دراسة فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا

محمد محمد فاروق على
باحث ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم
أ.د. صالح أحمد شاكر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية– جامعة المنصورة
د. عماد حسن سالم
مدرس تكنولوجيا التعليم بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الثامن– العدد الأول– مسلسل العدد (15)– يناير 2022– الجزء الأول

رقم الإيداع بدار الكتب 24274 لسنة 2016

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2356-8690

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

دراسة فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا

إعداد

محمد محمد فاروق على

باحث ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم

أ.د. صالح أحمد شاكر

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة المنصورة

د. عماد حسن سالم

مدرس تكنولوجيا التعليم بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المستخلص: سعى البحث الحالي إلى تقصى أثر فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، وقد تكونت عينة البحث من (٣٠) طالب وطالبة بالدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، وقد تم إجراء تطبيق قبلي لأدوات البحث(الاختبار التحصيلي– بطاقة الملاحظة) ثم المعالجة، ثم تم إجراء التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي– بطاقة الملاحظة) ثم تم حساب الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي، ثم تم اختبار دلالة الفروق إحصائياً للوقوف على مدى الأثر، حيث أظهرت النتائج فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا لدى طلاب الدراسات العليا.

الكلمات المفتاحية: التعلم التشاركي– البحث الرقمي– تطبيقات الويب 2.0.

Abstract: The current research sought to investigate the impact of the effectiveness of participatory learning based on Web 2.0 applications to develop digital research skills among graduate students. Prior to the research tools (achievement test - observation card) and then treatment, then the post application of the research tools (achievement test - observation card) was conducted, then the difference between the pre and post test was calculated, then the significance of the differences was tested statistically to determine the extent of the impact, where the results showed the effectiveness of Participatory learning based on Web 2.0 applications to develop digital research skills among graduate students among graduate students.

Keywords: participatory learning - digital research - web 2.0 applications.

مقدمة:

يشهد المجتمع العالمي تغيرات وتحولات كبرى فى شتى ميادين ومجالات المعرفة، مثل: التقدم العلمي والتكنولوجي السريع والمتلاحق، والتقدم الكبير فى وسائل الانتقال والاتصال، والثورة المعلوماتية وما يرتبط بها من ضرورة إقامة مجتمع المعرفة وبناء مجتمع المعلومات.

حيث يتمتع التعلم التشاركي بعدة خصائص أهمها أنه يطبق كثيراً من النظريات التربية مثل التعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، وكذلك المسؤلية الفردية، فكل فرد مسؤل عن إتقان التعلم الذي تقدمه المجموعة، كما أنه تعلم ممركز حول المتعلم، إذ يشتمل على أنشطة جماعية يقوم بها المتعلمون، ويساهم في زيادة التفاعل والإعتماد المتبادل بين المتعلمين، حيث يساعد المتعلمين بعضهم البعض في التوصل إلى إجابات مناسبة ومصادر معلومات مناسبة من خلال التشارك في البحث الرقمي عن المعلومات من خلال المصادر المختلفة، وأيضاً جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ، وتشارك الطلاب في المعلوماتفيتصلون معاً وينسقون الأنشطة ويتعاونون في بناء معرفتهم وتعلمهم(محمد خميس،٢٠٠٣)**.

ويتفق ذلك مع البحث الحالي حيث يقوم التعلم التشاركي بجعل الطلاب يتعاونون ويتشاركون معاً في عمليات البحث عن المعلومات والوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة وتشاركها معاً وهذا يدعم البحث الحالي من خلال قيام التعلم التشاركي في تنمية مهارات الطلاب من خلال تعاونهم معاً في البحث الرقمي عن المعلومات، مما يصق لديهم مهارات البحث، وينمي لديهم روح التعاون وبناء المعرفة.

فنحن نعيش فى عالم من المعلومات، والمعلومات هى المحرك الأساسى لجميع الأنشطة الإنسانية فى المجتمع لاسيما الأنشطة الإجتماعية والاقتصادية ومن هنا فالحاجة ماسة لخدمات المعلومات فى مختلف الدول وخاصة الدول النامية (سهير أحمد محفوظ، ٢٠١٣، ص ٧٧).

ومع هذه التطورات تطورت بيئة الويب ليظهر الجيل الثانى من الويب الذي يرتكز على تنمية العلاقات الاجتماعية بين المستخدمين والتفاعلات الشخصية لديهم، وظهور الويكيبديا وهي الموسوعات مفتوحة المصدر التي تسمح لمستخدميها التعديل والإضافة في ما تنشره.

---

* يستخدم الباحث نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) – الإصدار السادس، بحيث يذكر (اسم العائلة، سنة النشر، الصفحة أو الصفحات إن وجدت) بالنسبة للمراجع الأجنبية، أما المراجع العربية فتكتب الأسماء كما هي معروفة في بيئتها العربية وذلك طبقاً للنظام.

أن التطور الكبير الذي حدث في مجال الحاسبات وشبكات الاتصالات أدى إلى ظهور العديد من التطبيقات الحديثة باستخدام شبكة الإنترنت وهو ما يعرف حاليا ويب ٢,٠ وأطلق عليها بعض المؤلفين المكتبة ٢ أو library 2 والتي تتميز بتوظيف إمكانيات شبكة المعلومات في تقديم خدمات متطورة بالمكتبات لتيسير طرق متعددة لاسترجاع المعلومات(Casey & Savastinuk,2013, p.533).

لذا كان من الضرورى لكل مكتبة التفكير في تطوير خدماتها واستغلال إمكانات ويب ٢,٠ في تحسين أدائها ، ووضع خطة لتطوير خدماتها مع تحديد ما هو الجديد التي سوف تقدمه لمستخدميها وكيف تبدأ في التحول إلى library 2.0 من حيث استخدامها لتطبيقات الجيل الثانى للويب مثل الشبكات الاجتماعية، و خدمة (Rich Site Summary) RSS، و خدمة إنشاء المدونات Blogs، والويكى wiki التأليف الحر، والتدوين الصوتىpodcast، و Tagging العلامات ، و فلوكسونومى Floksonomy ، و التراسل الفورى Instant Messaging (IM) (Casey&Laura, 2013, p.44).

وقد وجد الباحث ان تطبيقات ويب ٢،٠ من التطبيقات الحديثة التى أثبتت فاعليتها من خلال الدراسات السابقة ، وان استخدامها سيفيد فى توصيل مهارات استرجاع المعلومات بشكل أفضل للطلاب ، ويزيد من عمق فهمهم لمهارات البحث ، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات السابقة فى المجال ومن الدراسات التى اكدت على ذلك دراسة قاما بها الباحثان زبينج هان وفان كوان ليو Zhiping Han and Yan Quan Liu بإعداد دراسة بعنوان " تطبيقات الجيل الثانى من الويب في المكتبات الكبرى بالجامعات الاسترالية" وهدفت هذه الدراسة إلى إكتشاف الوضع القائم ونمط البناء لتقنيات الجيل الثانى من الويب المستخدمة في أكبر مكتبات الجامعات الاسترالية ، والتعرف على وظائفها ومميزاتها، وذلك من استطلاع على الإنترنت والذى تم تطبيقة على عينة ممثلة في عدد ٣٨ موقع الكتروني لأكبر مكتبات الجامعات الاسترالية ، وقد تم جمع البيانات عن طريق الدخول إلى مواقع المكتبات الإلكترونية، وجاءت نتائج البحث تفيد بأن أكثر من ثلثى العينة تطبق نوعاً أو أكثر من تقنية من تقنيات الجيل الثانى من الويب ، من بين ستة أنواع من التقنيات كان الأكثر شيوعاً هم Catalog2.0 و RSSفي حين أن Wiki, SNS,Blog,IM أقل تداول، وأن استخدامهم لتطبيقات الجيل الثانى من الويب بشكل عام ساعدهم على البحث الرقمي عن المعلومات واسترجاعها (Zhixian, , 2014 ,p. 226).

ومن هنا يأتي هذا البحث لتقصي أثر فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا لتنمية تلك المهارات لدى المتعلمين.

ومن ثم تتحدد مشكلة البحث في:

في ضوء ما تقدم اتضحت مشكلة البحث في وجود قصور في تدريب طلاب الدراسات العليا على البحث الرقمي من قواعد البيانات العالمية التى تتيحها المكتبات الاكاديمية بالجامعات المصرية، ومن خلال استخدام الباحث للعديد من المكتبات الرقمية العربية والأجنبية ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة والعديد منها يحتوى على دراسات استطلاعية تؤكد أن عدد محدود من المكتبات الأكاديمية على مستوى العالم يستخدم تطبيقات الجيل الثانى من الويب لتقديم خدمات معلومات متطورة تواكب التطورات التكنولوجية الحالية وتساعد فى سرعة استرجاع المعلومات.

ولما كان هناك قصور فى مستوى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية فى مهارات البحث الرقمي من قواعد البيانات العالمية المشتركة بها الجامعات المصرية ، نظرا لعدم وجود برامج لتدريبهم وهذا ما أكدته الدراسة الاستكشافية التى قامت بها الباحث .

ومن هنا يأتي هذا البحث لمعرفة فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا لتنمية تلك المهارات لدى المتعلمين.

أسئلة البحث:

١- ما أهداف التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢- ما مهارات البحث الرقمي التي ينبغي توافرها لدي طلاب الدراسات العليا، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٣- ما معايير التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٤- ما فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا على كل من:

- الجوانب المعرفية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.
- الجوانب الأدائية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا

فروض البحث :

يحاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية:

١) يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية الخاصة بمهارات البحث الرقمي لصالح القياس البعدي.

٢) يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية الخاصة بمهارات البحث الرقمي لصالح القياس البعدي.

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي ما يلي:

١- التوصل إلى قائمة أهداف التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

٢- التوصل إلى قائمة مهارات البحث الرقمي التي ينبغي توافرها لدي طلاب الدراسات العليا.

٣- التوصل إلى قائمة معايير التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

٤- الكشف عن فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 (المدونة – الويكي) لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا على كل من:

- الجوانب المعرفية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.
- الجوانب الأدائية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

أهمية البحث:

١. يساهم البحث في مساعدة طلاب الدراسات العليا في عملية البحث الرقمي من المكتبات الأكاديمية.

٢. الاستفادة من تطبيقات الجيل الثاني من الويب لتقديم خدمات معلومات متطورة فى المكتبات الأكاديمية.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

١. **حدود موضوعية:** أداتى الويب٢,٠ (المدونة–الويكي).

١. **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي٢٠٢٠/٢٠٢١.

٢. **حدود مكانية:** قسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق.

عينة البحث:

إختيار عينة بحث (٤٠) من طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق ويتم تقسيمهم بطريقة عشوائية على مجموعتين تجريبيتين.

منهج البحث:

سوف يتبع البحث الحالي:

- **المنهج الوصفي:** وذلك في الدراسة والتحليل والتصميم وبناء أدوات البحث.
- **المنهج التجريبي:** وذلك في قياس أثر المتغير المستقل للبحث على المتغيرات التابعة.

متغيرات البحث:

يعتمد البحث الحالي على المتغيرات التالية:

المتغير المستقل :التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي و له مستويان:

١. المدونة

٢. الويكي.

المتغير التابع:

- الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.
- الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

التصميم التجريبي للبحث:

اعتمد البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف باسم (تصميم المجموعتين التجريبيتين ذي القياس القبلي والبعدي)، كما هو موضح بالشكل:

مجموعات البحث	التطبيق قبلـي	معالجة تجريبية	التطبيق بعـدي
المجموعة التجريبية الأولي (مج ١)	– اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة	التعلم التشاركي وفق تطبيق المدونة	– اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة
المجموعة التجريبية الثانية (مج ٢)		التعلم التشاركي وفق تطبيق الويكي	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات الأتية:

١- **استبانة بأهداف التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب ٢,٠ لتنمية مهارات البحث الرقمي:** للتوصل إلى قائمة الأهداف النهائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين (من إعداد الباحث).

٢- **استبانة بمهارات البحث الرقمي:** للتوصل إلى قائمة المهارات النهائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين (من إعداد الباحث).

٣- **استبانة بمعايير** بتصميم بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي: للتوصل إلى قائمة المعايير النهائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين (من إعداد الباحث).

