البحث الثاني :

تصميم بيئة رقمية قائمة على أنماط البحث التعاوني وأثرها على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

إعـــداد :

د / جمال مصطفي عبد الرحمن الشرقاوي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية جامعة المنصورة

" تصميم بيئة رقمية قائمة علي أنماط البحث التعاوني وأثرها على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية "

د/ جمال مصطفي عبد الرحمن الشرقاوي

• ملخص البحث :

يسعى هذا البحث إلي التعرف علي مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت والكشف عن أثر تصميم بيئة رقمية قائمة على نمط البحث التعاوني الموجه ونمط البحث التعاوني محكم التنسيقعلي تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. ولتحقيق ذلك قام الباحث بتقسيم عينة الدراسة التى تكونت من (٦٠) طالب إلي مجموعتين تجريبيتين :المجموعة التجريبية الاول تكونت من (٣٠) طالب تبحث باستخدام نمط البحث التعاوني الموجه .والمجموعة التجريبية الثانية تكونت من (٣٠) طالب تبحث باستخدام نمط البحث التعاوني محكم التنسيق وذلك من أجل تنمية الجوانب المعرفية والأدائية بشقيها لدي طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية ، وذلك لوجود ضعف وقصور لدي الطلاب في هذه المهارات وقام الباحث باستخدام مجموعة من الأدوات مثل الاختبار التحصيلي وذلك من أجل قياس الجوانب المعرفية من هذه المهارات وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب الأدائية وأيضا بطاقة لتقييم الأبحاث التي ينتجها الطلاب عينة البحث .وتوصلت نتائج البحث إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية الثانية التي تبحث باستخدام نمط البحث التعاوني محكم التنسيق .كما اظهرت النتائج وصول افراد المجموعة التجريبيةالثانية فى الجانب المعرفى و الادائى الى مستوى الإتقان .يعد هذا البحث من البحوث الرائدة التى تناولت أنماط البحث التعاوني باللغة العربية وذلك لعدم وجود بحوث عربية تناولت نمط البحث التعاوني الموجه ونمط البحث التعاوني محكم التنسيق فى حدود علم الباحث . ويمتاز البحث الحالى عن البحوث الاجنبية بأنه تناول نمطين من انماط البحث التعاوني فى حين ان البحوث الاجنبية تناول نمط واحد فقط .لو لم يقم الباحث بإجراء هذا البحث لما كانت هناك قواعد بيانات مع ان كل شى تحول الى قواعد بيانات وأرقام كما يحدث فى نظام الباركود

The employment of collaborative research styles in the digital environment and their impact on the development of search skills in databases through the Internet among graduate students at the Faculty of Education

Abstract

This research aimed at identifying the search skills in databases through the Internet and revealing the impact of using Directed Collaborative Search Style and Tightly Coordinated Collaborative Search Style on the development of search skills in databases through the Internet among graduate students at the Faculty of Education . To achieve this objective the researcherdivided the study sample which consisted of (60) students randomlyand equally into two experimental groups: The first experimental group searched by usingDirected Collaborative Search Style,the secondexperimental group searched by usingTightly Coordinated Collaborative Search Style to develop cognitive and performance aspects among professional diploma students department of Education Technology at the Faculty of Education because they have deficiencies and weaknesses in these skills .The researcher used a range of tools such as the achievement

test to measure the cognitive achievement of these skills , observation sheet to measure the performance of these skills and also another sheet to assess the researches done by the students. The results showed the presence of statistically significant differences between the two groups in favor of the second group in cognitive achievement and performance in searching skills in databases through the Internet attributable to the teaching mode which included giving appropriate feedback and it took into account individual differences among the students.and in favor of using Tightly Coordinated Collaborative Search Style. Besides, the subjects of the second experimental group reached the mastery level in both the cognitive domain and performance.

• **مقدمة** :

يشهد العصر الحالي العديد من التطورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية وذلك في كافة المجالات بشكل عام، وفي مجال التعليم على وجه الخصوص حيث ظهر في هذا المجال تطور شامل في كافة عناصره، وخاصة داخل البيئة التعليمية بما فيها من غزارة المعلومات، حيث أنها تطورت بشكل ملحوظ وواضح فبمجرد ظهور التعليم الإلكتروني تم الاعتماد على البيئات التعليمية الإلكترونية والرقمية بشكل كبير في عمليتي التعليم والتعلم، لما لهذه البيئات من مميزات كثيرة ومنها تمكين الطلاب والخريجين من الالتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة، وذلك دون ترك وظائفهم أو أعمالهم، كما أنها توفر فرص تعليمية للطلاب البعيدة جغرافيا وأيضا لذوي الاحتياجات الخاصة، وتتيح لهم إمكانية التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بأشكال مختلفة، للحصول على أكبر استفادة علمية في التحصيل والبحث وتنمية مهاراتهم التعليمية.

ويمكن القول أن البيئة التعليمية الإلكترونية تساعد في حل العديد من المشكلات التعليمية التي تفرضها بعد المنطقة الجغرافية، وأيضا يوفر إمكانية إعادة الطالب للمحتوي العلمي أكثر من مرة حسب احتياجاته، مما يجعله يراعي الفروق الفردية بين الطلاب وبعضهم البعض. (حسين طه، خالد عبد اللطيف٢٠٠٩، ٦١) *.

لذا كان لزاماً على المتخصصين مواكبة هذه التطورات والسعي لاستخدامها الاستخدام الأمثل في عمليتي التعليم والتعلم، وذلك من أجل إخراج جيل جديد يستطيع أن يتعايش مع هذا التدفق الغزير من التطورات والتي تظهر بشكل ملحوظ في البيئة التعليمية ويؤكد علي ذلك (Steve Wheeler, 2005, 2) ويؤكد أيضا على ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية والتربوية وتفعيل دور البيئات الإلكترونية والرقمية في عمليتي التعليم والتعلم وأنماط البحث داخلها وكذلك ضرورة استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات والوسائل الرقمية، كما يضيف محمد زين الدين (٢٠٠٧، ٣٣٦) أنه يجب إعادة النظر في البنية المعلوماتية للمناهج التعليمية، وذلك

* اتبع الباحث فى توثيق المراجع قواعد جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس.

بتحديثها وتطويرها لإكساب الطلاب مهارات البحث عن المعلومات في البيئات الإلكترونية والرقمية.

لذا كان من الضروري توظيف أنماط البحث التعاوني في بيئة التعلم الرقمية لتنمية مهارات الطلاب في البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت وهذا ما يسعي إليه البحث الحالي، وباستقراء الواقع فإن معظم الدراسات العربية في هذا المجال اهتمت بالتعلم التعاوني ولم تهتم بالأبحاث المعلوماتية، ويوضح ذلك أجراهري (Agrahri, 2008) أن الدراسات الحديثة أثبتت أن المستفيدين من إجراء عمليات البحث عادة ما يميلون للتعاون عند البحث على الويب، ومن ثم اقترح البعض الاعتماد على أسلوب البحث الجماعي لتحسين كفاءة محركات بحث الويب عن طريق استخدام التغذية الراجعة من قبل الباحثين عن المعلومات لمحاولة الاستفادة من المعارف السابقة فى تحسين نتائج البحث من خلال مشاركة نتائج البحث مع الآخرين، إلا أن الأمر اقتصر على التوصية بمواقع معينة ضمن نتائج البحث أو إضافة تعليقات عليها مثل (URL.COM) وليس لأغراض التعاون فى بحث بعينه وقد استهدفت مثل هذه المحركات الاستفادة من قدرة برمجيات البحث فى فرز النتائج وترتيبها وفى ذات الوقت الاستفادة مما يمتلكه الأفراد من معرفة بالمحتوى وقدره على تقييم مدى ارتباطه بموضوع البحث.

كما يؤكد أيضاً علي عبدالتواب، محمود خورشيد (٢٠٠٥) على ضرورة توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات البحث على الإنترنت لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، لذا يسعى الباحث في البحث الحالي إلى توظيف أنماط البحث التعاوني في البيئة الرقمية وذلك من أجل تنمية مهارات الطلاب على مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت، واستشعر الباحث مشكلة البحث مما يلي:

- **الإحساس بالمشكلة** :

دعا البحث الحالي إلى توجيه اهتمام طلاب الدراسات العليا إلى استخدام محركات البحث التعاوني فى البيئات الرقمية لما تقدمة من تنمية للمهارات البحثية المختلفة ، حيث استشعر الباحث مشكلة البحث من خلال النقاط التالية :

- توصيات الدراسات السابقة والأدبيات ذات العلاقة بموضوع البحث منها دراسة حصة فخرو (٢٠٠٢)، وغادة العمودى (٢٠٠٩)، ونعمت سعود(٢٠١٠) حيث أوصوا بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكتروني التفاعلية وتوظيفها بشكل فاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وبذل مزيد من الجهود لتطوير البيئات الرقمية لتناسب التحديات التي تواجها العملية التعليمية ، وأهمية التحول من التعلم الإلكتروني E-learning إلى التعلم الإلكتروني التشاركي Electronic Collaborative Learning باعتبار أن نمط التعلم التشاركى والمشاركة المجتمعية من الأهداف التربوية الرئيسية في العملية التعليمية.

ويمكن عرض بعض الدراسات السابقة بشيء من التفصيل فيما يلي :

أكدت دراسة محمد الزغبي (Alzoube, M. 2009) إلى استخدام تطبيقات البرامج المكتبية لبناء بيئة التعلم الإلكتروني الذاتية، والتي تتضمن العديد من المهام ومنها البحث عبر الإنترنت، وأوصت هذه الدراسة إلى ضرورة توفير بيئات رقمية لتوظيفها في عملية التعلم.

وأيضاً دراسة موضي الدبيان (٢٠١١) التي استهدفت التعرف على واقع الوعي المعلوماتي الرقمي لدي الباحثين بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وأكدت نتائج الدراسة على أن الباحثين لديهم مشكلة في إجراء البحث بطريقة فردية وأنهم لا يهتمون بذلك إلا إذا اضطروا إلى الترقية، حيث إن اعتمادهم فى عملية البحث تكون على الإنترنت فقط ، ومن هذه الدراسة يتضح ضرورة توجيه الباحثين إلى استخدام مهارات البحث التعاوني وذلك من أجل التغلب على المشكلات التي تقابلهم بشكل فردي، كما أنه يشجعهم على البحث من أجل الإستفادة وليس من أجل الترقية فقط.

وتتفق الدراسة السابقة مع دراسة ريما الجرف (٢٠٠٣) والتي توصلت بعد فحص ٢٠٢ موقع لجامعات عربية إلى أن ٧٪ فقط من أعضاء التدريس في الجامعات العربية هم الذين يستطيعون إجراء البحث الإلكتروني بطريقة صحيحة.

ويوضح عماد عيسى (٢٠١٢) في دراسته التى تناولت دراسة محرك البحث التعاونى SERCH TEAM واستخدامه فى عملية البحث عن المعلومات لتحديد مزايا هذا المحرك البحثى، وقد أوصت هذه الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات حول تطبيقات البحث التعاونى فى نظم استرجاع المعلومات المختلفة لأن الباحثين لديهم قصور في ذلك.

واعتماداً على نتائج الدراسات المختلفة حول البحث التعاوني قام كلٌ من " ميريديث" و"إيريك" فى عام ٢٠٠٧ بتطوير نموذج تجريبي باسم (Search Together) يمكن مجموعة من المستخدمين من بعد من التعاون تزامنياً أو لا تزامنيا في إجراء بحث على الويب سواءً على مستوى عملية البحث نفسه مثل صياغة استراتيجية البحث، واختيار النتائج لاستكشافها أو على مستوى المنتج النهائي مثل التعليقات والتقييمات للنتائج وإنشاء ملخصات مشتركة كما عمد الباحثان إلى مناقشة نتائج تقييم هذا النظام وتحليله للتعرف على خصائص التصميم التي ساعدت على حدوث تعاون ناجح بين المشاركين فى الدراسة، وبشكل عام فقد برهنت النتائج على أن هذا النظام التجريبي هو أداة فعالة لتسهيل هذا النوع من مهام البحث المشترك المتزامن بين المشاركين عن بعد وتسهيل عملية البحث المعلوماتي.

وفى الدراسة المسحية التي قامت بها موريس (Morries, 2008) لممارسات البحث التعاونى على الويب والتى أجريت على ٢٠٤ من العاملين بالمعرفة

knowledge workers بإحدى شركات التكنولوجيا الأمريكية حيث استهدفت تحديد مدى احتياجهم أو رغبتهم فى التعاون أثناء البحث على الويب، وما الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق هذا التعاون فى ظل عدم توافر أى دعم لمثل هذا النشاط بواجهات البحث المتاحة وقت إعداد الدراسة وقد كشفت النتائج عن وجود نسبة كبيرة من مجتمع الدراسة قد اشتركوا فى بحوث تشتمل على أنشطة تعاونية ، واعتماداً على نتائج الدراسة قدمت الباحثة توصيات لتحسين تصميم متصفحات الويب أو محركات البحث لتوفير أدوات تشاركية أكثر فعالية فى البحث التعاونى لأنه يقدم للباحثين معلومات أكثر من البحث الفردي.

كما عرض روبرت وزملاؤه (Robert et al., 2010) فى عام ٢٠١٠ ثلاثة أساليب تعاونية تمثل سلوكيات البحث التعاوني ، والتى تم رصدها من خلال المقابلات الشخصية التى أجريت فى عام ٢٠٠٩ مع مجموعة من الباحثين الأكاديميين والعاملين بمؤسسات الأعمال والباحثين عن المعلومات الطبية. كما أكدت الدراسة على أهمية التعاون أثناء عملية البحث المعلوماتي.

وقدم جنجيو وزملاؤه (Jingyu, 2010) نموذجاً تطبيقياً تجريبياً لمحرك بحث اجتماعي أطلق عليه اسم " Expert Rec " وذلك سعيا لإيجاد وسيلة ملائمة للتشارك والاستفادة من خبرات الخبراء باستخدام شريط أدوات متصفح ويب تم تطويره لأغراض البحث التعاوني للويب.

وهذا مايهتم به البحث الحالي بتحديد صفحة رئيسية مزودة بالروابط ومخصص بها مكان يظهر به نتائج عمليات البحث المختلفة التي تتم داخل الموقع وتعرض وتتاح لكافة مستخدمي الموقع، وهذا بالإضافة إلى باقي مكونات الصفحة.

أما تيوتينس وزملاؤها (tautens, 2011) فقد قاموا بدراسة لمقارنة البحث التعاوني التزامنى على الويب مع البحث الفردى، وقد عمدت الدراسة لاستكشاف حالة البحث التعاونى الموزعة والمجتمعة فى نفس المكان على مجموعات مكونة من(٢- ٣)مشاركين، وقد استخدمت المجموعات الموزعة أداة " Search Together " وقد أظهرت النتائج أن البحث التعاوني الموزع يتفوق بشكل عام على كل من البحث الفردى والبحث المعتمد على التجمع (غير الموزع) ، كما تبين أن زيادة حجم المجموعة يؤثر سلبا على نتائج البحث، بالرغم من أنه يؤثر إيجابيا على ثقة المستفيد فى نتائج البحث، وقد راعى ذلك الباحث في البحث الحالي.

كما قام روبرت وآخرون (Robert et al., 2012) تطوير نظام لبيئة البحث التعاوني يحمل اسم " Results Space " فى إطار مشروعهم البحثى الممول من جانب المؤسسة الوطنية للعلوم " NSF "، وهو عبارة عن أداة لدعم الاسترجاع التعاونى غير المتزامن للمعلومات بين مجموعة صغيرة من

المستخدمين، صممت لتعزيز إحاطة أو تعريف المستخدمين بالأبحاث التى أجراها المشاركون والوثائق التى قاموا بتقييمها وتوصلوا إلى نظام بيئي في مجال البحث به عدة آليات هى: مساحة لعرض سجل تاريخ الاستفسارات (استراتيجيات البحث)، وعرض موجز لتقييمات المشاركين بجوار كل نتيجة بحث، والتغيرات فى المظهر المرئي لنتائج البحث بناءً على إجمالي تقييم المشاركين. كما تسمح ضوابط الواجهة المتاحة بتصفية النتائج وفقا لتقييمات محددة (ذات صلة، ليس ذات صلة)، أو بحسب مستخدم معين قام بتقييم مادة ما.

وهذا يفتح المجال أمام الباحثين في أن ينتقل الاهتمام بالبحث التعاوني داخل البيئات التي تمثل أنظمة رقمية، بدلا من الاعتماد على البحث الفردي بشكل أساسي، تمشيا مع الاتجاهات العالمية في إعداد بحوث في صورة مشاريع تفيد المجتمع وتضاف للمعرفة العالمية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إعداد قواعد بيانات رقمية على مستوي المؤسسة والدولة يمكن الاستفاده منها في البحث العلمي والتعليم بشكل عام.

كما استهدفت دراسة علي محمد دويدي (٢٠٠٩) معرفة فعالية التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت في تنمية مهارات البحث لدى طلاب الدراسات العليا، وتوصلت الدراسة إلى أهمية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات في بيئة التعلم الإلكتروني، مع وجود اتجاه إيجابي نحو التعلم من خلال الإنترنت.

أما دراسة كيبيريج وديبلوا (Kibirige & Depalo, 2000)، رامي إسكندر (٢٠١٢)، عماد عيسي (٢٠١٢) فقد استهدفت معرفة مدى قدرة الطلاب على استخدام شبكة الإنترنت وقواعد البيانات الإلكترونية التي توفرها المكتبة لدى طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس، وتوصلت نتائج الدراسات إلى ضعف الطلاب في مهارات البحث الإلكتروني وأنهم يحتاجون إلى مساعدة أمناء المكتبة أو من يتقن ذلك، كما أنهم يحتاجون إلى تدريب لإجراء عملية البحث بطريقة صحيحة وخاصة داخل قواعد البيانات.

- توصيات المؤتمرات ومنها المؤتمر العلمي السنوي العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥) ، ومؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي فى الوطن العربي (٢٠٠٩)، والمؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١١)، والمؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان (الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية) (٢٠١٢) على ضرورة إعطاء أهمية قصوى لإعادة هيكلة التعليم في كافة مراحله لدعم عملية البحث العلمي باستخدام قواعد البيانات المعرفية.
- إجراء دراسة استطلاعية* على عينة قوامها ٢٠ طالب من غير عينة البحث واشتملت الدراسة على المحاور الأتية : القدرة على استخدام محرك البحث ،

* ملحق (٢) الدراسة الاستطلاعية.

الإستفادة العلمية من قواعد البيانات الرقمية ، التعامل مع جميع أنواع قواعد البيانات الرقمية ،التحكم في ترتيب عرض البيانات في محرك البحث Springer ، القدرة على إجراء البحث المتقدم في قاعدة البيانات Springer ، ومن خلال النسب التي عرضت في الدراسة وحسب إجابة الطلاب تبين أن الطلاب الذين لديهم القدرة على التعامل مع قواعد البيانات تتراوح نسبتهم من ٥ ٪ إلى ٢٦٪ والطلاب الذين لم يستطعوا من ذلك تتراوح نسبة إجابتهم تتراوح من ٧٤٪ إلى ٩٥٪ ويدل ذلك على أن الطلاب لديهم قصور فى مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت.

- ملاحظات الباحث لطلاب الدبلوم المهنى عند قيامهم بإجراء الأبحاث الدراسية وجد أن مستوى الأبحاث لم يكن بالمستوى المطلوب حيث ظهر قصور فى إعداد الأبحاث استناداً على استخدام الأبحاث الأجنبية وافتقارها للأبحاث الحديثة فى المجال.

