الفصل الأول

المقدمة

١,١ التمهيد

في عصـــر التدفق المعرفي أصـــبحت التكنولوجيا ذات أهمية كبيرة، فإذا أردنا تطوير وتنمية المعرفة الإنسانية ومجالاتها المتعددة فلابد من الاعتماد على التكنولوجيا؛ فأصبحت قاعدة أساسية لغالب العلوم والأنشطة الحياتية، وتعد عنصراً أساسياً لدفع عجلة التعليم والمعرفة، وتفتح آفاقاً جديدة وطرائقاً حديثة في اكتســاب المعرفة، والاســتفادة منها بمختلف الطرق والظروف حتى أصــبحت تلك المعرفة عالمية بفضــل التكنولوجيا.

حيث يشـــهد العصـــر الحالي تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتكنولوجيا الاتصــالات، ففي أواخر القرن العشــرين، شــهد مجال التعليم طفرة عظيمة وفي الآونة الأخيرة بدأ التعليم يأخذ شــكلاً آخراً في محتواه وأســلوب عرضــه بصــورة تتزامن طردياً مع الثورة التقنية والمعلوماتية الحالية. لذلك أصبحت التكنولوجيا ضرورة من ضروريات العصر الحديث والحراك الأساسي لأي تقدم إنساني في مختلف مجالات الحياة. الأمر الذي فرض عدد من التحديات على النظام التعليمي في مراحله المختلفة مما تطلب إحداث العديد من التغيرات من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية واستثمار إمكانياتها في خدمة العملية التعليمية.

ومن الخدمات التي قدمتها التكنولوجيا في التعليم خدمة البيئات الافتراضـــية، والتي نشـــأت واستخدمت في البداية في الأغراض العسكرية والأمنية فقط ثم انتشرت بعد ذلك لتشمل شتى المجالات ومنها استخدامها في التعليم، حيث بدأ الاستخدام الفعلي للبيئات الافتراضية في مجال التعليم في أوائل التسعينات عندما تم اقتراح أن تقنية بيئات الواقع الافتراضي يمكن أن تزود وتجهز ببيئات تعلم قوية غير متوفرة عبر الوسائل التعليمية الأخرى، ومنذ ذلك الحين ازدادت الأبحاث الخاصة بفحص المنافع العائدة من استخدام البيئة الافتراضية في مجال التعليم وذلك من أجل محاكاة الواقع وممارسة خبرات من الصعب ممارستها في بيئاتها الحقيقة (الملاح، ٢٠١٧).

وبظهور الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) وانتشارها كمستحدث تكنولوجي ظهرت العديد من الأنماط التعليمية المستحدثة التي تتصف بالإلكترونية وتوازي تلك الأنماط التقليدية فمثلما ظهرت المدرسة الإلكترونية في مقابلة المدرســـة التقليدية، والفصـــل الإلكتروني في مقابلة الفصـــل التقليدي، والمكتبة الإلكترونية في مقابلة المكتبة التقليدية، والكتاب الإلكتروني في مقابلة الكتاب التقليدي، كذلك كان الحال بالنسبة للمتاحف فقد ظهر ما يسمى بالمتحف الإلكتروني في مقابلة المتحف التقليدي، والجولات الافتراضية في مقابل الزيارات الميدانية (شرف، ٢٠١٣).

ويذكر عبد العاطي (٢٠١٦) أنه إذا كان قديمًا يتعين على المتعلم الذهاب إلى مكان الجولة شخصيًا، فإن الإنترنت أتاح للمتعلمين من أي مكان في العالم الدخول إلى أماكن الزيارة، والتعرف على مقتنياتها، ويؤكد على أنه إذا كانت رسالة البيئات التعليمية التقليدية هي التعليم والتسلية، فإن الإنترنت لها نفس الرسالة؛ حيث أن مستخدم الشبكة يقوم بزيارة مواقعها المختلفة إما للتعليم، وإما للتسلية وذلك من خلال الجولات الافتراضية، ومن أنواع الجولات الافتراضية : -الجولات الافتراضية القائمة على النصَ، الجولات الافتراضية القائمة على الصور، الجولات الافتراضية القائمة على الفيديو، الجولات الافتراضية

البانورامية، الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد، الجولات الافتراضية القائمة على الصوت، جولات الواقع الافتراضي التزامنية.

