واقع استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة قناة السويس واتجاهاتهم نحوه

د. أحمد شعبان أحمد عبد الحميد

مدرس خدمات المكتبات والمعلومات

كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة قناة السويس

ahmedlib75@gmail.com

https://orcid.org/0000-0001-5580-4928

تاريخ الاستلام: 26 سبتمبر 2024 **تاريخ القبول: 27 أكتوبر 2024**

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة قناة السويس نحو استخدام معرف الكائن الرقمي، وتحديد دوافع استخدامهم، وأهم التحديات والعقبات التي تواجههم عند استخدامهم لمعرف الكائن الرقمي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وقد تم إعداد استبانة إلكترونية تم توزيعها على عينة الدراسة التي بلغت (128) مفردة، وتوصلت الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة قناة السويس يتمتعون باتجاهات إيجابية نحو استخدام معرف الكائن الرقمي، وجاءت محدودية الطول ومساحة الاسم في مقدمة التحديات التي تواجه استخدام عينة الدراسة لمعرف الكائن الرقمي، لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس االذكور الإناث نحو استخدام معرف الكائن الرقمي، وأوصت الدراسة بضرورة عقد الدورات التدريبية و ورش العمل؛ لتوعية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بأهمية الحصول على معرف الكائن الرقمي.

الكلمات المفتاحية: المعرفات الرقمية؛ الكيانات الرقمية؛ معرف الكائن الرقمي.

أولا: المقدمة:

لقد حظيت المعرفات الرقمية للكيانات باهتمام بالغ في السنوات الأخيرة؛ نتيجة التوسع في النشر الرقمي على شبكة الإنترنت، وقد احتل معرف الكائن الرقمي (DOI) الصدارة بين معرفات الكيانات الأخرى، وحظي بانتشار واسع على مستوى دول العالم؛ لما يتميز به من خصائص وإمكانات كثيرة، وهو يوفر هوية فريدة للمحتوى الرقمي تتسم بالثبات والاستمرارية، ويوفر أيضًا وسيلة لربط البيانات الوصفية بالكيانات؛ مما يفيد في تقديم بيانات عن الكيانات، ومعرفة مواقعها وأماكن وجودها، ومعرف الكائن الرقمي (DOI) لا يمنح فقط هوية فريدة للمحتوى الرقمي، ولكن يوفر أيضا وسيلة سهلة لربط المستفيدين بحائزي الحق المادي للكائن عبر البيئة الرقمية، وأدى تدفق النشر الرقمي على الإنترنت إلى ضرورة اهتمام الناشرين والجهات المعنية بالنشر العلمي بالحصول على المعرفات الرقمية للكيانات؛ لتيسير سبل الوصول لهذه الكيانات وتتبعها وربطها ببعضها، وبخاصة بعد أن أصبح الحصول على معرف الكائن الرقمي شرطًا أساسيًا للإدراج في قواعد البينات العالمية مثل: سكوبس(Scopus)، الأمر الذي يتطلب من الجهات الأكاديمية ودور النشر ضرورة الحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI).

1/1 مشكلة الدراسة:

لقد زاد الاهتمام بالحصول على معرف الكائن الرقمي(DOI) محليًا وعالميًا، وأصبح استخدامه ضرورة ملحة من جانب الباحثين، فهو لا يعطي هوية فريدة للمحتوى الرقمي فقط، ولكن يوفر أيضًا وسيلة لربط المستفيدين بحائزي الحق المادي عبر البيئة الرقمية.

وقد أدى تدفق النشر الرقمي على الإنترنت إلى ضرورة اهتمام الباحثين والناشرين الحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ لحفظ إنتاجهم العلمي المنشور من السطو، أو النسخ، أو الاستخدام غير العادل، وتكمن مشكلة الدراسة في قلة وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة قناة السويس بوسائل حماية وإثبات ملكية إنتاجهم العلمي المنشور على الإنترنت، وكيفية حصولهم على معرف الكائن الرقمي (DOI) لأعمالهم، ومن هذا المنطلق جاء موضوع هذه الدراسة؛ للكشف عن اتجاهات المبحوثين عينة الدراسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي(DOI)، ومدى إدراكهم لأهميته وخدماته.

2/1 أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعريف بالبنية الهيكلية لمعرف الكائن الرقمي (DOI).
2- تحديد مدى معرفة المبحوثين بمعرف الكائن الرقمي، ومدى إدراكهم لأهميته.
3- رصد أسباب ودوافع استخدام معرف الكائن الرقمي من جانب أعضاء هيئة التدريس.
4- التوعية بأهمية المعرف الرقمي للكائن DOI بالنسبه للباحثين الأكاديميين.
5- تحديد أهم التحديات والعقبات التي تواجه استخدام معرف الكائن الرقمي من جانب عينة الدراسة.
6- الكشف عن اتجاهات عينة الدراسة نحو معرف الكائن الرقمي.

3/1 تساؤلات الدراسة:

في ضوء تحديد مشكلة وأهداف الدراسة؛ تم صياغة تساؤلات الدراسة، وهي كالتالي:

1- ما درجة معرفة المبحوثين عينة الدراسة بمعرف الكائن الرقمي ؟
2- ما مدى إدراك المبحوثين لأهمية استخدام معرف الكائن الرقمي ؟

3- ما دوافع استخدام معرف الكائن الرقمي من جانب المبحوثين؟
4- ما التحديات والعقبات التي تواجه استخدام معرف الكائن الرقمي ؟
5- هل تتمتع عينة الدراسة باتجاهات إيجابية نحو معرف الكائن الرقمي؟
6- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين اتجاهات عينة الدراسة تعزي لمتغير الكلية، والنوع، والدرجة العلمية؟

4/1 أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال مجموعة من المبررات والمنطلقات التالية:

- تقدم الدراسة الحالية إطارًا نظريًا يركز على التعريف بمفهوم معرف الكائن الرقمي، وبيان أهميته
- بالنسبة للمستفيدين.
- تعد هذه الدراسة من الدراسات العربية الأولى التي تتناول معرف الكائن الرقمي واستخدامه من
- جانب أعضاء هيئة التدريس.
- وجود ندرة واضحة في الدراسات العربية التي تناولت دراسة معرفات الكيانات الرقمية في مجتمع البحث العلمي العربي؛ مما يستدعي إجراء المزيد من الدراسات العلمية.
- تفيد في توجيه أعضاء هيئة التدريس المصريين، وموفري المحتوي الرقمي العربي إلى أهمية حصولهم على معرف الكائن الرقمي لكياناتهم الرقمية وإفادتهم من خدماته.
- الهوية الرقمية للكيانات صارت أكثر أهمية من أي وقت مضى خاصة مع ظهور التهديدات السيبرانية الضارة؛ فأصبح من الضروري أن يكون لدينا إجراءات أمنية قوية لحماية الكيانات، ويلعب معرف الكائن الرقمي (DOI) دورًا مهمًا في تأمين هذه الكيانات الرقمية.

5/1 حدود الدراسة:

تشتمل الدراسة الحالية على المحددات التالية:

- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة الميدانية على عينة من أعضاء هيئة التدريس في كليات جامعة قناة السويس.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الجانب الميداني من الدراسة على المبحوثين خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2023- 2024م.
- **الحدود الموضوعية:** تتمثل في التعرف على أسباب استخدام أعضاء هيئة التدريس لمعرف الكائن الرقمي(DOI)، ومدى إدراكهم لأهميته، وتحديد اتجاهاتهم ودوافعهم نحو استخدامه، وأهم التحديات والعقبات التي تواجههم.

6/1 منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي؛ لأنه يهدف إلى الكشف عن الأوضاع المتعلقة بظاهرة معينة في الوقت الحاضر لتدعيم إيجابياتها، والوقوف عند سلبياتها ومحاولة تقويمها، وهو أيضًا طريقة منظمة لتحليل وتفسير وتشخيص الوضع الراهن(عبد الهادي،2003) وهذا المنهج ملائم لمجتمع الدراسة؛ لأنه يشتمل على عدد من الحالات (أعضاء هيئة التدريس) موزعة على عدد من الأماكن (الكليات)؛ لذلك يُعد المنهج الوصفي أنسب المناهج البحثية لمثل هذه الدراسات، وتم استخدام أداة الاستبانة questionnaire؛ نظرًا لسهولة إدارتها وتنظيمها وقلة تكلفتها، وما تمتاز به من إمكانية جمع كمية كبيرة من المعلومات في وقت قصير وتحليلها إحصائيًا من خلال برامج الحاسب الآلي، وتم تصميم

استبانة إلكترونية E-questionnaire من خلال تطبيق نماذج جوجل (goggle forms وتم بناء الأداة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وتم إرسال رابط الاستبانة للمبحوثين إلكترونيًا من خلال البريد الإلكتروني، ووسائل التواصل الاجتماعي.

7/1 مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة قناة السويس والذي بلغ عددهم (2568)، وتم تطبيق الجانب العملي من هذه الدراسة على عينة عشوائية تطوعية ممثلة لمجتمع الدراسة؛ نظرًا لكبر حجم مجتمع الدراسة من حيث عدد أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة قناة السويس، وبلغ العدد الإجمالي للعينة (128) تمثل 5% من مجتمع الدراسة.

8/1 مصطلحات الدراسة:

- المعرفات الرقمية:

يعرف قاموس (Cambridge) المعرفات الرقمية بأنها: سلسلة فريدة من الأرقام أو الرموز المرفقة بجزء من المعلومات الرقمية، مثل: موقع ويب، أو ملف، أو مقالة عبر الإنترنت.

- الكيانات الرقمية:

تشتمل على محتوى معلوماتي بجانب البيانات الوصفية، وقد تكون الكائنات الرقمية بسيطة تتكون من ملف واحد، مثل ملف PDF أو صورة، بينما تتكون الكائنات الرقمية المعقدة من ملفات متعددة، مثل: موقع ويب أو كتاب رقمي (Molloy, 2017).

- معرف الكائن الرقمي: (DOI)

عبارة عن معرف رقمي يستخدم لتعريف كائن رقمي على نحو فريد، ويتكون من سلسلة محارف تنقسم إلى بادئة ولاحقة؛ مما يجعل من السهل إدارة وتتبع الكائنات الرقمية عبر أنظمة وشبكات مختلفة (Norman, 2009).

9/1 الدراسات السابقة:

اتضح من خلال بحث الإنتاج الفكري – سواء أكان العربي أو الأجنبي – أن هناك ندرة في الدراسات العربية التي تناولت موضوع معرف الكائن الرقمي(DOI)، وهي كالتالي:

1/9/1 الدراسات العربية:

- دراسة (عبد المنعم،2022):

تسعى الدراسة إلى رصد التواجد العربي بكروسريف وتحليل مؤشرات هذا التواجد، بالإضافة إلى الوقوف على واقع تفاعل الأعضاء العرب في كروسريف مع الخدمة الأساسية لكروسريف والتي تعتمد عليها باقي الخدمات، وهي خدمة تسجيل المحتوى ومدى استيفاء البيانات الوصفية الأساسية بها، واعتمدت الدراسة على كل من المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الببليومتري لوصف وتحليل طبيعة التواجد العربي بكروسريف، وبلغ عدد الدول العربية الممثلة في كروسريف (19) دولة من أصل (22) دولة أي: ما يقدر بنسبة (86.4%) من الدول العربية، في حين بلغ عدد الأعضاء العرب على كروسريف(404) أعضاء بما يمثل(2.7 %) من إجمالي الأعضاء، وقد احتلت مصر الصدارة بين الدول العربية وسجلت (210104) على معرف الكائن الرقمي (DOI) بما يمثل (36.2%) من إجمالي (DOI) المسجل للمحتوى العربي بكروسريف.

