استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمى: دراسة استكشافية مقارنة لطلاب الدراسات العليا بجامعة المنيا.

د. أمجد عبد الهادى الجوهرى
أستاذ مساعد المكتبات وعلم المعلومات
كلية الآداب ، جامعة المنيا.

الملخص

أدى تزايد مصادر المعلومات المتاحة فى بيئة الويب إلى التفكير فى إنشاء العديد من التطبيقات و الخدمات التى من شأنها تيسير وصول المستفيد للمعلومات .و من بين هذه التطبيقات محركات البحث المتعددة، بالإضافة إلى محركات البحث الذكية و البرامج الوكيلة الذكية . ومن ثم هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام أحد الفئات الهامة من الباحثين المتمثلة فى فئة طلاب الدراسات العليا لهذه الأدوات لأغراض البحث العلمى. ونظراً لطبيعتها الاستكشافية ، اقتصرت الدراسة على عينة قصدية من طلاب الدراسات العليا بالكليات النظرية و العملية بجامعة المنيا.

مقدمة

أدى تزايد حجم المعلومات المتاحة من خلال الويب إلى حدوث ما يطلق علية الزخم المعلوماتى. و يوجد العديد من التعريفات المتباينة لعدد من علماء الاجتماع و علم النفس و المعلومات و من بين هذه التعريفات : إن زخم المعلومات يحدث حينما تتحول المعلومات الواردة من حالة الإعانة إلى حالة الإعاقة . ونقصد بها إعاقة الشخص عن معالجة المعلومات و إشباع حاجته منها و من أبرز هذه الحاجات المساهمة فى عملية اتخاذ القرار. و هناك من يرى أن حجم المعلومات هو الفيصل الأساسي فى حدوث زخم المعلومات بغض النظر عن الإمكانية العقلية للشخص التي تساهم فى تعامله مع هذا الحجم من عدمه.

و بشكل عام يوجد العديد من العوامل التي تساهم فى حدوث هذه الظاهرة ، و فى مقدمتها التطور الذى شهدته الشبكة العنكبوتية و نظم استرجاع المعلومات . حيث ساهمت تلك التقنيات فى تزايد حجم المعلومات المسترجعة و تخطى الحواجز المكانية و الزمانية و اللغوية للمعلومات.

كذلك تساهم درجة احتياج الشخص للمعلومات فى وصوله إلى مرحلة زخم المعلومات ، خاصة أن هذا الاحتياج غالباً ما يتزامن مع عدم تأكد الشخص من احتياجه الفعلي من المعلومات .

فكثيُر منا يستخدم الإنترنت و غيرها من مصادر المعلومات المطبوعة للحصول على معلومات دون تحديد الاحتياج الفعلي منها و دون وضع حدود على عملية البحث عن المعلومات مثل الحدود اللغوية أو الشكلية أو الزمنية . و من الممكن إرجاع عدم التأكد من الاحتياج الفعلي للمعلومات إلى عدم تنظيم الشخص لأفكاره أو بمعنى آخر عشوائية الأفكار.

و لا يقتصر تأثير زخم المعلومات على الشخص فقط وإنما يمتد ليشمل جميع مؤسسات المجتمع . و من بين هذه التأثيرات ما يرتبط بالجانب الصحي للإنسان مثل : الشعور بالإحباط ، ضغط الدم ، القلق ، الإنعزالية و عدم التواصل الاجتماعي بشكل مناسب بالإضافة إلى ازدياد العصبية خاصة عند الدخول فى نقاش حول قضايا عامة.

و هناك تأثيرات ترتبط باستخدام المعلومات مثل : عدم التمييز بين الغث و الثمين من المعلومات ، تجاهل المعلومات الهامة ، الافتقار إلى اتخاذ القرارات السليمة نتيجة لما يمكن أن نطلق علية فوضى

المعلومات. فبالرغم مما تتسم به المعلومات من إنتظام فى حركة التدفق و التعامل معها بشكل ممنهج، بيد أن عدم وضع نسق محدد لها وعدم التحكم فى تدفقها بشكل صحيح داخل المجتمع ساعد فى تزايد حدة هذه الفوضى ،و التي تتمثل أهم أعراضها فى عدم تنظيم المعلومات و عدم مصداقية جزء غير قليل منها نتيجة لعدم وجود مصادر رسمية للمعلومات . و قد أدى هذا إلى تزايد الحاجة إلى استحداث أدوات بحثية تساعد المستفيدين بمختلف أطيافهم فى تلبية احتياجاتهم من المعلومات عن طريق تحديد المعلومات الخاصة بكل مستفيد أو بمعنى آخر تخصيص المعلومات Information customization و العمل على استرجاعها بالإنابه عنة (Hamdi,2007).

و من ثم، كانت البداية فى ظهور محركات البحث المتعددة أو ماوراء محركات البحث Meta Search engines و التى تم وصفها بأكثر من مسمى مثل Meta Crawlers ماوراء الزواحف و Meta Sites أو ما وراء المواقع و غيرها من المصطلحات.

و يتمثل المحور الرئيس لتلك الأدوات فى القيام بدور الوساطة بين المستفيد من جهة و محركات البحث التقليدية من جهة آخرى فضلاً عن بحثها فى العديد من المواقع المرجعية وغير المرئية فى بيئة الويب. و يمثل توفير الوقت و الجهد أبرز مزايا استخدام تلك الأدوات من قبل المستفيدين بشكل عام و فئة الباحثين منهم بشكل خاص، بالإضافة إلى استخدامها واجهة بحث واحدة تيسر عملية البحث من قبل المستفيد أياً كان مستوى معرفتة و مساعدة المستفيد فى الحصول على معلومات شاملة و دقيقة (Huang , Hemmje & Neuhold , 2000). و يمكن تقسيم تلك الأدوات وفقاً لعدة أبعاد مثل أسلوب إرسال الاستفسار ، أسلوب عرض النتائج . فهناك محركات بحث متعددة متوازية من حيث أسلوب إرسال الاستفسار لمحركات البحث و مصادر الويب التى تبحث فيها و ذلك فى مقابل محركات بحث متعددة متتالية تستخدم أسلوب الإرسال بالتتابع . و من حيث عرض النتائج فهنالك ثلاثة إنواع يعتمد الأول منها على جمع و ترتيب و عرض النتائج اعتماداً على الصلة بموضوع الاستفسار، أما النوع الثإنى فيعتمد على عرض النتائج فى نوافذ مقارنة ، بينما يعتمد النوع الثالث على عرض النتائج وفقاً لترتيبها فى محركات البحث (البسيونى ، 2007).

و فى المقابل اكتنفت تلك الأدوات عدة تحديات تأتى فى مقدمتها استخدامها لأماكن تجارية مدفوعة الأجر داخل محركات البحث ، بالإضافة إلى عدم تضمن بعضُ منها حقول هامة من محددات البحث. كذلك تواجة بعضُ من هذه الأدوات مشكلة فى عرض قائمة النتائج بشكل مصنف فى مجموعات (Hamdi , 2011). و قد شهدت محركات البحث المتعددة العديد من التجارب البحثية الهادفة إلى تطويرها و من بينها على سبيل المثال و ليس الحصر محاولة تعديل خوارزميات الاسترجاع . فبدلاً من الإعتماد على خوارزميات الصلة بالمصطلح البحثى و المحتوى و الشهرة ، يتم ترتيب النتائج اعتماداً على مجال اهتمام المستفيد و توظيف الشبكات الاجتماعية للوصول إلى مفضلات المستفيدين و مهاراتهم و اهتماماتهم و تنظيمها فى خرائط تساهم فى تصنيف نتائج البحث وفقاً لأولويات اهتمامات المستفيدين (Hassanpour & Zahmatkesh, 2012) . فالهدف من عملية التطوير هو نقل محركات البحث المتعددة من مجرد أداة ترسل الاستفسارات إلى أكثر من محرك بحث و تجمع النتائج إلى أداة تحلل هذه النتائج وفقاً للاحتياجات الفعلية للمستفيدين اعتماداً على عدد من الإنطولوجيات من خلال محلل الاستفسار query analyzer . و فى هذا النطاق قد ينتج عن الإنطولوجى الواحدة شبكة دلالية أو أكثر و يتم الربط فى هذه الحالة بين تلك الشبكات فى منظومة واحدة . ونظراً لعدم شمولية هذه الآلية لجميع المصطلحات

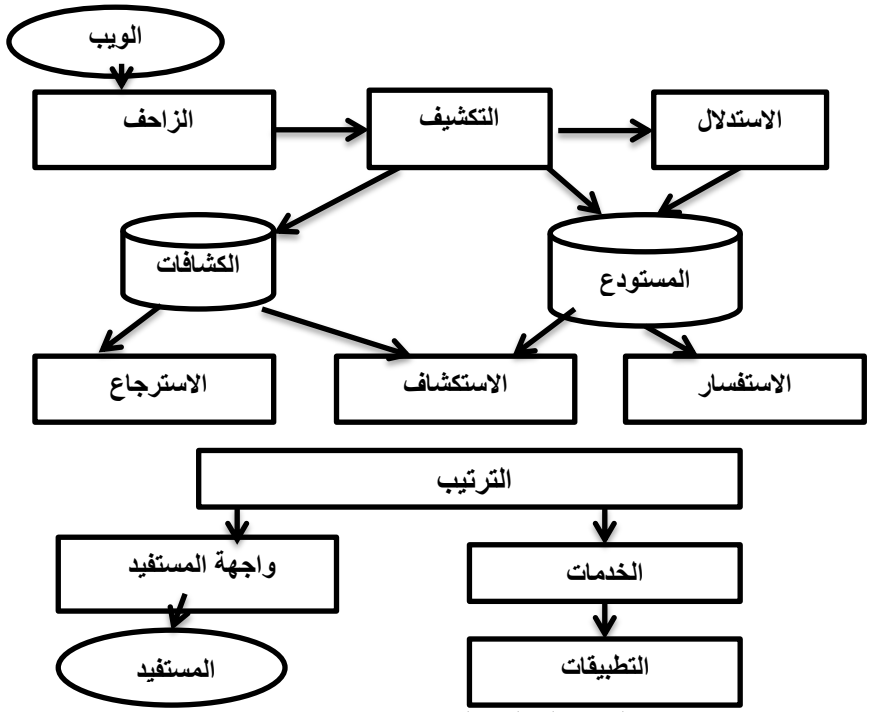
البحثية الخاصة بالمستفيدين، لذلك يتم استخدام أداة للتعامل مع المصطلحات المفقودة missing term handler أو غير الموجودة داخل الإنطولوجى لقياس مدى التقارب الدلإلى بين المصطلحات المفقودة و بين المصطلحات المدرجة بالإنطولوجى (Maree, Alhashmi , Belkhatir , Hidayat., & Tahayna , 2010).

