
أثر اختلاف نمطي تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات

اعداد

دكتور/ سيد شعبان عبد العليم يونس
أستاذ تقنيات التعليم المشارك بكلية التربية
جامعتي الأزهر وأم القرى
sayedtec77@yahoo.com

دكتور/ محمد محمود مصباح محجوب
أستاذ مساعد بكلية الآداب جامعة بنها
أستاذ مشارك بكلية الحاسب الآلي ونظم
المعلومات - بجامعة أم القرى
m_m_mesbah@yahoo.com

ملخص البحث:

استهدف البحث قياس أثر اختلاف نمطي تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب (موزعة - مكثفة) في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات، وتكونت عينة البحث من (٦٣) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، وتكونت أدوات البحث من اختبار التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية، بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية، وبطاقة معايير الأداء ومؤشراته، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، وبطاقة معايير الأداء ومؤشراته، وأوصى البحث بضرورة تنوع أنماط تقديم المهام في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية لمرعاة الفردية واساليب التعلم بين المتعلمين.

الكلمات المفتاحية: أثر نمط تقديم المهام -الرحلات المعرفية عبر الويب -مهارات التصميم الإبداعي -المكتبات الرقمية

المقدمة:

مع التطور الهائل الذي حدث في أشكال مصادر المعلومات وتطور نظم المكتبات وسبل اتاحتها لمقتنياتها من اوعية المعلومات المختلفة أصبحت المكتبات الرقمية تحظى بأهمية كبيرة لا تقل بحال عن المكتبات الورقية سواء من جانب المستفيدين او من جانب الأقسام العلمية التي تدرس علم المكتبات والمعلومات والمسؤولة عن التكوين العلمى للخريجين في هذا التخصص، بل انه اصبح من صميم اهتمامات الباحثين في المجال وفي مجال التربية التعرف على اثر بعض المقررات في تنمية المهارات العلمية والعملية للخريجين والمنتمين لهذا المجال.

لقد أثرت شبكة الانترنت بملامحها الأساسية وأدواتها بشكل مباشر في العملية التعليمية، فظهرت العديد من التطبيقات التربوية، ولكن مع تغير أدوات شبكة الويب، وظهر إمكانات جديدة لتطبيقات الويب، أدت إلى تغير فعلي في خصائص التعليم الإلكتروني المعتمد على الويب وأدواته ونماذجه واستراتيجياته بما يتماشى مع الشكل الجديد للويب.

وتعتمد بيئة التعلم الإلكتروني على التواصل والتفاعل بين المتعلم والمعلم، أو التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض، ويتطلب التفاعل استقبال المعلومات المعروضة وتسجيل استجابة المتعلم ومشاركة المعلومات بينه وبين المتعلمين من خلال الأدوات التي يعتمد عليها التعلم الإلكتروني.

وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب (WebQuests) من أبرز أدوات الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني التي اكتسبت شهرة كبيرة لسماعها للمشاركين بالتفاعل ومشاركة المعلومات والأفكار بين المتعلمين، وهي تعتمد على تصميم للدروس بشكل موجه وقائم على التحقق والاستقصاء (inquiry) وفيه يحصل المتعلم على المعلومات المطلوبة ليبنى المعرفة من شبكة الانترنت سواء كانت المواقع الإلكترونية الموثقة أو مصادر المعلومات المعتمدة (Dodge, para, 2010, 6).

وتعمل الرحلات المعرفية عبر الويب على اثراء التفاعل المثمر بين الطلاب، وتحفزهم على التعلم، وانها تمكن المتعلم أن يحسن استخدام المواقع الإلكترونية المصممة والمختارة مسبقا من قبل مصمم الويب كويست، وأن يجمع المعلومات ويحللها وأن يكون قادرا على حل المشكلات، وتمكنه من اتخاذ القرار فيما يخص عملية التعلم من خلال إكمال أو تنفيذ مهام مطلوبة، إضافة إلى أن الرحلات المعرفية عبر الويب تتيح للمتعلمين الاندماج في التفاعل والاستفادة القصوى من التكنولوجيا مع إمكانية التواصل مع الخبراء والتوصل إلى قواعد البيانات البحثية والتقارير الحديثة، وحتى المجموعات المهتمشة يمكنها الاستفادة من ما تم التوصل إليه من خبرات مفيدة.

والرحلات المعرفية عبر الويب هي واحدة من تطبيقات الانترنت الأكثر شيوعا، وتتبع نهج التعلم القائم على الموارد، وأنها تقنية موجهة نحو التعلم الذي يعتمد على المهام التي تساعد المتعلمين على جمع وتنظيم وتحليل وتبادل المعلومات مع الآخرين من خلال أدوات الاتصالات عبر الإنترنت (P.5). وعملية التعلم من خلال الرحلات المعرفية (Haesong, L, 2013)

ولقد أكدت نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية الرحلات المعرفية عبر الويب في المفاهيم والمهارات المرتبطة بالمقررات الدراسية؛ منها دراسة كل من kbulut & Kiyici, 2007, Abdelaziz, 2012, Haesong, L, 2013، والتي اكدت على الأثر الإيجابي للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الاستعداد للتعلم والأداء التدريسي، وأكدت النتائج أيضا على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب ثري التفاعل المثمر بين الأقران، وتحفز الطلاب على التعلم.

مشكلة البحث:

يدرس طلاب قسم علم المعلومات بجامعة ام القرى مقررا عن المكتبة الرقمية واخر عن تصميم الواجهات فضلا عن المقررات ذات الصلة مثل تطوير مواقع الانترنت و نظم استرجاع المعلومات وتصميم وادارة قواعد البيانات وادارة شبكات المعلومات، وهذا ما اثار انتباه الباحثان للتعرف على القدرات الابداعية لطلاب القسم في تصميم واجهات المكتبات الرقمية وذلك اعتمادا على نمطين من انماط تقديم الرحلات المعرفية للتعرف على ايهما اكثر فاعلية.

إن التطور السريع والمتلاحق في التكنولوجيا جعل الباحثين في حاجة مستمرة للبحث عن أساليب تعليمية جديدة تناسب روح العصر وتساعد المتعلم على التعلم وفق أحدث اساليب التعلم، ولا يستطيع أحد أن ينكر الدور الذي أحدثته شبكة الويب في مجال التعليم، وكيف أنها غيرت المفاهيم التعليمية وأضافت برامج تعليمية معتمدة على صفحات الويب Web Page، والتي انعكس تأثيرها على التعليم في كل المجتمعات (محمد عماشة، ٢٠٠٩، ٥)

ومع النمو السريع للويب والتقنيات الرقمية أصبحت الشبكة وسطا ديموقراطياً واقتصادياً ودينامياً وتفاعلياً وعالمياً للتعليم والتعلم، وتعطي شبكة الويب بذلك فرصة لتطوير وتقديم التعليم والتدريب المتمركز حول المتعلمين في الوقت الذي يطلبونه، وظهرت أدوات وتطبيقات تعتمد على البحث والتحقق والاستقصاء في عملية التعلم.

وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب من الأدوات المهمة التي تبنى على التعلم بالاكتشاف وتقصي الويب في التعليم والتعلم، وتعتبر نظرية الاكتشاف امتداداً للتفكير المعرفي لمفهوم التعلم ففتيح للفرد فرصة التعلم من خلال استثمار طاقاته العقلية، وإبراز دوره الإيجابي في مواقف التعلم، ولتحقيق ذلك يجب أن يتحول الموقف التعليمي من حشو ذهن التلميذ بالمعلومات والحقائق فقط إلى تقديم المعلومات بطريقة تمكنه من اكتشاف العلاقات بينها، والوصول إلى القوانين والمبادئ التي تحكمها، وبهذا يؤكد التعلم بالاكتشاف على عملية التعلم وليس علي نتائج التعلم. (حمدي ياسين، ٢٠٠٦، ٢٢٦-٢٣٣)

ولقد حتمت التطورات السريعة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور المكتبات لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع مصادر المعلومات المختلفة، والاستغلال الأمثل لها بما يتفق والاحتياجات البحثية والمعلوماتية للباحثين والدارسين، وقد نتج عن هذه الفقرة الكبرى في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهور المكتبات الرقمية في مطلع التسعينات من القرن الماضي. (نبيل المعتم، ٢٠١٠، ١٢٣)

وفي ظل المجتمع المعلوماتي الكوني أصبح تصميم واجهات المكتبات الرقمية دور كبير ومؤثر في تحديد مدى الاقبال على استخدامها، كما أن تدريب الطلاب المتخصصين في علم المعلومات على مهارات تصميم المكتبات الرقمية هو إعداد لهم لمواجهة المستقبل الذي تتطور فيه التقنيات في جميع المجالات وفي مجال المكتبات، التي تعد الزاد الأساسي لطلاب العلم في جميع التخصصات.

كما ان واجهات المكتبات الرقمية تعتبر عاملاً مؤثراً جداً في تيسير الوصول الى المعلومات والاستفادة من المحتوى المعرفي الذي تنتجه المكتبة، وأي خلل في هذه الواجهة يؤثر بالطبع على كفاءة وسهولة استخدام المكتبة.

وتعد الرحلات المعرفية من أحدث التطبيقات التي تساعد على استكشاف مهارات الطلاب والتميز بينهم بناء على قدراتهم الشخصية، وبناء على ذلك فقد وجد الباحثان انها الطريقة الامثل لاستكشاف القدرات الابداعية لدى الطلاب وتنميتها.

ويعد التصميم الابداعي مجالاً خصباً لإتاحة الفرصة للتفكير المبدع، وتشير العديد من الدراسات إلى ضرورة الاهتمام بتنمية الابداع عند الطلاب، وتعمل الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية أساليب التفكير، من خلال التفكير الحر المبدع من خلال العمليات المرتبطة بها من أجل توفير فرص الابداع والابتكار الحر الذي يقوم على تعليم إيجابي ينشط فيه الطلاب، ويطلقون طاقاتهم وقدراتهم الإنسانية ويكتسبون قدرات التفكير الابداعي في عمليات التصميم والإنتاج والتطوير.

ولقد شهد القرن الحالي تطوراً في توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية؛ حيث أصبحت الرحلات المعرفية المعلومات عبر الويب ضرورة ملحة في شتى مجالات المعرفة البشرية، وكانت المكتبات ومراكز المعلومات من أوائل المؤسسات التي أولت هذا الجانب اهتماماً كبيراً واستفادت من التطبيقات التقنية في كافة المناشط والعمليات المكتبية، مما كان له الأثر البالغ في تطور لمصادر المعلومات الإلكترونية.

كما تعاني العديد من المكتبات الرقمية من ضعف مهارات تصميمها؛ مما أدى إلى قصور واضح في استخدام التطبيقات الحديثة في تصميمها، والقدرة على تصميم المكتبات الرقمية بشكل يعمل على جذب اهتمام المستخدمين، كما ان ضعف مهارات التصميم الجيد لها يؤثر على استخدامها.

ومن خلال قيام الباحثان بتدريس مقرري المكتبات الرقمية ومقرر تصميم واجهات المستخدم لطلاب قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى، يتبين أن هناك ضعف لدى الطلاب في مهارات التصميم الجيد والإبداعي للمكتبات الرقمية، كما ان هناك مجموعة من التحديات والمشكلات المرتبطة بتصميم المكتبات الرقمية.

وفي ضوء ما سبق يستوجب ضرورة الاهتمام بتصميم واجهات المكتبات الرقمية بطريقة تعمل على تسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات خصوصاً مع هذا الكم الهائل من المعرفة المنتجة سنوياً على شكل ورقي أو رقمي أو أي وسائط أخرى، وهذا يتسق مع سمات الرحلات المعرفية عبر الويب؛ حيث أنها تعتمد على نظرية الاكتشاف وتقصي الويب والتفكير المعرفي لمفهوم التعلم فنتيح للفرد فرصة التعلم من خلال استثمار طاقاته العقلية، وإبراز دوره الإيجابي في مواقف التعلم، وأن المتعلم يبني تعلمه بنفسه، ولا يستقبله من الخارج.

ولذلك يهتم البحث الحالي بالتعرف على أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (موزعة -مكتفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

أسئلة البحث:

في ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي: ما أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (موزعة -مكتفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية؟
٢. ما معايير تصميم واجهات المكتبات الرقمية؟
٣. ما أثر نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:
 - أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
 - ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
 - ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٤. ما أثر نمط تقديم المهام المكتفة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:
 - أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
 - ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
 - ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٥. ما أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكتفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:
 - أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

فروض البحث:

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى على اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٤. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى على اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٥. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٧. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدى على اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٨. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدى على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
٩. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدى لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

أهداف البحث:

- يمكن صياغة أهداف البحث في النقاط الأساسية التالية:
- بناء قائمة مهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- بناء قائمة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- التعرف على تأثير نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- دراسة تأثير نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

أهمية البحث:

- يكتسب هذا البحث أهميته مما يلي:
- تحسين طرائق تعليم الطلاب من خلال استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.
- تعد الدراسة الحالية من الدراسات التجريبية التي تهتم بتقصي أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (موزعة -مكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في العملية التعليمية.
- فتح المجال لبحوث ودراسات أخرى في مجال أنماط تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب.
- يمثل استجابة موضوعية لما نادى به الدراسات والبحوث من ضرورة الإفادة من المميزات والإمكانات التي تتمتع بها التقنيات الحديثة التي تعتمد على توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب، وما يمكن أن تسهم به في التغلب على بعض مشكلات طلاب قسم علم المعلومات وإمكانية تغلب هذا النوع من التعليم والتدريب على بعد المكان والزمان.
- يمكن أن يسهم نمطي تقديم المهام (موزعة -مكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- يكتسب هذا البحث أهميته انطلاقاً من أهمية مهارة الإبداع والتي أصبحت محل اهتمام كل نظم التعليم على مستوى العالم، فالطالب المبدع واكتشافه وتنمية مهاراته يعد غاية كل نظم التعليم في العصر الحديث
- يمكن ان تساعد الرحلات المعرفية عبر الويب في اكتشاف وتنمية قدرات والمهارات الإبداعية لطلاب قسم علم المعلومات.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي عند إعداد الإطار النظري، وإعداد وتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب، وإعداد أدوات البحث، كما اعتمد على المنهج التجريبي للكشف عن أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (موزعة -مكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

أما أسلوب صياغة الاستشهادات وقائمة المصادر فقد اتبع الباحثان في توثيقها نظام (APA) الاصدار السادس، وسوف يستخدم في الأسماء العربية (الاسم الأول والأخير، السنة ، الصفحة أو الصفحات)

متغيرات البحث:

تمثلت متغيرات البحث في الآتي:

المتغير المستقل:

اشتمل البحث الحالي على متغير مستقل واحد هو تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب ولها نمطان:

أ- المهام الموزعة. ب - المهام المكثفة.

المتغيرات التابعة: اشتمل البحث على ثلاثة متغيرات تابعة هي:

أ. التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

ب. مهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ج. معايير ومؤشرات تصميم واجهات المكتبات الرقمية.

عينة البحث:

اقتصر عينة البحث على (٦٣) طالب من طلاب قسم علم المعلومات بكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بجامعة أم القرى، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م وتم اختيارهم بطريقة عشوائية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين وفقا لمتغيرات البحث المجموعة الأولى التي تدرس بنمط المهام الموزعة وعددها (٣١) طالب، والمجموعة الثانية التي تدرس بنمط المهام المكثفة وعددها (٣٢) طالب.

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، تم تصميم وبناء الأدوات البحثية التالية:

- اختبار التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- بطاقة معايير ومؤشرات تصميم واجهات المكتبات الرقمية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على نمطين من أنماط تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب هما: المهام الموزعة، والمهام المكثفة.
- **الحدود البشرية:** طبق البحث على عينة من طلاب قسم علم المعلومات بكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بجامعة أم القرى.
- **الحدود الزمنية:** طبق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م.
- من حيث الحدود المرتبطة بالمتغير التابع اقتصر البحث على تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

مصطلحات البحث:

الرحلات المعرفية:

يعرف لي (Lee, 2013, 4) الرحلات المعرفية عبر الويب (Webquest) هي تصميم للدرس يشتمل على مهمة، محتوى أو مدخلات، عمليات، ومخرجات. مع الأخذ بالاعتبار ان يكون المهمة محفزة للمتعلم ان ينخرط كليا مفعلا عمليات التفكير بما يساعد على بناء المعرفة وليس نقلها.

ويمكن تعريف الرحلات المعرفية اجرائيا بأنها أنشطة تعليمية تعتمد في المقام الأول على عمليات البحث في الإنترنت؛ بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة محل البحث بأقل جهد ممكن. وتهدف الويب كويست إلى تنمية القدرات الذهنية المختلفة وتنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

المهام الموزعة:

ويقصد به في البحث الحالي تقسيم المهام الرئيسية لكل موضوع من موضوعات وحدة تصميم واجهات المكتبات الرقمية إلى مهام أقل عمومية وعرض كل مهمة في صورة مخطط مستقل يتضمن المفهوم الجزئي ونفريعاتها من مفاهيم أقل عمومية وصولا إلى أقل نقطة في التفريع.

المهام المكثفة:

ويقصد به في البحث الحالي عرض المهام الرئيسية مجملة لكل موضوع من موضوعات وحدة تصميم واجهات المكتبات الرقمية وتتضمن مجموعة من المهام الفرعية بحيث تتدرج من المهام أقل عمومية وصولا إلى أقل نقطة في التفريع.

التصميم الإبداعي:

يعرف سيد خير الله (١٩٩٠، ٥) التصميم الإبداعي بأنه قدرة الفرد على الإنتاج إنتاجا يتميز بأكثر قدر من الطلاقة، والمرونة، والتلقائية والأصالة، وبالتداعيات البعيدة كاستجابة لمشكلة أو موقف أو مثير.

ويقصد بها اجرائيا بأنها مجموعة من العمليات العقلية التي يستخدمها الطلاب لحل بعض المشكلات المرتبطة بتصميم واجهات المكتبات الرقمية بطريقة منطقية وغير مسبوقة، من خلال معالجة المعلومات المتوفرة لديهم في البيئة المعرفية المتاحة لهم.

المكتبات الرقمية:

تعرف اجرائيا بانها مجموعة منظمة من المصادر الرقمية، في أي شكل مثل النص والصورة والصوت أو الفيديو، تتم معالجتها فنيا بصورة الكترونية، مما تسمح بسهولة وصول المستخدمين إليها، كما أنها تقدم العديد من خدمات المعلومات للمستخدمين.