- دراسة (الزهيري، 2019):

ناقشت الدراسة موضوع تنامي مصادر المعلومات في البيئة الرقمية، ومميزات وخصائص معرف الكائن الرقمي (DOI) وما يمكن أن يحققه من فوائد للباحثين والناشرين على حد سواء، وتوصلت الدراسة أن معرف الكائن الرقمي أسلوب جديد لآلية قديمة كانت حاضرة في مجال عمل مؤسسات المكتبات ومصادرها الورقية، وأثبتت أن رقم الطلب يشترك مع معرف الكائن الرقمي بالهدف نفسه، فلكلاهما دليل على مكان وجود المصدر، بالتالي يمكن أن يتم الإفادة منه في الوصول إلى مصدر المعلومات باختلاف البيئة التقليدية عن الرقمية، وأوصت الدراسة بضرورة توجيه أنظار هيئات تحرير المجلات العراقية إلى أهمية أن تسعى للحصول على المعرف الرقمي الخاص بها.

- دراسة (متولي، 2016):

تناولت هذه الدراسة المعرفات المعيارية الدولية للكيانات الرقمية على الإنترنت، وخصائصها وبنيتها مع التركيز على نظام (DOI) ومؤسسات تسجيل المعرف الرقمي، كما تناولت دراسة أنماط الإفادة من معرفات الكيانات الرقمية على الإنترنت في مصر، وتوصلت الدراسة أن المعرف الرقمي (DOI) كانت له الصدارة في تخطى جميع الصعوبات التي تحول دون الاعتماد على معرفات الكيانات الرقمية الأخرى، وأن التجارب الدولية في تطبيق (DOI) أثبتت تفوقها وإن اختلف بعضها في بعض الجوانب، وأن مؤسسة كروسريف Crossref صاحبة أكبر نجاح من حيث المتطلبات والخدمات التي تقدمها للمستفيدين من النظام.

- دراسة (معوض،2014):

هدفت إلى دراسة نظام المعرف الرقمي(DOI) وبنيته ونشأته ومميزاته، وتناولت الدراسة تعريف المعرف الرقمي وأسباب استخدامه، كما تناولت الدراسة المؤسسة الدولية للمعرف الرقمي للكيان (IDF) وهيئات تسجيل (DOI) ومنها كروسريف (Crossref)، وقدمت الدراسة عددًا من التوصيات منها: ينبغي على المكتبات والهيئات الأخرى الاستمرار في توعية وتسويق استخدام (DOI) وتشجيع تطوير التطبيقات الجديدة التي تسمح (DOI) بالانسجام مع البنية التحتية الناشئة على الشبكة العلمية.

2/9/1 الدراسات الأجنبية:

- دراسة (Himel,2023):

تبحث هذه الدراسة في هيكل وعملية تعيين معرفات DOIs، مع تسليط الضوء على أهميتها في التواصل العلمي، وتعمل معرفات الكيانات الرقمية (DOIs) على تعزيز إمكانية الاكتشاف وإمكانية الوصول والإشارة إلى الكائنات الرقمية المختلفة، بما في ذلك مقالات المجلات، ويلعب معرف الكائن الرقمي DOI أيضًا دورًا حاسمًا في الترويج للمقالة، ويمكن للمؤلفين والناشرين والباحثين مشاركة مقالاتهم والترويج لها بشكل فعال، مما يسهل اكتشافها في المجتمعات الأكاديمية والبحثية، وتتناول الدراسة التحديات التي تواجه الباحثين مع معرفات DOI، مثل: الروابط غير الوظيفية، والأخطاء المطبعية، والتحقق من صحة المصدر، وطلب المساعدة من وكالة تسجيل DOI أو الناشر.

- دراسة (Lui, 2021):

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم نظرة عامة على المعرف الرقمي للكيان DOI وخدماته التي تم الاستفادة منها في التواصل العلمي إلى حد كبير، والاختلافات بين المعرف الرقمي للكيان DOI والمعرفات الثابتة الأخرى، بعد ذلك تم مناقشة معرفات DOIs لأنواع مختلفة من الكائنات وأهمية معرفات DOIs في تعزيز التواصل العلمي؛ ووصف خدمات DOI على مستويات مختلفة في الهرم وتلك الموجودة بشكل خاص في ألمانيا، وأخيرًا، تم التحقيق في الوضع الحالي وبعض المشكلات المتعلقة بمعرفات DOI وخدماته.

- دراسة (Fasae, 2018):

تتناول الدراسة معرفات الكائنات الرقمية واستخدامها في الوصول إلى المواد العلمية عبر الإنترنت، وفهم وظائف DOI، وفوائده، والمواد العلمية مع DOI في أفريقيا؛ تم فحص نقدي للمجلات الأفريقية عبر الإنترنت (AJOL) التي تعد أكبر قاعدة بيانات في أفريقيا، وتوصلت الدراسة أن معرف الكائن الرقمي وسيلة موثوقة وسريعة؛ لتحديد موقع المستندات واستعادتها على الويب بعد فترة، ولم يقم العديد من العلماء والمؤلفين في أفريقيا بالدخول حقًا إلى هذه المنصة، وربما لم يكونوا على علم بوجودها أو أهميتها أو فوائدها، وأن استخدام DOI في الوصول إلى المواد العلمية عبر الإنترنت ذات الأصل الأفريقي لا يزال في مرحلة الزحف، وتوصي الدراسة بأن يستفيد الناشرون في أفريقيا من هذا التطور من خلال القيام بما يلزم ومحاكاة تلك المجلات في المجلات الأفريقية عبر الإنترنت (AJOL) لتسجيل منشوراتهم في DOI، وهذا سوف يعزز على نطاق واسع.

- دراسة (Wang, 2018):

تبحث هذه الورقة الاستخدام الحالي لمعرفات DOIs في الصين، باستخدام طريقة متساوية القياس، بأخذ عينات من 238 مجلة أكاديمية صينية أساسية من مجلة Citation Reports للعلوم والمجلات التقنية الصينية، وتوصلت الدراسة أن (80.25%) من المجلات تقوم بتعيين معرفات DOI، إلا أن (42.41%) منها قامت بتعيين معرفات DOI للمقالات المنشورة بعد عام 2010م، وتقوم معظم المجلات (89.01%) بتسجيل معرفات الكيانات الرقمية (DOIs) من خلال معهد المعلومات العلمية والتقنية في الصين، ونسبة (84.82%) فقط من المجلات التي تسجل معرفات DOI تدرجها في المقالات، وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع المجلات على استخدام معرفات الكيانات الرقمية (DOIs)، وربطها بأي نوع من الأدبيات، سواء أكانت الأعداد الحالية أو الأعداد السابقة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من استعراض الدراسات السابقة أن الإنتاج الفكري العربي لم يحظ بدراسات تتناول موضوع معرف الكائن الرقمي إلا نادرًا، وجاءت دراسة (متولي، 2016) وتناولت المعرفات المعيارية الدولية للكيانات الرقمية على الإنترنت، وخصائصها وبنيتها مع التركيز على نظام (DOI) ومؤسسات تسجيل المعرف الرقمي، بينما تناولت دراسة (معوض،2014) نظام المعرف الرقمي (DOI) وبنيته ونشأته ومميزاته، كما تناولت المؤسسة الدولية للمعرف الرقمي للكيان (IDF) وهيئات تسجيل (DOI) ومنها كروسريف (Crossref)، أما دراسة (عبد المنعم،2022) فقد سعت إلى رصد التواجد العربي بكروسريف التي تمنح (DOI) وتحليل مؤشرات هذا التواجد، بالإضافة إلى الوقوف على واقع تفاعل الأعضاء العرب في كروسريف، أما دراسة (الزهيري، 2019) فناقشت موضوع تنامي مصادر المعلومات في البيئة الرقمية، ومميزات وخصائص معرف الكائن الرقمي (DOI) وما يمكن أن يحققه من فوائد للباحثين والناشرين.

بينما كانت الدراسات الأجنبية التي تناولت موضوع معرف الكائن الرقمي متنوعة، وجاءت دراسة (Himel,2023) لتبحث في هيكل وعملية تعيين معرفات DOIs، مع تسليط الضوء على أهميتها في التواصل العلمي بين الباحثين، وهدفت دراسة (Lui, 2021) إلى تقديم نظرة عامة على المعرف الرقمي للكيان (DOI) وخدماته في التواصل العلمي، والاختلافات بين المعرف الرقمي للكيان (DOI) والمعرفات الثابتة الأخرى، وتناولت دراسة (Fasae, 2018) معرفات الكائنات الرقمية واستخدامها في الوصول إلى المواد العلمية عبر الإنترنت في أفريقيا، وفهم وظائف DOI، ومميزاته وفوائده.

ويمكن تحديد نقاط الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في التالي:

– تناولت الدراسة الحالية معرف الكائن الرقمي (DOI) بشيء من التفصيل في حين الدراسات السابقة لم تتناوله بهذا العمق.

– ركزت الدراسة الحالية على تحديد مدى استخدام المبحوثين أعضاء هيئة التدريس بجامعة قناة السويس لمعرف الكائن الرقمي(DOI) ، ومدى إدراكهم لأهميته في البحث العلمي.

– حددت الدراسة أكثر الفئات الأكاديمية استخدامًا لمعرف الكائن الرقمي(DOI) وهم أعضاء هيئة التدريس بالجامعات.

– كشفت الدراسة الحالية عن استخدامات و اتجاهات الأكاديميين أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة لمعرف الكائن الرقمي(DOI).

ثانياً : الإطار النظري للدراسة:

1- مفهوم معرف الكائن الرقمي ونشأته:

معرف الكائن الرقمي (DOI) اختصار لـ (digital object identifier) ويقرأ: دوى، وهو عبارة عن سلسلة أبجدية رقمية يستخدم لتعريف وثيقة على نحو فريد؛ لتحديد الكائنات وسماتها، مثل: عنوانه، ونوعه، وموقعه في بيئة رقمية (Ebrahim,2016)، ويعرف أيضًا الكائن الرقمي بأنه: عبارة عن سلسلة أبجدية رقمية فريدة ومستمرة مخصصة لكائن رقمي، مثل: مقالة، أو تقرير، أو مجموعة بيانات عبر الإنترنت (Young,2019)، وقد نشأت الحاجة إلى معرفات الكائنات الرقمية؛ بسبب انتشار أنظمة الكمبيوتر، وعدم وجود طريقة متعارف عليها عالميًا لتحديد الكائنات داخل تلك الأنظمة، وهذا جعل من الصعب تبادل المعلومات بين الأنظمة المختلفة، فكان من الضروري إنشاء طريقة فريدة وموحدة لتحديد الكائنات التي يمكن التعرف عليها عالميًا ألا وهي معرفات الكائنات (DOI).

