموعات وكانت النتائج كالتالي:

المتوسطات والانحرافات المعيارية الخاصة بدرجات طلاب العينة على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية في القياس القبلي للمجموعات التجريبية الأربع.

جدول رقم (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الاربعة في القياس القبلي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري
فردي منخفض	١١.٢	١.٤٧
تشاركي منخفض	١٠.٢	١.٩٨
فردي مرتفع	١٠.٤	١.٣٤
تشاركي مرتفع	١٠.٧	١.٤١

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن الفروق بين المجموعات الأربع في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية في القياس القبلي ويوضحه الجدول التالي:

جدول (٧) دلالة الفروق بين المجموعات في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية في القياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥.٦٧	٣	١.٨٩	٠.٧٥٩	غير دالة
داخل المجموعات	٨٩.٧	٣٦	٢.٤٩		
الكلي	٩٥.٣٧	٣٩			

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعات

الأربع في القياس القبلي على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية وهذا يدل على تجانس المجموعات الأربع.

٣. تجريب بيئة الفصل المقلوب القائم على نمط دعم الأداء.

رابعاً مرحلة التقييم:

- تم تطبيق القياس البعدي لأدوات البحث متمثلة في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية ومقياس اليقظة العقلية على المجموعات التجريبية الأربع والتحقق من صحة الفروض.

نتائج البحث ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث ونصه " ما التصميم التعليمي لبيئة الفصل المقلوب القائم على التفاعل بين نمط دعم الأداء واليقظة العقلية لتنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" تم تطبيق النموذج العام لتصميم التعليمي ADDIE وتم شرح خطواته فيما سبق.

للإجابة عن السؤال الثاني والثالث والرابع من أسئلة البحث وللتحقق من صحة فروض البحث تم معالجة نتائج البحث احصائيا لاختبار صحة الفروض المرتبطة بدراسة تأثير نمط الدعم في بيئة فصل مقلوب وتأثير اليقظة العقلية ومدى التفاعل بينهما باستخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه (Two Way MANOVA) لدرجات طلاب المجموعات الأربع على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية وبطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية وذلك للتحقق من صحة الفروض من الفرض الأول وحتى الفرض السادس كانت النتائج كالتالي:

١. الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعات الأربع الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية، حيث تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية الخاصة بهم وكانت النتائج كما بالجدول التالي.

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الاربع في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية

نمط الدعم	مستوى اليقظة العقلية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
فردي	منخفض	١٠	١٧.١	١.٥٩
تشاركي		١٠	١٨.٢	٠.٩١
المجموع		٢٠	١٧.٦٥	١.٣٨
فردي	مرتفع	١٠	١٧.٨	١.٣
تشاركي		١٠	١٩	٠.٨١
المجموع		٢٠	١٨.٤	١.٢٣
المجموع	فردي	٢٠	١٧.٤٥	١.٤٦
	تشاركي	٢٠	١٨.٦	٠.٩٤
المجموع		٤٠	١٨	١.٣٤

يتضح من الجدول السابق وجود اختلاف بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لاختلاف نمط الدعم في بيئة الفصل المقلوب وكذلك مستوى اليقظة العقلية كما يتضح ارتفاع درجات مجموعة الطلاب بنمط الدعم تشاركي ومستويين اليقظة العقلية المنخفض والمرتفع وللتحقق من ذلك تم استخدام تحليل التباين الثنائي (٢×٢) كما يوضحها جدول (٩).

٢. نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن الفروق بين المجموعات الاربعة في الاختبار التحصيلي ويوضحه الجدول التالي.

جدول (٩) نتائج تحليل التباين الثنائي لتأثير نمط الدعم واليقظة العقلية في الاختبار التحصيلي في القياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا
نمط الدعم (أ)	٥.٦٢	١	٥.٦٢	٣.٨٨	٠.٠٥	٠.٠٩
مستوى اليقظة العقلية (ب)	١٣.٢٢	١	١٣.٢٢	٩.١٣	٠.٠١	٠.٢٠٢
التفاعل بين (أ) × (ب)	٠.٢٥	١	٠.٢٥	٠.٠١٧	غير دالة	-
الخطأ	٥٢.١	٣٦	١.٤٤٧			

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة احصائيا تبعا لاختلاف نمط الدعم (فردي/ تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب على الاختبار التحصيلي حيث بلغت قيمة ف (٣.٨٨) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبحجم تأثير (مربع ايتا) بلغ(٠.٠٩)، كما أنه توجد فروق دالة احصائيا تبعا لمستوى اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع) على الاختبار التحصيلي حيث بلغت قيمة ف (٩.١٣) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبحجم تأثير (مربع ايتا) بلغ(٠.٢٠٢)، في حين لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية تبعا للتفاعل بين نمط الدعم (فردي/ تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب ومستوى اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، ولمعرفة اتجاه الفروق قامت الباحثتان باستخدام المقارنات البعدية (Pairwise Comparisons) كما بالجدول التالي:

جدول (١٠) المقارنات الثنائية بين المجموعات في نمط الدعم لمعرفة اتجاه الفروق في الاختبار التحصيلي

مجموعة الدعم	مجموعة الدعم	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
فردي	تشاركي	١.١٥	٠.٣٨	٠.٠١

جدول (١١) المقارنات الثنائية بين المجموعات في اليقظة العقلية لمعرفة اتجاه الفروق

مجموعة اليقظة العقلية	مجموعة اليقظة العقلية	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
منخفض	مرتفع	٠.٧٥	٠.٣٨	٠.٠١

وباستقراء الجدول السابقين نجد أن هناك فروق بين المجموعات التي درست عن طريق بيئة الفصل المقلوب بنمط الدعم الفردي مقابل التشاركي لصالح مجموعة الدعم التشاركي بمتوسط فرق يبلغ (١.٥) كما أن هناك فروق بين المجموعات ذات مستوى اليقظة العقلية المنخفض مقابل المرتفع لصالح مجموعة مستوى اليقظة العقلية المرتفع بمتوسط فرق يبلغ (٠.٧٥)، وبذلك يتم رفض الفرض الأول الذى ينص على" لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي)"، والفرض الثاني الذى ينص على " لا يوجد فرق دال

احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع)" ويتم قبول الفروض البديلة وهي توجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي) لصالح التشاركي"، كما توجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع) لصالح مرتفع اليقظة العقلية، في حين تحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص علي " لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية".