٤- **اختبار تحصيلي:** لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات البحث الرقمي (من إعداد الباحث).

٥- **بطاقة ملاحظة:** لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات البحث الرقمي (من إعداد الباحث).

إجراءات البحث:

تمت إجراءات البحث وفق الخطوات الآتية:

١- تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث، والتي اهتمت تطبيقات الويب 2.0، ، مهارات البحث الرقمي.

٢- تم اختيار النموذج العام ADDIE للتصميم والتطوير التعليمي الملائم لطبيعة البحث الحالي والعمل وفق اجراءاته المنهجية.

٣- تم إعداد استبانة بالأهداف العامة والإجرائية الخاصة بالتعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإجازتها، ثم إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقًا لآراء الخبراء.

٤- تم إعداد استبانة بمهارات البحث الرقمي، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإجازته، ثم إعداد قائمة المهارات في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقًا لآراء الخبراء.

٥- تم تحليل المحتوى في ضوء الأهداف التعليمية التي سبق تحكيمها، ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإجازتها، ثم إعدادها في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقًا لآراء الخبراء.

٦- تم إعداد استبانة بمعايير تصميم التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي، ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات المطلوبة، ثم إخراجها في صورتها النهائية.

٧- تم بناء السيناريو الأساسي، وعرضه على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداد السيناريو في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقا لآراء السادة المحكمين.

٥- تم تصميم بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0، ثم عرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته ثم إعداد البيئة في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق أراء السادة المحكمين.

٩- **تم بناء أدوات القياس وتتمثل في التالي:**

- اختبار التحصيل المعرفي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي، وعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعداده في صورته النهائية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الأداء العملي المرتبط بمهارات البحث الرقمي، وعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات، ثم إعدادها في صورتها النهائية.

١٠- تم إجراء التجربة الاستطلاعية وتطبيق أدوات الدراسة، وذلك بهدف تجريب المعمل والتأكد من صلاحيته للاستخدام، والتحقق من ثبات أدوات الدراسة ولمعرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث أو أفراد عينة البحث عند إجراء التجربة الأساسية للبحث.

١١- **تم إجراء التجربة الأساسية للبحث وفق الخطوات الآتية:**

- اختيار عينة البحث.
- تطبيق أدوات القياس قبلياً.
- توزيع مجموعتي البحث وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.
- تنفيذ التجربة الأساسية.
- تطبيق أدوات القياس بعدياً.

١٢- تم إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة لقياس فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 لتنمية مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

١٣- تم عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة، والإطار النظري، ونظريات التعليم، والتعلم.

١٤- تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

التعلم التشاركي: هو أسلوب تعلم يتشارك فيه المتعلمون في مجموعات صغيرة مكونة من ٧ طلاب لإنجاز المهام والأنشطة المطلوبة، من خلال التعلم التشاركي والذي يتيح لهم التفاعل والتواصل بأدوات التعلم التشاركي المتزامنة وغير المتزامنة.

ويعرف إجرائياً بأنه: اسلوب تعلم يتم فيه تقسيم المتعلمون عينة البحث إلى مجموعات كل مجموعة ٥ أفراد يقومون بتنفيذ المهام والأنشطة المطلوبة منهم ، من خلال التواصل والتفاعل مع بعضهم البعض بإستخدام أدوات التعلم المتزامنة وغير المتزامنة.

الجيل الثاني من الويب Web2.0

تشير إليه الموسوعة الحرة ويكيديا : انه الجيل الثاني من الويب المتطور والذي يهدف إلى سهولة التواصل وتبادل المعلومات من خلال التطبيقات الخاصة به مثل مواقع الشبكات الاجتماعية والمدونات والويكى. (Jack, 2006)

ويقصد به إجرائيا : هو اسلوب جديد لتقديم خدمات الجيل الثانى من االانترنت ، تعتمد على دعم الاتصال بين مستخدمى الانترنت ، وتعظيم دور المستخدم فى إثراء المحتوى الرقمى على الانترنت واتاحة التعاون بين مستخدمى الانترنت فى بناء مجتمعات الكترونية والتى تتوفر فى عدد من التطبيقات التى تحقق خصائص الجيل الثانى من الويب.

البحث الرقمي : Information retrieval

يعرفه **الهجرسى (٢٠٠٠)** هي أحد النظم الفرعية في نظام المعلومات وظيفته الأساسية هي البحث الرقمي واختزان واسترجاع المعلومات وفقاً لاحتياجات مجتمع المستفيدين، وسواء تم داخل المكتبات أو خارجها فإنه في الحقيقة وفي أغلب الحالات مجرد وسيلة أو أداة يصل من خلالها الباحث والمستفيد إلى وعاء المعلومات الذي يبحث عنه، فالذي يُختزن عن هذه الأوعية بواسطة الحاسب الإلكتروني في "بنك أو نظام المعلومات الببليوجرافي" ليس إلا مجرد بيانات محدودة عن كل وعاء كعنوانه وتاريخه والمسئول عن محتواه الفكري ونشره وعدد صفحاته أو أوراقه ورؤوس الموضوعات فيه. .(محمد سعد الهجرسى، ٢٠٠٠)

ويقصد به اجرائيا استدعاء مصادر المعلومات من أماكن اختزانها بقاعدتى بيانات Ebesco&Proquest المشتركة بها المكتبات الجامعات المصرية استجابة للاستفسارات التى يتقدم بها المستفيدون من هذه المعلومات.

مهارات البحث الرقمي : Information retrieval skills

ويقصد بها اجرائيا : بأنها وصول مستوى طالب الدراسات العليا في أدائه لمهارات البحث الرقمي بقاعدتى بيانات Ebesco&Proquest المشتركة بها المكتبات الجامعات المصرية إلى درجة عالية من الإتقان وذلك في أقل وقت وبأقل جهد ممكن.

الإطار النظري للبحث والدارسات والبحوث ذات الصلة:

تناول هذا المحور بيئة التعلم التشاركي ، تطبيقات الويب 2.0 وهما المدونة والويكي، مهارات البحث الرقمي.

المحور الأول: التعلم التشاركي:

إن التعلم التشاركي أسلوب تعلم يتشارك فيه المتعلمون في مجموعات صغيرة لإنجاز المهام المطلوبة، وبالتالي يجعل عملية التعلم أكثر مرونة، وديناميكية، من خلال بيئات التعلم التشاركي ويتم ذلك من خلال التفاعلات الإجتماعية والمعرفية والتي ينتج عنها بنُى معرفية جديدة، حيث

أنه يقوم على تبادل المعلومات بين متعلمين يشتركون معاً في إعادة تنظيم المواد، أو المفاهيم لبناء علاقات جديدة بينها(سوزان محمود الشحات،٢٠١٩)

أسس التعلم التشاركي:

- التعلم التشاركي هو وسيلة لإحداث تعليم/ وتعلم نشط، ويمكن تطبيق هذا التعلم من خلال العديد من النماذج التدريسية والنظريات التربوية كالسلوكية والبنائية والإتصالية.
- إختيار الأدوات والتكنولوجيات التي يمكن توظيفها باستخدام طرق التدريس المناسبة: فكيفية توظيف التكنولوجيات أهم من نوعيتها.
- التعلم التشاركي يتم من خلال التنفيذ الناجح لطرق التدريس الحديثة.
- تخزين ونشر المحتوى العملي التشاركي في صورة رقمية الذي يتيح التواصل والتفاعل المتزامن والغير متزامن بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المتعلمين والمعلم.
- يستخدم التعلم التشاركي لدعم وتحفيز المتعلمين على إكتشاف الأفكار والنقاط الهامة حسب قدراتهم وإمكاناتهم، وفي تشجيعهم على المشاركة بالأفكار بصورة مباشرة عبر الويب (إبراهيم الفار ،٤٣٧، ٢٠١٢-٤٣٩).

الأسس النظرية للتعلم التشاركي:

يتماشى التعلم التشاركي مع مبادئ النظرية البنائية حيث تجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية، وتجعله يبحث ويجرب ويكتشف، كما أنها تهتم بعقل المتعلم والعمليات التي تتم داخله، فتولد مستويات متعمقة من المعرفة في إطار قائم على التفاعلات الإجتماعية.

ويشير ماهر صبري ، إبراهيم تاج الدين (٦٨، ٢٠٠٠-٦٩) إلى عدد من هذه المبادئ فيما يلي:

- معرفة المتعلم السابقة هي مور الإرتكاز في عملية التعلم، كون الفرد يبني معرفته على ضوء خبراته السابقة.
- إن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءاً ذاتياً، حيث يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي من خلال تزويده بمعلومات وخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه وبشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح.
- لايبني المتعلم معرفته بمعزل عن الأخرين، بل يبنيها من خلال عملية تفاوض اجتماعي معهم.

وقد أوصت العديد من الدراسات منها: دراسة حمدي شعبان وأمل حمادة (٢٠١٣)؛ هويدا عبد الحميد (٢٠١٤)؛ همت قاسم(٢٠١٣)؛ وفاء إبراهيم (٢٠١٠)، جولتان حجازي وحسن

حمدي(٢٠١٦)، رباب يوسف (٢٠١٦)؛ رباب يوسف، مصطفى طه (٢٠١٦) بالإستعانة بتطبيقات الويب 2.0 والإهتمام بتوظيف التعلم التشاركي لتدعيم تعلم الطلاب، والإستفادة منه في مختلف المجالات، وإتاحة الفرصة للمتعلمين لممارسة نشاطهم الإجتماعي لتنمية معارفهم وتنمية مهاراتهم الأدائية في المراحل التعليمية المختلفة من خلال التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب 2.0 من أجل تنمية مهارات البحث الرقمي لديهم.

المحور الثانى:الجيل الثاني للويب (web2.0):

١.ظهور الجيل الثاني للويب:

ظهرت كلمة الجيل الثاني للويب (Web2.0) للمرة الأولى في دورة نقاش بين شركة أورلي O'Reilly الإعلامية المعروفة ومجموعة Media live الدولية لتكنولوجيا المعلومات، وكان ذلك خلال فاعليات مؤتمر تطوير الويب المنعقد بمدينة سان فرانسيسكو عام (٢٠٠٣)، ومنذ ذلك الوقت ومصطلح (Web2.0) أصبح أكثر تداولاً في مجال الإنترنت ومستخدميها.

ونجد أن الجيل الثاني للويب (Web2.0) يقوم على ثلاثة عوامل أساسية، وهذه العوامل هي:

- **العامل التقني:** فهي تقنيات وأدوات وتطبيقات تعتمد الشبكة الاجتماعية وديناميكية الاستخدام.
- **عامل المشاركة في المحتوى:** فهي تقوم على مشاركة المستخدمين في بناء المحتوى والمساهمة في تطويره.
- **عامل التفاعل:** فهي تدعم التفاعل والتشارك والتعاون والتنافس بين المستخدمين. (أحمد سالم،٢٠٠٤)

٢. مفهوم الويب 2.0:

يعرفه "أورلي" (O'Reilly,2005) بأنه مصطلح جديد في برمجة الويب والذي يسمح للملايين من المستخدمين بنشر ملفاتهم وأفكارهم بسهولة ويسر ومشاركة الجمهور في الأفكار.

تعرفه "اكسفورسيس" (Exforsys,2009) بأنه نظام يكون فيه مستخدمي الانترنت مشاركين وليسوا فقط مشاهدين.

من خلال ما سبق يتضح أن مفهوم الويب٢ يتكون من مجموعة عناصر تتمثل فى:

- نظام يسمح لمستخدمي الإنترنت بأن يكونوا مشاركين.
- نظام يسمح للمستخدمين بنشر ملفاتهم وأفكارهم على الموقع بسهولة.
- نظام يمكن المستخدمين من الاتصال والتواصل بطريقة فعالة.
- نظام بيئة عمل الويب٢ لا يعمل بمعزل عن بيئة عمل الويب٢ فهماً يعملان في تكامل.

٣.مميزات الويب2.0:

لقد أكدت عديد من الدراسات على مميزات الويب **2.0** فى العملة التعليمية ومجالات الحياة كالآتى (أحمد بن محمد الشهري، ٢٠٠٩، ٢٧؛ ؛ حصة السلامة، ٢٠١٢؛Smith ,2012 ؛اسامة هنداوي، ٢٠١٣).