- **مشكلة البحث** :

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في وجود قصور لدى طلاب الدراسات العليا فى مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت ويمكن صياغة ذلك في التساؤل الرئيسي التالي: **ما أثر تصميم بيئة رقمية قائمة علي أنماط البحث التعاوني على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟**

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت اللازم توافرها لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية؟
- ما التصور المقترح لتصميم بيئة رقمية قائمة علي أنماط البحث التعاوني وأثرها على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟
- ما المعايير اللازمة لتصميم البيئة الرقمية بأنماط البحث التعاوني اللازمة لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟
- ما أثر توظيف (نمط البحث التعاوني الموجه) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث في قواعد البيانات في البيئات الرقمية لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم؟
- ما أثر توظيف (نمط البحث التعاوني الموجه) على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا تعليم بكليات التربية؟
- ما أثر توظيف (نمط البحث التعاونى محكم التنسيق) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا تعليم بكليات التربية؟
- ما أثر توظيف (نمط البحث التعاونى محكم التنسيق) على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث في قواعد البيانات في البيئات الرقمية لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكليات التربية؟

- **أهداف البحث** :

هدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على مهارات البحث فى قواعد البيانات عبر الإنترنت التى يجب توافرها لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.
- الكشف عن أثر استخدام كل من نمط البحث التعاونى الموجه ونمط البحث التعاوني محكم التنسيق على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا تعليم بكليات التربية .
- الكشف عن أثر استخدام كل من نمط البحث التعاونى الموجه ونمط البحث التعاوني محكم التنسيق على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا تعليم بكليات التربية .
- تقديم تصميم مقترح لتوظيف أنماط البحث التعاوني في البيئات الرقمية .

- **أهمية البحث** :

من المتوقع أن يفيد البحث في:

- تقديم قائمة بالمعايير اللازمة لتصميم البيئات الرقمية .
- تقديم نموذجا أو دليلا يساعد على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية.
- يحقق هذا البحث التفاعلية والصبغة الاجتماعية التي تميز التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت.
- مواكبة الاتجاهات التكنولوجية الحديثة التي تؤكد على التعلم التشاركى والبحث عن المعلومات.
- يوفر هذا البحث آلية للحصول على مصادر التعلم والأدبيات في مجال البحث التعاونى والبيئات الرقمية.

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- عينة من طلاب الدراسات العليا لطلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم ٢٠١٢.٢٠١٣ بكلية التربية جامعة المنصورة.
- الاقتصار على مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت اللازمة لطلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا تعليم .
- الاقتصار على نمطين من أنماط البحث التعاونى وهما :
  - ✓ نمط البحث التعاونى الموجه.
  - ✓ نمط البحث التعاوني محكم التنسيق.

- **منهج البحث** :

- المنهج الوصفي: يستخدم في وصف وتحليل أدبيات المجال (الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث وتحليل المهارات وإعداد الأدوات ووصف النتائج ومناقشتها)

- المنهج شبه التجريبى: للتعرف علي أثر تصميم بيئة رقمية قائمة علي أنماط البحث التعاوني علي تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

- **متغيرات البحث** :

يشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية :

- أولا: المتغير المستقل: وهوأنماط البحث التعاوني في البيئات الرقمية :
  - ✓ نمط البحث التعاونى الموجه
  - ✓ نمط البحث التعاونى محكم اتنسيق
- ثانيا: المتغيرات التابعة:
  - ✓ الجوانب المعرفية لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة.
  - ✓ الجوانب الأدائية لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة.

- **عينة البحث** :

تم اختيار عينة البحث من طلاب مهني تكنولوجيا تعليم وعددهم ٦٠ طالب العام الدراسي ٢٠١٢/ ٢٠١٣ تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

- الأولى : ويبلغ عددها ٣٠ طالب وتدرس باستخدام نمط البحث التعاونى الموجه.
- الثانية : ويبلغ عددها ٣٠ طالب وهذه المجموعة تدرس باستخدام نمط البحث التعاونى محكم التنسيق.

- **أدوات البحث** :

استخدم الباحث الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية (من إعداد البحث).
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لدى طلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا التعليم بكليات التربية (من إعداد البحث).
- بطاقة تقييم الأبحاث وذلك لتقييم ما تم التوصل إليه من أبحاث لدى طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية (من إعداد الباحث).

- **فروض البحث** :

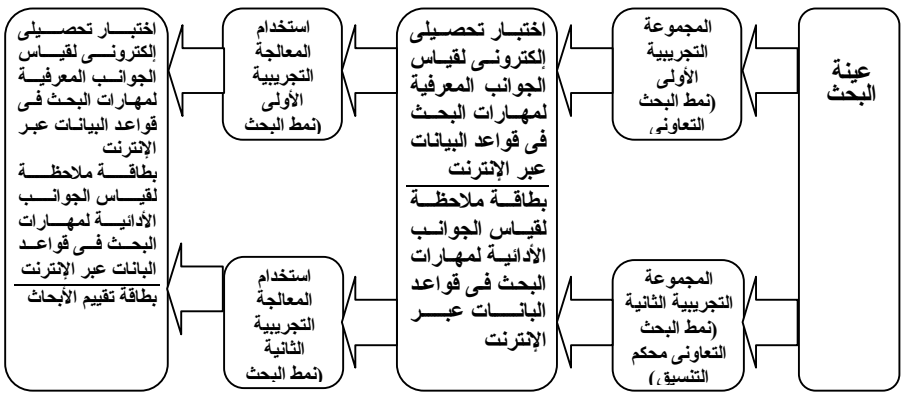
سعى البحث الحالى لتحقيق الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارت البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لصالح التطبيق البعدي لطلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية.

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لصالح التطبيق البعدي لطلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفى لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لصالح التطبيق البعدي لطلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائى لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لصالح التطبيق البعدي لطلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية.
- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لدى طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية .
- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت لدى طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.
- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي(٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأبحاث .

• التصميم التجريبي للبحث :

في ضوء طبيعة البحث الحالي اختار الباحث التصميم شبه التجريبي للمجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي والذي يوضحه الشكل الآتى:



شكل رقم (١) التصميم التجريبي

- **خطوات البحث** :

للإجابة عن تساؤلات البحث الحالي قام الباحث باتباع الخطوات التالية :

- الاطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بالبحث الحالي .
- الاستعانة بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال مهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت .
- إعداد قائمة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت وعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة .
- تحديد الأهداف العامة والسلوكية المرتبطة بمهارات البحث فى قواعد البيانات عبر الإنترنت اللازمة لطلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية
- إعداد سيناريو يصلح لنمطي البحث التعاونى (الموجه، ومحكم التنسيق) في البيئات الرقمية وعرضه على المحكمين وإجراء التعديلات .
- تصميم تصور البرنامج بنمطى البحث التعاونى فى ضوء النموذج الذى تم إختياره .
- انتاج التصور في صورة برنامج لتوظيف أنماط البحث التعاونى (نمط البحث التعاونى الموجه ونمط البحث التعاونى محكم التنسيق) فى البيئة الرقمية بالموقع عن طريق الروابط اللازمة وتنفيذ مقترحات وتعديلات المحكمين للوصول الى الصورة النهائية.
- إعداد أدوات البحث (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم الأبحاث) وعرضها على المحكمين وحساب صدقها وثباتها .
- اختيار عينة من طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا تعليم- بكلية التربية جامعة المنصورة .
- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة) قبلياً.
- تقديم المعالجة التجريبية : (نمط البحث التعاونى الموجه ونمط البحث التعاونى محكم التنسيق) للطلاب عينة البحث .
- تطبيق الأدوات بعديا (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم الأبحاث).
- المعالجة الإحصائية للبيانات وتفسيرها فى ضوء الإطار النظري وعرضها ومناقشتها.
- تقديم التوصيات والمقترحات.

- **مصطلحات البحث** :

- **البحث التعاوني** :

ويعرف البحث التعاوني Collaborative Search بأنه " نوع محدد من البحث الاجتماعي Social Search، حيث يتوافر لدى كل المشاركين نفس القدر من المعلومات المطلوبة ، ويقومون بإجراء بحث بعينه بالمشاركة بينهم من أجلٍ تحقيقٍ هدف بحثي مشترك"(Tautens,2011) . ويعرفها الباحث تعريفا إجرائيا بأنها : عملية البحث التى يتعاون فيها أكثر من فرد بحيث يتم

التشارك فى المعلومات المراد البحث عنها من أى مكان عبر الموقع الالكتروني في قاعدة البيانات بتحديد موضوع محدد يتم البحث فيه، وتكون النتيجة متاحة لكل المشاركين في البحث من أجل قيام طلاب الدراسات العليا بكلية التربية إنتاج أبحاث ذات مستوى مرتفع.

• **نمط البحث التعاونى الموجه** :

يعرف نمط البحث التعاونى الموجه بأنه "البحث الذي يتولى فية شخص واحد قيادة العمل ويتولى أعضاء الفريق إجراء البحث ويعتمد هذا النوع عادة على المهمة ويكون للمشاركين أدوار محددة.(Golovchinsky,2009) . ويعرفه الباحث تعريفا إجرائيا بأنه : نمط البحث الذي يشترك فيه أكثر من فرد بحيث يقوم أحدهم بتولي مهمة قيادة الفريق لتنفيذ مهمة بحثية محددة الأدوار ويتكامل طلاب الدراسات العليا فيما بينهم في تحقيق الهدف .

• **نمط البحث التعاوني محكم التنسيق** :

يعرف نمط البحث التعاونى محكم التنسيق بأنه " البحث الذى يقوم فيه المشاركون بتقسيم مهام البحث فيما بينهم وقد تتزامن عملية البحث فيما بينهم وربما لا" .(Wilson,2009) . ويعرفه الباحث تعريفا إجرائيا بأنه: نمط البحث الذي يشترك فيه طلاب الدراسات العليا بكلية التربية فى مهام محددة لكل منهم دون وجود قائد على أن تتم عملية توزيع المهام البحثية فيما بينهم.

• **البيئات الرقمية** :

هي بيئة إلكترونية يتم فيها دمج المعلومات من خلال أكثر من قاعدة بيانات مشتركة والتي تستخدم كيانات البيانات نفسها ثم يتم تكرار المعلومات من قاعدة بيانات واحدة ثابتة يتم إنشاءها طبقا لمجموعة من المعايير للحفاظ على توافق الآراء وتوفير حلول وسطية لكافة المستخدمين.(Herbert,1998)

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: بيئة إلكترونية عبر شبكة الإنترنت تضم قاعدة بيانات تحتوى على أبحاث ورسائل ونشرات علمية وبرامج تمكن المستخدم من التواصل مع قواعد بيانات أخرى لتحقيق أقصى استفادة ممكنة لتطوير المهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

• **قواعد البيانات**:

مجموعة من البيانات المرتبطة والمنظمة في الصورة الإلكترونية التي يمكن الدخول عليها ومعالجتها بواسطة برمجيات كمبيوتر متخصصة Daffodil). (DB 2008 . ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: مجموعة من البيانات المتخصصة فى أحد المجالات المخزنة بطريقة متصلة ببعضها بعلاقات متبادلة والتى تسمح للمستخدمين بالبحث فيها الكترونيًا بأكثر من طريقة لتحقيق الاستفادة المثلى.

• **الإطار النظري** :

يتناول هذا الإطار النظري أربع محاور رئيسية حيث يشتمل المحور الأول على البحث التعاوني من حيث مفهومه وأهميته وأنماطه، بينما يشتمل المحور الثاني

على البيئات الرقمية من حيث مفهومها ومكوناتها الأساسية، ويتضمن المحور الثالث البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت من حيث محركات البحث وأدواتها وخدماتها ومصادر المعلومات الرقمية بقواعد البيانات وقواعد المعلومات الإلكترونية المتخصصة ومميزات قواعد البيانات وطرق البحث الإلكتروني في قواعد البيانات ومهارات البحث في قواعد البيانات، أما المحور الرابع فيتناول التصميم التعليمي والنموذج المستخدم، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

- **المحور الأول: البحث التعاوني:**

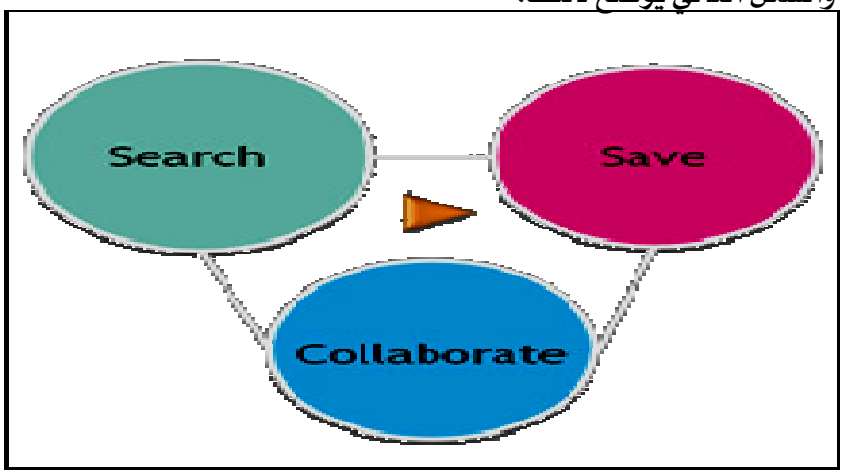
إن البحوث التعاونية هي البحوث التي يقوم بها شخصان على الأقل، وهذه البحوث تحدث في نواحي كثيرة ومتعددة، وأكثر شيوعا في بعض الحقول عن غيرها كمجال العلوم، وفي العلوم الإنسانية يمكن أن تعمل مع الآخرين في مشروع بحثي به العديد من الفوائد.

وفي كثير من الأحيان يقوم الباحثون بالتعاون مع بعضهم عند إجراء البحوث المختلفة التخصصات، فعلى سبيل المثال من البحوث التعاونية إجراء مسح واسع مثل تعداد الولايات المتحدة يشارك فيها الآلاف من الناس في مختلف المستويات، ويجب إنجاز العديد من الأشياء من أجل هذا التعداد لتكون ناجحة. (Wise geek, 2013).

- **التعريف:**

ويعرف البحث التعاوني Collaborative Search بأنه " نوع محدد من البحث الاجتماعي Social Search، حيث يتوافر لدى كل المشاركين نفس القدر من المعلومات المطلوبة، ويقومون بإجراء بحث بعينه معا من أجل تحقيق هدف بحثي مشترك " .(Gossen,٢٠١١)

والشكل التالي يوضح ذلك:



يوضح الشكل رقم (٢) البحث التعاوني

- **أهمية البحث التعاوني**:

يعد البحث التعاوني من أهم أنماط البحث حيث أن له أهمية كبيرة في العديد من الأشياء واتفق على ذلك كلٌ من لوان كلارك (Loan-Clarke, 2002)، عز الدين حسن (٢٠٠٦)، مارينان كورن (Marinan Koren, 2008) وهى كالآتى:

- يضمن التعاون الاستفادة القصوى من المواهب، ففي كثير من الأحيان نجد أن الفرد الواحد لا يمتلك كل المعرفةٍ والمهارات والتقنيات اللازمة من حيث المبدأ، ولا يمكن لكل فرد أن يكون قادرا على تعلم أو اكتساب كل التقنيات اللازمة لحل المشاكل، كما أنها تستغرق وقتا طويلا جدا، ولكن إذا تعاون اثنان أو أكثر من الباحثين هناك احتمال أكبر أن واحدا من بينهم سوف يمتلك مجموعة من المهارات اللازمة، ثم يقوم بتعليمها للآخرين فتعم الفائدة.
- إن البحث لا يتطلب الخبرة العلمية والتقنية فحسب، بل أيضاً يتطلب المهارات الاجتماعية والإدارية اللازمة للعمل كجزء من فريق، حيث لا يمكن أن تدرس هذه المهارات بسهولة في الفصول الدراسية، إنما من الأفضل تعلمها عن طريق إشراك طلاب الدراسات العليا أو الباحثين في الأنشطة التعاونية فقد يكون التعاون مصدرا للتحفيز والإبداع.
- إن التعاون قد يؤدي إلى اشتباك في وجهات النظر أو تلاحق الأفكار التي قد تساعد في توليد الأفكار أو وجهات النظر ولن يشعر بها الأفراد الذين يعملون لحسابهم الخاص.
- إن التعاون هو أكبر من مجموع أجزائه فمن المرجح أن يكون الناتج العلمي أكبر عندما ينطوي على تعاون الشركاء في العمل .
- قد يكون البحث التعاوني الهدف المهم إذا كان الفرد يبحث في حدود معرفته، ويمكنه التغلب جزئيا على تلك العزلة الفكرية من خلال التعاون، مع ٥٠ أو ١٠٠ غيره من الباحثين في مجاله بجميع أنحاء العالم والذي يمكن أن يتصل بهم للحصول على المعلومات أو المشورة.
- من خلال التعاون مع الآخرين، يمكن للشبكة أن تكون موسعة وتزيد الإنتاجية.
- إن التعاون يعمل على تعزيز ونشر المشاريع البحثية باستخدام قدرة الشبكة، ويمكن نشر النتائج على نطاق واسع، سواء بشكل رسمي من خلال المنشورات والعروض أو المؤتمرات أو بشكل غير رسمي من خلال المناقشات.
- إن هناك احتمالات أكبر بأن مراجعة الأدبيات سوف تنتج واحداً من الكتاب المتعاونين، مما يزيد من احتمال أن نتائج البحث ستكون موجودة ويتم استخدامها من قبل الآخرين بحيث يكون لها أكبر تأثير.

- **أنماط البحث التعاوني** :

صنف كابرا (Capra et al., 2010) البحث التعاوني إلى ثلاثة أقسام هي:

أ- **البحث التعاوني الموجه** Directed Collaborative Search :

وهو نوع شائع من البحث التعاوني في المجموعات الأكاديمية والشركات حيث يتولى شخص واحد قيادة العمل ويتولى أعضاء الفريق إجراء البحث

ويعتمد هذا النوع عادة على المهمة Task-Based ويكون للمشاركين أدوارٌ محددة .

ب- **البحث التعاوني محكم التنسيق** Tightly Coordinated Collaborative Search

وفيه يقوم المشاركون بتقسيم مهام البحث فيما بينهم وقد تتزامن عملية البحث وربما لا، إلا أنه من المرجح أن يزامن المشاركون جهودهم في مختلف مراحل هذه العملية وقد يفهم من هذا الوصف أن عمليات البحث الموجهة هي عبارة عن نوع من البحث المنسق بإحكام الذي يحدد فيه واحد من المشاركين عملية البحث ويقوم الآخرون بإجراء البحوث.

ج- **البحث التعاوني الحر** (**الواسع**) / **غير الرسمي** :Loose/Informal Collaboration

وفيه على سبيل المثال يمكن أن يقوم شخص ما بعملية بحث ومشاركة المعلومات على أساس التخصيص أو لغرض معين.

كما أوضحت " موريس " Morris (2008) أن المشاركين في أنشطة البحث التعاوني على الويب يتبعون إحدى الاستراتيجيتين في العمل عندما يتوافر لكل فرد الكمبيوتر الخاص به وهما:

- **الأولى**: **استراتيجية التقسيم والإلزام** dived-and-conquer:

وفيها يتم التشارك والتخطيط بشكل واضح مثل تعيين محركات بحث مختلفة أو مواقع مرجعية لكل فرد في المجموعة أو التقسيم الصريح للكلمات المفتاحية المستخدمة في البحث بين المشاركين أو تقسيم مهمة البحث إلى مهام فرعية يناط بها كل فرد، مثال: التخطيط لرحلة ما يمكن تقسيمها إلى: البحث عن تذاكر الطائرة والبحث عن الفنادق والبحث عن مناطق الجذب السياحي.

- **الثانية**: **استراتيجية القوة الحاسمة** Brute Force:

وهى لا تشتمل على أي تشارك أو تقسيم صريح لعملية البحث وإنما يقوم كل أعضاء المجموعة منفصلين بإجراء البحث، وما يترتب عليه من تكرار جهود الآخرين وبعدٍ ذلك يتم دمج النتائج، فعلى سبيل المثال يقوم كل مشارك بالبحث وفقا لاستراتيجية الشخصية، وبمجرد أن يصل إلى نتائج يرسلها إلى بقية الأعضاء وتتخذ هذه الإستراتيجية شكل السباق Race في معرفة من الأسرع في إيجاد المعلومات.

أما في حالة تواجد المشاركين معاً وتقاسم جهاز كمبيوتر واحد فقط للعمل فإنهم أميل لاتباع منهجية سائق المقعد الخلفي Backseat Driver وفيها يتحكم شخص واحد فقط في استخدام لوحة المفاتيح والفأرة بينما يقوم الآخرون باقتراح الكلمات المفتاحية أو فحص الروابط بمزيد من التفصيل.