وقد أدى ظهور الجولات الافتراضية عبر الإنترنت إلى اتجاه بعض من الدراسات إلى تناول الجولات الافتراضية وعلاقتها بالتحصيل ومنها دراسة (Taylorتايلور، ٢٠١٧) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية الجولات الافتراضية في زيادة تحصيل طلاب الخامس في مقرر الدراسات الاجتماعية، كما أنها تتيح للمتعلم التجول في المناطق الأثرية التي يدرسها في الوقت المناسب له دون الذهاب إليها في الواقع.

كما ذكر (عمروش، ٢٠١١) إلى أن أثار الزيارات الإلكترونية والقيام بجولات افتراضية لا يقف على مجرد زيادة التحصيل بل تمتد أثارها إلى زيادة التشجيع على الزيارات الفعلية الواقعية للبيئات الحقيقية، والتعرف على مقتنياتها وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلم وأنها تزيد من إيجابية المتعلم، وأكد (أنور، ٢٠١٠) على فاعلية الجولات الافتراضية في زيادة التحصيل وتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المتعلمين، كما تحفز الطلاب نحو القيام بمشاريع تعليمية عبر الإنترنت، وتتيح للمتعلم التجول في المناطق الأثرية التي يدرسها في الوقت المناسب له دون الذهاب إليها.

ويتضح من العرض السابق أن الجولات الافتراضية تساعد على ارتفاع معدل التحصيل لدى المتعلمين، واكسابهم معلومات جديدة، كما أنها تتغلب على العديد من معوقات التعليم التقليدي وتتخطى حدود الزمان والمكان، وتتيح للمتعلمين زيارة موقع الجولة في أي وقت وأي مكان، مما يساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام الجولات الافتراضية (عثمان ،٢٠١٢).

ومستوى التحصيل المعرفي لطلاب الجامعات يرجع إلى مجموعة متباينة من العوامل المختلفة مثل دافعية المتعلم وأسلوب التعلم وسمات الشخصية والفروق الفردية بين الطلاب والحالة الاجتماعية والظروف

البيئية المختلفة؛ أي أن الطلاب يصبحون قادرين على التعلم إذا ما توفرت لهم ظروف جيدة للاستثارة تساعدهم على التعلم والإنجاز لديهم (صالح، ٢٠١١).

ونظراً لاحتواء الجولات على مثيرات بصرية ووسائط متعددة وأنشطة تعليمية ومواقع لجولات ثلاثية الأبعاد يمكن أن تشكل نوعاً من جذب الانتباه لدى المتعلم ورغبة في استكمال جميع مشاهد الجولة الواحدة دون قطع لها فإن ذلك يمكن أن يؤثر على المخ البشري حيث أن المخ البشري يتكون من نصفيين كرويين يختصان بعمليتي التعلم والتفكير في الإنسان ولكل منهما وظائفه الخاصة به والتي تميزه عن النصف الأخر ويطلق على استخدام الفرد لوظائف أحد هذين النصفين أو كليهما في العمليات العقلية والسلوكية مصطلح أنماط التعلم والتفكير (الباتع، ٢٠١٦) .

ويُعد التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها ثم التعبير عنها، وعن أفكاره الخاصة بصرياً ولفظياً؛ أي أن التفكير البصري يخبر بشكل تام عندما تندمج الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط لتوضيح العلاقة فيما بينهما عندما تتطابق الرؤية مع الرسم (فإنها تساعد على تيسير وتسهيل عملية الرسم بينما يؤدي الرسم دوراً في تقوية عملية الرؤية وتنشيطها)، عندما يتطابق الرسم مع التخيل (فإن الرسم يثير التخيل ويعبر عنه فيوفر دافعة للرسم ومادة له)، وعندما يتطابق التخيل مع الرؤية (فإن التخيل يوجه الرؤية وينقيها بينما توفر الرؤية المادة الأولية للتخيل)، ومما سبق يمكن القول بأن التفكير البصري بمثابة قدرة الفرد على تخيل وعرض معلومة باستخدام الصور والرسوم أو الألفاظ من خلال تكوينه لصور ذهنية من وحي خياله متأثراً بخبراته السابقة والثقافة السائدة بمجتمعه. وهو يتكون من ثلاثة استراتيجيات هما (التفكير بالتصميم – التفكير بالرؤية –التفكير بالتصور)، وحيث أن الصور والرسوم التوضيحية تُعد أدوات بصرية تختزن في

محتواها العديد من المعلومات الخطية التي يمكن للمتعلم استنتاجها بسهولة ويسر من خلالها فإن ذلك يؤثر على مستوى الفرد تحصيلياً ومهارياً (الباتع، ٢٠١٦).