٣. الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعات الأربع على بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية، حيث تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية الخاصة بهم وكانت النتائج كما بالجدول التالي.

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الاربعة في القياس البعدي على بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية

نمط الدعم	مستوى اليقظة العقلية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
فردي	منخفض	١٠	٤٠.٧	٤.٥٤
تشاركي		١٠	٥٠.٢	٣.٤٨
المجموع		٢٠	٤٥.٤٥	٦.٢٧
فردي	مرتفع	١٠	٤٤.٣	٤.٠٥
تشاركي		١٠	٥٢.٩	٣.٣٤
المجموع		٢٠	٤٨.٦	٥.٧
المجموع	فردي	٢٠	٤٢.٥	٤.٥٨
	تشاركي	٢٠	٥١.٥٥	٣.٦
المجموع		٤٠	٤٧.٠٢	٦.١٢

يتضح من الجدول السابق وجود اختلاف بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية يرجع لاختلاف نمط الدعم في بيئة الفصل المقلوب وكذلك مستوى اليقظة العقلية كما يتضح ارتفاع درجات مجموعة الطلاب بنمط الدعم تشاركي ومستويين اليقظة العقلية المنخفض والمرتفع وللتحقق من ذلك تم استخدام تحليل التباين الثنائي (٢×٢) كما يوضحها جدول (١٣).

٤. نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن الفروق بين المجموعات الاربع في بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية ويوضحه الجدول التالي.

جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الثنائي لتأثير نمط الدعم واليقظة العقلية في بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية في القياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا
نمط الدعم (أ)	٨١٩.٠٢	١	٨١٩.٠٢	٥٤.١٣	٠.٠٠١	٠.٦٠١
مستوى اليقظة العقلية (ب)	٩٩.٢٢	١	٩٩.٢٢	٦.٥٥	٠.٠١	٠.١٥٤
التفاعل بين (أ) × (ب)	٢٠.٠٢	١	٢.٠٢	٠.١٣٤	غير دالة	-
الخطأ	٥٤٤.٧	٣٦	١٥.١٣			

يتضح من الجدول السابق انه توجد فروق دالة احصائيا تبعا لاختلاف نمط الدعم (فردي/ تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب على بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية حيث بلغت قيمة ف (٥٤.١٣) وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ وبحجم تأثير (مربع ايتا) بلغ(٠.٦٠١)، كما انه توجد فروق دالة إحصائيا تبعا لمستوى اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع) على بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية حيث بلغت قيمة ف (٥٤.١٣) وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ وبحجم تأثير (مربع ايتا) بلغ(٠.١٥٤)، في حين لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية تبعا للتفاعل بين نمط الدعم (فردي/ تشاركي) في بيئة الفصل المقلوب ومستوى اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، ولمعرفة اتجاه الفروق قامت الباحثتان باستخدام المقارنات البعدية (Pairwise Comparisons) كما بالجدول التالي:

جدول (١٤) المقارنات الثنائية بين المجموعات في نمط الدعم لمعرفة اتجاه الفروق

مجموعة الدعم	مجموعة الدعم	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
فردي	تشاركي	٩.٠٥	١.٢٣	٠.٠٠١

جدول (١٥) المقارنات الثنائية بين المجموعات في اليقظة العقلية لمعرفة اتجاه الفروق

مجموعة اليقظة العقلية	مجموعة اليقظة العقلية	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
منخفض	مرتفع	٣.١٥	١.٢٣	٠.٠١

وباستقراء الجدولين السابقين نجد أن هناك فروق واضحة بين المجموعات التي درست عن طريق بيئة الفصل المقلوب بنمط الدعم الفردي مقابل التشاركي لصالح مجموعة الدعم التشاركي بمتوسط فرق يبلغ (٩.٠٥) كما أن هناك فروق واضحة بين المجموعات ذات مستوى اليقظة العقلية المنخفض مقابل المرتفع لصالح مجموعة مستوى اليقظة العقلية المرتفع بمتوسط فرق يبلغ (٣.١٥)، وبذلك يتم رفض الفرض الثاني الذى ينص على "لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي)"، كما يتم رفض الفرض الرابع الذى ينص على "لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع)" ويتم قبول الفروض البديلة وهي توجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف نمط دعم الأداء (فردي مقابل تشاركي) لصالح النمط التشاركي، كما توجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر اختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض مقابل مرتفع) لصالح مرتفعي اليقظة العقلية، في حين تحقق صحة الفرض السادس والذى ينص علي " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات

درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية".

ويرجع ذلك الى طبيعة بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الفصل المقلوب في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لدى الطلاب وهذا ما أكدته دراسة هاني شفيق(٢٠٢٠) التي استخدمت بيئة فصل مقلوب قائم على نموذج أبعاد التعلم في تنمية مهارات استخدام الجولات الافتراضية.

وهذا يتفق مع العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن بيئة الفصل المقلوب تسهم في تنمية الجانب المهاري مثل مهارات التدريس، والبرمجة الشيئية، والتعلم المنظم ذاتياً والتعلم الذاتي والتفكير الناقد (حماده سعد، فوزي عبد السلام، علاء عبد الله ،٢٠١٩؛ كمال محمد، الشحات سعد، محمود إبراهيم،٢٠١٨؛ محمود أحمد،٢٠٢٠؛ نوره حمد،٢٠١٨؛ هناء ثروت، كريمة أبو العباس، زكريا جابر ،٢٠٢٠).