- **محرك البحث** Search Team:

أطلقت شركة Zakta أحدث تطبيقاتها في منتجاتها الاجتماعية، ألا وهو محرك البحث Search Engine ، محرك البحث الأول في العالم الذي يعمل بتقنية Real-Time في الوقت الحقيقي من خلال البحث التعاوني والذي

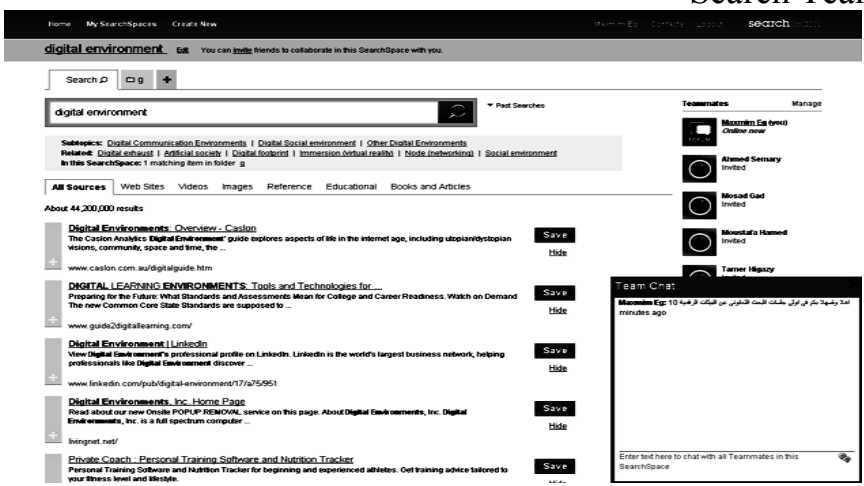
يستهدف الطلاب والمعلمين والباحثين والعاملين في مجال المعرفة، كما أنه يتيح للمستخدمين التعاون في البحث عن المعلومات للحصول على أفضلها، والتعلم من المعارف والخبرات حيث يقدم: زين عبد الهادي (٢٠٠٧، ٧: ٩)، بدوية البسيوني، نوال راجح (٢٠٠٨).

- **وظائف محرك البحث** :

- البحث عن المواقع، وأشرطة الفيديو، والصور، والكتب، والمقالات وغيرها.
- حفظ نتائج البحث ذات القيمة في مجلدات.
- "الإعجاب" والتعليق على ما توصل إليه الآخرون في هذا الموضوع.
- دردشة لتنسيق عمليات البحث الخاصة بهم.
- تبادل الأفكار عبر المشاركات.
- تحميل وتخزين ملفات أو وثائق ذات صلة.
- إضافة زر إلى المستعرض الخاص بهم، يعمل على إضافة المحتوى الذي يتم الاهتمام به فى أى مكان على شبكة الإنترنت مباشرة .

كما أنه يعتبر مثالي لمشاريع البحوث الفردية ومثالي للمشاريع الجماعية حيث يمكن للطلاب العمل معا في الوقت الحقيقي للبحث والتواصل والتعاون مع العاملين في الفريق لإعداد وحفظ ملف يصل إلى الأفراد الحاليين أو الأفراد الجدد، ويمكنهم أيضا من سهولة الوصول إلى المعرفة الأساسية، وأكد خبراء الموارد البشرية على استخدام محرك البحث التعاوني Search Team (PRWeb.com,2011).

وقد تم توظيف محرك البحث التعاوني Search Team داخل البيئة الرقمية لاستخدامه فى إجراء البحوث المختلفة لما له من مزايا تم توضيحها فى النقاط السابقة والشكل التالي يوضح واجهة الاستخدام لمحرك البحث التعاوني Search Team



شكل رقم (٣) يوضح واجهة المستخدم لمحرك البحث التعاوني Search Team

• **المحور الثاني: البيئة الرقمية** :

أكدت العديد من الدراسات ومنها دراسة Pereira, (2013) أن استخدام الطلاب الموارد الرقمية وخاصة المتاحة على شبكة الإنترنت، يتمثل فى استرجاع المعلومات لأغراض مختلفة حيث أجريت الدراسة على أساس قياس استجابات الطلاب، وقد توصلت الدراسة إلى أن المستخدمين لا يملكون المهارات المطلوبة لتنفيذ البحث في البيئة الرقمية لذلك كان لابد من توفير محو الأمية الرقمية للمستخدمين لتزويدهم بالمهارات اللازمة لتنفيذ البحث على الانترنت بطريقة فعالة وغرس مهارات البحث اللازمة بين الطلاب وهذا سوف يساعدهم على التزويد بالمهارات اللازمة لاستخدام تقنيات البحث المختلفة للعثور على المعلومات مع المستحدثات التكنولوجية.

وكذلك دراسة وليد تاج الدين (٢٠١٢) والتي هدفت إلي تصميم قاعدة بيانات لتنمية مهارات إنتاج البوابات الالكترونية لدي طلاب الدراسات العليا، وتوصلت الدراسة إلي أهمية توظيف نظام قواعد البيانات في عملية التعلم بصفة خاصة والبيئات الرقمية بصفة عامة، وذلك لأنهم يساعدوا الطلاب علي التركيز وأيضا سرعة الإستجابه مع الحاجات المتغيرة للبيئة التعليمية وأيضا توفر أكبر قدر من التعاون بين الطلاب بعضهم البعض.

• **تعريف البيئة الرقمية**:

وتعرف البيئة الرقمية على أنها المكان الذي يتم فيه محاكاة استخدام كمبيوتر واحد أو أكثر، مكون من سجلات يتفاعل فيها الفرد مع البيئة باعتبارها مصدر البيانات والتى تتمثل في استخدام الكمبيوتر، والهاتف المحمول، والإنترنت، والأجهزة، وأجهزة استشعار أخرى متصلة رقمياً تعمل على توفير بيانات عن ما قد تم إنجازه داخل البيئة.(Kieron, 2009)

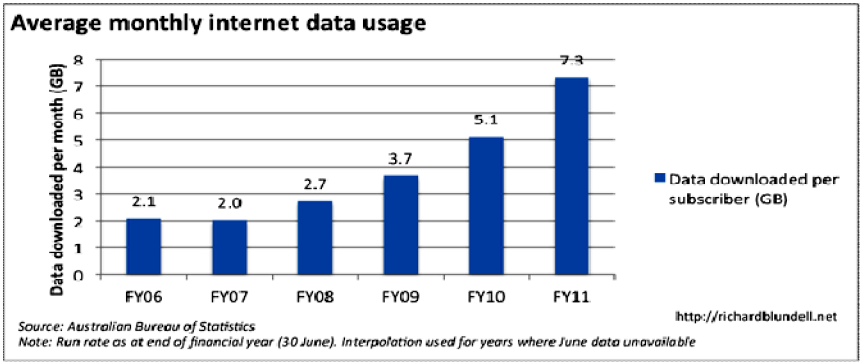
• **المكونات الأساسية للبيئة الرقمية**:

يرى تيلير (Tellier,١٩٩٣) أن المكونات الأساسية التي يجب توفرها في البيئة الرقمية هي:

- المعلومة على الشكل الرقمي.
- التكنولوجيات الحديثة لنقل المعلومات والاتصال.
- الوسائل التقنية المستعملة من قبل المستعمل للوصول إلى المعلومة.

ويمكن تمثيل هذه المكونات وفق مجموعة من العناصر والمتمثلة في:

- البيانات (على الشكل الإلكتروني فقط)، وهي المصادر المعلوماتية المختلفة.
- ما وراء البيانات، والتي تشمل كل أدوات الوصول إلى المعلومات وتتمثل في فهارس المكتبات الرقمية وخطط التصنيف.
- الخدمات، والمتمثلة في الإتاحة الكاملة وتسهيل الوصول الكامل إلى مختلف المصادر والاستفسار عنها. كما يوضحها شكل رقم (٤)



شكل رقم (٤) يوضح معدل استخدام البيانات الرقمية شهرياً عبر شبكة الإنترنت (التوثيق داخل الشكل)

- **المحور الثالث: البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت:**

الإنترنت أداة للارتقاء على الصعيدين المهني والشخصي في حال تم توظيفها بكفاءة وفعالية، يمكن للطلاب من خلال البحث في الإنترنت الوصول إلى الدروس المجانية من أقوى الجامعات العالمية والتعرف على فرص الحصول على المنح الدراسية والحصول على مواد تدريبية مجانية تعزز التطوير الذاتي، بالإضافة إلى ميزة في غاية الأهمية وهي تدعيم البحوث والدراسات التي يعملون عليها والحصول على استطلاعات الرأي.

ويتطلب البحث على الإنترنت وجود مهارات متعلقة بالمصادر الإلكترونية المتاحة على الإنترنت وهذا أمر مهم، حيث تتواجد المصادر الإلكترونية على الإنترنت وفقا لتصنيفات متعددة منها ما يتم تصنيفه وفقا للإتاحة مثل: مصادر المعلومات الإلكترونية بالاتصال المباشر Online ومصادر المعلومات الإلكترونية على الأقراص المدمجة CD-ROM ومنها ما يصنف وفقا لنوع المعلومات مثل: مصادر المعلومات الإلكترونية ذات النص الكامل (Full text):- ومصادر المعلومات الإلكترونية الببليوجرافية (Bibliographical Databases) ومصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية (Textual Numeric Databases) ومصادر المعلومات الرقمية (Numerical).

وغالبية الأشكال التي تم التعرف عليها في الوسط المادي تكون الآن متواجدة على الإنترنت في أشكال إلكترونية مثل الكتب الإلكترونية والمقالات والدوريات والجرائد، ودوائر المعارف والموسوعات والقواميس أو المعاجم، والرسائل الجامعية وبحوث المؤتمرات وتقارير البحوث ومصادر المعلومات السمعية والبصرية.

والبحث في البيئة الإلكترونية يحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات متخصصة على حسب كل موضوع، وكلما زاد مستوي العمق الذي تتم به الدراسة تصبح الحاجة إلى مهارات بحثية متقدمة مطلبا ضروريا للباحث ومن خلال السياق ظهرت العديد من الحقائق والاستراتيجيات المهمة التي أجمع الكثير من المنخرطين في البحث في البيئة الرقمية على ضرورة الوعي بها.

حيث أصدر مركز Pew Internet and American Life Project مؤخرا تقريرا حول كيفية إجراء المراهقين البحوث في البيئة الرقمية، والتقرير لم يركز عليهم فحسب ولكنه ركز أيضا على المعلمين، وبحث في كيفية الطرق التي يستخدمها المعلمون لتعليم مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية وتنظيم الأنشطة التعليمية لتعكس هذه الحقائق الجديدة ويبحث التقرير ذلك بشيء من التفصيل، حيث أظهر المعلمون انطباعات معظمها كانت إيجابية عند توصيف تأثير البيئة الرقمية على المهارات البحثية لطلابهم إلا أنه في الواقع وجدت الدراسة أن المعلمين ربطوا محرك البحث GOOGLE بمفهوم البحث وعندما يتم الحديث عن البحث الرقمي فكأن الحديث هو عن محرك البحث GOOGLE انطلاقا من أنه المصدر الأول والخدمة التي يتم التوجه إليها عند التحقق والبحث في موضوع سواء كان الباحث طالبا أو معلما.

- **حيث توصل نتيجة التقرير إلى** :

أن الطلاب لديهم وصول سريع إلى أفضل البحوث المتاحة على شبكة الإنترنت، وخاصة أن لديهم إمكانية الوصول إلى قواعد البيانات ولديهم المعرفة بكيفية استخدامها لإجراء البحوث. كما أنه أيضا وفي كثير من الأحيان عندما لا يفهم الطلاب سياق البحث، وتتيح لهم شبكة الإنترنت إجراء سريع يساعدهم في عمليات البحث المعرفة، فالطلاب تكون لديهم الرغبة والقدرة لأن الأمور أسهل مع محركات البحث مما هي عليه مع الكتب، والمجلات، وغيرها، والتي أصبحت تشكل بالنسبة لهم عملية مملة ومضيعة للوقت، كما أنهم ليسوا على استعداد لاستغراق المزيد من الوقت والجهد في هذا النوع من البحث.

وعادة ما يصاحب البحث على الإنترنت نوع من الإشباع الفوري، وخاصة في ظل وجود نتائج مرئية ومقدرة على إيجاد المعلومات بسرعة وبكل بساطة وبغض النظر عن طبيعة المكان، فالطلاب قادرون على الوصول إلى قدر كبير من المعلومات من خلال مجموعة متنوعة من المصادر، بالإضافة إلى قدرتهم على الوصول إلى أماكن من الصعب الوصول إليها ماديا مثل المتاحف أو المواقع الأثرية في جميع أنحاء العالم فالطلاب لديهم إمكانية الوصول إلى مجموعة متنوعة واسعة من المحتوى في أشكال متنوعة تتيحها وسائل الإعلام المتعددة. (Pew Internet and American Life Project, 2012)

وهذا ما يؤكده البحث الحالي فى اعتماد طلاب الدراسات العليا دائما على محركات البحث وقواعد البيانات عبر شبكة الإنترنت فى البحث عن المصادر الرقمية المختلفة دون النظر إلى المصادر التقليدية مثل (الكتب والمراجع والدوريات الورقية) ويعتبر هذا هو السبب الرئيسي فى اختيار العينة المختارة لهذا البحث وفقا لما أكدته الدراسات السابقة.

- **البحث الإلكتروني** : (Electronic Searching) :

هو بحث في المكتبة يقوم به الباحث أو أحد العاملين في المكتبة عن طريق الحاسب بدلا من البحث في مصادر المعلومات المطبوعة باليد. حيث يمكن البحث في فهرس المكتبة وقواعد المعلومات التي تقوم بنشرها شركات متخصصة.

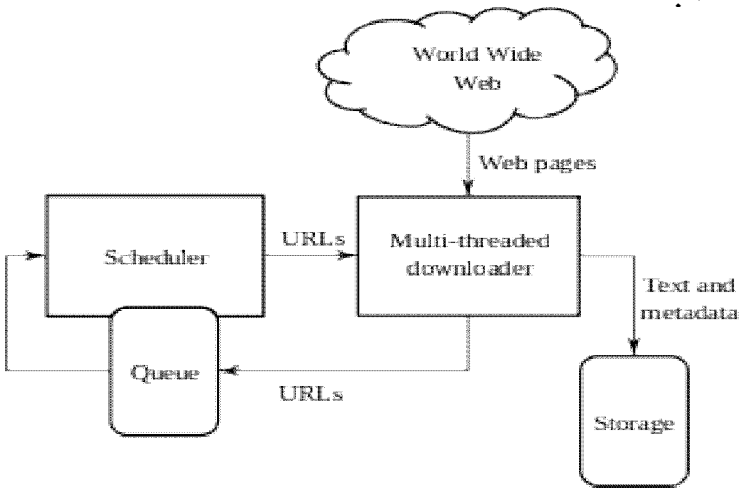
• **محرك البحث** :

هو أحد البرامج التي تبحث في قواعد البيانات وتجمع التقارير والمعلومات حول نتيجة البحث وذلك من خلال مجموعة من الشروط المحددة، أو ذلك الموقع على الإنترنت الذي تكمن وظيفته الأساسية في توفير محرك البحث لجمع المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت أو جزء منها وتقديم التقارير للباحثين. (عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠٨، ٧٢) (ta، ٢٠١٣)

ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء : أ . برنامج العنكبوت. ب . برنامج المفهرس. ج . برنامج محرك البحث.

• **كيفية عمل محركات البحث على شبكة الإنترنت** :

لقد أكد جواد كار (Jawadekar, 2011) أن محركات البحث على شبكة الإنترنت تعمل عن طريق تخزين المعلومات حول عديد من صفحات الويب، ويتم استرداد هذه الصفحات عن طريق البحث على شبكة الإنترنت من خلال الروابط باستخدام محركات البحث حيث يتم تحليل محتويات كل صفحة لتحديد كيف ينبغي فهرستها (على سبيل المثال الكلمات حيث يمكن استخراجها من العناوين، ومحتوى الصفحة، أو حقول خاصة تسمى العلامات الفوقية) ثم يتم تخزين البيانات عن صفحات الويب في قاعدة بيانات الفهرس للاستخدام في الاستعلامات في وقت لاحق ويتم الاستعلام من خلال المستخدم والذي يمكن أن يستخدم كلمة واحدة تعتبر مؤشرًا يساعد على إيجاد المعلومات المتعلقة بالاستعلام في أسرع وقت ممكن كما يوضح الشكل التالي طريقة عمل محركات البحث.



شكل رقم (٥) : طريقة عمل محركات البحث

كما إن معظم محركات البحث على شبكة الإنترنت تعتبر من المشاريع التجارية التي تهتم بالإعلانات والإيرادات، وبالتالي بعض من هذه المحركات تسمح للمعلنين لديها باستخدام القوائم الخاصة بهم والتي عادة ما تكون

حاصلة على أعلى النتائج في البحث مقابل رسوم لذلك، فمحركات البحث التي لا تقبل المال لنتائج البحث الخاصة بهم تعمل على ربح المال عن طريق الإعلانات المرتبطة بالبحث جنباً إلى جنب مع نتائج محركات البحث العادية، ومحركات البحث هذه تعتمد على كسب الأموال من خلال النقر على الإعلانات، وفي البحث الحالي تم توفير التكلفة المادية للباحثين واختصار الوقت لهم عن طريق البحث التعاوني، وذلك لأن نتيجة البحث تعم على كل الباحثين من عملية البحث لأن كل طالب يقوم بعرض ما يحصل عليه من جميع الباحثين في المكان المعد لذلك. (Questions and Answers، 2013)

- **أدوات البحث الرقمي** :

توجد ثلاث أدوات رئيسية للبحث الرقمي حددها كلّ من مصطفي عبد السميع، نادر شيمي (٢٠٠٧، ٤٧) وهي:

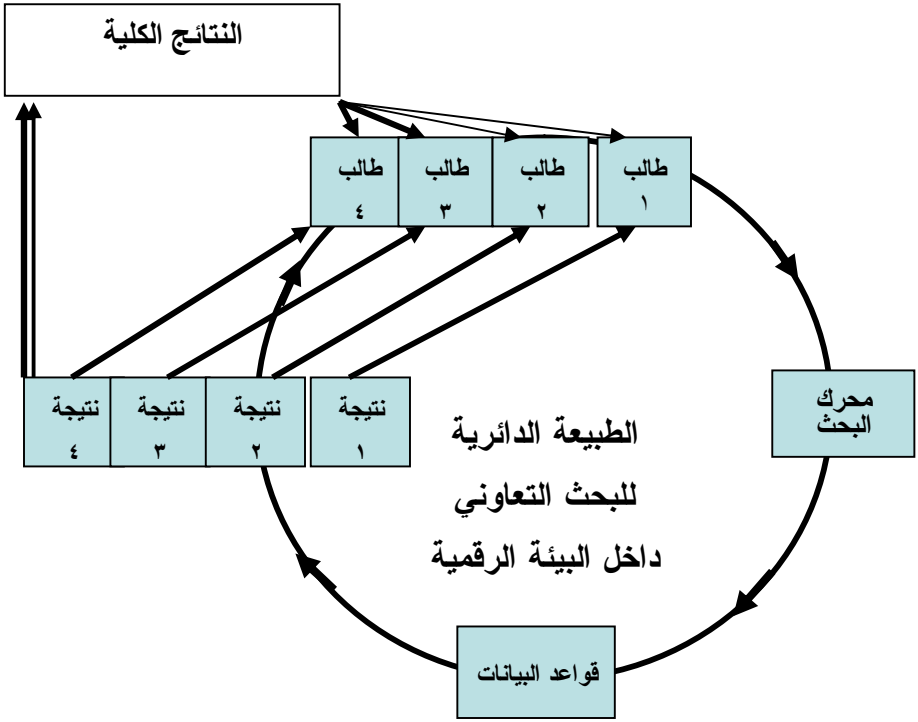
- البرنامج الآلي:وهو عبارة عن برنامج يقوم باصطياد كل ما هو جديد وحديث على شبكة الإنترنت كل فترة معينة يحددها مصمم البرنامج.
- المفهرس: وهو برنامج يقوم بفهرسة كل الوثائق التي قام البرنامج الآلي باستيرادها، وذلك عن طريق عمل مسح شامل لكل محتويات الوثائق وخاصة المصطلحات المستخدمة في العناوين الرئيسية والفرعية بها.
- واجهة البحث: وهي عبارة عن واجهة تسمح للمستخدمين بإدخال مصطلحات البحث الرئيسية مباشرة إلى محرك البحث، ويقوم المحرك بالبحث عنها وعرض النتائج التي توصل إليها.