وقد ذكر إبراهيم الفضيلات (٢٠٠٣) إلى العلاقة بين التفكير والتصور الحسي بمستوياته المختلفة من بصري ولفظي أنه من المحال التفكير بدون هذا التصور الحسي. حيث أن الإنسان يتعذر عليه أن يفكر في موضوع دون أن يستعرض في ذهنه صورة هذا الموضوع، كما تناول يحي جبر (٢٠١٠) في دراسته إلى تنمية مهارات التفكير البصري وهدفها إلى نموها لدى التلاميذ وأوصت بتضمينها في المناهج التعليمية، والى توظيف استراتيجية حديثة في تدريس العلوم. وتطرقت فداء الشوبكي (٢٠١٠) إلى ضرورة الأخذ بالمدخل المنظومي كأحد مداخل التعليم باعتباره أحد الأساليب الفعالة في تنمية المفاهيم وتنمية قدرات التلميذات في التفكير البصري كأهداف مهمة لتدريس العلوم، وقد ذكر محمد حمادة (٢٠٠٩) نتائج درسته أن شبكات التفكير البصري قد أسهمت في تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات إلى جانب تحسن اتجاه التلاميذ نحو حل المشكلات اللفظية في الرياضيات.

وإذا تطرقنا الى الجهود الحكومية في سلطنة عمان نجد أن بعض الجامعات والكليات بدأت مواكبة هذه التطورات المتسارعة في تكنولوجيا التعليم، حيث تم افتتاح قسم بيئة التعلم الإفتراضي في الكلية العسكرية التقنية والذي يعني بالتعليم باستخدام البيئات الإفتراضية والواقع المعزز، كما يعمل على تطوير بعض البيئات الإفتراضية التي تحاكي الأدوات والمعدات العسكرية بحيث تحاكي البيئة الأصلية من حيث تفكيك وتركيب تلك الأدوات وكيفية استخدامها وصيانتها.

كما تم تنظيم المعرض الإفتراضي الدولي للتعليم العالي (GHEDEX) في ابريل ٢٠٢١، والذي تم تصميمه عبر تقنية التجول الإفتراضي، ويعد معرض (GHEDEX) فرصة مهمة لإلتقاء الجامعات

والكليات المحلية والدولية مع الطلبة المقبلين على الدراسة الجامعية وأولياء أمورهم للتعرف على شروط الإلتحاق والحوافز والمميزات التي تقدمها هذه الجامعات والكليات.

كما عملت شركة تنمية نفط عمان الى تمويل مشاريع تختص بالواقع الإفتراضي، حيث دشّنت وزارة التربية والتعليم مكتبة وسائط العالم الافتراضي التي تمثّل إضافة مهمة لوسائل التعليم الإلكترونية الداعمة للمناهج الدراسية والتعلّم عبر الإنترنت والوسائط الأخرى، وتضم المكتبة العديد من المعالم الوطنية المرتبطة بالمناهج الدراسية والأنشطة التعليمية التي صوّرت بتقنية رباعية الأبعاد وتُعرض بواسطة تقنية الواقع الافتراضي ممكّنة المستخدمين من مشاهدتها بمختلف الأبعاد والمكوّنات والاتّجاهات.

١,٢ مشكلة البحث

يشهد العالم انتشاراً هائلاً للتكنولوجيا والإتصالات والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات الحياة ولا غنى عنها لكل أفراد المجتمع ، ومع الإنتشار التكنولوجي الواسع للهواتف الذكية وكثرة استخدام مواقع التواصل الاجتماعية والتطبيقات والألعاب ، أصبحت هناك مشكلة تعاني منها معظم الجامعات والكليات في العالم حيث يدخل الطالب للغرفة الصفية مشتت الذهن ويعاني من عدم التركيز وعدم الدافعية للتعليم بالإسلوب التقليدي السائد، وهذا ما أشار إلية المؤتمر العربي الدولي لتكنولوجيا المعلومات والذي اقيم في جامعة السلطان قابوس في ديسمبر ٢٠١٨م إلى وجود مشاكل من عدم التركيز من الطلاب بسبب كثرة استخدام الهواتف الذكية ، كما أشارت نتائج هذا المؤتمر أيضا الى أن استخدام الإسلوب التقليدي النظري مع وجود العديد من المواقف التعليمية الواقعية والتي يتطلب تنفيذها عمل زيارات ميدانية لدعم عمليات التعليم، ويتطلب تنفيذها تطبيق عملي في مختبرات الجامعات أو الكليات أو المدارس أدت مشكلة في الفهم؛ والاستيعاب لهذه المقررات مما أدى إلى ضعف التحصيل المعرفي للطلاب. فكان لا بد من التفكير بتطبيقات تساعد على فهم الطالب لمثل هذه التجارب التطبيقية والتي