كما أن وجود فروق في متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وكذلك بطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية يرجع لاختلاف نمط الدعم (فردي / تشاركي) لصالح النمط الدعم التشاركي فيرجع ذلك إلى أن تشارك الطلاب يسهم في إدراك وتحليل الموقف التعليمي بشكل أفضل نتيجة لتبادل المعرفة والخبرات فيما بينهم وكذلك تنظيم محتوى بيئة التعلم والتعاون فيما بينهم يزيد من قدرتهم على اكتساب المعلومات وتوظيفها في إنتاج الجولة الافتراضية.

حيث أظهرت دراسة ماهر إسماعيل، ياسر سيد، هويدا سعيد، داليا صبحي (٢٠٢٠) فاعلية نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة فصل مقلوب في تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب.

وهذا يتفق مع العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن أنماط دعم الأداء تسهم في تنمية الجانب المهاري مثل تصميم وإنشاء مواقع الويب، تصميم تطبيقات الويب٢، البحث عن مصادر المعلومات، وتصميم وإنتاج مصادر التعلم، والتصميم

التعليمي، وتصميم البصريات، والبرمجة، وبرمجة قواعد البيانات (إيمان جمال،٢٠١٨؛ زينب أحمد، ٢٠١٨؛ حسناء عبد العاطي، أسماء عبد المنعم محمد،٢٠٢٠؛ حسناء عبد العاطي، آية طلعت ،٢٠٢٠؛ عبد العزيز طلبة،٢٠١١؛ عبد الرؤوف محمد،٢٠١٩؛ علي عبد العليم،٢٠١٨؛ يسرية عبد الحميد، آيات فوزي ،٢٠٢١).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رضوى فؤاد، حسام الدين، زينب محمد، دعاء محمود (٢٠١٨) التي توصلت إلى تفوق نمط الدعم الفردي على نمط الدعم التشاركي في بيئة التعلم النقال في تنمية مهارات إدارة المعرفة، وكذلك دراسة أميرة أحمد (٢٠٢٠) التي توصلت الى تفوق نمط الدعم الإلكتروني الموجه الفردي على نمط الدعم الإلكتروني الموجه التشاركي في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات الاجتماعية.

في حين لم تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة علي أحمد، علي محمد (٢٠٢١) التي توصلت إلى تفوق نمط الدعم الفردي على نمط دعم التشاركي في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التحدث والاستماع بمقرر اللغة الإنجليزية، وكذلك دراسة ربيع عبد العظيم (٢٠١٩) التي توصلت الي تفوق نمط الدعم الفردي على نمط الدعم التشاركي ببيئة الحياة الثانية ثلاثية الأبعاد في تنمية التحصيل المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج الانفوجرافيك التعليمي الثابت لدى الطلاب.

وتتماشي نتيجة البحث الحالي مع ما تنادي به النظرية السلوكية حيث تشير الي تنظيم عناصر المحتوى بطريقة واضحة ومحددة وتوفير أمثلة وتدريبات تطبيقية وتقديم التغذية الراجعة المناسبة فور قيام المتعلم بالاستجابة، وكذلك تقديم كل التعليمات والتوجيهات التي يحتاج إليها المتعلم لدراسة المحتوى.

كما تعزى الباحثتان ذلك إلى:

- تتميز بيئة canvas بواجهة بسيطة وسهلة ونظام لإدارة التعلم وتناسبها مع تطبيق الفصل المقلوب.
- لاستخدام الفصل المقلوب تم إعداد المحتوى وعرضه بأساليب مختلفة وسائط

متعددة وروابط لمواقع إضافة الى الفيديوهات التعليمية.

- تم عمل أنشطة ومهام تعليمية لكل مهارة لقياس مدى تعلمها مع وجود تعزيز وتغذية راجعة.
- ساعد نمط دعم التشاركي أن يشارك المتعلمون بالرد على الاستفسارات وتوضيح المعلومات مع مراجعة المعلم لاستجابات الأقران مع التصويب والتعزيز أو الرد في حالة عدم معرفة الأقران.
- في ضوء النظرية المعرفية تم إضافة أنشطة تعليمية مختلفة تراعي الفروق الفردية في التعلم، وتوفير المساعدة والدعم لهم بشكل دائم في بيئة التعلم، وتوفير أساليب التعزيز التي تنمي الدافعية لدى المتعلمين.
- وبناءً على النظرية البنائية تم توفير أنشطة وتكليفات ومشروعات، يقوم بها المتعلمون؛ للوصول إلى المحتوى المطلوب، من خلال البحث عن المعلومات التفصيلية المناسبة من مصادر متعددة، والتركيز على نشاطات التعلم التفاعلية لتشجيع مستويات التفكير العليا مع توفير الحضور الاجتماعي للطلاب والمعلم بصور مختلفة.
- وفي ضوء النظرية الاتصالية تم استخدام أنشطة تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين.

أما وجود فروق في متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم منتج الجولات الافتراضية يرجع لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (منخفض / مرتفع) لصالح المستوى المرتفع فيرجع ذلك إلى أن ذوي اليقظة العقلية المرتفعة أكثر انتباها ورغبة في أداء المهام وتحسين الذاكرة، ويتخذون الأدوات المتاحة لتحسين قدرتهم على الفهم، ويمكنهم تمييز المعلومات من خلال التفسير الواعي لها.

حيث أشارت دراسة (Goodman, et al., 2021) أن اليقظة العقلية عامل وسيط في تنمية الاستقلالية والكفاءة والتكيف مع البيئة الصفية بالجامعة، كما أن دعم المعلم للاحتياجات الطلاب الأساسية ينمي اليقظة العقلية والأداء الأكاديمي لدى

الطلاب ويخفض من قلق الاختبار لديهم، وأن الأشخاص ذوي اليقظة العقلية المرتفعة يظهرون قدرة أكبر على اشباع حاجاتهم الأساسية والقدرة على العمل المستقل وأكثر حماسا للمشاركة في الأنشطة والمهام، وأكثر استقلالية وكفاءة ذاتية، وأقل في ردود الفعل الاندفاعية.