واجهات المكتبات الرقمية

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها واجهات بصرية للمكتبات الرقمية ومصممة بشكل بصري يتيح التفاعل وجعل مظهرها متناسق وتزويدها بعناصر للتحكم بها بسهولة من خلال الأيقونات البصرية والقوائم.

الدراسات السابقة:

تتناول الدراسات السابقة للبحث، والأدبيات التربوية، وتمثلت في الرحلات المعرفية عبر الويب، والتصميم الإبداعي والمكتبات الرقمية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: الدراسات والبحوث المرتبطة بالرحلات المعرفية عبر الويب:

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب منها:

دراسة رجاء عبد الجليل (٢٠١٢) هدفت إلى معرفة فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميول الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد بلغت عينة الدراسة (٦٤) تلميذا وتلميذة قسموا إلى مجموعتين إحداهما درست باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (المجموعة التجريبية) والأخرى بالطريقة المعتادة (الضابطة)، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميول الجغرافية.

دراسة عماد الدين الوسمي (٢٠١٣) استهدفت الدراسة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأظهرت نتائج الدراسة جود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المؤجل) لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة صالح محمد صالح (٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. ولتحقيق ذلك؛ اختار الباحث منهج البحث الدمج، وقد خلصت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للدرجة الكلية لاستبانة التفكير التأملي وفي مستوياته الفرعية: الاستيعاب، والتأمل، والتأمل الناقد لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

دراسة ريهام عبدالعال (٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) في تنمية وعي طالبات الصف الأول الثانوي ببعض المشكلات البيئية العالمية واتجاهاتهم نحوها. وقد تم تطبيق المنهج شبه التجريبي على مجموعة تجريبية واحدة واستخدام التطبيق القبلي والبعدي لأدوات القياس، وأشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين متوسطي درجات طالبات قبل وبعد تطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية لصالح التطبيق البعدي لمقياسي الوعي بالمشكلات البيئية العالمية والاتجاه نحو استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

دراسة سامية جودة (٢٠١٦) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الرحلات المعرفية عبر صفحات الويب في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك (مجموعة الدراسة)، ووجود علاقة موجبة وقوية ودالة إحصائياً بين مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات.

دراسة عبد الله الزعبي (٢٠١٧) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في الأردن، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر في استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية

مهارات التفكير العلمي للطلاب لصالح المجموعة التجريبية، ووجود أثر في استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية فهم الطلاب لطبيعة العلم لصالح المجموعة التجريبية أيضاً، وفي ضوء النتائج قدم الباحث مجموعة من التوصيات.

دراسة غادة منسي (٢٠١٨) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تدريس القراءة باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف الأول ثانوي في الأردن وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية تدريس القراءة باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة والفروق في صالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية مقابل المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية.

وبتحليل الدراسات السابقة وجد أنها أكدت على أن الرحلات المعرفية عبر الويب تنمي مهارات البحث والتحصيل لدى المتعلمين، وكذلك أيضاً تساعد على عملية الإبحار داخل المحتوى التعليمي واستقصاء المعرفة والوصول إليها، كما تساعد على تنمية القدرات العقلية وتجعل عملية التعلم أبقى أثراً في ذهن المتعلم، كما تشير بعض الدراسات أن التعلم بالاكشاف ينشط الذاكرة ويؤدي إلى اكتساب مهارة حل المشكلات، فالمعرفة تولد معرفة وتمكن الفرد من الوصول للحل بأقصر الطرق وكل ذلك يزيد من الدافعية للتعلم وهذا ما أكدته النظرية التي تبني عليها هذه الاستراتيجية، ومن هذا المنطلق كانت هناك ضرورة للبحث في متغيرات التصميم التعليمي التي يمكن الأخذ بها أو توظيفها في بيئات التعلم الإلكتروني لتحقيق التعلم الفعال لدى المتعلمين.

ثانياً: الدراسات والبحوث المرتبطة بتصميم المكتبات الرقمية:

دراسة عبد الفتاح ادريس (٢٠١٣) هدفت الدراسة الى التعرف على مدى اهتمام المكتبات الرقمية في دعم ونشر الأبحاث الإسلامية، والاهتمام بموضوع تحويل المكتبات التقليدية إلى مكتبات رقمية، واستغلال هذه التقنية في دعم نشر الأبحاث الإسلامية حول العالم، والتعريف بها ودعم نشاطات الباحثين وتشجيعهم، بنشر أبحاثهم، وكيفية تحويل هذه المكتبات التقليدية التي تعج بالكتب والمراجع القيمة من الصورة التقليدية إلى الصورة الرقمية، ومعرفة الصعوبات التي تواجه هذه المكتبات، وأهمية المكتبة الرقمية لهذا النوع من المكتبات.

دراسة كمال بطوش، ونجمة علاوش (٢٠١٣) هدفت الدراسة الى معالجة مدى تطابق التكوين الحالي في أقسام علم المكتبات والمعلومات في الجزائر مع المعايير الدولية واحتياجات سوق العمل ومتطلبات اقتصاد المعرفة من رأسمال بشري فاعل، بداية من حيث تسمية الأقسام المخصصة لذلك، ثم من حيث البرامج البيداغوجية والتخصصات الضيقة التي تزامنت مع تطبيق نظام اصلاحات التكوين الجامعي، ومن حيث الاعتراف بالمستوى العلمي وتحقق معايير جودة مخرجاتها إضافة إلى مواكبة طرق التعلم الحديثة المعتمدة على وسائل وأساليب تكنولوجيا المعلومات (التعليم الإلكتروني، المنصات الالكترونية، ... وكافة متغيرات البيئة الرقمية مجال مهنة المعلومات).

دراسة محمد معوض (٢٠١٤) استهدفت تقديم تطبيقات نظام المعرف الرقمي للكيان DOI في بيئة المكتبات الرقمية. وتوصلت الدراسة الى أن المعرف الرقمي للكيان DOI وفر وسيلة لربط المستخدمين بحائزي الحق المادي عبر بيئة رقمية آية. ووجه كلا من الناشرين والتقنيات سويًا للتغلب على عقبات كبيرة وكثيرة لإدارة المحتوى الإلكتروني. وأوصى البحث بضرورة تحديد قيمة المنشور publication طبقاً لعدد وصلات الربط له. والاعتماد على DOI على نطاق واسع لا يفيد المجتمع العلمي فقط وتعزيز سوق التجارة الإلكترونية لإدارة الأصول الرقمية. والتأكيد على المكتبات والهيئات الأخرى الاستمرار في

توعية وتسويق DOI. وتشجيع تطوير التطبيقات الجديدة التي تسمح ل DOI بالانسجام مع البنية التحتية الناشئة على الشبكة العلمية. كتب هذا المستخلص من قبل دار المنظومة ٢٠١٨

مها عقيل، عبدالعزيز السويط (٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم التحديات في البدء وتطوير المكتبات الرقمية في المؤسسات الأكاديمية بدولة الكويت (مكتبات جامعة الكويت – مكتبات الهيئة العامة للتعليم التطبيقي) والمهارات اللازمة لأمناء المكتبات للوفاء بمتطلبات المكتبات الرقمية، وتلخصت النتائج في أهم المجالات التالية: في مجال المهارات المهنية لأمناء المكتبات فقد تركزت في المهارات الرقمية المعرفية، والمهارات الرقمية المكتبية ومهارات استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية. في مجال متطلبات أمناء المكتبات بالمؤسسات الأكاديمية بدولة الكويت اللازمة لتطوير المكتبة التقليدية إلى رقمية، وفي ضوء ذلك تبنت الدراسة عدة مقترحات توصيات للبدء في تطوير عمل المكتبات الرقمية في الكويت.

دراسة محمد بدوي (٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى قياس أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على بعض تطبيقات التعلم المنتشر لتنمية مهارات استخدام المكتبات الرقمية لدى أمناء مراكز مصادر التعلم بمنطقة عسير واتجاهاتهم نحوها، وأظهرت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي لتطبيقات التعلم الإلكتروني المنتشر (البودكاست وتقنية RSS).

دراسة عمرو علام، طارق أحمد، ومروة حامد (٢٠١٦) هدفت الدراسة الي الكشف عن فاعلية برمجية رقمية على المفاهيم المصورة في تنمية مهارات استخدام المكتبات الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت النتائج الي وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات استخدام المكتبة الرقمية لصالح القياس البعدي، وأوصى البحث بضرورة استخدام قائمة مهارات استخدام المكتبة الرقمية الواردة بهذه الدراسة. والعمل على تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. حيث يمكن الاستعانة بها في إعداد وتدريب التلاميذ عند استخدام المكتبة الرقمية. والاهتمام بالبرمجيات التعليمية القائمة على المفاهيم المصورة في مرحلة التعليم الابتدائي لما لها من أثر فعال على بقاء أثر التعلم لديهم.

دراسة ظافر المرابط، زايد على (٢٠١٧) تناولت الدراسة مفهوم المكتبة الرقمية، ونشأتها، ومراحل تطورها موضحة أهمية ومبررات إنشائها. وبينت الدراسة أهداف ووظائف ومميزات المكتبة الرقمية، كما تطرقت الدراسة إلى مراحل التحول إلى مكتبة رقمية ومتطلبات وإنشائها، وسلطت الدراسة الضوء على معوقات وتحديات التحول التي تواجهها هذه المكتبات، كما عرضت الدراسة دور-المكتبي-أخصائي المكتبات في إطار المكتبة الرقمية، وخلصت الدراسة إلى الاستشراف المستقبل لهذا النمط من المكتبات.

الإطار المفاهيمي للبحث:

يتناول الإطار المفاهيمي للبحث، والأدبيات التربوية المتعلقة بمتغيراته، وتمثلت في الرحلات المعرفية عبر الويب، والتصميم الإبداعي والمكتبات الرقمية، وذلك فيما يلي:

١- الرحلات المعرفية عبر الويب

في ظل التطور السريع والمتلاحق في التكنولوجيا جعل الباحثين في حاجة مستمرة للبحث عن أساليب تعليمية جديدة تناسب روح العصر وتساعد المتعلم على التعلم وفق أحدث اساليب التعلم، ولا يستطيع أحد أن ينكر الدور الذي أحدثته شبكة الويب في مجال التعليم، وكيف أنها غيرت المفاهيم التعليمية وأضافت برامج تعليمية معتمدة على صفحات الويب Web Page، والتي انعكس تأثيرها على التعليم في كل المجتمعات. (محمد عماشة، ٢٠٠٩، ٥)

وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuests إحدى أدوات الجيل الثاني للويب والتي تساعد على تحسين عملية التعليم والتعلم وتحقيق الأهداف التربوية المحددة والمخطط لها بعناية، حيث تجمع بين التخطيط التربوي والتعليمي من جهة وبين استخدام شبكة الويب والحواسيب من جهة أخرى.

والرحلات المعرفية عبر الويب من الأدوات المهمة التي تبني على التعلم بالاكتشاف وتقصي الويب في التعليم والتعلم، وتعتبر نظرية الاكتشاف امتداداً للتفكير المعرفي لمفهوم التعلم فتتيح للفرد فرصة التعلم من خلال استثمار طاقاته العقلية، وإبراز دوره الإيجابي في مواقف التعلم، ولتحقيق ذلك يجب أن يتحول الموقف التعليمي من حشو ذهن التلميذ بالمعلومات والحقائق فقط إلى تقديم المعلومات بطريقة تمكنه من اكتشاف العلاقات بينها، والوصول إلى القوانين والمبادئ التي تحكمها، وبهذا يؤكد التعلم بالاكتشاف على عملية التعلم وليس على نتائج التعلم.(حمدي ياسين، ٢٠٠٦، ٢٢٦-٢٣٣)

وتعتمد الرحلات المعرفية عبر الويب بالدرجة الأولى على موضوع البحث في الإنترنت، وكيفية توظيفه بشكل فعال وجاد يُفيد المتعلمين في مجال الحصول على المعلومات والمعارف باستخدام الشبكة الدولية للمعلومات.

خصائص الرحلات المعرفية عبر الويب:

تساعد الرحلات المعرفية عبر الويب على بناء أساس صلب لإعداد الطلاب للمستقبل (اسامة ابراهيم، هزاع الشمري، ٢٠١٧، ١٣١) حيث تشجع العمل التعاوني كفريق (يسري دنيور، ٢٠١٧، ٢٧٢) والالتزام بالتعلم المستمر، وكذلك توسع آفاق الطلاب وتمكنهم من تقييم المعلومات. (متعب العتيبي، ٢٠١٧، ١٤٠)، وكذلك تنمي لديهم مهارات التفكير العلمي (الزغبي، عبد الله، ٢٠١٧، ٣٥٥) والاستراتيجيات التعليمية الأخرى المرتبطة بالويب كويست. (عمرو درويش، ٢٠١٢، ٣٣، عبد العزيز الشهري، ٢٠١٨، ١٩٨)

كما اشارت دراسة كل من (عبد العزيز طلبة، ٢٠٠٩، ٨١)؛ (زياد الفار، ٢٠١١، ٢٦)؛ (نبيل عزمي ٢٠١٤، ٤١٤) أن هناك مجموعة من خصائص الرحلات المعرفية عبر الويب، يمكن عرضها كما يلي:

- تنمي مهارة الاستقصاء وتحقق النظرية البنائية في التعلم.
- تنمي مهارات التعلم التعاوني.
- تنمي مهارات التفكير الناقد والتحليلي.
- تشجع وتنمي مهارات استخدام الوسائط المتعددة.
- تحقق نظرية الذكاءات المتعددة.
- تعتمد على التقويم المستمر.
- تساعد على الاستفادة من الإنترنت في التعليم.

مميزات الرحلات المعرفية عبر الويب:

- هناك مجموعة من مميزات الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن عرضها فيما يلي:
- تحفيز الطلاب على التعلم الذاتي وفقاً لمهاراتهم وقدراتهم، وبالتالي فهي تزيد من اهتمامهم ودافعيتهم للتعلم (منصور الرواحي، ٢٠١٧، ٦٣٩).
- تزويد الطلاب بمصادر معلومات متنوعة عبر الويب يتم اختيارها بدقة، وبالتالي فهي تنمي مهارات البحث والتعامل مع المعلومات ومصادر المعرفة عبر الويب.

- تطوير القدرات والمهارات التفكيرية العليا لدى الطالب، كالتحليل والتركيب والتقويم، لأن مهام الاستراتيجية لا تتطلب حفظ واستظهار المعلومات وإنما تتطلب استخدام الخيال والتأمل والإبداع. (عادل مصطفى، ٢٠١٧، ٨٨)
- تشجيع العمل التعاوني والتشاركي في إنجاز المهام وفي نفس الوقت لا تلغى الجهد الفردي للطالب. (حسن رسلان، ٢٠١٧، ١٠٣)
- تناسب جميع مستويات الطلاب وتحتوي على أنشطة تعليمية متنوعة وبالتالي هي تراعى الفروق الفردية بين الطلاب في توزيع الأدوار داخل المجموعة الواحدة.
- تحول دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى دور الميسر والمنظم لعملية التعليم والتعلم، وعدم الاعتماد على المعلم والكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعرفة، من خلال توفير رحلات معرفية ضمن كل مقرر. (ماجد السالم. وجدان الحدني، ٢٠١٧، ٣١)
- توسيع آفاق المتعلم وزيادة الخبرات التعليمية لديه من خلال العمل الجماعي والاستفادة من آراء الزملاء في المجموعة. (عبد الرحمن التميمي، ٢٠١٨، ٧١)
- تساعد في استثمار وقت وجهد الطالب، فالتركيز هنا يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها، وبالتالي تتاح الفرصة للمتعلم للتعبير عن آراءه وأفكاره في ضوء ما اطلع عليه من معلومات، وليس مجرد الحفظ والاستظهار.
- تصلح استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S.) لجميع المراحل التعليمية وفي كافة المواضيع والتخصصات، وتدمج بين استخدام شبكة الويب وبرامج الكمبيوتر الحديثة في تقديم الطالب لنتائج بحثه. (وليد يوسف، ٢٠١٥، ٣٨)

مواصفات الرحلات المعرفية الجيدة.

تعرض كثير من الباحثين لمواصفات الرحلات المعرفية الجيدة (محمود عبد الجواد، ٢٠١٧، ٤٨؛ إسماعيل حسن، ٢٠١٧، ١٩٦؛ أشرف عبد المجيد، ٢٠١٧، ١٠١٨؛ خالد القرني، ٢٠١٨، ١٨)، ومن أهم هذه المواصفات:

- أن يكون النشاط متمركزا حول الطالب
- أن يوفر النشاط العمل الجماعي
- أن تكون خطة التقييم وأساليبه قوية وواضحة
- أن تكون الأنشطة في مستوى الطلاب
- أن تكون مصادر المعلومات جيدة ومفيدة وغير مشتتة
- أن يوفر النشاط صقل مهارات الطلاب وتنمية قدراتهم
- أن يكون تصميمه بسيط وغير معقد وواضح المعالم
- أن تتسلسل الأنشطة بشكل منطقي
- أن يوفر للنشاط الوقت المناسب للإنجاز

وفي الأخير يجب أن يتوفر التدريب الجيد للمعلمين للتخطيط لتنفيذ أنشطة بواسطة الويب كويست وأن تتوفر لديهم متطلبات تنفيذ مثل هذه الأنشطة من وجود مصادر متوفرة لتنفيذ تلك الأنشطة وفق الرؤية المرسومة لها.

أنواع الرحلات المعرفية:

١- الويب كويست قصيرة المدى:

يبلغ مداها الزمني من حصة واحدة إلى أربع حصص، وغالباً ما يكون الهدف التربوي منها هو الوصول إلى مصادر المعلومات، وفهمها واسترجاعها، وعادةً تكون هذه الويب كويست مقتصرة على مادة واحدة. وغالباً ما يستعمل هذا النوع من الويب كويست مع المبتدئين غير المتمرسين على تكنولوجيا استخدام محركات البحث، وقد يستعمل أيضاً كمرحلة أولية للتحضير للويب كويست طويلة المدى. (وليد الحلفاوي، ٢٠١١، ٨٣)

٢- الويب كويست طويلة المدى:

على العكس من الويب كويست قصيرة المدى، فإن عمر الويب كويست طويلة المدى يتراوح بين أسبوع وشهر كامل، وهي تتمحور حول أسئلة تتطلب عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل، والتركيب، والتقويم... إلخ. (محمد عبد الفتاح، ٢٠١٧، ٦).