- السماح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على الموقع فقط؛ ولذلك فإن هؤلاء المستخدمين يستطيعون امتلاك قاعدة بياناتهم الخاصة على الموقع بالإضافة إلى القدرة على التحكم فيها.
- السماح للمستخدمين بإضافة قيم لتلك البرامج المعتمدة على المتصفح.
- السماح للمستخدمين بالتعبير عن أنفسهم، اهتماماتهم، وثقافتهم.
- تقليد تجربة المستخدمين من أنظمة التشغيل المكتبية من خلال تزويدهم بمميزات وتطبيقات مشابهة لبيئاتهم الحاسوبية الشخصية.
- تزويد المستخدمين بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل اجتماعي.
- السماح للمستخدمين بتعديل قاعدة البيانات من خلال إضافة، أوتغيير، أو حذف المعلومات.
- تمكن المستخدمين من التعبير عن أنفسهم واهتماماتهم وثقافاتهم دون قيود أو حدود في التعبير.
- تزويد المستخدمين بأدوات تفاعلية تمكنهم من المشاركة الاجتماعية بحرية وتفاعلية.
- تمكن المستخدمين من الحصول علي المعلومات عبر تكامل الخبرات الاجتماعية الافتراضية.
- استيعاب تطبيقاته لأعداد كبيرة من المستخدمين حول العالم للتواصل المجتمعي الافتراضي.
- تساعد تطبيقات هذا الجيل علي الانتشار السريع للأفكار والقضايا عبر البرمجيات الاجتماعية والشبكات الاجتماعية القائمة على الويب.
- يوفر الجيل الثاني للويب الديمقراطية الإلكترونية من خلال مشاركة الجميع في المحتوى والتعبير عن الرأي دون تصنيف للأشخاص داخل الموقع أو التطبيق.
- يمكن المستخدم من تنفيذ ما يحتاج إليه مباشرة من خلال الموقع؛ بمعني أن المستخدم يمكنه إنشاء الصفحات وبناء محتواها مع إمكانية الإضافة والتعديل من خلال المواقع مباشرة دون الحاجة إلى العمل المسبق على جهاز الكمبيوتر.

- صيانة وتحديث التطبيق أو أدوات الجيل الثاني للويب يقوده المستخدم ولا يقوده المصمم أو المؤسسة.

تطبيقات الجيل الثاني للويب:

تقدم تقنيات الجيل الثاني للويب خدماتها المتنوعة للمستخدمين من خلال مجموعة من التطبيقات التي تقوم على الديناميكية والتفاعلية أثناء الاستخدام، وتعتمد علي البرمجيات الاجتماعية في التصميم والإعداد، وتستند إلى مجتمع التعاون والتشارك والتواصل من خلال مجتمع الممارسة الافتراضية.

ويرى الغريب زاهر (٢٠٠٩) أن تطبيقات الجيل الثاني للويب هي أدوات على شبكة الإنترنت تساعد في الوصول إلي بيئة ديناميكية تفاعلية أثناء الاستخدام.

وسوف نتناول المدونات والويكى بشيء من التفصيل لانهما تطبيقات الويب 2.0 المستخدمة فى هذا البحث.

أولاً: المدونات Bloges

١. تعريف المدونات

تشتق كلمة المدونة Blog من سجل الويب Weblog، وتعني المدونة أيضا الصيانة أو إضافة محتوى، ويعرفها "جوينتر" (Guenter,2008, 4) بأنها الموقع المولد من قبل المستخدم، والذي تتكون مدخلاته بأسس منظمة، كأسلوب الجرائد، وتعرض في ترتيب زمني عكسي، والمدونة بالإنجليزية تعنى blog وهي مكونة من كلمتي Web log بمعنى سجل الشبكة، ومنها مصدر التدوين blogging ؛ وهو عملية إنشاء المدونة والنشر فيها، والمدونون bloggers هم الأشخاص الذين يقومون بالتدوين، ثم مجال أو عالم المدونات blog sphere وهو العالم المترابط من المدونات المتاحة على الإنترنت والتي يمكن الوصول إليها من خلال محركات البحث أو من خلال كشافات المدونات، وإذا كان تعريب blog يعنى السجل، أو المكتوب، أو الصحيفة، إلا أن كلمة "المدونة" هي التعريب الأكثر قبولاً وانتشاراً حتى الآن. (عبد الرحمن فراج ،٢٠٠٦، ١٠).

فى ضوء التعريفات السابقة يمكن تحديد الملامح الرئيسية للمدونات التعليمية كالآتى:

- صفحات ويب ديناميكية دائمة التغير.
- ينشؤها شخص واحد، وهو من لديه إمكانية التعلديل فى محتوياتها؛ بالحذف أو الأضافة.
- محددة العنوان، ومحتواها الرئيس غالباً متخصص ، ويدور حول موضوع معين.
- متنوعة من محتواها ما بين صور؛ رسوم؛ تسجيلات صوتية؛ نصوص مكتوبة.

- تتضمن روابط الكترونية ذات صلة بموضوع المدونة.

٢.مميزات استخدام المدونات الإلكترونية في التعليم:

تتصف المدونات الإلكترونية بمجموعة من المميزات المرتبطة باستخدامها، وقد تناولتها الدراسات الآتية: (Erkan, 2008,؛ أحمد ناجي، ٢٠١٠؛ سلوى المصري، ٢٠١١ ؛ عمر الصعيدي، ٢٠١٣)

أ- مميزات مرتبطة بالإعداد والتصميم:

- المرونة في التصميم والتعديل والتغيير.
- توظف العديد من اللغات سواء اللغة العربية أو غير العربية.
- تفعيل توظيف الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.
- نشر أفكار المدون بصورة لائقة لجذب أكبر عدد من الزوّار والأعضاء.
- تعد سجلاً للمعلومات والتدريبات.
- تساعد على تتبع المعلم لعملية التعليم.
- وسيلة غير مكلفة اقتصادياً من حيث الإنشاء والتصميم.

ب- مميزات مرتبطة بأخصائي تكنولوجيا التعليم / معد المدونة:

- سهولة الاستخدام فهي لا تحتاج مهارات في الإعداد والبناء والنشر.
- حرية النشر وتداول المعلومات مع الحفاظ على الخصوصية.
- إزالة الحواجز المكانية بين المعلم / معد المدونة وبين المتعلمين.
- التواصل المستمر بين المعلم / معد المدونة وبين المتعلمين.
- التغذية الراجعة الفورية والمرجأة من المعلم / معد المدونة على أداء المتعلمين.
- زيادة التفاعل والتعاون والمشاركة بين المعلم والمتعلمين أثناء التعليم.

ثانياً: الويكى Wiki:

١.تعريف الويكى:

يشير أوغار Augar (٢٠٠٤) أن كلمة ويكى (wiki) هو موقع يسمح للزوار إليه بإضافة المحتويات وتعديلها بدون أى قيود، أو عوائق، أو عقبات فى كثير من الأحيان، وتظهر فيه سهولة تعديل المحتويات والمواد المكتوبة عبر هذا الموقع، فمن ناحية تاريخية فقد أنشأه "وارد كانينغهام" (Ward Cunningham)، وهو الذى اختار لفظ مأخوذ من اللغة الهاواوية

(Hawaii) "ويكى" الذى يعنى " سريع" أو "بسرعة" وتسمح برامج "ويكى" بإتاحة فرصة للزوار، أو المتعلمين الدراسين أن يكتبوا فى موضوع مابشكل وبلغة وترميز بسيطة.

٢.الويكى فى العملية التعليمية:

يعتبر الويكى هو بداية لملء الفراغ الهائل فى الممارسة المتبعة فى التعليم (Lamb,2004) .

ويقدم الويكى إمكانيات تعليمية هائلة فى الفصول الدراسية، وذلك لأنها بسيطة جدا وسهلة الاستعمال بالإضافة إلى العديد من الخصائص التى تتميز بها، كما أن الدراسات الحديثة وجدت أن نصف المراهقين الذين يستخدمون التكولوجيا قد أنتجوا وسائط متعددة، وأن ثلث هؤلاء قد قاموا بمشاركة إنتاجهم مع الآخرين عن طريق نشره فى مواقع التواصل الاجتماعى على الإنترنت (Young,2011)؛ ويعمل الويكى على وجه الخصوص على إشراك المتعلمين بأنشطة تعمل على بناء المعرفة الخاصة بهم (Boulos,Maramba,&Wheeler,2006).

أضاف كلُ من(Young,2011؛ فنان العبيد، مها الفريح ،٢٠١١) عدة استخدامات تعليمية للويكى:

- **يمكن للطلاب استخدام الويكى لتطوير المشاريع البحثية**، وتوثيق عملهم بصورة مستمرة.
- **يمكن للطلاب إضافة ملخصات أفكارهم** من القراءات المحددة ،والمبنية على المشاريع التعاونية .
- **يمكن استخدام الويكى للنشر** مثل: المناهج الدراسية والنشرات والطلاب ويمكنهم التحرير والتعليق على هذه المعلومات ليراها الجميع.
- **يمكن للمعلمين استخدام الويكى كقاعدة للمعرفة:** وتمكينهم من تبادل الأفكار والاقتراحات بشأن الممارسات التعليمية.
- **يمكن استخدام الويكى كأداة للعرض بدلا من البرامج التقليدية:** ويكون للطلاب القدرة على التعليق المباشر وتنقيح محتوى العرض التقديمى.
- **إنشاء مواقع الويب البسيطة بسهولة سواء لمشاريع الطلاب أو مواقع للمادة:** عادة عندما يطلب من الطلاب إنشاء مواقع الويب كجزء من مشروع جماعى صفى فإنهم غالبا ما يضطرون للاعتماد على فرصة أن شخصا ما فى المجموعة يعرف كيفية إنشاء موقع على شبكة الإنترنت، أو توفر التدريب المناسب للقيام بمثل هذه المشاريع ، الويكى يزيل هذه العقبات لأنه يوفر قالبا جاهزا للاستعمال مع واجهة مستخدم بسيطة، والقدرة على إضافة صفحات بسهولة، وطريقة تنقل

وتصفح بسيطة وواضحة، هذه الخصائص تتيح للطلاب قضاء المزيد من الوقت لتطوير محتوى الموقع بدلا من محاولة معرفة كيفية إنشاء موقع وقضاء الوقت فى المشاكل التقنية التى من الممكن أن تواجههم.

٣.فوائد الويكى التعليمية:

يشير كلُ من (Franco,2008؛ خالد السعود ،٢٠٠٩؛ Young,2011) للفوائد التى تحققها الويكى فى العملية التعليمية ولكلُ من المعلم والمتعلمين:

- تنمية حس المسئولية لدى الطلاب عن طريق توليتهم مسؤولية الاعتناء بمنشور أو موقع له جمهور عالمى لا يقتصر على المعلم أو زملائهم بالصف.
- تنمية مستوى التفكير النقدى للمتعلمين من خلال حرصهم على دقة المعلومات الموجودة على صفحات الويكى الخاصة بهم، وكذلك نقد ما يطرحه زملاؤهم من معلومات.
- تطوير مهارات القراءة والكتابة والفهم للمعلومات التى يحصل عليها الطلاب من أجل التحقق من الوقائع بدقة وتصحيح الأخطاء المكتشفة من قبل زملائهم.
- يساعد الطلاب على تنمية مهاراتهم الذهنية عن طريق العمل التعاونى ليقوموا بتحليل وتركيب وشرح وحل المشاكل التى تعترضهم خلال عملهم.
- تنمية وتطوير طرق التعبير والتواصل مع الآخرين عن طريق النص والصورة والمقاطع المرئية والصوتية وغيرها.
- تنمية المهارات اللازمة لإنجاح العمل الجماعى التعاونى، حيث يسعى الجميع عن طريق تبادل المعرفة والقيام بأدوار مختلفة لتحقيق هدف موحد.

المحور الثالث : مهارات البحث الرقمي:

يتناول هذا المحور مهارات استرجاع المعلومات الالكترونية اللازمة لطلاب الدراسات العليا من قاعدتى بيانات Proquest & Ebesco المشتركة بها المكتبات الأكاديمية الرقمية للجامعات المصرية ، حيث ينتقل من المهارات العامة لاسترجاع المعلومات من المكتبات الأكاديمية الرقمية إلى المهارات الخاصة اللازمة لاسترجاع المعلومات من قاعدتى بيانات Proquest & Ebesco ، ونتناول فيما يأتى هذه العناصر بشيء من التفصيل.

