مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٣٩) – يوليو ٢٠٢٢م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكتروني : website : https://jftp.journals.ekb.eg

اختلاف أسلوب التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز واثره علي تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

د./ اكرام فاروق وهبة
مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية التربية النوعية– جامعة بورسعيد

تاريـــخ استلام البحـث : ٢٩ / ٣ /٢٠٢٢م
تاريـــخ قبـول البحـث : ١٩ / ٤ /٢٠٢٢م
البريد الالكتروني للباحث : ekram.farouk@edu.psu.edu.eg
DOI: JFTP-2205-1209

الملخص

هدف البحث إلى الكشف عن الفروق بين فعالية اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واعتمد علي المنهج التجريبي للكشف عن فاعلية اسلوبي التعليم (التشاركي/ التنافسي) والمقارنة بينهما، واستخدم البحث الأدوات التالية: بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات موضوع البحث، ومقياس الحاجة للمعرفة، وتوصل البحث الي عدة نتائج منها تفوق المجموعة التي استخدمت اسلوب التعليم التشاركي علي تلك التي استخدمت أسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في معدلات الاداء لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، وكذلك بالنسبة لمتغير الحاجة الي المعرفة.

الكلمات المفتاحية:

الالعاب التعليمية، الواقع المعزز، نظم استرجاع المعلومات، الحاجة الي المعرفة

The difference in the teaching method (participatory / competitive) in a learning environment based on educational games with augmented reality technology and its impact on developing research skills in information retrieval systems and the need for knowledge of educational technology students

ABSTRACT

The aim of the research is to reveal the differences between the effectiveness of two teaching methods (participatory/competitive) in a learning environment based on educational games with augmented reality technology among educational technology students, developing research skills in information retrieval systems, and the need for knowledge among educational technology students and relied on the experimental approach to reveal the effectiveness of The two methods of teaching (participatory/competitive) and the comparison between them, and the research used the following tools: an assessment card for the performance aspect of research skills in the information retrieval systems in question, and the scale of need for knowledge, and the research reached several results, including the superiority of the group that used the participatory education method over those that used the method of participatory education Competitive education in a learning environment based on educational games with augmented reality technology in performance rates for research skills in information retrieval systems, as well as for the variable of need for knowledge.

KEYWORDS:

educational games, augmented reality, information retrieval systems, the need for knowledge

المقدمة:

يعد الاهتمام بتطوير النظم التعليمية هو نقطة البداية لتقدم الدول في مختلف المجالات، وبالتالي فإن التطورات الحديثة في مجال ثورة المعلومات بالإضافة إلى التزايد المستمر في عدد الطلاب يقابله الحاجة إلى وجود المتخصصين الأكفاء القادرين علي التعامل مع متغيرات العصر الحالي والاستفادة من معطياتها، وتؤدي بيئات التعلم القائمة على الألعاب الإلكترونية التعليمية باستخدام تقنية الواقع المعزز دورا مهما في عملية التعلم، حيث أنها تجسد المفاهيم المجردة وتقدم المعلومات بطريقة تجذب انتباه المتعلم إلى المادة التعليمية وتثير في نفسه العديد من التساؤلات والدافعية إلى الاستزادة وتعلم الكثير، فيتفاعل معها بأسلوب ممتع ويكتسب من خلالها معلومات ومفاهيم واتجاهات وقيم، ويمارس من خلالها المهارات المختلفة، بغية تحقيق أهداف محددة ومخططة مسبقا، كما يجد المتابع لمستجدات الألعاب التعليمية انه ظهر منها نوعيات جديدة تنمي جميع جوانب شخصية المتعلم الجسمية والذهنية والانفعالية.

وبالنظر إلى ما تقدمه الألعاب الإلكترونية باستخدام تقنية الواقع المعزز من تحفيز للمتعلمين وقدرتها على جذبهم، فهي تعد بيئة غنية بالمحفزات الفكرية، والحسية، والتي تجعل المتعلمين يشعرون بمتعة أثناء ممارستهم للعبة (خلود محمد، ٢٠١٧، ٢٣)، كما أن سرعة الاستجابة لتفاعلاتهم داخل اللعبة تنمى الرغبة لديهم إلى مزيد من التفاعل في مستويات متقدمة من اللعبة، والمثابرة من أجل تحقيق الفوز، ومن هنا تتضح مبادئ النظرية السلوكية وارتكازها على سلوك المتعلم، واعتمادها على القياس التجريبي، وعدم الاهتمام بما هو تجريدي وغير قابل للقياس.

ومن ناحية اخري تؤكد النظرية المعرفية على أن المعرفة تتشكل عن طريق المنطق الاستنتاجي، الذي يركز على العمليات الداخلية لدى الفرد كالأدراك، والتفسير، والمعالجة ، واتخاذ القرارات التي في ضوئها يتحد السلوك، وترى أنه لابد من التدرج في تقديم المعرفة للمتعلم، من خلال مستويات متسلسلة من الأسهل إلى الأصعب، وهذا ما يحدث في الألعاب، فهي تحتوى على درجات عالية من التفاعل، وأهداف محددة يجب تحقيقها، كما تتضمن مستويات لعب متدرجة من السهل إلى الصعب (كمال عمران، ٢٠١٣، ٧٣)، وعادة ما يكون مستوى المهارة لدى اللاعبين ضعيف في البداية، وتدريجيًا يتعرف اللاعب على اللعبة ويتقنها، وعندما يفشل في تحقيق الفوز، يقوم بوضع فرضيات لأسباب الفشل، وخطة من الإجراءات التي قد تساعده على التغلب على أسباب فشله في إحراز الفوز، ومن ثم اختبار الفرضيات، وفي بداية الأمر قد يحتاج اللاعب إلى مساعدة من الأخرين، ولكن عندما تنمو وتتطور المهارات لديه يحتاج إلى مساعدة أقل، حتى يستغنى، فيتحمل اللاعب مسئولية وبهذا تنمو استقلاليته، وتشير النظرية البنائية أن المعرفة تحدث من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة، وكذلك التفاعل مع الأقران، واكتساب خبرات جديدة لتجديد المعرفة لدى المتعلمين، وهناك

تطور في مجال الألعاب الإلكترونية الجديدة ذات البيئة ثلاثية الأبعاد، التي تقدم محاكاة للبيئة الفعلية للاعبين، مما يجعل اللاعبين يشعرون وكأنهم في عالمهم الحقيقي، كما أنها تشجع على التعلم التعاوني من خلال الالعاب الجماعية التي تقدمها مثل ألعاب لعب الأدوار عبر شبكة الأنترنت التي تجعل اللاعبين يتشاركون الآراء الأفكار، وتبادلوا وجهات النظر، مما يثرى المعرفة لديهم ويجعلها أكثر ثراء (هناء خليفة، ٢٠١٩، ٦٤)، ومن الملاحظ أن الألعاب الإلكترونية ترتكز على المتعلم، وتتيح له بيئة غنية تفاعلية، لذلك يمكن القول أن الألعاب تعد نموذجاً جيداً لتطبيق مفهوم التعلم البنائي، وأكدت دراسة لويس عبد الكريم (٢٠١٨، ٧٣) علي أن بناء المعرفة لدى المتعلم مرتبط بمدى تمثيل المعرفة والمعلومات المجردة والجديدة بوسائل محسوسة، فالمتعلم لا يمكن أن يدرك المعرفة في حالة غياب التمثيل للشيء المجرد، ولهذا فإن النظرية المعرفية تعد الألعاب بمثابة وسائل مساعدة للمتعلم ليستوعب المعاني.

وهناك عديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية لتحقيق نواتج تعلم متعددة، ومنها دراسة رحمة ناصر (٢٠١٨،٨٧) التي اظهرت نتائجها فاعلية استخدام الالعاب التعليمية الالكترونية في تنمية قيم المواطنة لدي طلاب كلية العلوم في جامعة الباحة، ودراسة يحيي عبد العزيز (٢٠١٦، ٢٤١) التي اكدت علي ان توظيف الالعاب الإلكترونية في المواقف التعليمية ادي الي تنمية الفكر الاستدلالي لدي طلاب كلية الاقتصاد المنزلي، كما اكدت دراسة ماجدة يحيي (٢٠١٥، ٢٣١) علي فاعليتها في تنمية الاستدلال الرياضي لدي طلاب كلية علوم الحاسب، ودراسة محمد شعبان (٢٠١٨، ٤٤) التي اشارت نتائجها الي فاعلية الالعاب التعليمية في تنمية الاتجاهات الايجابية لمقاومة الارهاب الفكري لدي عينة طلاب كلية العلوم الشرعية بجامعة الملك سعود، ايضا اشارت دراسة عبد الرؤوف حسونة (٢٠١٧، ٩٣) الي فاعلية الالعاب التعليمية في تنمية الرغبة في المشاركة المجتمعية تجاه قضايا تمويل التعليم لدي عينة من قيادات التعليم في السعودية، واخيرا اشارت دراسة العوادي الكناني (٢٠١٨، ٤١١) الي فاعلية الالعاب التعليمية في تنمية الاتجاهات الايجابية نحو قضايا البيئة وتحقيق التنمية المستدامة لدي عينة من طلاب كلية العلوم الصحية بجامعة نزوي بسلطنة عمان، وقد ارجعت تلك الدراسات السابقة فاعلية الالعاب التعليمية الي ما تتميز به هذه الالعاب من تركيزها على المتعلم، واتاحة بيئة غنية تفاعلية، بالإضافة الي قدرتها علي تشجع التعلم التعاوني من خلال الالعاب الجماعية التي تقدمها مثل ألعاب لعب الأدوار عبر شبكة الأنترنت التي تجعل اللاعبين يتشاركون الآراء الأفكار، وتبادلوا وجهات النظر المختلفة حول موضوع التعلم.

وتزداد الحاجة الي تطبيق مفاهيم التعلم الإلكتروني وإعمال مختلف التقنيات بشكل فعال، ومن هذا المنطلق فإن الواقع المعزز كفيل بأن يسد الثغرة الحاصلة بين التعليم النظري والتطبيقي، ويركز على الطريقة التي يمكن فيها دمج العالم الواقعي والافتراضي معا، لتحقيق مختلف أهداف التعلم

الإلكتروني ومتطلباته بل حتى بيئاته، أيضا تعد تقنية الواقع المعزز في التعليم من أحد أشكال التعليم الإلكتروني المختلفة، والتي تعتمد في تطبيقاتها لعملية التعليم والتعلم على عدد من النظريات والتي تمثل نماذج تقدم أُسساً واقعية تجريبية للمتغيرات التي تؤثر في عملية التعلم والتعليم وتقدم توضيحات حول السبل التي يمكن أن يحدث بها هذا التأثير.

وقد أكدت العديد من الدراسات أهمية الواقع المعزز في التعليم مثل دراسة سميرة عبد الله (٢٠١٣، ٨٣) التي اشارت الي ان التعلم المعزز تقنية تعتمد بيئات التعلم عليها وتبني وفقا لاحتياجات المتعلمين ومتطلباتهم، كما اشارت دراسة شانيز (Sanchez, A. , 2015, 11) الي أنه لكي يمكن تحقيق أقصى استفادة من الألعاب التعليمية، وخاصة الإلكترونية منها في المواقف التعليمية، وتحديدا باستخدام تقنية الواقع وتوظيف تلك الألعاب كأنشطة مصاحبة للمحتوى التعليمي، المرتبطة بها، والتي قد يكون لها تأثير كبير على زيادة فاعلية تلك الألعاب التعليمية الإلكترونية وتطبيقات وألعاب الواقع المعزز التعليمية التعلمية تنقل المتعلم إلى عالم المعلومات الدراسية، ليختبر أسسها ومسبباتها بنفسه في خبرة واقعية محفزة ومشوقة، بدلاً من التعامل مع هذه المعلومات في قالب نصي ثابت، وقد أكدت دراسة بارام جمعة (٢٠١٤، ٨٨)، ودراسة سعد حسن (٢٠١٣، ١٢)، ودراسة اندرسون (Anderson, E. , 2016, 83) على أهمية توظيف تطبيقات تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية التشارك، والتنافس في بيئة التعلم، وعلى ذلك فاستخدام تقنيات الواقع المعزز كأحد تطبيقات الجيل الثاني للويب يتطلب تواجد مجموعة من المتعلمين عبر الويب والمشاركة والتنافس والتحاور لتحقيق هدف تعليمي.

وقد أكد كلا من نرجس ابو يوسف (٢٠١٧، ٣٣)، وعاطف حسين (٢٠١٧، ١١٥)، وارشد المنسي (٢٠١٨، ١٠١) على فاعلية التعلم التشاركي عبر تطبيقات الويب وأصبح ضرورياً لخلق بيئة تعلم أكثر تفاعلاً، لأنه يساعد على انخفاض قلق التعلم ويحسن من الرضا النفسي للمتعلم، كما أنه يشجع المتعلم على قبول المساعدة والإشراف من نظائره، وأيضا يتيح للمتعلم الفرصة لكي يناقش ويجادل ويشترك في بناء المعرفة من خلال التفاعل مع الأقران.

وايضا يرى كل من جودسون (Goodson, B. , 2018, 29)، ورامبول (Rampolla, J., 2013, 9)، وكريشر (Kriescher, M. , 2019,38) أن التنافس في جوهره دافع لتعظيم الذات وتقديرها، وإثارة الدافعية لدى الطلاب وتحقيق النجاح وزيادة الإنجاز والإبداع وفاعلية هذا الاسلوب في التعلم عبر الويب، كما ترى منال بخيت (٢٠١٩، ١١) ان دعم الانشطة اللامنهجية لتعليم المفاهيم واكتساب المهارات وتشجيع المناقشات السياسية داخل جماعة الأقران باستخدام اسلوب التعلم التنافسي يجعل تعلم المفاهيم والمهارات اكثر فاعلية ومتعة بالنسبة للمتعلم.

ويتطلب تعلم أداء بعض المهارات وتحصيل بعض المعارف العمل في بيئة تنافسية تدفع المتعلمين إلى السعي الحثيث نحو التفوق والانفراد، مما يسهم في زيادة المعرفة ونمو المهارات، فالتعلم التنافسي يعد مطلباً أساسياً عند تعلم الكثير من المهارات وخاصة القائمة على السرعة في الأداء، ويستخدم التعلم التنافسي عندما يحاول كل متعلم تحقيق هدفه قبل أقرانه، ويستفيد المتعلمون من خبرات التعلم التنافسي إذا كانت لديهم فرص مناسبة لمقارنة كفاءاتهم بين بعضهم البعض.

ويرى كلا من محمد برامي (٢٠١٤، ٨٤)، وفوسيل(Fussell, S. , 2016, 8) أن التعليم التنافسي من أفضل الأساليب الإجرائية التي تحث المتعلمين على بذل أكبر قدر من الجهد، مما يساعد على أن تسير عملية التعليم في مسارها الصحيح، فسلوك التنافس هو استجابة لتفاعل حافزين داخل الفرد: الأول لمواصلة تحقيق قدرات الفرد، والثاني لمواصلة تقييم قدراته من خلال مقارنة نفسه بنفسه وبزملائه، فإذا كان كل من الحافزين الدافعين قويين داخل الفرد فإن تنافسه سوف يصبح أكثر إيجابية، ويعتبر التنافس من أهم أنماط التفاعل الاجتماعي بين أفراد جماعة التعليم.

وفي ضوء استعراض الدراسات السابقة يلاحظ أنها جميعًا قد ركزت على الاهتمام بدراسة الالعاب التعليمية، والتعرض لمميزاتها، والشروط التصميم الجيد لها، ودورها في مقابل الطرق التقليدية كأداة للتعلم، وذلك دون التطرق إلى أساليب التعلم (التشاركي/التنافسي) ببيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وأثرهما على نواتج التعلم المختلفة، لذلك يهتم البحث الحالي بدراسة أسلوبي التعليم(التشاركي–التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية باستخدام تقنية الواقع المعزز وأثرهما علي تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

ومن ناحية اخري كانت قلة المصادر وعدم توافر المعلومات المناسبة في الماضي من أكبر عقبات البحث العلمي، مما كان دافعاً للناشرين والمؤلفين إلى التوجه نحو زيادة الإنتاج الفكري في مختلف الموضوعات والمجالات، أما في الوقت الحاضر ومع ازدهار حركة النشر الإلكتروني وسهولة بث المعلومات عن طريق الإنترنت، فقد تغير الحال إلى أن تصبح مشكلة الباحث عن المعلومة مرتبطة إلى حد كبير بضخامة الإنتاج الفكري العالمي وتزايد المحتوى الإلكتروني بشكل سريع، فما يوجد على شبكة الإنترنت حالياً من المعلومات في اللغات المختلفة وتضاعفها بشكل مستمر يجعل من الصعب معرفة جميع ما يرتبط بموضوع البحث، ولم تقتصر المشكلة عند ذلك الحد، بل تعدتها إلى أن تصبح عملية الوصول إلى المعلومات المتاحة على الإنترنت أمراً صعباً، فقد يعرف باحث ما من خلال زميل أو وسيلة إعلامية عن وجود بعض المعلومات التي يحتاجها في موقع معين أو مدونة ما على الإنترنت، ولكنه يصعب عليه استرجاعها ومعرفة مكانها تحديداً، لذا فقد انحسرت في الآونة الأخيرة الدعوة إلى

زيادة الإنتاج الفكري المعرفي والحث نحو التأليف والنشر، وظهر توجه جديد يدعو إلى التركيز على مجالين من مجالات إدارة المعلومات المتاحة على الإنترنت وهما (بارام جمعة، ٢٠١٤، ٨٨):

- **تنظيم المعلومات بطريقة تناسب المستفيد سواء كان التنظيم موضوعياً أو جغرافياً أو زمنياً أو بأي أسلوب آخر مناسب، على أن يتم ذلك التنظيم باستخدام وسائل وأدوات ومصطلحات تنظيمية مختلفة تتسم بالسهولة والمرونة في الاسترجاع مثل البوابات الإلكترونية والأدلة الموضوعية، وقد تطور هذا الاتجاه إلى أن أصبح يشرك المستخدم في عملية التنظيم من خلال إعطائه إمكانية وضع ما يراه مناسباً من رؤوس الموضوعات للمواقع التي يرتادها.**
- **تطوير أدوات متقنة للبحث عن المعلومات واسترجاعها من الانترنت تتناسب وأسلوب تنظيم المعلومات المتبع، وأكثر تلك الأدوات انتشاراً هي محركات البحث ، ويتفاوت أسلوب الاستخدام لتلك الأدوات من ناحية السهولة والصعوبة تبعاً لآلية بنائها وتطويرها وطبيعة المستخدمين المستهدفين، وعلى الرغم من دقة بعض محركات البحث وجودتها من ناحية ارتفاع نسبة المعلومات المسترجعة وقرب ارتباطها بالمصطلحات المستخدمة في البحث.**

ويري البحث الحالي أن تحقيق تلك النتيجة لا يقتصر فقط على جودة محرك البحث، بل يرتبط بذلك مهارات البحث المتوافرة لدى المستخدم الذي يبحث عن المعلومة، فكلما كان لدى الشخص المعرفة بآلية عمل محرك البحث وخصائص البحث التي يتيحها، ارتفعت لديه القدرة على صياغة إستراتيجية بحث مناسبة ومرتبطة باحتياجاته المعلوماتية، ولذلك يشيرهورن (Horne, D. , 2014, 2) إلى أن تعليم استراتيجية البحث عبر مصادر الويب، تتطلب اعداد وثيقة يعدها المعلم لمساعدة طلابه في عملية الإبحار والبحث عن معلومات حول موضوع معين عبر الشبكة، وهي تجعل الطلاب يعرفون بشكل واضح عن ماذا يبحثون من خلال المهام المنوطة إليهم في هذه الاستراتيجية، وبالتالي تساعد الطلاب وتدعمهم لإنجاز عملهم بشكل متقن وسريع، بينما يرى جانج (Jang, S. , 2014) أن تلك استراتيجية البحثية تهدف إلى الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة بأقل مجهود ممكن.

ونظراً لان عملية البحث عبر قواعد البينات ونظم استرجاع المعلومات عبر الويب تتطلب اتخاذ العديد من القرارات التي يجب أن يقوم بها الباحث وهذه القرارات تحتاج إلى التعزيز المناسب المقدم من جانب البيئة الإلكترونية اثناء عملية البحث، حيث أوضحت دراسة سميث (Smith, B. , 2014, 7) أن من أهم العوائق التي تقف أمام استخدام مصطلحات البحث المناسبة عبر نظم الاسترجاع عبر الويب تكمن في غياب التدريب على اختيار هذه المصطلحات في برامج اعداد اخصائيو المعلومات بصفة عامة على الرغم من أنها مهمة يومية يقوم بها اخصائي المعلومات في مرافق المعلومات، ويجب أن ينظر إليها على أنها عملية متشعبة، وليس مجرد إجراءات، كما يشير سوزرس

(Suthers, D. , 2016, 8)إلى أن عملية اختيار مصطلحات البحث قد تختلف باختلاف جوهر الموضوع البحثي وطبيعته والسياق الموضوعي للبحث الذي يختار فيه.

كذلك توجد علاقة واضحه بين الواقع المعزز في استراتيجية الالعاب التعليمية وكل من مهارات البحث عن المعلومات ومتغير الحاجة الي المعلومات، حيث إعتبرت دراسة وليامز (Williams, C., 2014) أن البحث عن المعلومات باستخدام محركات البحث نشاط من أهم الأنشطة التي يقوم بها المتعلمين على شبكة الإنترنت، ومع ذلك فإن هذا النشاط يفتقد إلى وجود هدف تربوي ويكون غير موجه، حيث يحتاج إلى التعزيز والدعم الالكتروني لكى يحقق الفوائد التربوية والتعليمية، كما أشارت دراسة عمران حسونة (٢٠١٨، ٥٢) إلى فعالية انماط التعزيز المختلفة في تنمية القدرة على البحث عن المعلومات واتخاذ القرار، كما استنتجت دراسة عاطف عيسي (٢٠١٧، ١٧) أن الطلاب الذين تلقوا تعزيزا مباشراً كانوا أفضل مقارنة بمن تلقوا تعزيزا غير مباشر، ومن نفذوا مهام التعلم تشاركيا كانوا أفضل مقارنة بمن نفذوها تنافسيا، كما أن الطلاب الذين تلقوا تعزيزا مباشراً مع تنفيذ المهام التعليمية تشاركيا كانوا أفضل من المجموعات الثلاثة الأخرى فيما يتعلق بالمتغيرات التابعة الثلاث.

وتشير دراسة فيرجلر (Verleger, M. , 2013) إلى أهمية وجود استراتيجيات توجه الطلاب أثناء عبر مصادر استرجاع الويب، وأن مثل هذه الاستراتيجيات تساعد الطلاب على تكوين ما يعرف بخرائط تكوين المعلومات والتي من شأنها إيجاد علاقات تربط بين المعلومات المختزنة بالعقل وبين المعلومات الجديدة مما يزيد من فرصة المتعلم في إعادة هيكلة النماذج العقلية الموجودة لديه لتحوى المعلومات الجديدة وبذلك يكون توجيه الطلاب من أهم العوامل التي تفعل استخدامهم لنظم استرجاع المعلومات عبر الويب.

وتؤكد دراسة كل من لامب (Lamb, A., 2014)، ودراسة كينج(King, k. , 2013) علي أن البحث الموجه عبر مصادر استرجاع الويب هو الذى يصاحبه تعزيز ومساعدة ويحفز المتعلم ويزيد من دافعيته وقابليته للتعلم، كذلك فإن المساعدة والتوجيه تقلل من العبء المعرفي الذى يكون على كاهل المتعلم.

ويشير عبد العزيز جودة (٢٠٢٠، ١٥٠) الي أن المتعلم يمكن أن يكتسب المعرفة إذا ما تم مساعدته على بناء التركيب الذى يضع فيه المعلومة الجديدة فقد يتلقى المتعلم المساعدة من الزملاء أو المعلم أو الكمبيوتر أو الكتاب أو غير ذلك، وبالتالي فان تكنولوجيا الواقع المعزز الإلكتروني يعتمد على مبادئ النظرية البنائية والاجتماعية لفيجوتسكى حيث منطقة البناء القريبة لفيجوتسكي Vygotsky's Zone of Proximal Development، بالإضافة إلى البنائية المعرفية عند بياجيه.

وترتبط مهارات البحث عن المعلومات التي يحتاجها الباحث في البيئة الرقمية بطبيعة البحث الذي يقوم به ومستوي العمق الذي يطلبه البحث، وتتنوع المهارات ما بين مهارات عامة أولية، والتي لابد لأي مستخدم للإنترنت امتلاكها للتعرف على الموضوعات التي هي ضمن اهتمامه العام وما بين مهارات ذات صلة بنظام الاسترجاع التي تتطلب القدرة على التعامل مع نظم استرجاع المعلومات الآلية بأنواعها وفهم استراتيجيات البحث الآلي، والخطط، والأساليب، وأدوات إجراء البحث والقدرة على تقييم نظم استرجاع المعلومات الآلية، والذى اتجه البحث الحالي إلى تنميتها.

وعلى الرغم من أن هناك أنواعاً مختلفة من نظم الاسترجاع، إلا أنها تشترك في الإطار العام لأسلوب تنظيم واسترجاع المعلومات، ولعل أبرز هذه النظم وأكثرها شيوعاً في الآونة الأخيرة هي محركات البحث المتاحة على شبكة الإنترنت، وتشير الأبحاث إلى أن مستخدمي محركات البحث بمختلف أنواعها يواجهون أيضاً صعوبة كبيرة في كيفية التعامل مع تلك المحركات، وصياغة الاستفسار المناسب الذي يحقق التوافق مع حاجتهم المعلوماتية (احمد برهان، ٢٠١٩، ٦٢)، ولعل عدم المعرفة بوظائف كل محرك بحث والإمكانات التي يقدمها للمستخدم تجعله لا يلجأ إلى الاستعانة بتلك الإمكانات ومن أبرزها خاصية البحث المتقدم، لذا فإن الاستفسارات غالباً ما تتسم بالبساطة والاختصار، مع عدم استخدام أسلوب الربط البولياني بشكل دائم أو استخدامه بطريقة غير صحيحة(Hung, N. , 2014, 81)، وتذكر بعض الدراسات المتخصصة أن الصعوبات التي يواجها المستفيدون في الحصول على المعلومات والوثائق المناسبة تعود إلى أسباب مختلفة منها: عدم الإلمام بوظائف وآليات عمل نظام البحث والاسترجاع المستخدم (محمد العلواني، ٢٠١٧، ٥١).