- **خدمات البحث** :

تتيح محركات البحث عديد من الخدمات تتشابه إلى حد كبير من حيث التقنيات المعتمدة عليها، وذلك رغم اختلاف أدوات البحث المستخدمة فمن هذه الخدمات:

- إمكانية استخدام اللغة الطبيعية وذلك لتسهيل عملية البحث.
- استخدام المنطق البوليني بأدواته الثلاثة (AND, OR, NOT).
- إمكانية تخصيص فئة معينة للبحث تتفق مع بعضها أو لها نفس الهدف.
- إتاحة إمكانية استخدام أكثر من مصطلح لمعنى واحد، وأيضا إمكانية استخدام مصطلحات دقيقة ومحددة.
- إضافة قائمة بالمواقع المتشابهة أو القريبة من نفس المجال والتي من الممكن أن تحتوي على معلومات أحدث ، والشكل (٦) يوضح طبيعة البحث الدائرية للبحث التعاوني:

ويتضح من الشكل (٦) ما قدمه البحث الحالى فى كيفية استخدام نمطين من أنماط البحث التعاونى داخل بيئة رقمية تم تصميمها بهدف تنمية مهارات البحث داخل قواعد البيانات كما أظهر عنصر التغذية الراجعة التى ستعود على استخدام الطلاب لمحرك البحث التعاونى فى اشتراكهم جميعا لتحديد نتائج البحث وتقييمها للخروج بأفضل النتائج فى أي من النمطين المستخدمين.



شكل (٦) الطبيعة الدائرية للبحث التعاوني داخل البيئة الرقمية (من تصميم الباحث)

- **قواعد المعلومات الإلكترونية المتخصصة** :

وهي عبارة عن قائمة منظمة من مصادر المعلومات المنشورة تعطي الباحث إرشادات عبارة عن اقتباس مرجعي للمقالة Citation يمكنه من العثور على معلومات كاملة عن المقالة أو تزوده بنصها الكامل Full Text في حالة قواعد المعلومات ذات النصوص الكاملة Full-Text Databases، ولكل مصدر معلومات سجل واحد ويتكون السجل من مجموعة من الحقول، ويحتوي كل حقل على معلومة معينة عن المصدر وتقوم قاعدة المعلومات بالبحث عن المعلومات الموجودة في هذه الحقول وتختلف الطريقة التي تعمل بها قواعد المعلومات ولكن هناك معلومات أساسية عن قواعد المعلومات لا بد أن يعرفها الباحث تؤهله لاستخدام جميع قواعد المعلومات. (ريما الجرف،٢٠٠٣،٣)

وفي هذا البحث تم عمل تصميم يربط بين أكثر من قاعدة بحيث يحتوي على كافة المعلومات التي تخص مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت من خلال أنماط البحث التعاوني داخل البيئة الرقمية .

- **مصادر المعلومات الرقمية بقواعد البيانات** :

ويحدد حمدي عبد العليم البدوي (٢٠١٠، ٧٥: ٨٦) نوعين أساسيين من مصادر المعلومات وهما:

- النوع الأول بدأ مع الإنسان وكان يستخدم في تسجيل حياته ومعلوماته، وكان ذلك يتم على منتجات طبيعية مثل جلود الحيوانات وذلك بالإضافة إلى المصادر التقليدية مثل الورق والمصادر السمعية والبصرية.
- النوع الثاني ويضم الأوعية الإلكترونية المحوسبة ومنها الأقراص المدمجة وأقراص الليزر وقواعد البيانات على شبكة الإنترنت والتي جمعت جميع أنواع المصادر. (عفاف غولي، ٢٠٠٧)

- **مميزات قاعدة البيانات الرقمية** :

يشير جاراكان (2006) Garakan أنه من أجل البحث بشكل فعال فإنه من المهم أن يعرف الباحثون الاختصارات داخل قاعدة البيانات، حيث أنها تعمل على توفير الوقت في البحث، والتي تشمل كيفية البحث عن عبارة، وكيف يتم استخدام العوامل المنطقية ، كما أن طرق البحث تختلف من قاعدة بيانات إلى أخرى، ولكن معظمها لديها بعض الوظائف ومنها وظيفة البحث الأساسية ووظيفة البحث المتقدم لذا فقد تم تحديد أهم تلك الميزات في النقاط الآتية:

- البحث الأساسى: يستخدم هذا النوع من البحث فقط في البحث عن حقل واحد، والذي قد يكون أو لا يكون محددا مسبقا حيث أن طريقة البحث الأساسية مفيدة لتحديد كمية كبيرة من مجموعة من المقالات ذات الصلة بالموضوع الأمر الذي سيعمل على المساعدة في توليد استراتيجيات البحث وعليه فإنه قبل القيام بهذا النوع من البحث لابد من معرفة العنوان بالضبط.
- البحث المتقدم: ويعتبر من وظائف هذا النوع إعطاء المزيد من التحكم للمستخدم، ويسمح لبحث أكثر دقة حيث يمكن إضافة مصطلحات بحث متعددة في حقول متعددة تتم فيها عملية البحث في وقت واحد وهو مفيد أيضا عندما تكون المعلومات في أكثر من حقل واحد حيث من شأنه المساعدة في تحديد البنود التي تهم، مثلا عندما تبحث عن مؤلف مع الاسم الشائع فأنه يعمل على تضييق نتيجة البحث.
- البحث بحدود: هناك عديد من قواعد البيانات لها حدود تستطيع من خلال استخدامها التحكم في المواد المتاحة عن طريق المعايير المحددة، على سبيل المثال: حسب التاريخ، الشكل ، النوع المادة أو اللغة، أو الموقع وتعتبر هذه الميزة مفيدة للقضاء على النتائج التي تكون خارج حدود البحث .
- المفردات الخاضعة للرقابة: عديد من قواعد البيانات تمكن من استخدام المفردات التي تسيطر عليها فمثلا مكتبة الكونغرس تقوم باستخدام رؤوس الموضوعات المشتقة من قائمة الموضوعات، وهناك أيضا بعض قواعد البيانات تعمل على إنشاء المفردات الخاصة بها ومن المهم ملاحظة أن تلك المفردات تكون قيد الاستخدام وهذه التقنية تكون مساعدة لتحسين البحث وتوجيهه في المنطقة المناسبة.
- مميزات أخرى: جميع قواعد البيانات لديها خصائصها الفريدة لممارسة عملية البحث النموذجية ، فضلا عن عمليات فريدة من نوعها على سبيل المثال البحث ضمن النتائج – تحليل النتائج – سجل البحث – البحث عن طريق البيانات التصنيفية – مقالات وروابط ذات صلة)

- **طرق البحث الإلكتروني في قواعد البيانات** :

لقد ذكرت دراسة (Reitz, J. M, 2007) أن هناك عدة طرق للبحث في قواعد المعلومات الإلكترونية وتشتمل على:

- استخدام الكلمات المفتاحية.
- المفردات المقيدة.
- استخدام البحث المفتوح.
- استخدام جزء من كلمات البحث.
- استخدام العبارات أو الكلمات المفتاحية كوحدة.
- استخدام كلمات البحث المتداخلة.
- البحث باستخدام الكلمات القريبة.
- البحث في ملفات متعددة.
- البحث عن العبارات.

- **مهارات البحث في قواعد البيانات** :

يوجد عديد من المهارات للبحث في قواعد البيانات والتي ينبغي على الباحثين إتقانها: (ريما الجرف، ٢٠٠٣)

- حصر قواعد البيانات المرتبطة بمجال التخصص الدقيق وتحديدها، ثم فتح هذه القواعد الواحدة تلو الأخرى عن طريق اسم الموقع أو الرابط الخاص بها.
- التعرف على مكونات الصفحة الرئيسية من حيث الاسم وأماكن البحث وطرق الإبحار بها، ثم تحديد نمط البحث المستخدم. (بحث بسيط، بحث متقدم) .
- اختيار كلمات البحث المناسبة، وتقويم نتائج البحث وتخزين ما يفيد أو طباعته.
- توثيق المراجع المستخرجة باختلاف أنواعها.
- الرجوع للصفحة الرئيسية لإجراء بحث جديد.

وتوصل البحث الحالي إلي قائمة بمهارات البحث في قواعد البيانات المتخصصة عبر الإنترنت وتعد هذه القائمة من الأهمية وذلك لأنها ضمت قواعد بيانات أساسية فى عمليات البحث يصعب الاستغناء عن أى منها ، وذلك لأنها تضم معظم المهارات الرئيسية والفرعية التي يجب على باحثي الدراسات العليا اتباعها والتدريب عليها من أجل التوصل إلى نتائج البحث التي يريدونها بسهولة ويسر حتي تكون النتائج متطابقة مع ما يبحثون ، وهذه المهارات تم الوصول إليها وتحليلها داخل البيئة الرقمية التي تم تصميمها واشتملت القائمة على المهارات البحثية التالية*: مهارة البحث :

- فى محركات البحث.
- البسيط في قاعدة البيانات Science Direct.
- المركب في قاعدة البيانات Science Direct.

* ملحق رقم (٣) قائمة مهارات البحث في قواعد البيانات.

- الأساسى في قاعدة البيانات ERIC.
- المتقدم في قاعدة البيانات ERIC.
- البسيط في قاعدة البيانات Springer.
- المتقدم في قاعدة البيانات Springer.

• **المحور الرابع**: **التصميم التعليمي**:

يعد التصميم التعليمي إحدى العمليات الرئيسية لتكنولوجيا التعليم، وقد تعددت التعريفات التي تناولته، فهناك من يراه بأنه مدخل منظومي لتخطيط وإنتاج مواد تعليمية فعالة، وآخرون يشيرون إليه على أنه مدخل منظومى لتخطيط وتطوير وتقييم وإدارة العملية التعليمية بفاعلية، وآخرون يشيرون إليه على أنه مجموعة الخطوات والإجراءات المنهجية المنظمة التي يتم خلالها تطبيق المعرفة العلمية في مجال التعلم الإنساني لتحديد الشروط والمواصفات التعليمية الكاملة للمنظومة التعليمية بما تتضمنه من مصادر ومواقف وبرامج ودروس ومقررات، ويتم ذلك على الورق وقد أشارت جميع التعريفات إلى أنها عملية تعنى تحديد الشروط والخصائص والمواصفات التعليمية الكاملة لأحداث التعليم، ومصادره، وعملياته، وذلك من خلال تطبيق مدخل النظم القائم على حل المشكلات والذي يضع في الإعتبار جميع العوامل المؤثرة في فعالية التعليم والتعلم.(إبراهيم الفار،٢٠٠٦، ١٥: ٢١)

وفي البحث الحالي تم استخدام المنهج الخاص بالتصميم والذي يهتم بشكل خاص بنقل المعلومات وتصنيفها والذي أشار إليه محمد عطية خميس(٢٠١٣)

وللتصميم التعليمي ثلاثة أنواع رئيسية هي: نماذج توجيهية وتهدف إلى تحديد ما يجب عمله من إجراءات توجيهية للتوصل إلى منتوجات تعليمية محددة في ظل شروط تعليمية معينة، ونماذج وصفية تهدف إلى وصف منتوجات تعليمية حقيقية في حالة توفر شروط تعليمية محددة مثل نماذج نظريات التعلم، ونماذج إجرائية تهدف إلى شرح أداء مهمة عملية معينة، وتشتمل على سلسلة متفاعلة من العمليات والإجراءات، ولذلك فكل نماذج التطوير التعليمي تندرج تحت هذا النوع. (الشحات عتمان ،٢٠١٣)

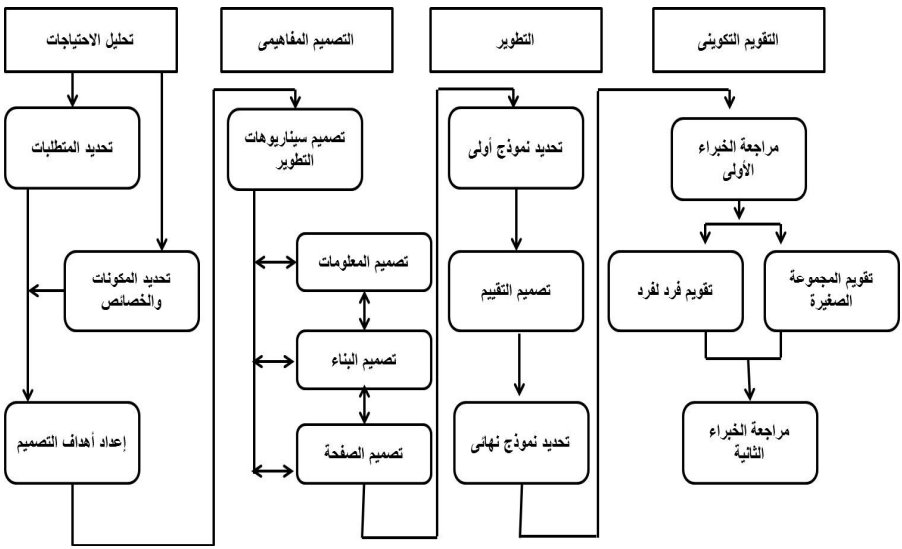
كما أن هناك عدد من المحاولات من قبل مصممي التعليم لتصميم نماذج تعليمية فعالة عبر الإنترنت، وبالرغم من تعدد نماذج التصميم التعليمي عبر الإنترنت، فإنها تتشابه إلى حد كبير في إطارها العام، فلا يكاد يخلو نموذج من النماذج السابقة من المراحل التالية : التحليل، والتصميم، والتطوير، والتجريب، والتقويم، غير أن تلك النماذج تختلف في المهام الخاصة بكل مرحلة، وذلك وفقاً للهدف الذي يسعى لتحقيقه النموذج، كما انفردت بعض النماذج بتحديد بعض الخصائص المتصلة بشكل مباشر ببيئة الإنترنت التعليمية، كنماذج كل من " روفيني "، و "جوليف" وآخرين، وإبراهيم الفار، ومصطفى جودت، وحسن الباتع ، وياسر شعبان ، والغريب زاهر، و محمد عطية خميس حيث تضمنت تلك النماذج في بعض مراحلها على بعض المهام التي تشير بشكل مباشر إلى

كيفية مراعاة مبادئ التصميم عبر الإنترنت، وكيفية اختيار برامج التأليف المناسبة للويب، وكيفية تصميم التفاعل، وكذلك الإشارة إلى عرض ونشر المقرر عبر الإنترنت. (حسن الباتع،٢٠١٠،٤٩)

وتم تحليل أهم النماذج المرتبطة بموضوع البحث مثل نموذج زينب محمد أمين (٢٠٠٤)، نموذج نيشكانت (Nishkant Sonwalkar, 2001)، نموذج باسيرنى وجوانجر (Passerini and Granger, 2000)، نموذج روفينى روفينى (Ruffini, 2000, 58)، نموذج ريان وآخرون (Ryan, et al. 2000, 43:51)، نموذج ماك ديرموت (Mc, Dermott, 2009)، نموذج نام وسميث (Nam&Smith, 2007, 28:35).

ثم قام الباحث بتحليل نموذج نام وسميث (Nam&Smith, 2007, 28:35) ومن ثم تم حذف وتعديل بعض الخطوات داخل المراحل المختلفة وذلك لكي تناسب البحث الحالي:

نموذج نام وسميث (Nam&Smith, 2007, 28:35):



شكل (٧) يوضح نموذج (Nam&Smith, 2007, 28:35)

تحليل الاحتياجات: وتهتم بجمع وتحديد الاحتياجات لبناء البيئة الرقمية وتتكون من ثلاثة عمليات:

- تحديد المتطلبات: ونعنى بها تحديد الهدف أو الأهداف العامة.
- تحديد المكونات والخصائص :ونعنى بها المكونات التى تكون بيئة تعلم فعالة والتى يسمح فيها بالتفاعل والتعاون بين مجتمع التعلم.

- إعداد أهداف التصميم: وهى الأهداف التى تقود كافة الخيارات للتصميم.
- التصميم المفاهيمى : وتوضح تلك المرحلة ماهية بيئة التعلم وكيف تستخدم وتتكون من تصميم السيناريوهات والتى تتكون من :
  - ✓ تصميم المعلومات: ونعنى بها وصف تصميم المحتوى وواجهة التفاعل .
  - ✓ تصميم الهيكل: ونعنى بها تصميم هيكل البيئة من أنشطة ووظائف.
  - ✓ تصميم الصفحة: وتعنى تخطيط العناصر بالصفحة وتحديد أماكن ظهورها بالصفحة.
- التطوير : وهى مرحلة إنتاج نموذج لبيئة التعلم القائمة على الويب وتتكون من:
  - ✓ تحديد النموذج الأولي: حيث بناء واجهة التفاعل ونظام تعليم عن طريق تكامل أفكار تصميم المنتدى فى الخطوة السابقة.
  - ✓ التقييم: وتهتم تلك الخطوة بالتغذية الراجعة ولها هدفان أولاً التأكد من أن النموذج الأولي متلائم مع مهارات وتوقعات الطلاب وثانيا استخدام التغذية الراجعة لتنقيح النموذج الأولي قبل الانتهاء منه.
  - ✓ تحديد نموذج نهائي حيث يتم الاستقرار على نموذج نهائي لبيئة التعلم القائمة على الويب.
- التقويم التكوينى وينقسم التقويم أولاً إلى مراجعة الخبراء الأولى حيث تحديد المشاكل والمناطق التى بها حاجة إلى تحسين ثم يتم اختبار النموذج من قبل فئة من المستخدمين ثم فى النهاية تتم مراجعة الخبراء الثانية للتأكد من خلو بيئة التعلم من المشاكل.

- **إجراءات البحث** :

وتمت الإجراءات حسب مجموعة النقاط التالية أولاً: وتشتمل قائمة مهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت، إعداد قائمة معايير جودة تصميم البيئة الرقمية، ثانيا: خطوات النموذج المقترح مع اختصار بعض الخطوات غير المستخدمة في البحث الحالي، ثالثا: إعداد أدوات البحث وضبطها، الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات، بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات، بطاقة تقييم الأبحاث للطلاب(بطاقة تقييم منتج)، رابعا: التصميم التجريبي خامسا: إجراء التجربة الميدانية للبحث، سادسا: تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.

- **أولاً: إعداد قائمة بمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت**:

وفيما يلي الإجرءات التي اتبعت لإعداد قائمة المهارات:

- **أ- تحديد الهدف من إعداد القائمة**:

تهدف القائمة إلى تحديد المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لإعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البانات عبر الإنترنت.

- **ب- تحديد محتوى القائمة** :

ولتحديد المهارات الرئيسية اللازمة لإعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت قام الباحث بما يلي :

- الاطلاع على البحوث والأدبيات في مجال تكنولوجيا التعليم والإنترنت المهتمه بمهارات البحث التعاوني.
- تحليل الخطوات اللازمة للتعامل مع قواعد البيانات والبحث فيها عن طريق الإنترنت.
- حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب والإنترنت.
- ممارسة عملية البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت.

وبعد هذه الخطوات تم إعداد بطاقة مهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت وتم التوصل إلى قائمة المهارات الرئيسية وهي (٨) مهارات وتشتمل على (١١٣) أداء فرعي وتم عرضها على السادة المحكمين وتم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت في صورتها النهائية* وتتكون من (٧) مهارات رئيسية و(١٠٣) أداء فرعي.