ويعود تاريخ معرفات الكائنات (DOI) إلى الثمانينيات عندما أصبحت الحاجة واضحة إلى نظام معرف موحد وفريد عالميًا، ومنذ ذلك الحين تطورت معرفات الكائنات (DOI) لتصبح جزءً أساسيًا من أنظمة التعريف الرقمية، وأصبح استخدامها أكثر انتشارًا(Fasae, 2018)، وقد بدأ استخدام وتطبيق نظام doi من قبل المؤسسة الدولية للمعرف الرقمي للكيان (internatonal doi foundation (IDF، وهي مؤسسة لا تهدف إلى الربح أنشئت عام 1998م، وقام بتأسيسها اتحاد الناشرين الأمريكيين وانضمت بقوة الي الاتحاد الدولي للناشرين، والجمعية الدولية لناشري العلم والتكنولوجيا والطب (معوض،2014)، وتهدف المنظمة الدولية للمعرف الرقمي للكيان (IDF) إلى توفير طريقة موحدة لتحديد الكائنات الرقمية والوصول إليها، بغض النظر عن التغييرات في الموقع أو البيانات الوصفية (Young, 2019).

2- بنية معرف الكائن الرقمي:

ذكرنا فيما سبق عند تعريف معرف الكائن الرقمي(DOI) أنه عبارة من سلسلة أبجدية رقمية فريدة، بما في ذلك البادئة (Prefix) واللاحقة (Suffix)، والتي تعمل بمثابة رابط دائم للكائنات الرقمية من خلال توفير معرف موحد للكائن الرقمي، وتشرف المؤسسة الدولية [International [DOI] Foundation] IDF على تسجيل الناشرين في مختلف دول العالم و تخصص لكل منهم رقم فريد يوظف في عملية بناء مُعَرف الكائن الرقمي (الدهشان، 2020).

ويتكون معرف الكائن الرقمي (DOI) من مكونين رئيسيين (Aditya, 2023)، وهما كالتالي:

– البادئة (Prefix)، وهي سلسلة فريدة من الأحرف المخصصة من قبل وكالة تسجيل معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ لتحديد المنظمة المسؤولة عن تسجيل معرف الكائن الرقمي، وتعد بادئة DOI الأكثر شيوعًا هي "10".

– اللاحقة (Suffix)، وهي سلسلة أبجدية رقمية فريدة يتم تعيينها من قبل المنظمة التي تسجل DOI؛ لتحديد الكائن الرقمي المحدد، ويمكن أن تتضمن اللاحقة أحرفًا وأرقامًا وأحرفًا خاصة.

ويمكن توضيح ذلك وفقًا للصيغة المبينة في الشكل التالي:

شكل رقم (1) بنية وهيكلية معرف الكائن الرقمي

– **(10.21608)** تبدأ كل البادئات prefix في المعرف بالرقم " 10 " وهو رمز الدليل، ويحدد رمز الدليل من قبل المؤسسة الدولية لتعريف الوثائق الرقمية، والعنصر الثاني في البادئة (21608) يمثل رقم هوية الناشر، ويعرف المؤسسة أو المجلة التي نشرت الكائن الرقمي.

– **(JFHSC)** مختصر اسم المجلة التي نشرت الكائن الرقمي.

– **(2023.302048)** ويشمل سنة النشر، ورقم المجلد والعدد، ورقم الصفحة.

3– خصائص معرف الكائن الرقمي:

هناك أنواع عديدة من معرفات الكائنات الرقمية، ولكل منها خصائصه واستخداماته الفريدة، ويعد معرف الكائن الرقمي (DOI) أكثر هذه الأنواع شيوعًا واستخدامًا من جانب الباحثين، وموفري المحتوى الرقمي؛ لأنه يمتاز بالكثير من الخصائص، كما ذكرها كل من (Himel, 2023) و(حيدر،2020) و (متولي، 2016) وهي كما يلي:

1. فريدة: وهذا لأنها توفر رقمًا تعريفيًا فريدًا لكل كائن رقمي؛ لتمييزه عن الكائنات الأخرى.
2. ثابتة: يجب أن يكون معرف الكائن ثابتًا ولا يتغير مع مرور الوقت حتى لو تم تعديل الكائن نفسه، ويظل اسم (DOI) نفسه ثابتًا بمجرد تعيينه بغض النظر عن تغييرات الملكية.
3. قابلة للقراءة: يجب أن يكون معرف الكائن قابلًا للقراءة والفهم بواسطة البشر والأنظمة الحاسوبية، لأنه يتكون من سلاسل نصية قصيرة؛ فهي سهلة القراءة و يمكن نسخها و لصقها كنصوص، وهذا يجعل من السهل تبادل المعلومات بين الأنظمة المختلفة، ويسمح بقدر أكبر من التشغيل البيني بينها.
4. قابلة للمواصلة: يجب أن يتمكن معرف الكائن من الإشارة إلى موقع أو موارد أخرى تحتوي على مزيد من المعلومات عن الكائن.
5. قابلة للربط: يجب أن يكون معرف الكائن قابلًا للربط بسهولة بمعرفات أخرى للكائنات المرتبطة به.
6. دائمة: يجب أن يتم الاحتفاظ بمعرف الكائن لفترة طويلة وأن يكون قابلًا للوصول عند الحاجة.
7. مدعومة عبر المنصات: يجب أن يكون معرف الكائن قابلًا للاستخدام عبر مختلف المنصات والتطبيقات المختلفة.
8. معرفة عالمية: يجب أن يكون معرف الكائن قابلًا للاعتراف به، واستخدامه على نطاق عالمي من قبل العديد من المؤسسات والأفراد.

4- فوائد معرف الكائن الرقمي:

أصبحت معرفات الكائنات الرقمية أدوات أساسية في النشر العلمي والأكاديمي؛ لربط الكائنات الرقمية وتحديدها، واستخدام معرف DOI له فوائد عديدة للباحثين، بما في ذلك زيادة إمكانية اكتشاف أعمالهم بسهولة، وتتبع الاستشهادات بشكل أكثر دقة، وتحسين الحفاظ على المحتوى الرقمي، وأصبح معرف الكائن الرقمي (DOI) وسيلة موثوقة وسريعة؛ لتحديد موقع الكائنات الرقمية واستعادتها من على الإنترنت، وتطلب العديد من المجلات العلمية الأكاديمية والناشرين معرفات DOI لجميع المقالات المنشورة في مجلاتهم، وأصبح من الشائع بشكل متزايد أن تطلب وكالات التمويل من الباحثين تضمين معرفات DOI في مقالاتهم؛ لسهولة التعرف على المقالة والوصول إليها والاستشهاد بها من قبل الباحثين الآخرين (Rajamani, 2023).

وتعمل معرفات DOI كروابط دائمة ومستمرة وقابلة للتنفيذ تتيح الوصول الموثوق والاستشهاد والتتبع للموارد الرقمية عبر منصات ومستودعات وخدمات متعددة، وتوفر أيضًا بيانات وصفية مهمة، مثل: التأليف وتاريخ النشر والإصدار ومعلومات الترخيص؛ لتسهيل اكتشاف المحتوى الرقمي وتقييمه وإعادة استخدام (Chandrakar, 2006) لقد أصبحت معرفات الكيانات الرقمية (DOI) جزءً لايتجزأ من بيانات الاستشهاد المرجعي، وأداة أساسية للتواصل العلمي، وإدارة البيانات والنشر للكيانات الرقمية.

5- وكالات تسجيل معرف الكائن الرقمي DOI:

يتم تعيين معرفات الكائنات الرقمية (DOIs) بواسطة وكالات التسجيل، وهي منظمات مرخص لها بتعيين معرفات DOI نيابة عن مؤسسة DOI الدولية (IDF)، وتتضمن عملية التسجيل تقديم بيانات وصفية حول الكائن الرقمي إلى وكالة التسجيل التي تقوم بتعيين معرف فريد للكائن، وتحتفظ وكالة التسجيل أيضًا بقاعدة بيانات للبيانات الوصفية المرتبطة بكل DOI، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام خدمة محلل DOI (Fasae, 2018)، وتتقاضى وكالات التسجيل رسومًا مقابل تعيين معرفات الكيانات الرقمية (DOI)، والتي قد تختلف وفقًا لنوع وعدد الكائنات الرقمية التي يتم تسجيلها، ومع ذلك فإن العديد من الناشرين والمؤسسات لديهم اتفاقيات مع وكالات التسجيل تسمح لهم بتعيين معرفات DOI بتكلفة مخفضة أو بدون تكلفة للمحتوى الخاص بهم (عبد المنعم،2022)، وبشكل عام تقوم وكالات تسجيل معرفات الكائنات الرقمية بدور مهم في تحديد وتعيين معرف DOI للكائنات الرقمية؛ لتيسير الوصول إليها من جانب المجتمع العلمي، ويوجد العديد من وكالات تسجيل معرفات الكائنات الرقمية التي يمكنها تعيين معرفات DOI، وهى كما يلي:

أ-كروسريف Cross Ref :

هي منظمة غير ربحية توفر خدمات تسجيل معرف الكائنات الرقمية (DOI) والبيانات الوصفية للناشرين الأكاديميين والمكتبات والمنظمات الأخرى (عبد المنعم، 2022)، وتم تأسيس هذه المنظمة في عام 2000م من قبل مجموعة من الناشرين الذين أدركوا الحاجة إلى نظام لتسهيل ربط المراجع في المقالات العلمية.

وتتمثل الوظيفة الأساسية لـ Cross Ref في تعيين معرفات DOI للمحتوى العلمي، مثل: المقالات وفصول الكتب ووقائع المؤتمرات، وتتيح معرفات DOI إمكانية ربط المحتوى وتتبعه عبر منصات وخدمات مختلفة؛ مما يعزز إمكانية الاكتشاف وتسهيل تبادل المعلومات العلمية (زايد، 2021)، بالإضافة إلى تعيين معرفات DOI، يحتفظ Cross Ref أيضًا بقاعدة بيانات للبيانات التعريفية المرتبطة بمعرف الكائن الرقمي DOI، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام خدمة محلل DOI (Hendricks,2015)، ويتم استخدام خدمات Cross Ref من قبل الآلاف من الناشرين، وينضم حوالي (180) عضوًا جديدًا إلى Cross ref كل شهر، وتتعاون المنظمة أيضًا مع منظمات أخرى، مثل: ORCID وData Cite؛ لدعم قابلية

التشغيل البيني وتعزيز قيمة البيانات الوصفية العلمية (Fairhurst, 2018)، بشكل عام تلعب مؤسسة Cross Ref دورًا مهمًا في نشر الأبحاث، وتعزيز إمكانية الوصول إلى المحتوى العلمي.