ومحاولة التخلص من تلك المشكلة والرفع من قدرات المتعلمين في البحث والاسترجاع يمكن أن يتحقق بواسطة وسائل متعددة تتفاوت في فاعليتها بحسب إمكانات وخصائص كل شخص، وإحدى تلك الوسائل هي إقامة البرامج المتخصصة التي تعرف بمكونات وآلية عمل نظم الاسترجاع ومحركات البحث، لذا فإن الدراسة الحالية تسعى للتعرف علي أثر اختلاف اسلوب التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تزويد طلاب تكنولوجيا التعليم بالمهارات الأساسية للبحث الآلي عن المعلومات، ومدى فاعليتها في الرفع من مستوى قدراتهم في استرجاع المصادر ذات العلاقة باحتياجاتهم المعلوماتية.

ومن ناحية اخري تختلف حاجة الطلاب للمعرفة باختلاف تنشئتهم وبنيتهم المعرفية ومع ذلك فإنَ هناك حاجة للتعرف علي حاجتهم للمعرفة باعتبارها من العوامل التي تؤثر في دافعية الطلاب للتعلم، وبالتالي كفاءة تعلمهم، فالحاجة إلى المعرفة من العوامل التي تساعد في البحث والتقصي ومواجهة المهام والمواقف والمشكلات المختلفة التي تواجه الطلاب، مما يسهم في تحسين تعلمهم والارتقاء به إلى أفضل مستوى، ولذلك فإنه من المُهِم تنمية الحاجة إلى المعرفة لدى الطلاب من خلال

بيئة تعليمية تتيح جواً مناسباً لتنمية هذه الحاجة مثل بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.

ويعتبر تحديد الحاجة إلى المعرفة مقياساً للشخصية يرتبط بالمهارات العقلية ومهارات التفكير بصفة عامة والتفكير الناقد بصفة خاصة، فهو مقياس للاهتمام بالتعلم وحل المشكلات يقدم معلومات حول ميل الفرد للانهماك في التفكير والاستمتاع به(وائل والي، ٢٠١٧، ١٧٢).

وموضوع الحاجة إلى المعرفة من الأمور المهمة للطلاب لما لها من تأثير كبير على دراستهم وتعلمهم وتنشئتهم وبنائهم المعرفي، فهناك اختلاف في التعامل مع الحقائق والمعارف المختلفة من قِبَل الطلاب، فبعضهم يقبلها كأنها ثابتة لا تتغير، مما يَحُول دون مشاركتهم في الأنشطة والتحديات المعرفية التي تمكنهم من الوصول إلى المعرفة وتوليدها، واخرون يدركونها على انها نسبية وتتغير وهذا يجعلهم أكثر فاعلية في عملية التعلم من غيرهم وأكثر حاجة إلى المعرفة التي تثبت صحة الحقائق التي تعلموها واكتشاف المعارف الجديدة التي لم يعرفوها بعد(علي ابو العطايا، ٢٠١٦، ٧١)، كما يشير مفهوم الحاجة إلى المعرفة إلى نزوع الفرد للمشاركة في الأنشطة المعرفية المعقدة والاستمتاع بها، والدخول في التحديات المعرفية المختلفة والتفاعل معها للوصول إلى المعرفة وتوليدها (غادة علي، ٢٠١٨، ٩٢)، كما تعرف بأنها الدافعية الداخلية التي ينشغل من خلالها الفرد بأنشطة حل المشكلة (Akahori, K. , 2011, 91).

ومما سبق يتضح الدور الهام لاستخدام أسلوبي التعلم (التشاركي/التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليم باستخدام تقنيات الواقع المعزز ومعرفة اثره علي تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

الإحساس بمشكلة البحث:

بناء على العرض السابق تتبلور مشكلة البحث في مكونين: المكون الأول تكنولوجي، والمكون الثاني سياقي، وموضح ذلك في النقاط التالية:

أولاً: بخصوص المكون التكنولوجي فقد اتضح من العرض السابق ما يلي:

- **أهمية الألعاب التعليمية في البيئات التعليمية، ويستلزم من القائمين على العملية التربوية الاهتمام بتصميم الألعاب التعليمية وتوظيفها في البيئات التعليمية، وذلك يسهم بشكل كبير في جعله عنصرا فاعلا في عملية تحسين نوعية تلك البيئات التعليمية، التي تسهم في تنمية قدرات المتعلمين، وهو ما اكدته عديد من الدراسات السابقة مثل دراسة سوزان (Suzuki, K. , 2014, 219)، ودراسة جيوفرن(Ghafournia, N., 2015, 119)، ودراسة سناء قاسم (٢٠١٧، ٧٣)، وهو ما دفع الباحثة لمحاولة توظيفها لتطوير مهارات البحث عن المعلومات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وحاجتهم للمعرفة.**

- **اختلاف أسلوب التعليم باستخدام بيئة الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز يمكن أن يتأثر بنوعية وطريقة التصميم للمادة التعليمية المقدمة من خلالها مما يؤثر في النهاية على النتائج التي يحققها الموقف التعليمي، حيث تبين من الدراسات اختلاف نتائج البحوث بشأن فاعلية اساليب التعليم (التشاركي/التنافسي) في تلك البيئات، مثل: دراسة كوو (Khoo, Y. , 2017, 233)، ودراسة اوور (Orr, R. , 2013)، ودراسة اسامة عمران (٢٠١٩، ٧٢)، وهو الامر الذى يقلل من الاستناد على نتائجها عند اختيار اسلوب تعليم محدد للاستخدام مع بيئة التعلم باستخدام الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز نتيجة لاختلاف نتائج هذه الدراسات، وبذلك لم تقطع البحوث بأفضلية اسلوب تعليم على آخر، وبالتالي فإن هناك حاجة إلى تحديد أنسب هذه الاساليب عند استخدام بيئة الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.**
- **الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لم تخضع لنوع من البحث الدقيق والمرتبط بأسلوب التعليم – في حدود علم الباحثة– رغم أهمية وحيوية ذلك في التأثير على نتائج التعلم، حيث تظهر الحاجة الملحة للبحث عن بدائل تصميمية متعددة ومتنوعة لإنتاج أنماط جديدة من الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز يصمم من خلالها أساليب للتعليم لتطوير أساليب إنتاجية تتناسب مع الخصائص المختلفة للمتعلمين.**
- **الضرورة التربوية الملحة للوصول لمعايير فنية وتربوية يحتكم إليها القائمون على تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز فيما يتعلق بتفعيل أسلوب التعليم بصورة أكثر تطورا وايجابية، وتربوية فعالة ومؤثرة أكثر مما تتيحها بيئات التعلم التقليدية، واستخدامها كأداة لبناء معرفة المتعلم، بالإضافة إلى قدرتها على مواجهة الاحتياجات المتغيرة للمتعلم داخل البيئة التفاعلية بصورة فورية.**

ثانيا: أما بخصوص الجانب السياقي، والخاص بتنمية مهارات البحث عن المعلومات والحاجة للمعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فقد لاحظت الباحثة أثناء تدريس مقرر نظم الاسترجاع للفرقة الاولي تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد، وجود صعوبات لدى العديد من الطلاب وعدم تمكنهم من بناء استراتيجية البحث المناسبة نظراً لكثرة مهارات البحث عبر نظم الاسترجاع وعدم وجود المصادر الإلكترونية الموثوق بها، حيث يستغرق الطلاب الكثير من الوقت في البحث عن المعلومات دون جدوى، كما ظهر ذلك أيضاً في انخفاض درجات الطلاب سواء كانت على مدار الفصل الدراسي أو الاختبار التطبيقي والتحريري في نهاية الفصل الدراسي لتؤكد على ضعف مستوى أداء الطلاب.

ثالثاً: قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية، على عينة من طلاب الفرقة الاولي تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد، وذلك للتعرف علي كيفية استخدام الطلاب لشبكة الويب ونظم

استرجاع المعلومات في الحصول علي المعلومات، حيث شملت عدد أفراد العينة (٢٠) طالب، ويوضح جدول (١) نتائج تطبيق التجربة الاستطلاعية:

جدول (١) يوضح نتائج تطبيق التجربة الاستطلاعية حول كيفية استخدام الطلاب لشبكة الويب في الحصول على المعلومات

م	بنود الدراسة الاستطلاعية	دائماً	أحياناً	نادراً
١	استخدم نظم استرجاع المعلومات في أداء بعض المهام المتعلقة بموضوع دراستي.	٣	٢	١٥
٢	ابحث عن المعلومات باستخدام نظم استرجاع المعلومات بشكل عشوائي دون وجود مهمة محددة.	١٠	٤	٦
٣	استمتع بالبحث عن المعلومات من خلال نظم استرجاع المعلومات التي تخدم مجال دراستي.	١٥	٢	٣
٤	يقوم استأدى بتحديد المواقع التي يجب زيارتها لإنجاز المهام المحددة لي.	٢	٢	١٦
٥	توجد العديد من المواقع على صفحات نظم الاسترجاع توفر المعلومات بسهولة ويسر.	٣	٧	١٠
٦	يرشدني استأدى إلى أماكن وجود المعلومات داخل المواقع المتعددة على صفحات نظم الاسترجاع.	٢	٢	١٦
٧	احتاج لمساعدة زملائي في تحديد المواقع التعليمية المختلفة المرتبطة بموضوع بحثى على نظم الاسترجاع.	٣	١٤	٣
٨	أستطيع الحصول على المعلومات المختلفة من نظم الاسترجاع بدون مساعدة زملائي.	٣	١٠	٧
٩	أنا في حاجة لمعرفة بعض طرق البحث الصحيحة عن المعلومات على نظم الاسترجاع.	١٢	٤	٤
١٠	يتم استهلاك وضياع الكثير من الوقت أثناء البحث عن المعلومات المرتبطة بموضوع بحثى على الويب إذا لم يتم تحديد أماكن وجودها.	١٦	٢	٢
١١	لا اقوم باتباع أي استراتيجية في البحث عن المعلومات عبر نظم الاسترجاع والمتعلقة بموضوع بحثى.	١٦	٢	٢
١٢	أفضل تزويدي بقائمة من المواقع والصفحات التعليمية التي ترتبط بموضوع بحثى على نظم الاسترجاع.	١٧	١	٢
١٣	معظم المعلومات التي أحصل عليها من نظم الاسترجاع مكررة في العديد من الدراسات ولا يتم الاستفادة منها.	١٠	٥	٥
١٤	معظم المعلومات التي أحصل عليها من نظم الاسترجاع لا أعرف كيف أستخدمها في بحثى.	١٠	٤	٦
١٥	أصاب بالملل والإحباط من كثرة المواقع والصفحات التي تكرر نفس المعلومات دون أي إضافات علمية جادة.	١١	٤	٥
١٦	استخدم معظم المعلومات التي أحصل عليها من نظم الاسترجاع في أماكنها المناسبة بدون توجيه استأدى.	٢	٣	١٥
١٧	استفيد من المعلومات التي توصلت إليها بطريقة عشوائية عبر نظم الاسترجاع بصورة جيدة بتوجيه زملائي.	٢	٢	١٦

وبتحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية تبين التالي:

- **يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم إلى أنه يتم تكليفهم ببعض الموضوعات البحثية من قبل أستاذ المادة ويكون هذا البحث غير مفيد لأنه غير موجه، وإنهم يحتاجون إلى دعم وتوجيه.**
- **يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم إلى أنهم يفتقرون إلى مهارات البحث عن المعلومات من نظم الاسترجاع.**
- **يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم أنه لا يتم توجيههم إلى استخدامات المعلومات التي يجدونها وكيف يستفيدون منها في مجال عملهم.**

- **يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم أن الكثير من الوقت والجهد يضيع في البحث العشوائي عن المعلومات المرتبطة بالمواد الدراسية وفي البحث عن المعلومات داخل المواقع والصفحات التعليمية التي يصلون إليها، نظراً لعدم توجيههم.**
- **يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم إلى أن لا يتم توجيههم إلى المواقع التعليمية المرتبطة بموضوع بحثهم أو عملهم.**

ومما سبق يتضح للباحثة أن نتائج الدراسة الاستكشافية تتوافق مع آراء المختصين ونتائج الدراسات السابقة في وجود مشكلة في قيام طلاب تكنولوجيا التعليم في البحث عبر نظم استرجاع المعلومات كأداة للحصول على المعلومات، ويرجع ذلك إلى غياب استراتيجية الدعم والتوجيه المناسب والمنظمة لاستخدام طلاب تكنولوجيا التعليم لنظم استرجاع المعلومات حيث تعتمد عملية البحث لديهم على أساليب البحث العشوائي.

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى وجود بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز واسلوب تعلم (تشاركي/ تنافسي) من شأنها أن توجه الطلاب للبحث عن المعلومات المختلفة عبر نظم استرجاع المعلومات وكيفية الحصول على معلومات مفيدة ومناسبة منها بالإضافة إلى كيفية استخدام هذه المعلومات بأسلوب علمي سليم يعكس حاجتهم للمعرفة.

حيث اتجهت الباحثة هنا إلى أهمية الربط بين اسلوبين للتعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لتنمية مهارات البحث عن المعلومات في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعلومات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

وبناء عليه أمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في: وجود حاجة للمقارنة بين فاعلية اختلاف اسلوبين للتعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز علي تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم في مقرر تطبيقات نظم استرجاع المعلومات.

أسئلة البحث:

لحل هذه المشكلة صاغت الباحثة السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز علي تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢. ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم:

أ- أسلوب تعليم تشاركي.

ب- أسلوب تعليم تنافسي.

٣. ما صورة التصميم التعليمي بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم:

أ- أسلوب تعليم تشاركي.

ب- أسلوب تعليم تنافسي.

٤. ما فعالية اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥. ما أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٦. ما أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية الحاجة للمعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن الفروق بين فعالية اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم علي المتغيرات التابعة الأتية:

- **مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.**
- **الحاجة للمعرفة.**

اهمية البحث:

ظهرت أهمية البحث الحالي في الآتي:

- **تنمية مهارات البحث عن المعلومات باستخدام نظم استرجاع مصادر الويب والحاجة الي المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، بما يمكنهم من التعامل مع عملية البحث كعملية سلوكية إجرائية محددة يسلكها المتعلم أثناء جمعه للمعارف والحقائق والآراء والأفكار المتصلة بموضوع محدد، بهدف جمع المعلومات من مصادر مختلفة ومن ثم تلخيصها وإبداء رايها فيها وتقويم العملية ككل**

بشكل منهجي، وذلك بما ينعكس علي تعامله مع المجتمع الرقمي للمعرفة ويدعم توجهات الدولة نحو مشروعات التحول الرقمي.

- **تزويد القائمين بالتصميم التعليمي بأسلوب التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بنتائج علمية بحثية ذات الصلة بما يتناسب مع طبيعة تلك الاساليب في البيئات التعليمية.**

متغيرات البحث:

اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

أ- المتغير المستقل: اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز

ب- المتغيرات التابعة:

- **مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.**
- **الحاجة للمعرفة.**

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طلاب الفرقة الاولي تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد في مقرر نظم استرجاع المعلومات، في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٩/٢٠٢٠ وعددهم (٥١) طالب، تم تقسيمهم الي (٤٠) طالب للمجموعة التجريبية الاولي(اسلوب التعليم التشاركي)، و(١١) طالب للمجموعة التجريبية الثانية(اسلوب التعليم التنافسي).

منهج البحث:

يستخدم البحث منهج البحث التطويري القائم على تطوير المنظومات التعليمية / بيئات التعلم لتطوير بيئة للتعلم الإلكتروني في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في ضوء نموذج تصميم تعليمي محدد، حيث تم استخدام المنهج الوصفي في مرحلة التحليل والتصميم من النموذج لتحديد الأسس والأطر النظرية، ثم المنهج التجريبي في مرحلة التطوير لتطوير للبيئة، ثم مرحلة التطبيق والتقويم للكشف عن فاعلية اسلوبي التعليم (التشاركي/ التنافسي) والمقارنة بينهما.

أدوات البحث:

استخدم البحث الأدوات التالية:

- **بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات موضوع البحث.**
- **مقياس الحاجة للمعرفة.**

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

- **طلاب الفرقة الاولي تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد ممن يدرسون مقرر " نظم استرجاع المعلومات" حيث تقوم الباحثة بتدريس هذا المقرر.**
- **اقتصر التطبيق على الجانب العملي في مقرر نظم استرجاع المعلومات للفصل الدراسي الثاني ٢٠١٩/٢٠٢٠.**
- **اقتصر التدريب على مهارات استرجاع مصادر المعلومات، حيث أظهر الطلاب احتياجًا ضروريًا لتعلمها من خلال الدراسة الاستطلاعية التي تم إجرائها.**

التصميم التجريبي للبحث:

استخدام البحث التصميم التجريبي المعروف بنمط تصميم المجموعتين التجريبيتين (القبلي / البعدي) في ضوء المتغيرات المستقلة والتابعة للبحث ويوضح ذلك جدول (٢) التالي:

جدول (٢)التصميم التجريبي للبحث

تنفيذ التجربة مجموعات البحث	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
التجريبية الأولى (٤٠) طالب	بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع لمعلومات	بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وفق أسلوب التعليم التشاركي.	ـ بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات ـ مقياس الحاجة للمعرفة.
التجريبية الثانية (١١) طالب		بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وفق أسلوب التعليم التنافسي.	

فروض البحث:

١. **توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.**
٢. **توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.**
٣. **يحقق اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز فاعلية لا تقل عن ١.٢ مقاسه بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى.**

٤. يحقق اسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز فاعلية لا تقل عن ١.٢ مقاسه بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية.

٥. يحقق اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حجم تأثير لا يقل عن ($\eta^2 \leq$ ٠.١٤) في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى.

٦. يحقق اسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حجم تأثير لا يقل عن ($\eta^2 \leq$ ٠.١٤) في تنمية مهارات استخدام أدوات التقييم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية.

٧. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ترجع إلى أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.

٨. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ترجع إلى أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في تطبيق مقياس الحاجة للمعرفة.

خطوات البحث:

للقيام بخطوات البحث تم إتباع الإجراءات التالية:

أولًا: مراجعة الأدبيات السابقة بهدف إعداد قائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب، تحديد معايير تصميم اسلوب التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز .

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية والمتمثلة في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في ضوء نموذج عبد اللطيف الجزار لتصميم مستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠١٣، الإصدار الثالث.

ثالثا: التطبيق البعدي للأدوات.

رابعا: رصد النتائج ومعالجتها احصائياً.

خامسا: تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

سادسا: التوصيات والمقترحات

مصطلحات البحث:

الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز:

هي مواقف استراتيجية أو ألعاب منطقية وفيها يقوم الكمبيوتر بتوفير الدعم والاقتراحات للمتعلم من خلال محاولة الوصول إلى مواقف استراتيجية معينة وتتميز برامج هذا النمط بعنصر التشويق والإثارة والتسلية وزيادة الدافعية عند المتعلم عن طريق تعزيز العملية المعرفية لديه في حل مشاكله ودعمه في التمكن من التحكم في كم المعلومات المطلوب تعلمها وإعادة انتاجها في إطار إبداعي جديد (عبد المجيد احمد، ٢٠١٦، ٩٣)

وتعرف اجرائيا بأنها أنشطة تنقل المتعلم إلى عالم المعلومات الدراسية، ليختبر أسسها ومسبباتها بنفسه في خبرة واقعية محفزة ومشوقة، بدلاً من التعامل مع هذه المعلومات في قالب نصي ثابت، وبالتالي يتمكن من بناء استراتيجية للبحث عن المعلومات باستخدام نظم استرجاع المعلومات علي الويب.

التعليم التشاركي:

يعرفه البحث الحالي بانه أسلوب للتعليم ضمن مجموعة العمل، يوفر للمشاركين الفرصة في التعلم والمشاركة في مصادر المعلومات وفي الأفكار والأعمال وتبادل الخبرات بينهم، فليس الهدف من التعليم التشاركي هو اكتساب المعرفة فحسب بل الهدف هو اكتساب القدرة علي بناء المعرفة في بيئة تعلم قائمة علي الالعاب التعليمية بواسطة الواقع المعزز.

التعليم التنافسي:

يعرفه البحث الحالي بأنه عملية تعتمد علي التفاعل بين مجتمع التعليم والتنافس الهادف بقصد التفوق على الغير في تحقيق أعلى درجات التحصيل والأداء المرتبطين بمهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، وهو أسلوب للتعلم يدفع كل متعلم إلي بذل أقصى ما لديه من جهد من أجل الوصول إلى الهدف عبر التنافس الشريف رغبة في النجاح.

مهارات البحث عن المعلومات:

يعرفه البحث الحالي بأنه مدى قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم على البحث عن المعلومات بصورة صحيحيه ومناسبة ووفق ضوابط محددة ومنظمة من خلال نظم استرجاع المعلومات عبر الويب في ضوء اساليب التعليم المقدمة والمناسبة داخل بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز

الحاجة إلى المعرفة:

نزعة الفرد للمشاركة في الأنشطة المعرفية المعقدة والاستمتاع بها، والدخول في التحديات المعرفية المختلفة والتفاعل معها للوصول إلى المعرفة وتوليدها(اسامة عبد الحميد، ٢٠١٧، ٢٥١).

الاطار النظري للبحث:

يتكون الاطار النظري للبحث من اربعة محاور، يتناول المحور الاول الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، والثاني يتناول اسلوب التعليم، ويتناول الثالث الحاجة الي المعرفة، اما المحور الرابع والاخير فيتناول مهارات البحث في نظم الاسترجاع، ويتناولها البحث علي النحو التالي:

المحور الاول: الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز

الألعاب التعليمية: المفهوم والمميزات:

يستفيد التعلم القائم على الألعاب من تقنيات الألعاب لخلق جو من المرح والتحفيز والتفاعلية وهذا النهج يحفز المتعلمين أكثر على الانخراط تماما في التعلم من خلال أنشطة ذات معنى محددة في سياق اللعبة بدلاً من التي تستخدم النهج التعليمية التقليدية، وتوجد عدة تعريفات للألعاب الكمبيوترية التعليمية، ومنها انها:

- **نشاط تنافسي محكوم بقواعد معينة بين المتعلم والبرنامج نفسه تتطلب فيه أن يستجيب لها المتعلم استجابة صحيحة وموقوته، لتحقيق أهداف تعليمية معينة(لويس عبد الكريم، ٢٠١٨، ٧٣).**
- **نمط من البرمجيات يقدم للمتعلم قمة المتعة والإثارة في التعلم من خلال العاب تعليمية يمكن للمتعلم أن ينافس فيها متعلماً آخر كما يمكن له أن ينافس جهاز الحاسوب نفسه (خلود محمد، ٢٠١٧، ٢٣).**
- **مواقف استراتيجية أو ألعاب منطقية وفيها يقوم الكمبيوتر بتوفير الدعم والاقتراحات للمتعلم من خلال محاولة الوصول إلى مواقف استراتيجية معينة وتتميز برامج هذا النمط بعنصر التشويق والإثارة والتسلية وزيادة الدافعية عند المتعلم عن طريق تعزيز العملية المعرفية لديه في حل مشاكله ودعمه في التمكن من التحكم في كم المعلومات المطلوب تعلمها وإعادة انتاجها في إطار إبداعي جديد (كمال عمران، ٢٠١٣، ٧٣).**
- **أنشطة تعليمية إلكترونية تفاعلية، مزودة بمحتوى فعال، يستخدم نمط الوسائل المتعددة التفاعلية، في ضوء معايير معينة، لتحقيق أهداف محددة، يتفاعل معها المتعلم وتقدم له تغذية راجعة وفقاً لاستجابته(هناء خليفة، ٢٠١٩، ٦٤).**

ويري البحث الحالي ان الالعاب التعليمية تمثل مجموعة من الأنشطة المبرمجة والتي تزيد من دافعية المتعلم لما توفره من درجة عالية من التفاعلية ، كما تتسم بإثارة المتعة والتشويق والخيال، في إطار تعليمي بهدف خلق جو من التحدي لفكر المتعلم، للوصول إلى حلول غير تقليدية تحت إشراف المعلم، وهي بذلك تمثل نشاط منظم يؤدي إلي تعلم مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمهارات، وتتكون

اللعبة من أركان أساسية تتمثل في اللاعبين، والأهداف والقواعد وأما أشكالها الأساسية ممثلة في اللعب والمحاكاة، وتمثيل الدور.