و من ثم كان الإنتقال إلى خطوة أكثر تقدماً و هى محركات البحث الدلالية Semantic Search Engines التى من بين أهدافها الحد من الفجوة الدلالية Semantic Gap بين كلٍ من معانى الكلمات المفتاحية المستخدمة لتكشيف مواقع الويب و معانى المصطلحات التى يستخدمها المستفيد فى استفساره. و فى هذا النطاق تنوعت وجهات النظر أو المداخل الخاصة بتصنيف البحث الدلالى أو محركات البحث الدلالية. فهناك من يصنفها وفقاً لرغبه المستفيد مثل من يريد الإبحار للحصول على وثيقة محددة و يسمى هذا بالبحث الإبحارى Navigational Search (Guha, McCool, & Miller,2003). أما مإنجولدMangold (2007) فقد صنف البحث الدلالى وفقاً لمجموعة من المعايير المتضمنة معمارية البحث ، الشفافية، تعديل الاستفسار ، بنية الإنطولوجى ، و التكنولوجيا .و قد تم تطبيق هذا المدخل فى عدة أدوات مثل SHOE و TRUST. و هناك من يرى ضرورة تميز محركات البحث الدلالية فى قدرتها على شرح النتائج و كيفية الوصول إليها كما هو الحال فى محرك بحث Wolfram من خلال عرض النتائج بأسلوب رسم توضيحى للارتباطات بين المصطلحات concept connection graph (Renteria, López, Muro, Nogueras, & Zarazaga. ,2010).

كذلك يمكن تصنيف محركات البحث الدلالية من حيث واجهة المستفيد إلى أربع فئات هى :

1- محركات تعتمد على النموذج Form، حيث توفر نماذج ويب معقدة التي تتيح للمستفيد إمكانية تحديد الاستفسار من خلال اختيار إنطولوجيات ، فئات، خصائص، و قيم . و من أمثلة ذلك محركات بحث RKBExplorer, mspace.
2- محركات تعتمد على لغة استفسار إطار وصف المصادر RDF-based query languages التي تقدم لغة استسفسار معقدة لدعم البحث الدلالى و من أمثلة ذلك محرك بحث ,DBpedia.
3- محركات بحث تعتمد على الكلمات المفتاحية التي تزيد من أداء البحث التقليدى بالكلمات المفتاحية من خلال استخدام البيإنات الدلالية المتاحة و من أمثلة ذلك محركات بحث FreeBase, Hakia.
4- أدوات الأسئلة و الإجابات التي توظف استخدام البيإنات الدلالية المتاحة للإجابه على تساؤلات واردة باللغة الطبيعية و من أمثلة ذلك محرك بحث LEXXE (Lei, Uren,& Motta , 2006) .

و يوضح الشكل رقم 1 نظرة عامة على الإنشطة الخاصة بمحركات بحث الويب الدلإلى



شكل (1) إنشطة محركات البحث الدلإلى. المصدر : (Aquin ., Ding., & Motta. 2011)

و قد تضمنت التجارب الخاصة بتطبيقات محركات البحث الدلالية انواعاً مختلفة من بيئات العمل داخل الويب. و من أمثلة ذلك التطبيق فى مجال التجارة الإلكترونية من خلال إعادة توظيف البيإنات الدلالية المخزنة بمحركات البحث الدلالية لاستخدامها لتقديم خدمات للمستفيدين ترتبط بمنتجات و خدمات تجارية (Madhu, Govardhan,& Rajinikanth,2011). و فى نفس السياق تم تقديم نموذج لمحرك بحث دلإلى فى المجال المصرفى بالاعتماد على إنطولوجى متضمنة 247 فئة تغطى أربعة مفاهيم مصرفية هى: السوق المصرفية ، المؤسسات المصرفية الوسيطة ، الأسهم و السندات ، و التشريعات الحاكمة للمجال المصرفى (Lupiani-Ruiz. etal,2011).

و يعد محرك بحث GoWeb من الأمثلة الخاصة بتطبيقات محركات البحث الدلالية فى المجال العلمى بشكل عام و علوم الحياة بشكل خاص حيث تجمع هذه الأداة بين النظام التقليدى للبحث بالكلمات المفتاحية مع كلٍ من تنقيب النصوص Text Mining و الإنطولوجى للابحار و تقديم إجابات فى مجال الطب الحيوى Biomedical (Dietze,& Schroeder, 2009)[1].

و بالإضافة إلى محركات البحث الدلالية ، يوجد ما يطلق عليها البرامج الوكيلة الذكية أو العملاء الأذكياء Intelligent agent . و التى تمثل أحد أدوات البحث الذكية سواء فى بيئة الويب و يطلق عليها

[1] لمزيد من المعلومات الخاصة بتطبيقات محركات البحث الدلالية يمكن الرجوع إلى المصدر التإلى :
Aquin ., Ding., & Motta. (2011) . Semantic web search engines In John Domingue, Dieter Fensel & James A. Hendler (eds.), Handbook of Semantic Web Technologies.

وكلاء البحث الذكية Intelligent Search Agents أو بتحميلها على الحاسوب الشخصى . و بشكل عام يمكن النظر اليها كونها برامج تنوب عن المستفيد فى تأدية مهام وعمليات فى بيئة الحاسوب. و يتسم البرنامج الوكيل الذكى بعدة سمات من أبرزها الاستقلالية و القدرة على التعاون و التنقل من بيئة عمل إلى أخرى و القدرة على الاستجابه فى أقل وقت ممكن ، بالإضافة إلى القدرة على التكيف فضلاً عن القدرة الاجتماعية Social ability و التى تتمثل فى إمكانية التفاعل مع عملاء آخرين بما فى ذلك الإنسان (Rudowsky, 2004).

و تتضمن البيئة الداخلية لتلك البرامج عدة عناصر من أبرزها بنيتها المعمارية ، الأهداف ، المعرفة ، جهاز الاستشعار Sensor ، و المؤثرات Effectors . أما البيئة الخارجية فتتضمن المستفيد ، العملاء الآخرين، التطبيقات، مصادر المعلومات، و منصات الاستخدام Platforms (Wooldridge ,2009) .

و تمثل البرامج الوكيلة الذكية أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعى و تتشابه إلى درجة كبيرة مع النظم الخبيرة التى تمثل هى الآخرى أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعى. و فى هذا الصدد يمكن تحديد **أبرز الأختلافات بين الأداتين فيما يلى :**

1. عدم تعامل النظم الخبيرة بشكل مباشر مع أى بيئة كما هول الحال فى البرامج الوكيلة الذكية.
2. النظم الخبيرة لا تعتمد فى مدخلاتها على المستشعرات Sensors كما ذكرنا مقدماً عن البرامج الوكيلة الذكية .
3. ليس من متطلبات النظم الخبيرة ضرورة التعاون مع عملاء آخرين كما هو الحال بالنسبه للبرامج الوكيلة الذكية. (Rudowsky, 2004).

و فى نطاق البحث على الإنترنت ، تقوم البرامج الوكيلة الذكية بعدة وظائف بدءً من تحديد محركات البحث المناسبه للاستفسار المقدم من المستفيد و إرسال الاستفسار بالنيابه عنة و مروراً بتنقية و دمج النتائج و إنتهاءً بتحديث النتائج و التوافق مع الاحتياجات المعلوماتية المتغيرة للمستفيد. و فى هذا النطاق **تمتاز البرامج الوكيلة الذكية بعدد من آليات العمل يمكن إيجاز أبرزها فيما يلى:**

1. المساعدة فى تحديد و صياغة استفسار المستفيد و مثال على ذلك برنامج DiffAgent
2. السماح بتقديم تغذية مرتدة عن النتائج المسترجعة.
3. اعادة إجراء عمليات البحث تلقائياً و إخبار المستفيد بكل ما هو جديد فى مجال اهتماماته.
4. متابعة مواقع الويب لاخطار المستفيد بأية تغيرات مثل برنامج WebWatcher[1].
5. تلخيص الوثائق المتاحة فى بيئة الويب بشكل إلى .

و تشمل تطبيقات البرامج الوكيلة الذكية عدة مجالات مثل التجارة الإلكترونية، المساعدة الشخصية، تدفق العمل المؤسسى و جماعات العمل، البحث و التنقية ، و المراقبه و الإخطار بكل ما هو جديد (Yeo 2002)[2].

و يعد برنامج هووفر Hoover من الأمثلة الشهيرة منذ التسعينيات للبرامج الوكيلة الذكية المسخدمة فى مجال المعلومات على الإنترنت. حيث يوفر النظام واجهة واحدة لعدد من وسائط المعلومات مثل قواعد

[1] متاح من خلال : cs.cmu.edu

[2] لمزيد من المعلومات عن البرامج الوكيلة الذكية يمكن استشارة عدد من المواقع مثل : agents.umbc.edu/introduction
www. botspot.com, http://www.bottechnology.com, www. Agentland.com

معلومات متاحة على الخط المباشر و مصادر حاسوبية ذات طبيعة تعاونية[1]. و يمكن تصنيف وظائف تطبيق البرنامج إلى خمسة فئات كما يلى:

1. الإحاطة الجارية ،اما لأخبار تقدم فى الوقت الواقعى Real - time أو نصوص كاملة لمجموعة متميزة من مصادر المعلومات.
2. البحث ، وفقاً لاحتياجات المستفيد من المعلومات مثل البحث عن شركات، مؤسسات ، أشخاص ..إلخ
3. تطبيق للمساهمة فى دعم المستفيد لإتخاذ القرار .
4. الذكاء التعاونى Corporate Intelligence ، من خلال إتاحة تطبيق يساعد العاملين فى المؤسسة على تقاسم المعرفة و بناء مستودع رقمى للمعرفة المؤسسية.
5. قواعد البيانات الداخلية بالمؤسسة (Hermans , 1996).

مشكلة الدراسة.

أدى تفاقم حجم المعلومات المتاحة فى بيئة الويب إلى تطلع المستفيدين بشكل عام و الباحثين منهم بشكل خاص إلى التعامل مع أدوات بحثية تساعدهم فى تلبية احتياجاتهم من المعلومات بشكل يتسم بدقة وسرعة الوصول للنتائج. و من ثم ظهرت أهمية التعامل مع أدوات بحثية أكثر تقدماً من أدلة و محركات البحث التقليدية التى قد يصعب الاعتماد عليها فى بعض المجالات و من أبرزها مجال البحث العلمى نظراً لما يكتنفه من مشكلات مثل التغطية و الدقة و الموثوقية.

و فى هذا النطاق تظهر مشكلة الدراسة المتمثلة فى التعرف على مدى وعى و استخدام الباحثين من طلاب الدراسات العليا لأدوات البحث الذكية المتاحة على الويب.

أهداف الدراسة . تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على النقاط التالية :

1. مدى استخدام طلاب الدراسات العليا لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى
2. مدى استخدام طلاب الدراسات العليا لمحركات البحث الذكية لأغراض البحث العلمى
3. درجة استخدام طلاب الدراسات العليا للبرامج الوكيلة الذكية لأغراض البحث العلمى
4. أبرز المعوقات التى تحول دون استخدام طلاب الدراسات العليا لأدوات البحث الذكية المتاحة فى بيئة الويب
5. أبرز أدوات البحث الذكية المستخدمة من قبل طلاب الدراسات العليا لأغراض البحث العلمى
6. تأثير طبيعة دراسة طالب الدراسات العليا فى استخدامه للإنواع المختلفة من الأدوات البحثية الذكية المتاحة على الويب.