ب- داتا سايت Data Cite :

تعد مؤسسة Data Cite منظمة غير ربحية تقدم خدمات تسجيل معرف الكائنات الرقمية (DOI) وخدمات البيانات الوصفية لبيانات البحث، وتأسست المنظمة في عام 2009م من قبل مجموعة من المؤسسات والمنظمات التي أدركت الحاجة إلى طريقة موحدة لتحديد البيانات البحثية والوصول إليها ومشاركتها (Neumann,2014)، وتتمثل الوظيفة الأساسية لـ Data Cite في تعيين معرفات DOI للبحث في البيانات، مما يتيح ربط البيانات وتتبعها عبر منصات وخدمات مختلفة، وتعزيز إمكانية الاكتشاف، وتسهيل تبادل البيانات، بالإضافة إلى تعيين معرفات DOI، تحتفظ Data Cite أيضًا بقاعدة بيانات تعريفية مرتبطة بكل DOI، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام خدمة محلل DOI (Brase,2013)، ويتم استخدام خدمات Data Cite من قبل المؤسسات البحثية ومستودعات البيانات والمنظمات الأخرى التي تدير بيانات البحث، وتتعاون المنظمة أيضًا مع منظمات أخرى، مثل: Cross Ref وORCID؛ لدعم قابلية التشغيل البيني وتعزيز قيمة البيانات الوصفية للبحث(Liu, 2021)، وبشكل عام، تلعب Data Cite دورًا مهمًا في دعم مشاركة بيانات البحث وإعادة استخدامها، مما يتيح التحديد الموثوق والمستمر والوصول إلى بيانات البحث، وتدعم خدماتها تعزيز إمكانية اكتشاف بيانات البحث، وتسهيل إعادة استخدام مخرجات البحث.

جـ - ميدرا MEDRA :

ميدرا MEDRA هي منظمة غير ربحية مقرها في إيطاليا تأسست في عام 2003 م من قبل مجموعة من الناشرين الذين أدركوا الحاجة إلى نظام، لتسهيل تحديد وتبادل المعلومات في صناعة النشر الأوربية، وتقدم خدمات تسجيل معرف الكائنات الرقمية (DOI) وخدمات البيانات الوصفية للناشرين والمكتبات والمنظمات الأخرى (Aditya, 2023).

وتتمثل وظيفة ميدرا MEDRA الأساسية في تعيين معرفات الكيانات الرقمية (DOIs) للمحتوى الرقمي، مثل: الكتب الإلكترونية، والمجلات، ووقائع المؤتمرات؛ مما يتيح تحديد المحتوى وتتبعه عبر المنصات والمواقع المختلفة، وتسهيل تبادل المعلومات، بالإضافة إلى تعيين معرفات DOI، وتحتفظ ميدرا MEDRA بقاعدة بيانات تعريفية مرتبطة بكل DOI، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام خدمة محلل DOI (Chandrakar, 2006)، ويتم استخدام خدمات ميدرا MEDRA من قبل الناشرين والمكتبات في أوربا ومناطق أخرى في العالم، وتتعاون منظمة ميدرا MEDRA أيضًا مع منظمات أخرى، مثل: Cross Ref وData Cite؛ لدعم إمكانية التشغيل البيني و تعزيز قيمة البيانات الوصفية للمحتوى الرقمي (Aditya, 2023)، وبشكل عام، تقوم ميدرا MEDRA بدور مهم في صناعة النشر؛ مما يتيح للباحثين من الوصول إلى المحتوى الرقمي من خلال معرف الكائن الرقمي، وتسهيل تبادل المعلومات.

ثالثاً : الدراسة الميدانية:

استخدم العديد من الأساليب الإحصائية؛ لتحقيق الرصد الكمي والتفسير الكيفي لتصورات واتجاهات الأكاديميين بجامعة قناة السويس نحو استخدام معرف الكائن الرقمي DOI.

1- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تمت معالجة بيانات الدراسة الميدانية لهذه الدراسة باستخدام برنامج statistics package for social sciences (SPSS) إصدار(18)؛ للحصول على المعاملات الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

- اختبار معامل الارتباط ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).
- التحليل الوصفي لمتغيرات البحث.
- اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Sample t-test (Test-T
- معامل اختبار كا^2 (chi - square) للاستقلالية.

2- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة:

أ- صدق الأداة Reliability :

يعني صدق الأداة أن يقيس الاستبيان ما وضع لقياسه (خضر، 2013)، كما يُقصد بالصدق أيضًا شمول أداة الدراسة لكل العناصر التي يجب أن تحتويها الدراسة من ناحية، وكذلك وضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومه لمن يستخدمها (عبيدات، 2001)، وهناك عدة أساليب لقياس صدق الأداة أيسرها هو صدق المُحكمين، وتم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم، والمكتبات والمعلومات؛ لإبداء الرأي حول صياغة الأسئلة والعبارات، ومدى ارتباطها بأهداف الدراسة، وتم إجراء التعديلات والمقترحات التي اتفق عليها أغلب الأساتذة، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة. (انظر أسماء المحكمين)*

ب- ثبات الأداة Validity :

الأداة الثابتة "هي الأداة التي تعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبقت أكثر من مرة تحت ظروف متماثلة (أبو عواد،2010)، وتم التحقق من ثبات الأداة من خلال طريقة إعادة الاختبار Test Retest على عينة استطلاعية مكونة من (10) مفردات تمثل تقريبًا نسبة 8% من أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، وبلغت قيمة معامل الثبات (0.89)، وهذه القيمة مرتفعة جدًا؛ مما يدل أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبالتالي يمكن تطبيقها على العينة الأساسية للدراسة.

3- معيار الحكم على قيمة المتوسط الحسابي:

لتحديد مستوى اتجاه كل عبارة من العبارات؛ تم استخدام المتوسط المرجح بالأوزان لإجابات أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، وذلك من خلال التالي(القراي، 2016):

- قيمة المتوسط من (1 إلى أقل من 1.8) غير موافق بشدة.
- قيمة المتوسط من (1.8 إلى- أقل من2.6) غير موافق.
- قيمة المتوسط من (2.6 إلى – أقل من 3.4) محايد.
- قيمة المتوسط من (3.4 إلى – أقل من 4.2) موافق.
- قيمة المتوسط من (4.2 إلى 5) موافق بشدة.

وتوضح قيم المتوسطات السابقة أن استجابتي معارض ومعارض جدًا تمثلان اتجاهًا سلبيًا منخفضًا، أما استجابة محايد تمثل اتجاهًا متوسطًا، واستجابتي موافق وموافق جدًا تمثلان اتجاهًا إيجابيًا مرتفعا.

4- خصائص عينة الدراسة:

تم التعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات التالية:

النوع، والكلية والتخصص، والدرجة العلمية، والخبرة التدريسية، ويمكن توضيح توزيع مفردات عينة الدراسة حسب متغيراتها، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (1) توزيع مفردات عينة الدراسة حسب المتغيرات

المتغيرات		العــدد	النسبة المئوية
النوع	ذكور	70	%54.7
	إناث	58	%45.3
	المجموع	128	%100
الكلية	الآداب	33	%25.8
	التربية	30	%23.4
	العلوم	24	%18.8
	الزراعة	22	%17.2
	الحاسبات والمعلومات	19	%14.8
	المجموع	128	%100
الدرجة العلمية	أستاذ	36	%28.1
	أستاذ مساعد	44	%34.4
	مدرس	48	%37.5
	المجموع	128	%100
الخبرة التدريسية	أقل من 5 سنوات	42	%32.8
	من 5 إلى 10سنوات	48	%37.5
	أكثر من10 سنوات	38	%29.7
	المجموع	128	%100

يوضح الجدول السابق توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير النوع، ويوجد تقارب بين أعداد الذكور والإناث، فقد بلغ عدد الذكور (70) بنسبة مئوية 54.7%، أما عدد الإناث عينة الدراسة بلغ (58) بنسبة مئوية 45.3%، أما بالنسبة لمتغير الكلية فهناك خمس كليات، وجاءت كلية الآداب بعدد (33) ونسبة مئوية 25.8%، يليها كلية التربية بعدد (30) ونسبة مئوية 23.4%، ثم كلية العلوم بعدد (24) ونسبة مئوية 18.8%، وشاركت كلية الزراعة بعدد (22) ونسبة مئوية 17.2%، وأخيرًا جاءت كلية الحاسبات والمعلومات بعدد (19) ونسبة مئوية 14.8%، وهذا يشير إلى تنوع الكليات التي تم تطبيق الدراسة الميدانية عليها ما بين الكليات الإنسانية والعملية، وجاءت فئة المدرسين بأعلى مشاركة من حيث الدرجة العلمية، وبلغ عددهم (48) بنسبة مئوية 37.5%، أما الأساتذة المساعدون فكان عددهم (44) بنسبة مئوية 34.4%، وأخيرًا جاء الأساتذة بعدد (36) بنسبة مئوية 28.1%، أما توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، فقد بلغ عدد الذين لديهم سنوات خبرة (من 5 إلى 10سنوات) أعلى مشاركة، وبلغ عددهم (48) بنسبة مئوية 37.5%، يليها سنوات خبرة (أقل من 5 سنوات) بعدد (42) ونسبة مئوية 32.8%، ثم سنوات خبرة (أكثر من10 سنوات) بعدد (38) ونسبة مئوية 29.7%، ويتضح أن أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة لديهم سنوات خبرة كثيرة في التخصص؛ لذا كانت العينة ممثلة لمجتمع الدراسة؛ مما ينعكس هذا على النتائج التي سوف تتوصل إليها الدراسة الميدانية.

5- استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب العينة:

للتعرف على مدى استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب العينة، تم سؤال عينة الدراسة عن استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) فكانت إجاباتهم كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (2) استخدام العينة لمعرف الكائن الرقمي (DOI)

م	استخدام العينة لمعرف الكائن الرقمي (DOI)	العدد	النسبة المئوية
-1	نعم	128	%84.8
-2	لا	23	%15.2
المجموع		151	%100

يتضح من بيانات الجدول السابق أن غالبية عينة الدراسة يستخدمون معرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ عددهم (128) بنسبة مئوية 84.8%، أما الذين لا يستخدمون معرف الكائن الرقمي بلغ عددهم (23) بنسبة مئوية 15.2%. وقد تعزى درجة الاستخدام المرتفعة؛ لأن معرف الكائن الرقمي (DOI) أداة أساسية في النشر العلمي والأكاديمي، وتطلبه العديد من المجلات العلمية والأكاديمية والناشرين عند نشر المقالات.

6- مستوى معرفة عينة الدراسة بمعرف الكائن الرقمي (DOI):

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن أكثر من نصف عينة الدراسة لديهم مستوى معرفة مرتفع بمعرف الكائن الرقمي، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (3) مستوى معرفة عينة الدراسة بمعرف الكائن الرقمي (DOI)

م	مستوى معرفة عينة الدراسة بمعرف الكائن الرقمي	العدد	النسبة المئوية
-1	درجة مرتفعة.	72	%56.3
-2	درجة متوسطة.	35	%27.3
-3	درجة ضعيفة.	21	%16.4
المجموع			%100

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة لديهم معرفة بمعرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ عدد الذين لديهم معرفة بدرجة مرتفعة (72) بنسبة مئوية56.3%، وبلغ الذين لديهم معرفة بدرجة متوسطة (35) بنسبة مئوية 27.3%، أما الذين لديهم معرفة بدرجة ضعيفة بلغ عددهم (21) بنسبة مئوية16.4%، وقد تعزى درجة المعرفة المرتفعة بمعرف الكائن الرقمي (DOI) لدى أفراد عينة الدراسة إلى كون معرف الكائن الرقمي (DOI) أصبح جزءً لايتجزأ من بيانات الاستشهاد المرجعي، وأداة أساسية للتواصل العلمي.