- **إعداد قائمة معايير جودة تصميم البيئة الرقمية** :

من الأهداف الأساسية للبحث تم إعداد قائمة بمعايير تصميم البيئة الرقمية كما يلي:

- تحديد الهدف من القائمة: تحديد المعايير التي يتم في ضوئها تصميم البيئة الرقمية.
- عن طريق الأدبيات والدراسات السابقة في هذا المجال، على أن تراعى خصائص وواقع وإمكانات ومتطلبات وجوانب الجودة في البيئة الرقمية.
- تحديد محتوى قائمة المعايير بناءً على ماتم عرضه سابقا، على أن تراعى معايير جودة التعليم الإلكتروني، وتصميم البيئات الإلكترونية وآراء المتخصصين في المجال.
- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير، وتم عرضها على المحكمين للتحقق من صدقها وتم إجراء التعديلات عليها.
- حساب ثبات القائمة: وتم حساب ثبات القائمة عن طريق اتفاق المحكمين وأصبحت القائمة في صورتها النهائية* تضم (٩) معايير رئيسية، و(٦٤) مؤشرا.

- **ثانياً : خطوات النموذج المقترح مع اختصار بعض الخطوات غير المستخدمة في البحث الحالي :**

وتم ذلك من خلال تحليل النماذج السابقة بالإطار النظري نلاحظ أنها تشترك في معظم الخطوات، لذلك تبني البحث الحالي نموذج يمكن الإعتماد عليه فى توظيف أنماط البحث التعاونى داخل البيئة الرقمية، وفيما يلى عرض لمنهجية التصميم والإنتاج للبيئة الرقمية:

تمر عملية إنتاج البيئات الرقمية بعدة مراحل وهى:

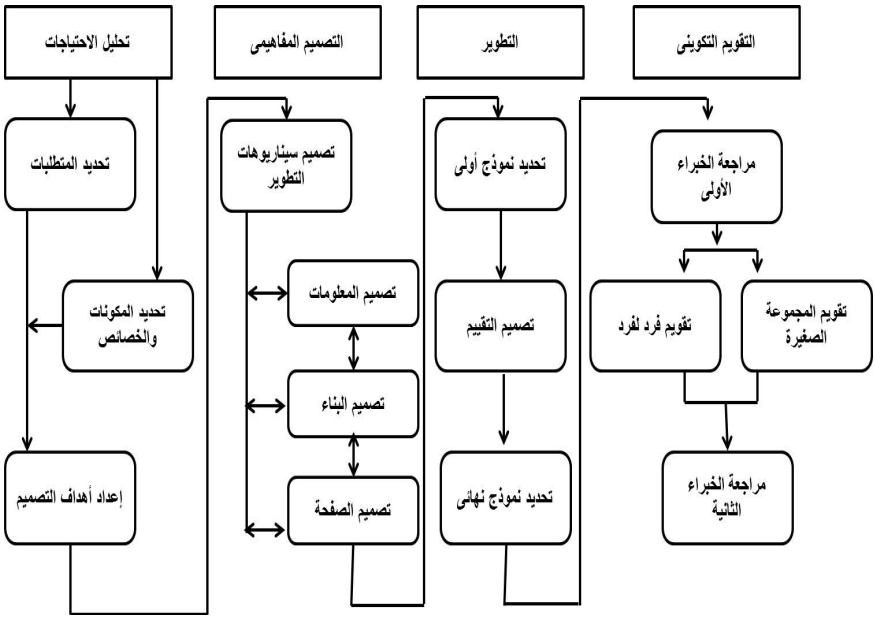
- مرحلة الدراسة والتحليل.
- مرحلة التصميم التعليمى.

---

* ملحق (٣) قائمة بالصورة النهائية لمهارات البحث في قواعد البيانات.
* ملحق (٤) الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم البيئة الرقمية.

- مرحلة الإنتاج.
- مرحلة التجريب والاختبار.
- مرحلة الاستخدام والتطوير.

وقد تبنى البحث الحالي نموذج نيم وسمث (Name&Smith, 2007, 28:35) كأحد نماذج تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وذلك لتوظيف أنماط البحث التعاونى فى البيئة الرقمية فى ضوء الخطوات التى اقترحها هذا النموذج ، لأنه مناسب لموضوع البحث كما يتميز بالمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره ، ويتوافق هذا النموذج مع الخطوات المنطقية للتخطيط والإعداد والتصميم لبيئات التعلم الإلكتروني، ويشتمل علي عمليات التقويم للفرد والمجموعة وإعداد السيناريوهات المطلوبة، كما أنه تم استخدامه فى دراسات لها علاقة بهذا البحث ويوضح النموذج التالي Name&Smith طريقة تقديم المحتوى ويتكون من أربعة مراحل رئيسية ويقترح فيه الباحثان مدخل متكامل لتصميم وتطوير بيئة تعلم قائمة على الويب ويوضحه الشكل التالي:



شكل (٨) نموذج Name&Smith

- **تحليل الاحتياجات** :

تم عرض المشكلة سابقا حيث اتضح من استعراض البحوث المختلفة افتقار المكتبة العربية لبحوث تناولت توظيف أنماط البحث التعاوني في البيئات الرقمية والقصور الشديد عند طلاب مهني تكنولوجيا التعليم في مهارات البحث فى قواعد البيانات عبر الإنترنت مما دعت الحاجة إلى توظيف أنماط

البحث التعاوني في البيئة الرقمية لتنمية مهارات البحث التعاوني لدى الطلاب ولتقدير الحاجات ثم اتباع الخطوات والتي تمثلت في:

- **تحديد المتطلبات** :

إن عملية توظيف أنماط البحث التعاوني في البيئة الرقمية وإعداد المحتوى الإلكتروني بصفة خاصة يتطلب توافر الجهد والوقت والتكاليف والقدرة على إستخدام الحاسب والانترنت وعينة البحث الحالي لديها القدرة على ذلك وذلك قبل الشروع في إنتاج البيئة ولابد أن يمثل أيضا حل لمشكلة قائمة بالفعل، والمشكلة التي تبدو في هذا البحث هي التعرف على تأثير أنماط البحث التعاوني فى البيئة الرقمية وذلك من أجل تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت حيث تم تحديد مجموعة من المواصفات للبيئة التي يتم تصميمها وقد تم تحديدها في النقاط الآتية :

- التفاعل: ويتم بين الطلاب والباحث عبر البيئة الرقمية من خلال تقديم الملاحظات التفاعلية على أداء الطلاب.
- الوسائط المتعددة: من خلال دعم أساليب تعلم الطلاب المختلفة باستخدام الوسائط المتعددة داخل البيئة الرقمية وذلك من خلال ارتباطها بعدد من قواعد البيانات الرقمية والتي تمثل في النهاية وسائط متعددة بأشكال مختلفة.
- التوزيع: وذلك بالسماح بتحميل وطباعة مواد من البيئة الرقمية وأية مصادر ويب أخرى.
- التعلم التعاوني: من خلال إنشاء وسائل للتعاون مثل المحادثة، والمناقشة والتبادل، واتصال الأفكار عبر الإنترنت داخل البيئة الرقمية من أجل إنتاج وتصميم الشاشات والشاشة الرئيسية للبيئة الرقمية أيضا والتي تمثل واجهة الطالب فى التعامل مع قواعد البيانات المختلفة.

- **تحديد المكونات والخصائص** :

تحدد البيئة مجموعة من المواصفات للتعامل معها من خلال تصميم البيئة بما تشمله من ارتباطات أخرى وأنشطة تعليمية تتكامل مع أساليب التعلم بالبيئة التي تم تصميمها بصورة تعاونية بنمطي البحث التعاوني (الموجه ، ومحكم التنسيق) ثم تصميمها وتحميلها على موقع من خلال الإنترنت وثم ربطها بعدد من قواعد البيانات مثل ERC، Springer ومحمل على هذه البيئة البرنامج بما فيه من محتوى أنماط البحث التعاوني، على أن يتكامل هذا المحتوى مع الأنشطة التي يقوم بها الطلاب من خلال قواعد البيانات المرتبطة بهذه البيئة، ويتم اختيار الطلاب ممن تتوافر لديهم متطلبات الدراسة عبر الإنترنت وتتمثل فى إلمام الطلاب بأساسيات التعامل مع الحاسب الآلي وخدمات الإنترنت بصفة خاصة وهذه المتطلبات تتمثل فيما يلى:

- أن يمتلك كل طالب جهاز حاسب آلى، بالإضافة إلى اشتراك دائم بالإنترنت
- أن يكون لدى الطالب المهارة في استخدام أوامر Windows.
- أن يكون الطالب قادر على التعامل مع شبكة الإنترنت .
- الإنتقال من برنامج لآخر فى آنٍ واحد .

◄◄ مدى دافعية الطلاب للتعلم من خلال الإنترنت، وذلك لأن توافرالدافعية مؤشر جيد للنجاح في التعلم.

- **إعداد أهداف التصميم(أهداف البرنامج)** :

تعتبر عملية تحديد الأهداف التعليمية من الخطوات الضرورية فى تصميم وإنتاج البيئات التعليمية بشكل عام، حيث تفيد فى تحديد عناصر المحتوى التعليمي المناسب، واختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج، بالإضافة إلى أنها تساعد فى تحديد وسائل وأساليب القياس المناسبة للتعرف على مدى ما اكتسبه المتعلمون من خبرات تعليمية.

وفى ضوء ذلك قام الباحث بصياغة الهدف العام للبيئة الرقمية معتمداً على تصورات الخبراء والمتخصصين*، ومن ذلك تم التوصل إلي قائمة أوليه بالأهداف العامه والسلوكية التي يسعي البحث لتحقيقها، ثم قام الباحث بعرضها علي مجموعه من المحكمين والمتخصيصين في المجال حتي تم التوصل إلي الصورة النهائية*، ويتمثل الهدف العام في تنمية مهارات طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة في البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت، وتزويدهم بالمعلومات المعرفية المرتبطة بهذه المهارات وذلك في ضوء الجدول التالي:

جدول (١) : علاقة أهداف التعلم بالنظام الداخلي للبيئة

نوع النظام الداخلى للبيئة	تصميم الهدف	وصف الهدف
نظام واجهة المستخدم	الفعالية	• لزيادة الدقة والاكتمال.
	الكفاءة	• للحد من الموارد المنفقة.
	الرضا	• لضمان راحة المستخدمين وقبول استخدام البيئة.
نظام تعليمي	الوضوح	• لجعل المواد التعليمية واضحة.
	الأثر	• زيادة الموقف للمستخدمين.

- **مرحلة التصميم** :
- **تصميم السيناريو** :

مرت عملية إعداد السيناريو بالخطوات التالية:

- **إعداد لوحة الأحداث** :

قام الباحث بإعداد بطاقة لوحة الأحداث وهى تشبه خريطة سير للعمليات المستخدمة في البرمجة واعتمد عليها الباحث عند كتابه السيناريو، ومرت بعدة خطوات : ترتيب الأهداف، والمحتوى، والخبرات التعليمية، ثم كتابه وصف شامل وموجز للمحتوى حسب الترتيب المحدد، وتحديد نوعية المعالجة ، ثم تنفيذ لوحة الأحداث ثم عرض الرسوم المبدئية على مجموعة من المحكمين في المجال وإجراء التعديلات اللازمة .

- **كتابة السيناريو** :

في هذه الخطوة تم إعداد سيناريو توظيف أنماط البحث التعاونى فى البيئة الرقمية، وتضمن السيناريو (رقم الشاشة، العنوان، وصف محتويات الشاشة، النص، أسلوب الربط والانتقال) .

* ملحق (١) قائمة باسماء المحكمين والمتخصصين.
* ملحق (٥) قائمة بالأهداف العامة والسلوكية.

• **ب/١ - رقم الشاشة**:
حدد الباحث أثناء كتابة السيناريو رقمًا خاصًا لكل شاشة من شاشات البيئة.

• **ب/٢- العنوان**:
يتضمن العنوان الرئيسي في الشاشة الهدف العام.

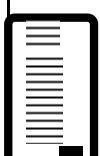
• **ب/٣- وصف محتويات الشاشة**:
قام الباحث بعمل وصف لمحتوى كل شاشة من شاشات البيئة أثناء كتابة السيناريو، من وصف كامل للأحداث والعناوين الرئيسية، والأمثلة والتدريبات والإختبارات، من حيث نوع الخط وحجمه ولونه، ومكان وضع الصورة وغيرها من المواصفات الخاصة بالشاشة.

• **ب/٤- النص**:
قام الباحث بكتابة نص السيناريو الخاص لكل شاشة من شاشات البيئة مثل العناوين الرئيسية، والعناوين الفرعية، والمحتوى، والتمارين، والمعلومات الإثرائية، والأهداف التعليمية، والتعزيزات الموجبة والسالبة.

• **ب/٥- أسلوب الربط والانتقال**:
تم كتابة طريقة الإنتقال بين الشاشات من خلال أزرار التحكم أو فهرس الموضوعات داخل كل موديول أو من خلال شريط الإبحار الخاص بالبيئة.

• **ب/٦- كروكي الإطار**:
وتم فيه رسم كروكي لما سوف تظهر عليه الشاشة بعد الإنتهاء من تصميمها حيث يتضح من الجدول رقم (٢) نموذج للسيناريو يتكون من الخطوات السابق ذكرها في خطوات إعداد السيناريو التعليمي.

جدول (٢) السيناريو

رقم المشهد	وصف المشهد				التصميم التخطيطي (الكروكي)	أسلوب الربط
	العنوان	وصف محتويات الشاشة	النص المكتوب	مؤثرات النص		
(١)	شاشة الترحيب	– اسم البيئة – زر الدخول للبيئة	أهلاً وسهلاً بكم فى بيئة التعلم الرقمية لتنمية مهارات البحث فى قواعد البيانات عبر الإنترنت للدخول للبيئة قم من فضلك بالنقر على الزر الآتى	نص العناوين: نوع الخط : Transparent Arabic حجم الخط :١٤ نمط الخط :عادي لون النص :أسود {Hex={00,00,00} نص المحتوى الشرح: نوع الخط : Transparent Arabic حجم الخط :١٢ نمط الخط :عادي لون النص :أزرق غامق {Hex={00,00,00}		زر الدخول للبيئة

- **وتم إعداد سيناريو كامل بملحق*** (٦)
- **تنظيم عناصر المحتوى** :

بعد تحديد محتوى البيئة الرقمية ، يجب تنظيم كل وحدة من وحدات البيئة ، وتقسيمها إلى عدد من الدروس، بحيث يسهل معها تعلم الطالب، وقد شمل كل درس على ما يلى :

- رقم الوحدة وعنوانها .
- رقم الدرس وعنوانه .
- الهدف العام للدرس.
- التمهيد لموضوع الدرس.
- مهام الدرس ومحتواه.
- أنشطة الدرس.

وقد روعي عند تحديد موضوعات المحتوى الأهداف التعليمية العامة للمحتوى ثم وضع التصور للموضوعات الرئيسية والفرعية لمحتوى البيئة وذلك من خلال الاطلاع على المراجع والكتب والاستعانة بآراء المتخصصين وفيما يلى عرض لموضوعات المحتوى:

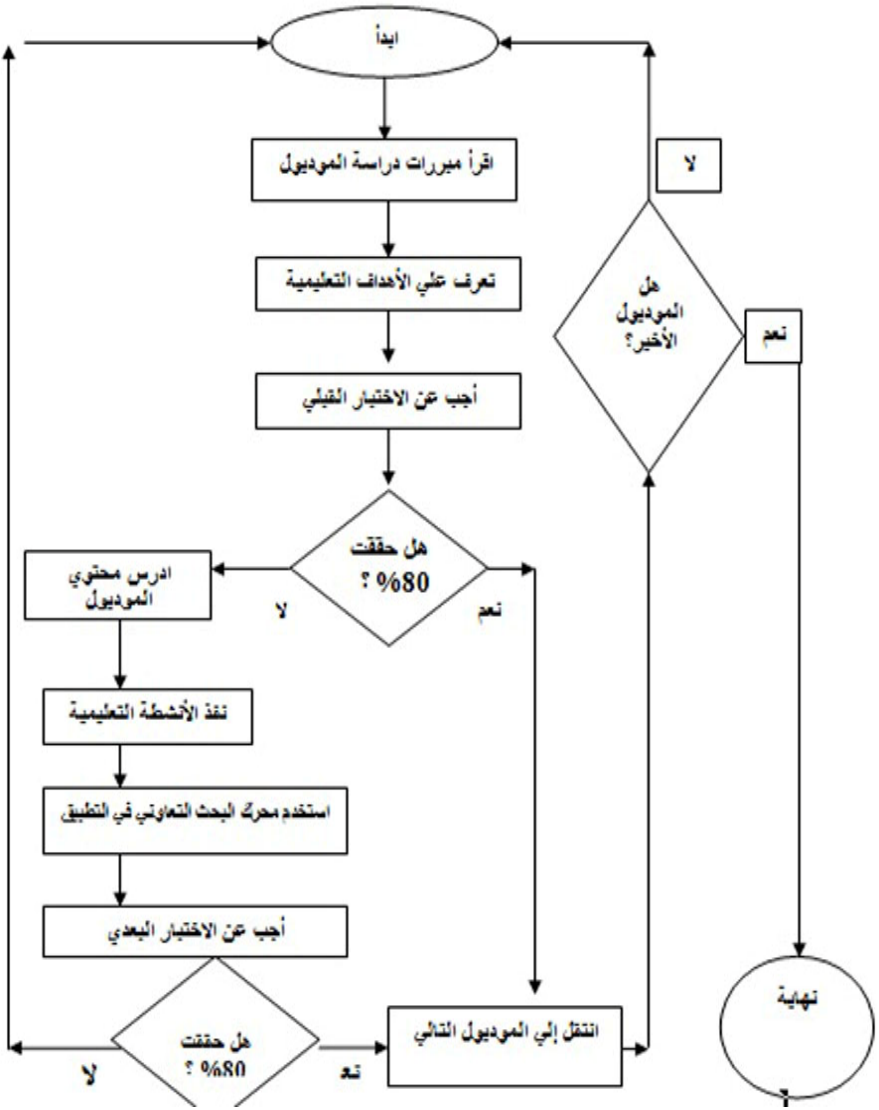
- الدرس الأول : البحث فى محركات البحث .
- الدرس الثاني : البحث في قاعدة البيانات Science Direct
  - ✓ البحث البسيط في قاعد بيانات Science Direct
  - ✓ البحث المتقدم في قاعدة بيانات Science Direct
- الدرس الثالث : البحث في قاعدة البيانات ERIC
  - ✓ البحث البسيط في قاعد بيانات ERIC
  - ✓ البحث المتقدم في قاعدة بيانات ERIC
- الدرس الرابع : البحث في قاعدة البيانات Springer
  - ✓ البحث البسيط في قاعد بيانات Springer
  - ✓ البحث المتقدم في قاعدة بيانات Springer

- **تحديد الخريطة الانسيابية للمحتوى** :

وخريطة السير عبارة عن وسيلة عرض بصرية لتوضيح المسارات التي سوف يسير فيها المتعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة من قبل المصمم التعليمي للمحتوى الإلكتروني، كما تحدد خريطة المسار مستوى الإتقان الواجب الوصول إليه، كما يتضح منها ترتيب المواقف التي سيتعرض لها المتعلم، مثل موقع الأنشطة والاختبارات، كما يتضح منها نقاط البداية والنهاية والتفريعات التي حدثت في البيئة الرقمية . ويوضح الشكل التالي خريطة السير والتي اتبعت في دراسة موديولات البيئة الرقمية :

---

* ملحق (٦) السيناريو.



شكل (٩) الخريطة الإنسيابية

- **مرحلة التطوير**:

مرحلة التطوير تعتمد على مرحلة التصميم حيث تم فيها بناء مواد التعلم التي استخدمت في البيئة الرقمية وتشتمل على ما يلي :

- **تحديد نموذج أولى** :

وتم في تلك المرحلة بناء واجهة التفاعل ونظام التعليم داخل البيئة الرقمية عن طريق :

•أ/١- إنتاج المحتوى الإلكتروني داخل البيئة الرقمية:

تم إنشاء المحتوى الإلكتروني للبيئة الرقمية وذلك باستخدام برنامج Maker Lecture:

•أ/١/١- استخدام النصوص والصور والمكونات التفاعلية:

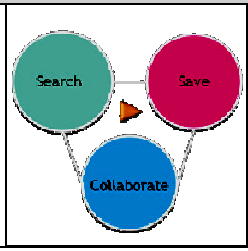
تم استخدام البرنامج في إدراج النصوص مباشرة على شاشات المقرر مع إضافة الصور وإضافة بعض المكونات التفاعلية للبرنامج والتي تتمثل فى ملفات الفلاش كما تم إضافة إبحار لقواعد البيانات المضافة بروابط بالبيئة الرقمية عبر الويب لتدريب الطلاب على أجزاء داخل المحتوى بنمطي البحث التعاوني وتم أيضا إضافة بعض الحركات البسيطة للصور والنصوص لجعلها أكثر تفاعلية .