في ذات السياق تؤكد دراسة (McLeod, et al, 2017) التي أجريت على (١٤) طالبا بالمرحلة الجامعية إلى أن ممارسات اليقظة العقلية تساعد في خفض التوتر والإجهاد لديهم.

كما ينظر إلى اليقظة العقلية باعتبارها من العمليات الفاعلة في تعلم الفرد كيف يتعلم؛ وكيف يحدد ويتغلب على العوائق التي تحول دون تعلمه، فسلوك الفرد قد يتميز بالرغبة والنشاط في عدد من المواقف دون أخرى، وقد تكون اهتماماته واضحة في عدد من المواقف دون أخرى (Mcdonald & Relan, 2003, p.81).

وتعد اليقظة العقلية دافعية إبداعية تمكن الفرد من إنتاج أفكار إبداعية ؛ من خلال مساعدته على حل المشكلات بطرق متنوعة، كما تحقق مبدأ التعلم بالمتعة؛ حيث يشعر المتعلمون بالمتعة أثناء تنفيذ المهام الموكلة إليهم؛ وبالتالي يشاركون بفاعلية في المواقف التعليمية ويندمجون في أنشطة التعلم المختلفة، كما أنها تدفع الفرد نحو الاستدلال والتفكير والمثابرة وزيادة المعرفة، والتفكير الحيادي والموضوعي، كل ذلك يؤدي إلى إظهار مفهوم الذات الإيجابي للمتعلم، وإبراز أهمية دوره في عملية التعلم، وبالتالي رفع مستوى تحصيله وادائه المهاري واتجاهه نحو التعلم والرغبة في زيادة المعرفة(محمد حسين،٢٠٢١).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Sliwinski, et al., 2017) التي تؤكد على أن الأدوات التكنولوجية التفاعلية كالبيئات التعليمية وتطبيقات المحمول والألعاب الرقمية والوسائط التفاعلية والتدريبات تدعم من مستوى اليقظة العقلية، بينما تختلف مع دراسة (Cancilla, 2016) التي أظهرت أنه لا توجد فورق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب أكاديميا تعزي إلى اليقظة العقلية.

أما بالنسبة من أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج الجولة الافتراضية يرجع لأثر التفاعل بين نمط دعم الأداء (فردي / تشاركي) ومستوى اليقظة العقلية (منخفض /مرتفع) في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية، يرجع ذلك إلى أن البيئة ساهمت في تنمية مهارات إنتاج الجولات الافتراضية لمعظم أفراد العينة في المجموعات الأربع المختلفة، كما قد يرجع هذا إلى استخدام أساليب متعددة لعرض المحتوى لتتناسب مع جميع المتعلمين وعمل أنشطة التعليمية لكل مهارة من مهارات إنتاج الجولات الافتراضية ودعم المعلم وتعاون الطلاب في المهام التعليمية مما ساهم بشكل كبير في تحسين أدائهم.

ويرجع ذلك إلى أن تقارب مستوى التحصيل والأداء المهاري لدى مجموعات الأربع حيث إن التحسن الذي ساهم فيه نمط الدعم التشاركي قد أثرت عليه اليقظة العقلية المنخفضة كذلك ذوي اليقظة العقلية المرتفعة حينما تم دعمهم فردياً ساهم ذلك في جعل مستوى أدائهم متوسط وبالتالي لم تصل الفروق بين المتوسطات في التحصيل والأداء المهاري إلى حد الدلالة.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة نشوى رفعت (٢٠١٧) التي توصلت إلى عدم وجود تأثير للتفاعل بين نمط البحث(صريح/ضمني) وأسلوب التعلم(استراتيجي/عميق/سطحي) في تنمية كل من الجانب المعرفي والأدائي لمهارات الوعي المعلوماتي.

توصيات البحث:

١. الاهتمام بأنماط دعم الأداء في بيئات التعليم الإلكتروني، وضرورة تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على استخدامها في بيئات التعليم الإلكتروني، وتصميم مستويات مختلفة من دعم الأداء في بيئات التعليم الإلكتروني.
٢. تحديد معايير تصميم لدعم الأداء في بيئات التعليم الإلكتروني، وتحديد معايير إعداد وتصميم المحتوى التعليمي المقدم من قبل الفصل في بيئة التعلم المقلوب.
٣. الاهتمام بالأنشطة التعليمية في بيئة الفصل المقلوب من حيث (نوعها، توقيتها، تنوعها، تناسبها مع المحتوى والفئة المستهدفة، تقيس مدى التعلم).

٤. الاهتمام باليقظة العقلية وبتنميتها وقياسها لدى المتعلمين لأنها تؤثر بشكل كبير في التعلم، وإجراء تدريبات وورش عمل لتدريب المعلمين على كيفية تنمية اليقظة العقلية لدى المتعلمين.

٥. الاهتمام بالمهارات العقلية والتفكير وتنميتها بشكل ضمني في ببيئات التعلم الإلكترونية

٦. تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على إنشاء جولات افتراضية تعليمية متنوعة، وتوظيف الجولات الافتراضية في الكتب الدراسية في الموضوعات المختلفة مثل (جولة افتراضية داخل جزء جسم الإنسان، أو جولة افتراضية تفاعلية داخل متحف تعليمي للعلوم، جولة افتراضية في الفضاء والكواكب، جولة افتراضية في طبقات الأرض، جولة افتراضية لسير البيانات في شبكة الحاسب).

البحوث المقترحة:

١. أثر اختلاف مستويات الدعم في بيئة التعلم التشاركي.

٢. فاعلية دعم الأقران (معروف الهوية/ مجهول الهوية) في بيئة التعلم التشاركية.

٣. فاعلية استخدام نظام دعم ذكي في بيئة التعلم الإلكترونية.