مفهوم مهارات البحث الرقمي للمعلومات الالكترونية:

هناك تداخل في استخدام المفاهيم بين كل من استرجاع البيانات واسترجاع الوثائق واسترجاع المعلومات واسترجاع النصوص، ولكن لكل منها كيانه العلمي الخاص ونظرياته وتقنياته. استرجاع المعلومات يقوم على عدة علوم من أهمها علوم

الحاسب والرياضيات وعلم المكتبات وعلم المعلومات ومعمارية المعلومات واللغويات وعلم الإحصاء وعلم الفيزياء وعلم النفس الإدراكي وعلوم أخرى (Ferber ,2016)

واسترجاع المعلومات سواء تم داخل المكتبات أو خارجها فإنه في الحقيقة وفي أغلب الحالات مجرد وسيلة أو أداة يصل من خلالها الباحث والمستفيد إلى وعاء المعلومات الذي يبحث عنه، فالذي يُختزن عن هذه الأوعية بواسطة الحاسب الإلكتروني في "بنك أو نظام المعلومات الببليوجرافي" ليس إلا مجرد بيانات محدودة عن كل وعاء كعنوانه وتاريخه والمسئول عن محتواه الفكري ونشره وعدد صفحاته أو أوراقه ورؤوس الموضوعات فيهمن إعداد بطاقة بهذه البيانات لكل كتاب، وكذلك الأمر بالنسبة لكل الأوعية التقليدية وغير التقليدية مثل المخطوطات والدوريات والأطالس ومثل المسموعات والمرئيات والإلكترونيات، وتبلغ البيانات في البطاقة الواحدة للوعاء بضعة سطور في المتوسط تقل أو تزيد حسب الأسلوب المتبع (إكرام وهبة، ٢٠٠٤)

❖مفهوم البحث الرقمي:

يشير Smith(2000) إلى أنه علم البحث عن الوثائق و المعلومات داخل الوثائق وعن البيانات المتعلقة بالوثائق بالإضافة إلى البحث في قواعد البيانات وشبكة الانترنت.

يذكر حسن عبايدة (٢٠٠٥) أن إسترجاع المعلومات أو كما يطلق عليه فى اللغة الانجليزية information retrieval هو عبارة عن مجموعة من الإجراءات أو الخطوات المتعاقبة لإيجاد المعلومات الضرورية أو لإيجاد الوثائق أو نسخ منها.

كما يعرفه متولى النقيب(٢٠٠٨).بأنه التعامل مع بث المعلومات المحوسبة بالطرق والأشكال المختلفة للإسترجاع، وهو يلتقى مع مصطلح تخزين واسترجاع المعلومات والذى يعنى إدخال وتخزين مختلف أنواع البيانات والمعلومات، ومن ثم استرجاعها عند الحاجة بأيه وسيلة مناسبة متوفرة.

٤.طرق البحث الرقمي عن المعلومات:

يذكر كلُ من (محمد مراد،٢٠١٦؛عائشة عبد الحميد،٢٠١٢) عدة بدائل متاحة للمستفيد لاسترجاع المعلومات والوثائق من المكتبات الرقمية، وهي على النحو الآتي :

أ) التصفح browsing :

يقوم الباحث بالابحار في بنية المعلومات للتعرف على ما يتفق مع اهتماماته أو احتياجاته من المعلومات، وهناك أكثر من نموذج model للتصفح وهي:

- **التصفح البسيط أو المسطح flat browsing** :يمكن أن تتاح من خلاله قوائم بالوثائق بحيث يتم تصفح الوثيقة والبحث عن معلومات داخلها، ويمكن إجراء التصفح داخل الوثيقة الواحده بطريقة بسيطة بحيث يستخدم المستفيد المتصفح للتجول في داخل الوثيقة .
- **التصفح المهيكل structure guided browsing**: يتم تنظيم الوثائق في بناء هرمي مثل الدليل ، حيث تندرج الوثائق داخل فئات كل منها يضم الموضوعات أو العناصر المتصلة بتلك الفئة. ويمكن تطبيق الفكرة نفسها على الوثيقة الواحدة، ففي حالة تصفح كتاب إلكتروني على سبيل المثال يكون المستوى الأول للتصفح هو عناوين الفصول، والثاني هو الأقسام المختلفة داخل كل فصل إلى أن نصل الى تصفح النص الذي يمثل تصفح مسطح.
- **تصفح النصوص الفائقة : The Hypertext model** :تتم عادة كتابة النص بشكل تتابعي مما يتطلب القراءة بنفس الطريقة التتابعية، ولكن قد تظهر الحاجة إلى التعريف ببعض المصطلحات أو الموضوعات الواردة في السياق، مما يستدعي إتاحة روابط مهيبرة يستطيع من خلالها المتصفح الانتقال الى صفحة أخرى، ومن ثم العودة الى السياق.

ب) البحث searching :يتم البحث عن معلومات تم بناؤها وهيكلتها، حيث تستخدم قواعد البيانات لتخزين بيانات الميتاديتا وربطها بالمواد. ومن ثم يستخدم المستفيد أدوات البحث؛ كمحرك البحث لاسترجاع تلك المواد، حيث تتم عملية المضاهاة بين الاستفسار والوثائق ؛ ومن غير الضروري أن يلتزم بالبحث في عناصر الميتاديتا فقط والتقيد بذلك، كما هو الحال في البحث التقليدي، حيث إن عملية التكشيف الآلي تتيح البحث في النص أو أجزاء منه.

إجراءات البحث:

أولاً:اعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ :

قام الباحث بتحديد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم تشاركي مقترحة وإتبع الباحث الإجراءات التالية :

١-هدف القائمة :

تهدف هذه القائمة إلى إعداد معايير تصميم بيئة تعلم تشاركي مقترحة وهذه المعايير تتمثل في:

١. مدى وضوح المعايير.
٢. الصياغة اللغوية والدقة العلمية للمعايير.
٣. مدى صلاحية المعايير للتطبيق .
٤. حذف أو إضافة بعض الجمل من وجهة نظركم.
٥. أى مقترحات ترون سيادتكم إضافاتها.

٢- مصادر إشتقاق قائمة معايير تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة القائمة على تطبيقات الويب ٢ :

لإعداد معايير تصميم بيئة تعلم تشاركي مقترحة، قام الباحث بتحليل محتوى عديد من الوثائق لبناء قائمة المعايير وهذه الوثائق هي :

- الدراسات والبحوث التي هدفت إلى تحديد معايير تصميم بيئة تعلم تشاركي مقترحة.
- الإطلاع على المراجع والكتب والمقالات العربية والأجنبية المتخصصة.

٣-إعداد القائمة النهائية لمعايير تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة القائمة على تطبيقات الويب ٢ :

تمت صياغة المعايير التي تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة معايير ومؤشرات تندرج تحت كل معيار وبذلك أصبحت قائمة معايير تصميم بيئة تعلم تشاركي مقترحة في صورتها المبدئية ، وتم عرضها على المحكمين ثم الحصول على الشكل النهائي لقائمة المعايير[†].

ثانياً: إعداد قائمة مهارات البحث الرقمي المتطلبة لدى طلاب الدراسات العليا – كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق.

قام الباحث بإستخدام أسلوب تحليل المهام بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة بحيث يتم تقسيم المهام إلى مهارات أساسية، ويتم تحليل هذه المهام إلى خطوات تسلسلية.

وعلى ضوء مفهوم تحليل المهام، وبالرجوع لبعض الدراسات والبحوث السابقة التي تعرضت لتحليل بعض مهارات البحث الرقمي قام الباحث بتحليل المهام الأساسية لمهارات البحث الرقمي:-

- مهارات تثبيت وإنشاء ومعالجة البيانات.
- مهارات التعامل مع واجهة البرنامج.
- مهارات التعامل مع محرر العرض.
- مهارات نمذجة البيانات.
- مهارات نمذجة الكائنات الرسومية في وضع التفاعل.
- مهارات التعامل مع المحولات .

ولكل مهمة من المهام السابقة مجموعة من المهارات الفرعية، وقد قام الباحث بإعداد قائمة المهارات في صورتها المبدئية التي شملت في صورتها المبدئية يتفرع منها مجموعة من المهارة

[†] ملحق قائمة معايير تصميم بيئة التعلم التشاركي.

فرعية، وقام بعرضها على مجموعة محكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، لمعرفة آرائهم حول أهم مهارات البحث الرقمي الضرورية لطلاب الدراسات العليا.

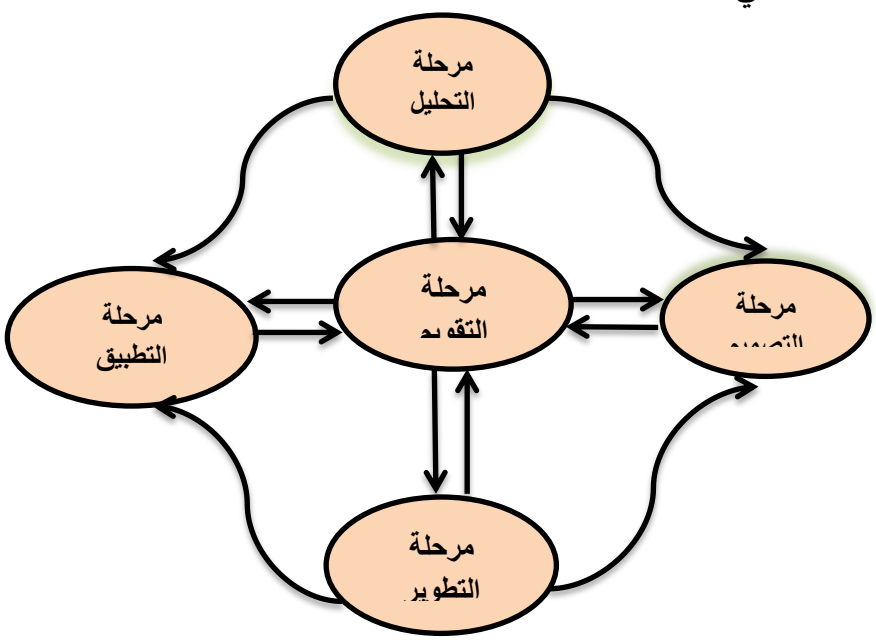
وبعد إجراء التعديلات وفق ما اتفق عليه السادة المحكمين قام الباحث بإعداد القائمة الأساسية لمهارات البحث الرقمي في صورتها النهائية، وبذلك تم بناء قائمة بالمهارات المتطلبة والضرورية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا في صورتها النهائية[‡].

ثالثاً: التصميم التعليمي لبيئة التعلم التشاركي المقترحة القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠:

لقياس فاعلية بيئة التعلم التشاركي المفترحة في تنمية بعض مهارات البحث الرقمي كان لابد من إتباع نموذج تصميم يوضح طريقة تطبيق تلك البيئة على عينة من طلاب الدراسات العليا، حيث تعد نماذج تصميم التعليم بمثابة الضوء الذي يرشد المصمم لإتخاذ القرارات الصحيحة في كل مرحلة من مراحل تصميم المنتج التعليمي وتطويره وإستخدامه وتقويمه، وتبني الباحث نموذج التصميم العالمي ADDIE في التصميم التعليمي لاستراتيجة التدريب المقترحة المشار إليه في الإطار النظري.

نموذج التصميم العام (ADDIE) الذي تبناه الباحث:

يعتبر النموذج العام لتصميم التعليم هو الأساس لجميع نماذج التصميم التعليمي حيث أنه ينظم عملية تصميم التعليم بما يضمن فاعلية وكفاءة النتاج التعليمي، ويتكون من خمس خطوات رئيسية كما بالشكل التالي:



شكل رقم (٢) مخطط لنموذج التصميم التعليمى العام ADDIE (Grafinger,1988)

وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي إتبعت في كل مرحلة من مراحل النموذج:

[‡] ملحق قائمة مهارات البحث الرقمي.