DaulSoft LectureMAKER

نبذة عن البرنامج:

يعتبر أحد الأدوات القوية سهلة الاستخدام في برامج إعداد المحاضرات والمحتوى التعليمي الإلكتروني تحت معيار SCORM 2004 .

شكل (١٠) البرنامج

النصوص	الصور	المكونات التفاعلية
أطلقت شركة Zakta أحدث تطبيقاتها في منتجاتها الإجتماعية، الا وهو محرك البحث Search Team محرك البحث الأول في العالم الذي يعمل بتقنية real-time في الوقت الحقيقي من خلال البحث التعاوني والذي يستهدف الطلاب والمعلمين والباحثين والعاملين في مجال المعرفة ، كما انة يجلب التعاون والبحث على شبكة الإنترنت معا في واحد أداة بحث للمساعدة في البحث عن المعلومات وتقاسم المعرفة، للحصول على أفضل المعلومات معا والتعلم من المعارف والخبرات بعضها البعض حيث يقدر:		

شكل (١١) : استخدام النصوص والصور والمكونات التفاعلية

القائمة الرئيسية	روابط النصوص	روابط الانتقال
الموديول الاول الموديول الثانى الموديول الثالث الموديول الرابع	يمكنك مشاهدة الموقع من هنا	الموديول الاول

شكل رقم (١٢) : استخدام الروابط

• **أ/١/٢- استخدام الروابط** :

تم عمل قائمة للانتقال داخل البيئة الرقمية وأيضاً تم إنشاء روابط لبعض الكلمات التي يمكن إظهار تفسير لها وروابط لبعض الأمثلة مثل قواعد البيانات كما تم إضافة روابط للانتقال بين صفحات المحتوى (كالسابق والتالي والرئيسية وبحث عن الكلمات).

• **أ/١/٣ – تصميم أنماط البحث التعاوني** :

لقد تم تصميم أنماط البحث التعاوني المدمج مع البيئة الرقمية بناءً على نمطين أساسين وهما :

• **أولاً** : (**نمط البحث التعاوني الموجه**) :

فقد تم تحديد دور قائد للمجموعة المكلفة بالبحث ويلتزم الآخرون باتباع تعليمات قائد المجموعة في إجراء عملية البحث المكلفين بها حيث تكونت مجموعة البحث الواحدة من خمسة أفراد، على أن يكون التعامل من خلال قائد المجموعة.

• **ثانياً** : (**نمط البحث التعاوني محكم التنسيق**) :

تم عمل مجموعات صغيرة تقوم بتقسيم المهام فيما بينهم بحيث يتم تقسيم المهمة الواحدة على كل أعضاء المجموعة ويتم الربط بينهم من خلال وسائل الاتصال الموجودة في عملية البحث حيث تكونت المجموعة الواحدة من خمسة أفراد ويتم التواصل فيما بينهم .

• **أ/١-تجميع المكونات، وإخراج النسخة الأولية للبيئة** :

- تم تصميم المقرر الإلكتروني بواسطة برنامج Lecture Maker الذي يقوم بتحزيم المقرر في صيغة SCORM 2004 وتم تقسيم المحتوى إلى أربعة موديولات تعليمية.
- تم حجز مساحة على الإنترنت بعنوان www.elsharkawy.net\search ورفع محتوى البيئة عليه.
- تم رفع المحتوى الإلكتروني على البيئة وتسجيل الطلاب على نظام الدخول للبيئة .
- تم تركيب الروابط والوصلات بين العناصر، ومكونات البيئة التعليمية.
- تم إجراء المعالجة على البيئة بالحذف والإضافة، والتعديل والتنسيق .

• **تصميم التقييم**:

وقد تم مراعاة التقييم داخل البيئة من خلال عدة نقاط:

- أولا: من خلال التقويم الذاتي لكل موديول
- ثانيا: توجيه المعلم للطلاب من خلال أدوات الاتصال عبر شبكة الإنترنت الموجودة داخل البحث التعاوني تبعاً لنوع النمط المستخدم.

• **تحديد النموذج النهائي**:

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الفعلي للبيئة قام الباحث بعرض الصورة المبدئية للبيئة الرقمية، على خبراء ومتخصصين في علوم الحاسوب وتكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من توافر:

- **النواحي العلمية والتربوية** :
- **النواحي الفنية** :

وتم الأخذ بعين الاعتبار الآراء والمقترحات، وتم إجراء التعديلات، في ترتيب الموضوعات، والخطوط، وتمايز عناصر المحتوى، وحجم الصور التوضيحية، وشكل الشاشة الرئيسة للبيئة الرقمية.

- **مرحلة التقويم** :

التقويم التكويني: ضم المحتوى الإلكتروني للبيئة الرقمية في نهاية كل موديول اختبارا تكوينيا ، بالإضافة إلى مشاركة الطالب وتفاعله وأدائه للأنشطة المطلوبة منه . وقام الباحث بإعداد بطاقة لتقويم الأداء والمنتج وتحتوي علي المعايير الرئيسية التي يجب أن تحتوي عليها الابحاث، وسيتم شرحها لاحقا والتي بتطبيقها يصبح الباحث على علم بمستوى الطلاب فى التعلم وإتقان مهارات البحث في قواعد البيانات.

- **ثالثا** : **إعداد أدوات التقويم** (**أدوات البحث بنائها واختبارها وضبطها**) :

استلزم إجراء البحث الحالي استخدام مجموعة من الأدوات وهى:

- الاختبار التحصيلي.
- بطاقة ملاحظة الجوانب الادائية لمهارات البحث في قواعد البيانات.
- بطاقة تقييم المنتج.

- **الاختبار التحصيلى**:

قام الباحث ببناء اختباراً تحصيلياً فى ضوء المحتوى، وأهدافه السلوكية، واعتمد الباحث فى تصميم الاختبار على قواعد الاختبارات الموضوعية القائمة على الاختيار من متعدد حيث يتكون كل سؤال من مقدمة وأربعة بدائل، وكذلك اعتمد الباحث على اختبارات الصواب والخطأ.

وقد اتبع الباحث خطوات معينة فى بناء الاختبار التحصيلي يمكن ترتيبها على النحو التالي:

- تحديد الهدف من الاختبار.
- التخطيط للاختبار.
- بناء الاختبار وتجربته استطلاعياً.
- الوصول إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي .

وفيما يلى خطوات بناء الاختبار تفصيلياً :

- **تحديد الهدف من الاختبار** :

أعد الباحث اختبارا تحصيلياً بهدف:

- استخدامه للقياس القبلي والبعدي للطلاب عينة البحث لما يتضمنه من معلومات وخبرات يتضمنها المحتوى موضوع البحث .
- استخدام النتائج فى التحقق من صحة فروض البحث.

وقد اشتمل الاختبار على المستويات الآتيه (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم) وذلك تبعاً لتصنيف بلوم للأهداف المعرفية .

• **التخطيط للاختبار**:

وذلك من حيث أبعاد الاختبار، والجوانب المعرفية التى يقيسها، وتحديد الأوزان المختلفة للاختبار كما يلى :

• ١- **أبعاد الإختبار**: **اقتصر الإختبار على بعدين أساسيين هما** :

- بعد المحتوى : ويتضمن المحتوى العلمى الذى يدرسه الطلاب وهو : مهارات البحث فى قواعد البيانات عبر الإنترنت .
- البعد السلوكي : وفيه حرص الباحث على أن يتضمن الاختبار مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم.

• ٢- **الجوانب المعرفية التي يقيسها الإختبار** :

يقيس الإختبار الجوانب المعرفية التى سبق التوصل إليها عند تحليل محتوى موضوع الدراسة الحالية .

• ٣- **تحديد الأوزان المختلفة للاختبار**:

و يقصد به توزيع أسئلة الاختبار على الجوانب المراد قياسها، ولما كان هدف الاختبار قياس التحصيل المعرفي فى مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم وتم توزيع أسئلة الاختبار على هذه المستويات بحيث تحقق الأهداف التعليمية المراد الوصول إليها، ولتحقيق ذلك قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للاختبار وذلك للربط بين الأهداف التعليمية والمحتوى المقدم، ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف فى مستويات (التذكر. الفهم. التطبيق. التحليل. التركيب. التقويم).

ويوضح الجدول (٣) جدول المواصفات للاختبار التحصيل المعرفي الخاص بالجانب المعرفي المرتبط بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت .

جدول (٣) : مواصفات اختبار التحصيل المعرفي

م	المحاور	المستويات					المجموع
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
١	المحور الأول : البحث في محركات البحث	١، ٣، ١٣، ٦، ٧، ٢١	٢، ٤، ٥، ٢٢	٣٩	٢٣، ٣٣	٣٨	٣٥	١٦
٢	المحور الثاني : البحث في قاعدة البيانات science direct	٨، ٩، ١٤، ١٦	١٥، ٣٤	٢٤	٣٢	٤٠	٢٧، ٣٦	١٢
٣	المحور الثالث : البحث في قاعدة البيانات Springer ،ERIC	١٠، ١٨، ١٢	١٩، ٢٠	٢٥، ٢٨، ١٧	١١، ٢٩	٣٧، ٣١	٣٠، ٤	١٢
المجموع		١٣	٨	٥	٥	٤	٥	٤٠

• **بناء الاختبار وتجربته استطلاعياً ويتضمن** :

• **تحديد نوع الاختبار** :

استقر اختيار الباحث على أن يكون الاختبار موضوعياً لما له من مميزات، حيث يمكن تصميمه بحيث يستخدم فى تقويم أغراض متعددة ويمكن بواسطته الإجابة على عدد كبير من الأسئلة فى وقت قصير نسبيا ،كما أنه لا يتأثر بالنواحي الذاتية أو الشخصية للمصحح.

• **تحديد نوع المفردات** :

قام الباحث بدراسة أشكال مفردات الاختبارات الموضوعية وذلك بعد الاطلاع على المراجع والدراسات التى تناولت أساليب التقويم بصفة عامة والاختبارات الموضوعية بصفة خاصة والشروط الواجب توافرها فى الاختبار الجيد.

وقد تم صياغة الأسئلة فى نمطين:

- نمط الصواب والخطأ.
- نمط الاختيار من متعدد.

• **صياغة مفردات الاختبار**:

روعي عند صياغة مفردات الاختبار الآتي:

- عند صياغة مقدمة كل سؤال أن تقدم سؤالاً مباشراً تكون إجابته إحدى الاستجابات التى تلى السؤال.
- أن يقيس أحد المستويات المراد قياسها (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم).
- أن تكون عباراته واضحة ولا تحتمل أكثر من تفسير، وأن تتوفر فيها المعلومات والمهارات الكافية التى تسهم فى حل الموقف المشكل.
- روعى عند صياغة الاستجابات أن يكون عدد الاستجابات لكل مفردة هو أربعة استجابات، وقد أختير هذا العدد لتقليل أثر التخمين.
- روعى عند صياغة الاستجابات أن تكون متجانسة من حيث الطول حتى لا يوحى طول إحداها أقصرها بالحل الصحيح.
- رتبت الإجابات الصحيحة بطريقة عشوائية غير منتظمة فى الاختبار ككل .

• **صياغة تعليمات الاختبار**:

تم وضع تعليمات الاختبار على البيئة حيث تم تطبيق الاختبار إلكترونياً وقد روعى أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة ومبسطةٍ حتى لا تؤثر على استجابة الطالب وتغير من نتائج الإختبار، وروعى فيها أيضاً أن توضح للطالب كيفية تسجيل الإجابة الصحيحة فى المكان المخصص من خلال تقديم نموذج للإجابة على هيئة مثال محلول.

• **تقدير الدرجات وطريقة التصحيح** :

روعى عند تصحيح الاختبار أن تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبارمساوية لعدد الأسئلة، وقد تم برمجة الاختبار الكترونيا وتصحيحه بشكل إلكتروني.

عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من المحكمين وذلك لإبداء الرأى حول ما يلى:

- الدقة العلمية واللغوية لأسئلة الاختبار وتعديل ما يلزم.
- مناسبة الأسئلة لطلاب مجموعة البحث (عينة الدراسة).
- شمولية الاختبار للمعلومات المتضمنة فى الموقع.
- وضوح تعليمات الاختبار.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.

- إبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

وتكون الاختبار فى صورته الأولية من: (٤٤ سؤال)

- ٢١ سؤال من نوع الصواب والخطأ.
- ٢٣ سؤال من نوع الاختيار من متعدد.

وبعد عرض الاختبار على السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات التى أشير إليها من قبل السادة المحكمين ومنها: تصحيح صياغة مقدمة بعض الأسئلة من الناحية اللغوية وكذلك بعض البدائل ، وحذف بعض الأسئلة.

- **التجربة الاستطلاعية وحساب الثوابت الإحصائية** :

- قام الباحث بتجريب الاختبار على نفس المجموعة الاستطلاعية التى تم تطبيق الموقع عليها استطلاعيا وذلك بهدف الحصول على البيانات اللازمة لحساب الثوابت الإحصائية للاختبار والتى تشمل :
  - ✓ ثبات الاختبار .
  - ✓ صدق الاختبار .
  - ✓ الزمن اللازم للاختبار .

وذلك تمهيداً لحذف المفردات التى قد تكون شديدة الصعوبة أو شديدة السهولة وكذلك لحذف المفردات غير المميزة ، والتأكد من صدق الاختبار وثباته ، وحساب الزمن اللازم له، حتى نصل إلى الصورة النهائية للاختبار .

وبعد الانتهاء من تطبيق الموقع على أفراد العينة الاستطلاعية وعددها (١٠ طلاب) وتطبيق الاختبار، قام الباحث بحساب الثوابت الإحصائية الآتية:

- **حساب معامل الثبات والصدق** :

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفاكرونباخ، و بلغ مقداره (٠,٨٦) باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS ومن ثم يمكن الوثوق فى النتائج التى يتم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار على عينة البحث الأساسية.

- **صدق الاختبار**:

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، و لتقدير صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين ليبدوا رأيهم فى أى البنود ملائم وأيها غير ذلك وتعديل ما يرونه مناسب، وقد اتفق المحكمون على أن الاختبار على درجة عالية من الصدق ، وكذلك تم حساب الصدق من خلال جذر الثبات ووجد أنه يساوى ٠,٩٢ وهو معامل صدق مرتفع، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية *.

- **حساب زمن الاختبار**:

بعد تطبيق الاختبار على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية تم حساب الزمن الذى يستغرقه الاختبار وذلك من المعادلة التالية: زمن الاختبار = مجموع أزمنة الطلاب ثم القسمة على العدد فيكون زمن الاختبار (٤٠) دقيقة .

---

* ملحق (٧) الصورة النهائية للاختبار التحصيلي.

وقام الباحث باعداد مفتاح تصحيح للاختبار* وذلك لمتابعة إجابات الطلاب في ضوءه.

- **بطاقة ملاحظة الأداء المهاري** :

وقد اتبع الباحث الإجراءات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة.
- تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة.
- وضع نظام تقدير الدرجات.
- إعداد التعليمات الخاصة بالبطاقة.
- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة .
- الصورة النهائية للبطاقة.

وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة** :

استهدفت بطاقة الملاحظة قياس أداء طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت.

- من خلال دراسة الأهداف التعليمية ، وتحليل المهارات والمحتوى التعليمي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت تم تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة وفق مايلي :
  - ✓ حيث صيغت البطاقة في صورة عبارة سلوكية تضم الأداءات الفرعية المرتبطة بتلك المهارة.
  - ✓ صيغت بصورة إجرائية تصف كل عبارة سلوك محدد.
  - ✓ تبدأ العبارة بفعل سلوكي.

- **وضع نظام تقدير الدرجات** :

ثم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كما يلي : صممت البطاقة على مستويات (أدى لم يؤدِ) ، التقدير الكمى لمستويات الأداء أدي المهارة =٢ ولم يؤد المهارة =١

- **إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة** :

اشتملت بطاقة الملاحظة على تعليمات لكي نكون دليل لملاحظة أداء الطلاب في أداء مهارات البحث في قواعد البيانات على الإنترنت وقد وضعت التعليمات المناسبة لاستخدام البطاقة بشكل سليم وشملت محتويات البطاقة ومستوى التقدير للسلوكيات المحددة.

- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة** :

بعد الانتهاء من تحديد الهدف وتحليل المهارات الرئيسية إلى مهارات فرعية وتكونت من (٧) مهارات رئيسية و(١٠٣) مهارة فرعية.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة** :

تم الوصول إلى الصورة النهائية كما يلي:

---

* ملحق (٨) مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي.

- **صدق بطاقة الملاحظة** :

بعد الانتهاء من تصميم بطاقة الملاحظة تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين للحكم على صدقها، وقد أرفق مع البطاقة المحتوى التعليمى للبيئة، وذلك لإبداء الرأى حول ما يلى:

- شمولية البطاقة لجميع المهارات اللازمة .
- مدى مناسبة المهارات لمجموعة البحث .
- تعديل ما يلزم من المهارات .
- تصحيح الصياغة اللغوية للعبارات التى تحتاج إلى ذلك.
- صلاحية البطاقة للتطبيق .

بعد عرض البطاقة على السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات وهي:

- تصحيح صياغة مقدمة بعض الخطوات من الناحية اللغوية.
- تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات.
- إضافة بعض الكلمات التوضيحية لبعض العبارات.

- **ثبات بطاقة الملاحظة**:

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة من خلال الاعتماد على أسلوب تعدد الملاحظين على أداء نفس الطالب بحيث يتعرض كل طالب منفردا للملاحظة، ثم يتم تقدير الأداء من جانب الملاحظين، وقد تم ملاحظة أداء أربعة من الطلاب، ثم قام الباحث بحساب معامل الاتفاق بين الملاحظين واستخدام الباحث معادلة كوبر، وقد كان متوسط معامل الاتفاق ٨٩٪ وذلك يشير إلى أن بطاقة الملاحظة تتميز بالثبات وصالحة للتطبيق لأن النسبة المحسوبة أكثر من ٧٠٪.

وبذلك اصبحت البطاقه في الصورة النهائية* بعد إجراء كافة التعديلات عليها.

- **بطاقة تقييم الأبحاث لقياس مهارات البحث فى قواعد البيانات(بطاقة تقييم منتج)**

من متطلبات البحث الحالي إعداد بطاقة تقييم الأبحاث لقياس مهارات البحث في قواعد البيانات، وقد مر الباحث في إعداد هذه البطاقة بعدة مراحل كما يلي :

- تحديد هدف البطاقة: استهدفت البطاقة قياس إنتاج الطلبة من عملية البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت.
- تحديد محتوى البطاقة: قام الباحث بتحديد محتوى البطاقة من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة وتم وضع هذه البطاقة في الصورة الأولية.
- تم وضع نظام تقدير الدرجات وتشتمل على ثلاث مستويات (كبيرة، متوسطة،صغيرة).
- تم التحقق من صدق البطاقة عن طريق عرضها على المحكمين وعمل التعديلات.