تحاكي البيئة التطبيقة الواقعية، ومع ظهور تقنيات الواقع الافتراضـــي وتقنيات الجولات الافتراضـــية واستخداماتها في التعليم والتي يمكن أن تسـهم في جودة التعليم وتسـهم في خلق تجارب تعليمية تسـاعد المتعلمين في إنتاج أفكار يصـعب تحقيقها في الواقع التعليمي التقليدي من خلال عمل جولات افتراضـية تحاكي الواقع وتطبيقات عملية تحاكي التصـنيع في المختبرات التعليمية، وهذا ما أشـار إليه المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات وتدريب المتعلمين والذي اقيم في عام ٢٠١٧م إلى أن الجولات الميدانية الافتراضـية يمكن أن توفر خبرات مفيدة للمعلمين، من خلال ممارسة عمليات التدريس من خلالها، وتتيح للمتعلمين خبرات وتجارب لا تتاح عادة داخل القاعات الدراســـية وتعمل على تنمية مهارات التفكير العليا (كلية الشرق الأوسط،٢٠١٧). كما أشارت دراسة جان لاسينا jan lacina (2016) أن الجولات الافتراضية قد خلقت طريقًا جديدًا لزيارة الأماكن التي يمكن أن تحقق أهدافًا تربوية، بالرغم من صعوبة الوصول إليها خارج القاعات الدراسية، مما يجعلها طريقاً يسيراً لدعم التكنولوجيا للمناهج والمقررات الدراسية.

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية (الحراصي،٢٠١٨) تبين أن المقررات الدراسية بقسم تكنولوجيا التعليم يتطلب تدريسـها القيام بعمل زيارات ميدانية لبعض الأماكن مثل مقرر الحاسـوب التعليمي والذي يتطلب دراســـته عمل زيارات ميدانية لأماكن إنتاج الوســـائل التعليمية وأماكن تنظيم الاتصـــالات والشـبكات، كما يتطلب من الطلاب العمل في مختبرات الورش والتي تختص بصـناعة القطع الحاسـوبية، وأوضحت نتائج الدراسة الى وجود قصور في استخدام مهارات التفكير البصري بشكل صحيح وذلك بسبب استخدام الإسلوب النظري في شرح المقررات الدراسية مما أدى الى ضعف وتدني في التحصيل المعرفي لدى الطلاب .

لذا يســـعى هذا البحث إلى الاتجاه إلى تطبيقات وبرمجيات الجولات الافتراضـــية بأنواعها الثلاثة (الصور، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) والتي يمكن أن تساهم وتؤدي إلى تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

كما تبين من خلال تعريفات الجولات الافتراضية (الصورة والفيديو والثلاثية الأبعاد) أنها تحتوي على أشكال بصرية يمكن أن تساهم في تنمية التفكير البصري للمتعلم والذي يعد أحد الركائز الأساسية في الفهم والاستيعاب الصحيح.

لذا جاء هذا البحث لقياس الأثر من استخدام الجولات الافتراضية القائمة على (الصور – الفيديو – ثلاثية الأبعاد) في تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بجامعة السلطان قابوس، كما يسعى البحث لمعرفة أفضل أنواع هذه الجولات والتي يمكن تطبيقها لأغراض التعلم، وسيتم تطبيق هذه الدراسة في مقرر الحاسوب التعليمي.

١,٣ أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١. الكشف عن حجم الأثر بين المجموعات الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري.

٢. الكشف عن أثر تطبيق الجولة الافتراضية بالصورة على التحصيل المعرفي والتفكير البصري.

٣. الكشف عن أثر تطبيق الجولة الافتراضية بالفيديو على التحصيل المعرفي والتفكير البصري.