٤. أثر التفاعل بين الأنشطة الفردية والتشاركية في بيئة الفصل المقلوب.

٥. تطوير بيئة الفصل المقلوب القائم على اختلاف أساليب عرض المحتوى التعليمي.

٦. فاعلية الجولة الافتراضية القائم على الشخصية الافتراضية Avatar.

٧. فاعلية استخدام الجولات الافتراضية التفاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد.

٨. أثر استخدام الكتاب الإلكتروني القائم على الجولات الافتراضية لتنمية حب الاستطلاع العلمي.

٩. فاعلية نمط عرض الجولات الافتراضية (متزامنة وغير متزامنة) في تنمية مهارات التفكير التأملي.

١٠. أثر استخدام الجولات الافتراضية القائمة على توجيه (المعلم، شخصية افتراضية) في تنمية مهارات البرمجة.

١١. أثر استخدام الجولات الافتراضية القائمة على لغة الإشارة في تنمية المهارات الحياتية.

١٢. فاعلية الجولات الافتراضية لذوي الإعاقة في تنمية مهارات التعلم الذاتي.

المراجع

أحمد عبد النبي عبد الملك (٢٠١٩). نمطا تصميم نظم دعم الأداء الإلكتروني عبر الأجهزة النقالة وأثرهما على حل مشكلات التابلت المدرسي ومستوى التقبل التكنولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي .تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، (٤٠)،٨٣-١٨١.

أحمد فكرى بهنساوى (٢٠٢٠). اليقظة العقلية وعلاقتها بالنهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الدىموجرافية .*المجلة التربوية، ١٧٨*، ١١-٧٣.

أشرف فتحي محمد (٢٠١٩). معايير تصميم بيئة تدريب إلكتروني قائمة على نموذج الفصل المقلوب لتنمية بعض كفايات تكنولوجيا التعليم لدى المعلمين .*المؤتمر الدولي السنوي الثالث لقطاع الدراسات العليا والبحوث : البحوث التكاملية طريق التنمية*، مج٢ ، أسوان: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ٥٢١ - ٥٤٢ .

أمل محمد حلمي (٢٠١٦). أثر الجولات الافتراضية عبر الإنترنت ودورها في تنمية التذوق الفني لدى طلاب التربية الفنية، *مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، (٤١)*، ١-٥٢

أميرة أحمد فؤاد حسن (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط شخصية المتعلم والدعم الإلكتروني الموجه ببيئة التعلم التعاوني الإلكتروني على التحصيل المعرفي والمهارات الاجتماعية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*مجلة كلية التربية بالمنصورة،٣(١٠٩)*، ١٢٩٣ – ١٣٧٠.

انيه موفق الطوطو، أمينة رزق (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالتفكير التأملي لدى طلبة جامعة دمشق، *مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية، ٤٠(٤)*،١١-٤٥.

إيمان جمال السيد (٢٠١٨). أنماط الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم النقال وأثره على تنمية بعض مهارات برمجة قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٣٦)*، ١٤١-٢٠٤.

إيمان عبدالعاطي الطران (٢٠١٢). اختلاف انماط تصميم نظم دعم الأداء الإلكتروني "الداخلي - العرضي - الخارجي" القائمة على الويب وأثرها على التحصيل واكتساب المهارات لدى طلاب كلية التربية .*المؤتمر العلمي الثالث عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني - اتجاهات وقضايا معاصرة*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مصر، ٣١ - ٨٢ .

إيمان عطيفي بيومي (٢٠٢١). التفاعل بين نمطين لتقديم الجولات الافتراضية (الصور - الفيديو) في بيئة التعلم الإلكتروني وأسلوب التعلم (الكلي - التحليلي) وأثره على تنمية التحصيل والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التعليم، ٣١(١٠)*، ١٧٥-٢٩٧.

إيناس محمد صفوت، هانم احمد محمود، رانيا محمد علي (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، (١١٦)*، ١٠٥-١٦٤.

إيهاب حسيب حبيب ، صالح أحمد شاكر ، إبراهيم محمد رشوان (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط الدعم ببيئة تعلم تكيفية فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية .*مجلة كلية التربية، ٢٠(١)*،٢٤٣-٢٧٣.

إيهاب مصطفى محمد (٢٠١٨) . أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم *تكنولوجيا التعليم، ٢٨(٤)*،١١٣-١٨١.

بندر سعيد أحمد (٢٠٢٢). اليقظة العقلية وعلاقتها بالإبداع الوجداني لدى طلبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية .*مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٦٤)*، ١٤٣-٢١٦.

حسناء عبدالعاطي إسماعيل، أسماء عبد المنعم محمد (٢٠٢٠). أثر اختلاف أنماط الدعم "معلم، أقران" ببيئة التعلم السحابية على تنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية .*المجلة التربوية، ٦٥*،٥٠١-٦١٠.

حسناء عبد العاطي إسماعيل، آية طلعت أحمد (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط الدعم "الثابت / المرن" ومركز الضبط "الداخلي / الخارجي" في بيئة تعلم إلكترونية شخصية قائمة على تطبيقات إنترنت الأشياء وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب والدافع المعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية .*المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ٨(١)*، ١٦٥-٢٦١.

حسني زكريا السيد (٢٠١٩). اليقظة العقلية وعلاقتها بالحاجة إلى المعرفة والاندماج الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية .*مجلة كلية التربية، جامعة بنها، كلية التربية، ٣٠(١٢٠)*،٩٠-١٥٥.

حماده سعد أبو الوفا، فوزي عبد السلام إبراهيم، علاء عبد الله أحمد (٢٠١٩). استخدام الصف المقلوب فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم الذاتى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (١١٢)*، ١٧٢-٢٠٤.

حمدي أحمد محمود ، خالد مصطفى محمد (٢٠١٣). توظيف الجولات الإفتراضية فى نمط التعليم الجماعى لتنمية مهارات التفكير الأساسية: فى مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٥٢)*، ٢٢٢-٢٥٨.