أولاً:مرحلة التحليل:

تتناول هذه المرحلة مجموعة من الخطوات الفرعية داخلها والتي تتمثل في:

١- تحليل المشكلة وتحديدها:

سبق فى الفصل الأول تحديد مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا قد يرجع إلى كثرة الأوامر والمهام في مهارات البحث الرقمي وانخفاض مستوى آدائهم في مهارات البحث الرقمي وكثرة الاستفسار والشكوى مما أدى إلى وجود ضعف لدى الطلاب كما لاحظ الباحث أن بيئة التعلم التي يتم من خلالها تدريس المقرر ما زالت غير واضحة ومبهمة وغير محددة، حيث أن الطلاب يفتقرون إلى وجود طرق منظمة وواضحة تؤهلهم للتعامل مع الفيديوهات التعليمية والإستفادة من المعلومات الموجودة عليها، كما لا يوجد إستراتيجية واضحة ومقننة تنظم إستخدام الطالب للفيديوهات والمادة التعليمية المقدمة، كما أكدت كثير من الدراسات أن طرق الإبحار ما زالت غير واضحة ومبهمة وغير محددة وأن الطلاب يفتقرون إلى وجود طرق الإبحار المنظمة والواضحة لتؤهلهم للتنقل بحرية داخل بيئة التعلم لتحديد أو الوصول للمعلومات التي يبحث عنها، وكما أكدت الدراسات أنه لا يوجد نمط من الإبحار متفق عليه لإستخدامه في استراتيجية التدريب المقترحة.

ومن المصادر التي أعتمدت عليها الباحث فى تحديد مشكلة البحث الحالي، الإطلاع على الأدبيات، والبحوث ، والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث ، ومغتيراته ، والفئة المستهدفة.

٢- تحليل خصائص الفئة المستهدفة:

تضمنت عملية تحليل خصائص الفئة المستهدفة للبحث, لتحديد خبراتهم السابقة, وأساليب التعلم المفضلة لديهم, ومهارات الإتصال والتواصل لديهم, واستخدام تطبيقات شبكة الإنترنت.

وبعد تحديد مشكلة البحث بوضوح في الفصل الأول, قام الباحث بتحديد الفئة المستهدفة من البحث بكل وضوح وهم طلاب الدراسات العليا في العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩)، وتحليل خصائصهم فتتراوح أعمارهم من (٢٢-٢٥) عاماً بالإضافة إلى تحليل خبراتهم التعليمية في الأعوام الدراسية السابقة والتي من خلالها اتضح توافر مجموعة من المهارات لديهم.

٣-تحديد الأهداف العامة للمحتوى:

يرتبط نجاح استراتجية التدريب المقترحة إرتباطاً وثيقاً بتحديد الأهداف وتصميمها, حيث أن تحديد الأهداف يساعد على إختيار الخبرات التعليمية المناسبة، وإختيار مصادر التعلم والأنشطة وطرق التدريس وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية ببيئة التعلم يساعد على تحديد الأداء المطلوب، ويؤدى إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف.

وتم صياغة الأهداف العامة التي تسعى بيئة التعلم لتحقيقها, وقد روعي في تحديد الأهداف المعايير التالية :

- أن تكون صياغة العبارات واضحة ومحددة.
- أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها.
- أن يتضمن كل هدف ناتجاً تعليمياً واحدا وليس مجموعة من النواتج.
- تنظيم هذه الأهداف فى تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب.

٤- إعداد المحتوى التعليمي:

من خلال تحديد الأهداف العامة في صورتها النهائية، تم إستخلاص محتوى بيئة التعلم التشاركي التى تغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وبناًء على ما سبق أعد الباحث المحتوى التعليمي، كما قام الباحث بالبحث عبر الويب بإستخدام محركات البحث المتخصصة, وبالبحث في الكتب والدوريات المتخصصة في البحث الرقمي لإعداد المحاور الخاصة بالمحتوى التعليمي وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٥- تحليل الموارد المتاحة في الاستراتجية المقترحة:

قام الباحث بتحديد كافة الإمكانيات التي سوف يتم الإستعانة بها، وطرق التعامل معها والتأكد من مناسبتها لبيئة العمل:

أ- توفير معمل دراسي وهو معمل(١) بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق ومتوفر به جهاز العرض(Datashow), وعدد(٣٠) جهاز حاسب آلي يعملون بنظام التشغيل ويندوز٧ متصلون بشبكة الإنترنت.

ب-التأكد من توفر جهاز حاسب آلي متصل بشبكة الإنترنت لدى كل طالب بالمنزل, ليقوم بعملية الدراسة للمقرر, إجراء إختبارات التحصيل المعرفي, والإتصال مع أقرانه والمعلم.

ثانيا: مرحلة التصميم:

تتعلق هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها, وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً:

بعد صياغة الأهداف العامة, وفي ضوء تحديد العناصر الأساسية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، تم صياغة أهداف بيئة التعلم في عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس، وتصبح موجه لضبط سير اختبار فاعلية بيئة التعلم وفي إعداد أدوات البحث.

أعد الباحث قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية، وقام بعرضها على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بهدف إستطلاع رأيهم في ما يلي:

- تحقيق الأهداف الفرعية للأهداف العامة.
- الصياغة العلمية واللغوية للأهداف العامة والفرعية.
- صحة مستوى الأهداف الفرعية.
- حذف أية أهداف غير مناسبة لمجموعة الدراسة.

ثم تم حساب النسبة المئوية لإستجابات المحكمين لمعرفة مدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، وتقرر إعتبار الهدف الذي يجمع على تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب, وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات المحكمين، وجاءت نتائج التحكيم على الأهداف كالتالي:

جميع الأهداف بالقائمة جاءت بالنسبة المئوية لتحقيقها للسلوك التعليمي المطلوب اكثر من ٩٠% وقد قام الباحث بتعديلها بناء على توجيهات المحكمين.

وبذلك أصبحت قائمة الأهداف فى صورتها النهائية[§]. بعد اجراء التعديلات تتكون من ٥ أهداف عامة و ٣٠ هدفاً فرعيا.

٢- تنظيم المحتوى وتقسيمه إلى وحدات تعليمية:

في ضوء الأهداف النهائية التي تم التوصل اليها تم تقسيم المحتوى التعليمي إلى وحدات تغطي الجانب المعرفي والمهاري الخاص بمهارات البحث الرقمي[**].

٣- تصميم سيناريو بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢:

قام الباحث بإعداد سيناريو لمحتوى المقرر التعليمي لبيئة التعلم التشاركي لتعلم مهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

حيث يعتبر السيناريو بمثابة خريطة لتوضيح المواصفات والخطوات التنفيذية لإنتاج مصادر التعلم, كما تم مراعاة التسلسل المنطقي في عرض المادة التعليمية وترابطها, تحديد موقع النصوص والأشكال والوسائط المتعددة داخل الشاشات, وصف كل شاشة عند التنقل بين أجزائها, وتوظيف النصوص والوسائط المتعددة حسب الحاجة ويتضح كما بالجدول التالي:

جدول(١) سيناريو المقرر التعليمي لتعلم مهارات البحث الرقمي

رقم المشهد	العنوان	وصف محتويات الشاشة	النص المكتوب	مؤثرات النص	كروكي الإطار	أسلوب الربط

§ ملحق قائمة الأهداف التعليمية.
** ملحق المحتوي الرقمي.

٤- تصميم استراتيجية التعلم:

استخدم الباحث هنا الخطوات الخمس التالية (محمد عطية خميس ٢٠٠٣، ١٢٠-١٤٧):

- إستثارة الدافعية والإستعداد للتعلم: وذلك من خلال جذب الإنتباه وعرض الأهداف.
- تقديم التعلم الجديد: عن طريق تتابعات المحتوى والأمثلة.
- تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط أستجاباتهم: من خلال مجموعة من التدريبات التكوينية والتوجيه للتعلم والرجع والتعزيز.
- قياس الأداء: من خلال تطبيق الإختبار البعدي.

٥- اعداد أدوات البحث وضبطها:

تتناول الباحث هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً ووضوحاً في الجزء الخاص بإعداد أدوات البحث والتي تتضمن اختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث الرقمي , بطاقة ملاحظة الآداء المهاري لمهارات البحث الرقمي .

ثالثاً: مرحلة التطوير :

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية :

١- تطوير عناصر ومكونات بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢:

يعد تصميم الشاشات (الصفحات) والتي تعتبر قاعدة أساسية في بناء أي بيئة تعلم إلكترونية حيث أن كل خط أو شكل أونص أو لون يجب أن يكون له هدف ولكي يكون تصميم الصفحة مؤثراً وفاعلاً يجب أن يكون الإختيار مناسب لخلفية الصفحة والمؤثرات لتحقيق أهداف بيئة التعلم والمساعدة في توصيل المعلومات بشكل مباشر للطالب، ومن المكونات الرئيسية التي تم مراعاتها عند تصميم الصفحات ما يلي :

١-١- تصميم أطر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢:

يعد الإطار المكون الرئيسي لبيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢وهو ما يعرض على شاشة الكمبيوتر للطالب وبحوزته قدر المعلومات المطلوبة سواء أكان نصاً مكتوباً أو لقطات الفيديو أو صور أو أي من تلك العناصر السابقة معاً ومرت عملية إنتاج أطر بيئة التعلم بمراحل عدة :

- **صياغة الأطر**: استخدم الباحث في تصميم وبناء الأطر اللغتين اللفظية وغير اللفظية فاستخدمت اللغة غير اللفظية في الصور ولقطات الفيديو والرسومات واستخدام اللغة اللفظية في بيان عناوين محتوى الإطار وتقديم التغذية الراجعة .

- **طول الإطار**: راع الباحث مقدار المعلومات داخل الاطار حيث راع الباحث أن يكون ما يحتويه الإطار من معلومات مناسباً واعتمد الباحث على الصور والنص المكتوب والفيديو.
- **مكونات الإطار**: اتفق الباحث مع الأدبيات التي ترى أن الإطار الجيد هو الذي يتفاعل بداخله ثلاثة عناصر وهي:

– **المثير**: استخدم الباحث المثير من نوع المعلومات والصور والفيديوهات لبيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢.

– **الاستجابة**: استخدم الباحث تفاعل الطالب مع التدريب أو النشاط بحيث يستدعي الطالب الإستجابة بنفسه.

– **التغذية الراجعة**: استخدم الباحث في بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢، التغذية الراجعة من نوع الانتقال التلقائي، وفيه يتم في حالة الإجابة الصحيحة (الإنتقال تلقائياً للتالي)، وفي حالة الإجابة الخطأ (الرجوع لشرح الدرس مرة أخرى تلقائياً).

١-٢- تصميم الشاشات:

تصميم كل شاشة داخل بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢، حسب الإطارات التي تم تصميمها وحسب المعلومات التي تضمنتها وحسب تسلسل العرض، سواء أكانت تهدف إلى تقديم معلومات عن موضوع الدرس، أو معلومات عن كل مفهوم في الدرس أو تقديم الأمثلة والأنشطة أو تقديم الإختبار التحصيلي واعتمدت أغلب الشاشات على عناصر الصور والصوت والفيديو.

٢- إنتاج بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢:

وهنا عرض الباحث الخطوات التي قام بها في عملية البرمجة ومتطلبات عملية البرمجة وانتاج مكونات بيئة التعلم وهي كما يلي :

- استخدام برنامج Adope Fhotoshop CS6 لتحرير ومعالجة وتصميم الصور الثابتة والرسوم وتجميع الصور وتم استخدامه في تصميم واجهه بيئة التعلم القائمة على لبلستراتيجية المقترحة.
- استخدام برنامج Course Lab2.4 وهو لإنتاج مقررات تفاعلية حيث تم استخدامه في إنتاج شاشة الترحيب والحركات والتاثيرات الخاصة بالأزرار وحركة التنقل بين الشاشات والتغذية الراجعة.

- استخدام برنامج Adobe Dreamweaver cs5 لتصميم صفحات الويب وتم استخدامه لتصميم واجهه التفاعل وصفحات التعليمات والنوافذ المنبثقة.
- لغة البرمجة(Personal Home Page) PHP وهي لغة برمجة تستخدم في تطوير مواقع وتطبيقات الانترنت وتم استخدامها لتصميم الصفحات التفاعلية.

٣- عمليات التقويم البنائي لبئة التعلم التشاركي القائمة على الويب ٢:

بعد الإنتهاء من البناء ككل تم ضبطها والتحقق من صلاحيتها للتطبيق، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم، لإبداء الرأي حول تصميمها وأهدافها ومحتواها والأنشطة المستخدمة بها ، وطرق تدريس وأساليب التقييم.