ويقدم حصاد الويب كويست طويلة المدى في شكل عروض شفوية أو في شكل بحث، أو ورقة عمل، للعرض على الشبكة. وقد تتطلب هذه العروض، إضافة إلى الإجابة عن الأسئلة المحورية للمهمة، التحكم في أدوات كمبيوترية متقدمة كبرامج العروض التقديمية مثل برنامج باوربوينت، أو برامج معالجة الصور، أو لغة الترميز HTML، أو برامج تطوير تطبيقات الوسائط المتعددة.

كما أن هذه الأنشطة تعطي للويب كويست أهميتها المتمثلة في الجزء النظري والمعرفي: هو الإجابة عن الأسئلة المحورية التي يدور حولها البحث، وكذلك في الجزء التكنولوجي الذي يتطلب من المتعلمين تنمية مهاراتهم في استخدام برامج العرض وبرامج معالجة الصور والصوت، وبرامج النشر على الإنترنت مثل الفرونت بيج (FrontPage)، وغيرها من برامج معالجة صفحات الويب، وهذا إثراء غني وفعال للمتعلمين من جهة، ولمصادر التعلم من جهة أخرى.

وتتكون الويب كويست من ستة مكونات أو مراحل متتابعة هي (إبراهيم رزق، ٢٠١٧، ١٥٠؛ رشا محمد، ٢٠١٧، ٤٦؛ اميرة سرور، ٢٠٠٨، ٦٠؛ فاتن فودة، ابتسام سالم، ٢٠١٨، ٢٧٨):

- المقدمة: وهي تنطوي على الفكرة البسيطة عن موضوع الدرس، وأهميته والغرض من دراسته والتشويق لدراسته وجذب انتباه التلميذ. (المهام: وفي هذا الجزء سيوزع المعلم عليك عزيزي التلميذ أنت وزملائك المهام والأدوار التي ستقومون بها في الرحلة المعرفية كأن تعمل مع مجموعة مكونة من خمس تلاميذ، أو يكون لك دور محدد في جمع معلومات معينة أو تنظيم هذه المعلومات أو تحليلها أو عرضها في هيئة أشكال مختلفة كخرائط المفاهيم أو المخططات البيانية أو الرسوم التوضيحية، أو كتابتها على هيئة تقارير جغرافية أو بحوث قصيرة... المصادر: في هذه المرحلة سيقدم لك المعلم مجموعة مقترحة من المصادر الشبكية ذات الصلة الوثيقة بالموضوع الذي يُدرس (موضوع البحث) ويمكن أن تكون هناك روابط مباشرة بهذه المواقع تصل بك إلى المعلومات المطلوبة بسرعة العمليات: في هذه المرحلة يتم كيفية المباشرة بإجراء وتنفيذ العمل، كأن تنضم إلى المجموعة التي يحددها لك معلمك، حيث تتنوع المجموعات فهناك مجموعة تختص بالعمل على لوحة المفاتيح، وأخرى تختص بالضغط على الروابط، وأخرى تختص بالبحث عن مواقع أخرى ذات صلة بالموضوع، ومجموعة تقوم بتنظيم البحث وعرضه بصورة جغرافية لائقة.
- التقييم: وسيطلب منك عزيزي التلميذ في هذا الجزء تقييم عملك من خلال جدول به بعض المحكات التقييمية حيث ينضمن تقييم أدائك، ومدى تعاونك مع زملائك، ومهاراتك التكنولوجية. النتائج: وهذا

الجزء من الويب كويست يتضمن النتائج والغايات التربوية التي يتوقع منك ومن زملائك القيام بها واكتسابها بعد نهاية الرحلة المعرفية.

المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب:

تعد مرحلة المهام من أهم المراحل التي يمر بها المتعلم خلال رحلته المعرفية عبر الويب، حيث يتم توضيح المهام الرئيسية والفرعية والمعدة إعدادا جيدا والتي على المتعلم إنجازها خلال رحلته المعرفية، كأن يتعرف على نوعية المحتوى العلمي الذي يقوم بدراسته، وطرق الوصول إليه، ومكونات الشاشة الافتتاحية له، وكيفية إنشاء صفحة من خلاله، وتعديل اسمها، وكيفية حفظها إلى غير ذلك.

وتشير حنان الشاعر (٢٠٠٦، ١٧٠) إلى أن المهمة قد تكون لغزا يسعى المتعلمين إلى حله أو منتج تعليمي مطلوب منهم تصميمه وإنتاجه أو تكوين آراء نحو قضية ما، أو تلخيص معلومات عن موضوع ما أو عمل إبداعي، ويقاس مدى نجاح المهمة بقدرتها على دفع المتعلمين إلى توظيف واستخدام المعلومات التي يجدونها بصورة تطبيقية.

أنواع المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب:

يشير إبراهيم الفار (٢٠١٢، ٦٢٠-٦٢٥) إلى أن هناك طرق عديدة لتحديد مهام كل من المعلم والمتعلم داخل الرحلة المعرفية، حيث ينحصر دور المعلم في التوجيه والإرشاد للمتعلمين.

ويرى أرشد عيسى (٢٠١٣، ٢٦) أن مهام المتعلمين في الرحلات المعرفية عبر الويب تتنوع كما يلي:

- **مهام التجميع:** وتعني تجميع المعلومات من عدة مصادر لتوظيفها في تنفيذ المهام التعليمية، حيث يبرز دور كل متعلم في إعادة كتابتها أو إعادة تنسيقها، وتكون هناك مجموعة معايير للتنظيم والتجميع، ثم يتم نشر هذه المعلومات على شبكة الويب.
 - **المهام الصحفية:** وهنا تبرز شخصية وأسلوب كل متعلم في جمع المعلومات المطلوبة وتنظيمها على شكل خبر أو مقال صحفي وتقييمهم يكون من حيث دقة المعلومات، ويحتاج ذلك إلى توفير الموارد التعليمية المناسبة للمتعلمين.
 - **مهام التحليل:** تعمل مهمة التحليل على توفير كافة السبل لتطوير المعرفة، وإيجاد أوجه التشابه والاختلاف، لمعرفة الآثار المترتبة على ذلك الشبه والاختلاف بين الأشياء لتوضيح المعاني المتضمنة لهذه الأوجه، وكذلك البحث عن العلاقة بين السبب والنتيجة وبين مجموعة من المتغيرات ومناقشتها.
 - **مهام التصميم:** ويقصد بها المهام المخطط لها لإنجاز عمل، حيث يطلب من المتعلمين تصميم وإنتاج منتج تعليمي معين في ضوء نموذج متفق عليه لتحقيق الأهداف التعليمية.
- وتتفق مهام الويب في عملية البناء، ولكنها تختلف في الهدف منها، وكيفية التعامل مع المعلومات للتوصل للمنتج التعليمي المطلوب، كما أن الرحلات المعرفية من الممكن أن تجمع بين أكثر من نوع من أنواع هذه المهام، ومن الإجراءات التي تتبع في هذه المرحلة:
- تحليل المهام التدريسية وتوزيعها على أعضاء المجموعات التعليمية، وتكليف كل مجموعة بتنفيذ ما هو مطلوب منها وفقاً لمخطط زمني محدد.

- تنفيذ المهام لا يقتصر على مجرد السرد للمعلومات وتجميعها أو تسجيلها أو تلخيصها، ولكن المطلوب توظيف هذه المعلومات في شيء تطبيقي يستفاد منه (المنتج التعليمي).
- تحديد وتوضيح طبيعة المهام التي سيتم تنفيذها ونوعية الأنشطة المكلفين بها، ودور كل عضو في المجموعة (دور القائد، المنظم، الصحفي أو "الباحث"، الكاتب أو "المسجل"، المراجع "المعزز والمشجع")، ويتم تنفيذ هذه الأدوار بشكل تشاركي مع تبادل الأدوار بينهم.
- توضيح الظروف المحيطة بتنفيذ المهمة والإمكانات المطلوبة والموارد والعناوين المقترحة على الويب لتجميع المعلومات حول موضوع المهام التدرجية.
- إعطاء المتعلم فرصة للبحث والتفكير للتوصل إلى الحل النهائي للمهمة.

التصميم الإبداعي

تعد العملية الإبداعية في التصميم من أهم طرق التوصل إلى أفكار وحلول للقضايا المرتبطة بعمليات التصميم، وللتفكير الإبداعي ضرورة يتوجب على المصمم إتقانها وإجادتها، حيث إن كل هذا الجوانب تدخل فيما بينها لإنتاج عمل تصميمي يؤدي فعله الحقيقي على مستوى الابتكار والادراك والفهم والخطاب الجمالي.

ويرتبط التصميم الإبداعي بالتفكير البصري من خلال عمليتين هما:

١- **الإبصار vision**: باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.

٢- **التخيل Imagery**: وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة. (وليم عبيد، غزو عفانة، ٢٠٠٣، ٤٣-٤٤).

ويعتمد التصميم الإبداعي لواجهات مواقع الويب بشكل مباشر على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها، حيث تقع تلك الأشكال والرسومات والصور بين يدي المتعلم ويحاول أن يجد معنى للمضامين التي أمامه.

كما يعتمد على التصميم الإبداعي على التخيل البصري فهو يأتي كخطوة سابقة حتى يحدث التفكير البصري، ويعد نوع من التصور للموقف، ووضع افتراضات لسد الفجوات والتخلص من الغموض المحيط بالموقف، حيث يستخدم به المتعلم إمكاناته المتوفرة لديه من نظريات وقوانين ومفاهيم رياضية لتحقيق أهداف الموقف أو التخلص من الغموض أو حل المسألة المعروضة، وهو يعتمد على قوانين مجردة منطقية مرتبطة بالموقف التعليمي، حيث يتطلب من المتعلم إيجاد علاقات رمزية مجردة للموقف والقيام بالربط بين تلك الرموز لتحقيق أهداف محددة، فلا يحدث التخيل البصري إذا تعرض المتعلم إلى موقف آني وقتي.

ويقوم التصميم الإبداعي على إدراك القوالب البصرية وتكوين نماذج عقلية تكون مخزنة في البنية العقلية للمتعلم، حيث يستفيد من تلك الصور في علاج مواقف مستقبلية سيتعرض لها، إذ ينتقل المتعلم في عمليات التفكير من الصور الحسية البصرية إلى تخيل تلك الصور بصورة رمزية مجردة، وبالتالي فإن التفكير البصري يدعم التخيل البصري ويعد خطوة مهمة لوضع افتراضات معينة لحل مشكلة معينة أو التخلص من موقف معضل (وليم عبيد، غزو عفانة، ٢٠٠١، ١٣).

وإنقان مهارات التصميم الإبداعي لمواقع الانترنت مرتبط ارتباط كبير بالقدرة على التفكير البصري، لأنه أساس العمليات العقلية في العلوم، ويساعد على إدراك العلاقات بين مكونات الموقع ويساعد في بناء واجهات تصميمية تساعد في الوصول الى مصادر المعلومات داخل الموقع بسهولة ويسر.

خصائص التصميم الإبداعي:

يعد توفر القدرات العقلية الأساسية اللازمة للتفكير الإبداعي في المصمم من مهارات ادراكية وفهم لا بد من توفر بعض الخصائص للعملية الإبداعية في التصميم لا نستطيع التوصل إلى نتائج إبداعية (رائد المواجهة، ٢٠١٠، ١٦)، وقد اعتمد البحث الحالي على مهارات الطلاقة والمرونة والاصالة والاحساس بالمشكلات.

١- الطلاقة

ويقصد بالطلاقة قدرة المصمم على انتاج أكبر عدد من الافكار في وقت واحد، سواء كانت من خلال الطلاقة اللفظية كصياغة أكبر قدر ممكن من الكلمات تحت شروط معينة أو الطلاقة الفكرية كإنتاج كم من الأفكار الملائمة لموضوع البحث ضمن فترة زمنية معينة (محمد الطيبي، ٢٠٠٧، ٥٣).

وقد عرفت أنوار طه، جلييلة يوحنا (٢٠١٣) بأنها القدرة على انشاء او توليد أكبر عدد من الافكار والحلول للمشكلات او انتاج أكبر عدد من الافكار والتصورات في مدة زمنية محددة، وتتمثل الطلاقة في هذا البحث في مدى قدرة الطالب على انتاج أكبر عدد من الافكار الإبداعية لتصميم واجهات المكتبات الرقمية مقارنة بزملائه خلال فترة زمنية محددة،

٢- المرونة:

تعتبر المرونة من أهم العوامل الإبداعية لدى المصممين، وتتمثل في القدرة على امكانية التغير السريع في مسار التفكير وطريقته واعادة النظر في طبيعة العلاقات التي تربط العناصر وتتمثل المرونة في قدرة المصمم على التوصل الى أفكار متنوعة غير تقليدية (فتحي جروان، ٢٠٠٨، ٧٨).

ويقصد بها القدرة على التفكير بطرق مختلفة ورؤية المشكلة من زوايا متعددة او هي القدرة على انتاج عدد متنوع من الافكار وتغير مسارات التفكير حسب طبيعة الموقف.

وتتمثل المرونة في هذا البحث في السرعة في الاتيان بأكثر عدد ممكن من الافكار المتنوعة والمرتبطة بتصميم واجهات المكتبات الرقمية، وتقديم حلول ونماذج لوجهات المكتبات الرقمية في ضوء التغذية الراجعة من الموقف نفسه.

٣- الأصالة

ويقصد بها التميز في التفكير والقدرة على رؤية ما وراء الظاهر والمألوف من الافكار. وتقاس عن طريق احتساب أكبر كمية من الاستجابات غير الشائعة وغير المألوفة، وعدم قبول الحلول الاعتيادية التي تقدم الانجاز لتصميم ما تحقق استجابات الواقع في أفضل صورة، وأن الأصالة ليست صفة مطلقة ولكنها محددة في إطار الخبرة الذاتية للفرد وفيما يتعلق بالتصميم فهي تعني القدرة على إيجاد أفكار جديدة مع عدم إهمال الأفكار المألوفة التي سبق التوصل إليها؛ لأنها ربما تكون أساساً أو مصدر إلهام له للوصول إلى أفكار أكثر تقدماً (محمد الطيبي، ٢٠٠٧، ٥٢).

٤- الحساسية للمشكلات التصميمية

ويقصد بها قدرة الشخص على إدراك مواضع الخلل في الموقف المثير، بمعنى ان لديه رؤية تتيح له تشخيص المشكلات والتعرف على نواحي القصور والنقص وذلك بسبب نظرته للمشكلة نظرة غير مألوفة كما الاخرين، فليده حساسية للمشكلة او الموقف أكثر من الاخرين. (رائد الخطيب، ٢٠٠٩، ٥٧)

والحساسية للمشكلات في التصميم والمعرفة بها قدرا كبيرا من الامكانية في بلورة هذه المشكلات والاستعداد لها، ولعل على رأس هذه المشكلات هي تحقيق أكبر قدر ممكن من الجمال الذي يتناسب مع الوظيفة، (عبد الناصر الحسيني، ٢٠٠٨، ١٢٧). وتعتبر الاستجابة السريعة والوعي الكبير بوجود مشكلات وعوائق تحتاج إلى حلول سواء كانت حلول جذرية أو جزئية، وكذلك التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها بناءً على المعطيات الموجودة وإيجاد الحلول الملائمة لهذه المشكلات ضمن فترات زمنية وجيزة.

وبالإضافة إلى الحساسية للمشكلات ينبغي على المصمم إيجاد الحلول الملائمة لها وذلك من خلال خلق الأفكار المناسبة بالوسائل التي يمتلكها والتعبير عنها بصور وأشكال ذات دلالة رمزية من أجل إيصال الرسالة المطلوبة (كمال الدين عيد، ٢٠٠٨، ٢٨)، لذا فإن الحساسية للمشكلات تعني بالنسبة إلى المصمم المبدع البصيرة النفاذة لرؤيته مفاصل واشكال لا يستطيع الاخرون رؤيتها او تشخيصها بسهولة (عبد الناصر الحسيني، ٢٠٠٨، ص١٢٧).

أهمية التصميم الإبداعي:

تداول عدد من الباحثين أهمية التصميم الإبداعي (عامر الشهراني، ٢٠٠٢، ١٧؛ الحشاش، دلال، ٢٠١٣، ٢٢؛ رامي مشتقى، ٢٠١٥، ٣٩) في عدد من النقاط يمكن اختصارها كما يلي:

- ينمي قدرات التفكير التصميمي عند الفرد الى اقصى حد ممكن.
- يزيد من ثقة الفرد بنفسه بعدما يثبت قدرته على التفكير والابداع التصميمي.
- يحرر الفكر الى اقصى درجة من خلال منح الفرد الفرصة للتعبير عن كل ما يجول بخاطره.
- التصميم الإبداعي يؤدي الى انتاج شيء مختلف.
- التصميم الإبداعي يقدم حلول غير مألوفة ومبتكرة للمشكلات التي يواجهها الفرد.
- التصميم الإبداعي يهدف باستمرار الى مواجهة المشاكل المرتبطة بعملية التصميم ويسعى للوصول الى حلول لها مهما بدى الامر صعبا ومعقدا من وجهة نظر الاخرين.
- كل الافراد لديهم قدر معين من التصميم الإبداعي ولكنه تتاح له الفرصة للوصول قمة النضج عند بعض الافراد فيظهر ولا تتاح له الفرصة للظهور او الاكتمال عند الاخرين.

ومن خلال هذا العرض السابق يتضح لنا ان التفكير الإبداعي يقوم على أربعة مرتكزات اساسية وهي:

- البيئة الابداعية: ويقصد بها الظروف التي تتيح ظهور الابداع او العكس عندما تحول دون ظهور الابداع
- الشخص المبدع: هو الشخص القادر على التخلص سياق التفكير العادي واتباع نمط جديد من التفكير.
- العملية الابداعية: احساس الفرد بالمشكلات واقتراح عدد من الحلول لها واستخدام أفضلها وان لم يسبق لاحد غيره اتباع نفس الطريقة في حل تلك المشكلات.

- ناتج العملية الإبداعية: الوصول الى طريقة جديدة او منتج جديد لحل مشكلة معينة بطريقة أسهل من المتبع سابقا.

المكتبات الرقمية.