ويرى كل من رحمة ناصر(٢٠١٨)، ويحيي عبد العزيز(٢٠١٦)، وماجدة يحيي(٢٠١٥)، ودولف (Dolph, P., 2013) أن الألعاب التعليمية الإلكترونية تتميز بكثير من الخصائص التي تحقق عديد من الاهداف التعليمية، فهي تضع المتعلم في مواقف تزيد من مهاراته وتنمى الاتجاهات والقيم المرغوب فيها حيث تجعل المتعلم إيجابي في العملية التعليمية، والمشاركة والإيجابية الفعالة للطلاب من أجل الحصول على الخبرة والاستمتاع باكتسابها، كما أنها تسيطر على مشاعر المتعلم وأحاسيسه بما يؤدى إلى زيادة الاهتمام والتركيز على النشاط الذى يلائم المراحل التعليمية المختلفة، كما أنها تساعد المتعلم في ممارسة العديد من العمليات العقلية في أثناء اللعب كالفهم والتحليل وإصدار الحكم، تعطى المتعلم دافعية لحل المشكلات بنجاح مقارنة بالطريقة التقليدية، حيث أن هناك الكثير من العناصر الفنية والمعايير التربوية في الألعاب التعليمية التي تجعل الألعاب أكثر فاعلية في تحسين العملية التعليمية، وتنمى المهارات العقلية العليا تعطى المتعلمين دافعية لأداء الأعمال الصعبة الموكلة إليهم بنجاح مقارنة مع زملائهم الذين يتعلمون بالطريقة التقليدية، تحفيز مهارات التفكير لدى المتعلم، تعطى فرصا للمتعلم للتعلم حسب قدراته وإمكاناته كما يوفر له تغذية راجعة فورية والتعزيز المناسب الذى يحفز المتعلم ويدفعه الى إصلاح الأخطاء التي قد يقع فيها والعودة إلى استخدام اللعب مرة أخرى وهكذا حتى يحصل المتعلم على التعزيز الإيجابي في نهاية اللعبة.

ووفقا للدراسات السابقة التي استعرضت اهمية الالعاب التعليمية، يري البحث الحالي أنه توجد عدة مبررات توضح لماذا يجب الاستفادة من إمكانيات هذه الألعاب في العملية التعليمية ومن هذه المبررات:

- **التطبيقات الناجحة للألعاب الإلكترونية: لقد استخدمت الألعاب الإلكترونية في مجالات عديدة لأغراض التدريب والتوعية وقد أظهرت نجاحاً كبيراً مما شجع التوجه لتوظيفها في المواقف التعليمية، والتفكير في استغلال نجاحها في العملية التعليمية على نحو أكبر، ومن هذه المجالات:**
  - **المجالات العسكرية وتدريب رجال الإطفاء: فقد استخدمت الألعاب الإلكترونية في القطاع العسكري لتجنيد المواطنين وتنمية المهارات الاستراتيجية لديهم.**
  - **مجالات الصحة الذهنية والبدنية والجسمية: قامت تكنولوجيا الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد بتكوين درجات عالية من الواقعية والمحاكاة فيشعر اللاعب وكأنه في عالمه الحقيقي، وقد تمت الاستفادة من هذه الإمكانية في علاج إجهاد ما بعد الصدمة حيث يشعر المريض بالانغماس في جو آمن وكأنه في بيئته الفعلية، ومن ثم يمكن للمريض**

أن يتعلم كيف يتأقلم مع البيئة وكيف يسيطر على مخاوفه، كما استخدمت الألعاب الإلكترونية للمساعدة على استرخاء المريض قبل الجراحة ومؤخرا تم توظيفها لتحسين الصحة واللياقة البدنية.

- **رفع مستوى الوعي لدى المواطنين: فقد استخدمت الألعاب الإلكترونية في رفع مستوى الوعي لدى المواطنين من خلال مناقشة المواضيع العامة مثل التلوث وأخطاره البيئية، ومخاطر العنف والبلطجة.**

- **اكتساب المعرفة: عن طريق برمجيات الألعاب التعليمية يمكن تحقيق أهداف لا تقتصر فقط على التذكر والفهم وإنما تمتد إلى التحليل والتركيب والتقويم وممارسة حل المشكلات، وتنمية التفكير الابتكاري ذاتياً أو تعاونياً أو بإشراف من المعلم أو عبر برامج التعليم عن بعد، وأكدت على ذلك دراسة فيتزجرلاد (Fitzgerald L., 2019, 11) حيث تناولت الدراسة أهمية الألعاب الكمبيوترية التعليمة ودورها في التعلم، حيث أنها تسهم في إكساب مهارات عقلية عليا وتحسن بعض المهارات الجسدية، وبالرغم من ذلك تؤكد الدراسة أيضاً على أن الألعاب الكمبيوترية، ليست جميعها فعالة على كافة المستويات، فمثلاً (لعبة الورق) هي الأفضل لتعزيز القدرة على مطابقة الصور مع المفاهيم، و(ألعاب الشد والجذب) هي الأفضل في تنمية مهارة سرعة الاستجابة.**
- **تلبية احتياجات الجيل الجديد من المتعلمين: تختلف احتياجات الجيل الجديد من المتعلمين عن احتياجات سابقيهم: فلقد أصبح هؤلاء المتعلمين متآلفين مع التكنولوجيا الرقمية منذ سن مبكر فهم يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفة دائمة في تعاملاتهم اليومية، وأصبحت التكنولوجيا هي لغتهم الأم، يتواصلون من خلالها، ويعبرون عن أنفسهم وهم يلعبون الألعاب الإلكترونية، ويشاركون بحماس في الألعاب الجماعية عبر شبكة الإنترنت، وهم ينغمسون في تلك الألعاب التي تمنحهم مكافأة على ما أبدوه من مثابرة وجهد، ولذلك يؤكد المربون وخبراء التعليم أن هناك صعوبة في إشراك وإدماج هذا الجيل من المتعلمين في التعليم عن طريق أنشطة التعليم التقليدية، وهذا يرجع بالطبع إلى أن الشكل الرسمي للتعليم قد يفشل في تلبية احتياجات هؤلاء المتعلمين وميولهم وتوقعاتهم مما قد يؤدى بالطبع إلى نفورهم من طرق التدريس التقليدية مقارنة بما يمارسوه من أنشطة تكنولوجية في حياتهم العادية.**

قد استفادت الباحثة من عرض مميزات الالعاب التعليمية الالكترونية في تحديد التأثير الإيجابي الذي يمكن ان تحدثه هذه الالعاب على مهارات المشاركين في البحث عن المعلومات في شبكة الإنترنت ليتواكب مع ازدهار حركة النشر الإلكتروني وسهولة بث المعلومات عن طريق الإنترنت وكيفية تصميم تلك الألعاب بما يتناسب مع طبيعة البحث وضع البدائل المختلفة لحل المشكلات

المرتبطة بمهارات البحث والاسترجاع الآلي للمعلومات من محركات البحث لدى مستخدمي شبكة الإنترنت.

التصنيفات والأسس التربوية للألعاب التعليمية:

تعد الألعاب أحد مظاهر التجديد التربوي وتعتمد فكرتها الأساسية على جعل المتعلم فعالاً مشاركاً ايجابياً في الموقف التعليمي، وتنوعت الالعاب تنوعاً كثيراً في السنوات الأخيرة، كما تنوعت مجالات هذه الألعاب لتتصل بكل مجال من مجالات المعرفة التي تتعلق بكافة مجالات التعلم ولفئات متعددة من المتعلمين علي اختلاف مراحلهم الدراسية، وأصبحت فيها الوسائط المتعددة وتوظيفها المتكامل يسهم في اكتساب المتعلم المهارات الأساسية التي يحتاجها في تحقيق نموه المعرفي بصورة تفاعلية (محمد شعبان، ٢٠١٨، ٤٨).

وتتعدد تصنيفات الالعاب التعليمية، حيث اشارت دراسة عبد الرؤوف حسونة (٢٠١٧) ودراسة براون(Brown, A. , 2015) ودراسة سميرة عبد الله (٢٠١٣) الي عدم قطعية التصنيف لتلك الابعاد، وذلك تبعاً لاختلاف وجهات النظر في اللعب ومواده وأدواته وطبيعته ومكانه وطبيعة المتعلمين إلي غير ذلك من العوامل التي تبنى عليها وجهات النظر ومن تلك التصنيفات التي اشارت اليها تلك الدراسات: ألعاب ذات القواعد، ألعاب الدور، ألعاب حركية، ألعاب المنافسة، ألعاب تعتمد على الحظ، ألعاب المحاكاة والتمثيل أو الألعاب التخيلية، ألعاب تعتمد على الرغبة في الدور.

وتشير دراسة بارام جمعة (٢٠١٤، ٨٨)، ودراسة نرجس ابو يوسف(٢٠١٧، ٣٣) الي تقسيم الالعاب علي النحو التالي: اللعب الوظيفي Functional play،اللعب الرمزي أو الإيهامي (التخيلي) Symbolic play، اللعب وفقاً لقواعد Games with rules، اللعب البنائي play Constructive ، اللعب البدني، اللعب التمثيلي، اللعب التركيبي البنائي.

وظهرت في الآونة الأخيرة العاب التطابق التعليمية (educational matching games) التي تقدم الي الراشدين والمراهقين، هذه الحركة تهدف إلى استخدام الألعاب الإلكترونية للأغراض التعليمية وتتحرى التأثير التعليمي(عاطف حسين، ٢٠١٧، ١١٥)، فمثل هذه الألعاب تعتمد على مبدأ التعاون، ومبدا المنافسة لإثارة دافعية المتعلم وتستفيد من إمكانيات المستحدثات التكنولوجية في تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتعامل معها بشكل مباشر، وغير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف التعلم، وذلك عن طريق دمج التعليم باللعب حيث يتبارى الطلاب للحصول على بعض النقاط مثلاً بعد أن يقوم الطالب بحل مشكلة حسابية أو منطقية أو يجيب على بعض الأسئلة(Fenice, B. , 2017)، وبهذا تأخذ الألعاب الإلكترونية شكل يجذب المتعلم وبحيث تجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الأهداف المطلوبة.

ويتبني البحث الحالي هذا النمط من الالعاب التعليمية فيما يسمي بلعبة الباحث عن العقل الداخلي (Inner Mind Seeker) وذلك لتلبية احتياجات طلاب تكنولوجيا التعليم من الحاجة الي المعرفة، وتنمية مهاراتهم في البحث في قواعد البيانات عبر الويب والتي تعتبر مهارات سلوكيات إجرائية محددة يسلكها المتعلم أثناء جمعه للمعارف والحقائق والآراء والأفكار المتصلة بموضوع محدد، بهدف جمع المعلومات من مصادر مختلفة ومن ثم تلخيصها وإبداء رايها فيها وتقويم العملية ككل بشكل منهجي(Jackson, L. , 2016, 3)، وفقا لاستراتيجيات منظمة تؤهلهم للتعامل مع المعلومات واستخدامها بصورة إيجابية، ويتم في اللعبة تقديم عدد من المفردات الكلامية وعلي المتعلمين ايجاد الرابط المنطقي لها وتصنيفها في مجالات موضوعية متفرقة ثم ايجاد الرابط المنطقي بين تلك المجالات الموضوعية التي تنتمي اليها هذه المفردات، ومحاولة ايجاد معكوس الالفاظ المقدمة بالإضافة الي تقديم اكبر عدد ممكن من المرادفات لتلك المفردات(Hellenthal, T. , 2018)، ويتطلب ذلك بناء استراتيجية للبحث في عدد من محركات البحث العامة والمتخصصة عبر الويب والادلة وقواعد البيانات المختلفة.

وقد اشارت نتائج دراسة رامبولا (Rampolla, J., 2013)، ودراسة محمد برامي (٢٠١٤)، ودراسة منال بخيت (٢٠١٩) الي انه لكي تحقق الألعاب التعليمية الفوائد المرجوة منها، فلابد من مراعاة العديد من الأسس التربوية التي يبنى عليها البحث الحالي والتي تناولتها العديد من الأدبيات التربوية، ومنها:

- الايجابية والتفاعل. -الإدارة والتوجيه. -رفع مستوى الدافعية. -العمل في الفريق.
- التنظيم. -تقويم الذات. -تمثيل الواقع. - التساؤل وفرض الفروض. -لعب الأدوار.

معايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية والنظريات الداعمة:

تناولت عديد من الدراسات موضوع الالعاب التعليمية، وحددت مجموعة من المعايير لتصميمها، ويستعرضها البحث علي النحو التالي:

اشارت دراسة بارام جمعة (٢٠١٤، ٨٨)، ودراسة سميث(Smith, B. , 2014, 7) ودراسة علي محمد (٢٠١٨، ٤٨٢) الي ان تصميم الالعاب التعليمية له عدة اسس، وهي:

- **توفر الإثارة التي تستحث ما لدى الأطفال.**
- **تنوع المحفزات.**
- **تنوع المثيرات.**
- **توفير الاختيار القائم على الاحتمالات.**

واضاف كل من سميث (Suthers, D. , 2016, 8)، ووليام(Williams, C., 2014)، وعمران حسونة (٢٠١٨، ٥٢) مجموعة اخري من الاسس والمبادئ لتصميم الالعاب التعليمية، ومنها:

- **تحقيق الاهداف التربوية والتعليمية وتدعم المنهج بطرق مباشرة او غير مباشرة.**
- **عدم التركيز على التدريب والممارسة حيث أنها لا تزيد عن كونها كتاباً يستغل إمكانيات الكمبيوتر ، كما أنها تحد من ابداعية التلميذ وخيالاته وإبداعه وتؤكد على عمليات التذكر والحفظ .**
- **لا يدخل فيها عنصر الفوز والهزيمة ولا تتطلب التنافس.**
- **تنوع المشكلات.**
- **توفر فرص الاختيار القائم على التجريب.**

واضاف هونج (Hung, N. , 2014, 81)، وخالد الحربي (٢٠١٧، ٤٣)، وحمزة الجهني (٢٠١٨، ٧٣) مجموعة اخري من الاسس والمبادئ ، تتمثل في:

- **الحث على التفاعل المستمر.**
- **اتاحة الإحساس بالذات نتيجة الإنجاز.**
- **التحدي الدائم لقدرات المتعلم.**
- **التركيز علي تحقيق هدفاً أو أكثر من أهداف التعلم.**
- **وضوح التعليمات ليسهل تأثير المشكلات التي تعوق تحصيل المتعلم.**
- **أن يتخلل اللعبة مهارات وعمليات تدريبية وظيفية لخفض تأثير المشكلات التي تعوق تحصيل الطفل.**

ايضا يضيف كل من فاروق الروسان (٢٠١٨، ٨٢)، وعبد السلام خلف الله (٢٠٢٠، ٩٣)، ومحمد عطية خميس (٢٠٠٧، ١١٤) المبادئ التالية لتصميم الالعاب التعليمية:

- **أن يتحقق المعلم من أن المتعلم يتقن قواد اللعبة ويعرف أهدافها.**
- **أن تناسب اللعب مستوى المتعلم وإمكاناته لاسيما سيما تعليماتها المكتوبة.**
- **أن يسهل ممارسة المتعلم لها في ضوء الإمكانات المتاحة.**
- **أن تشتمل على عناصر التشويق والتعزيز اللازمة لاستمرارية المتعلم في موضوع التعلم.**
- **اتاحة الفرصة لاستخدام المتعلم لها بنفسه وفقا لسرعته الاجتماعية.**
- **أن تتضمن مستويات متدرجة من الصعوبة تناسب مستويات المتعلمين.**

ويرى كل من وائل والي (٢٠١٧، ١٧٢)، وغادة علي (٢٠١٨، ٩٢)، وعبد العزيز عبد الله (٢٠١٥، ٨٣) أن اللعبة الإلكترونية يجب أن تتوافر بها المبادئ التالية:

- **التتابع: الربط بين عنصرين حسب الترتيب الزمني بين المعلومات.**
- **التمييز: الربط على أساس مبدأ التناقض والتي تشمل عمليات المفاضلة والاختيار والفرز والتصنيف فهو يدعو المتعلم إلى وضع المفاهيم ضمن النظام المنهجي أو النظري.**
- **الشرط: ربط العلاقة الافتراضية التي تتطابق بين أثنين من العناصر المنطقية وتدعو المتعلم لاستخدام معرفتها لاستكشاف الفرضية.**
- **السببية: الربط بين السبب والنتيجة، بين فكرتين جزء من المعرفة أو المفاهيم ويمكن أن تعمل أيضا على العكس يسأل المتعلم إلى أن يكتشف السبب.**
- **النقل: استخدام ربط المعرفة بصرف النظر عن التحقق من صحة تقرير المجال الأول فالأمر ينطبق على المفاهيم الجديدة والمعرفة وهي مسألة نقل المعرفة المكتسبة.**
- **المشكلة: ربط عنصر المعرفة مع المشاكل التي يمكن حلها من قبل المتعلم فهو أعلى مستوى ربط من الآخرين وغالباً ما يكون المقترح الجوانب الشكلية للتنظيم أو التنفيذ.**

أما اكوري(Akahori, K. , 2011, 91)، ويوسف العسرج، (٢٠١٧، ٨٢)، وسوزوكي (Suzuki, K. , 2014, 219) فيرون أنه يوجد بعض المبادئ التي يجب توافرها في اللعبة الإلكترونية:

- **استخدام الخيال لتعزيز الأهداف التعليمية وليس التنافس معها.**
- **توفير الاستعارات والتشبيهات المناسبة للتعلم.**
- **تقديم شخصيات وهمية التي هي مألوفة لدى المتعلم.**
- **استيعاب الفروق بين الجنسين في الأوهام.**
- **ربط الخيال الذي يمكن تعلمه.**

ويستفيد البحث الحالي من تلك المبادئ عند تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية بتقنية الواقع المعزز موضوع البحث الحالي.

وتستند الالعاب التعليمية علي النظرية المعرفية كأساس نظري، حيث تري تلك النظرية أن المعرفة تتشكل عن طريق المنطق الاستنتاجي، إذ تتفتح من المبادئ العقلية الأولى، التي يتوصل إليها عن طريق الحدس، وترتكز على العمليات الداخلية لدى الفرد كالأدراك، والتفسير، والمعالجة، واتخاذ القرارات التي في ضوئها يتحد السلوك، وترى أنه لابد من التدرج في تقديم المعرفة للمتعلم، من خلال مستويات متسلسلة من الأسهل إلى الأصعب، وهذا ما يحدث في الألعاب، فهي تحتوى على درجات عليا من التفاعل، واهداف محددة يجب تحقيقها، كما تتضمن مستويات لعب متدرجة من السهل إلى الصعب، وعادة ما يكون مستوى المهارة لدى اللاعبين ضعيف في البداية، وتدريجياً يتعرف اللاعب على اللعبة ويتقنها، وعندما يفشل في تحقيق الفوز، يقوم بوضع فرضيات لأسباب الفشل، وخطة من

الإجراءات التي قد تساعده على التغلب على أسباب فشله في إحراز الفوز، ومن ثم اختبار الفرضيات، وفي بداية الأمر قد يحتاج اللاعب إلى مساعدة من الأخرين، ولكن عندما تنمو وتتطور المهارات لديه يحتاج إلى مساعدة أقل، حتى يستغنى فيتحمل المتعلم مسئولية وبهذا تنمو استقلاليته.

الواقع المعزز:

المفهوم والانواع:

توجد عدة تعريفات للواقع المعزز، ومنها انه:

- **تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي، أي بين الكائن الحقيقي والكائن الافتراضي، ويتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي، أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية(عبد العليم الشريف، ٢٠١٨، ٩١).**

إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها واستخدام طرق رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالإنسان، ومن منظور تقني غالباً يرتبط الواقع المعزز بأجهزة كمبيوتر يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها(Saracevic, T. , 2017)

التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوى رقمي من البرمجيات والكائنات الحاسوبية مع العالم الحقيقي (Kent, D. , 2018).

ويري البحث الحالي انه عرض مركب يدمج بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر، الذي يضاعف المشهد بمعلومات إضافية.

وذكر كل من سناء قاسم (٢٠١٧، ٧٣)، وعبد العليم الشريف، (٢٠١٨، ٩٤)، وعبد الله السيد (٢٠١٥، ١١٦) الانواع التالية للواقع المعزز:

- **تمييز الموقع: توفر الوسائط الرقمية للمستخدمين بواسطة الهواتف الذكية أو الأجهزة المحمولة خاصية تحديد المواقع GPS ، كما أن الوسائط المتعددة كالنصوص والرسومات والملفات الصوتية ومقاطع الفيديو والأشكال ثلاثية الأبعاد) تزود البيئة المادية بمعلومات أكاديمية أو ملاحية ذات صلة بالموقع.**
- **الرؤية: تزويد المستخدمين بوسائط رقمية بعد أن يتم تصوير شيء معين بواسطة كاميرا الهاتف المحمول أو الأجهزة الذكية المحمولة مثل (أكواد Q.R ، والصور متعددة الأبعاد ، علامات Markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها.**

اهمية وخصائص الواقع المعزز:

أشار كل من محمد عطية خميس (٢٠١٣، ٩٣)، وهوف(Hof, D. , 2017, 73)، وعبد العزيز متولي (٢٠١٨، ٩٤) الي ان التعلم المعزز تقنية تعتمد بيئات التعلم عليها بناء على

احتياجات المتعلمين ومتطلباتهم، وليس من الضرورة أن يقتصر مصطلح البيئة في هذا السياق على بيئات التعلم المادية كالصفوف الدراسية، بل قد يشير إلى بيئات التعلم الرقمية حيث يستطيع المتعلمون من خلالها تحفيز قدرتهم على الاكتشاف وهذا ما سيسهم بنهاية المطاف إلى اكتساب قدر أكبر من المعرفة، وعادة ما ترتبط التقنيات المستخدمة في التعلم المعزز ارتباطاً وثيقاً بشاشات اللمس وتقنيات التعرف على الصوت وهذا كفيل بأن يجعل سياقات التعلم متلائمة مع احتياجات المتعلم عن طريق عرض نصوص وصور واضحة إضافة إلى مقاطع فيديو أو مقاطع صوتية.

وفي هذا السياق يشير كل من نوال السيد (٢٠١٥، ٤٢)، وعبد العزيز العسرج (٢٠١٦، ١١٩)، وعبد الستار غالب (٢٠١٨، ٩٢) الي مجموعة من الخصائص للواقع المعزز، ومنها:

- **إمكانية التفاعل.**
- **بساطة الاستخدام مع تقدم معلومات قوية.**
- **سهولة الإجراءات المرتبطة بالاستخدام.**
- **القابلية للتوسع.**

ويضيف كل من وفاء ابراهيم (٢٠١٧، ٢٩١)، وهدي المطاوع (٢٠٢٠، ٧٢) مجموعة اخري من الخصائص علي النحو التالي:

- **المزج بين الحقيقية والافتراضية، وذلك في بيئة حقيقية.**
- **ثلاثية أبعاد 3D.**
- **وضوح ودقة المعلومات المقدمة من خلالها.**
- **سهولة ادخال المعلومات اليها.**

وهذه الخصائص هي ما جعلت البحث الحالي يسعي لتوظيفها لإكساب مهارات البحث عن المعلومات عبر محركات والسعي لتلبية الحاجة الي المعلومات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، فما يوجد على شبكة الإنترنت حاليا من المعلومات في اللغات المختلفة وتضاعفها بشكل مستمر يجعل من الصعب معرفة جميع ما يرتبط بموضوع البحث، ولم تقتصر المشكلة عند ذلك الحد، بل تعدتها إلى أن تصبح عملية الوصول إلى المعلومات المتاحة على محركات البحث بصفة عامة أمرا صعبا.

النظريات الداعمة للواقع المعزز وتطبيقه في التعليم:

تعد تقنية الواقع المعزز أحد أشكال التعليم الإلكتروني، والتي تعتمد في تطبيقاتها لعملية التعليم والتعلم على عدد من النظريات والتي تمثل نماذج تقدم أُسساً واقعية تجريبية للمتغيرات التي تؤثر في عملية التعلم والتعليم وتقدم توضيحات حول السبل التي يمكن أن يحدث بها هذا التأثير، ومن هذه النظريات(محمود المهدي، ٢٠١٦، ٨٤):

النظرية السلوكية (سكنر): ووفقاً لهذه النظرية فإن السلوك إما أن يكون متعلماً أو إنه نتاج تعديله عبر عملية التعلم، لذا اهتمت النظرية السلوكية بتهيئة الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بمثيرات تدفعه للاستجابة، ثم تعزز هذه الاستجابة، وتقنية الواقع المعزز تسعى إلى تهيئة تلك المواقف التعليمية من خلال ما تشمله من وسائط متعددة تعمل كمثيرات للتعلم(عمر ياسين، ٢٠٢٠، ٥٧) .

النظرية البنائية: بيئات التعلم البنائي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتعلم الإلكتروني عموماً، وبتقنية الواقع المعزز بشكل خاص، فبمجرد عرض الموضوع باستخدام الوسائط المتعددة يتيح بناء المفاهيم من خلال الأنشطة الشخصية والملاحظة، ضمن بيئات تفاعلية غنية، والذي بدوره يؤدي إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن المتعلم يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم(مديحة الدسوقي، ٢٠١٧، ٨٩).

النظرية الاجتماعية: تنظر للتعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تحدث من خلال مجتمعات الممارسة، وبالتالي فإن نتائج التعلم تنطوي على قدرات المتعلمين على المشاركة في تلك الممارسات بنجاح، وتقنية الواقع المعزز تعتمد في معظم تطبيقاتها على التعلم من خلال المشاركة مع الأقران (فراس ابو شامل، ٢٠١٥، ١٤٧٢).

النظرية الترابطية: تركز النظريات (السلوكية والبنائية والمعرفية) على عملية التعلم التي تحدث داخل المتعلم ولا تأخذ بالاعتبار دور البيئة المحيطة به في إحداث التعليم والتعلم، وبظهور تقنية التعليم والتي تركز على كيفية التعلم وليس كمية ما يتم تعلمه، أدى ذلك إلى ظهور النظرية الترابطية، والتي من أهم مبادئها قدرة المتعلم على تصنيف وفرز المعرفة إلى أجزاء هامة، فهي تنظر إلى الشبكات التي تم بناؤها على أنها عبارة عن عقد و كل عقدة مصدراً من مصادر المعرفة التي تتصل فيما بينها بروابط، وعملية التعلم تتم من خلال قدرة المتعلم على الوصول لتلك الروابط بين العقد والمعلومات المختلفة بفاعلية، وتقنية الواقع المعزز تعتمد على أحد مبادئ النظرية الترابطية من أن التعلم يمكن أن يكون موجوداً في أجهزة وأدوات غير بشرية، فمن خلال الأجهزة الذكية التي يمكن حملها أو ارتداؤها وما توفره من تطبيقات يمكن من خلالها احداث التعلم (رافت خطاب، ٢٠١٧، ٦٤).