حنان حسن على، رشا حمدي حسن (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط الإبحار بالجولات الافتراضية ومستوى الاعتماد على المجال الإدراكي لتنمية مهارات

إنتاج القصص الرقمية لدى طلاب كلية التربية .*المجلة التربوية*، ٥٦ ، ٧٥٣-٨٢٧.

حيدر معن إبراهيم (٢٠١٩) *اليقظة العقلية والمعتقدات المعرفية وكيفية قياسهما*، دار كلكامش للطباعة والنشر والتوزيع، العراق.

خميس محمد خميس (٢٠١٦). فاعلية برنامج مقترح قائم على الجولات الافتراضية عبر الويب في تدريس الجغرافيا لتنمية أبعاد الثقافة الجغرافية لدى طلاب المرحلة الإعدادية .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٧٣)، ٧١-١٠٩.

داليا محمود بقلاوة ، هبة محمد حسن (٢٠٢١). التفاعل بين أنماط الدعم (المعلم / الأقران) والأساليب المعرفية (المعتمد / المستقل) ببيئة الواقع المعزز وأثره على تنمية مهارات الاستيعاب القرائي وتحسين نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .*تكنولوجيا التعليم، ٣١(١١)*، ٨٣-١٧٥.

رانيا رجب إبراهيم (٢٠٢٠أ). أثر أسلوب تقديم دعم الأداء في الجولات الافتراضية على تنمية الوعي الصحي لطفل الروضة .*مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (١٧)*، ٣٢٣-٣٤٦.

رانيا رجب إبراهيم. (٢٠٢٠ب) أثر أسلوب تقديم دعم الأداء في الجولات الافتراضية على تنمية المهارات الحياتية لطفل الروضة .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١١٨)*، ٢٤٧-٢٧٠.

رانيه يوسف صدقة. (٢٠١٤) العلاقة بين نمط الجولات الافتراضية وتوقيت دمجها بالمواقف التعليمية في تنمية التحصيل المعرفي لدى بعض طالبات جامعة الملك عبدا لعزيز .*مجلة التربية، ٢(١٥٧)*، ٤٢٥- ٤٧٠.

ربيع عبد العظيم أحمد رمود (٢٠١٩). اختلاف نمط الدعم الإلكتروني (شخصي، اجتماعي) ببيئة الحياة الثانية ثلاثية الأبعاد ومستوي دافعية التعلم (مرتفعة، منخفضة) لتنمية مهارات إنتاج الانفوجرافيك التعليمي لدى طلاب تقنيات التعليم .*المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٦١(٦١)*، ٢٥٣-٣٤٩.

رجاء علي عبد العليم (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للإستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٣٥)*، ٢٠١- ٢٧٨.

رحاب أنور محمد (٢٠١١). معايير بناء الجولات الافتراضية عبر الانترنت .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، ١٢٥-١٥٢.

رضوى فؤاد حسن، حسام الدين أبو الهدي، زينب محمد امين، دعاء محمود السيد (٢٠١٨). نمط الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم النقال وعلاقته بمهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المنيا، ٤ (١٧)*، ١٧٧-٢٠٠.

ريهام رفعت محمد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الجولات الافتراضية لتنمية الوعي الأثري وتدعيم قيم الانتماء الوطني لدى طفل الروضة .*مجلة دراسات في*

الطفولة والتربية: جامعة أسيوط - كلية التربية للطفولة المبكرة، (١٤)، ٣١٨-٣٧٤.

ريهام محمد حسن محمد، عاطف محمد نجيب، هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠١٩). أثر إختلاف أسلوب الدعم "الصورة - الفيديو" وفق نمط التعلم في تنمية مهارات إستخدام بيئة تعلم إلكتروني *بمجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (٢٣)*، ١٣٧-١٨١.

زينب محمد العربي (٢٠١٥). أثر التفاعل بين تصميم توقيت تنفيذ الجولات الافتراضية والأسلوب المعرفي لتنمية بقاء أثر التعلم ودافعية الانجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم *بدراسات في المناهج وطرق التدريس، (٢١٠)*، ١٥-٧٠.

زينب محمد العربي (٢٠١٨). مستوى تقديم الدعم الإلكتروني في الإنفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعية لتنمية مهارات تصميم البصريات لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم *بتكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٣٧)*، ١-٥٨.

السيد عبد المولي السيد أبو خطوة (٢٠١٨) مبادئ تصميم المقررات الالكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، (١٢)*، ١٢-٥٨.

شرين عوضين محمد، الغريب زاهر إسماعيل، أمين صلاح الدين أمين، عصام محمد (٢٠٢١). أثر اختلاف أنماط دعم الأداء الإلكتروني على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ المعاقين سمعيا *بمجلة القراءة والمعرفة، (٢٣٣)*، ٣٠٥-٣٢١.

شيماء زيدان خلف ، عمار عوض فرحان (٢٠٢١). اليقظة العقلية لدى مدرسي المرحلة الإعدادية ومدرساتها *بمجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية: جامعة الأنبار - كلية التربية للعلوم الإنسانية، (٣)*، ١ – ٢٦.

طارق نور الدين محمد، وإيمان خلف عبد المجيد (٢٠١٨). الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية وعلاقتهما بكفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات لدى مرتفعى ومنخفضى المستويات التحصيلية من طلاب الجامعة *بالمجلة التربوية، ٥٤* ، ٥٢٣-٥٧٠.

عامر محمد الظبياني (٢٠٢١) . اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات اليمنية، *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، المركز الديمقراطي العربي المانيا*، ١٠-٢٤.

عباس عبد العزيز الجنزوري، سالم بن مبارك العنزي (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين أنماط الدعم في المقررات الإلكترونية القائمة على نظم إدارة التعلم والأسلوب المعرفي على التحصيل والقابلية للاستخدام لدى طلاب جامعة الجوف *بتكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٤٤)*، ٢٩-١٢٠.