7- مصادر معلومات العينة عن معرف الكائن الرقمي (DOI):

لقد تعددت مصادر معلومات عينة الدراسة عن موضوع معرف الكائن الرقمي(DOI)، ويمكن توضيح هذه المصادر من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (4) مصادر معلومات العينة عن معرف الكائن الرقمي (DOI)

م	مصادر معلومات العينة عن معرف الكائن الرقمي	التكرارات	النسبة المئوية
1-	الدوريات العلمية.	78	%30.2
2-	المؤتمرات والندوات.	66	%25.6
3-	الورش والدورات التدريبية.	45	%17.4
4-	الأصدقاء والزملاء.	34	%13.2
5-	مواقع التواصل الاجتماعي والإنترنت.	23	%9
6-	مصادر أخرى.	12	%4.6
المجموع		258	%100

أكدت نتائج الجدول السابق رقم (4) أن (الدوريات العلمية) كانت أول مصدر من مصادر معلومات العينة عن معرف الكائن الرقمي بنسبة (30.2%)، وأن نسبة (25.6%) كانت معرفتهم بمعرف الكائن الرقمي من خلال (المؤتمرات والندوات)، في حين أشارت نسبة (17.4%) منهم بأن معرفتهم بمعرف الكائن الرقمي من خلال (الورش والدورات التدريبية)، وأشارت نسبة (13.2%) من العينة بأن مصدر معرفتهم بمعرف الكائن الرقمي من خلال (الأصدقاء والزملاء)، وأن نسبة (9%) كانت معرفتهم بمعرف الكائن الرقمي من خلال (مواقع التواصل الاجتماعي والإنترنت)، وأخيرًا نسبة (4.6%) كانت معرفتهم بمعرف الكائن الرقمي من خلال (مصادر أخرى)، وقد أشارت أيضًا نتائج الجدول السابق إلى تنوع وتعدد مصادر معرفة عينة الدراسة بمعرف الكائن الرقمي (DOI)؛ مما يشير إلى اعتماد العينة على استقاء معلوماتهم عن معرف الكائن الرقمي (DOI) من مصادر كثيرة ومتنوعة.

8- مدى أهمية تعيين معرف الكائن الرقمي للكيانات الرقمية:

يرى أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة ضرورة تعيين معرف الكائن الرقمي (DOI) للكيانات الرقمية، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (5) مدى أهمية تعيين معرف الكائن الرقمي (DOI) للكيانات الرقمية

م	مدى أهمية تعيين معرف الكائن الرقمي للكيانات الرقمية	العدد	النسبة المئوية
1-	مهمة جدا.	79	%61.7
2-	مهمة إلى حد ما.	40	%31.3
3-	ليست مهمة.	9	%7
المجموع		128	%100

تشير نتائج الجدول السابق رقم (5) أن تعيين معرف الكائن الرقمي للكيانات الرقمية مهمة جدًا بنسبة مئوية (61.7%)؛ بسبب ما يتمتع به من خصائص ومميزات عديدة، بينما أشارت نسبة (31.3%) من عينة الدراسة بأن تعيين معرف الكائن الرقمي للكيانات الرقمية مهمة إلى حد ما، في حين أشارت نسبة (7%) بأنها ليست مهمة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Himel,2023) التي أشارت إلى أهمية تعيين معرف الكائن الرقمي (DOI) للكيانات الرقمية؛ لأنه يلعب دورًا مهمًا في الترويج للمقالة، ويمكن للناشرين والباحثين مشاركة مقالاتهم والترويج لها بشكل فعال؛ مما يسهل اكتشافها في المجتمعات الأكاديمية والبحثية.

9- مدى الاستفادة من معرف الكائن الرقمي (DOI):

يرى أكثر من نصف عدد أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة أن هناك استفادة بدرجة كبيرة من معرف الكائن الرقمي (DOI)، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (6) مدى استفادة عينة الدراسة من معرف الكائن الرقمي (DOI)

م	مدى استفادة عينة الدراسة من معرف الكائن الرقمي (DOI)	العدد	النسبة المئوية
-1	بدرجة كبيرة.	87	%68
-2	بدرجة متوسطة.	31	%24.2
-3	بدرجة قليلة.	10	%7.8
المجموع		128	%100

تشير نتائج الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة أن هناك استفادة بدرجة كبيرة من معرف الكائن الرقمي (DOI) بعدد (87) ونسبة مئوية 68%، وأن هناك استفادة بدرجة متوسطة بعدد (31) ونسبة مئوية 24.2%، بينما أشار عدد (10) أنهم استفادوا بدرجة قليلة من معرف الكائن الرقمي (DOI) بنسبة مئوية 7.8%، وهي نسبة قليلة جدًا؛ وقد يرجع السبب في ذلك أنه ما زال بعض أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة ليس لديهم الوعي الكافي بهذا المعرف، وغير مدركين لأهميته في المجتمعات الأكاديمية والبحثية.

10- دوافع استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI):

أظهرت نتائج الدراسة تعدد دوافع استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، ويمكن توضيح هذه الدوافع من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (7) دوافع استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)

م	دوافع استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)	التكرارات	النسبة المئوية
-1	تعيين معرف رقمي فريد للكائنات الرقمية.	81	%21.3
-2	زيادة فرص الوصول لأبحاثي والاستشهاد بها.	76	%20
-3	تطلبه المجلات العلمية عند نشر المقالة.	65	%17.1
-4	إدارة المحتوى الرقمي الخاص بي ومشاركته مع الآخرين.	58	%15.2
-5	حماية وإثبات الملكية الفكرية لإنتاجي العلمي المنشور.	44	%11.6
-6	التعرف على المواد المنشورة على الإنترنت ومواقعها.	31	%8.2
-7	ربط الكائنات الرقمية عبر الإنترنت.	19	%5
-8	دوافع أخرى.	6	%1.6
المجموع		380	%100

تشير البيانات السابقة أن دافع (تعيين معرف رقمي فريد للكائنات الرقمية) جاء في المرتبة الأولى بتكرار (81) ونسبة مئوية21.3%؛ لأنها توفر رقمًا تعريفيًا فريدًا لكل كائن رقمي؛ لتمييزه عن غيره من الكائنات الأخرى، يليها في المرتبة الثانية (زيادة فرص الوصول لأبحاثي والاستشهاد بها) بتكرار (76) ونسبة مئوية20%؛ لأن استخدام معرف (DOI) له فوائد عديدة للباحثين، بما في ذلك زيادة إمكانية اكتشاف أعمالهم بسهولة، وتتبع الاستشهادات بشكل أكثر دقة، وأصبح جزءً لايتجزأ من بيانات الاستشهاد المرجعي، ثم جاء دافع (تطلبه المجلات العلمية عند نشر المقالة) في المرتبة

الثالثة بتكرار (65) ونسبة مئوية17.1%، وأصبح من الشائع بشكل متزايد أن تطلب المجلات وكالات التمويل من الباحثين تضمين معرفات DOI في مقالاتهم (Rajamani, 2023)، وجاء في المرتبة الرابعة (إدارة المحتوى الرقمي الخاص بي ومشاركته مع الآخرين) بتكرار (58) ونسبة مئوية15.2%، ويوفر المعرف الرقمي (DOI) طريقة موحدة لتحديد الكائنات الرقمية والوصول إليها، بغض النظر عن التغييرات في الموقع أو البيانات الوصفية (Young, 2019)، وجاء في المرتبة الخامسة (حماية وإثبات الملكية الفكرية لإنتاجي العلمي المنشور) بتكرار (44) ونسبة مئوية11.6%؛ لأن معرف الكائن الرقمي (DOI) ثابت لا يتغير مع مرور الوقت حتى لو تم تعديل الكائن نفسه، ويظل اسم (DOI) نفسه ثابتًا بمجرد تعيينه بغض النظر عن تغييرات الملكية للكائن الرقمي، وجاء دافع (التعرف على المواد المنشورة على الإنترنت ومواقعها) في المرتبة السادسة بتكرار (31) ونسبة مئوية8.2%، بينما جاء دافع (ربط الكائنات الرقمية عبر الإنترنت) في المرتبة السابعة بتكرار (19) ونسبة مئوية 5%، وأخيرًا (دوافع أخرى) جاءت في المرتبة الثامنة والأخيرة بتكرار (6) ونسبة مئوية 1.6%.

11- مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI):

لقد تنوعت مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (8) مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI)

م	مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI)	التكرارات	النسبة المئوية
1-	مقالات الدوريات.	87	%31.3
2-	كتب.	67	%24.1
3-	أعمال المؤتمرات.	51	%18.3
4-	عروض تقديمية.	40	%14.3
5-	أطروحات.	22	%8
6-	مصادر أخرى.	11	%4
المجموع		278	%100

توضح بيانات الجدول السابق أن (مقالات الدوريات) كانت أكثر مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، وبلغت التكرارات (87) بنسبة مئوية 31.3%، يليها (الكتب) بتكرارات (67) ونسبة مئوية 24.1% ، ثم (أعمال المؤتمرات) بتكرارات (51) ونسبة مئوية 18.3%، وجاءت (العروض التقديمية) بتكرارات (40) ونسبة مئوية 14.3%، بينما جاءت (الأطروحات) بتكرارات (22) ونسبة مئوية 8%، وأخيرًا جاءت (مصادر أخرى) بتكرارات (11) ونسبة مئوية 4%، وهذا يشير إلى تنوع مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، واستحوذت مقالات الدوريات على النسبة الأكبر، وهذه نتيجة طبيعية؛ لأن كثير من المجلات العلمية تطلبه عند نشر المقالة في المجلة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Wang, 2018) التي أشارت أن معظم المجلات تقوم بتعيين معرفات DOI للمقالات المنشورة.