وقد ابدى السادة المحكمين بعض الملاحظات التي وضعت فى الاعتبار عند اعداد الصورة النهائية:

- تعديل بعض الألوان.
- تعديل بعض مسمى الأيقونات.
- بعض المواقع الإلكترونية كانت لا تعمل فقام الباحث بتعديلها.

وقد أخذ الباحث بالتعديلات المناسبة وتم التعديل حتى أصبحت في صورتها النهائية.

رابعاً: مرحلة التنفيذ : تضمنت هذه المرحلة الاجراءات التالية:

النشر عبر الانترنت:

وفي هذه المرحلة قام الباحث بمعاينة الموقع ونشره ليكون جاهزاً للاستخدام وقام برفع بيئة التعلم التشاركي المنتجة على احدى أجهزة الخوادم Servers وذلك لإتاحة استخدامها والتفاعل معها من قبل الطلاب وتم حجز نطاق Domain باسم دخول من خلاله على بيئة التعلم المنتجة .

خامسا: مرحلة التقويم: تضمنت هذه المرحلة الاجراءات التالية:

١- تقويم جوانب التعلم لمحتوى :

تم تقويم جوانب التعلم المعرفية المهارية والوجدانية عقب دراسة الطلاب لمحتوى وذلك من خلال الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة.

٢- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

تتناول الباحث خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً ووضوحاً في الفصل الرابع من هذا البحث.

رابعاً: إعداد أدوات البحث: تطلب البحث الحالي استخدام مجموعة من الأدوات هي:

١. اختبار تحصيل معرفي لمهارات البحث الرقمي، (اعداد الباحث).

٢. بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، (اعداد الباحث).

أولاً:إعداد الإختبار التحصيلي المعرفي:

قام الباحث بإعداد اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي، قد مر اختبار التحصيل المعرفي بالخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من الإختبار:** يهدف الإختبار الى قياس التحصيل المعرفي للجانب النظري المرتبط بمهارات البحث الرقمي لدى عينة من طلاب الدراسات العليا- بكلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق، حيث قام الباحث بإعداد مجموعة من الأسئلة الموضوعية وتطبيقها على عينة البحث.

٢- **تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الإختبار:**

أ) **بُعد المحتوى:** وهو يتضمن المحتوى التعليمي لطلاب الدراسات العليا على مهارات البحث الرقمي .

ب) **بُعد السلوك:** حيث يهدف الإختبار الى قياس الأهداف السلوكية التي يتضمنها محتوى بيئة التعلم التشاركي "البحث الرقمي"حيث تضمن الاختبار كل من مستوى التذكر، الفهم، التطبيق، وهي المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم والتي يقيسها الإختبار.

٣- **إعداد جدول مواصفات للإختبار التحصيلي المعرفي:** قام الباحث بإعداد جدول مواصفات الإختبار المعرفي، الذي يتضمن توزيع أسئلة الإختبار على الجوانب المراد قياسها، حيث أن الإختبار يهدف إلى قياس التحصيل في مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، فقد تم توزيع أسئلة الإختبار على هذه المستويات

٤- **تحديد نوع المفردة:** قام الباحث بصياغة أسئلة الإختبار المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي وفقاً لنمط الإختيار من متعدد.

١- **صياغة الصورة المبدئية للإختبار التحصيلي المعرفي:** وقد مر بالخطوات التالية:-

أ. **صياغة مفردات الإختبار:** تم مراعاة مايلي عند صياغة فقرات الإختبار:

- وضوح الصياغة اللغوية للأسئلة.
- عدم وجود أخطاء إملائية.
- أن تكون ممثلة للأهداف المراد قياسها.
- أن تكون ملائمة للفئة المستهدفة .
- مراعاة صدق السؤال أي قدرته على قياس ما وضع من أجله.

ب. بناء الإختبار: يتكون اختبار التحصيل المعرفي من (٦٢) سؤال في صورته الأولية، والتي تم ترتيبها بشكل متتالي بمايحقق الأهداف السلوكية الخاصة بالمحتوى التعليمي لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا, وقد تم حذف أربعة أسئلة من قبل لجنة التحكيم ليصبح الإختبار مكون من (٥٨) سؤال في صورته النهائية.

جـ. صياغة تعليمات الإختبار: وضعت بعض التعليمات للإختبار منها:

- اسم المتدرب.
- بيانات تصف الإختبار.
- التأكيد على قراءة الأسئلة بعناية واختيار الإجابة من البدائل الأربعة.

د. تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة يجيب عليها الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يجيب عليها إجابة خاطئة، وعلى ذلك فإن الدرجة الكلية للإختبار تساوي عدد مفردات الإختبار، وبذلك يكون المجموع الكلي لدرجات الإختبار هو (٥٨) درجة.

٥- عرض الصورة الأولية للإختبار على مجموعة من المحكمين:

حيث تم عرض الصورة الأولية للإختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وذلك لإبداء آرائهم فيما يلي:

- صحة وسلامة عبارات الاختبار من الإخطاء اللغوية.
- مدى إرتباط أسئلة الإختبار بالأهداف وكفايتها.
- إجراء أي تعديلات سواء بالإضافة أو الحذف لبنود الإختبار المختلفة.

٦- صياغة الصورة النهائية للإختبار.

بعد إجراء التعديلات اللازمة للإختبار، تم وضعه في صورته النهائية[††]، قام الباحث بتطبيق الإختبار التحصيلي المعرفي على عينة من طلاب الدراسات العليا-كلية التربية النوعية-جامعة الزقازيق (من غير عنية البحث) وبلغ عدد طلاب العينة الإستطلاعية (١٠) طالب وطالبة، وتجرى العينة الإستطلاعية بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الإختبار، كذلك معاملات التمييز، معامل ثبات الإختبار، وتحديد الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الإختبار كما يلي:

حساب معامل السهولة والصعوبة:

معامل السهولة وتعني نسبة عدد الإجابات الصحيحة إلى عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة في كل مفردة ، وقد تم حساب معامل السهولة لكل مفردة باستخدام المعادلة التالية :

[††] ملحق الاختبار التحصيلي.

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{الإجابات الصحيحة}}{\text{الإجابات الصحيحة + الإجابات الخاطئة}}$$

كما تم حساب معامل الصعوبة لكل مفردة باستخدام المعادلة :

معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة

وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الإختبار بين ٣٠. : ٧٠. وتراوحت معاملات الصعوبة بين ٢٠. : ٧٠. ، وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة [٠,٢٠- ٠,٨٠].

حساب معامل التمييز:

يعبر معامل التمييز عن قدرة السؤال على التمييز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف، ولحساب معامل التمييز لكل سؤال قام الباحث بإتباع الخطوات التالية :

- ترتيب أوراق إجابات طلاب المجموعة الإستطلاعية للبحث تنازلياً حسب الدرجة الكلية الحاصل عليها الطالب في الإختبار.
- تقسيم درجات الطلاب إلى طرفين علوي وطرف سفلي، بحيث يتألف القسم العلوي من الدرجات التي تكون نسبة ٣٣% من الطرف الممتاز، ويتألف الطرف السفلي من الدرجات التي تكون نسبة ٣٣% من الطرف الضعيف.
- حساب عدد الإجابات الصحيحة على المفردة من طلاب الطرف الممتاز .
- حساب عدد الإجابات الصحيحة على المفردة من طلاب الطرف الضعيف .

ويتضح من النتائج التي تم التوصل إليها أن معاملات التمييز لمفردات الإختبار تراوحت بين ٣٣. : ١,٠ ، وذلك يعنى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة ويمكن أن تميز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف ، لأنها تقع داخل الفترة المغلقة [٠,٣٠- ١,٠٠].

حساب معامل السهولة:

وتتأثر مفردات الإختبارات التي تبنى على إختيار إجابة واحدة من بديلين أو بدائل متعددة بالتخمين ويزداد أثر هذا التخمين كلما قل عدد الاحتمالات المحددة لكل مفردة ، ويقل أثره كلما زاد هذا العدد ، ويبلغ التخمين أقصاه عندما يصل هذا العدد إلى احتمالين ، ويضعف أثره عندما يصل إلى ستة احتمالات ، وقد قام الباحث بحساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار باستخدام المعادلة التالية :

معامل السهولة المصحح من أثر التخمين = $\frac{\text{ص} - (\text{خ} / (\text{ن} - ١))}{(\text{ص} + \text{خ})}$

حيث أن : ص = عدد الإجابات الصحيحة لكل سؤال.

خ = عدد الإجابات الخاطئة لنفس السؤال.

ن = إجمالي عدد الإفراد.

وبإستخدام المعادلة السابقة تم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

وقد أعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها أكثر من (٠,٨ ٠) أسئلة شديدة السهولة ، ولذا يجب حذفها إلا إذا كانت تقيس معلومات مهمة أساسية ، واعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها أقل من (٠,٢ ٠) أسئلة شديدة الصعوبة ولذا يجب حذفها ، إلا إذا كان معامل تمييزها كبيراً ، وقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة [٠,٢٢- ٠,٧٨] وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة [٠,٢٠- ٠,٨٠].

حساب صدق الاختبار:

- صدق المحتوى أو المحكمين: حيث قام الباحث بعرض الإختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وفى ضوء آرائهم وتوجيهاتهم تم حذف ثلاثة أسئلة وتعديل صياغة سؤالين، وتم تعديل الإختبار وأصبح فى صورته النهائية مكون من (٥٩) مفردة.
- حساب صدق الإتساق الداخلي: ولحساب الصدق الداخلي للإختبار قام الباحث بتطبيقه على عينة من طلاب التجربة الإستطلاعية وكانت العينة قوامها(١٠) من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الإتساق الداخلي المؤسس على معدل الإرتباط البيني بين المفردات والإختبار (ككل)، معامل الثبات الكلي وصدق المفردات وقد بلغ معامل الثبات(٠,٨٦١) وهو معامل ثبات مرتفع.

حساب معامل ثبات الاختبار:

المقصود بثبات الاختبار هو أن يعطى الإختبار نفس النتائج إذ أعيد تطبيقه على نفس الأفراد في نفس الظروف ، والهدف من قياس ثبات الإختبار هو معرفة مدى خلو الإختبار من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لأخر على نفس الإختبار.

وقد تم حساب معامل ثبات الإختبار على عينة التجربة الإستطلاعية التى بلغ عددهم (١٠) طلاب، حيث رصدت نتائجهم فى الإجابة على الإختبار، وقد إستخدمت طريقة التجزئة النصفية لكل من سبيرمان Spearman وبراون Brown، حيث تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الإرتباط بين درجات نصفى الإختبار، حيث تم تجزئة الإختبار إلى نصفين متكافئين: تضمن

القسم الأول مجموع درجات الطلاب فى الأسئلة الفردية من الإختبار، وتضمن القسم الثانى مجموع درجات الطلاب فى الأسئلة الزوجية من الاختبار، ثم تم حساب معامل الإرتباط Correlation بينهما بإستخدام (SPSS)، وقد بلغ أن معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الإستطلاعية في المفردات الفردية ودرجاتهم في المفردات الزوجية للإختبار التحصيلي بلغ (٠,٩٤٨) عند مستوى دلالة (٠.٠١)، أي أن الإرتباط بين درجات المفردات الفردية والمفردات الزوجية للإختبار التحصيلي إرتباط موجب جزئي قوي.

ولحساب معامل ثبات الإختبار من معامل الإرتباط يتم إستخدام المعادلة :

حيث (ر أ) = معامل الثبات و(ر) معامل الإرتباط

مما سبق يتضح أن معامل الثبات للإختبار قد بلغ (٠,٩٧٣) وهذة النتيجة تدل على ثبات عالي للإختبار التحصيلي بنسبة (٩٧,٣ %) وهي تعتبر نسبة عالية جداً لثبات الإختبار ، وهذا يعنى خلو الإختبار من الأخطاء التي يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر ، ومن ثم يمكن الوثوق والإطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه.

تحديد زمن الاختبار:

تم حساب زمن الإختبار، وذلك بحساب الزمن الذي إستغرقه كل طالب من طلاب العينة الإستطلاعية للإجابة على أسئلة الإختبار، ثم تم حساب متوسط زمن الإجابة، وذلك بقسمة مجموع أزمنة الإجابة لجميع طلاب العينة على عدد الطلاب، وقد بلغ متوسط زمن الإختبار التحصيلي (٣٠) دقيقة.