عبد الرؤوف محمد محمد (٢٠١٩). تصميم أنماط نظم دعم الأداء الإلكتروني (الداخلي / العرضي / الخارجي) في بيئة تعلم إلكترونية وأثر تفاعلها مع مستوى السعة العقلية في تنمية مهارات البحث في مصادر المعلومات الإلكترونية والحمل المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية ونوعية استجاباتهن لهذه الأنماط. *تكنولوجيا التعليم، ٢٩(١٢)*، ٨٧-٢١٩.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن و غير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب و أساليب التعلم على التحصيل و تنمية مهارات تصميم و إنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس، (١٦٨)*، ٥٢-٩٧.

عبد الوهاب مشرب الانديجاني (٢٠٢٢). اليقظة العقلية وعلاقتها بالمهارات الاجتماعية وفق بعض المتغيرات الدموغرافية لدى طلبة كلية التربية جامعة الباحة. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، (٩)*، ٩٠-١٤١.

علا عبد الرحمن على (٢٠٢٠). اليقظة العقلية وعلاقتها بدافعية الإنجاز وقلق الاختبار والمعدل التراكمي لطالبات الطفولة المبكرة بالجامعة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، (١٢)، ١-٦٨.

على محمد الشلوي (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية بالدوادمى. مجلة البحث العلمي في التربية، ٩(١٩)، ١-٢٤.

علي أحمد حريصي، علي محمد الكلثمي (٢٠٢١). نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (فردي /جماعي) ودوره في التحصيل وتنمية مهارات التحدث والاستماع بمقرر اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة المتوسطة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٥(٤٨)*، ١٦١- ١٩٦.

علي حسين مظلوم، سلام محمد على (٢٠١٨). اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة. *مجلة العلوم الانسانية، ٢٥(٣)*، ٢٢٩-٢٤٧.

علي عبد الرحمن محمد (٢٠١٦). استراتيجيات الجولات الافتراضية التفاعلية فردية - تعاونية عبر الإنترنت وأثرها على تنمية مفاهيم خدمات المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقابليتهم لاستخدامها. *تكنولوجيا التعليم، ٢٦(٢)*، ١٠٧-١٧٧.

علي محمد علي (٢٠١٧). اليقظة العقلية وعلاقتها بالسعادة النفسية لدى طلبة جامعة الملك خالد. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٤(١)*،٤١-٦٨.

كمال محمد محمد، الشحات سعد محمد، محمود إبراهيم عبد العزيز (٢٠١٨). استخدام التعلم المعكوس القائم على الويب لتنمية الجانب الأدائى لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى. *مجلة كلية التربية، ١٨(٢)*، ١١٦١-١١٨٢.

ماهر إسماعيل صبري ، ياسر سيد نور، هويدا سعيد عبدالحميد، داليا صبحي صلاح (٢٠٢٠). نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية

مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (١٧)*، ٢٣-٨٠.

محمد أحمد فرج، آية أحمد حسنين ، وليد يوسف محمد، ياسر سيد الجبرتي (٢٠٢٠). التفاعل بين مستوى الدعم الإنفوجرافيكي الإلكتروني ونوعه في بيئة تعلم إلكترونية وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، (٢٥)*، ١٤٤-٢٠٢.

محمد أحمد محمد، مجدي محمد أحمد، هالة سلطان زين الدين (٢٠٢٠). التنبؤ بالقدرة على اتخاذ القرار من خلال اليقظة العقلية وسلوك حل المشكلة لدى عينة من طلاب الجامعة .*مجلة كلية التربية، ٣١(١٢١)*، ٢٦٠-٢٩٦.

محمد أنور عبد العزيز (٢٠٢٠). التفاعل بين إستراتيجيتين للجولات الافتراضية التفاعلية والأسلوب المعرفي وأثره على تنمية مفاهيم إدارة المعرفة الشخصية وقابلية الاستخدام لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية .*مجلة كلية التربية، ٢٠(٤)*، ١ – ٩٨.

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

محمد حسين علي (٢٠٢١). استخدام إستراتيجية الأبعاد السداسية في تدريس القواعد النحوية لتنمية مهارات الإعراب والدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية ببنها ، ١٢٦(٣)*، ٤٢٠-٤٩٠.

محمد عبدا لحميد أحمد، دعاء إسلام حامد، منى محمود محمد (٢٠٢٠). نمطان للتجول "خطي / قائمة" بالجولة الافتراضية القائمة على الصور وأثرهما في إتقان وكفاءة التعلم .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٤٤)*، ٢٦١-٢٧٤.

محمد عبدالفتاح شاهين ، عادل عطية ريان (٢٠١٩). مستوى اليقظة العقلية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة القدس المفتوحة وعلاقتها بمهارات حل المشكلات .*المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، ٨(١٤)*،١-١٣.

محمد محمود زين الدين (٢٠١٨). فاعلية الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد في إكساب أطفال الروضة المفاهيم الجغرافية الأساسية بالمنهج المطور لرياض الأطفال .*مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، (٤٠)*، ١٢٩ -١٩٢.

محمود أحمد الوكيل (٢٠٢٠) . فعالية إستراتيجية التعلم المعكوس باستخدام منصة أكادوكس Acadox لإدارة المحتوى في تحسين التحصيل المعرفي وبعض مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين للتربية الموسيقية .*مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٤(١)*، ٦٩ - ١٦٦ .

محمود عبد الله عبدالغني (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمط التعلم المعكوس والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٣٦)*،٢٣٩-٢٩٠.

منى محمد الصفي، محمد محمود السيد أحمد، أحمد محمود فخري (٢٠١٩). بيئة تعلم تكيفية للمعرفة السابقة وسقالات التعلم وأثرها على تنمية نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، (٣٩)، ٣٧١-٤٠٤.

منى محمد الصفي، منى محمود محمود، نهى محمود أحمد.(٢٠١٨). اختلاف نمط الدعم في بيئة تعلم شخصية مؤسسية وأثره في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية .*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٣٦)*، ٥٢٧-٥٧٥.