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

تم تصميم المعالجات التجريبية والمتمثلة في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في ضوء نموذج عبد اللطيف الجزار لتصميم مستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠١٣، الإصدار الثالث(عبد اللطيف الجزار، ٢٠١٣)، وذلك نظرا لأنه يتناسب والمعطيات والأدوات التعليمية والتفاعلات التي يمكن أن توفرها بيئة التعلم عبر الويب، وذلك مع إرجاء بعض خطوات النموذج ليناسب طبيعة البحث الحالي، وقد تم تصميم بيئة تعلم قائمة

الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وفق أسلوبين للتعليم (التشاركي/ التنافسي) لتحسين مهارات البحث عن المعلومات وتلبية الحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .

ويري البحث الحالي ان الألعاب التعليمية ظهرت كرد فعل لأمرين، أولهما التطور الذي حدث في الفكر التربوي، وانتقل الاهتمام من المادة كغاية في حد ذاتها إلي الاهتمام بالمتعلم، إذا فلابد من تربية المتعلم على مبدأ الايجابية والفاعلية حيث يمارس المعلم عدداً من الأنشطة يكتسبها من خلال المعلومات والمفاهيم والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من ممارسة حياته في المجتمع الذي يعيش فيه، والأمر الثاني الاهتمام بوظيفية المعلومات وواقعتها وبعدها عن التجربة وتناولها لمشكلات المجتمع، ويتفق هذا مع مفهوم النضج الفكري الذي يعتمد على (الإدراك/ الاستيعاب/ التكيف) وغياب تلك العناصر يحدث لدى الفرد ما يسمى باختلال التوازن المعرفي وذلك هو مفتاح التعلم في الألعاب التعليمية الإلكترونية حيث يشعر المتعلم بحالة من عدم الرضا المعرفي ورغبة في المتابعة لتحقيق الفوز لذا يبدأ في محالة استكشاف اللعبة لتحقيق الوعى بها والفهم وأخيرا التكيف ثم الانغماس او الغمر وعند هذا المستوى يخرج المتعلم من حيز الوقت والعالم الخارجي، مثل الألعاب القائمة على الواقع الألعاب المعزز والتي تتطلب حلولا غير منطقيه، والمهم في ذلك هو توفر المعرفة اللازمة للتفاعل مع اللعبة في إطار المضمون وعلى نحو يتناسب مع المنهج.

المحور الثاني: اسلوب التعليم:

يتناول البحث في هذا المحور اسلوبا التعليم التشاركي والتنافسي موضع البحث الحالي كما يلي:

اولا - أسلوب التعليم التشاركي:

المفهوم:

توجد عدة تعريفات للتعليم التشاركي عبر الويب، منها انه:

- **مدخل للتعليم يعمل فيه المتعلمون معا في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، بحيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، فالتشارك يعني أن جميع المشاركين يشتركون في مشروع واحد مشترك، لتحقيق أهداف واحدة مع وجود تفاعل بينهم (كمال عمران، ٢٠١٣، ٩٣).**
- **أحد أساليب التعليم المعنية بتحديد كيف يتمكن المتعلمون جنباً إلى جنب بمساعدة تكنولوجيا الويب وتطبيقاتها من توظيف العمل الجماعي أثناء التعلم، مما يتيح عملية تبادل للأفكار والمعلومات، ويعطي اهتماماً لوجهات النظر المتعددة والمختلفة والمتعلقة بموضوع التعلم (لويس عبد الكريم، ٢٠١٨، ٧٣).**
- **أسلوب للتعليم القائم على تشارك مجموعة من الطلاب في حل مشكلاتهم وإنجاز مشروعاتهم وتبادل المعلومات والخبرات بالاستعانة بتطبيقات التشارك بالويب (خلود محمد، ٢٠١٧، ٤٣).**

ويري البحث الحالي انه أسلوب يعتمد على المشاركة في الأداء باعتبار المجموعة كياناً له هداف محدد وهو التعلم المنشود، ومن مصلحة الجميع التشارك في إنتاج وبناء محتوى تعليمي ينمي لديهم المعارف والمهارات المطلوبة عبر قناة تواصل اجتماعية تتيح وسائل وأدوات تحقق المشاركة والتعاون والتفاعل للقيام بالمهام التعليمية، فهو أسلوب قائم على علاقة تشاركية بين عناصر العملية التعليمية، كما تعتبر تطبيقات الجيل الثاني للويب هي البيئة المناسبة لتطبيق أسلوب التعليم التشاركي بشكل أكثر تفاعلاً، من خلال دعم المشاركة والتعاون عند بناء المحتوى وتنظيمه ونشره عبر الشبكة التشاركية التعليمية.

الاهمية والخصائص:

يري كل من هناء خليفة (٢٠١٩، ٦٤)، ورحمة ناصر (٢٠١٨) الي ان أهمية التعليم التشاركي تتمثل في العناصر التالية:

- **فرص التفاعلات الاجتماعية وتبادل المعلومات.**
- **زيادة فرص التفاعلات الاجتماعية وتبادل المعلومات، من خلال تنفذ أنشطة التعلم التشاركي التي تقوم على أساس التعلم التفاعلي.**
- **توجيه جهود المتعلمين نحو استخدام مصادر التعلم المختلفة.**
- **إضافة قيمة إلى هذه المصادر وذلك من خلال تداول المتعلمين لها وبناء تمثيلات لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.**
- **تزويد المتعلمين بمساندة معرفية Scaffolding لمساعدتهم في بناء أنشطتهم وتعلمهم.**
- **تشارك المتعلمين في المعلومات، فيتصلون معا، وينسقون الأنشطة ويتعاونون في بناء المنتوجات المعرفية.**
- **اسلوب للتعلم يعمل على تطوير مهارات العمل الجماعي.**
- **يساعد الطلاب على تحصيل مستوى أعمق من المعرفة المولدة.**
- **تشارك الطلاب في المعلومات فيتصلون معا، وينسقون الأنشطة، ويتعاونون في بناء المنتوجات المعرفية.**

واتفق كل من يحيي عبد العزيز (٢٠١٦، ٢٤١)، وماجدة يحيي (٢٠١٥، ٢٣١) علي ان اهمية التعليم التشاركي تتمثل في:

- **إشراك المتعلم في بناء المحتوى: التعليم التشاركي بالويب يقوم على ما أتاحته تطبيقات الجيل الثاني للويب للمستخدم من إمكانية الإضافة والتعديل والحذف والتأليف دون قيد أو شرط، فأصبح مساهماً وبفاعلية في إعداد وبناء المحتوى، كما أصبح المستخدم هو المحور الأساسي**

في عملية التعليم، وأصبح التعليم نظاما اجتماعيا يتكون من خلال المشاركة، حيث يتعلم الأفراد في هذه المجتمعات كيف يؤدون المهام بشكل أفضل.

- **الاهتمام بالجوانب الانسانية في التعليم: فقد جاءت تطبيقات الجيل الثاني للويب لتحاول العودة إلى الإنسانية في التعليم الإلكتروني، والتغلب على فكرة تقديم التعليم الإلكتروني بالاعتماد على الجانب التقني دون غيره، من إنشاء وتطوير المحتوى الإلكتروني عبر معايير وقواعد تقنية دون مراعاة العامل الإنساني، فالتعليم التشاركي من خلال الشبكات الاجتماعية يهتم بتنفيذ المحتوى الإلكتروني من خلال تشارك المجتمع التعليمي.**
- **التعامل مع المعلومات على أنها حق عام: لم تعد المعرفة وتراكمية المعلومات قائمة على الاحتكار سواءً في إنشائها أو تداولها، بل أصبح المفهوم يقوم على أن المعلومات عبارة عن مجموعة متنوعة من العناصر المشتركة بين مجموعة المتعلمين، ومما ينمى هذا الاعتقاد طبيعة تصميم البرامج التعليمية الاجتماعية مفتوحة المصدر على الويب؛ فهذا النوع من المحتوى الحر المفتوح هو أساس لخلق نوع من التعليم يحقق صفة الشبكية.**

أسس تنفيذ التعليم التشاركي:

اوضح كل من بارك (Park, J. , 2016, 337)، وفيتوجرد (Fitzgerald L., 2019, 18) ان تنفيذ التعليم التشاركي يجب ان يقوم علي العناصر التالية:

- **توليد فكرة: وتشمل هذه العملية عمليتين فرعيتين متكاملتين هما عملية التقاط المعرفة (فرديا أو جمعيا) من مصادر التعلم المختلفة.**
- **إنتاج فكرة: حيث يعيد المتعلم إنتاج ونشر الفكرة التي استقبلها من مصادر التعلم المختلفة بأسلوبه الشخصي وحسب فهمه وثقافته وبنيته المعرفية؛ حيث يعرضها على أعضاء مجموعته بشكل فردي.**
- **تنظيم الأفكار: وهنا يتم التحاور والتفاوض بين أعضاء المجموعة حول الأفكار المعروضة بهدف إيجاد خط مشترك بينهم وهنا ينفذ المتعلمون.**
- **الترابط الفكري: نتيجة لتنظيم الأفكار تنتج فكرة واحدة مترابطة تمثل كافة أعضاء المجموعة، وهنا ينفذ المتعلمون أي بمثابة تطبيق للمعرفة المكتسبة.**

ثانيا: أسلوب التعليم التنافسي:

المفهوم:

يعرف محمد شعبان (٢٠١٨، ٤٩) التعليم التنافسي بأنه عملية مستمرة في كل مكان فهو تفاعل بين الأفراد والجماعات بقصد التفوق على غيره في تحقيق هدف معين بطريقة سلبية وهو سبيل من سبل تقدم المجتمع الإنساني، لأنه يدفع العدل الذي من أجله يتنافس المتنافسون وتسودهم الرغبة في

النجاح فتقوى عزائمهم كما أن شبح الفشل يجعلهم أكثر رغبة في النجاح ومواصلة بذل الجهود لتحقيق التقدم.

ويري البحث الحالي ان المنافسة هي شكل محدد للتحدي، حيث تتضمن قواعد للنشاطات التي تتخللها المنافسة، يجب على المتنافسين مراعاتها مع الالتزام ببعض المعايير التي تحفظ تلك القواعد، كما أنها تتسم بقدر كبير من الدينامية باعتبار أنها تحفظ الميل إلى الإنجاز، وتحقيق الأهداف المتنافس عليها، وذلك عن طريق رفع الروح المعنوي ومستوى الطموح.

المميزات:

يشير كل من عبد الرؤوف حسونة (٢٠١٧، ٩٩)، ونرجس ابو يوسف (٢٠١٧، ٣٣) الي ان أسلوب التعليم التنافسي يتصف بمجموعة من المميزات التي جعلته في مقدمة أساليب التعليم في البيئات الاجتماعية والتفاعلية، وهي:

- **زيادة مستوى تحصيل الطلاب: التعليم التنافسي يساعد على زيادة مستوى تحصيل الطلاب، الأمر الذى يزيدُ من تحسن المستوى التعليمي لعدد قليل من الطلابِ، ونجد أن ميل الطلاب للتنافس يتناسب مع قدرتهم على التكيف في المواقف التعليمية، وقد وجد أن الطالب الذي يجرب الفشل يحاول تجنب هذا الفشل في المرات القادمة.**
- **استقلالية المتعلم في عمله: يعتمد التعليم التنافسي على التسابق المستمر بين المتعلمين ليحقق كل متعلم التفوق فيكون كل متعلم في عمله بصورة مستقلة لا تجعله اتكالياً معتمداً على أداء غيره، بل تجعل من كل متعلم معتمداً على ذاته في العمل.**
- **إثارة الدافعية لدى الطلاب: تعملُ مواقف التعلم التنافسي على إثارةِ الدافعية، مما يساعدُ على تحقيق النجاحِ، كما يميل الطلاب إلى اتخاذ مواقف تنافسية، ولا يرتبطون بمعايير المشاركة الانفعالية في الأنشطة التعليمية.**
- **الشعور بالمتعة أثناء التعلم: التنافس في جانبه الصحي يساعد على المتعة بعيدا عن المكسب والخسارة، فالكثيرون يتنافسون في الكثير من المجالات من أجل إنجازات ومستويات عالية بدون التفكير في مدى المكسب أو الخسارة، وقد وجد أن القدرة على التنافس تزداد بزيادة فترة التعلم داخل المدرسة.**
- **زيادة مستوى الأداء في المهارات التي يتطلب أداؤها سرعة: التنافس يساعد على التأثير على الأداء الحركي كما أن له دورا فعالا في إثارة الجهود الفردية، والإنتاجية ويؤدي إلى التفوقِ والطموح، وزيادة التذكر، وأن التنافس يؤدي إلى زيادة مستوى الأداء في المهارات التي يتطلب أداؤها السرعة ويعزز الإنجازات بين الجماعات المتنافسة.**

- **تقوية الدوافع الداخلية والخارجية لتعليم الطلاب: فالتنافس أثناء تعلم المهارات يخلق نوعاً من الدوافع الداخلية بكل متعلم وكذلك دوافع من البيئة التنافسية المحيطة والتي تجعله يبذل أقصى ما لديه من جهد لتحقيق الإنجاز والتفوق.**

اسس التعليم التنافسي:

اتفق كل من براون (Brown, A. , 2015)، وسميرة عبد الله (٢٠١٣، ٨٣)علي ان التعليم التنافسي يقوم علي الاسس التالية:

- **وجود دافعية خارجية نحو التعلم: الفرد المتنافس يكون لديه دافعية خارجية وذلك لوجود أفراد يحققون درجات مرتفعة عن الآخرين.**
- **العمليات المعرفية مدخلا للتنافس: يتميز الموقف التنافسي بأن كل فرد يسعى إلى الوصول إلى الهدف، وتزداد فاعلية الموقف التنافسي عندما تصبح العمليات المعرفية ونموها مدخلاً للتنافس.**
- **التفاعل السلبي بين مجموعة التعليم: فهو أسلوب يعتمد على تفاعل المتعلمين فيما بينهم لكن وفق مبدأ حب الذات والرغبة في السبق.**
- **العمل داخل المجموعة يكون فرديا: يعمل الفرد أثناء التعلم بمفرده ويبذل أقصى ما عنده من جهد من أجل تحقيق الهدف المطلوب.**
- **التنافس الملائم: وذلك من خلال التبسيط والاعتدال في إبراز أهمية الفوز والخسارة حتى يتقبلهما دون احباط.**
- **الإنجاز الفردي: بمعني تجاهل المتعلم لزملائه أثناء التعلم، ويكون اهتمامه منصب على إنجازه الفردي.**
- **الثواب يكون لبعض المتعلمين: خلال أسلوب التعلم التنافسي يتم تقديم الثواب والإنجاز لبعض المتعلمين وهم المتفوقون أو من تقدموا السبق دون غيرهم وهم المتأخرون في السبق.**
- **القدرة علي إبراز مدى تقدم المتنافس: فالمتنافسون في حاجة للتعرف علي مدى تقدمهم لتحقيق الهدف المطلوب بالنسبة للآخرين وذلك لمقارنة أدائهم ومعرفة مواقعهم.**

الانماط:

ذكر سعد حسن (٢٠١٣، ١٢) أن التعليم التنافسي يعتمد على نمطين أساسين هما:

- **التنافس الجماعي بين المجموعات: يعتمد أسلوب التنافس بين المجموعات على تقسيم المتعلمين داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع الدراسي ثم يحدث التنافس بين مجموعة أخرى من خلال أسئلة تقدم إلى المجموعات ثم**

تصحح اجابات كل مجموعة وتعطي الدرجة بناء على إسهامات كل عضو في الجماعة بحيث تعتبر الجماعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات من بين المجموعات.

- **التعليم التنافسي داخل المجموعة: ويقومُ هذا النمط على تنافسِ الطلاب داخل المجموعة الواحدة وبذل كل متعلم أقصى جهده لدراسة الموضوع المحدد بمفرده بهدف تحقيق أعلى درجة، وتتعارض أهداف كل متعلم مع أهدافِ الآخرين؛ فعندما يفوزُ طالب يخسر الآخرون، كما ينتقل الطالب في كل موضوع من مجموعة إلى أخرى تتشابه معه في الدرجات، أو المركز الذي حققه الأمر الذي يزيد من حدة التنافس التي تزيد من إعاقة الطالب للآخرين نحو تحقيق أهدافهم، كما أن التنافس الفردي يزيد من دافعية التعلم، ويولد باعثاً ذاتياً لزيادة الجهود التي تولد لدى التلميذ مشاعر الحرص على إقصاء الآخر؛ حيث يسفرُ التعلم التنافسي الفردي عن فائز واحد، وتكوين خبرات فاشلة لدى الغالبية العظمى، وتحرك الفائز صاحب المركز الأول إلى مجموعة جديدة حقق أفرادها نفس المركز.**

وترى نرجس ابو يوسف (٢٠١٧، ٣٣) ان التعليم التنافسي هو الموقف التعليمي الذي يعمل فيه الأطفال في مجموعات تنافسية ضد بعضهم البعض، وتناضل كل مجموعة منهم لتكون أفضل من المجموعة الأخرى، والفائدة تعود على أحد المجموعات دون غيرها والدرجات تكون طبقاً للمنحنى الطبيعي، والمكافأة محددة للناجحين.

ويعتمد البحث الحالي علي نمط التعليم التنافسي الجماعي، حيث أن التنافس في جانبه الصحي يساعد على المتعة من أجل إنجازات ومستويات عالية من الاداء، وقد وجد أن القدرة على التنافس تزداد بزيادة فترة التعلم داخل المدرسة والعمل داخل الفريق، وهو ما يتناسب مع طبيعة عملية البحث عن المعلومات في الانظمة الالكترونية والتي تتسم بحاجتها إلى الدقة وإتباع مجموعة محددة من الخطوات الضرورية التي ينبغي مراعاتها وتطبيقها عند ظهور الحاجة إلى البحث عن معلومات معينة، وإتباع تلك الخطوات بدقة يمكن أن يسهم في تحسين نتيجة البحث والحصول على المعلومات المطلوبة في أقصر وقت وأقل جهد، وكلما ارتفع مستوى الأداء والإتقان في تلك العمليات، زادت العلاقة بين الاستفسار المطروح وبين النتيجة المسترجعة.

ومن ناحية اخري فانه لا يمكن حدوث تعلم تنافسي جيد بمعزل عن الكيفية التي يصاغ بها التفاعل بين المتعلمين المتنافسين، وتحديد معايير الفائزين في التنافس، بالإضافة إلى أن مكافأة الفائز وتشجيعه وتشجيع التفاعل بين الأعضاء المتجانسين يؤكد الفرص المتساوية للمكسب والتمتع بالنشاط، ومتابعة العمل ومراجعة المادة السابق تعلمها، كما يحتاج العمل التنافسي الي سرعة العمل والأداء بدقة، وبذلك تظهر صورة البحث عن الهدف ذي الفائدة الشخصية للفريق المتقدم دون غيره، وهو ما يتناسب مع طبيعة بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.

المحور الثالث: الحاجة إلى المعرفة:

تتعدد التعريفات حول مفهوم الحاجة الي المعرفة علي النحو التالي:

- **نزعة الفرد للمشاركة في الأنشطة المعرفية المعقدة والاستمتاع بها، والدخول في التحديات المعرفية المختلفة والتفاعل معها للوصول إلى المعرفة وتوليدها (كمال عمران، ٢٠١٣، ٧٣).**
- **الدافعية الداخلية التي ينشغل من خلالها الفرد بأنشطة حل المشكلة من خلال الانخراط في النشاط المعرفي (لويس عبد الكريم، ٢٠١٨، ٧٣).**
- **النزعة للمشاركة في النشاطات المعرفية والاستمتاع بها، من خلال أداء معالجات معرفية معقدة باستخدام استراتيجيات تعلم شمولية عميقة قادرة على الوصول إلى مستويات أعلى من الفهم والأداء(خلود محمد، ٢٠١٧، ٢٣).**
- **انشغال الفرد بالأنشطة والتحديات المعرفية المختلفة والتفاعل معها للوصول إلى المعرفة وتوليدها، وهي بذلك تتضمن ميل الفرد إلى أن ينشغل ويستمتع بمساعي معرفية مثمرة (هناء خليفة، ٢٠١٩، ٧٤).**

ويري البحث الحالي ان الحاجة إلى المعرفة كمتغير تعتبر من العوامل التي تساعد المتعلمين في البحث والتقصي ومواجهة المهام والمواقف والمشكلات المختلفة التي تواجههم مما يسهم في تحسين تعلمهم والارتقاء به إلى المستوى الأفضل، وتحدد إجرائياً من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الحاجة إلى المعرفة، وتشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى عال من الحاجة إلى المعرفة، وتشير الدرجة المنخفضة إلى مستوى متدني من الحاجة إلى المعرفة.

وتعبير "الحاجة" في هذا الموضع لا يتضمن النقص أو الحرمان، بل يتضمن الميل بالمعنى الإحصائي: أي أن الطلاب ذوي الحاجة المرتفعة إلى المعرفة ينشغلون بقدر أكبر كمياً في نشاطات معرفية تتطلب المزيد من الجهد (رحمة ناصر، ٢٠١٨،٩٧)، وهي بذلك تشير إلى ميل الطلاب للتباين في المدى الذي ينشغلون فيه، ويستمتعون بالأنشطة المعرفية المثمرة، وبعض الطلاب لديهم دافعية قليلة نسبياً للمهام المعرفية المثمرة في حين أن طلاب آخرين ينشغلون باتساق ويستمتعون بالأنشطة المعرفية التي تتطلب التحدي، وبالنسبة للطلاب المرتفعين في الحاجة إلى المعرفة يكون التفكير مشبعاً لرغبتهم ويكون قابلاً للمتعة، وبالنسبة للمنخفضين في الحاجة إلى المعرفة يمكن أن يكون التفكير عبئاً ينشغل به في الغالب عندما يقدم سبب (يحيي عبد العزيز، ٢٠١٦، ٢٤١).

وتري ماجدة يحيي (٢٠١٥، ٢٣١) ان الحاجة إلى المعرفة متغير مهم يؤثر في العمليات الدافعية، ويجب أن يتضمن في النماذج البنائية التي تصف العلاقة بين مفهوم الذات ومعتقدات الأفراد، كما أن الطلاب المنخفضين في الحاجة إلى المعرفة يعالجون المعلومات باستخدام مسار أو طريقة سطحية مقارنة بالطلاب المرتفعين في الحاجة إلى المعرفة، وأن هذه الفروق تؤثر على تكوين توقعات الأداء ،

وبالتالي تعكس الحاجة إلى المعرفة الدافعية لبذل الجهد في حل المشكلات، والاستدلال، وجمع المعلومات وكلها مخرجات مهمة للتعلم، وعلى الرغم من الإشارة إليها كدافعية إلا أنها ليست فطرية بل يمكن تنميتها أو تغييرها مما يجعلها على قدم المساواة مع مخرجات التعلم الأخرى، ومن ناحية اخري يري بارك (Park, J. , 2016, 337) أن الطلاب المرتفعين في الحاجة إلى المعرفة يكونون أفضل في حل المشكلات المعقدة ولديهم نزعة مرتفعة للتحكم الذاتي وبالتبعية لديهم تحصيل مرتفع، ويستثمرون المزيد من المصادر المعرفية في معالجة المعلومات، وأكثر منطقية في نمط اتخاذهم لقراراتهم، ويميلون إلى السعي نحو اكتساب المعلومات ذات الصلة بحل المهام المعرفية والتفكير والتأمل فيها مقارنة بهؤلاء المنخفضين في الحاجة إلى المعرفة.

ويميل المرتفعون في الحاجة إلى المعرفة إلى أن يبحثوا، ويكتسبوا، ويفكروا، ويتفكروا في المعلومات السابقة لفهم المنبهات والعلاقات والأحداث في بيئاتهم، ولديهم عقول نشطة ومستكشفة، أما الأفراد المنخفضين في الحاجة إلى المعرفة فإنهم يفضلون عدم الانشغال في تفكير مثمرة مثل الاستدلال المعرفي أو النصيحة من الآخرين(Powers, C. , 2013).

وقد كشفت نتائج بعض البحوث والدراسات السابقة أن الحاجة إلى المعرفة ترتبط إيجابيا بالأداء الأكاديمي للطلاب وسلوكهم المعلوماتي بصفة عامة، وأن الطلاب مرتفعي الحاجة إلى المعرفة يستطيعون فهم المواد التي تتطلب جهداً معرفياً بشكل أفضل وبالتالي يحصلون على درجات مرتفعة، كما ترتبط الحاجة إلى المعرفة إيجابياً مع العديد من المتغيرات العقلية المعرفية، ومن ذلك دراسة دولف (Dolph, P. , 2013) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة وما وراء المعرفة وأداء المهمة البحثية لدى عينة من الطلاب الذين يدرسون بجامعة إلينوي الشمالية، وتكونت عينة الدراسة من (٤١٧) طالباً، ومن بين ما توصلت إليه نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة وما وراء المعرفة وأداء المهمة العقلية، كما بينت نتائج الدراسة أن مكونات الحاجة إلى المعرفة منبئات بأداء المهمة العقلية.

وهدفت دراسة فيتزجيرلد (Fitzgerald L., 2019, 11) إلى اختبار أثر الحاجة إلى المعرفة على البحث النشط عن المعلومات لدى طلاب الجامعة الألمانية، ومن ما توصلت إليه نتائج الدراسة من خلال التحليل متعدد المستويات مجموعات الطلاب ذوي الحاجة المرتفعة إلى المعرفة يطلبون المزيد من النصائح في المهام المرتبطة بقضايا أو مشكلات التي تواجههم مقارنة بمجموعات الطلاب المنخفضين في الحاجة إلى المعرفة.