12- التحديات التي تواجه استخدام العينة لمعرف الكائن الرقمي (DOI):

يواجه أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة الكثير من التحديات عند استخدامهم لمعرف الكائن الرقمي (DOI)، وهى كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (9) التحديات التي تواجه استخدام العينة لمعرف الكائن الرقمي (DOI)

م	التحديات التي تواجه استخدام العينة لمعرف لكائن الرقمي (DOI)	التكرارات	النسبة المئوية
1-	محدودية الطول ومساحة الاسم.	81	%25.3
2-	عدم معرفة كيفية الحصول على المعرف.	68	%21.3
3-	التعقيد والصيانة.	52	%16.2
4-	الأمن والخصوصية.	41	%12.8
5-	التهديدات السيبرانية.	32	%10
6-	الافتقار إلى التوحيد القياسي.	21	%6.6
7-	عدم وجود سجل عالمي لمعرفات الكائنات.	16	%5
8-	تحديات أخرى.	9	%2.8
المجموع		320	%100

توجد العديد من الصعوبات والتحديات التي تواجه الباحثين عند استخدام معرف معرف الكائن الرقمي DOI، وبالرغم من وجود تلك التحديات تستمر معرفات DOI في التطور وتوسيع نطاقها؛ لخدمة احتياجات أصحاب المصلحة الرقميين بشكل أفضل (Aditya, 2023)، وتؤكد بيانات الجدول السابق أنه يوجد العديد من التحديات التي تواجه استخدام عينة الدراسة لمعرف الكائن الرقمي (DOI)، فقد جاءت في مقدمة التحديات (محدودية الطول ومساحة الاسم) بتكرارات (81) ونسبة مئوية 25.3%، وتعد محدودية الطول ومساحة الاسم أحد أهم القيود المفروضة على معرفات الكائنات هو طولها المحدود ومساحة الاسم؛ لأنها تقتصر عادةً على (64) أو (128) حرفًا، يليها (عدم معرفة كيفية الحصول على المعرف) بتكرارات (81) ونسبة مئوية 21.3%؛ ويعود السبب في ذلك إلى عدم وجود دورات تدريبية وورش العمل؛ لتوعية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بأهمية الحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI) لإنتاجهم العلمي. وجاءت (التعقيد والصيانة) في المرتبة الثالثة بتكرارات (52) ونسبة مئوية16.2% ، ويعد التعقيد والصيانة المطلوبة لإدارة المعرفات من التحديات التي تواجه معرفات الكائنات الرقمية مع نمو الأنظمة وتطورها، وقد يكون من الصعب ضمان بقاء معرفات الكائنات فريدة ومتسقة مع جميع الأنظمة المختلفة، وجاءت في المرتبة الرابعة (الأمن والخصوصية) بتكرارات (41) ونسبة مئوية12.8%، فعلى الرغم أن معرف الكائن الرقمي (DOI) يستخدم عادة لأغراض التعريف، إلا أنه يمكن استخدامه أيضًا لاستنتاج معلومات حول الكائنات أو العناصر التي تمثلها، ومن المحتمل أن يتم استخدام هذه المعلومات لتهديد أمان النظام أو المؤسسة، وجاءت في المرتبة الخامسة (التهديدات السيبرانية) بتكرارات (32) ونسبة مئوية 10%، ويمكن تحسين الأمان من خلال تحديد كمية المعلومات التي يمكن استنتاجها من معرف الكائن الرقمي، بالإضافة إلى استخدام التشفير أو تدابير الأمان الأخرى؛ للحماية من الوصول أو التلاعب غير المصرح به، وجاءت في المرتبة السادسة (الافتقار إلى التوحيد القياسي) بتكرارات (21) ونسبة مئوية 6.6%، ويعد الافتقار إلى التوحيد القياسي تحديًا كبيرًا آخر يواجه معرّفات الكائنات الرقمية، فقد تستخدم المؤسسات والأنظمة المختلفة بنية وهيكل معرف كائن مختلفة؛ مما يجعل من الصعب دمج البيانات أو تبادلها بين الأنظمة المختلفة، وجاءت في المرتبة السابعة (عدم وجود سجل عالمي لمعرفات الكائنات) بتكرارات (16) ونسبة مئوية5%، وأصبحت الحاجة إلى وجود سجل مركزي لمعرفات الكائنات الرقمية لضمان المعرفات الفريدة عالميًا من التحديات التي تواجه المعرفات؛ ولمواجهة هذا التحدي تم إنشاء سجل معرف الكائنات الدولي (IOI) في عام 1993 لمعالجة هذه المشكلة (Himel, 2023)، وأخيرًا (تحديات أخرى) بتكرارات (9) ونسبة مئوية 2.8%، كقابلية النشغيل البيني، والبنية الهرمية للمعرف، والروابط غير الوظيفية، والتحقق من صحة المصدر.

13- اتجاهات عينة الدرسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI):

لتحديد اتجاهات أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم حساب النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف، المعياري، ومستوى الاتجاه لكل فقرة من فقرات المقياس، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مقياس الاتجاه

الفقرة	التكرار والنسبة المئوية	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المستوى	الترتيب
يمكن استخدام معرف الكائن الرقمي لتمثيل أي نوع من الكائنات الرقمية.	ك	51	41	13	14	9	1.251	3.87	مرتفع	24
	%	%39.8	%32	%10.2	%10.9	%7				
أستخدم معرف الكائن الرقمي؛ لأنه جزء من الاستشهاد المرجعي.	ك	35	62	20	7	4	0.964	3.91	مرتفع	23
	%	%27.3	%48.4	%15.6	%5.5	%3.1				
أميل إلى استخدام معرف الكائن الرقمي؛ لأنه مجاني بدون مقابل.	ك	71	32	14	3	8	1.134	4.22	مرتفع	9
	%	%55.5	%25	%10.9	%2.3	%6.3				
أستخدم معرف الكائن الرقمي؛ لنشر إنتاجي العلمي على الإنترنت.	ك	72	27	13	6	10	1.245	4.13	مرتفع	14
	%	%56.3	%21.1	%10.2	%4.7	%7.8				
يوفر معرف الكائن الرقمي تعريفًا مستمرًا للكائنات الرقمية.	ك	79	26	12	3	8	1.137	4.29	مرتفع	4
	%	%61.7	%20.3	%9.4	%2.3	%6.3				
يمتاز بالمرونة حتى لو تغير موقع الكائن أو بياناته الوصفية بمرور الوقت.	ك	78	24	11	6	8	3.707	4.55	مرتفع	1
	%	%60.9	%18.8	%8.6	%4.7	%6.3				
له قيمة عند الاستشهاد بالمحتوى الرقمي والإشارة إليه في المنشورات العلمية.	ك	77	28	13	3	7	1.102	4.28	مرتفع	5
	%	%60.2	%21.9	%10.2	%2.3	%5.5				
استخدام معرف الكائن الرقمي يساعد في تحسين قابلية اكتشاف الكائنات الرقمية.	ك	73	33	12	7	3	1.007	4.30	مرتفع	3
	%	%57	%25.8	%9.4	%5.5	%2.3				
يمكن موفري المحتوى من تتبع الاستخدام والاستشهادات الخاصة بالكائنات الرقمية الخاصة بهم.	ك	65	45	10	4	4	0.962	4.27	مرتفع	6
	%	%50.8	%35.2	%7.8	%3.1	%3.1				
يساعد في تقييم تأثير المحتوى، واتخاذ القرارات المتعلقة بتطويره في المستقبل.	ك	54	49	12	6	7	1.095	4.07	مرتفع	19
	%	%42.2	%38.3	%9.4	%4.7	%5.5				
يمتاز معرف الكائن الرقمي بالقابلية للتشغيل المتبادل عبر أنظمة ومنصات مختلفة.	ك	75	29	12	5	7	1.129	4.25	مرتفع	7
	%	%58.6	%22.7	%9.4	%3.9	%5.5				

الفقرة	التكرار والنسبة المئوية	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المستوى	الترتيب
أستخدم معرف الكائن الرقمي؛ لربط الكائنات الرقمية عبر مستودعات ومواقع ويب مختلفة.	ك	67	30	17	7	7	1.168	4.12	مرتفع	15
	%	%52.3	%23.4	%13.3	%5.5	%5.5				
يتيح DO I للمستخدمين التنقل بسهولة بين المحتوى ذي الصلة.	ك	55	39	13	14	7	1.212	3.95	مرتفع	21
	%	%43	%30	%10.2	%10.9	%5.5				
يقلل DOI من مخاطر الروابط المعطلة والمحتوى المفقود.	ك	59	33	26	5	5	1.085	4.06	مرتفع	20
	%	%!.46	%25.8	%20.3	%3.9	%3.9				
يعد معرف الكائن الرقمي معيارًا معترفًا به دوليًا لتحديد الكائنات الرقمية.	ك	69	27	12	15	5	1.207	4.09	مرتفع	18
	%	%53.9	%21.1	%9.4	%11.7	%3.9				
يسهل DOI على موفري المحتوى الرقمي إدارة المحتوى الخاص بهم ومشاركته مع الآخرين.	ك	73	34	11	5	5	1.044	4.24	مرتفع	8
	%	%57	%26.6	%8.6	%3.9	%3.9				
يساعد DOI موفري المحتوى على حماية حقوق الطبع والنشر الخاصة بهم.	ك	58	40	19	7	4	1.049	4.10	مرتفع	17
	%	%45.3	%31.3	%14.8	%5.5	%3.1				
يساعد DOI موفري المحتوى تحديد وتتبع استخدام المحتوى الخاص بهم عبر الإنترنت.	ك	68	34	15	7	4	1.055	4.21	مرتفع	10
	%	%53.1	%26.6	%11.7	%5.5	%3.1				
يمكن استخدام DOI لتحديد الكائنات الرقمية التي تم حفظها في المستودعات الرقمية.	ك	78	28	10	8	4	1.063	4.31	مرتفع	2
	%	%60.9	%21.9	%7.8	%6.3	%3.1				
يساعد DOI في الحفاظ على المحتوى الرقمي وإمكانية الوصول إليه.	ك	77	28	11	6	6	1.108	3.92	مرتفع	22
	%	%60.2	%21.9	%8.6	%4.7	%4.7				
يساعد DOI في تحسين دقة واكتمال البيانات الوصفية للمحتوى الرقمي.	ك	71	30	13	7	7	1.160	4.18	مرتفع	11
	%	%55.5	%23.4	%10.2	%5.5	%5.5				
يوفر DOI طريقة موثوقة ومستمرة لتحديد الكائنات الرقمية.	ك	68	30	19	6	5	1.095	4.17	مرتفع	12
	%	%53.1	%23.4	%14.8	%4.7	%3.9				
يوفر DOI طريقة موحدة لإدارة المحتوى الرقمي؛ مما يساعد في ضمان الحفاظ عليه.	ك	74	29	12	8	5	1.107	4.15	مرتفع	13
	%	%57.8	%22.7	%9.4	%6.3	%3.9				
يوفر DOI معرفًا فريدًا عالميًا لكل كائن رقمي.	ك	63	32	22	6	5	1.096	4.11	مرتفع	16
	%	%49.2	%25	%17.2	%4.7	%3.9				
المتوسط العام								4.13		

تشير بيانات الجدول السابق رقم (10) أن عينة الدراسة تتمتع باتجاهات إيجابية مرتفعة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ المتوسط العام لمقياس الاتجاه (4.13)، واتفق معظم المبحوثين على أهمية وفوائد استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، كما يتضح من الجدول السابق أن هناك تقاربا بين متوسطات الفقرات، وتراوحت مابين (3.87 إلى 4.55)، وجاءت فقرة (يمتاز بالمرونة حتى لو تغير موقع الكائن أو بياناته الوصفية بمرور الوقت) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.55)، ويظل المعرف (DOI) نفسه ثابتًا بمجرد تعيينه ولا يتغير مع مرور الوقت حتى لو تم تعديل الكائن الرقمي، يليها المرتبة الثانية فقرة (يمكن استخدام DOI لتحديد الكائنات الرقمية التي تم حفظها في المستودعات الرقمية) بمتوسط حسابي (4.31)، ويمكن استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) لتحديد الكائنات الرقمية التي تم حفظها في المستودعات الرقمية من خلال المعرف الفريد، ثم جاءت فقرة (استخدام معرف الكائن الرقمي يساعد في تحسين قابلية اكتشاف الكائنات الرقمية) بمتوسط حسابي(4.30)، ويعمل على ربط المحتوى تلقائيا بالكائنات الأخرى؛ الأمر الذي يزيد من سرعة اكتشافها واستخدامها، أما فقرة (يمكن استخدام معرف الكائن الرقمي لتمثيل أي نوع من الكائنات الرقمية)، فجاءت في نهاية الفقرات بمتوسط حسابي (3.87)، يمكن لمعرفات DOI أن تعرف كل الكائنات في صيغ مختلفة، من نصوص وصور وتسجيلات صوت وفيديو وبرمجيات.