تساؤلات الدراسة :

1- ما مدى استخدام طلاب الدراسات العليا لمحركات البحث المتعددة لغرض البحث العلمى؟
2- ما مدى استخدام طلاب الدراسات العليا لمحركات البحث الذكية لغرض البحث العلمى؟
3- ما مدى استخدام طلاب الدراسات العليا للبرامج الوكيلة الذكية لغرض البحث العلمى؟

[1] عن هذا البرنامج يمكن الاطلاع على الموقع التالى : لمزيد من المعلومات
SandPoint unveils Hoover NewsAlert for Windows: Powerful intelligent-agent based software monitor provides real-time news for critical decision making.. (n.d.) .*The Free Library.* (2014). Retrieved Oct 03 2014 from http://www.thefreelibrary.com/SandPoint+unveils+Hoover+NewsAlert+for+Windows%3a+Powerful...-a017513978

4- ما أبرز المعوقات التى تحول دون استخدام طلاب الدراسات العليا لأدوات البحث الذكية المتاحة فى بيئة الويب؟
5- إلى أى مدى تؤثر طبيعة الدراسة فى استخدام طلاب الدراست العليا للأدوات البحثية الذكية فى بيئة الويب؟

فروض الدراسة . لتحقيق أهداف الدراسة تم صياغة الفروض التالية :

6-1 توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة.
6-2 توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة.
6-3 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لاغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة .
6-4 ينزع طلاب الدراسات العليا في الكليات النظرية و العملية إلى استخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى .
6-5 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى.

منهج و إجراءات الدراسة :

تندرج الدراسة الحالية ضمن فئة الدراسات الاستكشافية ، و قد تم الاقتصار فى هذا النطاق على دراسة حالة لطلاب الدراسات العليا بجامعة المنيا. و فى الوقت ذاتة اتبعت الدراسة المنهج الميدانى من خلال استخدام استبانة تم توزيعها على طلاب الدراسات العليا بالجامعة. على استبانه تألفت من ستة وعشرين سؤالاً صيغت معظمها بأسلوب الاختيارات المتعددة ،وقد تم تحكيم الأداة قبل اثنين من الأساتذة المتخصصين.

وللتأكد من ثبات وصدق المحتوى لمتغيرات الدراسة ، قام الباحث باستخدام معامل الثبات الفاكرونباخ لقياس ثبات المحتوى لمتغيرات الدراسة، وقد تبين أن معامل الثبات لإجمالي محاور " استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي " قد بلغ (0.789) مما يدل على الثبات المرتفع لعينة الدراسة، الأمر الذي إنعكس أثره على الصدق الذاتي (الذى يمثل الجذر التربيعى لمعامل الثبات) حيث بلغ (0.882)، وذلك طبقا لعينة الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم 1.

جدول (1) معامل الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات "استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي" باستخدام معامل الفاكرونباخ

متغيرات	معامل الثبات	معامل الصدق
إجمالي متغيرات: استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي	**.789**	**.882**

و كما هو الحال فى كثير من الدراسات الاستكشافية ، فقد تم الاعتماد على عينة غير عشوائية من طلاب الدراسات العليا . فقد تم استخدام أسلوب العينة القصدية مع مراعاة إنتساب الطلاب لكلٍ من الكليات العملية و النظرية لغرض إجراء المقارنة الإحصائية.و فى هذا النطاق تم توزيع 200 استبانة يدوياً و تم استرجاع عدد 195 استبانة صالحة للاستخدام بنسبه 97.5%.

مصطلحات الدراسة:

1- **محركات البحث المتعددة :**

يمكن تعريف محركات البحث المتعددة باعتبارها نظم توفر إتاحة موحدة لعدد من محركات البحث و يمكن تحديد وظائفها الرئيسة فى اختيار قاعدة البيانات ، اختيار الوثيقة ، إرسال الاستفسار ، و دمج النتائج (Meng, Yu, and Liu ,2002) . و يتحكم الجزء الخاص باختيار قاعدة البيانات فى تحديد أفضل الأدوات البحثية الملائمة للاستفسار المقدم من قبل المستفيد .

2- محركات البحث الذكية :

يمكن النظر إلى محركات البحث الذكية كونها أدوات بحث تستخدم آليات للبحث بالتفويض عن الاحتياجات المعلوماتية للمستفيد و تتضمن ما يطلق علية محركات البحث الدلالية Semantic search engines مثل Eureka و محركات بحث الإنطولوجيات Ontology Search engines مثل SEWISE (Aquin ., Ding., & Motta. 2011). و من ثم، يمكن تصنيف هذه الأدوات إلى فئتين رئيسيتين هما : 1- محركات مخصصة لوثائق الويب الدلإلى و يطلق عليها محركات بحث الإنطولوجى Ontology Search Engines و 2- محركات تحاول تحسين نتائج البحث باستخدام اللغات المعيارية للويب الدلإلى و يطلق عليها Semantic Search Engines (Giantsiou, Loutas, (Peristeras & Tarabanis,2009

3- **البرامج الوكيلة الذكية :** هى برمجيات تقوم ببعض الأعمال بالنيابه عن المستفيد أو برنامج آخر مع وجود درجة من الاستقلالية أوالاعتمادية فى اتخاذ القرارو ذلك من خلال توظيف المعرفة أو عرض لأهداف المستفيد و رغباته من المعلومات (Padgahm& Winikoff,2004) .

الدراسات السابقة :

كثيرة هى دراسات المستفيدين فى البيئة التقليدية كانت أم فى بيئة الويب بشكل عام. ويوجد العديد من الدراسات الخاصة باستخدام الطلاب - خاصة طلاب المرحلة الجامعية الأولى- لمصادر المعلومات الالكترونية و الإنترنت بشكل عام و من أمثلتها دراسة حافظ (2010) الخاصة باستخدام طلاب المرحلة الجامعية الأولى لمصادر المعلومات الالكترونية فى جامعة الملك عبدالعزيز، و من أمثلة تلك الدراسات أيضاً دراسة رفعت (2002) التى هدفت من خلالها الباحثة لقياس مدى استخدام طلاب الكليات النظرية و العملية بجامعة القاهرة لخدمات الإنترنت و قد أظهرت النتائج إنخفاض إقبال الطلاب على الاستخدام إنذاك مع تزايد الاستخدام في السنتين الدراسيتين الأخيرتين.

و في نطاق طلاب الدراسات العليا و أعضاء هيئة التدريس يوجد عدد من الدراسات الخاصة بدراسة سلوكيات التعامل والإفادة من الإنترنت

وتعد دراسة البسيونى و راجح (2009) في جزءً منها من أكثر الدراسات ارتباطاً مع الدراسة الحالية و قد هدفت الدراسة الى تحديد مدى استخدام اعضاء هئية التدريس بجامعة الملك عبد العزيز للاودات البحثية المتاحة على الإنترنت ،

مع عرض لخصائص وسمات تلك الأدوات وتحديد أفضلها من حيث الاستخدام.و تم استخدام استبانة لجمع البيانات من عينة مقصودة قوامها 120 عضو هيئة تدريس و هيئة معاونة ما بين ذكور و إناث و موزعة على ست كليات بالجامعة . و قد مثلت الهيئة المعاونة نسبه 21 % فقط من عينة الدراسة ، و من ثم قد يؤثر هذا بشكل ما فى مقارنة نتائج الدراسة الحالية بهذه الدراسة ، بالإضافة إلى تركيز جزء كبير من الدراسة على استخدام الإنترنت بشكل عام و محركات البحث التقليدية و المتعددة و عدم تضمين محركات البحث الدلالية .

و قد أظهرت نتائج الدراسة إن محركات البحث هي أكثر المواقع على الإنترنت استخداما بنسبه 64% يليها قواعد البيانات بنسبه 60%. كذلك أتضح ضعف نسبه الاستخدام لمحركات البحث المتعددة ، حيث بلغت نسبه الاستخدام 14.17% فقط من اجمإلى عينة الدراسة.

وهناك دراسة القرني و بحرى (2008) التى هدفت إلى تحديد اتجاهات طالبات الماجستير بجامعة الملك عبدالعزيز في استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة بالمكتبه المركزية من خلال استبانة تم توجيهها إلى عينة قوامها 80 مفردة.

و قد أظهرت النتائج تأثير محركات البحث فى استخدام قواعد البيانات و اعتماد الطالبات على محركات البحث عند إعدادهن للبحوث العلمية أكثر من اعتمادهن على قواعد المعلومات.

و هدفت دراسة دويدى (2005) إلى تحديد واقع استخدام طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز للإنترنت وتحديد الصعوبات التي تواجه طالبات الدراسات العليا أثناء استخدامهن للإنترنت، وكذلك التعرف على أسباب عدم استخدام طالبات الدراسات العليا للإنترنت.من خلال دراسة عينة قوامها ١٩٥ طالبه من طالبات الدراسات العليا . و أظهرت نتائج الدراسة إن عينة البحث المستخدمات للإنترنت بجامعة الملك عبد العزيز غالبيتهن من الأقسام العلمية . كما أظهرت النتائج إن الغالبية العظمى من الطالبات عينة البحث يستخدمن الإنترنت للإطلاع والثقافة العامة في المقام الأول، وكانت أهم العوائق للمستخدمات هي صعوبه اللغة الإنجليزية، يليها مهارات استخدام الإنترنت.

و قام بقله (٢٠٠٢) بدراسة سلوكيات طلاب الدراسات العليا في كليتى الآداب والعلوم الإنسإنية و الاقتصاد بجامعة دمشق. باستخدام الاستبإنة كأداة لجمع البيإنات من عينة عشوائية قوامها 65 طالباً و طالبه من طلاب الدراسات العليا.

و توصل الباحث إلى إن٥٤ ٪ من طلاب كلية الآداب و ٧٠ ٪ من طلاب كلية الاقتصاد يبحثون عن المعلومات بدافع متطلبات البحث العلمي أي لهدف إعداد رسائلهم إما لنيل درجة الماجستير أوالدكتوراه .

و في نفس السياق قام بوعزة (2001) بدراسة استخدام طلبه الدراسات العليا بجامعة السلطإن قابوس لشبكة الإنترنت واتجاهاتهم نحوها من خلال عينة قوامها 265 طالباً و طالبه في أربع كليات هى التربية ، والعلوم ، والآداب ، والزراعة باستخدام استبإنة. و أظهرت النتائج إن المعرفة والثقافة العامة والمساعدة في إجراء البحوث من أهم مجالات استخدام طلبه الدراسات العليا لشبكة الإنترنت. كذلك أظهرت النتائج إيجابية اتجاهات طلبه الدراسات العليا نحو استخدام شبكة الإنترنت ، بالإضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (a=0.05) على اتجاهات طلبه الدراسات العليا نحو استخدام شبكة الإنترنت ، تعزى للجنس و الكلية .