وتأسيساً على ما سبق فإن الإختبار التحصيلي المعرفي في شكله النهائي، تكون من (٥٨) مفردة، والدرجة العظمى للإختبار ٥٨ درجة ، وزمن الإجابة على الإختبار (٣٠) دقيقه تقريباً، وأصبح الإختبار صالح للتطبيق على عينة البحث.

وبعد الإجراءات السابقة أصبح الإختبار في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

ثانياً: بطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهاري لمهارات البحث الرقمي

مرت عملية إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا، بمجموعة من الاجراءات وهي كما يلي:

١- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:

الهدف من بطاقة الملاحظة هو قياس قدرة طلاب الدراسات العليا على أداء مهارات البحث الرقمي .

٢- صياغة المهارات (الأداءات) التي تتضمنها بطاقة الملاحظة:

تم تحديد الأداءات بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة وعددها (١٠٦) مهارة فرعية، موزعة على (١١) مهارات أساسية متناسبة مع المهمة التعليمية الرئيسية لها ومرتبطة بالبحث الرقمي، وتم ذلك من خلال الإعتماد على الصورة النهائية لقائمة المهارات التي تم التوصل إليها، حيث صيغت الفقرات بشكل يتفق مع أهدافها وطبيعتها، وبشكل آخر يوضح العلاقة بين المهارة الرئيسية ومكوناتها الفرعية من ناحية والأداء المراد تقويمه من ناحية أخرى، وقد روعي في صياغة تلك الأداءات ما يلي:

- أن تكون العبارات دقيقة واضحة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً وواضحاً.

٣- أسلوب التقدير الكمي للمهارات:

أعطى لكل فقرة وزن مدرج وفق سلم متدرج ثلاثي (أدى، أدى بمساعدة، لم يؤد) أعطيت الأوزان التالية (١، ٢، ٣) لمعرفة مستوى المهارة العملية لمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

٤- **صدق بطاقة الملاحظة:** قام الباحث بتقنين فقرات بطاقة الملاحظة وذلك للتأكد من صدقها كالتالي:

- **صدق المحكمين:** تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمعلومات، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات بطاقة الملاحظة، وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم إستبعاد بعض الفقرات وتعديل بعضها الآخر ليصبح عدد فقرات البطاقة (١٠٦) فقرة موزعة على أحد عشر بعد[‡‡]. يبين بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية بعد التحكيم.

٥- **ثبات بطاقة الملاحظة:** الهدف من قياس ثبات البطاقة هو معرفة مدى خلوها من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس البطاقة.

وقد تم حساب ثبات البطاقة على مجموعة التجربة الإستطلاعية التي بلغ عددها (١٠) طلاب، وذلك بعد تطبيق بطاقة الملاحظة على أفراد العينة الإستطلاعية تطبيق أول ثم تطبيقها تطبيق ثاني بعد أسبوعين من التطبيق الأول كما هو موضح بجدول (٣)، ثم حساب معامل

[‡‡] ملحق بطاقة الملاحظة.

الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، باستخدام معادلة بيرسون Pearson.

جدول (٤)

حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول والثاني لبطاقة الملاحظة

معامل ارتباط بيرسون	الاحتمال	مستوى الدلالة
٠,٩٩٤	٠,٠٠٠	٠,٠١

ويتضح من جدول (٤) أن معامل الإرتباط بين درجات طلاب العينة الإستطلاعية في التطبيق الأول والثاني لبطاقة الملاحظة بلغ (٠,٩٩٤) عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، أي أن الإرتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني لبطاقة الملاحظة أرتباط موجب جزئي قوي .

ولحساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة من معامل الارتباط يتم استخدام المعادلة :

$$\text{ر أ} = \frac{\text{٢ ر}}{\text{١ + ر}}$$

حيث (ر أ) = معامل الثبات و (ر) معامل الارتباط

مما سبق يتضح أن معامل الثبات لبطاقة الملاحظة قد بلغ (٠,٩٩٦) وهذة النتيجة تدل على ثبات عالي لبطاقة الملاحظة بنسبة (٩٩,٦ %) وهي تعتبر نسبة عالية لثبات بطاقة الملاحظة، وهذا يعني خلو البطاقة من الأخطاء التي يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر ، ومن ثم يمكن الوثوق والإطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول إليها.

٦- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الإنتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة أصبحت البطاقة فى صورتها النهائية صالحة للإستخدام فى تقويم أداء الطلاب لمهارات البحث الرقمي.

رابعًا: إجراءات التجربة الأساسية:

بعد الانتهاء من بناء مواد المعالجة المتمثلة في بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ وبناء أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي – بطاقة الملاحظة) وضبطهما والحصول على الموافقات الرسمية ثم تنفيذ التجربة الأساسية وفقاً للخطوات التالية.

الهدف من التجربة:

هدفت التجربة التعرف على فاعلية تصميم بيئة بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات البحث الرقمي لدي طلاب الدراسات العليا.

اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية؛ من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق في العام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م وعددهم (٥٥) طالباً.

الإعداد للتجربة الأساسية: وقد تطلبت عملية الإعداد للتجربة الأساسية عدة إجراءات:

اختبار صلاحية الأجهزة والمعدات: تم التأكد من توافر جميع الأجهزة والمعداد الضرورية والمطلوبة لإجراء تجربة البحث وتطبيق المهارات (موضع البحث).

اختيار وتدريب الملاحظين: تم اختيار ثلاثة ملاحظين من الزملاء المعيدين بقسم تكنولوجيا التعليم للمساعدة في الإشراف على تطبيق التجربة، والمعاونة في تطبيق أدوات البحث وملاحظة أداء الطلاب، وتم تدريبهم على متابعة الطلاب وكيفية ملاحظتهم وتقييمهم.

عقد الجلسة التنظيمية: تم عقد جلسة تنظيمية مع طلاب الدراسات العليا عينة التجريب النهائي، وذلك لتعريفهم بماهية بيئة التعلم التشاركي وأهدافها وكيفية الاستفادة منها، وطبيعة المهارات التي تقدم من خلالها.

تطبيق أدوات البحث قبلياً: وقد مرت عملية التطبيق القبلي لأدوات البحث كالتالي:

تطبيق اختبار التحصيل المعرفي: تم التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم تطبيقات الأندرويد التعليمية، على العينة الأساسية للبحث.

تطبيق بطاقة ملاحظة أداء المهارات: تم التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة أداء المهارات

تقدير المعالجة التجريبية والسماح للعينة بدراسة مستويات الوحدة المقترحة:

تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من الأحد ٢/٥/٢٠١٩م وحتى يوم الثلاثاء ١/٦/٢٠٢٠، وذلك بعد توزيع اسم المستخدم الخاص بكل طالب، ورقم الدخول إلى بيئة التعلم، وقد مرت هذه الفترة بالخطوات التالية:

الإعلام بموعد بداية التجريب: وتطلب الإعلام بمواعيد التجريب الخاصة بالتجربة.

تقديم المحتوى للمجموعة: تم تقديم المحتوى لأفراد المجموعتين؛ بتقديم سبعة مستويات تعليمية في (٣٥) يوماً بواقع مستوى واحد كل ٥ أيام

تطبيق أدوات البحث بعدياً: بعد الانتهاء من إجراء تجربة البحث، تم تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي – بطاقة ملاحظة أداء المهارات) تطبيقاً بعدياً؛ وذلك للتعرف على الفرق بين تحصيل وأداء عينة البحث قبل التعرض للتطبيق وبعده، وتحديد مدى فاعلية البيئة التعليمية، ومدى التأثير على مجموعة البحث.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات

أولاً: عرض النتائج والتحقق من صحة الفروض:

النتائج الخاصة بتحديد فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي المرتبطين بمهارات البحث الرقمي (موضع البحث):

تم تحديد فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠، للإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي؛ والذي ينص على: ما فاعلية تصميم بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ على تنمية كلاً من:

التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي.

الأداء العملي المرتبط بمهارات البحث الرقمي.

فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث الرقمي: لتحديد فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي؛ ثم حساب دلالة الفرق بين درجات الطلاب في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث الرقمي وذلك باستخدام اختبار "ت" T-Test للعينات المرتبطة، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول (٥):

جدول (٥)

دلالة الفرق بين درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث الرقمي باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (ت) ومستوى الدلالة.

البيان / المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التطبيق القبلي	٣٠	١٩,٥١	٥,٢	٤٩,١٨	دالة عند مستوى(٠,٠٥)
التطبيق البعدي		٦٦,٠٦	٥,٧		

وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (٥) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوى (٤٩,١٨)؛ وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوى (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٢٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الأول من فروض البحث، والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من أثر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ والتعرف على حجم تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي، تم حساب قيمة مربع إيتاء Eta-Square، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول رقم (٦):

جدول رقم (٦)

دلالة أثر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ وحجم تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البحث الرقمي لدى عينة البحث باستخراج مربع إيتا

الأداة	قيمة (ت)	د. ح	قيمة مربع إيتاء	دلالة الفاعلية وحجم التأثير
الاختبار	٤٩,١٨	٢٩	٠,٩٩	كبير جداً

وباستقراء النتائج في جدول رقم (٦) يتضح أن قيمة مربع إيتاء تساوى (٠,٩٩)، وهي أكبر من القيمة (٠,١٤)، مما يدل على فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في التحصيل المعرفي لمهارات البحث الرقمي (موضع البحث) لدى طلاب الدراسات العليا، وأن حجم تأثير المتغير المستقل (في بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠) كبير جداً على المتغير التابع (التحصيل المعرفي).

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الأول من السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي؛ وإثبات أثر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا.

فيما يتعلق بأداء مهارات البحث الرقمي: ولتحديد فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب٢,٠ في تنمية الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي، ثم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي، وذلك باستخدام اختبار "ت" T–Test للعينات المرتبطة وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول رقم (٧):

جدول رقم (٧)

دلالة الفرق بين أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة.

البيان / المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التطبيق القبلي	٣٠	٢١,٨٠	٣,٣٢	١٥٣,٨٠	دالة عند مستوى(٠,٠٥)
التطبيق البعدي		١٨٥,٧١	٧,١٨		

وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (٧) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوى (١٥٣,٨٠)؛ وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوى (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٢٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي، لصالح التطبيق البعدي.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث، والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي، لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ والتعرف على حجم تأثيرها في تنمية الأداء العملي المرتبط بمهارات البحث الرقمي، تم حساب قيمة مربع إيتاء Eta-Square، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة

جدول رقم (٨)

دلالة أثر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ وحجم تأثيرها في تنمية الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي لدى عينة البحث باستخراج مربع إيتاء

الأداة	قيمة (ت)	د. ح	قيمة مربع إيتاء	دلالة الفاعلية وحجم التأثير
الاختبار	١٥٣,٨٠	٢٩	٠,٩٩	كبير جداً

وباستقراء النتائج في جدول رقم (٨) يتضح أن قيمة مربع إيتاء تساوى (٠,٩٩)، وهي أكبر من القيمة (٠,١٤)، مما يدل على فاعلية بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في الأداء العملي لمهارات البحث الرقمي (موضع البحث) لدى طلاب الدراسات العليا، وأن حجم تأثير المتغير المستقل بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ كبير جداً على المتغير التابع (التحصيل المعرفي).

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الثاني من السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي؛ وإثبات أثر بيئة التعلم التشاركي القائمة على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية الأداء العملي المرتبط بمهارات البحث الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا

ثانيًا: تفسير ومناقشة النتائج:

ويمكن تفسير النتائج التي تم التوصل إليها والمتعلقة بالفرض الأول والفرض الثاني في ضوء ما يلي:

١. تتميز كل من الويكي والمدونات بالعديد من المميزات التي تثري المواقف التعليمية المختلفة وتسهم في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية.
٢. تندرج الويكي والمدونات ضمن شبكات التواصل الاجتماعي.
٣. تدعم كل من الويكي والمدونات فكرة التعاونية والتعلم من خلال مجموعة المتعلمين.
٤. يمكن استخدام الويكي في العديد من الأغراض بدلا من المدونات والعكس.