14- دلالة الفروق بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث:

تم استخدام اختبار (ت) T-test للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث عينة الدراسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (11) قيمة اختبار(ت) للفروق بين متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الذكوروالإناث عينة الدراسة

النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
ذكور	70	81.14	30.44	126	0.109	0.913	غير دالة إحصائيًا
إناث	58	81.78	35.03				

يتضح من خلال بيانات الجدول السابق رقم (11) أن متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الذكور نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) قد بلغ (81.14) بانحراف معياري (30.44) وهو متقارب إلى حد ما مع متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الإناث، والذي بلغ (81.78) بانحراف معياري (35.03)، وبحساب قيمة اختبار (ت) بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس االذكور والإناث عينة الدراسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، فقد بلغت قيمة "ت" (0.109) بقيمة إحتمالية (0.913) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وعليه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي ينص على عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)، بين متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس االذكور واتجاهات أعضاء هيئة التدريس الإناث نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI).

15- دلالة الفروق بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس وفقًا للدرجة العلمية:

للتعرف على دلالة الفروق بين اتجاهات عينة الدراسة وفقًا للدرجة العلمية نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم حساب النسبة المئوية لبدائل درجات الاستجابة على مقياس الاتجاه، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (12) درجة الاستجابة على العبارات وفقًا للدرجة العلمية

الدرجة العلمية	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	المجموع
مدرس	العدد	17	12	9	7	3	48
	النسبة المئوية	%35.4	%25	%18.8	%14.5	%6.3	%100
أستاذ مساعد	العدد	14	13	8	4	5	44
	النسبة المئوية	%31.8	%29.5	%18.2	%9.1	%11.4	%100
أستاذ	العدد	10	9	3	8	6	36
	النسبة المئوية	%27.8	%25	%8.3	%22.2	%16.7	%100
المجموع	العدد	41	34	20	19	14	128
	النسبة المئوية	%32	%26.6	%15.6	%14.8	%11	%100

تشير بيانات الجدول السابق أن فئة المدرسين أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق بجدا) بعدد (17) ونسبة مئوية 35.4%، يليها الأساتذة المساعدون بعدد (14) ونسبة مئوية 31.8%، وأخيرًا جاء الأساتذة بعدد (10) ونسبة مئوية 27.8%، وكان مجموع أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة الذين يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق جدا) بعدد (41) ونسبة مئوية 32%، يليها درجة استجابة (موافق) بعدد (34) ونسبة مئوية 26.6%، أما مجموع عدد الذين يعارضون جدًا عبارات المقياس (14) بنسبة مئوية 11%، وهذه النتيجة تعكس تمتع أعضاء هيئة التدريس –عينة الدراسة– بدرجة استجابة عالية على عبارات مقياس الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، ولتحديد دلالة الفروق بين الدرجة العلمية والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم إيجاد معامل كا ^{2}(chi- square) للاستقلالية؛ لدراسة العلاقة بين متغيري الدرجة العلمية، والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (13) معامل كا2(chi–square) بين الدرجة العلمية والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي

الدرجة العلمية	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	درجة الحرية	قيمة كا^2	قيمة الدلالة
مدرس	العدد	17	12	9	7	3	8	6.665	0.573
أستاذ مساعد	العدد	14	13	8	4	5			
أستاذ	العدد	10	9	3	8	6			
المجموع	العدد	41	34	20	19	14			

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كا ^{2} (chi - square) للاستقلالية، وهي كالتالي:

1- قيمة كا ^{2} (chi - square)= 6.665

2- درجات الحرية = 8

3- قيمة الدلالة (sig) = 0.573 > 0.05

يتضح من بيانات الجدول السابق أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة استجابة أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة على مقياس الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) والدرجة العلمية، وقد جاءت قيمة كا^2 (6.665)

بمستوى دلالة (0.573) وهي أكبر من مستوى (0.05)، وبناءً على ما تقدم فإننا نقبل الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، وأن الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، والدرجة العلمية متغيران مستقلان، ونرفض الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين.

16- دلالة الفروق بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس وفقًا لسنوات الخبرة:

للكشف عن دلالة الفروق بين اتجاهات عينة الدراسة وفقًا لسنوات الخبرة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم حساب النسبة المئوية لبدائل درجات الاستجابة على مقياس الاتجاه، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (14) درجة الاستجابة على العبارات وفقًا وفقًا لسنوات الخبرة

سنوات الخبرة	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	المجموع
أقل من 5 سنوات	العدد	16	11	7	5	3	42
	النسبة المئوية	%38.1	%26.2	%16.7	%12	% 7	%100
من 5 - 10 سنوات	العدد	17	13	9	4	5	48
	النسبة المئوية	%35.4	%27.2	%18.7	%8.3	%10.4	%100
أكثر من 10سنوات	العدد	10	9	8	7	4	38
	النسبة المئوية	%26.3	%23.7	%21.1	%18.4	%10.5	%100
المجموع	العدد	43	33	24	16	12	128
	النسبة المئوية	%33.6	%25.8	%18.7	%12.5	%9.4	%100

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس الذين لديهم سنوات خبرة (أقل من 5 سنوات) يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق جدا) بعدد (16) ونسبة مئوية 38.1%، يليها سنوات خبرة (من 5 – 10 سنوات) بعدد (17) ونسبة مئوية 35.4%، وأخيرًا جاءت سنوات خبرة (أكثر من 10سنوات) بعدد (10) ونسبة مئوية 26.3%، وكان مجموع أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة الذين يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق جدا) بعدد (43) ونسبة مئوية 33.6%، يليها درجة استجابة (موافق) بعدد (33) ونسبة مئوية 25.8%، أما مجموع عدد الذين يعارضون جدًا عبارات المقياس (12) بنسبة مئوية 9.4%، وهذه النتيجة تعكس تمتع أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة والذين لديهم سنوات خبرة تدريسية بدرجة استجابة عالية على عبارات مقياس الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI).

ولتحديد دلالة الفروق بين سنوات الخبرة والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم إيجاد معامل كا ^{2}(chi- square) للاستقلالية؛ لدراسة العلاقة بين متغيري سنوات الخبرة، والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (15) معامل كا2 (chi-square) بين سنوات الخبرة والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي

سنوات الخبرة	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	درجة الحرية	قيمة كا^2	قيمة الدلالة
أقل من 5 سنوات	العدد	16	11	7	5	3	8	3.281	0.916
من 5 - 10 سنوات	العدد	17	13	9	4	5			
أكثر من 10سنوات	العدد	10	9	8	7	4			
المجموع	العدد	43	33	24	16	12			

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كا ^{2} (chi - square) للاستقلالية بين سنوات الخبرة ودرجة الاستجابة على المقياس، وكانت كالتالي:

1- قيمة كا ^{2} (chi - square)= 3.281

2- درجات الحرية = 8

3- قيمة الدلالة (sig) = 0.916 > 0.05

تشير بيانات الجدول السابق أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة استجابة أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة على مقياس الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) وسنوات الخبرة، وجاءت قيمة كا^2 (3.281) بمستوى دلالة (0.916) وهي أكبر من مستوى (0.05)، وبناءً على ما تقدم فإننا نقبل الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة الاستجابة على فقرات المقياس وسنوات الخبرة، وأن الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وسنوات الخبرة متغيران مستقلان، ونرفض الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين.

17- دلالة الفروق بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس وفقًا للكلية:

للتعرف على دلالة الفروق بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) وفقًا للكلية؛ تم حساب النسبة المئوية لبدائل درجات الاستجابة على مقياس الاتجاه، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (16) درجة الاستجابة على العبارات وفقًا وفقًا للكلية

الكلية	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	المجموع
آداب	العدد	7	8	4	9	5	33
	النسبة المئوية	%21.2	%24.2	%12.1	%27.3	% 15.2	%100
علوم	العدد	6	9	2	3	4	24
	النسبة المئوية	%25	%37.5	%8.3	%12.5	%16.7	%100
حاسبات ومعلومات	العدد	10	4	1	2	2	19
	النسبة المئوية	%52.6	%21.1	%5.3	%10.5	%10.5	%100
زراعة	العدد	6	8	2	2	4	22
	النسبة المئوية	%27.3	%36.3	%9.1	%9.1	%18.2	%100
تربية	العدد	8	11	3	3	5	30
	النسبة المئوية	%26.7	%36.6	%10	%10	%16.7	%100
المجموع	العدد	37	40	12	19	20	128
	النسبة المئوية	%28.9	%31.3	%9.4	%14.8	%15.6	%100

تشير بيانات الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة بكلية الحاسبات والمعلومات يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق جدا) بنسبة مئوية 52.6%، يليها أعضاء هيئة التدريس بكلية الزراعة بنسبة مئوية 27.3%، ثم أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بنسبة مئوية 26.7%، وجاء أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم

بنسبة مئوية 25%، وأخيرًا جاء أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بنسبة مئوية 21.2%، وتشير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة بالكليات العملية يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق جدا) لنسبة مئوية أعلى من أعضاء هيئة بالكليات الإنسانية والاجتماعية؛ مما يعزي إلى ضرورة زيادة التوعية ونشر ثقافة استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) بين الباحثين في مختلف التخصصات العلمية وبخاصة الإنسانية والاجتماعية.

ولتحديد دلالة الفروق بين الكلية أو التخصص والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ تم إيجاد معامل كا ^{2}(chi- square) للاستقلالية؛ لدراسة العلاقة بين متغيري الكلية، والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (17) معامل كا2 (chi–square) بين الكلية والاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي

الكلية	درجة الاستجابة	موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا	درجة الحرية	قيمة كا^2	قيمة الدلالة
الآداب	العدد	7	8	4	9	5	**16**	**12.318**	**0.722**
العلوم	العدد	6	9	2	3	4			
الحاسبات والمعلومات	العدد	10	4	1	2	2			
الزراعة	العدد	6	8	2	2	4			
التربية	العدد	8	11	3	3	5			
المجموع	العدد	37	40	12	19	20			

تشير نتائج الجدول السابق أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة استجابة أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة على مقياس الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) والكلية أو التخصص،وجاءت قيمة كا^2 (12.318) بمستوى دلالة (0.722) وهي أكبر من مستوى (0.05)، وبناءً على ما تقدم فإننا نقبل الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة الاستجابة على فقرات مقياس الاتجاه والكلية أو التخصص، وأن الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، والكلية أو التخصص متغيران مستقلان، وبذلك نرفض الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، وهذا يعود إلى معرف الكائن الرقمي (DOI) الذي أصبح أداة أساسية في النشر العلمي والأكاديمي؛ لربط الكائنات الرقمية وتحديدها، ولا غنى عنه في الاستشهادات المرجعية، وقد صار جزءً لايتجزأ من بيانات الاستشهاد المرجعي.