٤. الكشف عن أثر تطبيق الجولة الافتراضية الثلاثية الأبعاد على التحصيل المعرفي والتفكير البصري.

٥. الكشف عن أفضل الجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) تأثيرا على التحصيل المعرفي والتفكير البصري.

٦. الكشف عن تأثير الأسلوب التقليدي والبرنامج التجريبي الإلكتروني المقترح للجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) على التحصيل المعرفي والتفكير البصري.

١,٤ أسئلة البحث

يستهدف البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر الجولات الافتراضية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس؟

ويتفرَّع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعيَّة الأتية:

١. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعتين الضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الأولى (الجولات الافتراضية بالصور) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الثانية (الجولات الافتراضية بالفيديو) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري؟

٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الثالثة (الجولات الافتراضية الثلاثية الأبعاد) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري؟

٥. أي نوع من الجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) أكثر تأثيرا على التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس؟

٦. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تأثير الأسلوب التقليدي والبرنامج التجريبي الإلكتروني المقترح للجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) على التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس؟

١,٥ أهمية البحث

استفادة أعضاء هيئة التدريس في معرفة كيفية تدريس المقرر، واستخدام استراتيجيات جديدة في التدريس تقوم على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية وتسهل عملية الاستيعاب والشرح للمعلم والمتعلم، كما توفر الوقت والجهد على جميع العاملين بالعملية التعليمية، وتجعل تلك الاستراتيجيات الجديدة تقدم العديد من التيسيرات للمتعلمين أثناء التدريس بها.

كما يقدم البحث بيان بالجوانب التي تحظى باتجاهات إيجابية لدى الطلاب والجوانب التي تؤدي لتكوين اتجاهات سلبية لمراعاتها عند تطوير مشروعات التعليم الإلكتروني المستحدثة، فلابد عندما يتم التطوير باستخدام التعليم الإلكتروني والتكنولوجيات المستحدثة من مراعاة اتجاهات وأراء الطلاب والمعلمين أيضاً حتى تأتي التكنولوجيا المستخدمة في التعليم بثمارها النافعة على الطلاب فتساهم في تكوين وترسيخ اتجاهات إيجابية نحوها لدى الطلاب، وكذلك تكوين أراء إيجابية وثقافة جديدة لديهم نتيجة نجاح تلك التكنولوجيا في العملية التعليمية.

وسوف يسهم البحث الحالي في تزويد أعضاء هيئة التدريس للمرحلة الجامعية بأدوات مبتكرة تساعدهم على معالجة أوجه القصور في أساليب واستراتيجيات تعليم هذا المقرر، ومسايرة الاتجاهات التربوية الحديثة في استخدام المستحدثات التكنولوجيَّة في العملية التعليمية، فالمعلمين وأعضاء هيئة التدريس بحاجة دائمة إلى التدريب على كل ما هو جديد ومبتكر، ويفيد في وضع حلول للحياة العلمية والتدريس، فالتكنولوجيا دائماً ما تسعى لتقديم الحلول والأدوات القائمة عليها للمعلمين والقائمين على العملية التعليمية لتوفير الوقت والجهد وتحقيق أعلى معدلات للأداء.

كما يسهم في تطوير استراتيجية للتعليم القائم على الجولات الافتراضية، بحيث يمكن أن تسترشد بها المؤسسات، والمعلمين أيضاً في عملية إنتاجها فيما بعد، فالأدوات التكنولوجية لا تنتج بعشوائية،

ولكن لابد أن تمر بمجموعة من الخطوات بداية من التخطيط نهاية بالتقويم والمتابعة والنشر، وتساعد تلك الاستراتيجية على إعداد جولات افتراضية مميزة ووفقاً للمعايير وتحقق الأهداف المرجوة منها في العملية التعليمية، حيث سيقدم البحث معايير محكمة لبناء الجولات الإفتراضية.

ويحقق البحث نتائج تساهم في وضع استراتيجية واضحة لمناهج التدريس الحديثة من خلال التعرف على طرق التفكير الصحيحة للطالب عن طريق التفكير البصري لديه، ومعرفة أفضل أنواع التفكير البصري القائمة على استخدام الجولات الافتراضية بالصورة أو الفيديو أو الثلاثية الأبعاد.