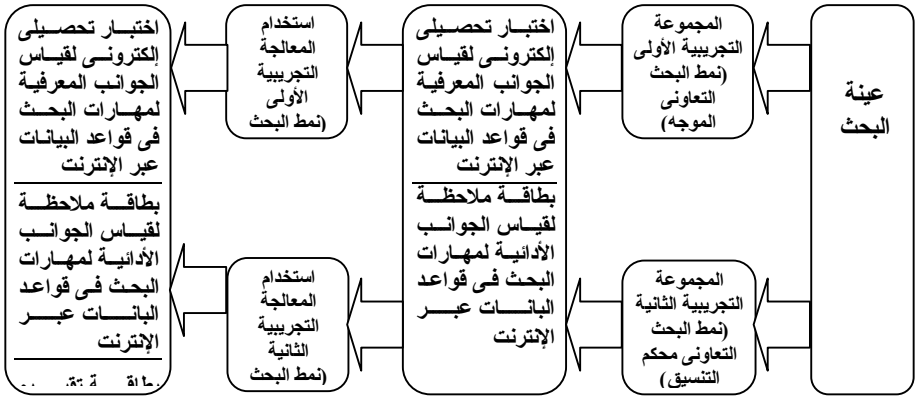
---

* ملحق (٩) بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي.

- تم حساب الثبات للبطاقة عن طريق ثبات المحكمين وبذلك بلغت نسبة الاتفاق الكلية ٨٥٪ وهي نسبة مرتفعة وتعني صلاحية البطاقة للتقييم وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها النهائية* (١٥) مهارة.

رابعا: التصميم التجريبي:

في ضوء طبيعة البحث الحالي اختار الباحث التصميم شبه التجريبي للمجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي والذي يوضحه الشكل الآتى:



شكل (١٣) التصميم التجريبي

- **خامسا: تجربة البحث الأساسية:**

- **اختيار عينة البحث :**

تم اختيار عينة البحث من طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم و قد بلغ إجمالى عينة البحث ٦٠ طالب (٣٠) للمجموعة التجريبية الأولى، (٣٠) للمجموعة التجريبية الثانية.

- **تطبيق أدوات البحث قبلياً (اختبار التحصيل المعرفى – بطاقة الملاحظة):**

حيث تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي يوم ٢٨/ ١٠/ ٢٠١٢ وتم تطبيق بطاقة ملاحظة أداء المهارات العملية فى الفترة من ٣/ ١١/ ٢٠١٢ إلى ٥/١١/ ٢٠١٢.

- **تنفيذ التجربة :**

وتم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث فى الفترة من الثلاثاء الموافق ٦/ ١١/ ٢٠١٢ إلى الخميس الموافق ٢٠/ ١٢/ ٢٠١٢، وقد تم تنفيذ التجربة وفق الإجراءات التالية:

- عقد محاضرة وجها لوجه التقى فيها الباحث مع الطلاب فى بداية التطبيق وذلك بهدف:

---

* ملحق (١٠) الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج.

- ✓ تعريف الطلاب بصورة موجزة على الأهداف المطلوب تحقيقها بعد الانتهاء من التجربة.
- ✓ تقسيم الطلاب إلى مجموعات بحيث تتعاون كل مجموعة فى تنفيذ الأنشطة المطلوبة.
- ✓ تحديد المهام المطلوب من المتعلم القيام بها وجهاً لوجه والمهام المطلوب القيام بها إلكترونياً.

• **تطبيق أدوات البحث بعدياً (اختبار التحصيل – بطاقة الملاحظة):**

بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل ، بطاقة ملاحظة أداء المهارات) تطبيقاً بعدياً على عينة البحث، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء المهارات العملية، ثم تم تسجيل النتائج ومعالجتها بالأساليب الإحصائية المناسبة.

• **ملاحظات الباحث على الطلاب أثناء التطبيق** :

- ◄◄ كان إقبال الطلاب جيداً على دراسة المحتوى الإلكترونى بالبيئة الرقمية فقد لاحظ الباحث حرصهم الشديد على الحضور فى المواعيد المحددة، وكذلك حرصهم على التدريب العملى، وكذلك أداء كافة الأنشطة المطلوبة منهم.
- ◄◄ أبدى الطلاب إعجابهم الشديد بأسلوب البحث التعاونى.

• **سادسا** : **تحديد الأساليب الإحصائية** :

حيث قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS إصدار ٢٠ (VER 20) .

• **نتائج البحث وتفسيراتها** :

وتم تناول الاجابه على تساؤلات البحث والمعالجة الإحصائية لنتائجه وتفسيراتها، وتمت هذه المعالجة من خلال تساؤلات البحث وفروضه، ويكون ذلك في ضوء التصميم التجريبي للبحث وباستخدام برنامج (SPSSV20)، وقد تم استخدام اختبار (ت)"t- test" لتحديد دلالة الفروق بين المجموعات وحساب التكافؤ بينهم، كما قام الباحث بحساب ($\eta 2$) حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

• **أولا**: **الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية** :

قام الباحث بالإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على: " ما مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت اللازم توفرها لدي طلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا التعليم؟" قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت، والتي كانت لازمة لطلاب الدراسات العليا، ثم تم عرض هذه القائمة على مجموعه من المتخصصين في المجال، ثم تم التوصل إلى الصورة النهائية* من قائمة المهارات وذلك بعد إجراء التعديلات اللازمة عليها.

* ملحق (٣) قائمة بمهارات إنتاج بيئات التدريب الالكتروني.

وللإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على: " ما المعايير اللازمة لتصميم البيئة الرقمية ؟" تم التوصل إلى قائمة مبدئية بمعايير تصميم البيئة الرقمية، ثم قام الباحث بعرض هذه القائمة على مجموعة من المتخصصين في المجال، ثم قام بتعديل تلك القائمة في ضوء أرائهم وتوجيهاتهم حتى تم التوصل إلى القائمة النهائية* بمعايير تصميم البيئة الرقمية.

وللإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على: " ما التصور المقترح لتوظيف أنماط البحث التعاوني في البيئات الرقمية وأثرها على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب الدراسات العليا مهني تكنولوجيا التعليم بكليات التربية؟" حيث قام الباحث بتصميم وبناء موقع البحث، وذلك في ضوء مجموعة من المراحل المشتقة من نموذج نام وسيمث (Name & Smith, 2007, 28:35) لتصميم بيئات التعلم الالكترونية، وتبين ذلك في فصل الإجراءات ثم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على الموقع، وذلك في ضوء أراء السادة المحكمين والخبراء في المجال ليصبح في صورته النهائية القابلة للتطبيق.

وللإجابة على السؤال الرابع والخامس وباقي أسئلة البحث تم قياس مدى تكافؤ العينات واختبار صحة الفروض البحثية وذلك لتقديم الاجابه على هذه الأسئلة كما يلي:

- **ثانيا: قياس مدى تكافؤ مجموعات البحث**:

حيث قام الباحث باستخدام اختبار(ت) "t- test" "لمتوسطين غير مرتبطين" وذلك من اجل التحقق من تكافؤ المجموعتين قبليا ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار "ت" كما يلي:

جدول (٤) : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي

المجموعة	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
نمط البحث التعاوني الموجه	التحصيلي	٥.٤٣	١.١٩	١.٨٨	غير دالة
نمط البحث التعاوني محكم التنسيق		٦.٠٣	١.٢٧		
نمط البحث التعاوني الموجه	بطاقة الملاحظة	٩٤.٢٠	١٠.٠٧	٠.١٢	غير دالة
نمط البحث التعاوني محكم التنسيق		٩٤.٥٠	٩.٠٧		

يتضح من نتائج الجدول السابق وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين (نمط البحث التعاوني الموجه - نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) من حيث متوسط الأداء القبلي في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وذلك لأن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدوليه عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠٥.)، ويتضح من ذلك أن الفرق بين متوسطي

* ملحق (٤) قائمة بمعايير إنتاج بيئات التدريب الالكتروني.

المجموعتين غير دال إحصائيا، وبهذا تكون المجموعتين متكافئتين من حيث المبدأ سواء في الاختبار التحصيلى أو في بطاقة الملاحظة.

- **ثالثا: اختبار صحة الفروض** :

١٠- اختبار صحة الفرض الأول :

حيث قام الباحث باستخدام اختبار (ت) "t- test" وذلك للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) وذلك من اجل المقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد تقديم نمط البحث التعاوني الموجه.

جدول (٥) : نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط البحث التعاوني الموجه) على الاختبار التحصيلي

التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
القبلي	٣٠	٥.٤٣	١.١٩	٢٩	٤٣.٢٧	دالة عند مستوي ٠.٠١	٠.٩٨
البعدي		٣٠.٥٠	٣.٠٤				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث ان قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٧٦)، وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

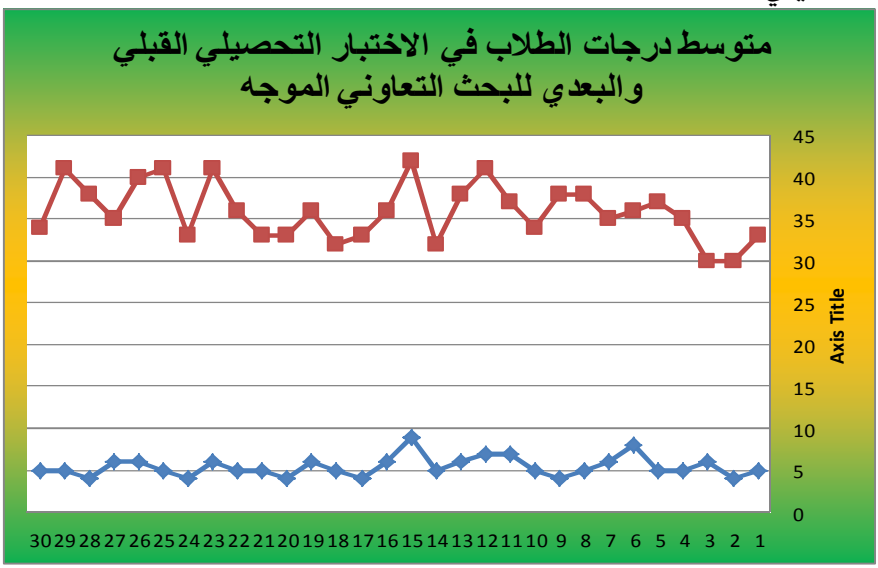
ثم قام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

$$\text{Eta2} = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,٩٨) وهذا يعني أن ٩٨٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، ويتضح من ذلك تفوق المجموعه التجريبية في الإختبار البعدي مقارنة بالإختبار القبلي وهذا يرجع لما يتيحه نمط البحث التعاوني الموجه من مميزات منها إتباع الخطوات التي توصل إلي الأهداف بطريقة مباشرة من خلال إتباع تعليمات قائد المجموعة.

ومما سبق تم قبول الفرض الأول والذي ينص علي أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية".

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي:



شكل (١٤) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيقين القبلي والبعدي علي الاختبار التحصيلي.

٢٠- اختبار صحة الفرض الثاني:

حيث قام الباحث باستخدام اختبار (ت) "t- test" وذلك للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) وذلك من اجل المقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد تقديم نمط البحث التعاوني الموجه.

جدول (٦) : يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط البحث التعاوني الموجه) في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي

التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
القبلي	٣٠	٩٤.٢٠	١٠.٠٧	٢٩	٤٠.٨٤	دالة عند مستوي ٠.٠١	٠.٩٨
البعدي		١٨٨.٥٣	٥.٦٦				

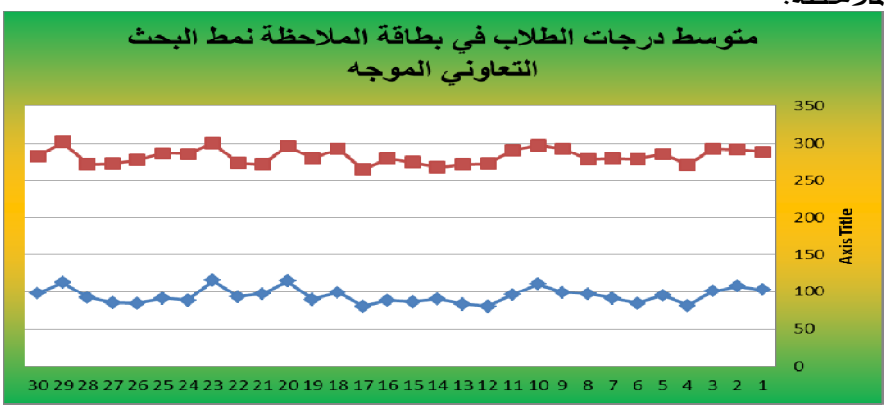
يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠.٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٧٦)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لصالح التطبيق البعدي. وقام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

$$Eta2 = \frac{t2}{t2 + (N - 1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,٩٨) وهذا يعني أن ٩٨٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، أي إلي تأثير إستخدام نمط البحث التعاوني الموجه.

ومما سبق تم قبول الفرض الثاني والذي ينص علي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية ".

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة:



شكل (١٥) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

٣٠- اختبار صحة الفرض الثالث :

حيث قام الباحث باستخدام اختبار (ت) "t- test" وذلك للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) وذلك من اجل المقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد تقديم نمط البحث التعاوني محكم التنسيق.

جدول (٧) : نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في الاختبار التحصيلي.

التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
القبلي	٣٠	٦.٠٣	١.٢٧	٢٩	٤٧.٥٠	دالة عند مستوي ٠.٠١	٠.٩٨
البعدي		٣٤.٠٦	٣.٠٣				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٧٦)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

ثم قام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

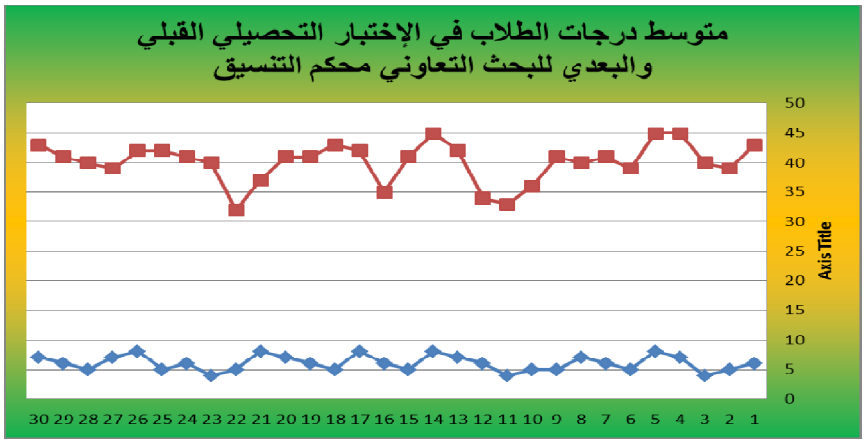
$$\text{Eta2} = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,٩٨) وهذا يعني أن ٩٨٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وذلك لإحساس كل فرد داخل المجموعة بالمسئولية تجاه الجزء المكلف به، حيث أن المهام تقسم فيما بينهم.

ومما سبق تم قبول الفرض الثالث والذي ينص علي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات الرقمية

عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدى طلاب مهني تكنولوجيا تعليم بكلية التربية ".

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي:



شكل (١٦) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

٤٠- اختبار صحة الفرض الرابع:

حيث قام الباحث باستخدام اختبار (ت) "t- test" وذلك للتحقق من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجوعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) وذلك من اجل المقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد تقديم نمط البحث التعاوني محكم التنسيق.

جدول (٨) : يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في بطاقة الملاحظة.

التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
القبلي	٣٠	٩٤.٥٠	٩.٠٧	٢٩	٤٣.٧٥	دالة عند مستوي ٠.٠١	٠.٩٨
البعدي		١٩٢.٢٣	٥.٧٠				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٧٦)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

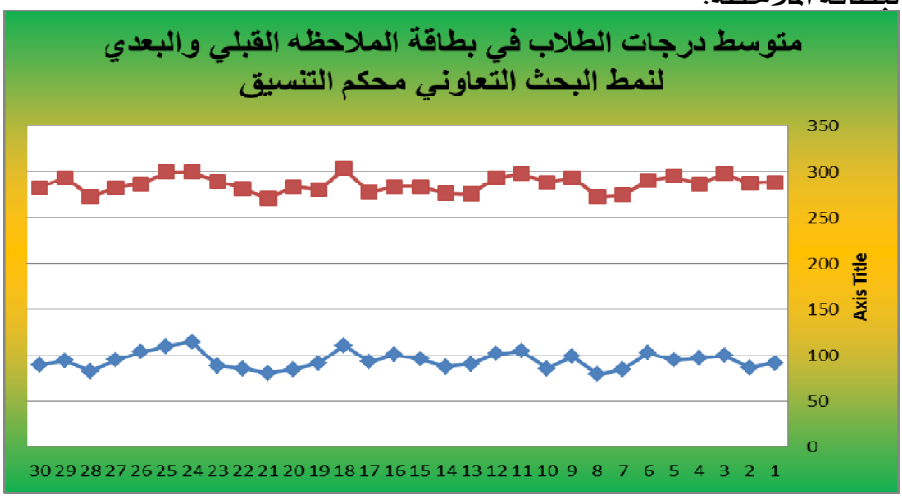
ثم قام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

$$Eta2 = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,٩٨) وهذا يعني أن ٩٨٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع.

ومما سبق تم قبول الفرض الرابع والذي ينص علي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لصالح التطبيق البعدي لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة:



شكل (١٧) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

٥٥- اختبار صحة الفرض الخامس :

حيث قام الباحث بتحليل النتائج الإحصائية الخاصة بأداء الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وذلك لاختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على انه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

جدول (٩) : يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين البعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) على الاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
نمط البحث التعاوني الموجه	٣٠.٥٠	٣.٠٤	٢٩	٤.٥١	دالة عند مستوي ٠.٠١	٠.٤١
نمط البحث التعاوني محكم التنسيق	٣٤.٠٦	٣.٠٣				

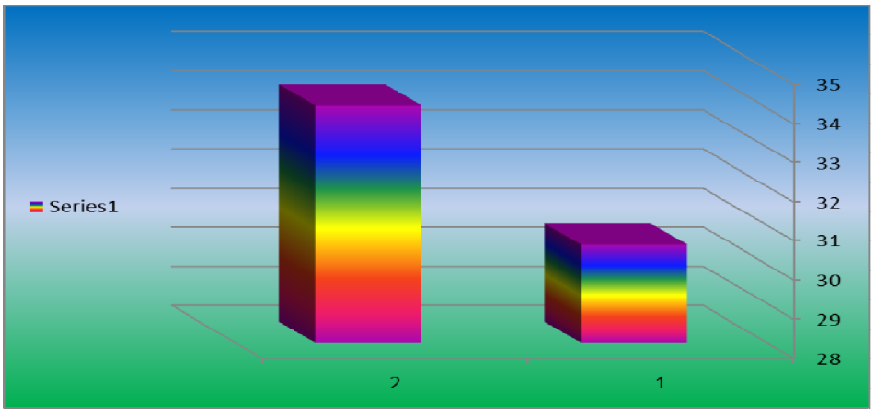
يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٧٦)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي. ثم قام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

$$\text{Eta2} = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,٤١) وهذا يعني أن ٤١٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المعالجة باستخدام نمط البحث التعاوني محكم التنسيق وقد يكون له أثر متوسط في مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت، كما يتيح هذا النمط التواصل الفعال بين الطلاب في أوقات متعددة طوال اليوم، وهذا مايميز البحث الحالي عن باقي الدراسات الأخري والتي إستخدمت البحث بطريقه فردية وأيضا التي إستخدمت نمط البحث الموجه فقط مثل دراسة مارينان كورن (Marinan Koren, 2008) لوان كلارك (Loan-Clarke,2002).