لقد شهد القرن الحالي تطوراً في توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية؛ حيث أصبحت تقنية المعلومات ضرورة ملحة في شتى مجالات المعرفة البشرية، وكانت المكتبات ومراكز المعلومات من أوائل المؤسسات التي أولت هذا الجانب اهتماما كبيرا واستفادت من التطبيقات التقنية في كافة المناشط والعمليات المكتبية، مما كان له الأثر البالغ في تطور لمصادر المعلومات الالكترونية.

ولقد حتمت التطورات السريعة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور المكتبات لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع مصادر المعلومات المختلفة، والاستغلال الأمثل لها بما يتفق والاحتياجات البحثية والمعلوماتية للباحثين والدارسين، وقد نتج عن هذه القفزة الكبرى في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهور المكتبات الرقمية في مطلع التسعينات من القرن الماضي. (نبيل عبد الرحمن، ٢٠١٠، ١٢٣)

وتماشيا مع مجتمع المعلومات العالمي ظهرت المكتبات الرقمية Digital Libraries والتي تعرف على أنها مجموعة من المصادر الإلكترونية، والتسهيلات الفنية المرتبطة بإنتاج وبيث المعلومات واستخدامها، ومن ثم أصبحت هذه المكتبات امتدادا وتطورا لنظم اخزان واسترجاع المعلومات التي تعالج البيانات الرقمية المتاحة على الشبكات وفي أي وسيط. (محمد نقرش، ٢٠١٠، ٥٤)

ولقد أصبح للمكتبات الرقمية دور كبير ومؤثر في الحياة العلمية والبحثية في مختلف بلدان العالم، ولقد أصبح تمكن المتخصصين في المكتبات وإدارة شؤونها من مهارات التصميم الجيد للمكتبات الرقمية من ضرورات عملهم، كما أن تدريب طلاب المتخصصين في علم المعلومات على هذه المهارات هو إعداد لهم لمواجهة المستقبل الذي تتطور فيه التقنيات في جميع المجالات وفي مجال المكتبات، التي تعد الزاد الأساسي لطلاب العلم في جميع التخصصات.

وهناك العديد من العوامل التي تستوجب ضرورة الاهتمام بتصميم واجهات المكتبات الرقمية بشكل ابداعي لاسيما في المجتمع الأكاديمي؛ حيث خفض التكاليف وتطور التقنيات والاتصالات، وسد حاجة الباحثين، وتسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات خصوصا مع هذا الكم الهائل من المعرفة المنتجة سنويا على شكل ورقي أو رقمي أو أي وسائط أخرى.

وتسعى المكتبات الرقمية لبناء وتنمية المقتنيات في البيئة الرقمية، ومعالجتها فنيا بهدف تقديم مستوى متقدم من خدمات المعلومات؛ حيث أنشأت قنوات اتصال من أجل التواصل والتحاو بين أخصائي المعلومات وجمهور المستفيدين، فضلا عن التواصل بين المستخدمين بعضهم البعض، بالإضافة لاقتفاء أثر المعلومات والبحث عنها أينما وجدت.

وتعد احتياجات المستفيدين بمثابة حجر الزاوية لتخصص المكتبات والمعلومات، وللمواجهة احتياجات المستفيدين والإجابة عن تساؤلاتهم؛ ذلك أن مواجهة تلك الاحتياجات إنما يتوقف على طبيعة المعلومات المقدمة كماً وكيفاً، ومما لا شك فيه أن التقنيات الحديثة وما تنتجه من قدرات هائلة في مجال إنتاج المعلومات ومعالجتها واخزنها واسترجاعها وبيثها قد أحدثت تغييرات جوهرية في طبيعة المعلومات من ناحية وأشكال الوسائط التي تنطوي عليها من ناحية أخرى مما أدى الى تطور في أشكال تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين.

وقد أشارت نتائج العديد من البحوث والدراسات منها دراسة: (طلال الزهيري، ٢٠٠٨؛ محمد مصباح، ٢٠١٠؛ Zavalina, Oksana, Vassilieva, Elena Va, 2014) على العديد من التحديات التي تواجه المكتبات الرقمية منها تحديات تتعلق بالمستفيدين والعاملين في مجال المكتبات الرقمية، والتي يتوجب معها وجود آلية واضحة لتدريبهم على كيفية تصميمها بشكل جيد، وتأتي في مقدمة هذه التحديات عدم الاستفادة من تقنيات وأدوات التعلم الإلكتروني الجيل الثاني للويب.

كما تعاني العديد من المكتبات الرقمية من ضعف مهارات أخصائي المعلومات؛ مما أدى إلى قصور واضح في استخدام التطبيقات الحديثة على المستويين المهني والخدمي، ولا يتوقف الأمر عند تبني وسائل إشراك المستفيد في إنتاج وإدارة المعلومات، وإنما تتجاوزها إلى التغيير في طبيعة مقررات علم المكتبات والتي ينبغي أن تعكس الطابع التقني الحديث في عصر المعرفة، إضافة إلى التعرف على الأنظمة الآلية الموجودة فيها، فليس من الصواب أن تقوم المكتبات الحديثة بوظائف اليوم باستخدام وسائل وإمكانيات الأمس، أو مفاهيم ومؤهلات الأمس. (عبد المحسن اللهيبي، ٢٠١٠، ١١٢)

وفي هذا الإطار اهتمت العديد من الدراسات والبحوث بخارطة تشكيل المعلومات وقواعد توظيف التقنيات الحديثة في المكتبات الرقمية، في محاولة لوضع أسس علمية واضحة لتوظيف أدوات الجيل الثاني للويب في تصميم وبناء المكتبات الرقمية مثل دراسة (رشيد الزغيبي، ٢٠١٠؛ أماني الرمادي، ٢٠١٢؛ مسفرة الخثعمي، ٢٠١٣؛ عماد عيسى، ٢٠١٤) والتي أشارت نتائجها إلى ضرورة الاهتمام بتوظيف أدوات تكنولوجيا التعليم والمعلومات في تنمية مهارات البحث والاسترجاع في المكتبات الرقمية وتطوير نوعية الخدمات المقدمة للمستفيدين منها.

فالمكتبة الرقمية مجموعة منظمة من الوثائق الرقمية، في أي شكل مثل النص والصورة والصوت أو الفيديو، والتي من شأنها أن تسمح بسهولة الوصول إليها من قبل المستخدمين، كما أنها تقدم العديد من خدمات المعلومات للمستخدمين.

ورغم الكتابات الكثيرة عن المكتبات الرقمية والتي تحاول ترسيخ مفهومها إلا أن هناك قاسما مشتركا بينها، يكمن في اختزان كم هائل من المعلومات، تنوع أشكال وسائط المعلومات، إدارة مصادر المعلومات المتاحة، استخدام تقنيات استرجاع، وتقديم خدمات معلومات لا تخضع لحدود المكان والزمان. (رؤوف هلال، ٢٠١٣، ٣-٤)

وقد أورد بعض الباحثين مجموعة من المبررات الاقتصادية، الفنية، المهنية، المكانية، الزمنية، تستوجب الاهتمام بالتصميم الجيد والابداعي للمكتبات الرقمية يمكن ذكرها كما يلي: (نفيسة التائب، مصباح موسي، ٢٠١٣، ٣١-٣٢)

- تطور أساليب التعلم وخصوصا التعلم عن بعد ما استوجب تطوير الخدمة المعلوماتية.
- النقص الحاد في ميزانيات المكتبات المخصصة لتأمين أوعية المعلومات.
- توفير الوقت والجهد للعاملين.
- توفير الخدمة لأكثر عدد من المستفيدين بأقل تكلفة.
- سهولة تداول أوعية المعلومات الرقمية.

أهداف المكتبة الرقمية:

تسعي المكتبات الرقمية لتحسين سبل الوصول إلى المعرفة وتخزينها وتنظيمها واطاحتها للاستخدام بشكل واسع ومن أهدافها التفصيلية ما يلي (سعد الزهري، ٢٠١٢، ٣١)

- رقمنة أوعية المعلومات.
 - إتاحة مصادر المعلومات للمستخدمين عن بعد.
 - حفظ ما تمتلكه المؤسسة من مصادر في شكل الكتروني.
 - بناء وتنمية مجموعات المكتبة الرقمية.
 - إنتاج وحفظ المصادر الرقمية.
 - فهرسة وإدارة مصادر المعلومات.
 - البحث والاسترجاع.
 - التوسع في بناء مجموعات رقمية جديدة حسب احتياجات المؤسسة.
- ويقع على كاهل برامج الاعداد المهني لأخصائي المكتبات الرقمية مهام مختلفة عن المهام السائدة، مما يتطلب أن يكون الإعداد مختلفاً بداية من البرامج الجامعية، وضرورة التدريب على أدوات تصميم المكتبات الرقمية.
- وينبغي على المؤسسات الأكاديمية إعداد أخصائي المكتبات والمعلومات المؤهلين للعمل في المكتبات الرقمية من خلال:
- تطوير برامج التأهيل المهني للمكتبيين وأخصائي المعلومات.
 - إجراء التعديلات المناسبة للأجزاء النظرية في برامج البحث في تخصص المكتبات وعلم المعلومات لتتوافق مع متطلبات تنمية المكتبات الرقمية وتطويرها.
 - تنمية القدرات التعليمية لأعضاء هيئة التدريس. (سعاد بو عناقة، ٢٠١٣، ١٤٣)

إجراءات البحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (موزعة -مكتفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات؛ فقد سارت الإجراءات على النحو التالي:

أولاً: إعداد قائمة مهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية:

تم إعداد القائمة بالخطوات التالية:

إعداد الصورة المبدئية للقائمة:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى قائمة مبدئية بمهارات انشاء المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات والتي تكونت من (٣١) مهارة رئيسية و (٢٠٠) مهارة فرعية، ويوضح جدول (١) توزيع المهارات الرئيسية لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (١) المهارات الرئيسية لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

م	المهارة
١-	مهارة فتح برنامج (Expression Web.V.2) لتصميم وإنتاج الصفحات:
٢-	التنقل بين طرق عرض الصفحات:
٣-	ضبط حجم صفحة الويب:

م	المهارة
٤-	التعامل مع خطوط الشبكات:
٥-	مهارة إنشاء الصفحة الرئيسية بالموقع:
٦-	مهارة إنشاء موقع ويب باستخدام أحد القوالب الجاهزة:
٧-	إنشاء صفحة ويب جديدة:
٨-	حفظ الصفحة وتسميتها:
٩-	ضافة ملف صوت لصفحة الويب:
١٠-	ضبط إعدادات اللغة الخاصة بصفحة الويب:
١١-	إدراج الصور بالموقع:
١٢-	تنظيم الصور وتنسيقها:
١٣-	الربط الخارجي بالصور:
١٤-	إضافة رابط بين صفحات الويب:
١٥-	ضبط خصائص Links للإرتباطات التشعبية بصفحة الويب:
١٦-	إنشاء رابط تشعبي للبريد الإلكتروني داخل صفحة الويب:
١٧-	ضبط خصائص Target Frame لصفحات الويب:
١٨-	عمل رابط تشعبي لملف الفيديو بالصفحة:
١٩-	إنشاء مجموعة من الخطوط لصفحة الويب:
٢٠-	إنشاء أنماط خاصة بالعناوين Heading based Style داخل صفحات الويب:
٢١-	إنشاء نمط تنسيقي لتنسيق صفحات الويب:
٢٢-	تغيير خلفية Divisions الخاص بـ Tags بلون محدد داخل صفحة الويب:
٢٣-	تغيير نوع الخط الخاص بـ Tags داخل صفحة الويب:
٢٤-	تغيير اتجاه صفحة الويب عن طريق Tags Properties.
٢٥-	إضافة السلوكيات التفاعلية داخل صفحات الويب
٢٦-	أدوات التحكم والتفاعل داخل الموقع.
٢٧-	تصميم الطبقات Layers لتصميم صفحات الويب.
٢٨-	إضافة سلوك بمجموعة من عناصر الصفحة:
٢٩-	فحص الموقع لتجهيزه لعملية النشر عبر شبكة الويب:
٣٠-	تحديد صفحات النشر للموقع:
٣١-	نشر الموقع عبر شبكة الويب.

- عرض قائمة المهارات على الخبراء والمتخصصين (ملحق ١)
- حساب نسبة اتفاق الخبراء المتخصصين، وذلك لتحديد مدى أهمية كل مهارة رئيسية ومهارات فرعية، وجاء معامل (٢٦) كالآتي (٠,٠٥)، بحيث بلغ عدد المهارات التي حصلت علي أكبر تكرار استجابة مهمة جداً (٢٢) مهارة، وبلغ عدد المهارات التي حصلت علي

تكرار استجابة مهمة (٨) مهارات، وبلغ عدد المهارات التي حصلت علي تكرار استجابة غير مهمة مهارة واحدة، واعتبر الباحث كل مهارة رئيسة حصلت على تكرار (مهمة جداً، ومهمة) بمثابة هدف عام من أهداف مهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية.

- **إعداد الصورة النهائية للقائمة:** تم إجراء التعديلات، التي أشار إليها الخبراء المتخصصين، وبذلك شمل الصيغة النهائية للقائمة (٣٠) مهارة رئيسة، و(١٩٥) مهارة فرعية و بإعداد هذه القائمة يكون قد تمت الإجابة عن التساؤل البحثي الأول والذي ينص على: ما مهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية؟

ثانياً: بناء أدوات البحث:

في ضوء طبيعة البحث تم بناء اختبار التفكير الإبداعي لتصميم الواجهات، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات انشاء المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات، وذلك كما يلي:

١- اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

قام الباحثان بإعداد اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار:

استهدف الاختبار قياس القدرة على التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات، بكلية الحاسب الآلي بجامعة أم القرى وذلك في ضوء تعريف مصطلح التفكير الإبداعي الذي تم تحديده، وهو قدرة الفرد على الإنتاج، إنتاجاً يتميز بالطلاقة الفكرية، والمرونة والأصالة، وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير نتيجة دراسته للبرنامج المقترح المعتمد على الوسائط الفائقة.

تحديد محتوى الاختبار:

لتحديد محتوى الاختبار تم الاطلاع على العديد من الأدبيات، والبحوث التي تناولت التفكير الإبداعي، وكذلك مجموعة من اختبارات التفكير الإبداعي التي سبق إعدادها واستخدامها، وقد وضع الباحثان الاختبارات السابقة التي تم إعدادها موضع الاعتبار عند بناء اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

وقد تكون الاختبار من (١٨) بند ارتبطت بموضوعات مادة المعالجة التجريبية، وقد راعى الباحثان عند صياغة البنود أن:

- تكون مفتوحة النهايات.
- يقيس كل بند المهارات الأربعة للتفكير الإبداعي (الطلاقة الفكرية – المرونة – الأصالة-إدراك التفاصيل).

تحديد طريقة تصحيح الاختبار:

لتصحيح الاختبار تم اتباع الخطوات التالية:

- إعداد قائمة بالإجابات التي وردت بمحتوى الرحلات المعرفية.
- استبعاد الإجابات التي تم تسجيلها بالقائمة عند تصحيح الاختبار.
- استبعاد الأفكار غير المناسبة.

- إعطاء درجة لكل إجابة بالنسبة للطلاقة والمرونة.
- إحصاء تكرار الإجابات بالنسبة للأصالة، وإدراك التفاصيل.
- جمع درجة كل مهارة للحصول على الدرجة الكلية للاختبار.

حساب صدق الاختبار:

لتحديد صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين في صورته الأولية، وذلك بهدف:

- تحديد مدى مناسبة بنود الاختبار لقياس ما وضعت لقياسه.
- التعرف على مدى دقة الصياغة اللغوية للبنود الاختبارية.
- تحديد مدى مناسبة مفردات الاختبار لمستوى طلاب العينة.

وقد تم إجراء التعديلات التي اقترحتها المحكمون، والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض البنود فقط.

الدراسة الاستطلاعية للاختبار:

قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغ عددها (١٨) طالباً من طلاب قسم علم المعلومات، بكلية الحاسب الآلي بجامعة أم القرى (هم نفس عينة التجريب الاستطلاعي لمادة المعالجة التجريبية، وبطاقة الملاحظة)، وقد أجريت الدراسة الاستطلاعية للاختبار بهدف:

حساب ثبات الاختبار:

تم حساب معامل ثبات التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية عن طريق التجزئة النصفية، حيث تم تجزئة بنود الاختبار إلى جزأين (البنود ذات الأرقام الفردية، والبنود ذات الأرقام الزوجية)،

وقد استخدم الباحثان معادلة رولون " Rolun " المختصرة للتجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار (فؤاد البهي السيد/ ١٩٧٩، ٥٢٧).

وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٩٤٧)، وهو معامل ثبات مرتفع، مما أكد على صلاحية الاختبار للاستخدام في البحث الحالي.

وبذلك يتضح وجود درجة عالية من الثبات لجزأي الاختبار وكذلك الاختبار ككل، مما يعني الاطمئنان إلى استخدام الاختبار كأداة لقياس التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لطلاب قسم علم المعلومات.

تحديد زمن الاختبار:

تم تحديد زمن الإجابة على الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب العينة الاستطلاعية في الإجابة على الاختبار، حيث بلغ إجمالي الزمن (١٨٠) دقيقة موزعة على بنود الاختبار، بواقع (١٠) دقيقة لكل بند من البنود.

الصورة النهائية للاختبار:

أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (١٨) بنود استهدفت إلى قياس التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية (ملحق ٢)

٢- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

تم إتباع الإجراءات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة:

- **تحديد الهدف:** استهدفت بطاقة الملاحظة قياس الجوانب الأدائية لمهارات واجهات المكتبات الرقمية لطلاب قسم علم المعلومات.
- **بناء البطاقة:** قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة الأداء العملي بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، وصياغة المهارات الرئيسية، والفرعية بطريقة إجرائية حتى يمكن قياسها، بحيث تتضمن (٣٠) مهارة رئيسية و(١٩٥) مهارة فرعية مرتبطة بها وتم تحديد درجة الأداء على مستويين، هما: أدي (١)، لم يؤدي (صفر)
- **صدق بطاقة الملاحظة:** اعتمد الباحث في حساب الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة، وذلك عن طريق عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين (ملحق ١) للتحقق من مدى ملائمتها للأهداف التعليمية التي أعدت من أجلها، ودقة التعليمات، وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإبداء الرأي بالإضافة أو الحذف وتقديم أي مقترحات تثري إخراج البطاقة، وجاءت نسبة تكرار استجاباتهم مرتفعة لتؤكد صدق البطاقة وصلاحيتها لقياس المهارات المطلوبة.
- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم استخدام أسلوب معامل اتفاق المقدرين حيث تم ملاحظة أداء الطلاب وتقديره من قبل الباحث ومتخصص آخر وباستخدام معامل ثبات اتفاق المقدرين بلغ (٠,٩٢) وهو معامل ثبات مناسب.