ويؤكد محمد شعبان (٢٠١٨، ٤٤)، وعاطف حسين (٢٠١٧، ١١٥) أن هناك علاقة بين الحاجة إلى المعرفة وبين النجاح الاكاديمي، وخاصة في الدراسة الجامعية، وأن الطلبة ذوى المستويات المرتفعة من الحاجة إلى المعرفة يستخدمون استراتيجيات تعلم شمولية، وعميقة تترجم إلى مستويات

أعلى من الفهم، ومن ثَمَّ الوصول إلى مستويات أفضل في أداء المهمات التعليمية، وفي مختلف المواقف التي تواجههم، وفي نفس السياق يشير عبد الرؤوف حسونة (٢٠١٧، ٩٣) إلى أن هناك فروقاً فردية بين الأفراد في النزعة إلى المعرفة، فهناك أشخاص لديهم مستويات منخفضة من الحاجة إلى المعرفة، مما يجعلهم لا يستمتعون ببذل الجهود المعرفية، ويفضلون الرجوع إلى أراء أشخاص آخرين في المجالات والمواقف والمشكلات المعقدة التي تواجههم.

ودراسة براون (Brown, A. , 2015) التي سعت إلى نمذجة العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة واكتساب المهارة المعقدة، وذلك من خلال تدريب الطلاب على أداء مهمة جديدة ومعقدة باستخدام الحاسب الآلي تنطوي على متطلبات معرفية وحركية عالية، ومن بين ما توصلت إليه نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة واكتساب المهارة المعقدة وذلك عند استخدام توجه التعلم وفعالية الذات كمتغيرات وسيطة بينها.

وقام بييتي (Petty, R., 2014) بدراسة حول العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والرضا عن الحياة والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة الجامعة في أوهايو، تكونت عينة الدراسة من (٢١٤) طالباً وطالبة من مختلف التخصصات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة طردية دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة والتحصيل الأكاديمي، وكذلك بين التحصيل الأكاديمي والرضا عن الحياة، في حين لم توجد علاقة بين الحاجة إلي المعرفة والرضا عن الحياة.

وأجرى العوادي الكناني (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى الكشف عن مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، ومن بين ما توصلت إليه نتائج الدراسة أن مستوى الحاجة إلى المعرفة جاء بدرجة متوسطة، كما بينت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي، وأن هذه العلاقة لا تتأثر بمتغيرات النوع أو التخصص أو المستوى الدراسي.

أما دراسة سميرة عبد الله (٢٠١٣) فقد هدفت إلى التنبؤ بالميل والاتجاهات نحو العلوم لدى طلاب الجامعة من خلال العوامل الخمس الكبرى في الشخصية وبعد التفتح من قائمة العصابية – الانطواء – التفتح، والحاجة إلى المعرفة، ومن بين ما توصلت إليه نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين درجات الطلاب على مقياس الحاجة إلى المعرفة ودرجاتهم على قائمة الاتجاه العلمي، وأن الحاجة إلى المعرفة تعد منبئ جيد بالدرجة الكلية للميل العلمي، ولذلك فقد أوصت دراسة اندرسون (Anderson, E. , 2016) بضرورة الاهتمام بتنمية حاجة الطلبة إلى المعرفة وتكليفهم بمهام تعليمية وواجبات دراسية ضمن المقررات الدراسية تدفعهم إلى البحث عن المعرفة من خلال التعلم الذاتي.

وأظهرت نتائج دراسة نرجس ابو يوسف (٢٠١٧) أن الطلبة يقدرون أدائهم في المهمة بشكل أفضل كلما زادت خبرتهم بهذه المهمة، وأن الطلبة الذين يقدمون تقديرا أفضل لأدائهم في المهمة كانوا أكثر نجاحا في إنجازها، وأن الطلبة ذوي المستويات المرتفعة من الحاجة إلى المعرفة كانوا أكثر بحثا عن التوضيحات حول المهمة من الطلبة ذوي المستويات المنخفضة من الحاجة إلى المعرفة. ولم تظهر النتائج وجود اختلاف من حيث البحث عن توضيحات حول المهمة بين الطلبة ذوي المستويات المرتفعة أو المنخفضة على مقياس ما وراء المعرفة.

ويتضح من العرض السابق للحاجة إلى المعرفة وجود ارتباط بين الحاجة إلى المعرفة كمكون للأهداف الدافعية وكل من: التحصيل، والبحث النشط عن المعلومات، والتنبؤ بالميل والاتجاهات والتفتح العقلي، وعليه تشير الحاجة إلى المعرفة إلى ميل الطالب إلى أن ينشغل ويستمتع ببذل الجهد في التعامل مع المعلومات والمهارات والعمليات المعرفية، والطلاب المرتفعون في الحاجة إلى المعرفة لديهم دافعية داخلية وطبيعية لطلب العلم، وفي السياق التربوي، يشير الدليل التجريبي إلى أن الدافعية للتعلم لدى الطلاب تتأثر وتؤثر في التوجهات المستقبلية لديهم للتعامل معي بيئات المعلومات الرقمية.

ويري البحث الحالي ان الحاجة إلى المعرفة شكل من أشكال الدافعية الداخلية للانشغال بالتفكير الذي يتطلب المزيد من الجهد، فعندما يكون الأفراد مدفوعين داخلياً للانشغال بنشاط ما يجدون أن هذا النشاط يتضمن مكافأة ذاتية، وهكذا يستمر الأفراد في بذل هذا النشاط مع غياب المكافآت الخارجية لأنهم يحسون بالميل والمتعة والإثارة، ويفسر هذا الجانب الانفعالي للحاجة إلى المعرفة.

المحور الرابع: مهارات البحث في نظم الاسترجاع:

تعتبر مهارات البحث عن المعلومات سلوكيات إجرائية محددة يسلكها المتعلم أثناء جمعه للمعارف والحقائق والآراء والأفكار المتصلة بموضوع محدد، فالبحث عن المعلومات يهدف إلى جمع المعلومات من مصادر مختلفة ومن ثم تلخيصها وإبداء رايها فيها وتقويم العملية ككل بشكل منهجي، ويعرف بانه سعي الافراد للحصول على المعلومات نتيجة حاجتهم لذلك بالتفاعل مع مصادر وقنوات المعلومات بما في ذلك نشاطات البحث عن المعلومات واستعمالها (هناء خليفة، ٢٠١٩، ٦٩)، ويرى كمال عمران (٢٠١٣، ٧٣) أنه على الرغم من أن الطلاب قد يكونون متمرسين في استخدام الويب وتصحفه إلا أنهم يفتقرون إلى الاستراتيجيات المنظمة التي تؤهلهم للتعامل مع المعلومات واستخدامها بصورة إيجابية.

ومما سبق يتضح مدى أهمية مهارة البحث عن المعلومات للطلاب، كذلك حاجة هؤلاء الطلاب لتدريبهم على مهارات البحث عن المعلومات بطريقة سليمة وتنميتها لديهم، وذلك حتى يتم تحقيق أقصى استفادة ممكنة من المعلومات التي يتم الحصول عليها.

وتتطلب عملية البحث عن المعلومات الإلكترونية من خلال أدوات البحث والاسترجاع الإلمام ببعض الجوانب النظرية التي تحيط بعملية البحث وترتبط في جانب ما، ومعرفة تلك الجوانب والمتطلبات يعطي تصوراً مبدئياً للباحث عن السياسة الملائمة التي ينبغي له أن يتبعها من أجل الوصول إلى نتيجة مرضية تلبي احتياجاته المعلوماتية وتجيب عن الاستفسارات التي يبحث عن إجابة لها. وفيما يلي استعراض لإبراز القضايا والعناصر ذات العلاقة بالبحث عن المعلومات والتي تشترك فيها أنظمة البحث بأنواعها المختلفة.

وقد كان عام ١٩٤٨ البداية الحقيقية لظهور المصطلح في مؤتمر الجمعية الملكية البريطانية ، وما يزال البحث عن المعلومات منطقة بحث هامة، وتسعى المكتبات ومراكز المعلومات في دول العالم المتقدم لفهم حاجات المستفيدين وكيف يسعون لتلبية تلك الحاجات لان هذا الفهم سيساهم في تصميم وتقديم الخدمات المعلوماتية واتخاذ القرارات الهامة بشأن التطوير أو الغاء لبعض منها، وظهر توجه جديد يدعو إلى التركيز على مجالين من مجالات إدارة المعلومات المتاحة على الإنترنت وهما (خلود محمد، ٢٠١٧، ٢٨) :

١. تنظيم المعلومات بطريقة تناسب المستفيد سواء كان التنظيم موضوعياً أو جغرافياً أو زمنياً أو بأي أسلوب آخر مناسب، على أن يتم ذلك التنظيم باستخدام وسائل وأدوات ومصطلحات تنظيمية مختلفة تتسم بالسهولة والمرونة في الاسترجاع مثل البوابات الإلكترونية والأدلة الموضوعية، وقد تطور هذا الاتجاه إلى أن أصبح يشرك المستخدم في عملية التنظيم من خلال إعطائه إمكانية وضع ما يراه مناسباً من رؤوس الموضوعات للمواقع التي يرتادها.

٢. تطوير أدوات متقنة للبحث عن المعلومات واسترجاعها من الانترنت تتناسب وأسلوب تنظيم المعلومات المتبع، وأكثر تلك الأدوات انتشاراً هي محركات البحث مثل محرك البحث الشهير جوجل Google. ويتفاوت أسلوب الاستخدام لتلك الأدوات من ناحية السهولة والصعوبة تبعاً لآلية بنائها وتطويرها وطبيعة المستخدمين المستهدفين(لويس عبد الكريم، ٢٠١٨، ٧٣)، وعلى الرغم من دقة بعض محركات البحث وجودتها من ناحية ارتفاع نسبة المعلومات المسترجعة وقرب ارتباطها بالمصطلحات المستخدمة في البحث، إلا أن تحقيق تلك النتيجة لا يقتصر فقط على جودة محرك البحث، بل يرتبط بذلك مهارات البحث المتوافرة لدى المستخدم الذي يبحث عن المعلومة، فكلما كان لدى الشخص المعرفة بآلية عمل محرك البحث وخصائص البحث التي يتيحها، ارتفعت لديه القدرة على صياغة استراتيجية بحث مناسبة ومرتبطة باحتياجاته المعلوماتية.

ولأهمية تلك البوابات الالكترونية للمعلومات، فلقد تلقت المكتبة العامة بفرت كولينز Fort collins منحة من ولاية كولورادو تقدر بمبلغ ١٧٥ الف دولار وتم انشاء ٢١ فصلا دراسيا لهذا الغرض وتضمن المنهج: مهارات الحاسب الآلي، البحث عن المعلومات، البحث عن المصادر المكتبية،

البحث عن مصادر الانترنيت، تقييم واستخدام المصادر والمعلومات الالكترونية(Winsler, A. , 2015,371)

ويري البحث الحالي ان الاستخدام الشائع للويب في التعليم يرتبط باستخدامه كأداة للبحث عن المعلومات وهذا الاستخدام به بعض القصور، فعلى سبيل المثال مازالت استراتيجيات البحث عن المعلومات على الويب مبهمة وغير محددة، ولم يتم التوصل إلى استراتيجيات مقننة متفق عليها لاستخدام الويب في البحث عن المعلومات، وذلك علي الرغم من تنوع الوسائل والأدوات التي يمكن الاستعانة بها للبحث عن المعلومات، وتختلف هذه الأدوات في خصائصها وربما أيضاً في آلية عملها، لذا فمن المتوقع الحصول على نتائج غير متشابهة عند استخدام أكثر من أداة واحدة حتى في حالة استخدام المصطلحات نفسها في أثناء عملية البحث، ومن نماذج أدوات البحث التي يمكن استخدامها من خلال شبكة الإنترنت ما يلي (رحمة ناصر، ٢٠١٨،٨٧):

١. محركات البحث: والتي تعد من أبرز نظم استرجاع المعلومات من الإنترنت نظراً لإمكاناتها العالية وتحديثها المستمر. وتوجد ثلاثة أنواع من محركات البحث وهي:

١. المحركات العامة: وهي التي تقوم باسترجاع المعلومات في مختلف الموضوعات بناء على الاستفسار الموجه إليها. ومن أمثلتها جوجل Google وياهو Yahoo وألتافيستا Alta Vista.

٢. المحركات المتخصصة: وتقوم بتغطية وتكشيف المواقع التي تتخصص في موضوع معين مثل العلوم الطبية أو العلوم الاجتماعية، وهناك محركات بحث متخصصة تهتم بأشكال معينة من مصادر المعلومات مثل الصور أو الملفات الصوتية. ومن أمثلة المحركات المتخصصة سوبر شيروير Super Shareware وهو محرك بحث خاص ببرامج الكمبيوتر، ومحرك البحث ويب شوتس Webshots الخاص بالبحث عن الصور، ومحرك البحث في الصحف Findnewspaper.

٣. المحركات المتعددة Metasearch Engines: وتقوم بإرسال استفسارات الباحث إلى أكثر من محرك بحث في آن واحد ثم تقوم بجمع النتائج مع بعضها وترتيبها في قائمة واحدة تعرض للباحث. وتغني هذه الأنواع عن التنقل وابحث في المحركات المختلفة ومن أمثلتها Mamma وDogpile .

٢. الأدلة: Directories : وهي المواقع التي تقدم خدمة تصنيف مواقع الإنترنت موضوعياً بواسطة مجموعة من المختصين الذين يطلعون مباشرة على المواقع لتحليلها موضوعياً ثم اتخاذ القرار نحو أهمية إدراجها ضمن الدليل، فهي تعتمد على الجهد البشري في تكشيف المواقع بخلاف

محركات البحث التي تعتمد على برامج خاصة تقوم بهذه المهمة. ويمكن أن تقسم الأدلة إلى قسمين رئيسيين هما(يحيي عبد العزيز، ٢٠١٦، ٢٤١):

١. الأدلة الموضوعية العامة: وهي التي تقوم بتكشيف مواقع الإنترنت، وتصنيفها إلى مجموعات تغطي جميع العلوم دون تحديد قيود معينة على نوعية المعلومات أو الجهة المستهدفة، ومن أبرزها الدليل المشهور ياهو Yahoo! Directory و Open Directory Project.

٢. الأدلة الموضوعية المتخصصة: وهي التي تعتمد على الاختبار والتقييم قبل اتخاذ القرار نحو إدراجها ضمن الدليل، وغالباً ما تكون لها قيود معينة مثل أن تكون المواقع المختارة موجهة لفئة معينة من المستفيدين كالباحثين أو الأطفال، أو أن يكون المحتوى العلمي للمواقع له صبغة علمية بحتة، ومن أمثلة هذا النوع من الأدلة BUBL Link و WWW Virtual Library.

- **قواعد المعلومات:**

وتحتوي على بيانات وصفية عن مصادر معلومات مختلفة تشمل المقالات والكتب والتقارير والوثائق والرسائل العلمية، وتتاح عملية التصفح والبحث فيها غالباً عن طريق الاشتراك ودفع رسوم مالية مقابل ذلك؛ لأنها تحتوي على معلومات محكمة وموثوقة. وهناك تقسيمات متعددة لقواعد المعلومات، ومن ضمن تلك التقسيمات ما يلي(Winsler, A. , 2015,371):

١. قواعد المعلومات الببليوغرافية: وتعطي بيانات وصفية للمقالات والوثائق التي تحتوي عليها تتضمن عنوان المقالة والمؤلف واسم المجلة والمجلد والعدد والتاريخ ورقم الصفحة مع ملخص لمحتوى المقالة، ومن النماذج لهذا النوع First Search و Criminal Justice Abstracts.

٢. قواعد معلومات النصوص الكاملة: وتحوي بالإضافة إلى البيانات الوصفية على النصوص الكاملة للمقالات سواء على صيغة PDF أو HTML، ومن أمثال هذا النوع من قواعد المعلوماتLexisNexis Academic و JSTOR.

٣. فهارس المكتبات: وتتضمن سجلات عن محتويات المكتبة من المجلات والصحف والكتب وغيرها من مصادر المعلومات، وقد أصبحت المكتبات في الآونة الأخيرة تتيح فهارسها عن طريق الإنترنت، بحيث يمكن لأي شخص في العالم لديه اتصال بالإنترنت أن يتعرف إلى ما تحتويه مكتبة بعينها، كما أنه يوجد حالياً فهرس عالمي موحد بعنوان World Cat يقدم خدمة البحث الآلي في أكثر من ٧٠مليون تسجيله لمصادر معلومات متنوعة توجد في أكثر من مليار مكتبة في أنحاء متفرقة من العالم (OCLC, 200).

وقد تعددت الدراسات التي تناولت مهارات البحث عن المعلومات من خلال تلك الادوات المتنوعة، ومنها دراسة ماجدة يحيي (٢٠١٥) التي اهتمت بدراسة أثر التدريب على مهارات البحث

على الويب، ولم يكن تركيز الباحثة على التقنيات المستخدمة في البحث وإنما كانت الدراسة مرتبطة بمدى تفاعل المستخدم مع تلك التقنيات، حيث قامت باختبار النتائج المترتبة على تدريب المستخدمين على أسلوب الربط المنطقي في البحث، وعلى الخصائص المتاحة في واجهة المستخدم، وأثر ذلك على سلوكيات الباحثين وإجراءات البحث، وقد تم ذلك من خلال تحليل وقياس مدى دقة استراتيجية البحث، والوقت المستنفذ في صياغتها، ومدى رضا المستخدم وثقته بالنتائج المسترجعة، وقد طبقت الدراسة على ١٤٥مشاركاً من خلال إعطائهم مجموعة من الوثائق لأجل البحث فيها عن إجابات لأسئلة تم توزيعها عليهم، بعد أن تم إزالة جميع الروابط المدرجة فيها كي يتم إعطاء المشارك المجال لصياغة استفسار البحث بنفسه بدلاً من التنقل من خلال الروابط، واظهرت نتائج الدراسة أن التدريب غير المكثف على استخدام أبسط أشكال الربط المنطقي قد أثر بشكل إيجابي على إجراءات البحث التي تمت باستخدام واجهة البحث البسيطة، كما أشارت النتائج على عكس المتوقع إلى أن مستخدمي الواجهات المساعدة في صياغة الاستفسار باستخدام الروابط المنطقية قد تأثروا بشكل سلبي بعد التدريب على البحث بالروابط المنطقية، في حين ارتفع مستوى الأداء بعد التدريب على آلية عمل واجهات البحث، مما أدى إلى تحسين عملية البحث والنتائج المسترجعة.

وقام باورز (Powers, C. , 2013) بدراسة تطبيقية على طلاب اللغة الإنجليزية بكلية بينيسولا Peninsula College في واشنطن لاختبار مهاراتهم في البحث عن المعلومات واسترجاعها من خلال الانترنت، وتم ذلك من خلال تكيفهم بالبحث عن الكتب ومقالات النصوص الكاملة المتاحة على فهرس المكتبة، وقد توصلت الدراسة إلى أن سبعة من كل عشرة طلاب ليس لديهم المهارة الكافية في استخدام الفهرس للبحث عن الكتب، وإلى أن الطلاب ليس لديهم الفهم الكامل والواضح بأبسط أساليب البحث في قواعد المعلومات.

وقام دولف (Dolph, P. , 2013) بإعداد توصيف لبرنامج نموذجي موجه للطلاب يدعى CIS-WEB, Competent Information Search in the World Wide Web من أجل تحديد المتطلبات الرئيسة لامتلاك القدرة على إجراء البحث الجيد على الويب، وقد اعتمد في تصميم البرنامج التدريبي على إعداد دراستين لتحليل الاحتياجات المطلوبة لهذا الغرض، الأول يعتمد على تحليل مدى حاجة الطلاب للانخراط في التدريب من أجل اكتساب مهارات البحث في الويب، والآخر يقوم على أساس تصميم برنامج يقدم المهارات اللازمة التي يحتاجها الطلاب لمساعدتهم في إجراء بحث نموذجي لاسترجاع المعلومات من الإنترنت، وقد أظهرت الدراسة الأولى عدم كفاية كل من التدريب والخبرة الذاتية في الرفع من قدرات الطلاب في استخدام تطبيقات الويب وإجراء البحث فيها بشكل مناسب، في حين أظهرت الدراسة الأخرى أن البرنامج التدريبي CIS-WEB له تأثير إيجابي في تحسين مهارات البحث والاسترجاع لدى الطلاب وتزويدهم بقدر كاف من المعرفة باستخدام تطبيقات

الويب، لأنه يعتمد على التعرف إلى إمكانات واحتياجات المستخدمين بدلاً من التركيز على التقنيات ذاتها، وقد استنتج الباحث من خلال الدراستين أن الطلاب يواجهون صعوبات متعددة في إجراءات البحث على الرغم من خبراتهم الجيدة بتطبيقات الويب بشكل عام، كما تبين أن تلك الصعوبات غير مرتبطة بعمر الطالب أو مستواه الدراسي، حيث لم يظهر أن تطور مهارات البحث له علاقة بتقدم الطالب في العمر وفي المستوى الدراسي، مما يدل على أهمية أن تتضمن البرامج الدراسية للطلاب دورات تدريبية على استخدام أدوات البحث والاسترجاع المتاحة على شبكة الإنترنت.

كما قام براون (Brown, A. , 2015) بدراسة مدى الحاجة إلى تنفيذ مجموعة من ورش العمل الموجهة لطلاب الدراسات العليا بجامعة ويسترن Western University بكندا للرفع من مهارات البحث لديهم، وتحديد العناصر التي يمكن أن تحتوي على عليها مثل تلك الورش بما يتفق واحتياجات الطلاب، مع تحديد الأساليب المناسبة لإكسابهم المهارات اللازمة التي تنقصهم، وقد اعتمد البحث على ثلاث أدوات بحثية هي: مجموعة نقاش مع أعضاء هيئة التدريس، ومجموعة نقاش مع الطلاب، ومسح لآراء الطلاب، وقد خلص الباحث إلى أن الدورات التدريبية لرفع مهارات البحث ينبغي أن تتضمن التعريف بما يلي: كيفية استخدام الفهرس الآلي للمكتبة، ومهارات البحث البسيط والمتقدم، وأساليب إعداد استراتيجية البحث الخاصة بالإحاطة الجارية من أجل تزويدهم آلياً بكل ما يصدر من معلومات في مجال اهتمامهم.

كما قام بييتي (Petty, R., 2014) بتطبيق دراسة على طلاب المرحلة الجامعية من أجل استكشاف المعرفة النظرية للطلاب عن محركات البحث على الإنترنت، واختبار قدراتهم العملية على إجراء بحث منهجي صحيح باستخدام تلك المحركات، وقد أظهرت الدراسة أن الطلاب لديهم بعض المعرفة النظرية المسبقة عن محركات البحث، على الرغم من فشل أكثر من ثلثهم في معرفة أن استخدام الرابطة (أو) تسترجع مصادر أكثر من الرابطة (و)، أما من الناحية التطبيقية، فقد أشارت النتائج إلى أن المشاركين عادة يقومون بصياغة استفسارات مختصرة بمعدل ثلاث كلمات لكل استفسار، كما أن معظمهم (٦٩%) لم يستخدموا أسلوب الربط البولياني في عمليات البحث، ولعل النتيجة الأبرز في هذه الدراسة هو ما توصلت إليه من أن الغالبية العظمى من المشاركين (٨٧%) لم يستطيعوا في صياغة الاستفسار من استخدام مصطلحات ذات قيمة وارتباط بسؤال البحث (مصطلحات غير موجودة في السؤال نفسه).

كما أشارت دراسة أرشد عبد الجابر (٢٠١٣) إلى فاعلية تصميم استراتيجية قائمة على تقصى الويب في تنمية بعض مهارات التعلم القائم على المشروعات، حيث لاحظ الباحث عدم وجود استراتيجية مقننة تنظم استخدام الطلاب للبحث والتقصي عبر الويب وتفعيل استخدام مصادر الويب كأحد مصادر المعلومات الحديثة والتعامل مع هذه المعلومات واستخدامها في تحقيق الأهداف التعليمية، وايضا

أوصت دراسة اندرسون (Anderson, E. , 2016) بأهمية إجراء مزيد من الدراسات حول استراتيجيات المستخدم في البحث عن المعلومات والتعامل معها والربط بين هذه الاستراتيجيات وبين مقدار المعرفة التي يتوصل إليها المستخدم، كذلك هدفت دراسة نرجس ابو يوسف (٢٠١٧، ٣٣) إلى إعداد برنامج تدريبي لتدريب تلميذات الصف الثالث من المرحلة المتوسطة على مهارات البحث عن المعلومات وقياس أثره على تنمية التفكير الناقد، حيث أثبتت الدراسة فاعلية ذلك.

وحاول سانشيز (Sanchez, A. , 2015) قياس أثر برامج التدريب الخاصة بمهارات البحث عن المعلومات في القطاع الصحي، لذا فقد قام بتنظيم دورات تدريبية عن مهارات البحث من أجل تعليم المشاركين كيفية الحصول على المعلومات المناسبة من خلال الإنترنت، وقد التحق بها مجموعة كبيرة من المشاركين في تخصصات مختلفة، ونظمت في قاعات متعددة على شكل مجموعات، وبعد انتهاء التدريب، أعد الباحث استبانة لاستقصاء آراء المشاركين حول المعلومات المقدمة والمهارات المكتسبة من خلال ذلك البرنامج، وقد أوضح المشاركون أن من أكبر العقبات التي تواجههم في مثل تلك الدورات هو عدم توافر الوقت الكافي سواء لحضور برامج الدورة أو لتطبيق ما تعلموه في أثناء التدريب، كما لاحظ الباحث أن كثيراً من المشاركين يغادرون الدورة وهم يشعرون بالرضا عن المهارات المكتسبة، ولكنهم يعودون فيما بعد للانخراط في الدورة نفسها نظراً لنسيانهم ما تعلموه بسبب عدم قيامهم بالتطبيق، مما يؤدي إلى فقدانهم للمهارات المكتسبة بشكل سريع، مما يدل على أن التدريب على استخدام أدوات البحث على الإنترنت مهما كانت قوته وجودة محتواه العلمي، لن يكون مجدياً ما لم يتم تطبيق ما اكتسب خلاله تطبيقاً عملياً وبشكل مستمر.