كذلك هدفت دراسة الغندور (1999) إلى التعرف على السلوكيات البحثية العامة اعضاء هئية التدريس بجامعة الملك سعود لعينة قوامها 167 مفردة . وتمثلت أبرز نتائج الدراسة فى وجود علاقة عكسية بين نمط استخدام الانترنت والدرجة الوظيفية ، فكلما ارتقت الدرجة الوظيفية لاعضاء هيئة التدريس انخفض معدل الاستخدام

و فى نطاق الدراسات الأجنبية نجد إن هناك اهتمام بدراسة سلوكيات البحث فى البيئة الرقمية للطلاب بشكل عام و من بين هذه السلوكيات اعتمادهم على مصادر الويب فى التكليفات الدراسية و العملية البحثية.

قام سيف Sife (2013) بدراسة سلوكيات البحث في بيئة الويب من قبل طلاب الدراسات العليا بجامعة Sokoine بتنزإنيا. و قد أسفرت النتائج عن استخدام 94% من العينة للإنترنت للغرض البحثى و 80% للقيام بتكليفات بحثية ضمن دراساتهم العليا. و كانت محركات بحث جوجل و ياهو و التافيستا في مقدمة الأدوات البحثية المستخدمة. و تتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة لعينة مكونة من 200 طالب و طالبه للدراسات العليا بكليات نظرية و عملية بجامعة Sambalpur بالهند و التي أظهرت إن

80% من العينة ستخدمون محركات البحث لغرض القراءات المطلوبه منهم و إن 28 % من العينة يستخدمونها للمشروعات البحثية و الرسائل بينما يستخدمها 20% منهم للمساعدة في العروض التقديمية (Behera, Majhi.,&Maharana,2011).

و فى نفس السياق ،هدفت دراسة شعيب و اسماعيل Shuib& Ismail (2010) إلى التعرف على مدى استخدام طلاب الدراسات العليا بكلية الحاسبات بجامعة مالايا بماليزيا لأدوات استرجاع المعلومات فى البيئة الرقمية مثل الفهرس المتاح على الخط المباشر ، محركات البحث، و قواعد البيانات. و قد تم إجراء الدراسة على عينة غير عشوائية قوامها 129 طالب. و أظهرت نتائج الدراسة استخدام 73% من العينة لمحركات البحث ثم 54% للمكتبه الرقمية، ثم 27% لقواعد البيانات . و كان زخم المعلومات من أبرز معيقات البحث عن المعلومات فى البيئة الرقمية بنسبه 70% ثم مصداقية مصادر المعلومات بنسبه 57%.

و تضمنت دراسة سلاكو و تياميو Salako & Tiamiyu (2007) عينة قوامها 327 مفردة لطلاب الدراسات العليا بجامعة أبيدجان بنيجيريا ، و قد أظهرت النتائج إن أغلب الطلاب يستخدمون محركات البحث بشكل عام و جوجل و ياهو بشكل خاص للتصفح و إن أغلبهم 75% يستخدمون المحركات البحثية فى الأعمال الاكاديمية و العمل ، و تتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة خاصة باستخدام طلاب الدراسات العليا بكلية الطب فى الشمال الهندى (Lal, Malhorta, Ahuja, & Ingle, 2006).

و بالإضافة إلى ماسبق يوجد عدد من الدراسات التى أهتمت بدراسة تأثير الإنترنت بشكل عام و محركات البحث بشكل خاص على سلوكيات البحث عن المعلومات لدى طلاب الدراسات العليا. فعلى سبيل المثال أثبتت نتائج أحد الدراسات أنة بالرغم من تزايد اعتماد طلاب الدراسات العليا على مصادر المعلومات فى بيئة الويب الا إن المكتبه الجامعية ما تزال تلعب دوراً رئيساً فى إنجازهم للأبحاث العلمية (George et al,2006). و فى نفس النطاق أكدت دراسة ليو Liu (2006) إن نحو نصف طلاب الدراسات العليا من عينة دراسته يستشيرون مصادر المعلومات المتاحة على الخط المباشر المقدمة من قبل مكتبه الجامعة بدلاً من الإنترنت.

و قد أكدت نتائج عدد من الدراسات إن جوجل الباحث العلمى Google Scholar يعد من أبرز محركات البحث استخداماً من قبل طلاب الدراسات العليا. ووفقاً لنتائج تلك الدراسات تعد سهولة الاستخدام ، شمولية التغطية ، وواجهة المستفيد من أبرز دوافع الاستخدام الذى يزيد فى كثير من الحالات عن استخدام طلاب الدراسات العليا لقواعد البيانات المتخصصة مثل ERIC .Cothran,2011) & Dickson, Howland, Howell, & Wright, 2009) . و بالرغم من ذلك أظهرت نتائج دراسة حديثة أجريت على32 طالب دراسات عليا بالجامعة الوطنية بتايوإن ، إن مازال هناك عدم ثقة لدى الطلاب فيما يتعلق بكفاءة و جودة المقالات و الأبحاث العلمية المسترجعة من جوجل الباحث العلمى و إن طلاب المجالات العلمية يهتمون باستخدامة أكثر من نظرائهم فى المجالات الإنسانية و الاجتماعية (Shih-chuan, 2014).

و يتضح من العرض السابق تركيز معظم الدراسات – العربية منها بشكل خاص - على استخدام الإنترنت بشكل عام و عدم التعرض بالدراسة لأدوات البحث الذكية المتاحة فى بيئة الويب و استخدامها فى مجال البحث العلمى بشكل خاص .

نتائج الدراسة

يتناول الباحث في الجزء التإلى إجراءات التحليل الإحصائي والأساليب التي تم استخدامها في تحقيق أهداف البحث، بداية باختبار الفاكرونباخ لقياس ثبات وصدق محتوى استبيإن الدراسة في كل من الدراسة الوصفية descriptive Statistics والتى تتمثل فى كل من التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الإنحراف المعياري، والترتيب وذلك لتحديد سمات عينة البحث، والرسومات البيإنية التوضيحية، الأساليب الإحصائية التحليلية: استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات " استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي "، استخدام معامل كا2 Cross tabs ومعامل الاقترإن Contingency Coefficient لإيجاد مدى استقلالية وقوه العلاقة طبقا لمتغيرات " استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي "، استخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis Test لقياس مدي الفروق بين خصائص عينة الدراسة متمثلة فى (المرحلة الدراسية - الدرجة الوظيفية – الفئات العمرية) وفقا لمتغيرات " استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي. استخدام اختبار مإن وتيني Mann Test whiteny لقياس مدي الفروق بين خصائص عينة الدراسة متمثلة فى (الكلية- النوع) وفقا لمتغيرات " استخدام أدوات البحث الذكية المتاحة على الويب فى البحث العلمي.

وتنقسم الدراسة إلى محورين رئيسين كالأتى :

اولا:- بيإنات أوليه (شخصية) مكونه من 5 متغيرات كالأتى:

1-الكلية: عملية -نظرية
2-النوع: ذكور- إناث
3-المرحلة الدراسية : - طالب ماجستير - طالب دكتوراة - طالب دبلوم
4-الدرجة الوظيفية :معيد - مدرس مساعد – طالب دراسات عليا غير العاملين بالهئية المعاونة
5-العمر: من20-24 عام -من 25- 29 عام-من 30- 34عام-من 35-39 عام- 40عام فأكثر .

ثإنيا-المحور الثإني: الأسئلة البحثية والتى تشتمل على (16) سؤال بحثى و من بينها :

1-درجة الاعتماد على محركات البحث التقليدية مثل جوجل و ياهو لأغراض البحث العلمى
2-استخدام محركات البحث المتعددة Meta Search engines مثل (mamma , dogpile)
3- دوافع استخدام محركات البحث المتعددة

و قد توصل الباحث إلى تحديد بعض سمات مفردات عينة الدراسة باستخدام الإحصاء الوصفي كما سبق الإشارة إليه وذلك على النحو التالي:

جدول (2) توزيع عينة الدراسة وفقا للكلية

م	الكلية	العدد	%	الترتيب
1	عملية	105	53.8	1
2	نظرية	90	46.2	2
المجموع		**195**	**100**	-

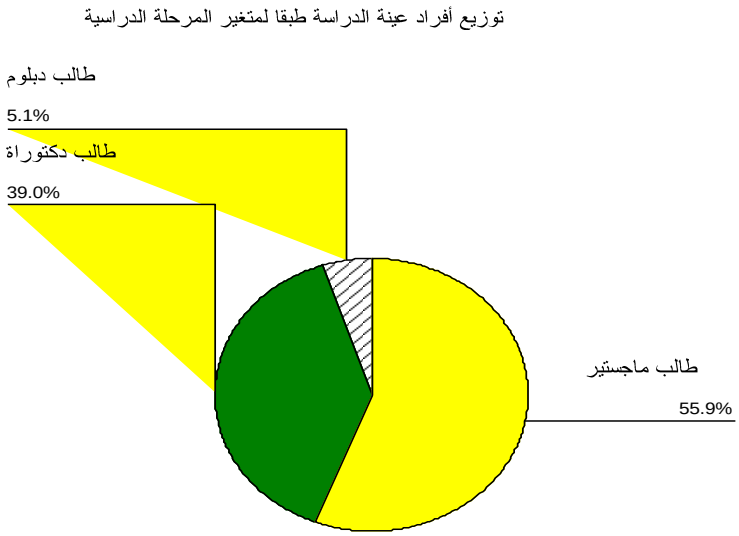
و يتضح من الجدول السابق إن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير " الكلية " يشير إلى إن عينة الكليات(العملية) جاءت فى الترتيب الأول حيث يحوزون نسبه (53.8%)، أما الكليات (النظرية)، فبلغت نسبتها (46.2%)، وفقا لردود عينة الدراسة و هى نسبه متوازنة مما يساهم بشكل إيجابى في عملية التحليل و الفروق الإحصائية.

أما فيما يتعلق بنوع المبحوثين فكما هو موضح بجدول رقم 3 ، يتضح أن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع يشير إلى أن (الذكور) التى شملتها عينة الدراسة جاءت بنسبه (68.7%)، فى حين بلغت عينة (الإناث) نسبه (31.3%) وفقا لردود عينة الدراسة.

جدول (3) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع

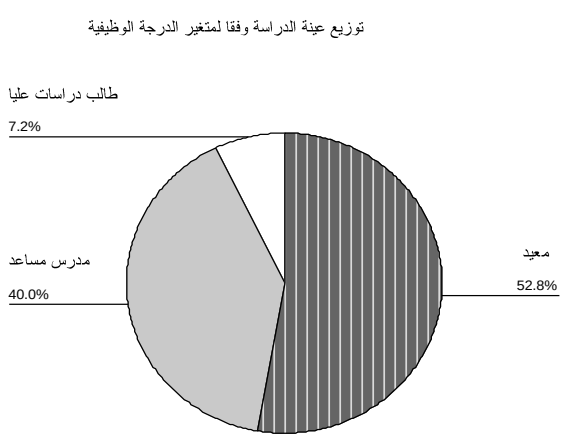
م	النوع	العدد	%	الترتيب
1	ذكر	134	68.7	1
2	أنثي	61	31.3	2
المجموع		**195**	**100**	**-**

وتشير النتائج الخاصة بتوزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمتغير **"المرحلة الدراسية"** إلى إن أغلبية عينة الدراسة من مرحلة (ماجستير) وذلك بنسبه (55.9%)، وتليها مرحلة (دكتوراة)، بنسبه (39%)، وأخيرا مرحلة (دبلوم)، بنسبه ضعيفة جدا بلغت (5.1%)، وفقا لردود عينة الدراسة كما هو موضح بالشكل رقم 2 .



شكل (2) توزيع مفردات العينة وفقاً للحالة الدراسية

و يرى الباحث وجود تناسب بشكل كبير بين فئتى الماجستير و الدكتوراة مما يساهم أيضاً بشكل إيجابى فى عملية التحليل الإحصائى. و من حيث الدرجة الوظيفية ، فكما هو موضح بالشكل رقم 3



شكل (3) توزيع مفردات العينة وفقاً للدرجة الوظيفية

تمثل درجة المعيد أكثر من نصف مفردات عينة الدراسة بنسبه 52% يليها فئة المدرس المساعد بنسبه 40 % ثم نسبه 7.2% لطلاب الدراسات العليا من غير العاملين بالهيئة المعاونة بالجامعة. و يوضح جدول 4 التوزيع العمرى لعينة الدراسة.

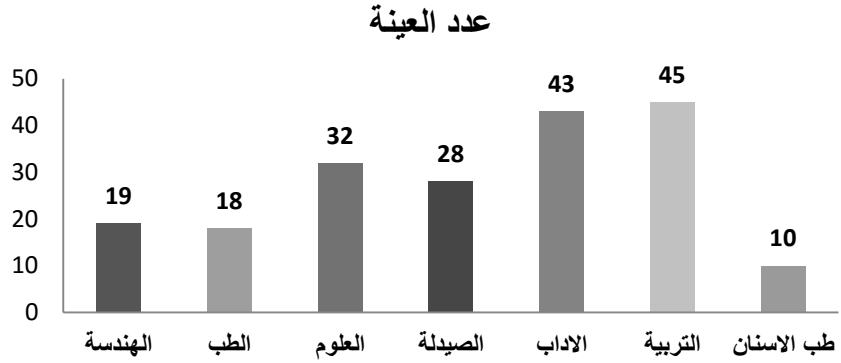
جدول (4) توزيع عينة الدراسة وفقا للفئة العمرية

م	الفئة العمرية	العدد	%	الترتيب
1	من20-24 عام	72	36.9	2
2	من 25- 29 عام	89	45.6	1
3	من 30- 34عام	27	13.8	3
4	من 35-39 عام	7	3.6	4
المجموع		**195**	**100**	**-**

حيث تشير النتائج إلى إن غالبية عينة الدراسة من الفئة العمرية (من 25- 29 عام) ويحوزون نسبه (45.6%)، تليها الفئة العمرية (من20-24 عام) بنسبه (36.9%)، وفى الترتيب الثالث الفئة العمرية (من 30- 34عام)، بنسبه (13.8%)، وأخيرا الفئة العمرية (من 35-39 عام) بنسبه ضعيفة بلغت (3.6%)، وفقا لردود عينة الدراسة.

مما يدل على أن ما يقرب من نصف عينة الدراسة من الفئات العمرية التى تتراوح أعمارهم من 25- 29 عام و إن 82% من عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من 20 إلى 29 عام و يعتقد الباحث أن هذه المرحلة العمرية مناسبه بشكل كبير لاستخدام الأدوات البحثية التكنولوجية المتوافرة فى بيئة الويب.

و قد أشار توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للكلية- كما هو موضح بالشكل رقم4- إلى تمثيل كلية التربية بنسبه23.1%، و كلية الآداب بنسبه 22.1%، كلية العلوم بنسبه16.4% ، كلية الصيدلة 14.4% ، كلية الهندسة بنسبه 9.7% ،كلية الطب بنسبه 9.2% ، وكلية طب الأسنان بنسبه5.1%.



شكل (4) توزيع عينة الدراسة وفقا للكلية

أما فيما يتعلق بدرجة استخدام العينة للإنترنت فكما هو موضح بالجدول رقم 5 ، فقدأظهرت النتائج إن اهم درجات الاستخدام (يوميا) وجاءت في الترتيب الأول وذلك بنسبه (54.9%)، ويليها استخدام

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا لدرجة استخدام الإنترنت

م	دلاجة الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	يوميا	107	54.9	1
2	شبه يومي	80	41.0	2
3	أكثر من مرة أسبوعياً	8	4.1	3
4	مرة أسبوعياً	-	-	-
المجموع		**195**	**100**	-

(شبه يومي) بنسبه (41%)، وأخيرا استخدام (أكثر من مرة أسبوعياً)، بنسبه ضعيفة (4.1%)، وذلك وفقا لردود عينة الدراسة. و تؤكد هذه النتائج أن غالبية العينة 95% تستخدم الإنترنت بصور يومية أو شبه يومية و من المفترض إن يكون لهذا الأمر تأثير إيجابي فى استخدام أدوات البحث الذكية فى بيئة الويب. و فيما يتعلق بمدى استخدام محركات البحث التقليدية فكما هو موضح بجدول 6.

جدول (6) توزيع عينة الدراسة وفقا لاستخدام محركات البحث التقليدية

م	الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	نعم	192	98.5	1
2	لا	3	1.5	2
المجموع		**195**	**100**	-

أشارت النتائج بالموافقة المرتفعة على ذلك بنسبه (98.5%)، أما نسبه عدم الموافقة فبلغت (1.5%)، وفقا لردود عينة الدراسة. و تؤكد هذه النتائج إن الغالبية العظمى تستخدم محركات البحث التقليدية مثل جوجل و ياهو . أما بالنسبه لكثافة الاستخدام فيوضحها الجدول رقم 7.

جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقا لدرجة استخدام محركات البحث التقليدية

م	درجة الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	يوميا	104	53.3	1
2	شبه يومي	68	34.9	2
3	أكثر من مرة أسبوعياً	23	11.8	3
4	مرة أسبوعياً	-	-	-
المجموع		**195**	**100**	-

ويتضح من الجدول السابق إن مفردات عينة الدراسة وفقا لمتغير درجة استخدام محركات البحث التقليدية أشارت إلى أهم درجات الاستخدام (يوميا) وجاءت في الترتيب الأول وذلك بنسبه (53.3%)، ويليها استخدام (شبه يومي) بنسبه (34.9%)، واخيرا استخدام (أكثر من مرة أسبوعياً)، بنسبه ضعيفة (11.8%)، وذلك وفقا لردود عينة الدراسة. و من ثم نجد أن 88.2% من عينة الدراسة تستخدم تلك الأدوات بشكل يومى أو شبه يومى و هو استخدام عالى الكثافة. و إن كان الأهم في هذا السياق هو مجال الاستخدام و هو ما يرتبط بشكل مباشر بموضوع الدراسة . و يوضح الجدول رقم 8 مجالات استخدام عينة الدراسة لمحركات البحث التقليدية.

جدول (8) توزيع عينة الدراسة وفقا لمجالات استخدام محركات البحث التقليدية

م	مجالات الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	البحث العلمى	191	97.9	1
2	التدريس	58	29.7	6
3	التعليم الإلكتروني	26	13.3	8
4	متابعة الأخبار	140	71.8	2
5	التسوق	44	22.6	7
6	الترفية	101	51.8	3
7	لأغراض العمل	77	39.5	4
8	الثقافة العامة	68	34.9	5

ووفقاً لبيانات الجدول يتضح أن أهم مجالات استخدام محركات البحث التقليدية هى :(البحث العلمى)،بنسبه 97.9% ، (متابعة الاخبار) بنسبه 71.8%، (الترفية) بنسبه 51.8% ، (لأغراض العمل)بنسبه 39.5%، و(الثقافة العامة) بنسبه34.9%.

اما أقل مجالات الاستخدام فهى : (التدريس)، (التسوق)، (التعليم الإلكتروني)، بنسبه (29.7%)، (22.6%)، (13.3%)، على التوالي وفقا لردود عينة الدراسة. و من ثم يستخدم معظم طلاب و طالبات الدراسات العليا محركات البحث التقليدية لأغراض البحث العلمى. و تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة .

جدول (9) توزيع عينة الدراسة وفقا لدرجة الاعتماد على محركات البحث التقليدية لأغراض البحث العلمى

م	درجة الاعتماد	العدد	%	الترتيب
1	كبيرة	130	66.7	1
2	متوسطة	63	32.3	2
3	ضعيفة	2	1.0	3
المجموع		**195**	**100**	**-**
المتوسط الحسابي= 2.66				
الإنحراف المعياري= 0.49				

ويتضح من الجدول السابق الاعتماد الكبير بنسبه (66.7%) من عينة الدراسة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لأغراض البحث العلمى هذا وقد بلغ المتوسط الحسابي (2.66) بإنحراف معياري (0.49). بينما يعتمد 32.3% من عينة الدراسة على تلك الأدوات بشكل متوسط في مجال البحث العلمى ، وأخيرا (الدرجة الضعيفة) بنسبه ضعيفة جدا بلغت (1%)، وذلك وفقا لردود عينة الدراسة.

و لاختبار أول فرض من فروض الدراسة الخاص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة ، تم استخدام اختبار مإن وتينى Mann- Whitney Test . لقياس مدي الفروق بين عينتين مستقلتين (النوع). ثم حساب معنوية الاختبار على أساس مستوى معنوية أقل من (0.05) ليدل على وجود فرق معنوي، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05) دل ذلك على عدم وجود فرق معنوي.

جدول (10) قياس فروق استخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لخصائص العينة" باستخدام اختبار مإن وتينى Mann- Whitney Test

متغيرات الدراسة	العينة	العدد	المتوسط الرتبي	قيمة مإن وتينى z	القـرار	
					مستوى المعنوية	الدلالة
1-الكلية	عملي	105	85.02	3.868	0.001**	دالة
	نظرى	90	113.14			
2 – النوع	ذكر	134	97.35	0.267	0.78	غير دالة
	إنثي	61	99.43			

*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05). ، **دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

و يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لمتغير (الكلية) حيث بلغت قيمة (z)، (3.868)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.01). لصالح الكليات النظرية بمتوسط رتبي (113.14)، مقابل متوسط رتبي للكليات العملية (85.02)، مما يدل على استخدام طلاب الكليات النظرية محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى بشكل أكثر من طلاب الكليات العملية . و تؤكد هذه النتيجة وجود اعتقاد خاطىء لدى البعض يتمثل فى عدم معرفة و إلمام طلاب الدراسات العليا بالكليات النظرية باستخدام بعض الأدوات البحثية المتاحة فى بيئة الويب. أما فيما يتعلق بالنوع فقد أكدت نتائج الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة

الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للنوع حيث بلغت قيمة (z)، (0.267)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05)

و في نطاق المرحلة الدراسية ، الوظيفة ، و العمر فقد تم استخدام اختبار كروسكال ويلز Test Kruskal Wallis. لقياس مدي الفروق بين أكثر من عينتين مستقلتين (المرحلة الدراسية- الوظيفة- العمر). ثم حساب معنوية الاختبار على أساس مستوى معنوية أقل من (0.05) ليدل على وجود فرق معنوي، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05) دل ذلك على عدم وجود فرق معنوي. و يوضح جدول 11 نتائج الاختبار.

جدول (11) قياس فروق استخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لخصائص العينة" باستخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis Test

متغيرات الدراسة	العينة	العدد	المتوسط الرتبي	قيمة كروسكال	القرار	
					مستوى المعنوية	الدلالة
المرحلة الدراسية	طالب ماجستير	109	94.96	5.455	0.06	غير دالة
	طالب دكتوراة	76	106.08			
	طالب دبلوم	10	69.70			
الدرجة الوظيفة	معيد	103	92.43	3.139	0.20	غير دالة
	مدرس مساعد	78	105.81			
	طالب دراسات عليا غير العاملين بالهيئة المعاونة	14	95.50			
العمر	من20-24 عام	72	97.60	7.516	*0.05	دالة
	من 25- 29 عام	89	104.11			
	من 30- 34عام	27	90.72			
	من 35-39 عام	7	52.50			

*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05). **دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

و قد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لمتغير للمرحلة الدراسية حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (5.455)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05) ، مما يدل على الاتفاق فى الآراء بين مراحل الدبلوم ،الماجستير ،و الدكتوراة لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى . كذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لمتغير الدرجة الوظيفة حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (3.139)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05).

فيما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للعمر، حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (7.516)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05). لصالح (من 25- 29 عام)، (من20-24 عام)، (من 30- 34عام)، (من 35-39 عام)، بمتوسطات رتبية (104.11)، (97.60)، (90.72)، (52.50)، على التوالي. وفقا لردود عينة الدراسة. ويدل ذلك على الاختلاف فى الآراء بين الفئات العمرية لاستخدام محركات البحث

التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وإن الفئات العمرية المنخفضة هى التى تسعى بشكل أكثر للاستخدام و البحث .

و بناءً على ماسبق يتم قبول الفرض الإحصائي البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة "، ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة وذلك فى بعض أجزائة.

و في المقابل ، أظهرت نتائج الدراسة كما هو موضح بجدول 12

جدول (12) توزيع عينة الدراسة وفقا لاستخدام محركات البحث المتعددة Meta Search engines

م	الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	نعم	23	11.8	2
2	لا	172	88.2	1
المجموع		**195**	**100**	**-**

عدم استخدام محركات البحث المتعددة لنسبه (88.2%) من مفردات العينة، أما نسبه الاستخدام فبلغت (11.8%) فقط. و يوضح جدول 13 دوافع استخدام هذه النسبه لمحركات البحث المتعددة .

جدول (13) توزيع عينة الدراسة وفقا لدوافع استخدام محركات البحث المتعددة

م	دوافع الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	اختصار الوقت	17	8.7	1
2	شمولية النتائج المسترجعة	14	7.2	2
3	السرعة في إجراء البحث	13	6.7	3
4	الثقة في النتائج المسترجعة	4	2.1	4

حيث تشير النتائج إلى أن أهم الدوافع (اختصار الوقت)، (شمولية النتائج المسترجعة)، (السرعة في إجراء البحث، بنسب (8.7%)، (7.2%)، (6.7%)، على التوالي. أما أقل الدوافع (الثقة في النتائج المسترجعة) بنسبه (2.1%)، وفقا لردود عينة الدراسة.و هو ما يمثل نقطة هامة في هذا السياق تدل على عدم ثقة النسبه الضئيلة المستخدمة لمحركات البحث المتعددة في النتائج المسترجعة.و يوضح جدول 14 مدى الاعتماد على محركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى

جدول (14) توزيع عينة الدراسة وفقا لدرجة الاعتماد على محركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى

م	درجة الاعتماد	العدد	%	الترتيب
1	كبيرة	10	5.1	3
2	متوسطة	14	7.2	2
3	ضعيفة	5	2.6	4
4	لا اعتمد عليها	166	85.1	1
المجموع		**195**	**100**	**-**
المتوسط الحسابي= 1.32				
الإنحراف المعياري= 0.82				

ويتضح مما سبق عدم اعتماد غالبية مفردات عينة الدراسة بنسبه (85.1%) على محركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى ، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابي (1.32) بإنحراف معياري (0.82). فى حين اشارت عدم الاعتماد (الدرجة المتوسطة) بنسبه (7.2%)، فى حين بلغت الدرجة (الكبيرة)، نسبه (5.1%)، وأخيرا (الدرجة الضعيفة) بنسبه ضعيفة جدا بلغت (2.6%)، وذلك وفقا لردود عينة الدراسة. و في الوقت ذاتة تعددت مجالات استخدام عينة الدراسة لمحركات البحث المتعددة في نطاق البحث العلمى كماهو موضح بجدول 15.

جدول (15) توزيع عينة الدراسة وفقا لمجالات استخدام محركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى "

م	مجالات الاستخدام	العدد	%	الترتيب
1	البحث فى فهارس المكتبات	6	3.1	4
2	الحصول على المستخلصات العلمية	17	8.7	1
3	الحصول على النصوص الكاملة	16	8.2	2
4	جمع المعلومات البحثية الحديثة	13	6.7	3

و يتضح مما سبق إن الحصول على المستخلصات العلمية تمثل أهم مجالات الاستخدام في نطاق البحث العلمى بنسبه 8.7%، يليه الحصول على النصوص الكاملة بنسبه متقاربه وهى 8.2%، بينما يحتل جمع المعلومات البحثية الحديثة المرتبه الثالثة من مجالات الاستخدام بنسبه 6.7% ، و أخيراً البحث فى فهارس المكتبات بنسبه1. 3 %.

و قد تعددت أسباب عدم استخدام غالبية عينة الدراسة لمحركات البحث المتعددة كما هو موضح بجدول 16.

جدول (16) أسباب عدم استخدام محركات البحث المتعددة

م	السبب	العدد	%	الترتيب
1	عدم المعرفة بها	149	76.4	1
2	صعوبه البحث فيها	22	11.3	3
3	أفضل البحث في محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو	73	37.4	2
4	عدم دقة النتائج المسترجعة	3	1.5	4

و تشير النتائج إلى إن أكثر أسباب عدم الاستخدام هى عدم المعرفة بها بنسبه 76.4 % و تدل هذه النسبه على عدم وعى معظم مفردات العينة بوجود مثل هذه الأدوات البحثية .أما أقل الأسباب هى صعوبه البحث فيها، عدم دقة النتائج المسترجعة بنسب(11.3%)، (1.5%) على التوالي.

و لاختبار الفرض الثإنى من فروض الدراسة الخاص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام أدوات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة، تم استخدام اختبار مإن وتينى Mann- Whitney Test

جدول (17) قياس فروق استخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لخصائص العينة" باستخدام اختبار مإن وتينى Mann- Whitney Test

متغيرات الدراسة	العينة	العدد	المتوسط الرتبي	قيمة مإن وتينى z	القـرار	
					مستوى المعنوية	الدلالة
الكلية	عملي	105	105.79	3.366	**0.001	دالة
	نظرى	90	88.91			
النوع	ذكر	134	97.38	0.365	0.71	غير دالة
	إنثي	61	99.35			

*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05). **دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

و يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للكلية حيث بلغت قيمة (z)، (3.366)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.01). لصالح الكليات العملية بمتوسط رتبي (105.79)، مقابل متوسط رتبي للكليات النظرية النظرية (88.91)، مما يدل على كثرة استخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى من قبل طلاب الكليات العملية. و فى الوقت ذاتة أكدت نتائج الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للنوع حيث بلغت قيمة (z)، (0.365)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05). و قد تم استخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis Test لاختبار الفرض فيما يتعلق بمتغيرات المرحلة الدراسية، الوظيفة، العمر كما هو موضح فى الجدول رقم 18.

جدول (18) قياس فروق استخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لخصائص العينة" باستخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis Test

متغيرات الدراسة	العينة	العدد	المتوسط الرتبي	قيمة كروسكال	القـرار	
					مستوى المعنوية	الدلالة
المرحلة الدراسية	طالب ماجستير	109	96.28	0.936	0.62	غير دالة
	طالب دكتوراة	76	100.97			
	طالب دبلوم	10	94.20			
الدرجة الوظيفة	معيد	103	95.27	1.458	0.48	غير دالة
	مدرس مساعد	78	100.53			
	طالب دراسات عليا غير العاملين بالهئ المعاونة	14	104.04			
العمر	من20-24 عام	72	92.94	5.531	0.13	غير دالة
	من 25- 29 عام	89	97.60			
	من 30- 34عام	27	108.67			

	من 35-39 عام	7	114.07			

*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05). **دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

و قد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للمرحلة الدراسية حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (0.936)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05) ،مما يدل على الاتفاق فى الآراء بين طلاب و طالبات الدبلوم ، الماجستير و الدكتوراة .

كذلك أثبتت نتائج الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لمتغير الدرجة الوظيفة حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (1.458)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05). و تتفق هذه النتائج مع النتائج الخاصة باستخدام عينة الدراسة لمحركات البحث التقليدية.

هذا بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا لمتغير الفئة العمرية حيث بلغت قيمة (Chi-Square)، (5.531)، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (0.05).و وفقا لردود عينة الدراسة تختلف هذه النتيجة عن النتائج الخاصة باستخدام محركات البحث التقليدية من قبل عينة الدراسة و التي أظهرت وجود اختلاف يعزى إلى متغير الفئة العمرية. و يرى الباحث إمكانية إرجاع ذلك لضعف استخدام محركات البحث المتعددة مقارنة باستخدام محركات البحث التقليدية من قبل عينة الدراسة ، و من ثم لا يؤثر العمر في هذا الاستخدام.

و بناء على نتائج الاختبارات الإحصائية، يتم قبول الفرض الإحصائي البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة "، ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى تعزى إلى خصائص العينة وذلك فى بعض اجزائة.

و لاختبار الفرض الثالث من فروض الدراسة الخاص بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لأغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة، و درجة اعتمادهم على محركات البحث الذكية ،تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Correction Pearson ليحدد مدى قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الفرض، فإذا كان مستوى المعنوية أقل من (0.05) دل ذلك على وجود علاقة دالة إحصائيا ، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05) دل ذلك على عدم وجود علاقة دالة إحصائيا، كما هو موضح بجدول 19.

جدول (19) العلاقة بين "درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية لأغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة، و محركات البحث الذكية " باستخدام معامل ارتباط بيرسون Correction Pearson

العلاقة	معامل الارتباط(r)	مستوى المعنوية	النتيجة (الدلالة)
- درجة اعتماد العينة على محركات البحث المتعددة	-0017	.81	غير دالة
- درجة اعتماد العينة على محركات البحث الذكية	-.066	.35	غير دالة

* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05) ** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01)

و يتضح من الجدول السابق عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لأغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة، حيث بلغ معامل الارتباط (017.-) بمستوى معنوية أكبر من (0.05). هذا بالاضافة إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لأغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث الذكية،حيث بلغ معامل الارتباط

(066.-) بمستوى معنوية أكبر من (0.05). و تدل هذه النتائج على عدم وجود ارتباط بين الاعتماد على المحركات التقليدية والمحركات المتعددة لأن العينة أثبتت بإنها تعتمد بدرجة كبيرة على المحركات التقليدية بصرف النظر عن اعتمادها على المحركات المتعددة والذكية .

و و من ثميتم قبول الفرض العدمى الخاص بعدم وجود علاقة بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لاغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة. ورفض

الفرض الإحصائى البديل الخاص بوجود علاقة بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لأغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة.

و لاختبار الفرض الرابع من فروض الدراسة الخاص بنزوع طلاب الدراسات العليا في الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم للأدوات البحثية المتعددة لأغراض البحث العلمى، تم اختبار العلاقة " باستخدام معامل كا^2 ومعامل الاقترإن لإيجاد مدى استقلالية وقوه العلاقة على أساس مستوى معنوية أقل من (0.05) ليدل على وجود علاقة ، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05) دل ذلك على عدم وجود علاقة.

جدول (20) العلاقة بين " الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم للأدوات البحثية المتعددة لأغراض البحث العلمى باستخدام معامل كا^2 ومعامل الاقترإن

المتغير	درجة الاعتماد						قيمة كا^2	معامل الاقترإن	درجات الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
	كبيرة		متوسط		ضعيفة						
	ك	%	ك	%	ك	%					
محركات البحث التقليدية											
كليات عملي	81	41.5	24	12.3	-	-	12.36	0.244	2	**0.002	دالة
كليات نظرى	49	25.1	39	20.0	2	1.0					
محركات البحث المتعددة											
كليات عملي	9	1.6	10	5.1	5	2.6	12.99	0.250	3	0.005 **	دالة
كليات نظري	1	0.5	14	7.2	5	2.6					

و يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية، حيث بلغ معامل كا^2 (12.368)، بمستوى معنوية أقل من (0.05)، ومعامل اقترإن (244.)، و تدل هذه النتيجة على ارتفاع درجة الاعتماد بدرجة كبيرة خاصة فى الكليات العملية بنسبه (41.5%) فى حين الاعتماد القوى أيضا للكليات النظرية فقد بلغت نسبته (21.1%)، ولم تتجاوز نسبه الاعتماد المتوسط لكلٍ من الفئتين(النظرية و العملية) .

كذلك أسفرت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث المتعددة، حيث بلغ معامل كا^2 (12.991)، بمستوى معنوية أقل من (0.05)، ومعامل اقتران (250.)، مما يدل على درجة عدم الاعتماد بدرجة كبيرة خاصة فى الكليات النظرية بنسبه (43.6%) فى

حين الاعتماد الضعيف جدا ايضا للكليات العملية فقد بلغت نسبته (41.5%)، ولم تتجاوز نسبه الاعتماد المتوسط لكلٍ من الفئتين عن (5%).

و من ثم يتم قبول الفرض الإحصائى البديل الذى ينص على وجودعلاقة بين الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم للأدوات البحثية المتعددة لأغراض البحث العلمى

ورفض الفرض العدمى الذى ينص على عدم وجود علاقة بين الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم للأدوات البحثية المتعددة لأغراض البحث العلمى.

و لاختبار الفرض الخامس الخاص بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى تم استخدام معامل كا^2 ومعامل الاقترإن كما هو موضح بالجدول 21.

جدول (21) العلاقة بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى.

العلاقة	قيمة كا^2	معامل الاقترإن	درجات الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
استخدام العينة لمحركات البحث المتعددة	1.359	0.083	1	0.24	غير دالة

** دالة عند مستوى معنوية أقل من 0.01

ويتضح مما سبق عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى، حيث بلغ معامل كا^2 (1.359)، بمستوى معنوية أكبر من (0.05)، ومعامل اقترإن (083.)، مما يدل على أن استخدام المحركات التقليدية لا يرتبط إطلاقا بمحركات البحث المتعددة. و من ثم يتم قبول الفرض العدمى الذى ينص على عدم وجود علاقة بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى، ورفض الفرض الإحصائى البديل الخاص بوجود علاقة بين استخدام العينة لمحركات البحث التقليدية واستخدامهم لمحركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى.

و في نطاق محركات البحث الذكية، أكدت النتائج عدم استخدام 187 مفردة من مفردات عينة الدراسة بنسبه 95.9% في حين يستخدمها فقط ثمإنية أشخاص بنسبه 4.1% و هى نسبه ضئيلة جداً اذا ما قورنت باستخدام محركات البحث أو على الأقل باستخدام محركات البحث المتعددة. و على الرغم من ذلك ،أظهرت النتائج- كما هو موضح في جدول 22- اعتماد بعض الطلاب و الطالبات على تلك الأدوات لأغراض البحث العلمى.

جدول (22) توزيع عينة الدراسة وفقا لدرجة الاعتماد على محركات البحث الذكية لأغراض البحث العلمى

م	درجة الاعتماد	العدد	%	الترتيب
1	كبيرة	2	1	4
2	متوسطة	9	4.6	2
3	ضعيفة	4	2.1	3
4	لا اعتمد عليها	180	92.3	1
المجموع		**195**	**100**	**-**
المتوسط الحسابي= 1.14				

م	درجة الاعتماد	العدد	%	الترتيب
الإنحراف المعياري= 0.52				

ويتضح من الجدول السابق إن مفردات عينة الدراسة أشارت إلى عدم الاعتماد مطلقا على محركات البحث الذكية لأغراض البحث العلمى، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابي (1.14) بإنحراف معياري (0.52). عدم الاعتماد (المرتفع) بنسبه (92.3%)، وعن (الدرجة المتوسطة) بنسبه (4.6%). أما فيما يتعلق بمجالات الاستخدام و الإفادة من تلك الأدوات ، فقد أكدت النتائج إن الحصول على النصوص الكاملة للأبحاث العلمية هو أكثر مجالات الاستخدام بنسبه 3.1% ، يليه جمع المعلومات العلمية الحديثة بنسبه 2.6% ثم الحصول على مستخلصات بنسبه 2.1%. و يوضح الجدول التإلى أسباب عدم استخدام أغلب عينة الدراسة لمحركات البحث الذكية ، مع الأخذ في الاعتبار إمكانية وجود أكثر من سبب لعدم الاستخدام.

جدول (23) أسباب عدم استخدام محركات البحث الذكية

م	السبب	العدد	%	الترتيب
1	عدم المعرفة بها	168	86.2	1
2	صعوبه البحث فيها	16	8.2	3
3	أفضل البحث في محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو	63	32.3	2

و يتضح مما سبق إن أهم الاسباب (عدم المعرفة بها)، (أفضل البحث في محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو)، بنسب86.2، 32.3%، على التوالي. اما أقل الأسباب (صعوبه البحث فيها)، (8.2%). و تتفق هذه النتيجة مع ما سبق ذكره عن أسباب عدم استخدام محركات البحث المتعددة المبينة في جدول 16 حيث مثلت "عدم المعرفة بها" 76% من الأسباب يليها "تفضيل البحث في محركات البحث التقليدية" بنسبه 37%، ثم "صعوبه البحث" بنسبه 11%. مما يؤكد عدم وعى طلاب الدراسات العليا- الذى يتمثل أغلبهم في هذه الدراسة في أعضاء الهيئة المعاونة من كليات نظرية و عملية- بمحركات بحث آخرى غير محركات البحث التقليدية مثل جوجل و ياهو.
كذلك تم التعرف على مدى استخدام عينة الدراسة للبرامج الوكيلة الذكية و كانت النتيجة معرفة شخص واحد فقط بها بنسبه 0.5% . و يوضح جدول 24 أسباب عدم الاستخدام.

جدول (24) أسباب عدم استخدام البرامج الوكيلة الذكية

م	السبب	العدد	%	الترتيب
1	عدم المعرفة بها	183	93.8	1
2	صعوبه الاستخدام	20	10.3	2
3	عدم دقة نتائجها	6	3.1	3

و يتضح مما سبق إن توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لأسباب عدم استخدام البرامج الوكيلة الذكية تشير إلى إن أهم الاسباب (عدم المعرفة بها)، (صعوبه الاستخدام)، (عدم دقة نتائجها)، بنسب (93.8%)، (10.3%)، (3.1%)، على التوالي. وفقا لردود عينة الدراسة.

الخاتمة و التوصيات.

هدفت الدراسة الحالية لاستكشاف مدى وعى طلاب و طالبات الدراسات العليا بجامعة المنيا بأدوات البحث المتاحة فى بيئة الويب بشكل عام و أدوات البحث الذكية بشكل خاص. و قد أسفرت الدراسة عن عدد من النتائج يمكن إيجاز أبرزها كما يلى:

1- يستخدم 98.5% من عينة الدراسة محركات البحث التقليدية مثل جوجل و ياهو بكثافة عالية حيث يستخدمها 88.2% بشكل يومى أو شبه يومى. و يمثل البحث العلمى أهم مجالات

الاستخدام بنسبه 97.9% ، يلية متابعة الأخبار بنسبه 71.8%. ويعتمد 66.7% من عينة الدراسة على محركات البحث التقليدية لأغراض البحث العلمى

2- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للكلية التابع لها طالب الدراسات العليا حيث يستخدم طلاب الكليات النظرية محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى بشكل أكثر من طلاب الكليات العملية. كذلك أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث التقليدية في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للعمر.

3- بلغت نسبه عدم استخدام محركات البحث المتعددة من قبل عينة الدراسة 88.2% ، و اقتصرت نسبه الاستخدام على11.8% فقط. و تمثلت أبرز دوافع الاستخدام في اختصار الوقت8.7%، شمولية النتائج المسترجعة7.2%، و السرعة في إجراء البحث بنسبه 6.7%.

4- عدم اعتماد غالبية مفردات عينة الدراسة بنسبه 85.1% على محركات البحث المتعددة لأغراض البحث العلمى.

5- يمثل الحصول على المستخلصات العلمية من محركات البحث المتعددة أهم مجالات الاستخدام في نطاق البحث العلمى بنسبه 8.7%، يلية الحصول على النصوص الكاملة بنسبه 8.2%.

6- عدم وعى غالبية طلاب و طالبات الدراسات العليا بتوافر محركات البحث المتعددة . حيث أظهرت النتائج إن عدم المعرفة بها يعد أبرز أسباب عدم استخدامها من قبل طلاب و طالبات الدراسات العليا محل الدراسة بنسبه 76.4 % .

7- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للكلية، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للنوع و كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام محركات البحث المتعددة في بيئة الويب لأغراض البحث العلمى وفقا للمرحلة الدراسية أو الفئة العمرية.

8- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة اعتماد العينة على محركات البحث التقليدية مثل جوجل وياهو لاغراض البحث العلمي وبين درجة اعتمادهم على محركات البحث المتعددة.

9- أظهرت النتائج وجودعلاقة بين الكليات النظرية والعملية لاستخدام محركات البحث التقليدية أكثر من استخدامهم للأدوات البحثية المتعددة لأغراض البحث العلمى.

10-عدم استخدام 187 مفردة من مفردات عينة الدراسة بنسبه 95.9% لمحركات البحث الذكية، في حين يستخدمها فقط ثمانية أشخاص بنسبه 4.1%

11- تمثل عدم المعرفة بمحركات البحث الذكية أبرز أسباب عدم استخدامها من قبل طلاب و طالبات الدراسات العليا محل الدراسة بنسبه 86.2.

12-يستخدم 0.5% من عينة الدراسة البرامج الوكيلة الذكية .

و بناء على ما سبق يوصى الباحث بمايلى :

1- إجراء دراسة ميدانية لطلاب الدراسات العليا بعدد من الجامعات المصرية لتحديد مدى الوعى المعلوماتى بأدوات البحث الذكية المتاحة عبر الويب و مدى استخدامهم لتلك الأدوات فى البحث العلمى.

2- تدريس مقرر ضمن الدراسات العليا يختص بمهارات البحث عن المعلومات الاكاديمية فى البيئة الرقمية ، و فى حالة تعذر هذا الأمر يجب عدم السماح بتسجيل الطالب / الطالبه لدرجتى الماجستير

أو الدكتوراة إلا بعد اجتياز دورة تدريبية لمدة أسبوع تهدف إلى تنمية مهارات البحث فى البيئة الرقمية.

المراجع

1. البسيونى. بدوية و راجح . نوال. (2009). الأدوات البحثية على الإنترنت: دراسة في أنماط الإفادة و الاستخدام من جانب أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم بجامعة الملك عبد العزيز. مجلة الاتحاد العربى للمكتبات و المعلومات. مج5. ع1.
2. البسيوني،بدوية."محركات البحث المتعددة من الشبكة العنكبوتية العالمية : دراسة تحليلية مقارنة."المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان -مهنة المكتبات وتحديات الواقع والمستقبل ،ودورها في الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية، جدة17-20 نوفمبر 2007
3. القرني، عبد الرحمن و بحري، سلافة. (2008). " تأثير استخدام محركات البحث الآلية على استخدام قواعد البيانات المتاحة في المكتبه المركزية بجامعة الملك عبد العزيز لطالبات الماجستير بكلية الآداب"". مجلة مكتبه الملك فهد الوطنية. مج 14 ،ع 1 .
4. بقلة، محمد زهير . (٢٠٠٢). "سلوك طلاب الدراسات العليا في الحصول على المعلومات" .المجلة العربية للمعلومات .مج ٣، ع 1.
5. بوعزه، عبد المجيد . (2001)). "واقع استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلبه جامعة السلطإن قابوس". مجلة مكتبه الملك فهد الوطنية ، مج ٦. ع2.
6. حافظ ،عبدالرشيد (2010)."اتجاهات طلاب المرحلة الجامعية الأولى نحو استخدام المصادر الإلكترونية". مجلة مكتبه الملك فهد الوطنية. مج 16،ع1
7. دويدى ، على . " واقع استخدام طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز للإنترنت كمصدر للتعلم والمعلوماتية ". (2005) . دراسات في المناهج و طرق التدريس . ع 108.
8. غندور، محمد جلال . (١٩٩٩)." استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للإنترنت : دراسة تحليلية ".الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .مج ٦، ع ١.
9. رفعت ، أمإنى . (2002). مدى إفادة طلاب الجامعة من خدمات الإنترنت: دراسة ميدإنية على طلاب جامعة القاهرة. عالم المعلومات والمكتبات والنشر، مج3، ع3.
10. Aquin .M, Ding.L., & Motta.E. (2011) . Semantic web search engines In Domingue. J, Fensel. D & Hendler. J (eds.), Handbook of Semantic Web Technologies. Berlin: Springer-Verlag .
11. Behera.S, Majhi.S.,&Maharana.B.(2011).“Web Literacy of Postgraduate students of Sambalpur University: An Analysis”. Paper presented at the National conference on Information Literacy Skills for College Librarians in Digital Environment. Agrawal College: India.
12. Cothran, T. (2011), “Google Scholar acceptance and use among graduate students: a quantitative study”, *Library and Information Science Research*, 33 (4), pp. 293-301.
13. Dietze. H., & Schroeder. M.(2009). “GoWeb: a semantic search engine for the life science web”. BMC Bioinformatics, 10.

14. George, C., Bright, A., Hurlbert, T., Linke, E.C., St Clair, G. & Stein, J. (2006), “Scholarly use of information: graduate students’ information seeking behavior”, Information Research, 11(4).
15. Giantsiou. L, Loutas. N, Peristeras. V.,& Tarabanis.K. (2009).” Semantic Service Search Engine (S3E): An Approach for Finding Services on the Web”. in . M.D. Lytras et al. (Eds.). WSKS: LNAI 5736, pp. 316–325.
16. Guha, R., McCool, R.,& Miller, E.(2003).” Semantic Search”. In: Proceedings of the WWW, Budapest.
17. Hamdi. M.(2011).” SOMSE: A semantic map based meta-search engine for the purpose of web information customization”. Applied Soft Computing 11 (2011) 1310–1321
18. Hamdi. M.(2007) MASACAD: a multi-agent approach to information customization for the purpose of academic advising of students, Elsevier Applied Soft Computing Journal, 7 ,746–771.
19. Hassanpour.H.,& Zahmatkesh. F.(2012). “An adaptive meta-search engine considering the user’s field of interest”. Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences . 24, 71–81
20. Hermans. B. (1996). “ Intelligent Software Agents on the Internet: an inventory of currently offered functionality in the information society & a prediction of (near-)future developments”. **).** Retrieved Oct 03 2014 from **http://www.hermans.org/agents.**
21. Howland, J., Howell, S., Wright, T., & Dickson, C. (2009), “Google Scholar and the continuing education literature”, *Journal of Continuing Higher Education*, 57 (1),pp. 35-39.
22. Huang .L., Hemmje .M., & Neuhold.E. (2000). “ADMIRE: an adaptive data model for meta search engines”. Computer Networks 33 , 431–448
23. Lal.R, Malhorta.R, Ahuja.C.,& Ingle.G.(2006). “ Internet use among medical students and residents of a medical college of north India. Indian Journal of Community Medicine , 31(4).
24. Lei, Y., Uren, V. S., & Motta, E. (2006). Semsearch: A search engine for the semantic web. In Proc. 5th international conference on knowledge engineering and knowledge management managing knowledge in a world of networks. Lect. notes in comp. sci. (pp. 238–245). Podebrady, Czech Republic: Springer.
25. Liu, Z. (2006), “Print vs electronic resources: a study of user perceptions, preference, and use”, Information Processing and Management, 42 (2)pp. 583-92.

26. Lupiani-Ruiz. E, García-Manotas. I, Valencia-García. R, García-Sánchez F, Castellanos-Nieves. D, Tomás Fernández-Breis. J, Bosco Camón-Herrero. J. (2011). “Financial news semantic search engine”. Expert Systems with Applications, 38.
27. Madhu.G., & Govardhan.A., &Rajinikanth.T.(2011) "Intelligent Semantic Web Search Engines: A Brief Survey”. International journal of Web & Semantic Technology (IJWesT).2,1 .
28. Mangold, C.(2007). “A survey and classification of semantic search approaches. International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies 2(1), 23–34
29. Maree. M., Alhashmi. S., Belkhatir. M., Hidayat. H., & Tahayna. B.(2010). “*Multi-Search*: A Meta-search Engine Based on Multiple Ontologies”. In P.-J. Cheng et al. (Eds.): AIRS, LNCS, pp. 110–120
30. Meng, W., Yu, C., & Liu, K. (2002). Building efficient and effective metasearch engines. *ACM Computing Surveys,* 34(1), 48-89.
31. Padgahm.L., & Winikoff.M. (2004). “ Developing Intelligent agent systems: A practical guide. NJ: John Wiley &sons Ltd .
32. Pedro R. Medrano. M., Nogueras-Iso. J., & Zarazaga-Soria. F.(2010).” Exploring the Advances in Semantic Search Engine”
33. Walter Renteria-Agualimpia, Francisco J. López-Pellicer,
34. In : A.P. de Leon F. de Carvalho et al. (Eds.): Distrib. Computing & Artif. Intell., AISC 79, pp. 613–620.
35. Renteria. W, López F, Muro.P, Nogueras. J., & Zarazaga. F.(2010). Exploring the Advances in Semantic Search Engines. In A.P. de Leon F. de Carvalho et al. (Eds.): Distrib. Computing & Artif. Intell., AISC 79, pp. 613–620
36. Rudowsky,I. (2004). “Intelligent Agents”. In Proceedings of the Americans Conference on Information Systems. New York .
37. Salako. O., & Tiamiyu. M.(2007). The use of Search Engines for Research by postgraduate students of the university of Ibadan, Nigeria. AFRICAN Journal of Library, Archives& Information Science , 17(2).
38. Seif. A. (2013).”Web Search Behavior of postgraduate students at Sokoine University of Agriculture , Tanzania”. Library Philosophy & Practice. Retrieved Oct 03 2014 from: http”//digitalcommons.edu/libphilprac/897.
39. Shih-chuan. W. (2014),"Graduate students appreciate Google Scholar, but still find use for libraries", The Electronic Library, 32 (3) pp. 375
40. Shuib, N., & Ismail.M. (2010). “The use of Information Retrieval Tools: A study of computer science postgraduate students”. International conference on Science and Social Science Research. Kuala Lumpur, Malaysia.

41. Wang. H., Wu. S., Wang .i., Sung. C., Hsu. W., & Shih. W.(2000). "Semantic search on Internet tabular information extraction for answering queries," in *Proceedings of CIKM:* McLean, pp.243-249.
42. Wooldridge. M. (2009). " An introduction to Multi agent systems". NJ: John wiley &Sons.
43. Yeo, H. N. (2002). "Internet Information Agent: A Collaboration Model for E-Commerce." Master Thesis ,Nanyang Technological University, Singapore.

*** *** ***