٣- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

تم تصميم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية في ضوء ما يلي:

- **الاطلاع على المراجع والكتب والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الآتي:**
 - الدراسات والأدبيات والبحوث التي تناولت تصميم الواجهات، وتصميم بيئات الويب التعليمية.
 - الدراسات والأدبيات والبحوث التي تناولت التصميم التعليمي، ونماذج التصميم للمقررات القائمة صفحات الويب.
 - آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تصميم التعليم الإلكتروني.
 - **إعداد القائمة المبدئية للمعايير، عن طريق:**
 - صياغة المعايير المقترحة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، والتي تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة بنود.
 - ترتيب البنود السابقة وصياغتها في محاور، تضم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- كما تم مسح عينة من مواقع المكتبات الرقمية المحلية والإقليمية والعالمية، والذي أمكن من خلالها اشتقاق معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية
- **وضع البنود المتضمنة في القائمة المبدئية للمعايير المقترحة على هيئة استبيان** تضم قائمة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، وبلغ عددها في صورتها الأولية (٦٥) بند، موزعة على (٨) محاور رئيسية.

- عرض الاستبيان على مجموعة محكمين، من الخبراء والمتخصصين: وذلك في مجال تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني والمناهج وطرق التدريس، وذلك لتحديد معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لإجازتها. وانقسمت الاستجابة على بنود قائمة المعايير إلى ٥ استجابات وهي مع تقدير الوزن النسبي كما يلي: درجة الأهمية مهمة جداً (٥ درجات)، مهمة (٤ درجات)، مهمة بدرجة متوسطة (٣ درجة)، مهمة بدرجة ضعيفة (٢ درجة)، غير مهمة (١ درجة)، كما تم مقابلة السادة المحكمين لشرح طبيعة البحث، والهدف منه ومبررات ومصادر هذه المعايير، وبعد دراسة آراء السادة الخبراء والمحكمين تبين للباحثة اتفاق المحكمين بنسبة ٩٥% على معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، (ملحق ٣) نتائج استجابات الخبراء والمحكمين حول تحديد مدى أهمية بنود معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، وجدول (٢) يوضح مستوي مدي الأهمية كل استجابة من استجابات السادة المحكمين.

جدول (٢) مستوي مدي الأهمية لكل استجابة من استجابات السادة المحكمين

المدي	مستوي التحقق
٤,٦-٥	مهمة جداً
٣,٧-٤,٥	مهمة
٢,٨-٣,٦	مهمة بدرجة متوسطة
١,٩-٢,٧	مهمة بدرجة ضعيفة
١-١,٨	غير مهمة

- وتم حذف ثلاثة بنود وكان مستوي مدي التحقق (٢ مهم بدرجة ضعيفة)، (١ مهم بدرجة متوسطة) بالإضافة الى أنه لوحظ أن هذه البنود قد اختلف المحكمون حول مدلولها وذلك كان واضحاً من خلال ملاحظاتهم في استمارة التحكيم.

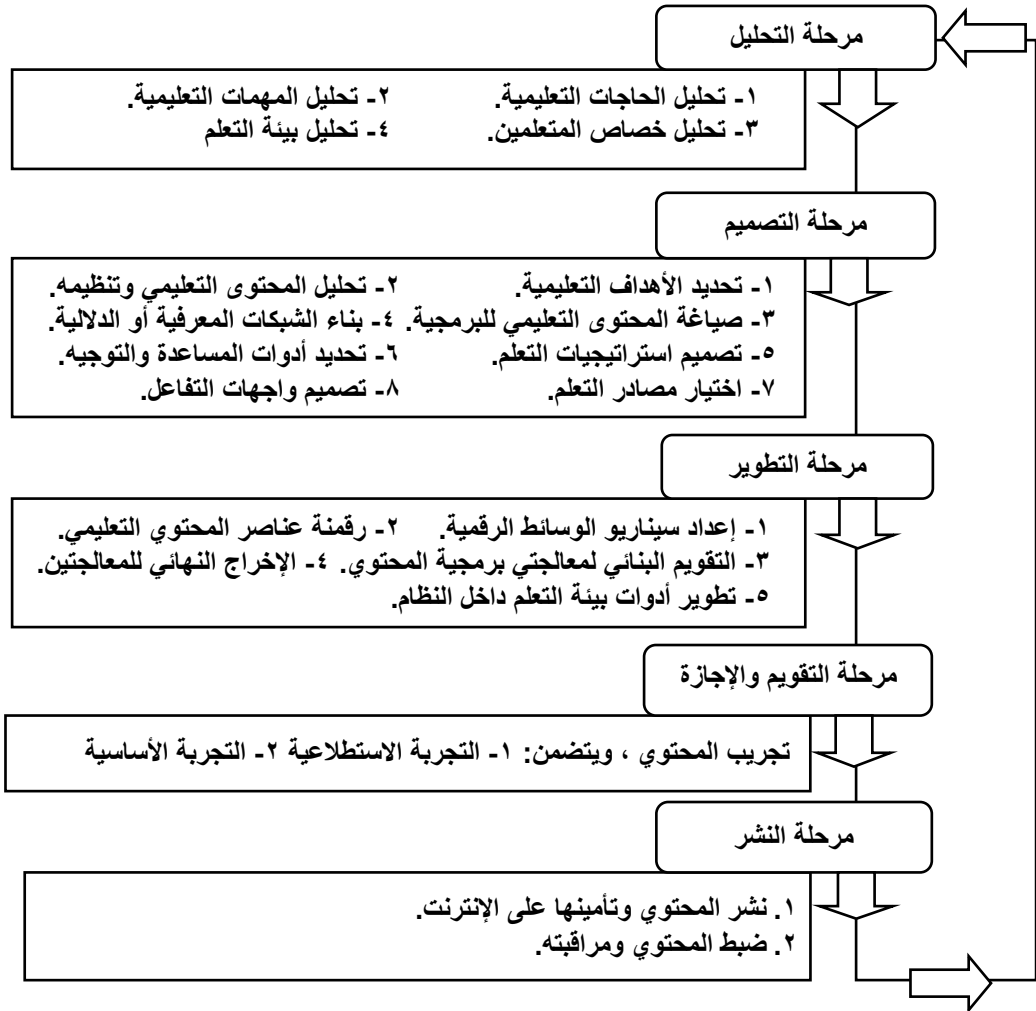
- إعداد القائمة المقترحة في صورتها النهائية، بعد تفرغ نتائج الاستبيان، وإجراء التعديلات اللازمة، في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين: تم حصر آراء السادة المحكمين والتعديل في ضوء ما رأى أغلب المحكمين تعديله، وبعد تنفيذ التوصيات الخاصة بالسادة المحكمين، وكانت قائمة المعايير في صورتها النهائية (٦٢) بند، موزعة على (٨) محاور رئيسة كما بالجدول التالي:

جدول (٣) معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

عدد المعايير الفرعية	المعايير الرئيسية
١٣	وضوح النص وتناسق ألوانه واتساقها
١٠	بساطة الصور والرسوم وتناسق ألوانها وارتباطها بالمحتوى
٧	وضوح لقطات الفيديو والصور المتحركة وارتباطها للمحتوى
١٠	سهولة أدوات التصفح في المكتبة الرقمية
٧	تمييز الروابط ووضوحها في موقع المكتبة الرقمية
٣	اتساق تصميم صفحات المكتبة الرقمية
٥	سهولة الوصول لصفحات المكتبة الرقمية بسهولة
٧	المساعدة والتوجيه
٦٢	المجموع

تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب:

يتبع البحث الحالي الإجراءات القائمة على التصميم التعليمي، والتي تتضمن تطبيق خطوات التصميم والتطوير التعليمي، ومن هذه النماذج (Ruffini, 2000)؛ (Stephen & Stanley, 2001)؛ محمد عطية خميس، ٢٠٠٧؛ (Elgazzar, 2014) ويتبنى البحث الحالي نموذج محمد عطية خميس، للتصميم التعليمي الإلكتروني، حيث أنه يتناسب وطبيعة البحث الحالي ويتميز بالمرونة والتكامل بين عناصره، ويتوافق مع المنظومة التطويرية لتصميم نظام محتوى قائم على أنماط التواصل الإلكتروني وأدواته لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني وكتابة الخاطرة الأدبية والرغبة في كتابتها، حيث مرت إجراءات تصميم المحتوى القائم على أنماط التواصل، بالمرحل التالية: (شكل ١)



شكل (١) نموذج محمد عطية خميس للتصميم والتطوير الإلكتروني (٢٠٠٧)

أولاً: مرحلة التحليل:

وشملت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١. **تحديد الأهداف التعليمية:** تم تحديد الهدف العام في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات، ثم تحديد الأهداف التعليمية.
٢. **تحليل المهمات التعليمية:** وتعنى الإجراء المستخدم في عملية تجزئة وتحليل الأهداف العامة لمهارات مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات إلى مستويات تفصيلية من المهمات الفرعية، ليتم تفصيلها لتحديد المهمات النهائية، وذلك فيما يلي:
 - أ. **المهام النهائية،** تم تحليل المحتوى المرتبط مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات، وتم عرض نتائج تحليل المهارات الرئيسة والفرعية على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من صدق تحليل المهمات.
 - ب. **تفصيل المهمات:** تم استخدام المدخل الهرمي، في تحليل المهمات التعليمية إلى مهام فرعية ثم تجزئتها إلى مهام فرع فرعية، حيث تم استخدام التحليل التعليمي المناسب لطبيعة المهمات التعليمية، وخصائص المتعلمين، والتحليل الهرمي للمهارات والعمليات، حيث تم الالتزام بذلك في تفصيل المهمات التعليمية العامة إلى مهارات نهائية.
٣. **تحليل خصائص المتعلمين:** تم تحليل خصائص المتعلمين، وقدراتهم، وتحديد السلوك المدخلي، وتحليل موارد بيئة التعلم.
٤. **تحديد بيئة التعلم:** يعتمد البحث الحالي على تنوع نمطي تقديم المهام (موزعة - مكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

ثانياً: مرحلة التصميم:

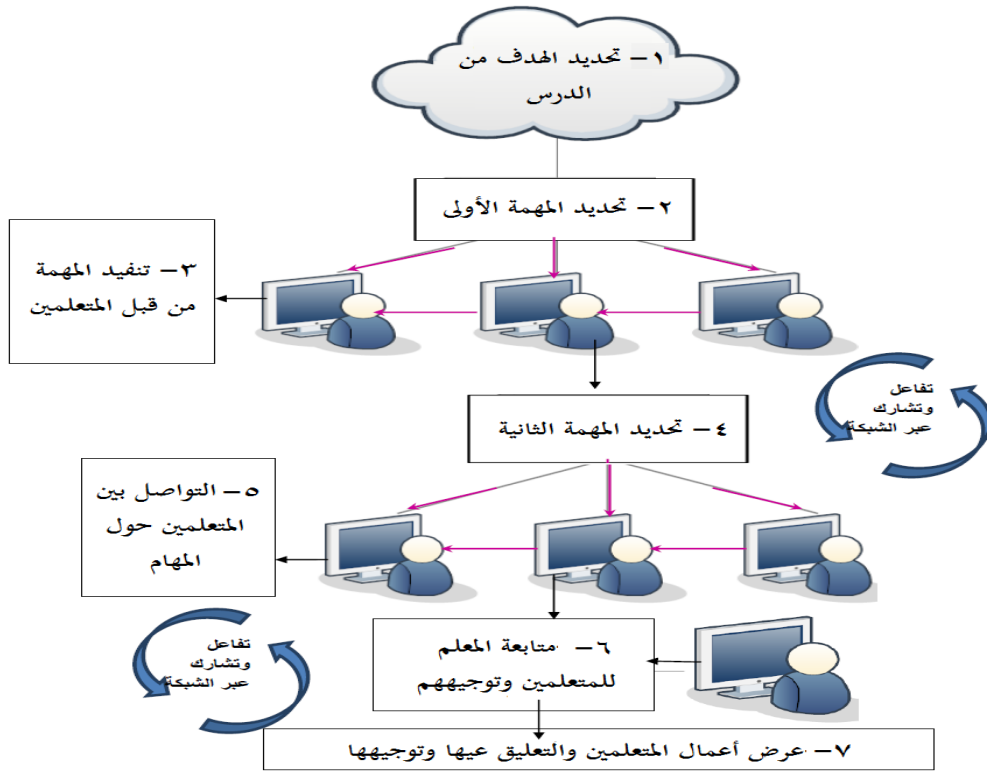
وشملت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١. **تصميم المحتوى التعليمي:** تم تصميم المحتوى التعليمي بمعالجتين مختلفتين وفقاً لمتغيرات البحث، وتم ذلك في خطوتين متتابعين، هما:
 - أ. **تحليل المحتوى:** تم تحديد المحتوى التعليمي تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية، ثم تحليله للتعرف على مكوناته من معارف ومهارات ثم تنظيمها وعرضها في ضوء نمطي تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب (موزعة - مكثفة).
 - ب. **تنظيم المحتوى:** وتشير إلى طريقة تجميع أجزاء المحتوى التعليمي وتركيبها وفق نسق محدد وتحديد العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه، والعلاقات الخارجية التي تربطه بموضوعات أخرى.
٢. **تصميم خريطة المفاهيم:**

تم تصميم استراتيجيات لتنظيم المحتوى العملي لمهارات التواصل الإلكتروني ومهارات كتابة الخاطرة الأدبية؛ بحيث ترتبط بخريطة تحليل المهمات التعليمية، وتحديد عناصر المحتوى وترتيبها في تسلسل منطقي وفق الأهداف التعليمية.

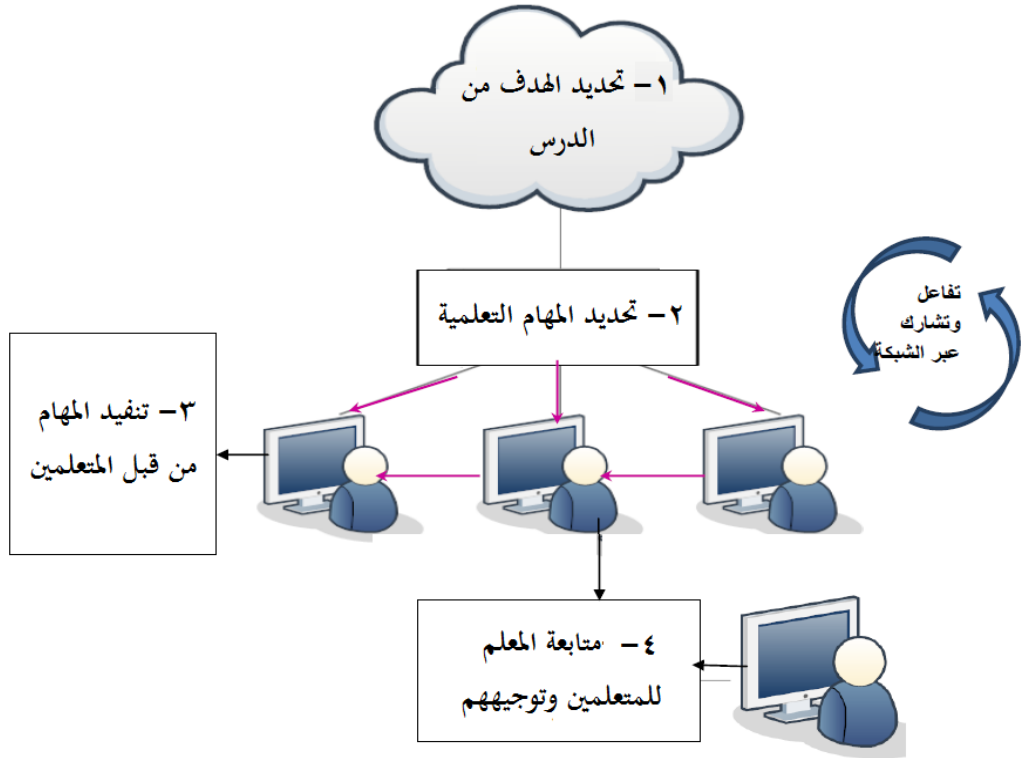
٣. تصميم أنماط الإبحار:

تمثل أنماط الإبحار الطرق التي تحدد سير المتعلم أثناء تفاعله مع المحتوى الإلكتروني، ويوضح شكل (٢) نمط تقديم المهام الموزعة



شكل (٢) خطوات تقديم المهام الموزعة

ويوضح الشكل التالي نمط تقديم المهام المكثفة



شكل (٣) نمط تقديم المهام المكثفة

٤. تصميم سيناريو لوحة الأحداث:

وتتضمن وصف تفصيلي لمحتوي الرحلات المعرفية عبر الويب، حيث يمثل دليل أو خريطة عمل يتم تنفيذها في شكل مرئي ومسموع، يعرض الأهداف التعليمية ومحتواها في شكل صفحات مترابط ومنكاملة، وقد تم تحديد رقم كل شاشة، وعنوانها، ووصف محتواها، ونوع الخط وحجمه ولونه، والصور والرسومات، ورسم كروكي لشكل الشاشة، وإعداد التعليق الصوتي المناسب، وتحديد أسلوب الربط، وبعد ذلك تم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين، للتأكد من صلاحيته وإجازته، وبعد ذلك تم إجراء التعديلات المطلوبة، وأصبح السيناريو في صورته النهائية.

ثالثاً: مرحلة التطوير:

وتتضمن هذه المرحلة رقمنة المحتوى التعليمي: وفيها تم تحويل السيناريو التعليمي وتم التوليف المبدئي للمحتوي التعليمي، على المدونة وعلى الفيس بوك وتحديد مكان قائمة الموضوعات، والتنسيق بين التقويم والتغذية الراجعة، وبعد ذلك تم تركيب الروابط التشعبية بين عناصر المحتوى وتحديد مساراتها، حيث تم إنتاج جزء أولي (موديول) من النموذج، ثم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المجال؛ لأخذ تعليقاتهم وملاحظاتهم ومدى تحقيق العمل لمتطلباتهم، ومن ثم تم تحسينه من خلال عدة نسخ، حتى تم الوصول إلى نموذج تقديم المحتوى، فكانت الأنشطة الأساسية لعملية التطوير متداخلة دون ترتيب تسلسلي مع وجود تغذية راجعة فورية.