وهذ يتفق مع دراسة كل من : (Doyle, 2006؛ Keairns,2006 Parker,Chao, 2007 Parker,Chao,2007) على فاعلية المدونات والويكي في تنمية المهارات ولهم العديد

من المميزات، كما أكدت دراسة كل من على أهمية المدونات والويكي في العملية التعليمية :(وتتفق ذلك مع نتائج كل من الدراسات التالية : (Erkan, 2008, ؛ أحمد ناجي، ٢٠١٠؛ سلوى المصري، ٢٠١١ ؛ عمر الصعيدي، ٢٠١٣) على أن المدونات تعمل على زيادة فاعلية العملية التعليمية، وتعمل على توظيف الوسائط المتعددة في التعليم، كما أتفقت أيضاً مع نتائج كل من : (هويتHuette,2006؛ دانيل تشيرشيل Churchill,2009 ؛ "بونو" Buono,2011, 5 ؛ فريد بن علي الغامدي، محمد سالم،٢٠١١؛ شيماء علي ،٢٠١٣؛ Ishtaiwa ,2012؛ أحمد سليمان ،٢٠١٤)، Young,2011)؛ Lamb,2004؛ Boulos,Maramba,&Wheeler,2006؛ Franco,2008 Boulos,et Franco, 2008 al,2006أحمد رجب ،٢٠٠٨؛ خالد السعود ،٢٠٠٩) مما يؤكد فاعلية البحث الحالي.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١. الإهتمام بالتعلم التشاركي لما أثبته من فعالية في تحقيق الأهداف التعليمية المعرفية والمهارية أكثر من الأساليب الأخرى المستخدمة في التعلم.
٢. ضرورة التحول من نمط التعلم التقليدي إلى أنماط أخرى تكون أقل تكلفة وأكثر فعالية في تحقيق الأهداف التعليمية.
٣. الإهتمام بمدخل الإحتياجات التعليمية للمتعلمين؛ حيث يعد الأساس لكل عناصر العملية التعليمية كونه يساعد في التركيز على الأداء وأهداف التعليم ويوضح النتائج المتوقعة؛ ويمثل حجر الزاوية في نجاح أي برنامج تعليمي.

مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية أخرى:

على ضوء نتائج البحث الحالي والتوصيات السابقة، تقترح الباحثة إجراء البحوث المستقبلية التالية :

١. دراسة فاعلية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الويب في تنمية متغيرات أخري غير التي تناولتها الدراسة الحالية.
٢. دراسة فاعلية انماط التعلم لتشاركي (المباشر – المدمج) على التحصيل والمهارات والإتجاهات على مستويات أخرى كالمتعلمين أو المعلمين.
٣. دراسة أثر التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية متغيرات أخري كالتفكير الإبتكاري والتفكير الناقد.

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٠م). **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**. ط٢. القاهرة: دار الفكر العربي.

أحلام عبد الله الشحات (٢٠٠٩). تعريف الويب ٢,٠، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة. (٤). في: ١٦ /٢٠١١/١٢. http://mansvu.mans.edu.eg/site/index.php?lang=ar

أحمد بن محمد الشهري (٢٠٠٩م). **التعليم الإلكتروني – تعريفه ومفهومه**، متاح على: http://e-learning-ksu.blogspot.com/2009/10/blog-post_20.html، في: ٢٠١٣/١١/٢٩م

أحمد حامد عبد الوهاب سليمان (٢٠١٤). **فاعلية استخدام التعليم المدمج المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات الفهرسة المقروءة آلياً لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم**. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية – جامعة الأزهر.

أحمد عبد الله محمود (٢٠١٢). فاعلية استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى متخصصى تكنولوجيا التعليم. **مجلة كلية التربية**. جامعة طنطا، (مج١)، (ع٤٥)، ٢٣٦- ٢٧٠.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). **تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني**. الرياض: الرشد.

أحمد ناجي (٢٠١٠). **المدونات من البوست إلى التويت**. القاهرة: مطبوعات الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان.

أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٣). دراسة مقارنة لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة طيبة نحو استخدام أدوات الويب (٢,٠) في التعليم. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. (٣٦)، ٣٩ – ٩٤

أفنان بنت صالح المحيسن (٢٠٠٩). **استخدام تقنيات ويب ٢,٠ في التعليم والتعلم**، متاح على: http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/17656 ٢٠١١/١٢/١٩

أفنان عبدالرحمن العبيد ، مها محمد الفريح (٢٠١١). تطبيق نموذجى للتعليم التعاوني، استخدام الويكي wiki فى التعليم، **مجلة المعرفة**، ع (١٩٨)، متاح على الرابط http://www.infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=0&id=514

إكرام فاروق وهبة أحمد (٢٠٠٤). **توظيف أدوات البحث داخل شبكة الإنترنت فى تغطية مجالات تكنولوجيا التعليم**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٩٥ : ١١٢.

أكرم مصطفى (٢٠١١). أثر بعض متغيرات تصميم واجهات التفاعل واستراتيجيات التعلم المتكاملة فى مقرر إلكترونى باستخدام الويب٢ لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بقنا. **المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكترونى والتعليم عن بعد**. الرياض.

حسن الباتع محمد عبدالعاطى (٢٠٠٩). **التعليم الإلكترونى الرقمى (النظرية – التصميم – الإنتاج)**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديد.

حسن سيد شحاته (٢٠٠٨). **استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حسن عبايدة (٢٠٠٥). **استخدام الحاسوب فى المكتبات ومراكز المعلومات**. عمان: دار صفاء.

حصة بنت محمد السلامة (٢٠١٢). الويب (٢,٠) وتوظيفها في التعليم وعمليات التنمية المهنية من بعد، **المؤتمر الدولي العلمي التاسع (التعليم من بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحداثة التطبيق)**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر.

خالد محمد السعود (٢٠٠٩). **تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها**. عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربى للنشر والتوزيع ، ٧٧-٨٨.

دعاء عادل أبو خاطر (٢٠١٤). **فعالية مدونة إلكترونية توظف استراتيجية جيجسو فى تنمية المفاهيم الحاسوبية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الحادى عشر بغزة**. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.

رمزى أحمد عبد الحي (٢٠٠٥). التعليم العالي الإلكتروني محدداته ومبرراته ووسائله، الإسكندرية: دار الوفاء.

رنا محفوظ حمدي (٢٠١٢). التدريب الالكترونى عن بعد، **مجلة التعليم الالكتروني**، ع (٩)، متاح على الرابط التالى: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=224

سعد محمد الهجرسي (٢٠٠٠). **المكتبات وبنوك المعلومات في الإذاعة والمجلة والمجمع**، الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.

السعيد السعيد عبدالرازق (٢٠١٣). أنماط بيئات التدريب الافتراضية، **مجلة التعليم الإلكتروني**. متاح على الموقع: http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=25&page=news&task=show&id=260

سلوى فتحي المصري (٢٠١١). فاعلية استخدام مدونة تعليمية في زيادة تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية للمفاهيم المجردة بمادة الكمبيوتر والاتجاه نحو المادة، **مجلة العلوم التربوية**، مصر. ١٩(٤)، ١٧١- ٢٢٨.

عائشة محمد عبد الحميد (٢٠١٢). **استرجاع المعلومات فى محركات البحث المتعددة. دراسة تحليلية**. (رسالة ماجستير). جامعة بنى سويف. قسم المكتبات والوثائق.

عبد الرحمن فراج (٢٠٠٦). المدونات الإلكترونية Blogs مع إشارة خاصة إلى مدونات المكتبات والمكتبيين، **مجلة المعلوماتية**، استرجاع ١٤ أكتوبر ٢٠١٤ من: http://informaticsjournal.net/articles.php?artid=538

عبد الرحمن فراج (٢٠٠٩). الوصول الحر للمعلومات طريق المستقبل في الأرشفة والنشر العلمي، **مجلة اعلم**، ٤-٥ (عدد مزدوج).

عبدالله عيسى (٢٠٠٦). ورقة عمل مقدمة بعنوان: ويكي، نظم التشغيل، **مجلة المعلوماتية السورية**، العدد(10)، تم استرجاعه فى ١٤٣٣/١٢/١٦هـ.

على شرف الموسوي (٢٠١٠). التدريب الإلكتروني وتطبيقاته في تطوير الموارد البشرية في قطاع التعليم في دول الخليج العربي، ورقة **بحثية مقدمة للندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب**، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، خلال الفترة ١٢- ١٤ أبريل ٢٠١٠.

عمر سالم الصعيدي (٢٠١٣). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات إدارة الصف. **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر. مصر. ٢ (١٥٦)، ٢٨٣ - ٣١٤.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). **التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة**. القاهرة: عالم الكتب.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). **المقررات الالكترونية، تصميمها، إنتاجها، تطبيقها، تقويمها**، القاهرة: عالم الكتب.

فؤاد أبو حطب، آمال الصادق (١٩٩٤): **علم النفس التربوي**. ط٤. القاهرة: الأنجلو المصرية.

متولى النقيب (٢٠٠٨). **مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية.** القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). **منتوجات تكنولوجيا التعليم.** القاهرة: دار قباء.

محمد يوسف مراد (٢٠١٦). **الرسائل الجامعية المجازة فى مجال علم المكتبات والمعلومات فى خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٤ والمتاحة عبر قاعدة البيانات Pro-Quest. دراسة تحليلية.** قسم علم المعلومات. كلية الآداب. جامعة الملك سعود. ع١٦.

هالة محمد علي (٢٠١٨). **أثر استخدام المدونات الإلكترونية فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعات الاردنية الخاصة جامعة الزيتونة الأردنية،** رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Augar, N., Raitman, R. & Zhou, W. (2004). Teaching and Learning Online with Wikis. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), Beyond the comfort zone: *Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 95-104). Perth, 5-8 December

Boulos, M.N.K., Maramba, I., & Wheeler, S. (2006). *Wikis, blogs and podcasts: A new generation of Webbased tools for virtual collaborative clinical practice and education, BMC Medical Education*, 6(41). [Available online].Retrieved 17 October, 2012.

Erkan, T. (2008). Blogs: A Qualitative investigation in to an instructor and undergraduate students experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24 (4), 402-412.

Exforsys Inc. (2009). *Advantages and Disadvantages of Web 2.0* . available at: http://www.exforsys.com/tutorials/web-2.0/ advantages -and-disadvantages-of-web-2.0.html.

Ferber, Reginald & Thiel , Ulrich (2008). *Digital libraries and Information Retrieval ERCIM News* .- no. 27 (October 1996) .- available at: http://www.ercim.org/publication/Ercim-News/enw27/ferber.html .- (12/2/2016) Franco, Claudio de Paiva (2008). *Using Wiki-based peer-correction to develop writing skills of Brazilian EFL learners. Novitas-ROYAL, Research on Youth and Knowledge* ,http://ijklo.org\volume3\IJKLOv3p057-072PARKER284.PDF

Guenter, C. (2008). *Be e-Literate :Consider Blogs, Wikis & Podcasting*. Retrieved From: http://web.me.com/cguenter/iWeb/Campus/ Blog/ 0427A96E-6540-4805-9628-5BA9C6573B8B_files/ Be%20eLiterate.pdf

Keairns, B. (2006, May). *Enterprise 2.0 and the debate about technology and control. Startup Spot*. [Available online].

Klamma, R., & Others (2007). Social Software for Life-long Learning. *Educational Technology & Society*, 10 (3), 72-83.

Krebs, M., Ludwig, M.& Müller, W. (2010*). Learning Mathematics using a wiki. Social and Behavioral Sciences.* 2(2), 1469-1476. Retrieved January 16, 2015, From www.sciencedirect.com

Lamb, B. (2004). *Wide open spaces: Wikis, ready or not*. EDUCAUSE Review, 39(5) (September/October),36-48. [Available online]. Retrieved 1 October ,2012 from http://ijklo.org\volume3\IJKLOv3p057-072PARKER284.PDF

O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0: Design patterns and business models for the nextgeneration of software.* Retrieved From: http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html.

Smith, Alastar G.(2000). *Search features of digital libraries*, Information Research, vol5,no3 (April 2000).- available at: http://informationr.net/ir/5-3/paper73.

Smith, D. (2012). *Considerations for Optimizing Online Courses with Web 2.0 Tools.* Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2913-2917, Retrieve March 11, 2015, from : http://www.Editlib .org/ p/41182/

Young, J. (2011). *Motivation & Media: Understanding why youth create their own media. Research for Action* .[Available online]. Retrieved 5 October, 2012 from: http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0452.asp?bhcp=1