ويري البحث الحالي أن غالبية الدراسات المرتبطة بالبحث في الإنترنت تركز على محتويات استفسار البحث للمستخدمين، أو على خصائص ومميزات محركات البحث، بدلاً من التركيز على العوامل المؤثرة في إجراءات البحث وتأثير تلك العوامل على أسلوب البحث المتبع، وعلى الرغم من أهمية تلك الدراسات إلا أن معرفة أساليب التأثير والتطوير التي يمكن إحداثها على سلوكيات المستخدم، تعد من الأمور الأساسية التي تسهم في رقم مستوى البحث عن المعلومات والحصول على نتائج ذات علاقة بالموضوع المبحوث، ويعد التدريب على التعامل مع محركات البحث واستخدام التراكيب المناسبة للاستفسارات من المؤثرات التي لها علاقة كبيرة بإعداد الاستراتيجيات الدقيقة في أثناء البحث عن المعلومات من الإنترنت، وهو ما يسعي اليه البحث الحالي.

اجراءات البحث:

أولًا: مراجعة الأدبيات السابقة بهدف: إعداد قائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة ذات العلاقة بتلك المهارات ونظم استرجاع المعلومات عبر الويب تم التوصل إلى قائمة مهارات من خلال الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من قائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث تمثل الهدف العام في تحديد المهارات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم لاستخدام نظم استرجاع مصادر المعلومات وبناء استراتيجية البحث من خلالها.**
- **إعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث جاءت القائمة في صورتها الأولية مكونة من (٧) مهام رئيسية مقسمة إلى (٢٥) مهمة فرعية، ويتم تنفيذ كل مهمة فرعية من خلال مجموعة من الإجراءات.**
- **عرض قائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات على المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ممن لهم اهتمام بنظم استرجاع المعلومات وتطبيقاتها في المرافق التعليمية (ملحق"١")، حيث تم إجراء التعديلات اللازمة.**
- **إعداد الصورة النهائية لقائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم، لتصبح القائمة في صورتها النهائية مكونة من (٤) مهام رئيسية موزعة إلى (١٥) مهمة فرعية (ملحق"٢").**

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية والمتمثلة في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) في ضوء نموذج عبد اللطيف الجزار لتصميم مستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠١٣، الإصدار الثالث، حيث مر بالمراحل الأتية:

١-مرحلة التحليل، وهي تتعلق بالخطوات الآتية:

١-١: تحليل المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية: حيث تمثلت الحاجات التعليمية في صعوبة تدريب الطلاب على مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات نظرًا لزيادة عدد الطلاب وقصر الوقت المتاح من خلال استراتيجيات التعليم التقليدية، صعوبة متابعة كل طالب على حدة أثناء التدريب العملي وجهًا لوجه، كثرة تساؤلات الطلاب وتعثرهم المتكرر في تنفيذ بعض المهارات المرتبطة نظرًا لضعف المهارات المتطلبة للتعلم المسبق لديهم، تأكيد نتائج الدراسات السابقة على تنمية المهارات المرتبطة بمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث اقتصرت على البحث العشوائي عن الموضوعات عبر نظم الاسترجاع دون الاعتماد علي استراتيجية بحثية تمكن الباحث من التنقل بين المجالات المرتبطة للحصول علي نتائج استرجاع ترتبط ارتباط مباشر بالحاجات البحثية لإتمام الواجبات المكلفين بأدائها برغم الحاجة الملحة من قبل الطلاب إلى التدريب عليها، وقد لوحظ ذلك من خلال التدريس للجوانب العملية لمقرر نظم استرجاع المعلومات عبر الويب، إضافة إلى استطلاع رأيهم في مدى درايتهم بمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات وإتقانهم لها.

١-٢: تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: تم تحديد خصائص المتعلمين، وهم طلاب الفرقة الاولي تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد، كما تم التحقق من توافر

مهارات استخدام شبكة الأنترنت لديهم، كما تم عقد لقاء معهم بهدف الاطمئنان إلى توافر مهارات استخدام الأنترنت سواء من خلال جهاز الحاسب الآلي أو من خلال جهاز الجوال، إضافة إلى التحقق من تجانس مهاراتهم في التعامل مع قواعد البيانات.

١-٣: تحليل المهام التعليمية، حيث تم تحديد مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم كما هو موضح بجدول (٣) التالي:

جدول (٣) الصورة النهائية للمهام التعليمية المرتبطة بمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات

المهام الرئيسية	م	المهام الفرعية
المهمة الأولى: صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	١-١	انشاء العبارة البحثية.
	١-٢	إضافة الكلمات المفتاحية للموضوع .
	١-٣	تجنب المصطلحات المعقدة والشاذة.
	١-٤	تحديد المستوى العلمي للمعلومات المطلوبة من حيث العمومية والشمول.
	١-٥	انشاء قائمة المصادر المفضلة التي تحتوي على إجابة لاستفسار البحث.
	١-٦	أنشاء قائمة المصادر العلمية المحكمة.
	١-٧	استخدام تحديد لطبيعة المعلومات المطلوبة.
	١-٨	استخدام الاستراتيجيات المناسبة للبحث
المهمة الثانية: تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	٢-١	انشاء التحسين لنتيجة البحث .
	٢-٢	وضع التقدير لنوع مصادر المعلومات المفضلة.
المهمة الثالثة: اختيار أداة البحث المناسبة.	٣-١	انشاء تقييم للمعرفة المسبقة بخصائص كل أداة بحثية.
	٣-٢	معاينة المصطلحات البحث الرئيسية للاستخدام في المراحل الأولية من البحث.
المهمة الرابعة: اختيار الكلمات المفتاحية.	٤-١	انشاء علاقة تقدير بين الاستفسار المطروح وبين النتيجة المسترجعة.

١-٤: تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم، من خلال رصد الموارد الرقمية وجد أن كلية التربية النوعية لديها معملين مجهزين بأجهزة الحاسب والداتا شو ونقاط الأنترنت، ويمتلك الطلاب افراد عينة البحث اجهزة كمبيوتر شخصية لدي كل طالب منهم.

١-٥: اتخاذ القرار النهائي بشأن البديل التعليمي المناسب: تمثل الحل التعليمي لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات في استخدام بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز من خلال اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي).

١- مرحلة تصميم بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز ، وتتعلق بالخطوات الأتية:

٢-١: تصميم الأهداف التعليمية: تم إعداد قائمة بالأهداف التعليمية لبيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم (التشاركي/التنافسي)، حيث تمثل الهدف العام لها في إكساب مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد، وتفرع عنه مجموعة من الأهداف الرئيسية والفرعية يوضحهاجدول (٤) التالي:

جدول (٤) توزيع الأهداف التعليمية الرئيسية والفرعية

الأهداف العامة	الأهداف التعليمية	عدد الأهداف السلوكية
بنهاية التطبيق يكون الطالب قادر على أن:		
	ينشئ العبارة البحثية.	٥
يصيغ المشكلة أو موضوع البحث.	يضيف الكلمات المفتاحية للموضوع .	٣
	يتجنب المصطلحات المعقدة والغريبة.	٣
	يحدد المستوى العلمي للمعلومات المطلوبة من حيث العمومية والشمول.	٥
	ينشئ قائمة المصادر المفضلة التي تحتوي على إجابة لاستفسار البحث.	٨
	ينشئ قائمة المصادر العلمية المحكمة.	٣
	يستخدم تحديد لطبيعة المعلومات المطلوبة.	٣
	يستخدم الاستراتيجيات المناسبة للبحث.	٣
يحدد طبيعة المعلومات المطلوبة.	ينشئ تحسين لنتيجة البحث .	٥
	يقدر نوع مصادر المعلومات المفضلة.	٣
يختار أداة البحث المناسبة.	يقييم المعرفة المسبقة بخصائص كل أداة بحثية.	٦
	يعاين المصطلحات البحث الرئيسية للاستخدام في المراحل الأولية من البحث.	٤
يختار الكلمات المفتاحية.	يوازن بين الاستفسار المطروح وبين النتيجة المسترجعة.	٥

وقد تم تحليل الأهداف التعليمية الفرعية إلى مجموعة من الأهداف السلوكية بلغ عددها (٥٦) هدف سلوكي.

٢-٢: تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

أ- بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات:

- **تحديد الهدف، تمثل الهدف من هذه البطاقة في قياس الأداء المهارى لطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد فيما يتعلق بمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.**
- **تحديد أسلوب التصحيح، تم استخدام مقياس مكون من(٥) مستويات هي: أداء صحيح يحصل على(٤)، أداء خاطئ واكتشفه المتعلم وصححه بنفسه(٣)، أداء خاطئ واكتشفه المتعلم وصححه المعلم(٢)، أداء خاطئ أكتشفه المعلم وصححه المتعلم(١)، أداء خاطئ اكتشفه وصححه المعلم(٠).**
- **إعداد الصورة المبدئية لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث تم الاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي اهتمت ببناء قوائم الملاحظة، إلى جانب تحليل المهام التعليمية والمهام الفرعية وخطوات الأداء في ضوء قائمة مهارات**

البحث في نظم استرجاع المعلومات، وبناء عليه تم التوصل إلى الصورة الأولية لبطاقة تقييم الجانب الأدائي مكونة من (٤) مهام موزعة إلى (١٦) مهارة رئيسية، تنفذ من خلال (٧٣) إجراء أو أداء سلوكي.

- **التحقق من صدق بطاقة تقييم الجانب الأدائي، حيث تم عرض بطاقة تقييم الأداء على بعض المحكمين في تخصص تكنولوجيا التعليم ممن لهم اهتمام بنظم استرجاع المعلومات (ملحق"١")، للتحقق من مناسبة الصياغة والدقة العلمية وتتابع خطوات الأداء ووصف السلوك.**
- **حساب معامل ثبات بطاقة تقييم الجانب الأدائي، حيث تم ذلك من خلال حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين في تقديرهم لأداء ثلاثة من طلاب العينة الاستطلاعية، وباستخدام "معادلة كوبر" كما هو بجدول (٥) التالي:**

جدول(٥) معامل اتفاق الملاحظان لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني.

معامل اتفاق الملاحظ الأول	معامل اتفاق الملاحظ الثاني	متوسط معامل الاتفاق
%٩١	%٩٢	%٩١.٥

- الصورة النهائية لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني، تكونت من (٤) مهام موزعة إلى (١٥) مهارة رئيسية يتم تنفيذها من خلال (٦٢) إجراء أو أداء(ملحق"٣").

ب- مقياس الحاجة إلى المعرفة:

- تحديد الهدف من المقياس: يهدف مقياس الحاجة إلى المعرفة الى قياس مَيل الفرد للانهماك في التفكير والاستمتاع به.
- ابعاد المقياس : تم الاطلاع على بعض الأدبيات التي اهتمت بتصميم مقياس الدافعية نحو التعلم، مثل دراسة خلود محمد (٢٠١٧)، ودراسة هناء خليفة (٢٠١٩)، ودراسة كمال عمران (٢٠١٣)، ودراسة لويس عبد الكريم (٢٠١٨)، ودراسة رحمة ناصر (٢٠١٨) ودراسة يحيي عبد العزيز(٢٠١٦) وتم تحديد اربعة ابعاد للمقياس، وهي: العمق المعرفي، والمثابرة المعرفية، والثقة المعرفية، والتعزيز الذاتي، وفي ضوء ما سبق تم تحديد الأبعاد الرئيسية للمقياس كما هو موضح في جدول (٦) التالي:

جدول (٦) أبعاد مقياس الحاجة الي المعرفة

أبعاد المقياس	عدد البنود	أرقام البنود التي تنتمي للبعد
البعد الأول: العمق المعرفي	٨	١ – ٨
البعد الثاني: المثابرة المعرفية	٩	٩– ١٧
البعد الثالث: الثقة المعرفية	٧	١٨–٢٤
البعد الرابع: التعزيز الذاتي	١٢	٢٥– ٣٦

- تحديد أسلوب الاستجابة على المقياس، تم تصميم مستويات الاستجابة على المقياس وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي تبدأ بأقل درجة وهي(١) وتعطى لـ غير موافق جدًا، (٢) غير موافق، (٣) محايد، (٤) موافق، (٥) موافق جدًا بالنسبة للعبارات الموجبة ويتم عكس التقدير بالنسبة للعبارات السالبة.
- إعداد الصورة المبدئية لمقياس الحاجة الي المعرفة، حيث تم تصنيف عبارات المقياس تبعًا لانتمائها لكل بعد من أبعاد المقياس ليصبح المقياس في صورته المبدئية مكون من أربعة أبعاد ويتضمن (٣٦) بند أو مؤشر.
- حساب صدق المقياس، حيث تم ذلك عن طريق عرض المقياس على بعض المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعلم النفس(ملحق"٤")، وأجريت التعديلات اللازمة المقترحة بما يتفق والهدف من إعداد هذا المقياس.

- **حساب ثبات المقياس: حيث تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمأن براون، حيث بلغ معامل الارتباط بين الدرجات الفردية والزوجية ٠.٨٣٥ وبلغ معامل الثبات ٠.٩١ وهي قيمة مقبولة لثبات هذا المقياس.**
- **الصورة النهائية للمقياس: أصحبت الصورة النهائية للمقياس مكونة من أربعة أبعاد و(٣٦) عبارة موزعة على أبعاد المقياس (ملحق"٥").**

٢-٣: تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع العرض، في ضوء طبيعة المهام المراد إكسابها:

تم تنظيم محتوى التعلم في صورة مهام تعليمية على النحو التالي:

- **المهمة الأولى: صياغة مشكلة أو موضوع البحث.**
- **المهمة الثانية: تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.**
- **المهمة الثالثة: اختيار أداة البحث المناسبة.**
- **المهمة الرابعة: اختيار الكلمات المفتاحية.**

٢-٤: تصميم استراتيجية التعليم/ التعلم العامة:

استراتيجيات التعليم هي عمليات إجرائية توجيهية تحدث خارج عقل المتعلم، ولما كانت مادة المعالجة التجريبية تتمثل في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز من خلال أسلوبين للتعليم، لذا فقد تخيرت الباحثة ما يلي:

- **استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم، عن طريق: (جذب الانتباه، ذكر الأهداف، مراجعة التعلم السابق).**
- **تقديم التعليم الجديد: ويشمل عرض المعلومات والأمثلة ومهام التعلم الرئيسية، حسب التسلسل الهرمى، مع استخدام طريقة الاكتشاف كاستراتيجية للتعليم.**
- **تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم، عن طريق: تقديم أنشطة وتدريبات انتقالية ومرحلية موزعة حسب مهام التعلم المحددة سلفاً، والقيام بعمليات توجيه التعلم وتقديم الرجع المناسب.**
- **قياس الأداء: عن طريق تطبيق كل من الأدوات محكية المرجع (مقياس مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، ومقياس الحاجة الي المعرفة)، ومن ثَم تقديم البرامج الإثرائية.**

٢-٥ تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

جدول (٧) خريطة التفاعلات التعليمية.

م	الهدف التعليمي	ما يقوم به المعلم	بيئة تعليم تفاعلي	أسلوب تعليم تشاركي	أسلوب تعلم تنافسي
١	اكساب الطلاب مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.	متابعة أداء المتعلمين/ التوجيه/مراجعة الأهداف/مراجعة وتقديم الأنشطة/عمليات التقويم والتقييم المستمر/ عمليات الرجع المستمر.	بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	من خلال موقع تعليمي لتنفيذ الأنشطة التعليمية بأسلوب تشاركي.	من خلال موقع تعليمي لتنفيذ الأنشطة التعليمية بأسلوب تنافسي.
٢	اكساب الطلاب الحاجة الي المعرفة.	متابعة أداء المتعلمين/ التوجيه/مراجعة الأهداف/مراجعة وتقديم الأنشطة/عمليات التقويم والتقييم المستمر/ عمليات الرجع المستمر.	بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	من خلال موقع تعليمي لتنفيذ الأنشطة التعليمية بأسلوب تشاركي.	من خلال موقع تعليمي لتنفيذ الأنشطة التعليمية بأسلوب تنافسي.

٢-٦:تحديد نمط التعليم وأساليبه:

في ضوء نتائج الخطوة السابقة (التفاعلات)، نحدد نمط التعليم وأساليبه المناسبة، ويقصد بنمط التعليم حجم المجموعة المستقبلة للتعلم، لذا فقد اختار الباحث نمط التعليم الاجتماعي المستقل المتوافق مع بيئات التعلم عبر الويب والذى يتسم بأساليبه المتعددة وهى في هذا البحث تتمثل في (نظم التعليم القائمة على تقنيات الواقع المعزز).

وقد اختارت الباحثة أسلوبين للتعلم لتنفيذ الأنشطة داخل بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز:

- **أسلوب التعليم التشاركي: يتم فيها تزويد المتعلمين في بيئة التعلم بالاستجابة من خلال شبكة ويب اجتماعية(google plus) لتنفيذ الأنشطة بأسلوب تعليم تشاركي.**
- **أسلوب التعليم التنافسي: يتم فيها تزويد المتعلمين في بيئة التعلم بالاستجابة من خلال شبكة ويب اجتماعية(google plus) لتنفيذ الأنشطة بأسلوب تعليم تنافسي.**

٢-٧:اختيار مصادر التعلم ووسائطه المتعددة:

قامت الباحثة بتحديد مصادر التعلم المناسبة لأهداف البحث وفقا لمرحلتين رئيسيتين، تنتهى المرحلة الأولى بإعداد قائمة ببدائل المصادر المبدئية في ضوء طبيعة المهمات التعليمية العامة، وطبيعة الخبرة، ونوعية المثيرات التعليمية، وكذلك الموارد، بينما تهدف المرحلة الثانية إلى التوصل إلى القرار النهائي بشأن اختيار المصادر الأكثر مناسبة من بين قائمة بدائل المصادر المبدئية.

- وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة

بعد أن قامت الباحثة بتحديد مصادر التعلم والوسائط الأكثر مناسبة لأهداف البحث في الخطوة السابقة، تقدم الباحثة في هذه الخطوة مصادر التعلم ووسائطه التي تضمنتها بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، والتي بُنيت من خلالها بيئة التعلم المقترحة، هذا وقد تم استخدام مصادر التعلم تلك وتوظيفها داخل البيئة المقترحة وذلك في ضوء المعايير العالمية ومؤشراتها الموضوعة خصيصاً لبناء بيئات التعلم الإلكترونية.

٣- مرحلة تطوير مكونات بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز: حيث مر ذلك بالخطوات التالية:

٣-١: إعداد السيناريوهات:

تختص تلك المرحلة بإجراءات تصميم اللعبة الإلكترونية بتقنية الواقع المعزز، وبما أن مادة المعالجة التجريبية لذلك البحث هي لعبة تعليمية قائمة على تقنية الواقع المعزز، والتي تعتمد فلسفة التعلم بها على نمط التعلم الاجتماعي وفق لأسلوبين للتعليم، فإن الباحثة وجد أنه من الصعوبة بمكان وضع سيناريو ذو خطوات محددة متتابعة لتلك البيئة، حيث أن المتعلم هنا سيكون محور عملية التعلم وليس المعلم، والذى من الممكن أن يسلك عدة طرق أو خطوات للتعلم، والتي ربما إن لم يكن من المؤكد أنها ستختلف عن قرينه في المجموعة التجريبية الأخرى بل وفي نفس المجموعة التي ينتمى إليها، وعليه ومن خلال إطلاع الباحثة على نماذج عالمية للألعاب التعليمية قد لاحظت أن تلك الألعاب قائمة على سيناريو مرسوم عالميا، وهو ما يتبناه البحث الحالي.

وفي ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المحتوى التعليمي للجانب العملي للمحتوى المختار، قامت الباحثة بتصميم التعزيز السابق لتلك البيئة، بحيث يُبرز المتغيرات التجريبية، ويسيطر على كافة عوامل الضبط التجريبي الأخرى، حيث يتضمن وصف تفصيلي لمكونات بيئة الألعاب الإلكترونية التي سيتم تصميمها وما تتضمنها من نصوص ورسومات، وهو مفتاح العمل أو خريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة في البيئة أن تُنفذ في شكل مرئي ينقل الأهداف التعليمية ومعانيها ومحتواها في شاشات متكاملة تحتوى على الكثير من عوامل الجذب والتشويق بالصورة والحركة واللون لخدمة تلك العينة.

٣-٢: التخطيط للإنتاج:

بعد الانتهاءء من الخطوة السابقة، قامت الباحثة بعمليات التخطيط لإنتاج المصادر التعليمية وفقا لما يلي:

(أ) تحديد المنتج التعليمي ووصف مكوناته، ويشتمل على الخطوات التالية

١. تحديد نوع المصدر أو الوسيلة التعليمية المطلوبة وتطويرها: وقد حددت الباحثة أن المصدر التعليمي هو الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز تقدم في ضوء أسلوبين للتعليم (تشاركي/ تنافسي) لتنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات والحاجة للمعرفة، وبالتالي فالباحثة بحاجة إلى تطوير محتوى تعليمي قائم على بيئة التعلم القائم على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز يتضمن تلك المعارف وهذه المهارات:

٢. وصف مكونات المصدر التعليمي:

– النصوص المكتوبة: تم توزيع اهداف المحتوى على أربعة مهام رئيسية كما سبق وتطرقت إليه في مرحلة التحليل.

– متطلبات إنتاجية آخري: وقد حددت الباحثة عدد من المطليات الإنتاجية الأخرى المتعلقة بموضوع مهارات البحث في نظم الاسترجاع.

(ب) تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحديد متطلبات الإنتاج وتم تقسيمها إلى قسمين هما:

القسم الأول: متطلبات الإنتاج المادية، وتشمل:

- **مجموعة من الكتب والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث وذلك لإعداد الانشطة التعليمية للمحتوى التعليمي القائم على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.**
- **الميزانية اللازمة لبرمجة الألعاب التعليمية القائمة على تقنية الواقع المعزز بمهامه الأربعة، وكذلك إنتاج مصادر التعلم المحددة (الصور، طباعة النصوص، الرسومات، ....).**
- **جهاز كمبيوتر بمواصفات مناسبة لعمليات البرمجة محمل عليه البرامج اللازمة لتصميم المحتوى التعليمي القائم على بيئة تعلم قائمة على الخرائط الذهنية الإلكترونية.**
- **مجموعة من البرامج المتخصصة في معالجة الصور الثابتة والمرنة، وبرامج تصميم وإنشاء بيئات التعلم عبر الويب، وبرامج تصميم ومونتاج الفيديو.**
- **ماسح ضوئي Scanner لسحب الصور والرسومات التعليمية المتضمنة بالمحتوى التعليمي.**
- **مجموعة مختلفة من الأدوات اللازمة لكتابة السيناريوهات للمصادر المختلفة.**

القسم الثاني: متطلبات الإنتاج البشرية، وتشمل الباحثة نفسها للقيام بما يلى:

- **اختيار وإعداد المادة التعليمية للمحتوى التعليمي لموضوع مهارات البحث في نظم الاسترجاع عبر الويب القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، بالإضافة إلى الأنشطة والتدريبات العملية.**

- **تصميم وإنشاء بيئة التعلم عبر الويب وواجهات التفاعل الخاصة بها ومكوناتها بما يتناسب مع معايير التصميم التربوية والفنية لها والتي سبق إعدادها من قبل.**
- **أستاذ لغة عربية للمراجعة والتدقيق اللغوي للمحتوى التعليمي القائم على بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وكذلك المصادر المختلفة.**

(ج) وضع خطة وجدول زمنى للإنتاج: وضع الباحث جدول زمنى لإنتاج المصادر المختلفة .

(د) توزيع المهمات والمسئوليات: انحصرت جميع المهام والمسئوليات على الباحثة فقط.

(هـ) التحضير للإنتاج ويشتمل على:

- **تجهيز الكتب والمراجع اللازمة لإعداد المادة العلمية للمحتوى التعليمي القائم على بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.**
- **توفير مصادر ومواد التعلم التي يمكن الحصول عليها جاهزة من البيئة المحلية.**
- **تجهيز جهاز الكمبيوتر والماسح الضوئي.**
- **وضع جدول زمنى محدد لتصميم وإنشاء بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.**

٤. التطوير (الإنتاج) الفعلي:

بعد الانتهاء من عمليات التخطيط للإنتاج قامت الباحثة بعمليات الإنتاج الفعلي وإنتاج المواد والمصادر التعليمية، حيث قام في هذه الخطوة بالبدء في الإنتاج الفعلي للمحتوى التعليمي للبيئة القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لتنمية مهارات البحث في نظم الاسترجاع والحاجة للمعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد تمثلت هذه العمليات فيما يلى:

- **تصميم وإنشاء بيئة التعلم عبر الويب باستخدام العديد من لغات البرمجة المستخدمة في تصميم وبناء لعبة تعليمية؛ والتي تتضمن ما يلى:**
  - **تصميم الخلفيات الخاصة بالبيئة وصفحاتها المتعددة.**
  - **تصميم شريط أدوات التفاعل الرئيسية للبيئة (Banners).**
  - **تصميم شريط أدوات المراقبة والتفاعل للبيئة.**
  - **تصميم وإنشاء أقسام للمجموعتين التجريبيتين.**
  - **تصميم الروابط والوصلات بين العناصر ومكونات الموقع المختلفة.**

٥. عمليات التقويم البنائي:

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى لنسخة العمل، يتم تقويمها وتعديلها، قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها، وهذا ما تم في اعداد ادوات البحث سابقا .