كما يقدم أيضاً بدائل علمية متطورة لمشكلات التعليم الجامعي بما يجعل الجامعات تواكب التطورات التكنولوجية في مجال التعليم، وهذا ما تسعى المؤسسات إليه في العصر الحالي، فلم يعد هناك وقت للتخلف التكنولوجي، فلابد من مواكبة كل جديد في العملية التعليمة.

١,٦ فروض البحث

في ضوء الاطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة، وما جاء في الأدبيات السابقة وثيقة الصلة بالبحث الحالي يمكن صياغة الفروض على النحو التالي:

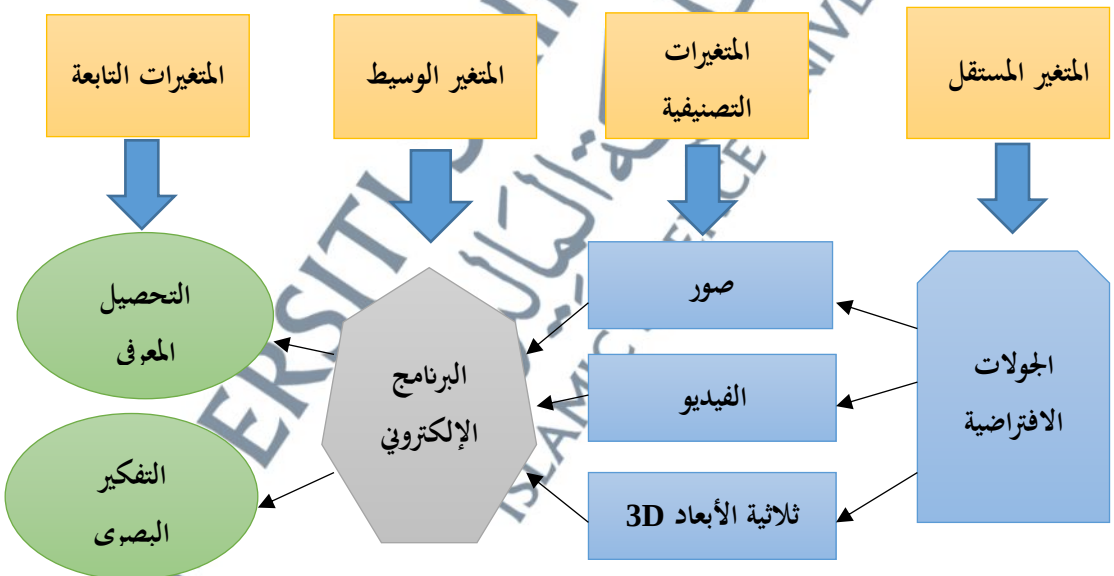
١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعتين الضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الأولى (الجولات الافتراضية بالصور) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الثانية (الجولات الافتراضية بالفيديو) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري

٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الثالثة (الجولات الافتراضية الثلاثية الأبعاد) في الاختبارين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والتفكير البصري

٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أفضلية التأثير بين الجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) على التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس.

٦. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تأثير الأسلوب التقليدي والبرنامج التجريبي الإلكتروني المقترح للجولات الافتراضية (الصورة، الفيديو، الثلاثية الأبعاد) على التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس.

١,٧ الإطار العام للدراسة



الشكل ١، ١: نموذج الدراسة

١,٨ حدود البحث

تتمثل حدود البحث الحالي في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان في الفترة من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢١م، وقد تمت التجربة على مقرر الحاسوب التعليمي، متمثلةً بالجولات الافتراضية في الأنماط الأتية: (الصور، الفيديو، ثلاثية الأبعاد)، وقد تتكونت عينة الدراسة من ١٨٠ طالباً تم تقسيمهم على ست مجموعات تجريبية كل مجموعة تحتوي ٣٠ طالباً وقد خضعت المجموعات الثلاث الأولى إلى تجربة التطبيق باستخدام الجولات الافتراضية (الصور، الفيديو، الثلاثي الأبعاد) في حين المجموعات الرابعة والخامسة والسادسة ستكون مجموعات ضابطة وذلك لمعرفة العوامل العارضة والتهديدات التي تؤثر على التجربة