مها كمال حفني ، يارا إبراهيم محمد(٢٠٢٢). وحدة أنشطة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الجولات الافتراضية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية المفاهيم الجغرافية الطبيعية والتفكير البصري لطفل الروضة وأثرها على المهارات الرقمية لديه .*مجلة كلية التربية، ٣٨(١)*، ١-٧٥.

مي محمد حريكة (٢٠١٨). فاعلية الجولات الإفتراضية في تنمية التفكير البصري المكاني لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الدراسات الاجتماعية .*مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية،٥(٩)*، ٤٣٠-٤٤٨.

ميرفت حسن فتحي (٢٠٢١). اليقظة العقلية وعلاقتها بالتسويف الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات الدىموغرافية .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١٣٠)*، ١٢٩-١٧٤.

نشوى رفعت محمد (٢٠١٧) .أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكتروني التعاوني صريح – ضمني وأسلوب التعلم في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية. *تكنولوجيا التعليم،٢٧(١)، ٨٣-١٥٠*.

نوره حمد العطية (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة .*مجلة القراءة والمعرفة، (١٩٧)*، ١٧-٥٦.

هالة محمد كمال (٢٠١٩). اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة: دراسة مقارنة بين العاديين والمتفوقين في ضوء النوع والفرقة الدراسية .*مجلة كلية التربية، ٣٠(١١٩)*،١-٢٨.

هاني شفيق رمزي (٢٠٢٠). تصميم بيئة فصل مقلوب قائمة على نموذج أبعاد التعلم وأثرها على تنمية مهارات استخدام الجولات الافتراضية والمواطنة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*مجلة البحث العلمي في التربية،٦ (٢١)*، ٥٣٨-٦٠٢.

هناء ثروت عبد الرحمن، كريمة أبو العباس على، زكريا جابر حناوي (٢٠٢٠). استخدام الفصل المعكوس في تدريس الرياضيات لتنمية كفاءة التعلم ومهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية .*مجلة كلية التربية، ٣٦(٦)*، ١٤١-١٧٢.

وليد عاطف منصور، جلال جابر محمد (٢٠١٩). فاعلية اختلاف استراتيجيات الفصل المقلوب في الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية *بدراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١١١)*، ٢١٩-٢٥٦.

يسرية عبدالحميد فرج، آيات فوزي أحمد (٢٠٢١) . نمطان لمصدر تقديم الدعم البشري "الأقران - المعلم" ببيئة تعلم إلكتروني تشاركية وأثرهما على تنمية مهارات التصميم التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٥(٢)*، ٣٩٣ – ٥٠٦.

Cancilla, C. E. (2016). Mindfulness martial arts training versus traditional martial arts training as support for improved academic performance in children diagnosed as attention deficit hyperactivity disorder *(Doctoral dissertation),* Fielding Graduate University.

Eltahir, M.E. (2017). Instructional Design Model for Applying Flipped Learning in Higher Education Institutions. *European Journal of Social Sciences Education and Research,* 11, 58.

Goodman, R. J., Trapp, S. K., Park, E. S., & Davis, J. L. (2021). Opening minds by supporting needs: do autonomy and competence support facilitate mindfulness and academic performance?. *Social Psychology of Education, 24(1),* 119-142.

Hassed, C. (2016). Mindful learning: Why attention matters in education. International. *Journal of School & Educational Psychology, 4(1),* 52-60.

Karanicolas, S., Loveys, B., Riggs, K., McGrice, H., Snelling, C., Winning, T., & Kemp, A. (2016). The Rise of the Flip: Successfully engaging students in pre-class activities through the use of technology and a flipped classroom design template. *ASCILITE ،33rd International Conference of Innovation, Practice and Research in the Use of Educational Technologies in Tertiary Education* (28 - 30 Nov) ،312-317.

Lee, D. Y. (2013). Research on developing instructional design models for flipped learning. *Journal of Digital Convergence, 11(12),* 83-92.

Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. *Educational Technology Research and Development, 65(2),* 427-453.

Lesmana, T., & Bidangan, L. (2021). The Effect of Academic Self-Efficacy and Mindfulness on Students Academic Stress During the Covid-19 Pandemic Period. *In International Conference on Economics, Business, Social, and Humanities (ICEBSH 2021)* (pp. 91-95). Atlantis Press.

Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and

recommendations for future research. *Research and practice in technology enhanced learning, 12(1),* 1-22.

Maltais, L. G., & Gosselin, L. (2022). Visiting central heating plant and mechanical rooms in buildings: A case study of virtual tours to foster students' learning in a distance course. *International Journal of Mechanical Engineering Education.* doi.org/10.1177/03064190221105078

McDonald, C., & Relan, A. (2003). Enhancing Metacognitive Skills through Cooperative Learning in a Scientific Concept-Learning Task using Hypermedia. In Ed *Media Innovate Learning* (pp. 1160-1167). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

McLeod, S., Mulder, C., McGregor, M., Katz, A., Singer, A., Liddy, C., ... & Nguan, A. (2017). Exploring the benefits of a mandatory mindfulness workshop for third-year medical students in family medicine, *Family Medicine Forum Research Proceedings,* 63(2), S1-S108.

Naik, P., Harris, V., & Forthun, L. (2013). Mindfulness: An Introduction: *Florida Online Journals EDIS, (8),* 1-6.

Reidsema, C., Kavanagh, L., Hadgraft, R., & Smith, N. (2017). *The Flipped Classroom. Practice and Practices in Higher Education*. Springer.

Sliwinski, J., Katsikitis, M., & Jones, C. M. (2017). A review of interactive technologies as support tools for the cultivation of mindfulness. *Mindfulness, 8(5),* 1150-1159.

van Vreeswijk, M., Broersen, J. and Schurink, G. (2014). Mindfulness. In *Mindfulness and Schema Therapy* (eds M. van Vreeswijk, J. Broersen and G. Schurink). https://doi.org/10.1002/9781118753125.ch3