٦. التقويم النهائي:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، يتم إعداد النسخة النهائية، وتجهيزها للعرض، كما يلى:

- **إعداد الصفحة الرئيسية للعبة، وتركيبها، وتشمل التقديم، والعنوان، والموضوع، ومجموعات وأسماء المشاركين.....إلخ.**
- **إضافة أساليب التفاعل مع بيئة التعلم عبر الويب، والتنقل بين أدواتها المتعددة.**
- **إضافة بعض التشطيبات والرتوش النهائية، مثل ألوان الخلفيات، أو الكلمات والعناوين، أو إطارات للصور والرسوم.....إلخ.**
- **طبع النسخة النهائية.**

وعليه يكون الشكل النهائي لبيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، ولتفعيل الواقع المعزز في التطبيق الباحث عن العقل الداخلي (Inner Mind Seeker) تم القيام بخطوة أساسية وهي وضع كاميرا الجهاز وتصويبها نحو ورقة خاصة بالكود، للدخول علي الرابط التالي:

. http://www. Inner Mind Seeker.com/-thilking-ti

- **علي المستخدم طباعة الملف PDF بعد تنزيله على ورقة (الزر الاخضر).**
- **يضع المستخدم الورقة المطبوعة على الطاولة أو سطح مستوي.**
- **تحميل تطبيق الباحث عن العقل الداخلي (Inner Mind Seeker).**
- **يضغط المستخدم على زر الحقيقة المدمجة وثم تسجيل الدخول اذا لم يقم بذلك سابقا.**
- **عند سماع المستخدم للأصوات الطبيعة وظهور المحيط بك على شاشة الجهاز (تشغيل الكاميرا) صوّب الكاميرا نحو الورقة المطبوعة.**
- **يمكنك الان التفاعل مع الباحث عن العقل الداخلي (Inner Mind Seeker) والاصدقاء وجعلهم يقومون بحركات عجيبة وتغيير بيئتهم.**
- **يمكن كذلك القيام بالدوران حولهم بالجهاز – المهم المحافظة على تصويب الكاميرا نحو الورقة المطبوعة.**

ثالثًا: تصميم أدوات البحث:

حيث اشتمل البحث الحالي على أداتين هما بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب ومقياس الحاجة الي المعرفة، وقد تم تناولهما بالتفصيل في الخطوة الثانية (٢-٢: تصميم أدوات القياس محكية المرجع) من مرحلة تصميم بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز

رابعًا: التجربة الأساسية للبحث:

مر تطبيق تجربة البحث على العينة الأساسية كما تم توضيحه في خطوات المرحلة الرابعة من مراحل التصميم التعليمي، حيث تم الإعداد والتهيئة والتخطيط للمشاركة ودخول الطلاب على الموقع المخصص لبيئة بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، ثم متابعة تنفيذ استراتيجية التعليم التي تم تحديدها في البحث الحالي (٢-٤: تصميم استراتيجية التعليم/ التعلم العامة) في المرحلة الثانية من مراحل التصميم التعليمي، حيث قامت كل مجموعة(التجريبية الأولى(٤٠) طالب والتجريبية الثانية (١١) طالب) بالتعلم خلال هذه الاستراتيجية وفق النمط المخصص لها (تشاركي(٤٠ طالب)/تنافسي(١١) طالب).

خامسًا: المعالجة الإحصائية:

حيث تم توظيف برنامج الـ SPSS لاستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الملائمة، سواء ما يتعلق منها بالإحصاء الوصفي (المتوسط، الانحراف المعياري والنسب المئوية)، أو الإحصاء الاستدلالي (اختبار t-test للكشف عن دلاله الفروق بين القياسات نتيجة تطبيق نمطي التعليم (التشاركي/التنافسي) بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، حساب الفاعلية باستخدام النسبة المعدلة للكسب لبليك، حساب حجم الأثر باستخدام معامل مربع إيتا (η^2).

سادسًا: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

للإجابة على السؤال الأول وينص على " ما مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم ؟" تم إعداد قائمة مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، وهي مكونة من أربعة مهام رئيسية تم تقسيمها إلى (١٥) مهارة أو مهمة فرعية تنفذ من خلال (٥٦) إجراء أو أداء كما هو موضح بجدول (٨) التالي:

جدول (٨) المهام الرئيسة والفرعية وعدد الاجراءات

المهام الرئيسية	المهام الفرعية	عدد الاجراءات
المهمة الأولى: صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	انشاء العبارة البحثية.	٥
	إضافة الكلمات المفتاحية للموضوع .	٣
	تجنب المصطلحات المعقدة والشاذة.	٣
	تحديد المستوى العلمي للمعلومات المطلوبة من حيث العمومية والشمول.	٥
	انشاء قائمة المصادر المفضلة التي تحتوي على إجابة لاستفسار البحث.	٨
	أنشاء قائمة المصادر العلمية المحكمة.	٣
	استخدام تحديد لطبيعة المعلومات المطلوبة.	٣
	استخدام الاستراتيجيات المناسبة للبحث	٣

المهمة الثانية: تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	انشاء التحسين لنتيجة البحث .	٥
	وضع التقدير لنوع مصادر المعلومات المفضلة.	٣
المهمة الثالثة: اختيار أداة البحث المناسبة.	انشاء تقييم للمعرفة المسبقة بخصائص كل أداة بحثية.	٦
	معاينة المصطلحات البحث الرئيسية للاستخدام في المراحل الأولية من البحث.	٤
المهمة الرابعة: اختيار الكلمات المفتاحية.	انشاء علاقة تقدير بين الاستفسار المطروح وبين النتيجة المسترجعة.	٥

للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على:

ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم :

ب-أسلوب تعليم تشاركي.

ب- أسلوب تعليم تنافسي.

من استعراض الاطار النظري للبحث الحالي، تم التوصل إلى (٧) معايير رئيسية وعدد (٧١) معيار فرعي، كما هو موضح بجدول (٩) التالي:

جدول (٩) توزيع المعايير الرئيسة والفرعية الخاصة بمعايير تصميم بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز

م	المعيار	عدد المعايير الفرعية
١	تصميم الهدف العام والأهداف التعليمية لبيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	٥
٢	تصميم لبيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في ضوء خصائص المتعلمين.	٩
٣	تنظيم المحتوى في لبيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	٧
٤	تصميم المهام التعليمية في لبيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	١٠
٥	تصميم إستراتيجية التعلم في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	٢٤
٦	تصميم أدوات التفاعل في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	٨
٧	تصميم واجهة التفاعل التفاعل في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز.	٨

للإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على:

ما صورة التصميم التعليمي لبيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بأسلوبين للتعليم:

ب-أسلوب تعليم تشاركي.

ب- أسلوب تعليم تنافسي.

وقد تم الإجابة على هذا السؤال في الخطوة الثانية من خطوات البحث " ثانيا: تصميم وتطوير المعالجات التجريبية للبحث".

للإجابة على السؤال الرابع والذي ينص على " ما فعالية اسلوبين للتعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"، افترض البحث ستة فروض بحثية، وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة هذه الفروض على النحو التالي:

أولاً: الفروض ذات العلاقة بفاعلية اسلوبي التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز:

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على انه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات."

حيث تم إجراء القياس القبلي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لطلاب المجموعة التجريبية الأولي (اسلوب التعلم التشاركي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، ثم إجراء القياس البعدي، واستخدام SPSS لتنفيذ اختبار t-test لحساب دلالة الفروق للعينات المترابطة، حيث جاءت النتائج على النحو الموضح بجدول (١٠) التالي:

جدول (١٠) نتائج اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات

المهمة	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	قبلي	٣٦.٣	١.٣٤	١٩٤.٩	٠.٠١
	بعدي	١٢٢.٦	١.٥٦		
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	قبلي	٩.٧	٠.٩	٥٦.١٣	٠.٠١
	بعدي	٢٧.٤	١.١٤		
اختيار أداة البحث المناسبة.	قبلي	٧.٨	١.٠٥	٣٩.٩	٠.٠١
	بعدي	٢٢.٦	١.٨٣		
اختيار الكلمات المفتاحية.	قبلي	٨.٧	٠.٨	٣٦.٤	٠.٠١
	بعدي	١٧.٦	١.١٣		

من خلال جدول(١٠) السابق يتضح أن قيم المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي جاءت جميعها أعلى من قيم متوسطات التطبيق القبلي لكل المهام، كما أن قيم "ت" المحسوبة جاءت جميعها دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي حيث اتجاه الفروق، وبناء علية تم قبول الفرض الأول حيث وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم الاسترجاع.

وللكشف عن فاعلية نمط اسلوب التعليم التشاركي في تنمية مهارات البحث في نظم الاسترجاع أفترض البحث الفرض الثالث والذي ينص على " يحقق اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز فاعلية لا تقل عن ١.٢ مقاسه بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى." تم قياس الفاعلية باستخدام معادلة النسبة المعدلة للكسب لبليك كما هو موضح بجدول (١١) التالي:

جدول (١١) نتائج حساب متوسطي التطبيق القبلي والبعدي والنسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الأولى

المهمة	التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب لبلاك
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	٣٦.٣	١٢٢.٦	١٥٦	١.٣٣
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	٩.٧	٢٧.٤	٤٠	١.٠٢
اختيار أداة البحث المناسبة.	٧.٨	٢٢.٦	٢٨	١.٢٦
اختيار الكلمات المفتاحية.	٨.٧	١٧.٦	٢٤	٠.٩٥
بطاقة تقييم المهام ككل	٦٢.٥	١٩٠.٢	٢٤٨	١.٢٠٣

من خلال جدول (١١) السابق يتضح أن اسلوب التعليم التشاركي بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حققت نسبة الكسب المأمولة في بطاقة تقييم المهام ككل حيث بلغت النسبة المعدلة للكسب لبلاك (١.٢٠٣) وبناء عليه تم قبول الفرض الثالث، مع ملاحظة أن النسبة المعدلة للكسب الداخلية للمهام قد تحققت في بعض المهام ولم تصل للنسبة المأمولة في البعض الأخرى.

وللتعرف على تأثير هذه الفروق تم افتراض الفرض الخامس والذي ينص على " يحقق اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حجم تأثير لا يقل عن ($\eta^2 \leq$ ٠.١٤) في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى." وتم استخدام المعادلة المخصصة لحساب معامل مربع آيتا η^2 كما هو موضح بجدول (١٢) التالي:

جدول (١٢) قيم "ت" المحسوبة ومعامل مربع آيتا η2 ومقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية الأولى

المهمة	قيم "ت" المحسوبة	قيم مربع آيتا η^2	مقدار حجم التأثير
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	١٩٤.٩	٠.٩٩	كبير
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	٥٦.١٣	٠.٩٩	كبير
اختيار أداة البحث المناسبة.	٣٩.٩	٠.٩٨	كبير
اختيار الكلمات المفتاحية.	٣٦.٤	٠.٩٨	كبير

من خلال جدول (١٢) السابق يتضح ارتفاع قيم معامل مربع آيتا η^2 حيث تراوحت بين ٠.٩٨ و ٠.٩٩ بما يعني قبول الفرض الخامس، حيث أن مقدار حجم التأثير كبير.

الفروض ذات العلاقة بفاعلية اسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز:

استكمالًا للإجابة على السؤال الرابع، تم التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات."، حيث تم إجراء القياس القبلي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، ثم المعالجة التجريبية باستخدام اسلوب التعليم التنافسي، ثم إجراء القياس البعدي، واستخدام SPSS لتنفيذ اختبار T-test لحساب دلالة الفروق للعينات المترابطة، حيث جاءت النتائج على النحو الموضح بجدول (١٣) التالي:

جدول (١٣) نتائج اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات

المهمة	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	قبلي	٣٥.٩	٢.٧	١٠١.٥	٠.٠١
	بعدي	١٢٠.١	٤.٣٩		
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	قبلي	٨.٦	١.٢٧	٣٩.٨	٠.٠١
	بعدي	٢٥.٧	١.٣٧		
اختيار أداة البحث المناسبة.	قبلي	٦.٤٥	١.٢٣	٢١.٢	٠.٠١
	بعدي	١٧.٦	٢.١٣		
اختيار الكلمات المفتاحية.	قبلي	٦.٢٥	١.٨	٢٠.١٢	٠.٠١
	بعدي	١٦.٦	١.٥		

من خلال جدول (١٣) السابق يتضح أن قيم المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي جاءت جميعها أعلى من قيم متوسطات التطبيق القبلي لكل المهام، كما أن قيم "ت" المحسوبة جاءت جميعها

دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي حيث اتجاه الفروق، وبناء علية تم قبول الفرض الثاني حيث وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.

وللكشف عن فاعلية اسلوب التعليم التنافسي بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات أفترض البحث الفرض الرابع والذي ينص على " يحقق اسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز فاعلية لا تقل عن ١.٢ مقاسه بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية." تم قياس الفاعلية باستخدام معادلة النسبة المعدلة للكسب لبليك كما هو وضح بجدول (١٤) التالي:

جدول (١٤) نتائج حساب متوسطي التطبيق القبلي والبعدي والنسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الثانية

المهمة	التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب لبلاك
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	٣٥.٩	١٢٠.١	١٥٦	١.٢٤
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	٨.٦	٢٥.٧	٤٠	٠.٩٧
اختيار أداة البحث المناسبة.	٦.٤٥	١٧.٦	٢٨	٠.٩١
اختيار الكلمات المفتاحية.	٦.٢٥	١٦.٦	٢٤	١.٠٢
بطاقة تقييم المهام ككل	٥٧.٢	١٨٠	٢٤٨	١.٢٠٥

من خلال جدول (١٤) السابق يتضح أن اسلوب التعليم التنافسي بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حقق نسبة الكسب المأمولة في بطاقة تقييم المهام ككل حيث بلغت النسبة المعدلة للكسب لبلاك (١.٢٠٥) وبناء عليه تم قبول الفرض الرابع ، مع ملاحظة أن النسبة المعدلة للكسب الداخلية للمهام قد تحققت في بعض المهام ولم تصل للنسبة المأمولة في البعض الآخر.

وللتعرف على تأثير هذه الفروق تم افتراض الفرض السادس والذي ينص على " يحقق اسلوب التعليم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز حجم تأثير لا يقل عن ($\eta^2 \geq$ ٠.١٤) في تنمية مهارات استخدام أدوات التقييم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية."، وتم استخدام المعادلة المخصصة لحساب معامل مربع آيتا η^2 كما هو موضح بجدول (١٥) التالي:

جدول (١٥) قيم "ت" المحسوبة ومعامل مربع آيتا η2 ومقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية الثانية

المهمة	قيم "ت" المحسوبة	قيم مربع آيتا η^2	مقدار حجم التأثير
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	١٠١.٥	٠.٩٩	كبير
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	٣٩.٨	٠.٩٨	كبير
اختيار أداة البحث المناسبة.	٢١.٢	٠.٩٥	كبير
اختيار الكلمات المفتاحية.	٢٠.١٢	٠.٩٥	كبير

من خلال جدول (١٥) السابق يتضح ارتفاع قيم معامل مربع آيتا η^2 حيث تراوحت بين ٠.٩٥ و ٠.٩٩ بما يعني قبول الفرض السادس، حيث أن مقدار حجم التأثير كبير.

للإجابة على السؤال الخامس والذي ينص على " ما أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟ " تم الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض السابع والذي ينص على " لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ترجع إلى أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.

حيث تم تطبيق اسلوبي التعليم (التشاركي/ التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، ثم إجراء القياسات البعدية، حيث تم التطبيق البعدي لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لمهارات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني، ثم إجراء المعالجات الإحصائية كما هو موضح بجدول (١٦) التالي:

جدول (١٦) نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات

المهمة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
صياغة مشكلة أو موضوع البحث.	تشاركي	١٢٢.٦	١.٥٦	٢.٤٤	٠.٠١
	تنافسي	١٢٠.١	٤.٣٩		
تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.	تشاركي	٢٤.٤	١.١٤	٤.٢٥	٠.٠١
	تنافسي	٢٥.٧	١.٣٧		
اختيار أداة البحث المناسبة.	تشاركي	٢٢.٦	١.٣٨	٨.٨٦	٠.٠١
	تنافسي	١٧.٦	٢.١٣		
اختيار الكلمات المفتاحية.	تشاركي	١٧.٦	١.١٣	٢.٤٩	٠.٠١

	تنافسي	١٦.٦	١.٥		
المجموع الكلي للمهام	متزامن	١٩٠.٤	٢.١١	٨.٠٠	٠.٠١
	تنافسي	١٨٠.٠٥	٥.٣٨		

من خلال جدول (١٦) السابق يتضح أن قيم " ت" المحسوبة جاءت جميعها دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ في المهام الأربعة وكذلك قيمة "ت" المحسوبة للمجموع الكلي للمهام قد حققت دلالة إحصائية أيضًا عند مستوى دلالة ٠.٠١، وهذه الدلالة لصالح المجموعة التجريبية الأولى (اسلوب التعليم التشاركي)، بما يدل على تفوق هذا الاسلوب في زيادة معدلات أداء الطلاب لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث قيم المتوسطات اعلي، وبناء عليه تم رفض الفرض السابع ، حيث أشارت نتائج المعالجة الإحصائية إلى أن اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز قد حققت فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات.

للإجابة على السؤال السادس والذي ينص على " ما أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) ببيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية الحاجة للمعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟"، وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض الثامن والذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ترجع إلى أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في تطبيق مقياس الحاجة للمعرفة."، حيث تم تطبيق اسلوبي التعليم (التشاركي/التنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، ثم تطبيق مقياس الحاجة الي المعرفة، ثم إجراء المعالجات الإحصائية كما هو موضح في جدول (١٧) التالي:

جدول (١٧) نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في تطبيق مقياس الحاجة الي المعرفة

أبعاد المقياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
البعد الأول: العمق المعرفي	التجريبية الأولى (تشاركي)	٣٤.٧	١.٣٨	٤.٤٤	٠.٠١
	التجريبية الثانية (تنافسي)	٣٢.٦	١.٦		
البعد الثاني: المثابرة المعرفية	التجريبية الأولى (تشاركي)	٣٨.٧	٣.٣٧	٢.٩٩	٠.٠٥
	التجريبية الثانية (تنافسي)	٣٥.٧	٢.٨٢		
البعد الثالث: الثقة المعرفية	التجريبية الأولى (تشاركي)	٣٤.٥٥	١.٧	٤.٧٧	٠.٠١
	التجريبية الثانية (لا تزامني) (تنافسي)	٣٢.٢	١.٣٦		

أبعاد المقياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
البعد الرابع: التعزيز الذاتي	التجريبية الأولى (تشاركي)	٤٢.٩	٢.٦	٤.٩٩	٠.٠١
	التجريبية الثانية (تنافسي)	٣٩.٧	١.٢٦		
المقياس ككل	التجريبية الأولى (تشاركي)	١٥٠.٩	٤.٧	٨.٣٨	٠.٠١
	التجريبية الثانية (تنافسي)	١٤٠.٢	٣.١٧		

من خلال جدول (١٧) السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا ترجع لأثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع على الحاجة الي المعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وبناء عليه تم رفض الفرض الثامن، بما يشير إلى أن اسلوب التعليم التشاركي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز قد حقق التأثير الأعلى في حاجة طلاب تكنولوجيا التعليم الي المعرفة.

مناقشة وتفسير نتائج البحث:

أ- مناقشة وتفسير نتائج البحث المتعلقة بفاعلية اسلوبي التعليم (تشاركي/تنافسي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أسفرت نتائج استخدام اختبار T-test للمجموعات المترابطة عن وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، وهذا ما أكدته نتائج حساب حجم التأثير باستخدام معامل مربع آيتا، حيث أشارت النتائج إلى وجود حجم تأثير كبير، كما إشارات نتائج حساب الفاعلية باستخدام النسبة المعدلة للكسب لبيلك إلى وجود فاعلية لبيئة التعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز سواء بأسلوب التعليم التشاركي او التنافسي .

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما أشارت إليه دراسة ماجدة يحيي (٢٠١٥)، ودراسة باوزر (Powers, C. , 2013)، ودراسة بارك (Park, J. , 2016)، حيث أكدت نتائج تلك الدراسات على أن التعلم ببيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية من شأنه تحسين الأداء التعليمي للمهارات الأكاديمية المختلفة، وأن الأنشطة من خلال تقنية الواقع المعزز في بيئات التعلم الإلكتروني بصفة عامة تساعد على زيادة معدلات إتقان المهارات المعرفية والأدائية.

ويمكن إرجاع نتائج البحث إلى تعدد وتنوع أنماط التفاعل والتعزيز في اسلوبي التعليم (التشاركي/التنافسي)، وأيضًا تنويع فرص وخبرات التعلم للطلاب، تنويع أدوات وتطبيقات التواصل المتاحة، كما يمكن تفسير تلك النتائج في ضوء نظريات التعلم الاجتماعي، البنائية، البنائية

الاجتماعية، نظرية النمو الاجتماعي، حيث تشترك هذه النظريات في تفسيرها لحدوث التعلم بأنه يحدث نتيجة التفاعلات الاجتماعية وأن المتعلم مشارك في بناء المعرفة، وهذا ما أتاحته بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز بنمطي التعليم(التشاركي/التنافسي)، كما يمكن تفسير تلك النتائج في ضوء النظرية الاتصالية في التعلم والتي ترتكز على عدة مبادئ منها: تنوع الآراء ووجهات نظر المتعلمين، التركيز على إجراءات التعلم والتفاعلات الاجتماعية، وحدوث التعلم نتيجة تكوين شبكة تعلم على الربط بين مجموعة من نقاط الالتقاء، وهذ المرتكزات بمثابة مبادئ تم مراعاتها في تصميم بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، كما يمكن ارجاع تلك النتيجة الي:

- **أدوات بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز توظف لتنفيذ أنشطة التعليم بأسلوب تفاعلي سواء كان ذلك بالتشارك او التنافس، وهو ما يؤدي بدوره إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن المتعلم يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم .**
- **بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز كبيئة من التواصل لحدوث التفاعل بين المتعلمين في مناخ تعليمي يسوده التعاون والنقاش الهادف فيما بينهم.**
- **بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز تعتبر طريقة لتحفيز المتعلمين ومثيرة لدوافعهم نحو تحقيق الأهداف التعليمية.**
- **بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز تتوافق مع رغبة المتعلمين في استخدام طرق جديدة أثناء التعلم.**
- **بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز تتميز على الأسلوب التقليدي من رتابة كشعور بالملل بالفيديوهات كالأصوات كالصور كالأشكال ثلاثية الأبعاد التي تنقل المتعلمين إلى بيئة تعليمية فعالة.**

ويري البحث الحالي ان مهارات البحث في نظم الاسترجاع رغم أنها لا تعد هي كل الشروط اللازمة لتحقيق البحث المرتبط للحصول علي كافة المصادر المطلوبة، فإنها مع ذلك تعتبر شرطا ضروريا لا يمكن لذلك البحث المعلوماتي أن يتم بدونه حيث لا بد أن يتوفر مستوى معقول من هذه المهارات لدى اخصائي تكنولوجيا التعليم، كما أن القصور في تلك المهارات يؤثر سلبا على مستوى المتعلم واستعداده للعمل في مرافق المعلومات التعليمية حيث يؤدي إلى حدوث فجوات في الاستعداد للعمل الفعلي وممارسة الادوار المناطة به في البيئة الرقمية لتداول المعلومات.

ب- مناقشة وتفسير نتائج البحث المتعلقة بأثر اختلاف اسلوب التعليم(التشاركي/التنافسي) في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز على تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

أسفرت نتائج تطبيق اختبار T-test للمجموعات المستقلة إلى أن اسلوب التعليم التشاركي قد حقق فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات، حيث كأنت الفروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى (اسلوب التعليم التشاركي).

وتتفق نتائج البحث مع دراسة محمد شعبان (٢٠١٨) حيث أشارت نتائجها إلى أن التعليم الإلكتروني التشاركي يحقق نتائج أفضل في تعلم المهارات مقارنة بالتعليم التنافسي، وتختلف نتائج البحث مع نتائج دراسة عبد الرؤوف حسونة (٢٠١٧)، ودراسة العوادي الكناني (٢٠١٨)، ودراسة سانشيز (Sanchez, A. , 2015)، حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى عدم وجود تأثير يحقق دلاله إحصائية بين الاسلوبين(التشاركي/التنافسي) في تعليم وتنمية المهارات ومخرجات التعلم والتحصيل.