١,٩ مصطلحات البحث

١،٩،١ الجولات الافتراضية Virtual Tour

ويعرفها نبيل عزمي (٢٠١٤) بأنها: " بيئة تفاعلية تضـــم مجموعة من الأدوات الرقمية المتنوعة والتي يمكن توظيفها عبر الإنترنت بهدف تقديم مجموعة من البدائل التي تحاكي أماكن محددة وبحيث تتيح للمتعلم فرصـــاً متنوعة للتعرف على مكونات هذه الأماكن دون أية قيود زمنية أو مكانية". كما يعرفها إيلي بوسنر Eli Posner, 2009 بأنها: "عبارة عن محاكاة تفاعلية ثلاثية الأبعاد لمكان ما، تتيح نقل وجهة نظر المتعلم في جميع الاتجاهات بدرجة رؤية (٣٦٠)، ويتم اســتخدام النص والصــور والصــوت والفيديو لخلق جولة افتراضــية؛ للحصــول على المعلومات التي تكون موجها للمتعلم". وعرفها عبد الله (٢٠١٦) بأنها أداة تعليمية توفر الصور والمعلومات والتي تعزز خبرات التعلم لدى المتعلمين عبر الإنترنت.

ويعرفها الباحث إجرائياً على أنها: نمط من التعلم الافتراضـــي المبني على التكنولوجيا الرقمية والمرئية، حيث يمكن للمتعلم القيام ببعض الرحلات، وزيارة بعض الأماكن التعليمية وغيرها، عن طريق

الجولات الإلكترونية والرحلات الميدانية الإلكترونية من خلال التجول داخل هذا الأمكنة والتي يصـــعب تحقيقها بالطريقة التقليدية دون قيود زمنية أو مكانية مما تسمح بتوفير مجموعة مختلفة من الأدوات الكفيلة بتعزيز أنشطة التعلم ومعالجة بعض القضايا التربوية. وتنقسم الجولات الافتراضية في هذا البحث:

١. نمط الصـــور: ويعرفها الباحث إجرائياً بأنه: نمط جولات يتم تقديمه لطلاب تكنولوجيا التعليم للقيام بالجولة الافتراضية من خلال الاعتماد على الصور التي تقدم شرح المحتوى لمقرر الحاسوب التعليمي.

٢. نمط الفيديو: ويعرفها الباحث إجرائياً بأنه: نمط جولات يتم تقديمه لطلاب تكنولوجيا التعليم للقيام بالجولة الافتراضـــية من خلال الاعتماد على الفيديو الذي يقدم شـــرح المحتوى لمقرر الحاســـوب التعليمي.

٣. النمط ثلاثي الأبعاد: ويعرفها الباحث إجرائياً بأنه: نمط جولات يتم تقديمه لطلاب تكنولوجيا التعليم للقيام بالجولة الافتراضـية من خلال الاعتماد على الأشـكال والفيديوهات ثلاثية الأبعاد والتي تقدم شرح المحتوى لمقرر الحاسوب التعليمي.

١،٩،٢ التحصيل المعرفي Cognitive Achievement

ويعرفه حجايجي فريال وفرحات دلال (٢٠١٦) بأنه هو: "مقدار ما يحصـــل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات معبرة عنها بدرجات يمكن معه قياس المستويات المحددة في الاختبار المعد بشـــكل محدد" كما عرفه العنزي (٢٠٠٧) بأنه مدى اســـتيعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معينة في مادة دراسية مقررة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارات المدرسية العادية في نهاية العام الدراســـي أو الاختبارات التحصـــيلية. ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه: مقدار المعرفة التي يحققها الطالب من معلومات ومعارف نتيجة اســـتخدامه للجولات الافتراضـــية بأنماطها الثلاثة (صـــور، فيديو، ثلاثية الأبعاد) والتي تقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المعرفي.

١،٩،٣ مهارات التفكير البصري (STV) skills of visual thinking

ويعرفه طارق عامر وإيهاب المصري (٢٠١٦) بأنه هو: تفكير متعدد الرؤى مع إمكانية التفكير في زوايا ووجهات نظر متعددة ومتنوعة تتكامل فيما بينها لتكوين رؤية ذاتية شاملة لكل عناصر الموقف . كما عرفه حسن (٢٠٠٦) منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية الذي يحمله ذلك الشكل إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة واستخلاص المعلومات. ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه: قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم بجامعة السلطان قابوس على التصوُّر البصري، والتمييز البصري لمقرر الحاسوب التعليمي باستخدام الجولات الافتراضية بأنماطها الثلاثة، والتي تقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير البصري.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA