Adab Al-Rafidain

https://radab.mosuljournals.com

Research Information On The Web And Personalize It For The Purposes Of Scientific Research And Education

Hider Hassan Mohamed

Asst. Prof./Theoretical Sciences Branch / College of Physical Education and Sports Sciences / Al-Mustansiriya University

Article information

Article history:
Received January 13.2023
Reviewer February 1.2023
Accepted February 4.2023
Available online September1 , 2023

Keywords:
Search engines (Google)
Iinformation search behavior
Academic education
Information retrieval

Correspondence:
Hider Hassan Mohamed
dr.haider72@gmail.com

Abstract

This study aimed to identify web searches for research and educational purposes. This raised concerns among education officials because some evidence suggests that the benefits of academic education do not offset the negatives of research and access to information on the web. A survey of 120 university students was conducted on their behavior in searching for information for research and educational purposes. We also studied how well students have access to information when using web searches and across 28 individual study sessions. Respondents rated their preferences for different sources of information using the 5-point Likert scale. Due to the equal exposure of the first five standard pages to study results during the study period, explicit and implicit feedback from students was used to assess the importance of study results. Among the most important findings of the study, most respondents announced that they use the Cockle search engine as an essential tool for searching for information only. About 60% of the results links clicked during the study period were found on two or more pages of search results, with no customization affecting the suitability of higher-rated search results. On the real scene page, 2 + search results get only about 10% of clicks. Students also explained their greater satisfaction with the appropriateness of non-personal search results on personal search results. These differences provided opportunities for lost information and biased opportunities for students to access information.

DOI: 10.33899/RADAB.2023.180062, ©Authors, 2023, College of Arts, University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

بحث المعلومات على الويب واضفاء السلوك الشخصي عليها لأغراض البحث العلمي والتعليم

حيدر حسن محمد*

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد عمليات البحث على الويب للأغراض البحثية والتعليمية. أثار ذلك مخاوف بين مسؤولي التعليم لأن بعض الأدلة تشير إلى أن الفوائد في التعليم الأكاديمي لا تعوض سلبيات البحث والحصول على المعلومات على الويب. تم إجراء دراسة استقصائية(مسحية) شملت 120 طالبًا جامعيًا حول سلوكهم في البحث عن المعلومات للأغراض البحثية والتعليمية. درسنا أيضًا مدى جودة حصول الطلبة على المعلومات عند استخدام عمليات البحث على الويب وعبر ثمانٍ وعشرين جلسة دراسة فردية. صنف المستجيبون تفضيلاتهم لمصادر مختلفة للمعلومات باستخدام مقياس ليكرت المكون من 5 نقاط. نظرًا للتعرض المتساوي للصفحات الخمس القياسية الأولى لنتائج الدراسة في أثناء الدراسة ، تم استخدام التغذية الراجعة الصريحة والضمنية من الطلاب لتقييم أهمية نتائج الدراسة. من بين أهم نتائج الدراسة ، أعلن معظم المستجيبين أنهم يستخدمون محرك بحث كوكل كأداة أساسية للبحث عن المعلومات فقط. وتم العثور على مايقارب 60٪ من روابط النتائج التي تم النقر عليها في أثناء الدراسة في صفحتين أو أكثر من نتائج البحث ، مع عدم وجود تخصيص يؤثر على ملاءمة نتائج البحث ذات التصنيف الأعلى. على صفحة المشهد الحقيقي ، تحصل 2+ من نتائج البحث على مايقارب 10٪ فقط من النقرات. كما أبدى الطلبة رضاهم بشكل أكبر عن مدى ملاءمة نتائج البحث غير الشخصية في مقابل نتائج البحث الشخصية. قدمت هذه الاختلافات فرصاً عن المعلومات الضائعة ، وتحيز فرص للطلبة للحصول على المعلومات.

الكلمات المفتاحية: محركات البحث (كوكل) ,سلوك البحث عن المعلومات, التعليم الاكاديمي , استرجاع المعلومات.

1- المقدمة:

يُعدُّ محرك البحث كوكل الأكثر شهرة في العالم ، إذ يمتلك 90٪ من حصة سوق محركات البحث العالمية من عام 2010 إلى عام 2016[1] (Statista2017). وفي عام 2009 ، بدأت كوكل في تقديم نتائج بحث متخصصة لجميع المستفيدين، حتى الذين ليس لديهم حسابات على مواقعها 2009).و يبدو أن البحث المتخصص يفيد المستفيدين حتى يحقق فهماً أدق للمعنى الحقيقي للاستعلامات الغامضة ، واسترجاع النتائج ذات العلاقة ومع ذلك ، يتم استخدام محركات البحث على الويب في كثير من الأحيان وبشكل روتيني لدرجة أننا عادة لا نشكك في آثارها طويلة المدى.

وتوجد بعض الاهتمامات والسمات الرئيسة المتعلقة بالمعلومات الشخصية ، ولا سيما في الأوساط الأكاديمية ، وهي فقدان الصدفة او الحظ والقدرة والتعلم العميق (Tamim، 2017)[2]. تمنح كوكل المستفيدين الإحساس بأن الإنترنت جزء من مجموعة الأدوات المعرفية الخاصة بهم وتجعلهم يشعرون بأنهم أكثر قدرة ومعرفة من ذي قبل ، في حين أن اعتماد المستفيدين على محركات البحث في الويب يجعلهم أقل تعليماً بكثير عن من حولهم (Alatshan, 2016) ,[3] وهذا مقلق بشكل خاص عندما يتعلق الأمر بالبحث والتعليم العالي. على الرغم من التقدم في أنظمة التعليم الإلكتروني ، إذ لا يزال الطلبة يعتمدون بشكل كبير على محركات البحث ذات الأغراض العامة للعثور على المعلومات الأكاديمية وعن طريق كوكل خصوصا لانجاز مشاريعهم البحثية.

فضلا عن ذلك ، يتسم سلوك البحث في الويب لدى المستفيدين بدرجة كبيرة بالتحيّز. إذا كان ذلك عن غير قصد,وإيمان قوي بما تعتقده محركات البحث أنه الأفضل ويؤثر ذلك على اختيارهم لنتائج البحث ؛ كما أنهم يميلون إلى اختيار المعلومات الإيجابية على السلبية ويفضلون نتائج البحث الأعلى مرتبة حتى لو كانت أقل صلة باحتياجاتهم. تعمل هذه التحيزات في النهاية على تغيير نتائج البحث بناءً على ما يفضله المستفيد ، و تميل محركات البحث إلى إرضاء الباحثين من خلال تزويدهم بمفاهيم مألوفة في مجال

* **أستاذ مساعد / فرع العلوم النظرية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ الجامعة المستنصرية .**

[1] Retrieved from https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/ Archived at: http://www.webcitation.org/6y0HYJFIo(

[2] تميم, نادية بونفيخة.- هدى. دور الانترنت في دعم العملية التعليمية:دراسة ميدانية بكلية العلوم الاسلامية والاجتماعية لطلبة السنة الثالثة قسم علم الاجتماع.- قسنطينة: جامعة قسنطينة,2017

[3] - العطشان, فيصل عبد اللطيف.- توظيف الانترنت في مؤسسات التعليم العالي الليبية بين الواقع والتحديات.- cybrarians journal,2016,ص17

اهتمامهم مع استبعاد المعلومات التي يحتمل أن تكون مهمة ولكنها غير مقبولة. يُعرف هذا بتأثير فقاعة المرشح كما يسميها (Pariser، 2011)[4].

يود الباحث في هذه الدراسة أن يبين أنها تساعد الباحثين والمصممين في محركات بحث الويب على سد الفجوة الدلالية بين المستفيد والنظام من خلال تسليط الضوء على المخاطر الإيجابية والتوسط في مخاطر الاستخدام المتكرر لبحث الويب المخصص في التعليم الاكاديمي. يشير البحث المخصص إلى تجارب البحث على الويب المصممة خصيصًا للمستفيد من خلال دمج معلومات عن خصائص الفرد بخلاف استعلام البحث المقدم. اذ يشير البحث غير المخصص إلى تجارب البحث التي كانت مستقلة نسبيًا عن الخصائص الشخصية للفرد. وتتكون أهداف هذه الدراسة والتجارب المقابلة لها من جزأين يشكلان محور الدراسة الحالية من خلال الأسئلة البحثية.

2- مشكلة الدراسة :

تناولت الدراسة سؤالين اساسين يشكلان المحور الرئيس للدراسة وهما:

1- كيف تقارن محركات البحث على الويب بمصادر المعلومات الأكاديمية الأخرى من حيث أنماط استخدام الطلاب وأهمية مصادر المعلومات؟

2- كيف تؤثر تحيزات البحث في الويب على تفاعلات الطلاب مع محركات البحث؟ هذا من حيث التعرض للمعلومات وفرصة الوصول إلى ما يجده الطلاب أكثر تشويقًا أو ارتباطًا باستعلام البحث الخاص بهم.

3- اهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى بيان الآتي:

1- يتناول الجزء الأول من السؤال البحثي الأول وهو التعرف على دور وأهمية محركات البحث على الويب في التعليم الاكاديمي مقارنة بمصادر المعلومات الأكاديمية التقليدية مثل المكتبات.

2- معرفة نسبة طلاب الجامعات الذين يستخدمون محركات البحث كمصدر أساسي أو وحيد للمعلومات .

3- ماأهمية العثور على محركات البحث مقارنة بمصادر المعلومات الأكاديمية الأخرى ومحرك البحث الذي يستخدمونه في الغالب.

4- بيان التعرف على التصميم لخوارزميات البحث للاستطلاع ونطاقه.

5- التحقيق في كيفية تأثير تحيزات بحث الويب على تفاعلات الطلاب مع محركات البحث وما إذا كانت استراتيجيات او خوارزميات تصنيف محركات البحث قد أثرت على عملية البحث عن المعلومات للطلاب.

4- اهمية الدراسة:

يعدُّ البحث عن المعلومات وفرصة الوصول إلى المعلومات التي يجدها الطلبة أكثر صلة باستعلام البحث الخاص بهم وذا دقة عالية في الوقت والسرعة المطلوبة ويشكل عاملاً اقتصادياً مهماً للباحثين وللمؤسسة الاكاديمية على حد سواء,فضلاً عما له من دور مهم وايجابي في تعزيز ودعم العملية التعليمية والبحثية في المؤسسات الاكاديمية والبحثية وتنشيط فرص البحث والوصول الحر للمعلومات بشكل اكثر دقة وملاءمة لحاجات الباحثين والمستفيدين.

5- الاجراءات البحثية:

تناول البحث محورين اساسين وهما : المحور الاول:يتعلق في السؤال البحثي الأول: وهو دور وأهمية محركات البحث على الويب مقارنة بمصادر المعلومات الأكاديمية التقليدية مثل المكتبات. لقد طلب الباحث من(120)طالبًا من طلاب التعليم العالي من مجموعات مختلفة من طلاب الدراسات العليا في المرحلة الجامعية والبحثية والمقررات الدراسية ومن خلال مجموعة متنوعة من المواد الدراسية لإكمال الاستطلاع عن سلوكهم وتفضيلاتهم في البحث عن المعلومات الأكاديمية والبحثية.

اما المحور الثاني: فيتعلق في السؤال البحثي الثاني: من خلال التحقيق في كيفية بيان التحيزات الحاصلة وتفاعلات الطلاب مع محركات البحث وما إذا كانت خوارزميات محرك البحث قد أثرت على عملية البحث وقد تم عمل جلسات دراسية خاضعة تقريبا للرقابة وجهاً لوجه ، أكمل(ثمانية وعشرون) طالبًا من طلاب التعليم العالي خمس مهام بحث على الويب تتطلب منهم العثور على

[4] Pariser, E..- The filter bubble: what the Internet is hiding from you. New York, NY : Penguin Press,2011

معلومات عن موضوع معين ، وتم تزويدهم (بخمسين) رابطًا لنتائج البحث ، بدلاً من الروابط العشرة الافتراضية ، في الصفحة الأولى من نتائج البحث. وطُلب منهم قراءة جميع العناوين والمستخلصات (الخمسين) أو تصفحها على الأقل قبل اختيار الروابط الأكثر صلة بهم. علما أن البيانات تاتي من خلال تسجيل نشاط الشاشة وملاحظات الباحث والاستمارة البحثية بعد كل مهمة بحث.

تم إجراء المزيد من التحليل على بيانات المسح في المحورالأول وإجراء مزيد من التجارب على فرصة معلومات الطلاب في المحورالثاني.

5-1- المحور الأول: استطلاع عن سلوك الطلبة في البحث عن المعلومات:

تم تصميم الاستطلاع لمراقبة سلوك البحث عن المعلومات لطلبة الجامعات والدور الذي تؤديه محركات البحث ذات الأغراض العامة. واشتمل الاستطلاع على تسعة أسئلة بما في ذلك المعلومات الديموغرافية مثل(العمر والجنس ومجال الدراسة ومستوى التعليم). ثم بين الطلاب محرك البحث الذي يستخدمونه في الغالب.

وطُلب منهم النظر في مجموعة من الخيارات كمصادر معلومات لغرض إكمال مهامهم الأكاديمية والبحثية مثل (المهام أو التقارير أو البحث). وقد رتبوا كل خيار بناءً على الآتي:

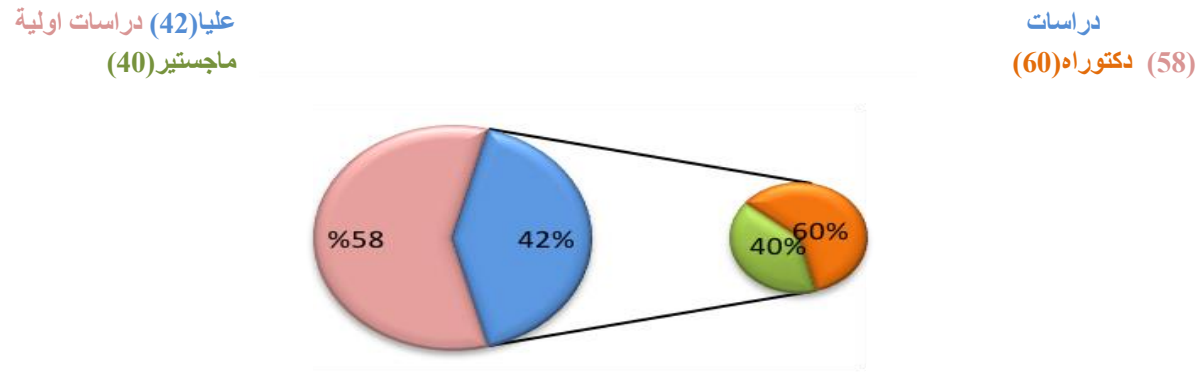
5-1-1 ما أهمية مصدر المعلومات الذي تم العثورعليها.

5-1-2- كم مرة يتم استخدام كل من مصادر المعلومات.

5-1-3- كم مرة يستخدمون كل مصدر من مصادر المعلومات كنقطة لاستفسارهم الأولي. على سبيل المثال ، إذا استخدموا كوكل للبحث عن موضوع واختاروا رابطًا من نتائج البحث ، فإن نقطة الاستفسار الأولى هي كوكل ، وليس موقع الويب الذي تم توجيههم إليه من خلال نتائج البحث.

اعتمد الترتيب على مقياس ليكرت من 1 (الأدنى) إلى 5 (الأعلى). تم تسمية محركات البحث للأغراض العامة من بين خيارات أخرى ، إذ لم يُرد الباحث أن يعرف المشاركون الغرض الدقيق من الاستطلاع في حال أدى إلى إجابات متحيزة. وتضمنت الخيارات الأخرى (موارد المكتبة وقاعدة البيانات عبر الإنترنت واشتراكات المجلات والكتب الدراسية) فضلا عن ذلك المحاضرات والمصادر الأكاديمية الخاصة عبر الإنترنت.

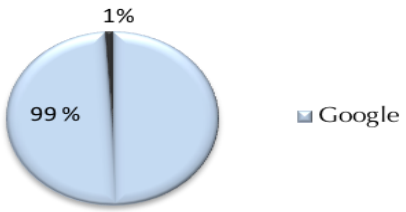
تمت مشاركة ما مجموعه 120 طالبًا من طلاب الجامعة المستنصرية للمشاركة في الاستطلاع. كان من بين المشاركين طلاب الدراسة الجامعية الأولية وكانت نسبتهم (58٪) ، وطلبة الدراسات العليا ونسبتهم (42٪) وشملت الدراسة مجموعة متنوعة من الموضوعات وحالات الحضور كما في (الشكل 1)الذي يوضح إشراك الطلاب من مختلف أقسام الجامعة وإمكانية معرفة ما إذا كانت هناك اختلافات خاصة بالانضباط في استخدام محرك البحث.



الشكل 1: توزيع المبحوثين

نتائج الاستطلاع:

ذكر جميع المبحوثين تقريبًا أن كوكل هو محرك البحث الوحيد الذي يستخدمونه بشكل أساسي كما مبين في (الشكل 2). وهذا يتفق مع الدراسات السابقة عن سلوك الطلاب في البحث عن المعلومات (McClure, 2009).[5]



الشكل (2)استخدام المبحوثين لمحرك البحث كوكل

بعد ذلك ، طلبنا من المبحوثين ترتيب موارد المعلومات الآتية من حيث الأهمية وتكرار الاستخدام بشكل عام وكأول نقطة في استفساراتهم عن المعلومات الأكاديمية:

1- موارد المكتبة (بما في ذلك قواعد البيانات عبر الإنترنت واشتراكات المجلات)
2- الكتب الدراسية
3- محركات البحث للأغراض العامة
4- المحاضرات
5- المصادر الخاصة بالتخصصات الأكاديمية عبر الإنترنت.

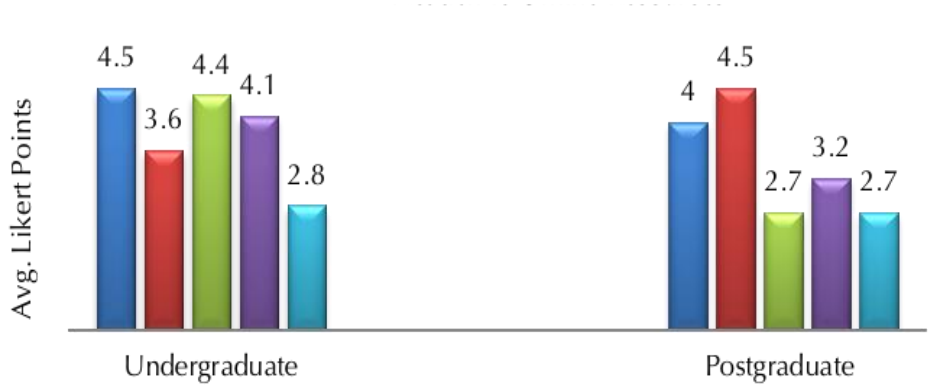
اختار المبحوثون إجاباتهم على مقياس ليكرت المكون من 5 نقاط من 1 (الأدنى) إلى 5 (الأعلى). وتم حساب متوسط النقطة لكل سؤال (الذي يقع بين 1 و 5) ، الوارد كما في الشكلين كل من الرقم(3 و 4) ، على النحو الآتي: حيث ان n تعني :عدد المبحوثين الذين اختاروا نقطة معينة و N هو عدد المبحوثين الذين أجابوا على السؤال:

(متوسط النقطة Average point = (n×5) + (n×4) + (n×3) + (n×2) + (n×1) / N)

يوضح كل من الرقم (3 و 4) متوسط نقاط ليكرت للأهمية وتكرارالاستخدام بشكل عام من قبل المبحوثين وكنقطة أولى في الاستفسارات الأكاديمية لكل مصدرأكاديمي ومحرك البحث, تشير النتائج إلى الدرجة التي يعتمد عليها طلاب الجامعة في تعليمهم على محركات البحث للاغراض العامة. نظرًا لوجود الاختلافات في متوسط النقاط لمجموعات أخرى من الطلاب لم تكن ذات دلالة إحصائية ، فإن الأرقام تظهر فقط متوسط النقاط للطلاب الجامعيين والخريجين ، سواء في البحث أو الدورات الدراسية.

يوضح الشكل (3)أن الطلاب المبحوثين الاكاديمين لا يفضلون كوكل على محركات البحث الأخرى فحسب ، بل يعتمدون عليه أيضًا كمصدر موثوق للمعلومات لإجراء المهام البحثية والتعليمية الاخرى. وجد أكثر من 83٪ من المبحوثين أن محركات البحث مصدر مهم أو مهم جدًا للمعلومات الأكاديمية. ويوضح الشكل 3 أن الطلاب الجامعيين يعتمدون على محركات البحث للأغراض العامة ، وتحديداً كوكل، بوصفه أهم مصادر المعلومات الأكاديمية وأكثرها موثوقية. وأشارو الى أنهم يجدون ملاحظات المحاضرات والكتب المدرسية ضرورية تمامًا مثل كوكل، ومع وجود جميع هذه الخيارات الثلاثة وبمتوسط نقاط ليكرت وهي أكبر من (4).فمن ناحية أخرى ، يجد طلبة الدراسات العليا موارد المكتبة ، بما في ذلك المجلات العلمية وقواعد البيانات ، أكثر موثوقية من محركات البحث ، بمتوسط نقاط ليكرت(4.5).

[5] McClure, R. & Clink, K.- How do you know that?: An investigation of student research practices in the digital age. portal: Libraries and the Academy.- Libraries and the Academy,2009.p115



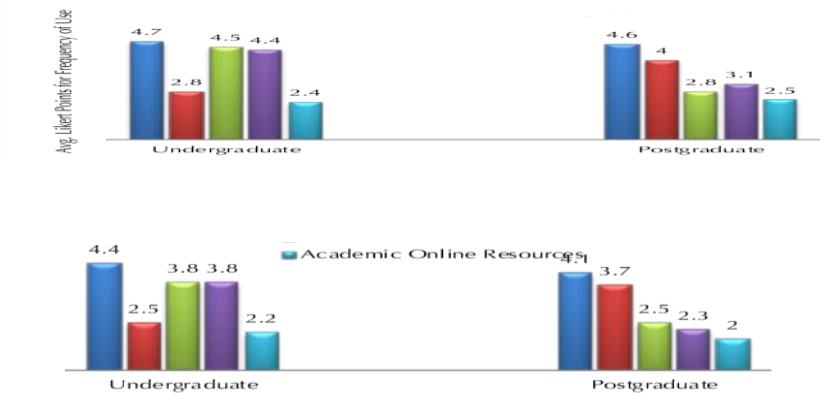
الشكل (3) أهمية مصادر المعلومات الأكاديمية

6- محركات البحث
7- مصادر المكتبة
8- ملاحظات المحاضرات
9- الكتب الدراسية

10- مصادر المعلومات (قواعد البيانات على النت)الاكاديمية

ومع ذلك ، يتبين لنا ان سلوك طلبة الدراسات العليا لا يتفق مع ما يعتقدون به. ويتم تشجيعهم على النظر إلى ما هو أبعد من محركات البحث والاعتماد بشكل أكبر على المجلات الأكاديمية وموارد المكتبة لأبحاثهم ، لكن في الواقع يستخدمون محرك البحث كوكل أكثر من الموارد الأكاديمية المعينة بمتوسط ليكرت يبلغ (4.6) كما هو موضح في

الشكل 4 ، وقد طلبنا من المبحوثين الإشارة إلى عدد المرات التي يستخدمون فيها كل من موارد المعلومات بشكل عام وأيضًا كنقطة بداية للاستفسار عن المعلومات عن موضوع مهامهم أو ابحاثهم. وتم تصنيف إجاباتهم بناءً على مقياس ليكرت المكون من 5 نقاط: 1 (مطلقا) إلى 5 (يوميًا).



الشكل 4: التكرارات المتعلقة باستخدام مصادر المعلومات الأكاديمية

تبين لنا من الشكل في أعلاه أن متوسط النقطة لمدى التكرار لاستخدام جميع المبحوثين لمحركات البحث للأغراض التعليمية (4.7)، مما يشير إلى أن معظم طلاب الجامعة البالغ عددهم (120) طالبًا يستخدمون محركات البحث ذات الأغراض العامة يوميًا كأداة تعليمية وبحثية. على الرغم من توقع الباحث أن يعتمد طلبة الدراسات العليا بشكل أقل على محركات البحث كمصدر تعليمي مقارنة بطلاب المرحلة الجامعية الأولية ، إلا أن نتائج الاستطلاع لم تظهر اختلافًا له دلالة بينهم ، فقد بلغ متوسط النقاط الإجمالي(4.5)تقريبًا. وهذا يشير إلى أن طلاب الدراسات العليا على دراية بالموارد التعليمية الأكثر موثوقية التي توفرها الجامعة والقدرة على استخدامها ، إن عادات البحث عن المعلومات قد رسختها سنوات دراستهم الجامعية ولا تتغير مع تقدم تعليمهم. وأشارت النتائج أيضًا إلى متوسط نقطة(4.2) للتكرار الذي يستخدم فيه المبحوثون محركات البحث للأغراض العامة كنقطة انطلاق للاستفسار عن المعلومات الأكاديمية. لذلك ، يبدأ المبحوثون لدينا على الأقل مرة واحدة في الأسبوع جلسات التعلم الذاتي باستخدام محرك البحث. ومرة أخرى ، لم نرَ أي اختلافات كبيرة بين مجموعات مختلفة من المبحوثين.

نستنتج من ذلك بأنه اكثر من نسبة 80٪ من طلاب التعليم العالي ، يعدون محرك البحث كوكل للأغراض العامة أهم مصدر للمعلومات الأكاديمية يعتمد عليه ويتم استخدامه بشكل متكرر. تأتي الملاحظات للاساتذة والمحاضرات والكتب الدراسية ، مع متوسط نقطة ليكرت (3.8) ، وموارد المكتبة بمتوسط نقطة ليكرت(3.7)في المرتبة الثانية من حيث انتظام الاستخدام لطلبة البكالوريوس والدراسات العليا ، على التوالي. وكانت الموارد الأكاديمية وذات التخصصات ، على سبيل المثال ، المكتبة الطبية الرقمية ، و Google Scholar و Medline ، أقل شعبية حتى بين طلبة الدراسات العليا مع متوسط نقاط Likert أقل من(3) في الأهمية والتكرار في الاستخدام.

ويرى الباحث بان نتائج هذا المسح ، إلى حد ما ، متوقعة. على الرغم من أنه توقعنا ، بشكل عام ، كان (هو اعتماد الطلبة على محرك البحث كوكل للأغراض العامة للأغراض التعليمية) ، إلا أننا لم نتوقع منهم في كثير من الأحيان التغاضي عن الموارد التعليمية المجانية والمعروفة والموصى بها مثل(المجلات العلمية أو قواعد البيانات) أو حتى الباحث العلمي (Google Scholar) لكنهم يفضلون محركات البحث ذات الأغراض العامة ، ولا سيما أن محركات البحث هذه ليست مصممة لتوفير نتائج بحث ذات جودة أكاديمية. كما أننا لم نتوقع أن تكون درجة هذه التبعية هي نفسها نسبيًا لجميع مجموعات الطلبة. وكان من المتوقع ألا يعدُّ طلاب الدراسات العليا ، ولاسيما طلبة الدكتوراه ، محرك البحث كوكل أحد موارد البحث الأساسية الخاصة بهم ، ولاسيما أنهم يُنصحون بكيفية استخدام موارد البحث المتخصصة في هذه الجامعة او تلك.

وعليه يُعدُّ تأثير اعتماد الطلبة على كوكل في عملية التعلم أمرًا مهمًا ؛ لأن كلا من (التعليم التقليدي والتعليم عن بعد) يعتمد بشكل كبيرعلى الذات. وهناك احتمال أن تخلق هذه الظاهرة فرصًا جديدة لتحسين مستوى التعلم أو ، على العكس من ذلك ، ربما تتسبب في مشاكل تربوية غير متوقعة ، مثال ذلك: تقديم نتائج بحث مختلفة بناءً على عوامل التخصص غير الملائمة أكاديميًا مثل المواقع غير الرصينة وغير الموثوقة. هذا هو الدافع وراء هذه التجربة. وأظهر المحور الأول أن الطلبة يستخدمون محركات البحث على الويب ويثقون بها بدرجة عالية.

ويبحث المحور الثاني فيما إذا كان هذا الاعتماد على محركات البحث على الويب يسهل أو يعيق فرصة الطلبة للوصول إلى معلومات ذات صلة وعالية الجودة.

5-2- المحور الثاني: البحث على الويب وفرصة الطلبة في الحصول على معلومات دقيقية تلبي حاجتهم:

بالنظر إلى الاستخدام الكبير من قبل طلبة التعليم العالي للبحث في الويب وإمكانية ظهور الصفحة الأولى من نتائج البحث بشكل كبير والتي تتلقى ما يقارب من 90٪ من إجمالي نقرات نتائج البحث وكما يشير موقع (web, 2022) [6]، كان الهدف من التجربة هو:

5-2-1- تحديد ما إذا كان التخصيص في البحث يساعد الطلبة في فهم احتياجاتهم من المعلومات ووضع تلك المعلومات في مكان مرتفع داخل الصفحة الأولى إذ من المرجح أن تتم رؤيتها والنقر عليها.

[6] - (Archived by WebCite® at http://www.webcitation.org/6y0GXaI8k): http://www.webcitation.org/6y0GXaI8k)

5-2-2- التحقق مما إذا كانت الصفحة الأولى لنتائج البحث تحتوي بالفعل على نتائج أكثر صلة بناءً على احتياجات الطلبة من المعلومات. وقد يكون هذا هو السبب وراء تلقيه جميع النقرات تقريبًا. والبديل هو أن نتائج البحث الأكثر صلة بالموضوع لا يتم وضعها داخل الصفحة الأولى. وفي هذه الحالة ، نجد أن معظم مستخدمي بحث الويب لا ينظرون إلى ما وراء الصفحة الأولى من نتائج البحث ، لذلك فإن انحياز الموقع لدى المستخدمين وطريقة محركات البحث في ترتيب نتائج البحث من شأنه أن يضر بفرص الحصول على المعلومات في سيناريوهات الحياة الواقعية.

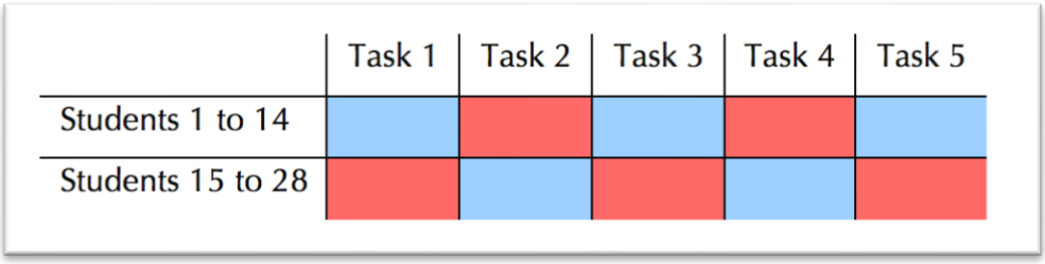
6- تصميم التجربة وتنفيذها:

تمت مشاركة ثمانية وعشرون طالبًا من طلاب التعليم العالي من الجامعة المستنصرية ,وجامعة بغداد في تجربة أجريت على مدى أربعة أسابيع في أواخر عام 2022. وكان من بينهم طلبة الدراسات الاولية (46٪) وطلبة الدراسات العليا (54٪) من (كليات التربية, والعلوم, والآداب,والتربية البدنية وعلوم الرياضة, والادارة الاقتصاد) . وطُلب من جميع الطلبة أن يكون لديهم حساب على محرك البحث كوكل وكانوا يستخدمونه بانتظام لمدة عام على الأقل قبل حضور جلسة الدراسة. ولم يكن لجلسات الدراسة أية قيود زمنية واستغرقت ، في المتوسط ، ما بين(45 و 60)دقيقة.

كان على كل طالب ان يكمل خمس مهام بحث على الويب للعثور على معلومات عن موضوع معين. على الرغم من أن المهام محددة سابقًا ، إلا أن كل مهمة تنتهي عندما يشعر الطلاب أنهم إما قد استرجعو المعلومات المطلوبة أو بحثوا بشكل كافٍ عن الموضوع. وكانوا أحرارًا في إرسال العديد من استعلامات البحث واختيار العديد من نتائج البحث كما يرغبون. وقام الباحث بتدوين الملاحظات وسجل نشاط الطلبة في أثناء الجلسات البحثية لمعرفة تفاعلاتهم في الوقت الفعلي.

وقامت مجموعة واحدة من الطلبة بإكمال مهامها باستخدام البحث المخصص والأخرى باستخدام البحث غير المخصص (على سبيل المثال ، يمكن أن يكون الاختلاف في النتيجة مؤشرًا على الاختلاف بين مواقف المبحوثين ومهاراتهم وليس بالضرورة الفرق بين نتائج البحث). بهذه الطريقة ، سيعتمد الاختلاف في البيانات المجمعة من التجارب المخصصة وغير المخصصة على الخصائص الفردية للطالب ومهارات البحث لديهم فضلا عن ذلك مدى صلة نتائج البحث. ، وكما هو موضح في الشكل 5 ، تم تبديل جميع الطلبة المبحوثين في هذه التجربة دون علم بين البحث المخصص وغير المخصص من كوكل لإكمال المهام.وضمنت هذه الطريقة أن كل مهمة قد اكتملت باستخدام كل من البحث المخصص وغير المخصص. ، وكذلك قام كل طالب بتجربة وتقييم نتائج البحث المخصصة وغير المخصصة.

10- البحث المخصص
11- البحث غير المخصص



الشكل 5 يبين توزيع المهام

كان تصميم المهام والتعليمات متطابقاً لجميع المهام التي قام بها الطلبة ، مما يتطلب من المشارك ذكر حقيقة يجدها مثيرة للاهتمام عن الموضوعات اللآتية:

12- الأفق في المياه العميقة

13- الكوليسترول
14- بيئات غامرة
15- الذكاء الاصطناعي
16- قضايا تربوية وأدبية

قبل البدء في مهام البحث ، تم تغيير إعدادات البحث بحيث يتلقى الطلبة (خمسين رابطاً) نتيجة بدلاً من الروابط العشرة القياسية في الصفحة الأولى من نتائج البحث. بمعنى آخر ، لكل استعلام بحث ، تم إعطاؤهم أول خمس صفحات نتائج بحث قياسية داخل الصفحة الأولى. وطُلب من الطلبة فحص جميع روابط النتائج أو المستخلصات في الصفحة (دون النقر فوق أي منها) ، وتدوين ملاحظات ذهنية أو مكتوبة لنتائجهم المفضلة فقط. وبعد مراجعة جميع نتائج البحث ، والنقر فوق الروابط التي وجدوا أنها مثيرة للاهتمام أو ذات صلة, بعد الانتهاء من كل مهمة ، لاحظ الباحث في نتائج البحث المكان الذي وجد فيه الطلبة معلوماتهم المرغوبة وذات الصلة باحتياجهم (موضع روابط نتائج البحث التي تم النقر عليها داخل الصفحة) ، وقام الطلاب بتقييم تجربتهم بناءً على توقيت عملية البحث وملاءمة نتائج البحث. وتم إجراء التقييم على أساس مقياس ليكرت من 1 (لا أوافق بشدة) إلى 5 (أوافق بشدة).

تم عمل جلسات الدراسة باستخدام محرك بحث كوكل فقط ، وباتباع النتائج الواردة في المحور الأول. هنالك معلومات مخصصة للبحث في كوكل قابلة للقياس في أثناء قيام المستفيدين بالبحث باستخدام حساباتهم التي تم تسجيل الدخول إليها ، ولنفترض أن هذه الحسابات عادةً ما تخزن ملفات تعريف ارتباط الطرف الثالث.الذي يعتمد التخصيص في الغالب على المواقع الجغرافية للمستفيدين ومعلومات حساباتهم مثل سجل البحث والتصفح (Al-Aklabi، 2018)[7].

قام الطلبة بتسجيل الدخول إلى حساباتهم في كوكل على الصفحة الرئيسة لمحرك البحث لأداء المهام المتعلقة بالبحث المخصص و كان موقعهم الجغرافي ضمن مواقعهم الجغرافية في بغداد. وتم تخزين ملفات تعريف الارتباط الخاصة بحساباتهم مع سجل البحث والمتصفح بشكل طبيعي على النحو الذي تم تعيينه بواسطة الإعدادات الافتراضية قبل التجربة وفي أثنائها. وللوصول إلى نتائج البحث غير المخصصة ، تم إخفاء جميع السمات الآتية من محرك البحث: (الموقع الجغرافي للطالب وعنوان IP ؛ ملفات تعريف ارتباط الطرف الثالث ؛ تاريخ البحث والتصفح ؛ وحساب الطلبة والمعلومات الديموغرافية).

وتم استخدام محرك البحث الاكاديمي(Semantic Scholar) الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات البحث المخصصة. ،وهو محرك يقدم، أفضل نتائج بحث دون الكشف عن المعلومات الشخصية للمستخدم مثل عنوان IP (الموقع) أو تخزين أي منها أو تحديد ملفات تعريف الارتباط أو تاريخ البحث (Microsoft, 2022)[8] في أثناء مهام البحث غير المخصصة ، وتم تسجيل دخول المستخدمين (الخيار متاح في محرك البحث الاكاديمي) ، وتم تعيين موقعهم الجغرافي أيضًا ، في حالة تسريبه إلى محرك البحث ، على بلدان أخرى غير العراق. ولا يتم تخزين ملفات تعريف ارتباط الطرف الثالث وسجل الويب في هذا المتصفح بعد الانتهاء من كل بحث غير مخصص ، وتم إنهاء جلسة البحث ، مما أدى تلقائيًا إلى محو جميع البيانات الحساسة للخصوصية. وتم استخدام متصفح Mozilla Firefox (الإصدار 32.0.3) لكل من تجارب البحث المخصصة وغير المخصصة. وتم تعديل اعدادات المتصفح للبحث غير المخصص, وذلك لان الاختلافات في متصفحات الويب لا تؤدي إلى اختلاف ملموس في نتائج البحث (Oweida، 2017) [9]، لذلك نعدُّ تأثير هذا التعديل ضئيلاً في نتائجنا.

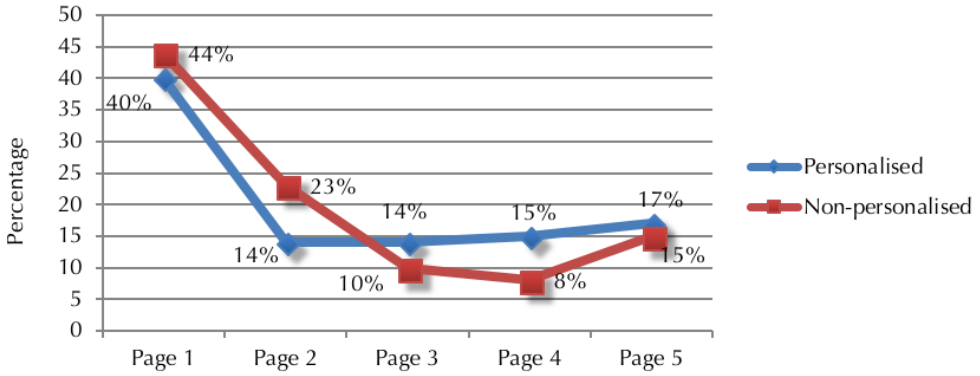
تضمنت هذه التجربة خمس مهام بحث. كان متوسط إجمالي عدد النتائج التي تم النقر عليها لكل مهمة تسعة وخمسون تلخيصًا لما يصل إلى 295 نتيجة تم النقر فوقها في المجموع ، بما في ذلك 165 نتيجة شخصية و 130 نتيجة غير مخصصة. قام كل طالب بالنقر فوق نتيجتين في المتوسط في أثناء كل مهمة ، وبعد ذلك قام بملء استمارة بحثية قصيرة ، مما يشير إلى رضاهم عن ملاءمة المعلومات التي عثروا عليها ، ومقدار الوقت الذي يقضونه في البحث عن المعلومات المطلوبة.

يعرض القسمان الآتيان نتائج هذه التجربة كما في ادناه.

[7] - الاكلبي, علي بن ذيب.- البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود.- مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا.- 2018,ص 2.
[8]- http://www.semanticscholar.org
[9] - عويضة, محمد عبد الباسط.- استخدام ادلة الويب العربية والاجنبية في مجال المكتبات والمعلومات/اشراف رضا محمد النجار,السعيد داوود.- القاهرة:جامعة القاهرة,2017.

7- القسم الاول : البحث المخصص وفرصة الحصول على المعلومات:

يوضح الشكل 6 توزيع النقرات بين الصفحات القياسية الخمس لنتائج البحث ، المقدمة من قبل الطلبة في الصفحة الواحدة التي تحتوي على جميع النتائج الخمسين ، والتي كانت متشابهة تمامًا في أثناء مهام البحث المخصصة وغير المخصصة. يرى الباحث أن النتيجة غير متوقعة ؛ لأن التخصيص يشيرالى تخصيص نتائج البحث على وفق االحتياجات كل مستفيد واهتماماته من المعلومات ، وكان من المتوقع أن يجد الطلبة المعلومات المطلوبة في الغالب في الصفحة الأولى من النتائج المخصصة. لكن لم يكن هذا هو الحال ، فقد نقر 60٪ من الطلبة على النتائج التي لم يتم وضعها في الصفحة الأولى ولكن في نتائج الصفحات الشخصية.



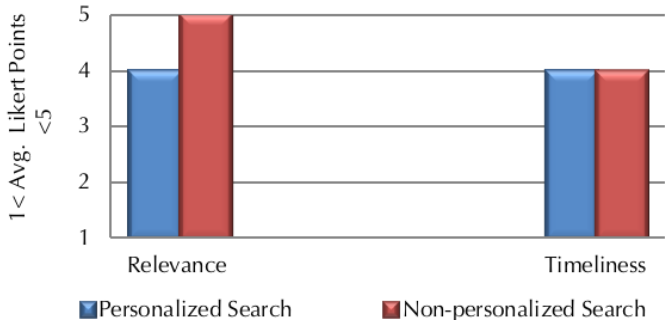
الشكل 6: معدلات النقر في صفحات نتائج البحث المخصصة مقابل صفحات نتائج البحث غير المخصصة

وكما هو موضح في الشكل 6 ، إذ تلقت الصفحة الأولى من نتائج البحث غير المخصصة نقرات أكثر بنسبة طفيفة (4٪) بالمقارنة.

لم يقتصر الأمر على احتواء صفحة النتائج الأولى للبحث المخصص على روابط ذات صلة أقل بقليل من البحث غير المخصص ، بل عبّر الطلاب أيضًا عن رضاهم عن جودة وملاءمة المعلومات التي عثروا عليها من خلال البحث غير المخصص وكما مبين في الشكل 7. اذن في المتوسط ، أعرب الطلبة عن رضاهم التام عن المعلومات التي عثروا عليها في أثناء البحث غير المخصص دون الشعور بأنها تفوض كفاءة الوقت في عملية البحث عن المعلومات. وتعدُّ أهمية المعلومات ذاتية إلى حد كبير لما يجده المستفيدون وثيق الصلة باستعلامهم وما يحتاجون إليه في وقت البحث. وفي هذه التجربة ، يتم تقييم أهمية نتائج البحث من منظور الطلاب فقط وليس عن طريق التحقق من صحة جميع مواقع الويب التي تم النقر عليها. على وفق هذه النتائج ، فإن البحث غير المخصص يلبي بشكل أفضل احتياجات الطلاب من المعلومات.

8- القسم الثاني: البحث على الإنترنت وانحياز الفرص:

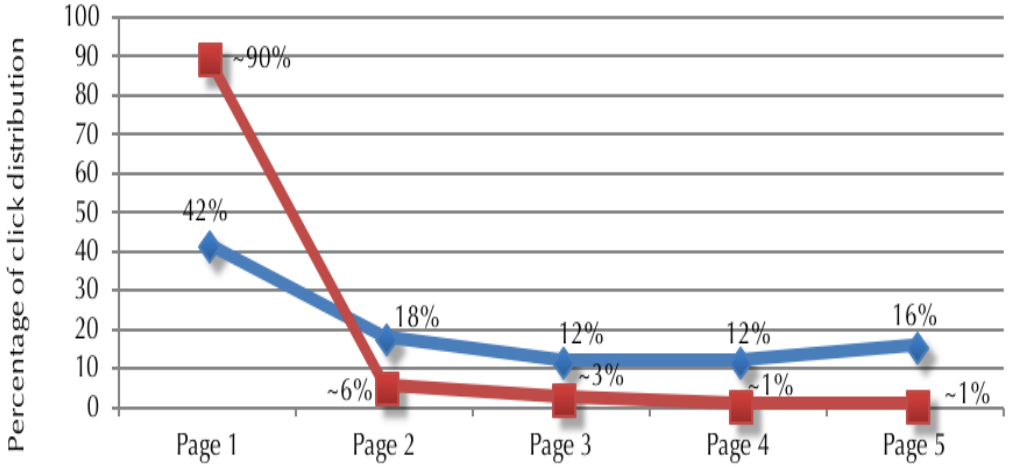
يبحث هذا القسم في البيانات التي تم جمعها من هذه التجربة (مهام البحث المخصصة وغير المخصصة) ويقارنها بإحصاءات بحث كوكل وذلك لسببين. اولهما:لأن مساهمة النقرات في الصفحات الخمس الأولى من نتائج البحث تندرج في أنماط متشابهة لمهام البحث المخصصة وغير المخصصة مع الاختلاف بنسبة 4٪ فقط في متوسط عدد الروابط التي تم النقر فوقها في صفحة النتائج الأولى ، ثانيهما ، لأن هذا التوضيح يبين كيف يؤثر ترتيب نتائج البحث والتحيز في الموضوع على فرص الحصول على المعلومات للطلبة في سيناريوهات الحياة الواقعية.



الشكل 7: ملاحظات(التغذية الراجعة) المستفيدين الصريحة على نجاح مهمة البحث

كان الهدف من هذه التجربة هو معرفة ما إذا كان الطلبة يجدون المعلومات التي يبحثون عنها داخل هذه الصفحات ، حتى عندما يتم منح جميع الصفحات القياسية الخمس الأولى من نتائج البحث الرؤية نفسها للطلبة. وتمت مقارنة ذلك بإحصائيات بحث كوكل لمعرفة أين يجد المستفيدون المعلومات المطلوبة داخل هذه الصفحات. ومن المعروف بالفعل أن مستخدمي محرك البحث منحازون للنقر على الروابط القليلة الأولى داخل الصفحة الأولى من نتائج البحث,وهذا ما اكده (Kenawy، 2019)[10]بالنظر إلى هذه الحقيقة ، وتوضح هذه التجربة ما إذا كانت محركات البحث ، تستخدم هذه المعرفة لوضع أفضل المعلومات المتعلقة باستعلامات المستفيدين في أعلى الصفحة الأولى أو إذا لم يتم استخدام هذا التحيز السائد في سلوك بحث المستفيدين في مصلحتهم. ويوضح هذا القسم العلاقة بين ملاءمة نتيجة البحث وموضعها ضمن الصفحات القياسية الخمس الأولى من نتائج البحث في سيناريوهات واقعية يتم التحكم فيها.

يوضح الشكل 8 ما نسميه تحيز الفرص في هذ البحث. واستنادًا إلى سلوك البحث لدى الطلبة في أثناء هذه التجربة ، وجدنا في المتوسط ، لا يتم وضع 58٪ من روابط نتائج البحث ذات الصلة ضمن النتائج العشر الأولى (الصفحة الأولى في العرض التقديمي الافتراضي لنتائج البحث). وبحسب إحصائيات كوكل ، تحصل الروابط الموضوعة على الصفحة الأولى من نتائج البحث على ما يقرب من 90٪ من النقرات. يشير هذا إلى فرص المعلومات الضائعة ، وانحياز الفرص ، يكون للعديد من نتائج البحث ذات الصلة فرصة ضئيلة في أن يراها المستفيدون. بمعنى آخر ، لا تتاح للمستفيدين فرصة الحصول على المعلومات ذات الصلة بهم ، لأن هذه المعلومات لا تقدم لهم في الصفحة الأولى. تبين هذه التجربة أن المستفيدين سينقرون على هذه الروابط بمجرد رؤيتهم لها. وهنالك نتائج بحث ذات صلة تحصل على الحد الأقصى من الرؤية وأكثر من نصف الروابط ذات الصلة غير مرئية عمليًا للمستفيدين ، يتم استبعادها في صفحات لاحقة من نتائج البحث.



محرك البحث

تصنيف الويب المتقدم 2022 لعام

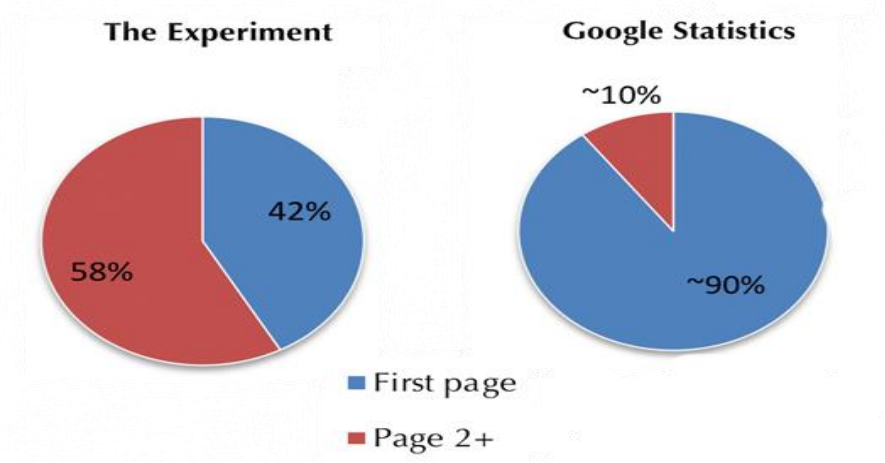
الشكل 8: معدلات النقرات فوق صفحات نتائج البحث

قد يرجع الاختلاف في توزيعات نقرات نتائج البحث بين موقع نتائج البحث الأكثر صلة (الخط الأزرق) والمكان الذي يميل المستفيدون فيه إلى النقر أكثر في الحياة الواقعية (الخط الأحمر) إلى سببين:

1- انحياز الموقف من جانب المستفيدين. اذ ينقر المستفيدون في الغالب على روابط النتائج داخل الصفحة الأولى ، لأنهم يثقون في أن محركات البحث تضع أفضل النتائج وأكثرها صلة في الصفحة الأولى. وهذا هو السبب في أن الخط الأحمر في الشكل 8 يوضح أن 90٪ تقريبًا من توزيع النقرات على نتيجة البحث ينتمي إلى الصفحة 1.

[10] - قناوي, يارة ماهر.- تطبيقات انترنت الاشياء في بعض المكتبات المصرية:دراسة تحليلة ورؤية مستقبلية.- المؤتمر 25 لجمعية المكتبات المتخصصة,فرع الخليج العربي.- ابو ظبي,2019,ص727.

2- انحياز محرك البحث في ترتيب نتائج البحث. اذ يدرك مفهرسو بيانات محركات البحث جيدًا انحياز طبيعة المستفيدين لترتيب نتائج البحث بشكل أفضل ووضع ما هو أكثر ملاءمة للمستفيدين في أعلى صفحة النتائج الأولى. إذا كانت هذه العبارة صحيحة ، فإن الخط الأزرق في الشكل 8 سيتبع نمطًا مشابهًا للخط الأحمر ، ومما يعني أن محركات البحث تضع في الواقع النتائج الأكثر صلة على الصفحة الأولى حيث تكون أكثر وضوحًا. ومع ذلك ، ليس هو الحال. وعندما يُطلب من المستفيدين النظر إلى ما بعد الصفحة الأولى ، فإنهم يجدون معظم ما هو ملائم ومثير للاهتمام بالنسبة لهم في الصفحات 2+ من نتائج البحث. ويؤدي هذا إلى إنشاء الاختلاف في توزيع النقرات على نتائج البحث الموضحة في الشكلين 8 و 9. البيانات نفسها في أثناء التركيز على صفحة النتائج الأولى فقط.



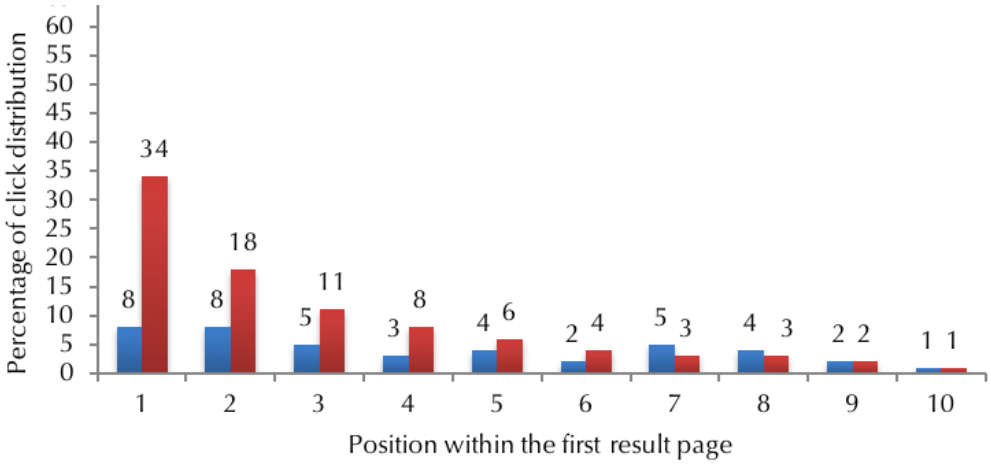
الشكل 9: معدلات النقر على الصفحات الأولى واللاحقة لنتائج البحث

بما أن الصفحة الأولى من نتائج البحث تجتذب أكبر عدد من النقرات ، فإن هذه التجربة تبحث بشكل أعمق في تحديد موضع نتائج البحث داخل هذه الصفحة. اذ أظهرت الأبحاث أيضًا أن محرك بحث كوكل متحفظ للغاية في تغيير الرابط الذي يظهر في هذا الموضع لاستعلام ما ، وبغض النظر عن المستفيد الذي يرسل هذا الاستعلام. هذا الشيء مرغوب فيه للغاية بسبب تعرضه لمعدلات النقر عليه. وبحسب إحصائيات كوكل ، يتلقى الرابط الأول في صفحة النتائج الأولى أكثر من 30٪ من إجمالي نقرات نتيجة البحث. كما هو موضح في الشكل 10 ، وليس هذا هو الحال عندما يبحث المستفيدون عن المزيد من نتائج البحث.

تبين للباحث أن في البيئة الخاضعة للسيطرة لهذه التجربة ، تتلقى نتيجة البحث ذات المرتبة الأولى 8٪ فقط من التوزيع الإجمالي للنقرات ، ولكن يتم أيضًا توزيع النقرات بشكل متساوٍ بشكل أكبر داخل الصفحة الأولى مقارنة بسيناريوهات الحياة الواقعية. لأن مفهرسي محركات البحث أعلنوا أن الهدف الرئيس من تخصيص البحث هو تزويد المستفيدين بأفضل النتائج الممكنة ذات الصلة (Kulick, 2022)[11] وأن معدل النقر المنخفض لنتيجة البحث في المرتبة الأولى يثير تساؤلات عن حقيقة محركات البحث في طريقة ترتيب نتائج البحث. كما يشير إلى فرص المعلومات الضائعة للمستفيدين بسبب التحيزات السلوكية الخاصة بهم في بحث الويب واستغلال محركات البحث لهذه التحيزات.

لا

[11]- Kulick, M..- Personalised search for everyone.- https://googleblog.blogspot.com.au/2009/12/personalized-search-for-everyone.html.-2022



الشكل رقم 10: يوضح النقر فوق معدلات المواضع داخل الصفحة الأولى من صفحة نتائج البحث.

يقتصر تحيز الفرص على تحديد موضع نتائج البحث ذات الصلة فحسب ، بل يقتصر أيضًا على جودة المعلومات. اذ تم النقر على إجمالي 295 رابطًا لنتائج البحث في أثناء هذه التجربة. وتم توزيع هذه الروابط بين المجالات .gov (الحكومية) و .edu (المعاهد التعليمية) و .com (التجارية) و .org (المنظمات غير الربحية). يمكن للجمهور شراء نطاقات .org و .com بينما يتم حجز نطاقات .gov و .edu للمؤسسات الحكومية والتعليمية الرسمية مثل الجامعات. لذلك ، فإن المجالين الأخيرين يكونان بشكل عام أكثر بروزًا من حيث جودة وموثوقية المعلومات ومع ذلك ، في هذه التجربة ، تم وضع 94٪ من روابط النتائج التي تم النقر عليها مع نطاقات .edu و .gov ضمن الصفحات 2+ من نتائج البحث.

9- النتائج والتوصيات:

9-1 النتائج:

1- أكدت النتائج أن كوكل هو محرك البحث الأكثر شعبية بين الطلاب. في الدراسات الأولية والدراسات العاليا ، ولاسيما طلبة الدكتوراه ، فهم يعتمدون على كوكل كمصدر أساسي أو وحيد للمعلومات الأكاديمية.

2- وجد أكثر من 83٪ من الطلبة أن محركات البحث مصدر تعليمي مهم جدًا.و ذكرمعظم الطلبة أنهم لا يستخدمون محركات البحث للأغراض التعليمية يوميًا فحسب ، بل يشيرون أيضًا إلى ان محركات البحث تمثل نقطة استفسارهم الأولى مرة واحدة على الأقل في الأسبوع.

3- تبين اعتماد الطلبة على الأوراق الأكاديمية ، وأفكارهم الأولية وخريطة الطريق لتلك المعلومات المحددة التي تأتي من بحث كوكل. كانت الدرجة التي يعتمد فيها الطلاب على محركات البحث في تعليمهم هي نفسها نسبيًا لجميع مجموعات الطلاب.

4- وجدت التجربة التي أجريت على ثمانية وعشرين طالبًا جامعيًا أن تخصيص نتائج البحث ليس له أي تأثير في تخصيص مراتب عالية لنتائج البحث ذات الصلة بشكل عام وداخل الصفحة الأولى.

5- أعرب المبحوثون عن ارتياح أكبر لجودة نتائج عمليات البحث غير المخصصة. فضلا عن ذلك ، عند منح فرص متساوية للصفحات الخمس القياسية الأولى من نتائج البحث ، فإن 58٪ من النتائج التي اختارها الطلاب كانت موجودة في الصفحات 2+ من نتائج البحث.

6- بحسب إحصائيات كوكل ، تتلقى الصفحات 2+ من نتائج البحث ما يقارب 10 ٪ فقط من النقرات. في حين تتلقى روابط النتائج المرتبة الأولى أكثر من 30٪ من إجمالي النقرات ، على الرغم من أنها قد لا تكون أكثر نتائج البحث تخصيصًا وذات صلة للمستفيد. يشير هذا إلى ضياع فرصة الحصول على المعلومات.

7- يبدو أن كوكل توفر خبرات تعليمية للطلاب ، وبالتالي ، لديها القدرة على التأثير بشكل كبير في المجتمع الاكاديمي من خلال توجيه وتشكيل عقلية الباحثين والمهنيين المستقبليين.

9-2- التوصيات:

1- نوصي الباحثين والطلبة باستخدام محركات البحث الاكاديمية لتلبية احتياجاتهم إذ لم يتم تصميم محرك البحث العام من كوكل للأغراض التعليمية, لانه أقل موثوقية مقارنة بمزيد من مصادر المعلومات الأكاديمية.
2- نحن بحاجة إلى تغيير نهجنا لدمج التعليم في بحث الويب دون المساس بالقدرة التنافسية التجارية لمحركات البحث أو فرصة الحصول على المعلومات.
3- بالرغم من تزايد شعبية محركات بحث كوكل بين الطلبة ، نشجع الباحثين والطلبة عن تعليمهم خارج كوكل.
4- نوصي مقدمي الخدمات التعليمية بالسيطرة على تدفق المعلومات الأكاديمية ، فضلا عن توجيه الطلبة إلى موارد معلومات أكثر موثوقية وتميزًا عن طريق وضعها في مكان أعلى ضمن صفحات نتائج البحث فمن المرجح أن يتم النقر عليها.
5- اتاحة المعلومات الأكاديمية الأكثر صلة وموثوقية من خلال طريقتهم المفضلة وبأسهل طريقة ممكنة.
6- الأخذ في الاعتبار أن تغيير سياسات التعليم والبحث على الويب يتجاوز ما يمكن القيام به على المدى القصير أو بواسطة الباحثين الأفراد. على الرغم من ذلك ، فإن الكشف عن تحيز الفرص في الحصول على المعلومات ولفت الانتباه إلى الاستخدام المفرط لبحث الويب من قبل طلاب التعليم العالي يعد خطوة مهمة نحو تغيير عملي في الطريقة التي يتفاعل بها التعليم والبحث على الويب ويؤثران على بعضهما البعض.
7- قد يكون لتجاهل هذه المشكلات عواقب أخلاقية واجتماعية خطيرة على المتعلمين والمجتمع الاكاديمي ، وقد يوفر كل من مسؤولي التعليم ومحركات البحث على الويب في أثناء دمجهم فرصًا نحو تجربة بحث أفضل وتعلم أكثر مرونة وكفاءة.

Bibliography

Al-Aklabi, A. b. (2018). Big Data and Decision Making at King Saud University. *Journal of Information and Technology Studies*, 2.

Alatshan, F. A. (2016). Internet employment in Libyan higher education institutions between reality and challenges. *cybrarians journal*, 1-17.

Kenawy, Y. M. (2019). Internet of things applications in some Egyptian libraries: an analytical study and a future vision. *The 25th Conference of the Specialized Libraries Association, Arabian Gulf Branch*, (pp. 727-782). Abu Dhabi.

Kulick, M. (2022, OCT SAT). *Personalised search for everyone*. Retrieved OCT SAT, 2022, from https://googleblog.blogspot.com.au/2009/12/personalized-search-for-everyone.html.

McClure, R. &. (2009). How do you know that?: An investigation of student research practices in the digital age. portal: Libraries and the Academy. *Libraries and the Academy*, pp. 115-132.

Microsoft. (2022, Nov. Sat). *محرك البحث الدلالي*. Retrieved Nov. Sat., 2022, from http://www.semanticscholar.org.

Oweida, M. A. (2017). *The use of Arabic and foreign web directories in the field of libraries and information.* Cairo: Al Azhar university.

Pariser, E. (2011). *The filter bubble: what the Internet is hiding from you.* New York, NY: Penguin Press.

Statista2017. (n.d.). *Worldwide desktop market share of leading search engines from January 2010 to October 2017.* Retrieved 10 friday, 2022, from Retrieved from https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/: Archived at: http://www.webcitation.org/6y0HYJFIo)

Tamim, N. B.-H. (2017). *The role of the Internet in supporting the educational process: a field study at the College of Islamic and Social Sciences for third year students, Department of Sociology*. Constantine: Constantine University.

web, a. (2022, october friday). *ranking*. Retrieved october satrday , 2022, from (Archived by WebCite® at http://www.webcitation.org/6y0GXaI8k): http://www.webcitation.org/6y0GXaI8k)