رابعاً: مرحلة التقويم والاجازة:

وشملت هذه المرحلة، إجراء التجريب المصغر على عينة استطلاعية مكونة من (١٨) طالباً - تم استبعادهم من التطبيق النهائي- لإجراء التقويم البنائي للمحتوي ، وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة التعليمية، ومناسبة المحتوى التعليمي لمستوي المتعلمين، ومناسبة الشكل النهائي لشاشات المحتوي ، ومناسبة طريقة سير المتعلم داخله، ومناسبة الأنشطة التعليمية، والفاعلية الداخلية للمحتوي ، وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات المطلوبة، ليصبح البرنامج القائم على الرحلات المعرفية عبر الويب صالحاً للتطبيق.

خامساً: مرحلة نشر المحتوى عبر الويب:

يرتبط مجال نشر المحتوى عبر الويب وتبنيه ارتباطاً وثيقاً بعمليات الاستخدام والتوظيف، وتشمل هذه المرحلة خطوتين، هما: نشر المحتوى على موقع الويب وتأمينها، وضبط موقع الويب ومراقبته.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

تم إجراء التجربة الأساسية على طلاب قسم علم المعلومات بكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بجامعة أم القرى، وذلك في العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م وتم تطبيق التجربة الأساسية، وقد مرت التجربة بالمراحل التالية:

١- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب قسم علم المعلومات بكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات من المستويات العليا الذين انهوا دراسة مقرر المكتبة الرقمية ومقرر تصميم الواجهات، وقد بلغ عدد العينة (٦٣) طالباً يمثلون تقريباً نسبة ٢٠% من طلاب المستويين السابع والثامن وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة الأولى التي تدرس بنمط المهام الموزعة وعددها (٣١) طالب، والمجموعة الثانية التي تدرس بنمط المهام المكثفة وعددها (٣٢) طالب

٢- تطبيق أدوات البحث قبلياً:

تم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث قبل تنفيذ التجربة، وذلك بالتطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي للمعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم واجهات المكتبات الرقمية، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، ومعايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية)، وذلك لحساب تجانس العينة؛ حيث قام الباحثان بتحليل نتائج الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء بهدف التعرف على مدى تجانس عينة التجربة قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

تم إجراء التجربة الأساسية على طلاب قسم علم المعلومات بكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بجامعة أم القرى، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م، وتم تطبيق التجربة الأساسية، وقد مرت التجربة بالمراحل التالية:

١-اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب قسم علم المعلومات، وقد بلغ عدد العينة (٦٣) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين.

٢- تطبيق أدوات البحث قبلياً:

تم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبتين قبل تنفيذ التجربة، وذلك بالتطبيق القبلي لأدوات البحث، وذلك لحساب تجانس العينة؛ حيث قام الباحثان بتحليل نتائج بطاقة الملاحظة بهدف التعرف على مدى تجانس عينة التجربة قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث.

٣- تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

وتم ذلك من خلال الاجراءات التالية:

- الإعداد للتجربة: حيث

- تم الحصول على موافقة سعادة عميد كلية الحاسب الالى، على تطبيق التجربة لإجراء البحث.
- تم التجريب على عينة قدرها (٦٣) طالباً من طلاب قسم علم المعلومات، تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبتين، وتم التجريب في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م

- التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث قبل تنفيذ التجربة:

تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي، ومعايير الأداء ومؤشراته، وذلك على مجموعتي المعالجة التجريبية وذلك للتحقق من تكافؤها.

-تطبيق أدوات البحث قبلياً:

تم تطبيق أدوات البحث قبلياً (الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي، ومعايير الأداء ومؤشراته) على عينة البحث، للتحقق من وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي لأدوات البحث وذلك لزوم الضبط التجريبي، حيث يتم معرفة مدى تجانس طلاب العينة، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية عن نتائج عينة البحث في القياس القبلي لأدوات البحث

القياس القبلي	المجموعة	العدد	متوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدالة
مهارات التفكير	الأولى	٣١	٢٤,٠٣٢٣	٤,٦٢٩٥٠	١,٨٥	٦١	غير دالة
	الثانية	٣٢	٢٥,٩٣٧٥	٤,٤٩٣٢٧			
الأداء العملي	الأولى	٣١	٣٥,٧٤١٩	٧,٣٦١٩٢	٠,٩٠٨	٦١	غير دالة
	الثانية	٣٢	٣٧,٤٠٦٣	٧,١٨٣٥٨			
المعايير	الأولى	٣١	١٣,٢٩٠٣	٢,٨٦٥٨٢	٠,٤٥٧	٦١	غير دالة
	الثانية	٣٢	١٣,٦٥٦٣	٣,٣٢٧٤٠			

يتضح من جدول رقم (٥) أن الفروق بين متوسطات عينة البحث متقاربة، وللتأكد من أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً، مما يعني وجود تجانس وتكافؤ بين المجموعتين.

- تطبيق مادة المعالجة التجريبية على مجموعتي البحث:

تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية للبحث على مجموعتي، وتوضيح الهدف منه، والمهارات التي يتضمنها، وتقديم بعض الإرشادات والتوجيهات لخطوات السير في دراسة الرحلة المعرفية عبر الويب.

- تطبيق أدوات القياس بعدياً:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، تم التطبيق البعدي لأدوات البحث بالطريقة نفسها التي طبق بها في التطبيق القبلي، بالإضافة الى بطاقة تقييم المنتج، وذلك تمهيداً لتسجيل النتائج ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: عرض النتائج:

فيما يلي عرض للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي:

(١) عرض النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ترتبط هذه النتائج بالفروض الأول، الثاني، والثالث من فروض البحث، والتي حاولت الإجابة عن التساؤل الثالث من أسئلة البحث، والذي نص على: ما أثر نمطي تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

(١-١) فيما يتعلق بالجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (٥) نتائج اختبارات لفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

جدول (٥) نتائج اختبارات لفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدالة
قبلي	٢٤,٠٣٢٣	٣١	٤,٦٢٩٥٠	٣٨,٨٨	٣٠	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدي	٧٩,٥١٦١	٣١	٦,٩٢٧٥٨			

باستقراء النتائج في جدول رقم (٥) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الأول، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدي على اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي"

(٢-١) فيما يتعلق بالأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (٦) نتائج اختبار ت للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

جدول (٦) نتائج اختبار ت للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
قبلي	٣٥,٧٤١٩	٣١	٧,٣٦١٩٢	٥٧,٥٥	٣٠	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدي	١٦٨,٤١٩٤	٣١	١٠,١٣١٧١			

باستقراء النتائج في جدول رقم (٦) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الثاني، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي"

(٣-١) فيما يتعلق بمعايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (٧) نتائج اختبار ت للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (٧) نتائج اختبار ت للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
قبلي	١٣,٢٩٠٣	٣١	٢,٨٦٥٨٢	٥٢,١٢	٣٠	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدي	٥٤,١٩٣٥	٣١	٣,٣٥٠٨١			

باستقراء النتائج في جدول رقم (٧) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الثالث، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدى على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدى"

(٢) عرض النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ترتبط هذه النتائج بالفروض الرابع، الخامس، والسادس من فروض البحث، والتي حاولت الإجابة عن التساؤل الثالث من أسئلة البحث، والذي نص على: ما أثر نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

(١-٢) فيما يتعلق بالجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (٨) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

جدول (٨) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

القياس القبلي	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
قبلي	٢٥,٩٣٧٥	٣٢	٤,٤٩٣٢٧	٣٨,٣٣	٣١	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدى	٧٥,٤٣٧٥	٣٢	٤,٩٦٣٩٨			

باستقراء النتائج في جدول رقم (٨) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين القبلي والبعدى لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدى.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الرابع، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم

المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدي على اختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي"

(٢-٢) فيما يتعلق بالأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (٩) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

جدول (٩) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
قبلي	٣٧,٤٠٦٣	٣٢	٧,١٨٣٥٨	٢٤,٣٩	٣١	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدي	١٦٢,٩٣٧٥	٣٢	٢٨,٧٥٢٤٩			

باستقراء النتائج في جدول رقم (٩) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الخامس، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي"

(٣-٢) فيما يتعلق بمعايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (١٠) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (١٠) نتائج اختبارات للفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
قبلي	١٣,٦٥٦٣	٣٢	٣,٣٢٧٤٠	٢٢,٧٢	٣١	دالة عند مستوى ٠,٠١
بعدي	٥١,٨٧٥٠	٣٢	٩,٦٦١٢٠			

باستقراء النتائج في جدول رقم (١٠) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم رفض الفرض السادس، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي"

(٣) عرض النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لاختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ترتبط هذه النتائج بالفروض السابع، الثامن، والتاسع من فروض البحث، والتي حاولت الإجابة عن التساؤل الثالث من أسئلة البحث، والذي نص على: ما أثر اختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب على كل من:

- أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- ب- الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ج- معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

(١-٣) فيما يتعلق بالجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (١١) نتائج اختبارات للفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (١١) نتائج اختبارات للفرق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدالة
المجموعة التجريبية الأولى (تقديم المهام الموزعة)	٣١	٧٩,٥١٦١	٦,٩٢٧٥٨	٢,٦٩	٦٢	دالة عند ٠,٠٥
المجموعة التجريبية الثانية (تقديم المهام المكثفة)	٣٢	٧٥,٤٣٧٥	٤,٩٦٣٩٨			

باستقراء النتائج في جدول رقم (١١) يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

وبناءً عليه تم رفض الفرض السابع، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة

التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدي على اختبار مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى"

(٢-٣) فيما يتعلق بالأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (١٢) نتائج اختبارات للفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (١٢) نتائج اختبارات للفرق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدالة
المجموعة التجريبية الأولى (تقديم المهام الموزعة)	٣١	١٦٨,٤١٩٤	١٠,١٣١٧١	١,٠٠٣	٦٢	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية (تقديم المهام المكثفة)	٣٢	١٦٢,٩٣٧٥	٢٨,٧٥٢٤٩			

باستقراء النتائج في جدول رقم (١٢) يتضح عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم قبول الفرض الثامن، الذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية"

(٣-٣) فيما يتعلق بمعايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية:

يوضح جدول رقم (١٣) نتائج اختبارات للفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياس البعدي لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

جدول (١٣) نتائج اختبارات للفرق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى (تقديم المهام الموزعة)	٣١	٥٤,١٩٣٥	٣,٣٥٠٨١	٠,٢٦٧	٦٢	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية (تقديم المهام المكثفة)	٣٢	٥١,٨٧٥٠	٩,٦٦١٢٠			

باستقراء النتائج في جدول رقم (١٣) يتضح عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين البعدي لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

وبناءً عليه تم قبول الفرض التاسع، الذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الأولى التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في القياس البعدي على بطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية"

تفسير النتائج:

أولاً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي

ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- البيئة التعليمية التي تم تقديم المحتوى من خلالها باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التواصل واكتساب الخبرات، زودت المتعلمين بالمفاهيم والمعلومات المرتبطة بالتصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- طبيعة تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب والتي تركز على المشاركة الإيجابية والفعالة للمتعلم، والتي حولت المتعلم من الدور السلبي والمتلقي للمتعلم إلى الدور الملقى والمرسل والمتفاعل والمشارك، وهذا بدوره ساهم في زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- نمط تقديم المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية في شكل متتابع لوحدة التعلم، ساهم في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

- مشاركة المتعلمين في المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية ساهمت في تبادل الخبرات بين المتعلمين مما ساهم في تنمية الجوانب المعرفية لديهم.
- طبيعة تصميم المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية، والتي اعتمدت على مشاركة المتعلمين في التخطيط وتنظيم وعرض المهمة التعليمية، ساهمت في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.

ثانياً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- أن دراسة الطلاب للبرنامج القائم على الرحلات المعرفية عبر الويب قد زودتهم بالكثير من المعلومات، والمفاهيم المرتبطة بالتصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية، والتي لم تكن متوفرة لديهم قبل دراستهم للبرنامج، مما ساهم في حصول الطلاب على درجات مرتفعة في القياس البعدي بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، مقارنة بدرجاتهم في القياس القبلي.
- طبيعة تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب اتاحت للمتعلم أن يتفاعل بالتحريير والنشر والإضافة والتعليق، وهذا بدوره أسهم في تنمية الأداء العملي لمهارات ر لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- ساهم نمط تقديم المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية في تسهيل التعلم، من خلال توضيح خطوات واجراءات السير في دراسة المحتوى ساعدت في تنمية الأداء العملي للمهارات لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- عرض المهام بطريقة موزعة داخل الرحلات المعرفية عبر الويب ساهمت في تنمية الأداء العملي لمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- ساهم نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تدعيم فكرة العمل الجماعي من خلال المساهمة الكلية والمتساوية بين جميع أعضاء المجموعة التشاركية دون وضع حدود معرفية لأيا منهم، وهذا أدى الى تنمية مهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- تنوع تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب ساعدت المتعلم على التفكير لاستخدام المعلومات والمهارات التي تم تعلمها.
- ساهم نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تقسيم المهارة إلى خطوات تسهل على المتعلم معرفتها والتمكن منها.

ثالثاً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- طبيعة تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب ساهمت في تنفيذ المهام التعليمية في ضوء قدرات المتعلم، وهذا بدوره أسهم في تحقيق معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- تقديم المهام بطريقة موزعة داخل الرحلات المعرفية عبر الويب ساهمت في تنمية القدرات المرتبطة بتصميم واجهات المكتبات الرقمية، ومكنت الطلاب (عينة البحث) من تنظيم أفكارهم واختيار الأسلوب المناسب للتعبير عنها وتقديمها
- تقديم المهام بطريقة موزعة داخل الرحلات المعرفية عبر الويب في صورة خطوات إجرائية محددة توضح الصورة كاملة للمتعلم، تخبر المتعلم بما ينبغي أن يفعله، تتضمن المهام المطلوبة من المتعلم، تقديم مساعدات للمتعلمين لاستكمال المهام المطلوب منهم تحقيقها، ساعدت في تنمية في تحقيق معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- عرض المهام بطريقة موزعة داخل الرحلات المعرفية عبر الويب ساهمت في تحرير وتحريك وتوجيه الطاقة الإبداعية للمتعلم ، وهذا ما يدفعه الى السيطرة على ما لديه من معلومات ومهارات في مجاله وذلك من خلال ربط الأفكار بإطار له معنى وهذا يساعد المتعلم على أن يدرك قيمة أفكاره ويعتز بها ، وتشجيع فرص التعليم الذاتي من خلال إتاحة جلسات تعلم ومناقشات حرة.
- ساهم نمط تقديم المهام الموزعة في الرحلات المعرفية عبر الويب في توفر بيانات تعليمية للمتعلم تتيح له الحرية في عملية التعلم، وتتوافر شروط بيئة تنمية التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

رابعاً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- يعتبر أسلوب نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب مرتبطاً بالطريقة الكلية لتجهيز المعلومات في عقل المتعلم، وسهام في القدرة على الربط بين الأفكار والعناصر المختلفة في صورة كلية، مما أدى إلى تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

- ساعد نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب لدى عينة البحث على تكوين إدراك واضح لديهم للمهارة أثناء تعلمها، بشكل مفصل، مما يسهم تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب أدى بدوره الى في تنمية تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.

خامسا: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- طبيعة تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب اتاحت للمتعم أن يتفاعل بالتحريير والنشر والإضافة والتعليق، وهذا بدوره أسهم في تنمية الأداء العملي لمهارات لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب ساعد في تنظيم المعلومات وإدارتها بشكل لم يحمل الذاكرة عبئاً زائداً، مما زاد من جذب اهتمام المتعلمين وإثارة تفكيرهم من خلال تنفيذ المهام وهذا بدوره أسهم في تنمية الأداء العملي لمهارات لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب ساعد في ترتيب النتائج للعناصر داخل المحتوى وهذا بدوره أدى الى تكوين شبكة من التمثيلات ودمج المثيرات في بيئة التعلم.
- تأكيد نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب على الاختيار والتنظيم والتكامل أدى الى تنمية الأداء العملي لمهارات لدى طلاب قسم علم المعلومات

سادسا: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لتقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح القياس البعدي ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- ساهم نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في فهم الاطار العام للمهام التعليمية، وآليات تنفيذها، مما أدى الى تحقيق معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ساهم نمط تقديم المهام المكثفة في الرحلات المعرفية عبر الويب يساعد الطالب على الاحتفاظ بالمعلومات وتثبيتها في الذاكرة، وهذا بدوره ساهم في تحقيق معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

سابعاً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي بالتأثير الأساسي لاختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- نمط تقديم المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية في شكل متتابع لوحداث التعلم أفضل من عرضها بشكل كلي مكثف، وهذا بدوره ساهم في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية.
- طبيعة تصميم المهام الموزعة داخل الرحلة المعرفية، والتي اعتمدت على مشاركة المتعلمين في التخطيط وتنظيم وعرض المهمة التعليمية، ساهمت في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي لواجهات المكتبات الرقمية لدى طلاب قسم علم المعلومات.
- تشير مبادئ نظرية برونر الى أهمية مراعاة التسلسل أو التتابع في عرض المهام التعليمية، ومن ذلك يمكن أن نجد تفسيراً لنفوق الطلاب الذين درسوا بأسلوب تصميم المهام الموزعة علي العينة الذين درسوا وفق أسلوب تصميم المهام المكثفة، حيث يشير برونر إلى أن هناك عدة تتابعات متكافئة في عرض الخبرات وأن أكثر تلك التتابعات فاعلية التي ترتبط بطبيعة مسار النمو وتقدمه عند المتعلم، ويمثلها التسلسل أو التتابع في عرض الخبرات؛ حيث يبدأ المتعلم بتعلم المهارة بشكل جزئي متبوع بكلي، ثم بشكل كلي متبوع بجزئي مع تخلل أنشطة تعليمية عقب كل مهارة.
- تستند تفوق المجموعة التي درست بنمط تصميم المهام الموزعة علي أهم مبادئ نظرية اوزوبل للتعلم ذي المعني وهو المنظمات التمهيدية.