ومما سبق تم رفض الفرض الخامس والذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

وقبول الفرض البديل من فروض البحث والذي ينص علي "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية" كما يتضح من الرسم البياني التالي:



شكل (١٨)

ويوضح شكل (١٨) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

٦٠- اختبار صحة الفرض السادس :

حيث قام الباحث بتحليل النتائج الإحصائية الخاصة بأداء الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وذلك لاختبار صحة الفرض السادس والذي ينص على انه: " لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

جدول (١٠) : يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين البعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) على بطاقة الملاحظة

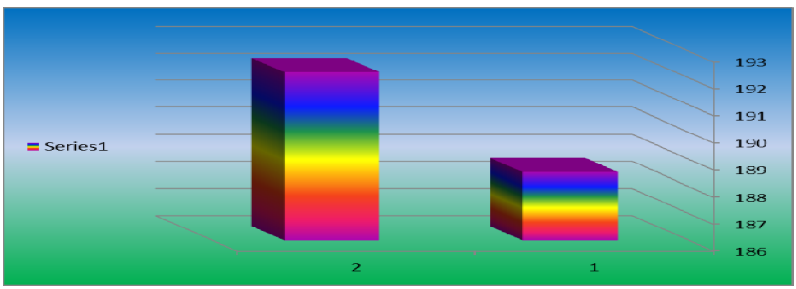
المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	حجم التأثير η2
نمط البحث التعاوني الموجه	١٨٨.٥٣	٥.٦٦	٢٩	٢.٣٢	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.١٥
نمط البحث التعاوني محكم التنسيق	١٩٢.٢٣	٥.٧٠				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٠٥)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة. ثم قام الباحث بحساب إحصاء مربع إيتا لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

$$\text{Eta2} = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضح بالجدول (٠,١٥) وهذا يعني أن ١٥٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المعالجة باستخدام نمط البحث التعاوني محكم التنسيق وقد يكون له أثر متوسط في مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت، ويرجع ذلك إلي قيام الطلاب مجموعة البحث إلي تقسيم مهام البحث فيما بينهم بما يتفق مع ميول كل طالب وإتجاهاته، وهذا مايميز البحث الحالي عن غيرة من الابحاث في توظيف نمط البحث التعاوني محكم التنسيق في تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت وذلك في حدود علم الباحث.

ومما سبق تم رفض الفرض السادس والذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية". وقبول الفرض البديل من فروض البحث والذي ينص علي "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية" كما يتضح من الرسم البياني التالي:



شكل (١٩)

ويوضح شكل (١٩) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

٧٠- اختبار صحة الفرض السابع :

حيث قام الباحث باستخدام اختبار (ت) "t- test" وذلك للتحقق من صحة الفرض السابع من فروض البحث والذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقيم المنتج النهائي المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

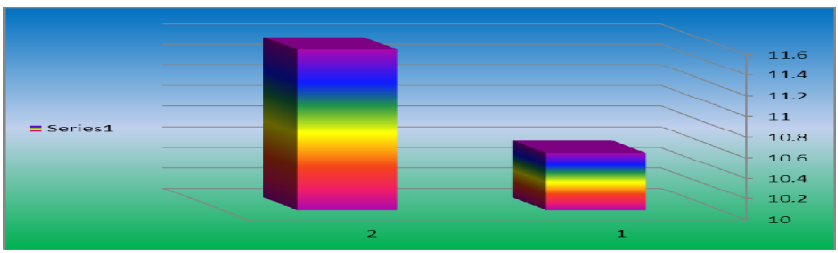
جدول (١١) : يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين البعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في بطاقة تقييم المنتج.

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
نمط البحث التعاوني الموجه	١٠.٥٦	١.٨٥	٢٩	٢.٧٨	دالة عند مستوي ٠.٠١
نمط البحث التعاوني محكم التنسيق	١١.٥٦	١.٦٩			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) حيث أن قيمة " ت " الجدوليه تساوى (٢,٠٥)، كما يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) حيث انه يساوى (١١,٥٦)، عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط البحث التعاوني الموجه) حيث انه يساوى (١٠,٥٦)، وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج.

ومن ذلك تم رفض الفرض السابع والذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقيم المنتج النهائي المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية".

وقبول الفرض البديل من فروض البحث والذي ينص علي انه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقيم المنتج النهائي المرتبطة بمهارات البحث في قواعد البيانات عبر الانترنت لدي طلاب مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية" كما يتضح من الرسم البياني التالي:



شكل (٢٠)

ويوضح شكل (٢٠) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط البحث التعاوني الموجه) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط البحث التعاوني محكم التنسيق) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج.

- **تفسير النتائج** :

يتضح من النتائج السابقه أن نمط البحث التعاوني له مميزات عديده مقارنة بالبحث الفردي، وهذا يتفق مع دراسة كلا من أجراهري (Agrahri, 2008)، وعلي عبدالتواب، محمود خورشيد (٢٠٠٥)، ودراسة مارينان كورن (Marinan Koren, 2008) لوان كلارك (Loan-Clarke,2002) وذلك يرجع لأن البحث التعاوني بنمطية يتيح للطلاب العمل في شكل فريق بحثي وإمكانية إختيار قائد لهم يقوم علي توزيع الأعمال بينهم كما يتوفر لهم التغذية الراجعه من خلال إعلان النتائج في صفحة الموقع وتتيح الروابط الموجودة داخل الموقع للطلاب الحصول علي المعلومات بسرعة عالية عبر مواقع قواعد البيانات المختلفة، وتوفير الدراسه وعملية البحث بشكل دائم علي مدار اليوم، كماأدي تحليل المهارات الي رئيسية وفرعية إلي تسهيل عملية البحث بالنسبه للطلاب وهذا يرجع إلي قابلية الطلاب للتعلم الذاتي، كما أتضح أيضا تفوق الطلاب في المجموعه التي إستخدمت نمط البحث التعاوني محكم التنسيق علي المجموعه الأخري التي إستخدمت نمط البحث التعاوني الموجه، وهذا يرجع إلي بعض المميزات والأساليب التي يوفرها نمط البحث التعاوني محكم التنسيق، حيث يقوم الطلاب داخل هذا النمط بالعمل في شكل مجموعة متعاونه في نفس الوقت أو في أوقات مختلفة عن طريق تقسيم الاعمال فيما بينهم وكل فرد داخل المجموعه يقوم بالمهمه التي تخصه علي أكمل وجه وذلك لشعوره بالمسئولية تجاه المكلف به، مما يخلق روح المنافسه بينهم البعض من خلال عملية تحقيق الذات وتقديرها، مما يميز العمل في النهاية ويتمكنوا من إخراج المشروع البحثي بكفاءة عالية.

ويمكن تفسير تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الجانب المعرفي إلي:

- توفير هذا النمط التعاون والتفاعل للطلاب بين الطلاب وبعضهم البعض.
- تتيح للطلاب إمكانية التعلم من زملائه.
- تزيد من درجة ثقة الطلاب بأنفسهم وتنمي لديهم مهارات إتخاذ القرارات.

- **التوصيات** :

- الاتجاه لاستخدام أنماط البحث التعاوني المختلفة في جميع المقررات الدراسية.
- الاستعانة بالبيئات الرقمية في عمليات البحث المتطلبة في البحوث الدراسية المختلفة.
- تصميم وإنتاج مقررات الكترونية قائمة على توظيف أنماط البحث التعاوني بشتى أنواعها.
- الأخذ في الاعتبار المتطلبات التربوية والتكنولوجية لتصميم البيئات الرقمية عند الشروع في استخدام أنماط البحث التعاوني.

- تدريب طلاب أقسام تكنولوجيا التعليم على استخدام البحث التعاوني في إجراء الدراسات والأبحاث التعليمية المختلفة.

- **البحوث المقترحه** :
- إستخدام أنماط أخري من أنماط البحث التعاوني في إجراء البحث.
- توظيف قواعد البيانات مع متغيرات أخري داخل التخصصات المختلفة.
- دراسة البحث في قواعد البيانات في ضوء جودة التعليم وجودة معايير التعلم الالكتروني.
- تطبيقات لقواعد البيانات وأثرها علي التحصيل والجوانب المعرفية.

- **المراجع** :
- **أولاً : المراجع العربية** :

١- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٦). *تصميم وبناء المواقع الإلكترونية: تجربة تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة طنطا على تصميم وإنتاج وتطوير مواقع إلكترونية لمقرراتهم من خلال الويب*. المؤتمر والمعرض الدولي الأول لمركز التعلم الإلكتروني. مصر في الفترة ١٧- ١٩ إبريل، ص ١٥- ٢١.

٢- بدوية محمد البسيوني، نوال عبد العزيز راجح (٢٠٠٨). *الأدوات البحثية على الإنترنت*. متاح على الموقع: http://ipac.kacst.edu.sa/eDoc/1429/ 172115- 1.pdf

٣- حسن الباتع؛ محمد عبد العاطي (٢٠١٠). *التصميم التعليمي عبر الإنترنت: من السلوكية إلى البنائية، نماذج وتطبيقات*. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

٤- حسين طه، خالد عبد اللطيف عمران (٢٠٠٩). *أساليب التعليم الذاتي – الإلكتروني – التعاوني – رؤية تربوية معاصرة*، القاهرة : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

٥- حصة عبد الرحمن فخرو (٢٠٠٢). تقييم الطالبات المعلمات الذاتى لأدائهن فى التربية العملية وتقييم مشرفاتهن لهن فى علاقتهن بالتخصص الأكاديمي والمعدل التراكمى.مجلة البحث فى التربية وعلم النفس بكلية التربية جامعة المنيا، ١٥ (٤).

٦- حمدي عبد العليم البدوي (٢٠١٠). *المكتبات ومراكز مصادر التعلم من المكتبة الأولى إلى المكتبة الافتراضية*. القاهرة: هبة النيل العربية للنشر والتوزيع.

٧- ريما سعد الجرف (٢٠٠٣). *مهارات استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية*. مركز البحوث بمركز الدراسات الجامعية للبنات، جامعة الملك سعود.

٨- زين عبد الهادي (٢٠٠٧). محركات البحث على الإنترنت للمكتبات ومراكز المعلومات، القاهرة: أيبس. كوم للنشر والتوزيع.

٩- زينب محمد أمين(٢٠٠٤). *برمجيات الكمبيوتر*. المنيا ، دار الهدى للنشر والتوزيع.

١٠- عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٨). *المكتبات الرقمية*. القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

١١- عثمان الشحات (٢٠١٣). *التصميم التعليمي ونماذجه*. متوفر على الموقع (http://knol.google.com/k/-/-/2myktwzg2rfhl/17#) تاريخ الدخول للموقع ٢٠١٣/٤/٢.

١٢- عز الدين حسن محمد (٢٠٠٦). *برنامج كمبيوتري لمهارات الإنترنت اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وأثره على المتغيرات المعرفية والمهارية والاتجاهات نحو الإنترنت*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، معهد الدراسات التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

١٣- عفاف سامي غولي (٢٠٠٧). مصادر المعلومات: المحتوى أو المضمون. *مجلة المعلوماتية*، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.

١٤- علي علي عبد التواب، محمود خورشيد (٢٠٠٥). برنامج مقترح لتنمية مهارات البحث على الإنترنت لدى معلمي المدارس الثانوية. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* بالمؤتمر العلمي العاشر بعنوان تكنولوجيا التعليم ومتطلبات الجودة الشاملة.

١٥- علي محمد دويدي (٢٠٠٩). *فعالية التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث لدى طالبات الدراسات العليا في جامعة طيبة*، مجلة العلوم العربية والإنسانية، العدد (١)، المجلد (٢)، ص ١٠٧: ١٤٠.

١٦- عماد عيسى صالح (٢٠١٢). *تطبيقات البحث التعاوني على الويب في تشارك المعرفة ومهارات البحث عن المعلومات دراسة تقييميه لمحرك البحث " SEARCH TEAM" نموذج*. المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان (الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية) في الفترة ١٨- ٢٠ نوفمبر.

١٧- غادة عبد الله العمودى (٢٠٠٩، يوليو) . البر مجيات الاجتماعية في منظومة التعلم المعتمد على الويب : الشبكات الاجتماعية نموذج قدّم إلى المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد صناعة التعلم للمستقبل. الرياض، المملكة العربية السعودية. استرجعت في ٢١ سبتمبر،٢٠١١ من: http://www.scribd.com/full/27064715?access_key=key- 2gcnjflqsoqqicnhqk09

١٨- فاطمة محمد مصطفى الكنين(٢٠٠٨). ندوة التربية العملية من أجل تحديث برامج التربية العملية بكليات التربية وتطويرها. التقرير الختامي والتوصيات للندوة. مجلة دراسات تربوية، (١٩).

١٩- مصطفي عبد السميع، نادر سعيد شيمي (٢٠٠٧). *قراءات متخصصة في تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصال*. القاهرة: سلسلة إتقان تكنولوجيا التعليم.

٢٠- محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظريه والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. ط١ القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

٢١- محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧) *كفايات التعليم الإلكتروني*، جدة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

٢٢- موضي الدبيان (٢٠١١) *تنمية اتجاهات الوعي المعلوماتي الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وتأثيرها على تطوير البحث العلمي*.

دراسات المعلومات، تم الاطلاع بتاريخ ٢٠١٢/١١/١ متاح على الموقع:
http://www.informationstudies.net/issue_list.php?action=getbody&titleid=112

٢٣- وليد تاج الدين عبودة السجيني (٢٠١٢). *تصميم قاعدة بيانات المقرر الإلكتروني وإدارتها لتنمية مهارات إنتاج البوابات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية*، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

• ثانيا : المراجع الأجنبية :

- Agrahri, A.k., Manickam, D.A.T., & Riedl.J. (2008,October). *Can people collaborate to improve the relevance of search results ?* In Proceedings of the 2008 ACM conference on Recommender systems (pp.283-286). ACM.
- Alzoube, M. (2009*). E-Learning on the Cloud*. Retrieved from http://www.scribd.com/doc/36527367/ELearning-on-the-cloud
- Capra, R., Muller, K., & Velasco- Martin, J. (2010) . *Classifications of Collaborative search* . In Proceedings of the 2nd international workshop on collaborative information retrieval . held at ACM CSCW . Retrieved from. http://workshops. Fxpal. Com / CSCW 2010 CIS/submissions/tmp. Pdf .
- Capra, R., Muller, K., & Velasco-Martin, J. (2010). *Classifications of Collaborative Search*. In Proceedings of the 2nd International Workshop on Collaborative Information Retrieval. Held at ACM CSCW.
  Capra, R., Arguello, J., Chen, A., Hawthorne, K., Marchionini.
- DB., Daffodil : web data base, available at: http://www.db. daffodilsw.com/web-database.thml,5-1-2008
- G., & Shaw, L.(2012, June). *The Results Space collaborative search environment*. In Proceedings of the12th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital Libraries (pp. 435-436). ACM Gossen, T., Bade, K., & Nürnberger, A. Op. Cit. (2011)
- Garakan, A., Mathew S.J., & Charney D.S. (2006). Neurobiology of anxiety disorders and implications for treatment. Review. *The Mount Sinai Journal of Medicine*, 73(7), 941-9.
- Gossen, T., Bade, K., & Nürnberger, A. (2011). *A Comparative Study of Collaborative and Individual Web Search for a Social Planning Task*. LWA, Magdeburg.
- Golovchinsky, G., Qvarfordt, P., and Pickens, J. (2009). Collaborative Information Seeking. IEEE Computer42(3), 47-51.

- Herbert Schantz, "The Integrated Digital Environment (IDE)", 1998.
- Herbert F. Schantz CDM, PE, CDP http://www.db.daffodilsw.com/web-database.thml,5-1-200841.
- Decken, Curtis: Data base Basics: part 1, 2004, Retrieved from: http://www.htmlgoodies.com/database .
- Jawadekar, Waman S. (2011*). Knowledge Management: Tools and Technology", Knowledge Management: Text & Cases, New Delhi:* Tata McGraw-Hill Education Private Ltd, p. 278, ISBN 978-0-07-07-0086.
- Jingyu Sun, Xueli Yu; Zhong, Ning. (2010) Op. Cit. DB., Daffodil: web data base, Retrieved from. http://www.db.daffodilsw.com/web-database.thml,5-1-2008
- Katia Passerini, Mary J. Granger, *A developmental model for distance learning using the Internet*, Computers & Education, Volume 34, Issue 1, 1 January 2000, Pages 1-15, ISSN 0360-1315, http://dx.doi.org/10.1016/S0360-1315(99)00024-X.
- Kibirige, H. M., and L. Depalo.(2000).*The Internet As a Source of Academic Research Information: Findings of Tow Pilot Studies. Information Technology and Libraries*. v. 19, no.1.P1-9. Retrieved from http://www.lita.org/cfapps/archive.cfm?path=ital/1901_kibirige.html
- Kieron, O'Hara; Tuffield, Mischa M.; Shadbolt, Nigel (2009), "Life logging: Privacy and empowerment with memories for life", *Identity in the Information Society (Springer)* 1: 155,doi:10.1007 /s12394-009-0008-4
- Loan-Clarke, John and Preston, Diane (2002). *Tensions and benefits in collaborative research involving a university and another organization*. Studies in Higher Education, 27(2) pp. 169-185.
- Loucks-Horsley, S., Hewson, P. W., Love, N., & Stiles, K. E. (1998). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*.Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Morries, M.R., & Horvitz, E. (2007. October) . Search Togther an interface for collaborative web search . In Proceedings *in the 20th annual ACM symposium on User interface software and technology* (pp. 3-12) .

- Morris, M. R. (2008). A survey of collaborative web search practices. Proceeding in *The twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, pages 1657-1660.
- McDermott, R., Tingley, D., Cowden, J., Frazzetto, G. & Johnson, D. (2009*). Monoamine oxidase A gene (MAOA) predicts behavioral aggression following provocation. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(7), 2118-2123.*
- Nam, C.., & Smith-Jackson, T. (2007). Web-based learning environment: A theory-based design processfor development and evaluation. *Journal of Information Technology Education*, 6, 23-44.Retrievedfromhttp://www.jite.org/documents/Vol6/JITEv6p023-043Nam145.pdf
- Pereira, S., & Bansode, S. Y. (2013). Information Search and Retrieval in Digital Environment: A Case Study of Marine Sciences Students of Goa University.*International Journal of Information Dissemination and Technology*, 2(4), 230-236.
- Pew Internet and American Life Project. (2012*). Teaching Research Skills in Today's Digital Environment*. Retrieved from http://www.pewinternet.org/2012/11/01/part-iv-teaching-research-skills-in-todays-digital-environme.
- PRWeb.com. (2011). New Social Search Engine Lets People Search the Web Together With Friends".
- Questions and Answers. (2013). *Learn you levels*. Retrieved from http://www.rankstar.de/hilfe.html
- Reitz, J. M. (2007). ODLIS — *Online Dictionary for Library and Information Science*. Westport, CN: Libraries Unlimited. Retrieved from http://lu.com/odlis/
- Ruffini, M. (2000) . *Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site*. Educational Technology, 40 (2), 58-64
- Ryan JL, Carroll JK, Ryan EP, et al. Mechanisms of cancer-related fatigue. The Oncologist 2007;12 suppl 1:22-34.
- Seeking Theory. To appear Information Processing and Management. Retrieved from at: http://eprints.ecs.soton.ac.uk/17452/1/CIS_techreport.pdf

- smyth,B., balfe, E., boydell, o., Bradley, k., briggs, p., coyle,m.,& freyne, j.(2005, July). *A live-user evaluation of collaborative web search*. In international joint confrance on artificial intelligence (vol. 19, p. 1419). Lawrence Erlbaum associates LTD.
- Sonwalkar, N. (2001). "Changing the Interface of Education with Revolutionary Learning Technologies" published as the Cover Story of Syllabus, pp. 10-13, Nov. 2001.
- Sun,J.,Yu. X & Zhong. N. (2010, August). *collaborative web utilizing experts experiences in web intelligence and intelligent agent technology* (WIIAT) 2010 IEEE/WIC/ACM international conference on (vol.i.pp. 120- 127) . IEEE.
- ta. (2013). *The American Heritage® Dictionary of the English Language, Fourth Edition*. Retrieved from Dictionary.com website:http://dictionary.reference.com/browse/ta
- TELLIER, Sylvie. (1993*). La bibliothèque virtuelle: l'information au bout des doigts. Direction informatique*, 14 Nov. 1993, vol. 6, n.1, p. 14.
- Wheeler, Steve (2005). *E learning. What is the "e" for ?* A keynote speech at Newport teaching and learning conference university of Wales.
- Wilson, M. and schraefel, m.c.(2009) . Evaluating Collaborative Information Seeking Interfaces with a Search-Oriented Inspection Method and Re-framed Information
- Wise geek. (2013). *What is collaborative research*. Retrieved from http://www.wisegeek.com/what-is-collaborative-research.htm

❋❋❋❋❋❋❋