ويمكن إرجاع النتائج التي توصل إليها البحث الحالي من حيث وجود فروق دالة إحصائيًا في تنمية المهارات لصالح المجموعة التي تدرس بأسلوب التعليم التشاركي:

- **تنمية مهارات البحث في نظم استرجاع المعلومات لدى مجموعة التعليم التشاركي على مجموعة التعليم التنافسي أثر في زيادة ونمو الحصيلة المعرفية بطبيعة البحث في نظم الاسترجاع ، فالنجاح في تقديم معلومات مهمة ومفيدة أثر بالفعل على أداء المتعلمين للمهارات المرتبطة بهذه المعلومات، وهو ما أدى إلى تفوق مجموعة التعليم التشاركي على مجموعة التعليم التنافسي.**
- **التواصل والتشارك داخل مجموعة التعلم التشاركي كان تكاملياً متعدد الجهات وأدى ذلك إلى تبادل المعلومات المنطقية بالاتجاه المرغوب أثناء التعلم، وفي هذا الصدد يري كل من نرجس ابو يوسف (٢٠١٧) وعاطف حسين (٢٠١٧، ١١٥) أن التغير السلوكي وتنمية أداء المتعلم يرجع إلى نوع وأسلوب التواصل بين الجماعة والفرد وهو ما لم يتوافر لدى مجموعة التعليم التنافسي.**
- **الإحساس الداخلي بالانتماء من خلال مجموعات التعليم التشاركي ساهم في تنمية الأداء، فالتعليم التشاركي يسهم في تحقيق التدريب وسط الجماعة دون خوف من الفشل لوجود السند الاجتماعي، وهو ما لم توافر لدى مجموعة التعليم التنافسي.**
- **دعم المواد التعليمية للمحتوي الموضوعي بغرف الحوار والمناقشة من شأنه إتاحة الفرصة للطلاب للتعرف على وجهات نظر بعضهم البعض وتبادل المعلومات والتعليمات التي تيسر من إجراءات أداء المهارة، وتقديم التغذية الراجعة الفورية دون تأخير سواء من المدرب أو الأقران من شأنه تذليل الصعوبات وتسريع أداء خطوات المهارة أول بأول.**

ويمكن تفسير تلك النتائج في ضوء مضامين نظرية التعلم الاتصالية في عدة نقاط منها: تنوع الآراء وتبادل المعلومات بشأن المهام وتنفيذها، التركيز على إجراءات تنفيذ المهمة التعليمية من خلال التوجيه الفوري والمستمر، حدوث التعلم والتدريب على المهام نتيجة الربط بين مجموعة من الإجراءات التي تتكون منها المهمة التعليمية، توفر أدوات التفاعل والتواصل بما يدعم التعلم الرقمي عبر الشبكات بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمشاركة في تكوين محتوى تعلم المهام والتخطيط لتنفيذها وتوفر التطبيقات التي تدعم الحوار والنقاش، حيث تعد النقاط السابقة بمثابة مبادئ للنظرية الاتصالية في التعلم.

ج- مناقشة وتفسير نتائج البحث المتعلقة بأثر اختلاف اسلوب التعليم(تشاركي/تنافسي) نمط التشارك (تزامني/ لا تزامني) في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز على الحاجة الي المعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

أسفرت نتائج تطبيق اختبار T-test للمجموعات المستقلة إلى أن اسلوب التعليم التشاركي في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لم يحقق فروق دالة إحصائيًا في تطبيق مقياس الحادة الي المعرفة، حيث كأنت الفروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى (اسلوب التعليم التشاركي)، بما يشير إلى أن هذا الاسلوب قد حقق التأثير الأعلى في الحاجة الي المعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

وتختلف نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة كيرشير (Kriescher, M. , 2019)، ودراسة فوسل (Fussell, S. , 2016)، ودراسة محمد برامي (٢٠١٤)حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات وجود فروق لصالح اسلوب التعليم التنافسي في زيادة الحاجة الي المعرفة مقارنة بأسلوب التعليم التشاركي.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة منال بخيت (٢٠١٩، ١١)، ودراسة ارشد المنسي(٢٠١٨) التي أشارت إلى تفوق المجموعة التجريبية الأولى (اسلوب التعليم التشاركي) على المجموعة التجريبية الثانية (اسلوب التعليم التنافسي) في مقياس الحاجة الي المعرفة.

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى عدة عوامل منها:

- **تنوع وكثرة التفاعلات الاجتماعية من شأنه الحفاظ على استمرارية الدافعية نحو مزيد من التعلم، ومشاركة المتعلمين في تخطيط المهام وتبادل المعلومات بشأنها من شأنه تعزيز الحاجة الي المعرفة لدى المتعلمين، والتعزيز الفوري والتغذية الراجعة الفورية يحافظ على الحاجة الي المعرفة، بالإضافة الي ان عرض إنجازات أفراد المجموعة من خلال الوصول الي نتائج مرتبطة بموضوع البحث يزيد من حاجتهم الي المعرفة.**

- **تقديم التعليم مباشرة في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز والتي تعتبر بيئة تعليمية مختلفة مفتوحة الزمان والمكان، مع الاستفادة من الممارسات التعليمية التي تساعد على تفريد التعلم وانخراط الطلاب في عملية التعلم وتعظيم الفرصة للطلاب، ليصبحوا متعلمين نشطين وإكسابهم القدرة على تولي مسؤولية تعلمهم وقد أدى ذلك إلى زيادة الحاجة إلى المعرفة لدى الطلاب.**
- **توفير مصادر تعلم وتقديمها في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، يقوم الطلاب من خلالها بالبحث عن المعلومات والحصول عليها لتصحيح أخطائهم وتثبيت المعلومات الصحيحة لديهم ساعدهم في الحصول على المعرفة وتطوير الحاجة إلى المعرفة لديهم.**

كما يمكن تفسير نتائج البحث الحالي في ضوء النظرية الاتصالية في عدة نقاط منها: توفر أنشطة تشاركية من شأنها إتاحة الفرصة للمتعلم للتفاعل مع مصادر متعددة، تركيز اسلوب التعليم التشاركي على التعاونية والاجتماعية وربط التعلم بالمخرجات المتوقعة والربط بين التعلم والأنشطة والاهتمامات الأخرى للمتعلم، وتضمين اسلوب التعليم التشاركي لأنشطة تفاعلية تتم من خلال الشبكات والمدعم بالأدوات الإلكترونية، ومشاركة المتعلم في التصميم التعليمي وتخطيط وتنفيذ وتقويم المهام من شأنه تعزيز الحاجة الي المعرفة لدى المتعلم، وتنوع أنماط التفاعل في اسلوب التعليم التشاركي من شأنه تكوين ما يسمى بالتشبيك الاجتماعي بما يؤثر إيجابيًا على استمرارية الحاجة الي المعرفة.

كما يمكن تفسير النتائج التي توصل إليها البحث في إطار ما أورده التربويين من استراتيجيات وعناصر تحقيق الحاجة الي المعرفة، ومنها: تخطيط المهام والتركيز على الهدف، الوعي بقيمة التعلم والكيفية التي يحدث بها، توفر ووضوح التغذية الراجعة، عدم وجود قلق أو خوف من الفشل، ربط الأهداف التعليمية بتوقعات واحتياجات المتعلم، طرح الأسئلة والمناقشات والتفاعلات الاجتماعية، تزويد المتعلمين بتغذية راجعة لنتائج أعمالهم، وقد تحققت تلك المتطلبات في اسلوبي التعليم (التشاركي/التنفسي) في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز، مما نتج عنه تحقق الحاجة الي المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما أن تلك العوامل قد توفرت بشكل أكبر في اسلوب التعليم التشاركي من حيث قدر أكبر من التفاعلات الاجتماعية.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- **أثراء مجال تصميم وإنتاج بيئات تعليم عبر الويب قائمة على الواقع المعزز وتطوير مجالات البحث فيها، مع ضرورة توافر قائمة بمعايير ومؤشرات بناء بيئات التعلم القائم على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز لتدريس لتعليم الموضوعات المختلفة.**

- **تعزيز متطلبات تنويع استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني عامة واستراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي خاصة لما تحققه من ميزات وإيجابيات عديدة لجوانب التعلم المختلفة، مع التأكيد على أهمية مبادئ ومضامين نظريات التعلم الاجتماعي والشبكي عامة والنظرية الاتصالية بشكل خاص لما تحدثه من نقلة متميزة نحو التعلم الاجتماعي والمشاركة البناءة في تطوير المعارف والمهارات المختلفة.**
- **الاهتمام بالحاجة إلى المعرفة لدى طلبة الجامعة والدراسات العليا لما لها من تأثير كبير على دراستهم وتعلمهم وتنشئتهم وبنائهم المعرفي، مع ضرورة إتباع نماذج التصميم التعليمي التي ثبت فعاليتها وكفأتها في بناء البيئات التعليمية الإلكترونية عبر الويب.**
- **هيكلة البحوث والدراسات الخاصة بمتغيرات بيئات التعلم، لبناء أسس ومعايير علمية مقننة مستمدة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت دراسة أثر بيئات التعلم عبر الويب، على نواتج التعلم المختلفة، حتى يمكن الحصول على معرفة قابلة للتعميم يمكن من خلالها الاستفادة عند تصميم وإنتاج بيئات تعلم أخرى لمواد ومقررات تعليمية مغايرة.**

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- **أثر التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني التشاركي (تزامني/ لا تزامني) ونمط التعلم (نشط / تأملي) على تنمية مهارات إنشاء مستودعات التعلم الرقمية، وتحديد اليات تعديلها بصفة مستمرة لتعديل مهارات التصميم التعليمى حتى تتمشى مع أحدث الأساليب التعليمية الموجودة.**
- **اجراء دراسة حول فاعلية الدعم الإلكترونى عبر الويب على تنمية المهارات الاخري، ودراسة أثر التفاعل بين حجم التشارك (منخفض، متوسط، عالي) ونمط التعلم (معتمد، مستقل) على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد.**
- **دراسة إتجاهات المعلمين نحو استخدام الالعاب التعليمية فى التعليم والمعتمدة على مستويات متنوعة من الدعم الإلكترونى، مع دراسة العلاقة بين نمط التشارك في بيئة التعلم التشاركي ونوع المهام التعليمية (معرفية، مهارية، وجدانية).**

المراجع

- أحمد إبراهيم برهان(٢٠١٩).أثر استخدام بعض أوجه الواقع المعزز في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- ارشد يوسف المنسي (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمطين للألعاب التعليمية وأسلوب التعلم عند تصميم التطبيقات التعليمية متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات البحث المعلوماتي لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأقصى.
- اسامة عبد الباسط عمران (٢٠١٩). أثر اختلاف التوجيه وأساليب تقديمه في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة علي الواقع المعزز على تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- اسامة كمال عبد الحميد(٢٠١٧). أثر تصميم إستراتيجية للتعليم التشاركي قائمة على التوليف بين الالعاب التعليمية عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كلاً من االحاجة الي المعرفة واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا وتنمية مهارات التفكير التأملي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، مج٨، ع١١، ص ص ٢٤٨-٣١٦.
- بارام أحمد علي جمعة(٢٠١٤). فاعلية تدريس الكيمياء العضوية باستخدام استراتيجية الالعاب التعليمية في تحصيل طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم جامعة السليمانية، مجلة الفتح، ع١٢، ص ص٨٤-٩٢.
- حمزة سالم حامد الجهنى(٢٠١٨). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة علي الواقع المعزز في تنمية التحصيل بمادة اللغة الإنجليزية لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير(غير منشورة)، جامعة الملك عبد العزيز.
- خالد بن عبيد الحربى(٢٠١٧). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة علي الواقع المعزز على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات، رسالة دكتوراه(غير منشورة)، جامعة أم القرى كلية التربية.
- خلود احمد محمد(٢٠١٧). معايير تصميم الألعاب الإلكترونية وانتاجها للأطفال ذوى صعوبات التعلم الاكاديمية، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية، جامعة طنطا.
- رأفت عوض خطاب(٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي يقوم على مفاهيم نظرية العقل لتنمية الحاجة الي المعرفة في تطوير مهارات التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين، مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، ع٢٠، ص ص٥٢-٨٥.

- رحمه بنت خالد ناصر(٢٠١٨).الفروق في السلوك التوكيدي بين طالبات التعليم المتوسط والثانوي والجامعي بمحافظة جدة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- سعد طه حسن (٢٠١٣). التقنيات التربوية القائمة علي الوواقع المعزز واستخدامها بمدارس محافظة الرياض الثانوية، مج١٠، ع ٤، المعلوماتية، ص ص ١٢-٢١.
- سميرة عليان عبد الله(٢٠١٣).أثر توظيف الألعاب التعميمية في تنمية مهارات البحث والاستكشاف لدى أطفال الرياض في محافظات غزة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.
- سناء احمد عطية قاسم (٢٠١٧). فاعلية نظام مقترح لبيئة العاب تنافسية عبر الأنترنت في تنمية مهارات حل مشكلات الاسترجاع عبر الويب والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز.
- عاطف صلاح عبد الجابر عيسى(٢٠١٧). فاعلية استراتيجية قائمة على الالعاب التعليمية في تنمية بعض مهارات البحث المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية، دراسات وعلوم تربوية، جامعة الباحة، ع١٢، ص ص١٣-٢١.
- عاطف عبد الله حسين(٢٠١٧). أصول تطبيقات الواقع المعزز التعليمية، القاهرة، المكتبة الاكاديمية.
- عبد الرؤوف اسماعيل حسونة(٢٠١٧). تأثير العلاقة بين طرق التعليم التنافسية والتشاركية وأساليب التجول في تنمية المعارف الخاصة بتطور نظم الاسترجاع من خلال الالعاب التعليمية، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الأقصى.
- عبد الستار إبراهيم غالب(٢٠١٨). الاسترجاع المعلوماتي: فهمه وأساليب وانماطه المجلس الوطني للفنون والآداب.
- عبد السلام عبد الحليم خلف الله(٢٠٢٠). أثر التفاعل بين مستويات المساعدة والحاجة الي المعلومات على تنمية كفايات التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بيشة.
- عبد العزيز السيد متولي(٢٠١٨). اضطرابات السلوك المعلوماتي لدي طلاب الجامعة، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- عبد العزيز الموسى عبد الله(٢٠١٥). استخدام الواقع المعزز وتقنياته في التعليم، الرياض، مكتبة تربية الغد.

- عبد العزيز بن فهد العسرج(٢٠١٦). فاعلية استخدام أسلوب التعزيز الرمزي في ضبط المشكلات السلوكية لدى ذوي متلازمة داون، رسالة ماجستير(غير منشورة)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- عبد العزيز محمد جوده(٢٠٢٠). منظومة تكنولوجيا التعليم التنافسي في التعليم الجامعي، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج٣، ع٢١، ص ص ١٤٧- ١٦٠.
- عبد العليم احمد الشريف(٢٠١٨). طرق تعليم المهارات المعلوماتية لطلاب المرحلة الجامعية، القاهرة، عالم الكتب.
- عبد اللطيف الصفي الجزار(٢٠١٣). فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج "فراير" لتقويم المفاهيم، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ١٠٥، ص ص ٣٩-٨٣.
- عبد الله إسحاق عطار السيد(٢٠١٥). الكائنات التعليمية وتكنولوجيا الواقع المعزز، ط١، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.
- عبد المجيد مصطفي أحمد(٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات البحث المعلوماتي وتصميم وحدات تعلم رقمية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض ٢٠١٥.
- على دويدى ابو العطايا(٢٠١٦).أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو الوعي المعلوماتي لدى تلاميذ الصف الثالث الثانوي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، مجلة رسالة الخليج العربي، ع٩٢، ص ص ٣٤-٩٨.
- علي يوسف محمد(٢٠١٨). أثر اختلاف اسلوب التعليم (تشاركي/تنافسي) وبيئة التعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهرمج٢، ع١٣، ص ص ٤٧٥-٥٢٦.
- عمر البركات ياسين(٢٠٢٠). العلاقة بين الحاجة الي المعلومات ومستوى الطموح لدى طلبة المرحلة الجامعية في محافظة إربد، مجلة الدراسات البيئية،ع٣، مج ٤، ص ص٤٦-٩٨.
- عمران عمر على حسونة(٢٠١٨). أثر التفاعل بين بعض متغيرات الالعاب التعليمية في التعلم عبر الويب وأساليب التعلم المعرفية في التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب جامعة الأقصى بغزة، دراسات وبحوث تربوية ونفسية، كلية التربية، جامعة اسيوط، مج٣، ع٣، ص ص ٤٣-٦٥.
- العوادي كريم الكناني(٢٠١٨).الحاجة إلى المعرفة والشعور بالذات لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة المثنى، مجلة كلية التربية الاساسية جامعة بابل،ع٩، ص ص٤٠٧-٤٢٠.

- غادة عبد العزيز علي(٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي لتنمية المهارات المعلوماتية وتعديل السلوكيات تجاه نظم الاسترجاع لدي طلاب المرحلة الجامعية الاولي، رسالة ماجيستير، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز.
- فاروق ابراهيم الروسان(٢٠١٨). قضايا ومشكلات في البحث المعلوماتي، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- فراس الحموري أبو شامل(٢٠١٥). مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، ع٢٥ ، ص ص ١٤٦٤-١٤٨٨.
- كمال عبد الحميد عمران(٢٠١٣). التعلم والحاجة الي المعرفة من منظور النظرية البنائية، ط١، القاهرة، عالم الكتب.
- لويس خالد جاد الكريم(٢٠١٨). فاعلية برنامج باستخدام انشطة اللعب في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي والتواصل اللفظي لدي الاطفال، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد البحوث والدراسات العربية.
- ماجدة عبيد يحيي(٢٠١٥).استراتيجية التعليم التنافسي، الأردن، عمان، وائل للنشر والتوزيع.
- محمد السيد العلواني(٢٠١٧). الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة علي الواقع المعزز وتطبيقاتها التعليمية، مجلة المعلوماتية، ع٣٢، ص ص ٤٣-٥٣.
- محمد بدوى برامي (٢٠١٤). فعالية استخدام مدخل الالعاب التعليمية في تدريس الدراسات الإجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات البحث المعلوماتي والإتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادى.
- محمد بن عبد الرحمن شعبان (٢٠١٨). فاعلية برنامج كمبيوتري متعدد الوسائل في التدريب على المهارات البحثية لطلاب كلية التربية، المعلوماتية، ع٣، ص ص٤٣-٥١. ، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم والتعلم، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمود حسن المهدي(٢٠١٦). إستراتيجيتي التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر إلكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب ٢، وأثرهما على جودة السلوك المعلوماتي: دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، مؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني " اتجاهات وقضايا معاصرة.

- مديحة منصور الدسوقي(٢٠١٧) .علم النفس المعلوماتي بين المفهوم والقياس، القاهرة، عالم الكتب.
- منال فهمي بخيت (٢٠١٩). معايير تصميم وتطوير تطبيقات الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على الواقع المعزز، دراسات وبحوث تربوية، ع٢١، ص ص١-٢٣.
- منيرة خيري عمر السيد(٢٠١٦). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة علي الواقع المعزز لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، مج٧، ع١٢، ص ص، ٧٠٥-٧٥٨. (منيرة السيد، ٢٠١٦، ٧٣١)
- موسي رشاد علي(٢٠١٩). البحث المعلوماتي: الادوات والاساليب، القاهرة، عالم الكتب.
- نرجس حمدي ابو يوسف (٢٠١٧). اثر استخدام استراتيجية التعلم باللعب المنفذة من خلال الحاسوب في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي لمهارات العمليات الحسابية الاربع، دراسات العلوم التربوية، مج٧، ص ص ٢٨-٣٦.
- نوال عبد الباسط السيد(٢٠١٥). أثر برنامج تدريب عن بعد بساعدة الواقع الافتراضي المعزز في تنمية مهارات البحث عبر الويب والاتجاه نحو التدريب عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس، مجلة عجمان للدراسات والبحوث، مج٢، ع١٢، ص ص١٢-٥٣.
- هدى محمد المطاوع(٢٠٢٠). فاعلية الألعاب الكمبيوترية بالواقع المعزز في تحصيل معسرى القراءة الدسلكسيين لبعض مفاهيم العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة السعودية، مجلة التربية العلمية، مج٢، ع٥، ص ص٦٣-٩٤.
- هناء ابراهيم خليفة(٢٠١٩). فاعلية ألعاب الكمبيوتر التعليمية في خفض تشتت الانتباه وفرط النشاط لدى طفل المدرسة الثانوية، المؤتمر السنوي الدولي العربي الرابع، الاعتماد الاكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في السعودية والعالم العربي الواقع والمأمول ٨-٩ أبريل ٢٠١٩.
- وائل يوسف والي(٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم التنافسي باستخدام الالعاب التعليمية عبر الويب في تنمية كفايات توظيف اعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتكنلوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس(دكتوراه)، كلية التربية، جامعة نجران.
- وفاء السيد ابراهيم(٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على اسلوب التعلم التنافسي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز عبر الويب في تنمية مهارات استخدام بعض نظم استرجاع المعلومات لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، مج٧، ع٣٥، ص ص ٢٨٨-٣٢٩.

- **يحيي عمر عبدالعزيز(٢٠١٦). فاعلية استخدام أسلوبي التعليم(التشاركي/التنافسي) في تعديل السلوك العدواني لدى عينة من الأطفال المعوقين عقلياً، دراسات العلوم التربوية، مج٣، ص ص.٢٥٦-٢٣٩**
- **يوسف عبد الله العسرج(٢٠١٧). فاعلية استخدام أسلوب التعليم التنافسي في ضبط المشكلات السلوكية لدى ذوي متلازمة داون في جمعية النهضة النسائية الخيرية بالرياض، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.**

- **Akahori, K. (2011). Modeling and System Design for Web-based Collaborative Learning. In Proceedings of 2nd International Conference on Information, 89-96 .**
- **Anderson, E. (2016). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. Coventry University.Uk Retrieved Feb 3, 2015 .**
- **Brown, A. (2015). A phenomenological study of undergraduate instructors using the inverted or flipped classroom model. Pepperdine University .**
- **Dolph, P. (2013). Group of Assertiveness Training, Counseling and Mental health care, Austin, Texas .**
- **Fenice, B. (2017). Web-Based Inquiry Learning: Facilitating Thoughtful Literacy with WebQuests .Reading Teacher, Vol. 60, No. 7 .**
- **Fitzgerald L.(2019).Sprxmobile, the augmented reality hype cycle, retrived from.http//goo.gl/u5xzrh .**
- **Fussell, S. (2016). Social psychological models of interpersonal communication. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), Social psychology: Handbook of basic principles , New York, Guilford .**
- **Ghafournia, N., (2015). The effect of Asynchronous/ synchronous approaches on English vocabulary achievement: A study of Iranian EFL learner. English language teaching, 8(4), 117-127 .**
- **Goodson, B. (2018). What it means and what it takes to prepare children for school :A synthesis of evidence for the impacts of federally-funded research initiatives in early childhood education. Paper presented at the Proceedings from a Working Meeting on Recent School**

Readiness Research: Guiding the Synthesis of Early Childhood Research. Washington, DC., 27- 30\ 3 .

- **Hellenthal, T. (2018). Competent information search in the World Wide Web: Development and evaluation of a web training for pupils. Computers in Human Behavior, 24(3), 693-715. Retrieved August 11, 2009, doi: 10. 1016/j.chb.2007.0l .029 .**
- **Hof, D. (2010). Students Perception of the Influences on their process of making career decisions, Diss.Abs.Inte., vol. (60), No. (9), P. 32-80 .**
- **Horne, D. (2014). "Cloud Computing, Virtual Law Firms, and the Legal Profession", Cornell Law School Graduate Student Papers.Paper 29.1-2, http://scholarship.law.cornell.edu/lps_papers/29 .**
- **Hung, N. (2014). Using ideas from connectivism for designing new learning models in Vietnam. International Journal of information and education technology, 4(1), 76-82 .**
- **Jackson, L. (2016). Tips for creating your own webquests, Education world, Available Online at :http:// www.educationworld.com .**
- **Jang, S. (2014). Study on Service Models of Digital Textbooks in Could Computing Envirnment for Smart Education. International Journal of U – and E – Service, Science and Technology, 7 (1), 73- 82 .**
- **Kent, D. (2018). Student Search Skills Using Library Online Resources: A Small Study. Alki, 24(3), 19-21. Retrieved August 6, 2009, from Library, Information Science & Technology Abstracts database .**
- **Khoo, Y. (2017). The Effectiveness of Collaborative online Learning among Undergraduates in Principle Economics Classes. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 1 (1), 231-241 .**
- **King, k. (2013). The WebQuest as aMeans of Enhancing Computer Efficacy, Available at: www. Ebscohost.com/ehost .**
- **Kriescher, M. (2019). Professional Benefits of Online Social Networking. The Colorado Lawyer. 38(2 .(**
- **Lamb, A. (2014). Key Words in Instruction: WebQuests, School Library Media Activities Monthly, v21, n2, pp38 -40 .**

- **Orr, R. (2013). A Primer on the Effective Use of Threaded Discussion Forums. ERIC, NO: ED472738 .**
- **Park, J. (2016). Comparing the Effects of Video Prompting with and without Error Correction on Skill Acquisition for Students with Intellectual Disability.Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 47 (3) .332-344 .**
- **Petty, R.(2014). The Need for Cognition, Journal of Personality and Social Psychology, 42 (1), 116- 131 .**
- **Powers, C. (2013). A working Paper :New information about school readiness. Indiana Institute on Disability and Community, Indiana University .**
- **Rampolla, J.(2013).Augmented Reality: An Emerging Technologies, Guide To Ar,Elsevier .**
- **Sanchez, A. (2015). Relationship between Student Profile, Tool Use, Participation, and Academic Performance with the use of Augmented Reality Technology for Visualized Architecture .**
- **Saracevic, T. (2017). Real Life, Real Users, and Real Needs: A Study and Analysis of User Queries on the Web. Information Processing & Management, 36(2), 207-27 ..**
- **Smith, B. (2014). Ning in Education: Can non-commercial, education-based social networking sites really address the privacy and safety concerns of educators. Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference .**
- **Suthers, D. (2016). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. Cambridge handbook of the learning sciences 409-426. Retrieved July 22,2014 from: http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf .**
- **Suzuki, K. (2014). Learner Motivation and e-learning Design: A multinationally validated process. Journal of Educational Media, 29(3), 229-239 .**
- **Verleger, M. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA .**

- **Williams, C.(2014).The language and Literacy Word of Three profoundly deaf Preschool Children. Reading Research Quarterly, 29, 2, 124-155 .**
- **Winsler, A. (2015). Stability and sequence of center-based and family childcare: Links with low-income children's school readiness. Children and Youth Services Review,35,358-366.**