ثامناً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لاختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- كل من متغيري الدراسة المستقلين لها تأثيرهما المستقل عن الآخر.
- أن اختيار أي من النمطين يعتمد علي نوعية المهارة ومستوي تعقيدها، فكلما زاد تعقيد المهارة كلما كان من المستحسن تعلمها علي مراحل والتعلم بأسلوب توزيع المهام التعليمية، أي أن تعلم المهارة يتم من خلال تقسيمها إلى أجزاء بحيث يتم تعليم كل جزء على حده ، ثم يتم عملية ربط

هذه الأجزاء بعضها ببعض كلما تقدمنا في عملية التعلم، وإذا كان المحتوى المراد تعلمه بسيط فيفضل عرض المهام التعليمية داخل المحتوى بشكل مكثف.

- عرض المهام التعليمية موزعة لا يمكن مسح المعلومات كلياً في وحدة الزمن، ويعتمد عرض المحتوى على العلاقات المتتابعة داخل تركيب الجملة، وكذلك يفهم الشكل في حدود العلاقات الداخلية، بينما عرض المهام التعليمية مكثفة يمكن وصفه كعناصر منفصلة تكون مشتركة في مجموعات عامة لها صفة مكانية مشتركة، وكل أجزاء المكون يمكن مسحها دون الاعتماد على موضعها داخل التركيب، وهذا النوع من العرض يحتاج إلى معلومات تقدم بصورة كلية، أو اكتشاف العلاقات المتبادلة بين مثيرين أو أكثر في آن واحد.

- المتعلم لا يستطيع أن يقوم بمعالجة المعلومات التي يتلقاها من خلال حواسه دفعة واحدة في ذات الوقت ولكن يوجد لدى كل فرد نظام يعمل على تنقية المعلومات قبل دخولها إلى مخ الإنسان فيتم اختيار جزء معين من المعلومات أما الجزء الآخر فيتم وضعه في الذاكرة ليتم استدعاؤه فيما بعد ونتيجة لعدم القدرة على استقباله يضعف ويذهب إلى النسيان.

تاسعاً: تفسير النتائج المرتبطة بالتأثير الأساسي لاختلاف نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

أكدت النتائج على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام الموزعة) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى بنمط تقديم المهام المكثفة) في القياسين البعدي لبطاقة معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.

ويعزى ذلك إلى العوامل التالية:

- كل من متغيري الدراسة المستقلين لها تأثيرهما المستقل عن الآخر.
- أن نمط تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب لا يختلف في فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية.
- ما يعرف بسيادة التأثير لأحد العوامل المستقلة على الآخر، حيث تتساوى الفروق بين المتوسطات، مما جعل أداء المجموعتين في فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية متقارب.
- كان عملية فهم معايير الأداء ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية تتم بشكل متقارب مما يفسر عدم وجود فروق بين نمطي تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب .

التوصيات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي، يوصي البحث الحالي بما يلي:
- ضرورة الاهتمام بتوظيف أنماط تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب، في عمليتي التعليم والتعلم.
- ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم أنماط مختلفة من الرحلات المعرفية عبر الويب.

- الاستفادة تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في الرحلات المعرفية عبر الويب في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.
- مراعاة تنوع أنماط تقديم المهام (الموزعة/ المكثفة) في تصميم البيئات الإلكترونية وعدم اقتصرها على أداة معينة لمواجهة الفردية وأساليب التعلم بين المتعلمين.
- تشجيع المتعلمين على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات المختلفة.

المقترحات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي، يقترح الباحث الحالي بعض البحوث منها:
- أثر التفاعل بين تقديم المهام في الرحلات المعرفية عبر الويب واستراتيجيات التعلم التشاركي في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري.
- أثر بعض المتغيرات التصميمية للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني.
- أثر اختلاف أساليب التفاعل بين أنماط تقديم المهام وكثافة المصادر في الرحلات المعرفية عبر الويب في بعض نواتج التعلم لدى طلاب الجامعة.
- دراسة أثر العلاقة بين أنماط تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب وأسلوب التعلم على تنمية مهارات التفكير البصري وغيرها من نواتج التعلم.

المراجع العربية والأجنبية

- إبراهيم عبد الفتاح رزق (٢٠١٧). فعالية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية التفكير التاريخي والاتجاه نحو دراسة التاريخ لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية - مصر*، ع ٩١، ٩٦-١٤٤.
- اسامة كمال الدين إبراهيم، هزاع عامر الشمري (٢٠١٧). الرحلات المعرفية في تنمية مهارات الدمج القرائي والتفكير المنتشعب لتدريس المدلولات اللغوية الجغرافية في النصوص الأدبية لطلاب الصف الأول الثانوي، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية*. ع ٨٣، ١١١-١٦٧.
- إسماعيل محمد إسماعيل حسن (٢٠١٧). أثر اختلاف أنماط تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية*، ع ٨٥، ١٨٣-٢٢٤.
- أشرف عويس عبد المجيد (٢٠١٧). استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الحاسب الأعلى وثرها في تنمية التحصيل ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب جامعة القصيم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية بالقصيم - السعودية*، مج ١٠، ٤٤، ٩٨٩-١٠٥٦.
- أماني زكريا الرمادي (٢٠١٢). دور تكنولوجيا المعلومات في مواجهة تحديات تحقيق الجودة الشاملة في المكتبات الجامعية بمصر: دراسة لتجربة مكتبة كلية الهندسة بجامعة الإسكندرية، *مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، مج ١٩، ع ٣٧، ٨٣-١٤٨.

اميرة اسماعيل حسين سرور (٢٠٠٨). أثر توظيف بعض المستجدات التكنولوجية في تنمية بعض مهارات التفكير الابتكاري في التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع بغزة. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية (غزة) كلية التربية.

أنوار هادي طه، جلييلة كوركيس يوحنا (٢٠١٣). تأثير عمليات إدارة المعرفة في قدرات التفكير الإبداعي، دراسة استطلاعية لعينة من منتسبي المكتبة المركزية جامعة الموصل، مجلة تنمية الرافدين، العدد ١١٢، المجلد ٣٩.

إيفون راغب الخطيب (٢٠١٢). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تحسين مهارات فهم القراءة لدى طالبات الصف السابع في مبحث اللغة الإنجليزية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

حمدي محمد ياسين. (٢٠٠٦). سيكولوجية التعلم – التعليم، ط ٢، القاهرة، جامعه عين شمس.

خالد سعد عبد الله القرني (٢٠١٨). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة (فورية-مؤجلة) في الرحلات المعرفية على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمقرر الحاسب الآلي، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية – مصر، ع ١١٤، ١٢-٧٠.

دلال عبد العزيز الحشاش (٢٠١٣). بناء برنامج تعليمي يستند الى استراتيجيات توليد الافكار وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ودافعية الانجاز والتحصيل المعرفي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، عمان.

رامي رياض مشتهى (٢٠١٥). فاعلية توظيف تقنية الحقيقة المدمجة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف التاسع الاساسي بغزة، رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

رائد المواجدة (٢٠١٠). التعليم المحوسب والتفكير الإبداعي، عمان، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع.

رائد سعد الدين الخطيب (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التمثيلات البصرية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في ضوء نمط التعلم لدى الطلبة الموهوبين، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، عمان.

رجاء محمد عبد الجليل (٢٠١٢). فاعلية استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميول الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع ٢٦٤، ج ٣.

رشا هاشم عبد الحميد محمد (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كوست) في تدريس الهندسة لتنمية البراعة الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، مجلة تربويات الرياضيات - مصر مج ٢٠، ع ٣٢، ٣-٨٧.

رشيد الزغبيني (٢٠١٣). تقنيات الرقمنة والحفظ الرقمي، ندوة تقنيات المكتبات الرقمية، تونس، المعهد العالي للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

رؤوف عبدالحفيظ هلال (٢٠١٣). دور المكتبات الرقمية في التعليم عن بعد، مكتبات نت: ايبس كوم مج ١٤، ع ٤.

ريهام رفعت محمد عبدالعال (٢٠١٥). دور الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest أثناء تدريس الجغرافيا في تنمية وعي طالبات الصف الأول الثانوي ببعض المشكلات البيئية العالمية واتجاهاتهن نحوها، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، جامعة اليرموك، مج ١١، ع ٤٤، ٤٨١ - ٤٩٦.

زياد يوسف عمر الفار (٢٠١١). مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأملي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعه الأزهر بغزة.

سامية حسين محمد جودة (٢٠١٦). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين - مركز النشر العلمي، مج ١٧، ع ٤٤، ١٨٧ - ٢٢٨.

سعاد بوعنقة (٢٠١٣)، التكوين المستمر لأخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية الجزائرية: الفرص والتحديات، المؤتمر العلمي الرابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المدينة المنورة، جامعة طيبة، ١٤٢-١٥٤.

سعد الزهري (٢٠١٢). رقمته ملايين الكتب في الغرب وعد التفريق بين المكتبة الرقمية والانترنت في الشرق، *مجلة المعلوماتية*، ع ١٠، ٣٠-٣٥.

سيد خير الله، عبد المنعم كناني (١٩٩٠). الأسس النفسية للابتكار وأساليب تنميته، مكتبة الفلاح، الكويت. صالح محمد صالح (٢٠١٤). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ع ٤٥، ج ٢، ١٢٧-١٧٨.

طلال الزهيري (٢٠٠٨) *العوامل الاجتماعية وتأثيرها في المدونات العربية*، استرجع في ٢٠١٨/٣/١٥ بوابة تكنولوجيا التعليم

http://www.mostafa_gawdat.net/index.php?ind=news&op=news_show_category&idc=5

ظافر عمر المرابط، زايد أبو هديمة على (٢٠١٧). المكتبات الرقمية: دراسة نظرية في المفاهيم والأسس ومتطلبات إنشائها، *مجلة جامعة الزيتونة*، جامعة الزيتونة، ع ٢٤، ٢٤٨-٢٧٧.

عادل عبد الحليم مصطفى (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب معهد القاهرة العالي للعلوم الإدارية، *مجلة تربويات الرياضيات - مصر*، مج ٢٠، ع ٨، ٥٧-٩٦.

عامر ناصر الشهراني (٢٠١٢). أثر برمجة تعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في اللغة العربية لدى طلبة الصف الثالث ثانوي في منطقة بيشة التعليمية، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد.

عبد الرحمن بن إبراهيم فريخ التميمي (٢٠١٨). أثر استخدام الرحلات المعرفية Web Quests والمجموعات التعاونية على الاتجاه وامتلاك مكونات التعلم المنظم ذاتيا وتحصيل وحدة المعادلات والمتباينات لطلاب الصف الثاني المتوسط ذوي الانماط المعرفية المختلفة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. مج ١٩، ع ١٤، ٦٧ - ١٠١.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٩). فعالية استخدام استراتيجيات تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. *مجلة تكنولوجيا التعليم (مصر)*، ع ١٩، ص ١.

عبد العزيز عبد الرحمن الشهري (٢٠١٨). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات تلاوة القرآن الكريم لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدارس تحفيظ القرآن الكريم في محافظة النماص، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية - مصر*، ع ١٢، ص ١٨٦-٢٢٢.

عبد الله سالم. الزعبي (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب كويست في تدريس مادة العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة*، مج ٢٥، ع ٣٤، ص ٣٦٩.

عبد المحسن اللهيبي (٢٠١٠). مكنتيات الجيل الثالث: دراسة استشرافية، *مجلة المكتبات والمعلومات العربية*، س ٣٠، ع ٣، ص ١١١-١٤٠.

عبد الناصر الحسيني (٢٠٠٨). تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية باستخدام برنامج سكامبر، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي، المنامة.

عماد الدين عبد المجيد الوسيمي (٢٠١٣). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuests في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ع ٤٣، ج ١.

عماد عيسى صالح (٢٠١٣) *تقنيات البحث والاسترجاع في المكتبات الرقمية*، تونس، المعهد العالي للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

عمرو جلال الدين علام، طارق محمد أحمد، ومروة حامد (٢٠١٦). فاعلية برمجية رقمية قائمة على المفاهيم المصورة في تنمية مهارات تلاميذ المرحلة الابتدائية على استخدام المكتبات الرقمية، *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع ٢٨٤، ص ٢٥٧ - ٢٨٣.

عمرو محمد أحمد درويش (٢٠١٢). فاعلية استخدام بعض أنماط التعلم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الشبكات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعه حلوان.

غادة خليل أسعد منسي (٢٠١٨). فاعلية تدريس القراءة باستخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الأردن، *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، جامعة الحدود الشمالية، مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة*، مج ٣، ع ٢٤، ص ٤٥ - ٧٢.

فانتن عبد المجيد فودة، ابتسام محمد سالم (٢٠١٨). تصميم مهام تعليمية عبر الويب وفعاليتها في تنمية مهارات إدارة المشروعات الصغيرة وفعالية الذات لدى طلاب التعليم الفني التجاري، *مجلة كلية التربية (جامعة بنها)* - مصر، مج ٢٩، ع ١١٣، ص ٢٥٧-٣٠٤.

فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٨). *الابداع مفهومه، معايير، نظرياته، قياسه، تدريبيه، مراحل العملية الإبداعية*، عمان، دار الفكر.

كمال الدين محمد عيد (٢٠١٠). دور الدراما الإبداعية في تنمية مهارات التفكير لدى المعاقين عقلياً "دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، كلية الدراسات العليا للطفولة، مج ١٣، ع ٤٦، ٢٣٣ - ٢٤٥.

كمال بطوش، ونجمة عللوش (٢٠١٣). التكوين الجامعي بأقسام علوم المكتبات المعلومات في الجزائر: بين تحديات البيئة المهنية الرقمية ومتطلبات سوق الشغل، المؤتمر التاسع عشر: مستقبل المهنة: كسر الحواجز التقليدية لمهنة المكتبات والمعلومات والتحول نحو مستقبل البيئة المهنية الرقمية، جمعية المكتبات المتخصصة - فرع الخليج العربي أبو ظبي: معية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، ٤٤٦ - ٤٧٠.

ماجد عبد الرحمن السالم. وجدان إبراهيم الحدّثي (٢٠١٧). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في زيادة التحصيل الدراسي والدافعية في مقرر استراتيجيات التدريس والتعلم لدى الطلاب الصم وضعاف السمع بالمرحلة الجامعية، رسالة التربية وعلم النفس - السعودية، ع ٥٩، ١٧-٣٤.

متعب غزاي العتيبي (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي قائم على الرحلات المعرفية في تنمية مهارة استيعاب المقروء باللغة الإنجليزية للطلاب الموهوبين في الفريات، مجلة كلية التربية بأسبوط - مصر. ع ١، مج ٣٣، ١٠٢-١٤٩.

محمد حمد الطيبي (٢٠٠٠). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

محمد عبد الحميد معوض (٢٠١٤). تطبيقات نظام المعرف الرقمي للكيان DOI في بيئة المكتبات الرقمية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ٢٠، ع ١، ٣٧٣-٣٩٣.

محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠١٧). استخدام مهام تقصى الويب لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية - مصر، ١٢٤، مج ٢٠، ١-٣٢.

محمد عبد الهادي بدوي (٢٠١٥). فاعلية بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني المنتشر " البث الثابت، والنشر السهل " لتنمية مهارات استخدام المكتبات الرقمية لدى أمناء مراكز مصادر التعلم بمنطقة عسير واتجاهاتهم نحوها، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع ١٦٣، ج ٤٦، ٤٦٠-٥١٤.

محمد عبده عماشة (٢٠٠٩). تطوير أداء معلمي الحاسب لتصميم التعليم الإلكتروني في عصر الويب ٢،٠، بحث منشور. مجلة تكنولوجيا التعليم. سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١٩، (١).

محمد محمود حسن رسلان (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الطلاب لاستيفاء معايير اعتماد برنامج إعداد معلم الرياضيات بكليات التربية، مجلة تربويات الرياضيات - مصر، ع ١٠، مج ٢٠، ٩٢-١٥٥.

محمد محمود مصباح (٢٠١٠) معوقات استخدام الباحثين للمكتبة الرقمية في جامعة بنها وسبل علاجها، مجلة كلية الآداب، جامعة بنها. ٤٩٥ - ٥٦٦.

محمد نقرش (٢٠١٠). المكتبة الرقمية وقضاياها الفكرية، مجلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ع ٧٤، ٥١-٨٨.

محمود عبد الله عبد الجواد (٢٠١٧). أثر العلاقة بين مستوى الدعم وكثافة المصادر في الرحلات المعرفية عبر الويب في كفاءة التعلم لدى التلاميذ ذوي المثابرة المرتفعة والمنخفضة بالمرحلة الاعدادية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي (٢٠١٣). استخدام التقنية في تنمية المجموعات في المكتبات، مجلة المعلوماتية، ع ١٨.

منصور بن ياسر الرواحي (٢٠١٧). اثر استخدام الويب كويست Web Quest في تنمية مهارات التفكير الاحصائي لدى طلبة الصف العاشر الاساسي بسلطنة عمان، مجلة الدراسات التربوية والنفسية - سلطنة عمان، مج ١١، ع ٣٤، ٦١٧-٦٤٤.

مها محمد عقيل، عبد العزيز مطيران السويط (٢٠١٤). التحديات الأساسية لبدء وتطوير المكتبات الرقمية من وجهة نظر أمماء المكتبات بالمؤسسات الأكاديمية في دولة الكويت، المجلة العلمية لكلية الآداب: جامعة أسيوط - كلية الآداب ع ٤٩، ١٨٥-٢٣٤.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. ط ٢. القاهرة، دار الفكر العربي.

نبيل عبد الرحمن المعتم (٢٠١٠) المكتبات الرقمية في المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية نموذجاً، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

نفيسة ساسي التائب، ومصباح منصور موسى (٢٠١٣). دور المكتبات الرقمية في دعم انتشار الأبحاث الإسلامية: مكتبة الدعوة الإسلامية بليبيا نموذجاً، مجلة البحوث والدراسات الشرعية، مج ٢، ع ١٥، ٢٥-٤٨.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة، القاهرة، دار الفكر العربي.

وليد يوسف محمد (٢٠١٥). أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضة ومرتفعي الدافعية للبحار في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتياً، دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية. ع ٦٤٤، ١٧-١١٢.

وليم عبيد، غزو عفانة (٢٠٠٣). التفكير والمنهاج الدراسي، بيروت، لبنان، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

يسري طه محمد دنوير (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب وتنمية التحصيل على الفيزياء تدريس في Web Quest مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، مجلة كلية التربية بالزقازيق - مصر، ع ٩٧، ٢٥٧-٣٣١.

H. A. (2012). The effect of computer-mediated instruction and Abdelaziz, webquest on pre-service business education teachers' self-directed learning 1-15. 54(1), readiness and teaching performance, *Delta pi epsilon journal*,

Akbulut, Y. & Kiyici, M. (2007). Instructional use Weblogs, Turkish Online *Journal of Distance Education*. Vol. 8, No. (3), pp. 6 -15.

Dodge, B, (2010). Some Thoughts about webquests, San Diego state University, *Learning & Leading with technology*, vol. (28), No (8), pp. 6-9.

L (2013). *Effects of Online Instructional Conversation on English as a Foreign Language Learners' WebQuest Writing Performance: A Mixed Methods Study*, Department of Educational Degree of Doctor of Philosophy, State University of New York. University at Albany, Theory and Practice,

Lee, S (2013) *webquests in the english classroom: how do they affect student learning?* , Biblio Bazaar, USA.

Zavalina, O., & Vassilieva, E. V. (2014). Understanding the Information Needs of Large-Scale Digital Library Users. *Library Resources & Technical Services*, 58(2), 84-99.

ملاحق البحث

ملحق (١)

قائمة بأسماء المحكمين على أدوات البحث

الاسم	اختبار التفكير الابداعي	بطاقة الملاحظة	معايير ومؤشرات تصميم الواجهات	البرنامج
أ.د/ السيد النشار أستاذ المكتبات والمعلومات، جامعة الاسكندرية	✓		✓	✓
أ.د/ جيهان السيد أستاذ المكتبات والمعلومات، جامعة الاسكندرية	✓		✓	✓
أ.د/ خالد معتوق أستاذ علم المعلومات، جامعة ام القرى	✓		✓	✓
أ.د/ عبد الناصر شعبان أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الأزهر	✓	✓	✓	✓
أ.د/ هاشم الشرنوبى أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة طيبة	✓	✓	✓	✓
د/ عبد المحسن اللهيبى أستاذ علم المعلومات المشارك، جامعة ام القرى	✓	✓	✓	✓
د/ وائل رمضان أستاذ تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية، جامعة جدة	✓	✓	✓	✓
د/ محمود أبو الذهب أستاذ علم المعلومات المشارك، جامعة ام القرى	✓	✓	✓	✓
د/ احمد صاوي خالد أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بمادة التعليم والتعلم الالكتروني جامعة جازان	✓		✓	✓
د/ حسن الصباغ أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، عمادة التعليم والتعلم الالكتروني جامعة ام القرى	✓	✓		✓
د/ شريف احمد ابراهيم أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، عمادة التعليم والتعلم الالكتروني جامعة القصيم	✓	✓	✓	✓
م/ اشرف عبد الخالق مصمم تعليمي عمادة التعليم والتعلم الالكتروني جامعة ام القرى		✓		✓

ملحق (٢)

اختبار التفكير الإبداعي لتصميم الواجهات

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب... اقرأ التعليمات التالية بعناية قبل أن تبدأ في الإجابة عن بنود الاختبار.

هذا الاختبار يهدف إلى قياس قدرتك على التفكير الإبداعي لتصميم واجهات المكتبات الرقمية، ويعتمد الاختبار على قياس ثلاثة جوانب مهارية للتفكير الإبداعي هي:

- **الطلاقة:** وتعنى قدرتك على إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات.
- **المرونة:** وتعنى تنوع الاستجابات من الناحية الكيفية وليس الكمية، واختلاف بعضها عن بعض.
- **الأصالة:** وتعنى القدرة على إنتاج استجابات أصيلة قليلة التكرار، أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.
- **إدراك التفاصيل:** وتعنى القدرة على تقديم تفاصيل متعددة لأشياء محدودة وتوسيع فكرة ملخصة أو توضيح موضوع غامض.
- يتكون الاختبار من مجموعة من البنود، اقرأ كل بند جيداً قبل أن تبدأ في الإجابة عليه.
- حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات التي لا يفكر فيها زملاؤك، مع مراعاة تنوع تلك الإجابات، وعدم تكرار أي منها بالنسبة لكل بند على حده.
- لا تترك بنداً دون إجابة.
- لكل بند من بنود الاختبار زمن محدد عليك الالتزام به.

اسم الطالب/

المهارة	الطلاقة	المرونة	الأصالة	إدراك التفاصيل	درجة الاختبار ككل
الدرجة					

البند الأول:

اقترح عدداً من الحلول في حالة عدم وجود مكتبات رقمية على شبكة الانترنت.



البند الثاني:

تتميز مواقع المكتبات الرقمية بتوفيرها للعديد من الخدمات التي يمكن الاستفادة بها، ومن المتوقع أن تزداد تلك الخدمات والتطبيقات مستقبلاً.
أذكر أكبر عدد ممكن من الخدمات والتطبيقات غير التقليدية لمواقع المكتبات الرقمية والتي يمكن الاستفادة بها مستقبلاً.

.....

.....

البند الثالث:

اشتركت مع مجموعة من زملائك في تصميم موقع للمكتبة الرقمية لقسم علم المعلومات، وتم تكليفك بوضع تصور مقترح لشكل الصفحات الخاصة بالموقع من حيث الخلفيات، والصور، والنصوص، وغيرها من العناصر الأخرى.
اكتب أكبر عدد ممكن من الصفحات التي يمكن أن يتضمنها الموقع.

.....

.....

البند الرابع:

لا شك أن الموقع الذي تقوم بتصميمه أنت وزملاؤك لقسم علم المعلومات سيقدم العديد من الخدمات، والتي قد تتشابه مع الخدمات التي تقدمها بعض المواقع الأخرى للمكتبات الرقمية؛ إلا أنه بالضرورة سينفرد ببعض الخدمات التي تميزه عن تلك المواقع.
اقترح أكبر عدد من الخدمات غير التقليدية التي يمكن أن يقدمها الموقع.

.....

.....

البند الخامس:

إذا عُينت مسئولاً عن تطوير واجهة المكتبة الرقمية للقسم،
ما الخطوات التي تقترحها لتطويره؟

.....

.....

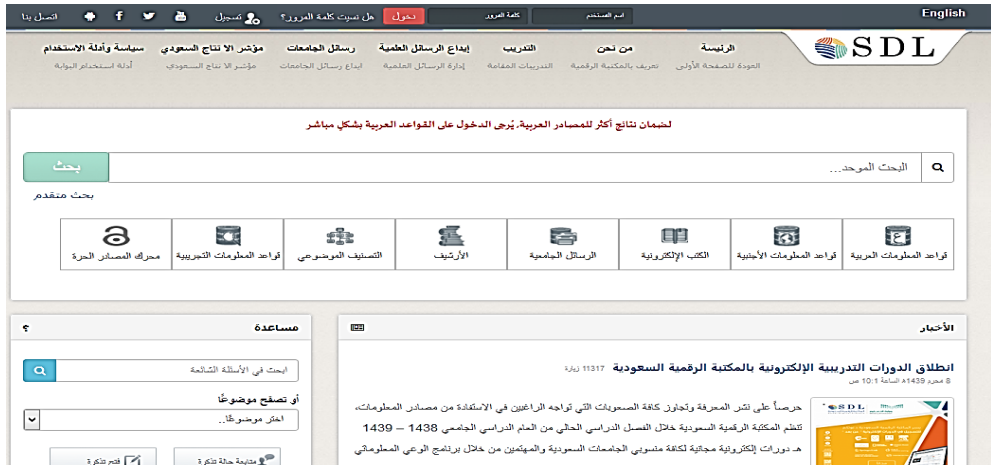
البند السادس:

في ظل تحول جميع المكتبات الجامعية نحو المكتبات الرقمية، ماذا يحدث لو تعطلت شبكة الانترنت في الجامعة؟
حاول أن تفكر في أكبر عدد من الإجابات في حل تلك المشكلة.

.....

.....

البند السابع: انظر الى الصورة التالية، واكتب أكبر عدد ممكن من عناصرها.



البند الثامن: اكتب فوائد التصميم الابداعي لواجهة مواقع المكتبات الرقمية.

.....

.....

.....

البند التاسع: انظر الى واجهة المكتبة الرقمية التالية، واكتب سمات التصميم الابداعي المتوافرة بها.



.....

.....

البند العاشر:

تخيل أنك عملت بعد تخرجك عملت في مكتبة الملك عبد الله الجامعية، وطلب منك تطوير التصميم الحالي للمكتبة رقمية بحيث تتوافر فيها الجوانب الإبداعية للتصميم.
ماذا عليك أن تفعل مباشرة؟ عبر عن ذلك بكتابة أكبر عدد من النماذج المختلفة للتصميم.

البند الحادي عشر:

حدد الجوانب السلبية والجوانب المتميزة في التصميم التالي.

The screenshot displays a library website with a blue header containing navigation links: الرئيسية (Home), المكتبة المركزية (Central Library), عن المكتبة (About the Library), خدمات (Services), الرسائل العلمية (Academic Communications), الحاسب و أبحاث الترقية (Computing and Promotion Research), and اتصل بنا (Contact Us). The main content area is divided into several sections:

- أخر الأخبار (Latest News):** Features a large image of a man with the text "خالص الشكر والتقدير" (Sincere thanks and appreciation) and "قراءة المزيد..." (Read more...). Below it, there are smaller images and text: "مدمجة لتعلم لغة" (Integrated for learning a language) and "اليوم الصور" (Today's photos).
- خالد التهامي (Khalid Al-Tahamy):** 25 يوليو 2018 عدد المشاهدات: 25. Includes a photo of the man.
- هام جداً وعاجل (Very Important and Urgent):** 25 يوليو 2018 عدد المشاهدات: 34. Includes a red banner with the text "تنوير هام" (Important enlightenment).
- خالص الشكر والتقدير (Sincere thanks and appreciation):** 25 يوليو 2018 عدد المشاهدات: 19. Includes a photo of a man.
- أفراص ضوئية مدمجة لتعلم اللغات المختلفة (Optical discs for learning different languages):** 5 ديسمبر 2017. Includes an image of a CD/DVD.
- إفادة لأبحاث ترقية أعضاء هيئة التدريس (Benefit for research on promoting faculty members):** Includes an image of a keyboard with a red "Research" key.
- Services and Tools:** Four icons representing: "لجنة المكتبات الجامعية" (University Library Committee), "قاعدة البيانات العالمية Springer" (Springer Global Database), "المكتبة السمعية للطلاب" (Library for hearing-impaired students), and "سفارة المعرفة (مكتبة الإسكندرية)" (Knowledge Embassy (Alexandria Library)).

البند الثاني عشر:

لو طلب منك تصميم موقع مكتبة رقمية لكلية الحاسب الآلي ليصبح أكثر فائدة وأسهل استخداماً.
ما مكونات التصميم الذي تقترحه؟

البند الثالث عشر:

في ظل التطورات التقنية توقع شكل واجهات المكتبات الرقمية في العالم بعد عشر سنوات.

البند الرابع عشر:

شاهد موقع المكتبة الرقمية السعودية وموقع المكتبة الرقمية لجامعة القاهرة.

اكتب كل ما يخطر على بالك من أوجه الشبه والاختلاف بينهما.

البند الخامس عشر:

اقترح عددا من الحلول لتطوير المكتبات التقليدية الحالية.

البند السادس عشر:

صف مع الرسم تصورا لتطوير واجهة استرجاع المعلومات بالمكتبات الرقمية في المستقبل.

البند السابع عشر:

هناك العديد من برامج تصميم وبناء المكتبات الرقمية مثل برنامج (Greenstone) وبرنامج (Dspace)

استفد من مميزات هذه البرامج وقدم مقترحا لبرنامج يؤدي مهمة مختلفة لم تراها في البرامج السابق الإشارة إليها.

البند الثامن عشر:

من خلال مراجعتك لمواقع المكتبات الرقمية المختلفة، تناول بعض الأدوات المختلفة التي ترى انه لا بد من ادراجها في الموقع الذي تقوم بتصميمه.

ملحق (٣)

معايير الأداء العملي ومؤشراته لتصميم واجهات المكتبات الرقمية

المعايير	المؤشرات	درجة التوافر	
وضوح النص وتناسق ألوانه واتساقها	ظهور النصوص على الشاشة بشكل واضح.		
	استخدام ثلاثة أنماط من الخطوط كحد أقصى.		
	استخدام ثلاث أحجام من الخطوط كحد أقصى.		
	النصوص صحيحة لغوياً، وواضحة المعاني		
	استخدام الخطوط سهلة القراءة والمريحة للعين.		
	حجم خط العناوين الرئيسية أكبر من حجم خط العناوين الفرعية.		
	تباين لون خط النصوص مع لون الخلفية.		
	العناوين والفقرات قصيرة ومعبره، مع استخدام علامات الترقيم في الكتابة بشكل صحيح.		
	تجنب استخدام الخطوط غير المألوفة أو المزخرفة في كتابة المتن داخل صفحة المكتبة الرقمية.		
	تجنب المبالغة في تمييز النص أو استخدام أكثر من وسيلة تمييز بشكل متجاور.		
بساطة الصور والرسوم وتناسق ألوانها وارتباطها بالمحتوى	محاذاة النص لليمين لتحديد نقطه تبدأ عندها العين في القراءة.		
	تجنب استخدام الفقرات الطويلة.		
	تتبع نظام واحد في كتابه العناوين الرئيسية والفرعية.		
	تعبير الصورة أو الرسم عن مضمون المحتوى.		
	تناسب مساحة ومحاذاة الصورة أو الرسم مع بقية مساحات العناصر الأخرى في الصفحة.		
	الرسم التوضيحي واضح وبسيط قدر الامكان.		
	تجنب استخدام الصور المزخمة بالتفاصيل		
	الألوان في الصور والرسومات تتسم بالواقعية.		
	استخدام الصور والرسوم الثابتة بشكل وظيفي حسب الحاجة إليها.		
	عدم المبالغة في استخدام الرسوم والصور.		
وضوح لقطات الفيديو	عدم استخدام الصور التي استخدمت في تصويرها الخدع والفلاتر التي تظهر الأشياء على غير حقيقتها		
	مراعاة التناسق والتوازن بين الصور والرسوم والنصوص.		
	وضع الصورة داخل إطار حتى لا ينتشت الانتباه		
	استخدام اللقطات وثيقة الصلة بالمحتوي.		
	تمكن المستخدم من إيقاف عرض لقطات الفيديو واعاده العرض عند الحاجة.		

المعايير	المؤشرات	درجة التوافر
والصور المتحركة وارتباطها للمحتوى	تجنب احتواء الشاشة على أكثر من لقطة فيديو.	
	مراعاة التزامن بين الصوت ولقطة الفيديو.	
	الصور المتحركة واضحة وبسيطة قدر الامكان.	
	ملائمة حجم الصور المتحركة.	
سهولة أدوات التصفح في المكتبة الرقمية	استخدام الصور المتحركة في التغذية الراجعة Feedback	
	استخدام أسلوب بسيط وسهل للتنقل بين عناصر محتوى المكتبة الرقمية.	
	استخدام الخرائط التخيلية البسيطة لعرض محتويات المكتبة الرقمية.	
	ثبات موضع أدوات التصفح داخل صفحات المكتبة الرقمية.	
	احتواء جميع الصفحات على زر العودة إلى الصفحة الرئيسية.	
	استخدام أسهم لليمين واليسار للتنقل بين الصفحات.	
	استخدام أدوات تصفح رسومية مثل الأيقونات الرسومية.	
	بساطه أدوات التصفح وملاءمتها لخصائص المستخدمين.	
	تجمع أزرار التصفح في شريط أفقي أسفل الشاشة ووضع كافة الأزرار المستخدمة عليه.	
	التقليل من أي ارتباطات نصية في مقطع نصي واحد لضمان عدم التشتت.	
تمييز الروابط ووضوحها في الموقع	استخدام أسهم فهرس المحتويات وقوائم الاختيار كارتباطات تشعبية.	
	تميز الرابط بلون مختلف أو يوضع تحته خط.	
	الروابط الموجودة بالمكتبة الرقمية صحيحة.	
	احتواء الروابط على عنوان نصي واضح.	
اتساق تصميم الصفحات	تغيير لون الرابط التي تم استخدامها من قبل.	
	الروابط الرئيسية محددة وثابتة في كل صفحات الموقع.	
	إمكانية استخدام الصور كروابط أو وصلات.	
	المعلومات في موقع الارتباط صحيحة ودقيقة علميا ولغويا.	
	استخدام نفس تصميم الصفحات خلال المكتبة الرقمية بأكمله.	
سهولة الوصول لصفحات	توحيد أسلوب تقديم المساعدات في كافة أجزاء المكتبة الرقمية	
	التوحيد بين أحجام وأماكن عرض عناصر المحتوى غير النصية كالصور والرسومات المتحركة بحيث لا يشتت المستخدم.	
	وظيفة كل أيقونة أو زر واضحة.	
	ربط أجزاء المكتبة الرقمية مع بعضها البعض بروابط.	
	التحقق من أن البنية الأساسية والخادم المستضيف للمكتبة	

المعايير	المؤشرات	درجة التوافر
الموقع بسهولة	الرقمية يمكنه التعامل مع عدد الطلاب المسجلين في المكتبة الرقمية.	
	وجود فهرس لعرض الكلمات الرئيسية أو الموضوعات	
	توفير محركات بحث بالمكتبة الرقمية (Search Engine).	
المساعدة والتوجيه	تقديم إرشادات وتعليمات تساعد المستخدم في التعامل مع المكتبة الرقمية.	
	وضوح تعليمات استخدام المكتبة الرقمية لدى المستخدم.	
	تقديم توجيهها أو تلميحا نصيا عند حدوث خطأ من المستخدم.	
	توضيح ماهية الخطأ وسبب حدوثه وما يمكن أن يفعله المستخدم عند حدوث الخطأ.	
	عمليات التوجيه والمساعدة مستمرة في جميع الصفحات.	
	توفر أدوات مساعدة بالمكتبة الرقمية (مترجم، قواعد بحث، تقويم ميلادي... الخ)	
عبارات المساعدة والتوجيه عبارات محددة وبسيطة وقصيرة.		