النتائج العامة للدراسة:

- أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة يستخدمون معرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ عدد الذين يستخدمونه (128) بنسبة مئوية 84.8%.
- عينة الدراسة لديهم معرفة بمعرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ عدد الذين لديهم معرفة بدرجة مرتفعة (72) بنسبة مئوية56.3%.
- الدوريات العلمية كانت أول مصدر من مصادر معلومات العينة عن معرف الكائن الرقمي (DOI) بنسبة مئوية (30.2%)، يليها المؤتمرات والندوات بنسبة مئوية (25.6%).
- أشارت النتائج أن تعيين معرف الكائن الرقمي للكيانات الرقمية كانت مهمة جدًا بنسبة مئوية (61.7%)؛ لما يتمتع به من خصائص ومميزات عديدة.

- توجد استفادة بدرجة كبيرة من معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة بنسبة مئوية 68%.
- جاء دافع (تعيين معرف رقمي فريد للكائنات الرقمية) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية21.3%، يليها في المرتبة الثانية (زيادة فرص الوصول لأبحاثي والاستشهاد بها) بنسبة مئوية20%، ثم جاء دافع (تطلبه المجلات العلمية عند نشر المقالة) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية17.1%.
- كانت (مقالات الدوريات) أكثر مصادر المعلومات التي تم ربطها بمعرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة بنسبة مئوية31.3%، يليها (الكتب) بنسبة مئوية 24.1% ، ثم (أعمال المؤتمرات) بنسبة مئوية 18.3%.
- جاءت في مقدمة التحديات التي تواجه استخدام عينة الدراسة لمعرف الكائن الرقمي (DOI) (محدودية الطول ومساحة الاسم) بنسبة مئوية 25.3%، يليها (عدم معرفة كيفية الحصول على المعرف) بنسبة مئوية 21.3%، ثم (التعقيد والصيانة) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية16.2%، وفي المرتبة الرابعة (الأمن والخصوصية) بنسبة مئوية12.8%.
- تتمتع عينة الدراسة باتجاهات إيجابية مرتفعة نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وبلغ المتوسط العام لمقياس الاتجاه (4.13).
- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسط اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الذكور واتجاهات أعضاء هيئة التدريس الإناث نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI).
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، والدرجة العلمية الأكاديمية.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة الاستجابة على فقرات المقياس وسنوات الخبرة ، وأن
- الاتجاه نحو استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وسنوات الخبرة متغيران مستقلان.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة الاستجابة على فقرات مقياس الاتجاه والكلية أو التخصص الأكاديمي.

التوصيات:

- دعم وتفعيل استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI) من جانب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات
- المصرية؛ لحماية وإثبات ملكية إنتاجهم العلمي المنشور على الإنترنت.
- عقد الدورات التدريبية وورش العمل؛ لتوعية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بأهمية الحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI) لإنتاجهم العلمي.
- ينبغي على المكتبات ومؤسسات المعلومات الاستمرار في توعية وتسويق استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ ليتمكن المستخدم من الوصول إلى مصادر المعلومات على شبكة الإنترنت.
- ضرورة توجيه أنظار هيئات تحرير المجلات العلمية المصرية إلى أهمية السعي للحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ لما له من تأثير على رصانة المجلة العلمية، وفرص فهرستها في قواعد البيانات العالمية.
- ضرورة وجود سجل مركزي لمعرفات الكائنات الرقمية؛ لحصر المعرفات الفريدة عالميًا.
- توعية الباحثين بعدم نشر إنتاجهم العلمي بدون الحصول على معرف الكائن الرقمي (DOI)؛ لضمان الحصول على الفهرسة المناسبة، مما يسهم في تحسين H–Index للمؤلف والمجلة.
- تشجيع المجلات الأكاديمية على استخدام معرف الكائن الرقمي (DOI)، وربطه بأي نوع من الأدبيات، سواء أكانت الأعداد الحالية أو الأعداد السابقة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولًا: المصادر والمراجع العربية:

- أبو عواد، فريال محمد، (2010)، التفكير والبحث العلمي، ط1، عمان: دار المسيرة.
- حيدر، علي، (2020)، معرف الكائن الرقمي (DOI)، تاريخ الاسترجاع 13أبريل 2024م،
- مسترجع من: https://www.syr-res.com/article/20926.html
- خضر ، أحمد إبراهيم ، (2013) ، إرشادات عامة في جزئية صدق وثبات المقياس، تاريخ الاسترجاع 23مارس 2024م، مسترجع من: https://www.alukah.net/personal_pages/0/50431
- الدهشان، جمال علي، (2020)، معرف الوثيقة الرقمى وأهميته فى الاستشهادات العلمية للبحوث، تاريخ الاسترجاع 23أبريل 2024م، مسترجع من: http://worldofculture2020.com/?p=8445&fbclid=IwAR384geU8E3WJGk_R3IG50BhGaZnqjzS_xh46Fk6nAtq7v7VzUmvvinDqjE
- زايد، نورا أحمد، (2021)، تقييم خدمات مؤسسة كروسريف (CROSSREF) من خلال موقعها، مجلة قطاع الدراسات الإنسانية، مج27، ع1، تاريخ الاسترجاع 28أبريل 2024م، مسترجع من: https://www.researchgate.net/publication/353958191
- الزهيري، طلال ناظم، (2019)، معرف الكائن الرقمي " DOI " لوصف وترميز مصادر المعلومات في البيئة الرقمية: الأهمية والاستخدام، *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات*. مج9, ع3، مسترجع من:http://search.mandumah.com/Record/1030001
- عبد المنعم، نهى، (2022)، التواجد العربي بمؤسسات تسجيل المعرفات الرقمية: كروسريف نموذجا، *مجلة كلية اللغة العربية بالمنوفية*، ع37 (يونيو).
- عبد الهادي، محمد فتحي، (2003)، البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
- عبيدات، ذوقان، (2001)، البحث العلمي مفهومه أدواته أساليبه، عمان: دار الفكر.
- القراي، عامر، (2016)، مضيعات الوقت المتصلة بالتنظيم في الجامعات السعودية ووسائل معالجتها: دراسة تطبيقية على جامعة نجران، مجلة العلوم الإقتصادية،مج17،ع22.
- متولي، أحمد سعيد، (2016)، النظام العالمي المعرف الرقمي لكائن DOI : النشأة– الدور، *مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي*، ع4، مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/778024
- معوض، محمد عبد الحميد، (2014)، تطبيقات نظام المعرف الرقمي للكيان (DOI) في بيئة المكتبات، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، مج 20،ع1(إبريل)، مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/483587

ثانيًا: المصادر والمراجع الأجنبية:

- Aditya, S. (2023).The Digital Fingerprint: The Power of Digital Object Identifier . DOI: 10.5281/zenodo.8210611 Retrieved April 11, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/372883124
- Brase,J. (2013). What is DataCite? Retrieved April 29, 2024 from: https://www.slideshare.net/slideshow/what-is-datacite/22545061
- Cambridge, D. (2024). digital object identifier. Retrieved April 21, 2024 from: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital-object-identifier?q=Digital+identifier
- Chandrakar, R. (2006). Digital object identifier system: An overview.**The Electronic Library** 24(4). DOI:10.1108/02640470610689151 Retrieved April 22, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/220677001

- Ebrahim, N. (2016). Digital Object Identifier (DOI): Introduction and Applications. DOI: 10.6084/m9.figshare.3759345.v1 Retrieved March 29, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/309010101
- Fairhurst, V. (2018). The international reach of Crossref. **Science Editing**, 5 (1). DOI: https://doi.org/10.6087/kcse.121. Retrieved May 2, 2024 from: https://www.escienceediting.org/journal/view.php? doi=10.6087/kcse.121
- Fasae, J. (2018). Digital object identifier and their use in accessing online scholarly materials in africa. **Library Philosophy and Practice**,1. Retrieved April 28, 2024 from: https://www.proquest.com/scholarly-journals/digital-object-identifier-their-use-accessing/docview/2163342324/se-2
- Hendricks, G. (2015). Crossref. Retrieved April 30, 2024 from: https://web.archive.org/web/20230214204112/ https://www.crossref.org/blog/the-logo-has-landed/
- Himel, M.(2023). Digital object identifier: What it is and why it matters? DOI: 10.25259/IJSA_20_2023 Retrieved March 29, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/372615220
- Liu,J.(2021). Digital object identifier (DOI) and DOI services: An Overview. **Libri**, 71(4). DOI: 10.1515/libri-2020-0018 Retrieved April 20, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/351682346
- Molloy, L. (2017). Digital objects – what are they and why should we manage them? Retrieved April 27, 2024 from: https://www.oii.ox.ac.uk/news-events/digital-objects-what-are-they-and-why-should-we-manage-them/
- Neumann, J. (2014). DataCite and DOI names for research data. **Journal of Computer-Aided Molecular Design,**28. https://doi.org/10.1007/s10822-014-9776-5. Retrieved April 29, 2024 from:https://08102m68b-1106-y-https-link-springer-com.mplbci.ekb.eg/article/10.1007/s10822-014-9776-5#citeas
- Norman, P.(2009). Digital Object Identifier (DOI) System. **Encyclopedia of Library and Information Sciences.** Retrieved April 22, 2024 from: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1081/E-ELIS3-120044418
- Rajamani, S.(2023). Digital Object Identifier in Research articles. DOI: 10.13140/RG.2.2.11128.72969 Retrieved April 19, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/369357914
- Reitz, J. (2010). Online Dictionary for Library and Information Science.Retrieved March 23, 2024 from http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx
- Wang, W.(2018). Digital object identifier and its use in core Chinese academic journals: A Chinese perspective. Learned Publishing,31(2). https://doi.org/10.1002/leap.1137
- Retrieved April 26, 2024 from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/leap.1137
- Young, S.(2019). Harness the power of the DOI: Digital object identifiers and what they can do for you. **Campbell Systematic Reviews**,15(4). DOI: 10.1002/cl2.1063 Retrieved March 29, 2024 from: https://www.researchgate.net/publication/345386302

*** أسماء المحكمين**

تم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين، وأسماؤهم كالتالي:

1- الأستاذ الدكتور/ أسامة السيد محمود أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة القاهرة.

2- الأستاذ الدكتور/ زين الدين محمد عبد الهادي أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة حلوان.

3- الأستاذ الدكتور/ عبد الرحيم محمد أستاذ المكتبات والمعلومات ورئيس قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة سوهاج.

4- الأستاذة الدكتورة/ أماني مجاهد أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة المنوفية.

The reality of the use of digital object identifier (DOI) by faculty members at Suez Canal University and their attitudes towards it

Dr. Ahmed Shaaban Ahmed Abd El-Hamid

Lecturer of Library and Information Services
Faculty of Arts and Humanities
Suez Canal University.
E- mail: ahmedlib75@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5580-4928

Abstract:

The study aimed to reveal the attitudes of faculty members at Suez Canal University towards using the digital object identifier, identify the motives for their use, and the most important challenges and obstacles they face when using the digital object identifier. The study relied on the descriptive approach, and the researcher prepared an electronic questionnaire that was distributed to the sample, which amounted to (128) individuals. The study found that faculty members at Suez Canal University have positive attitudes toward using the digital object identifier. The limitations of length and namespace were at the forefront of the challenges facing the study sample's use of the digital object identifier. There are no significant differences with statistical significance between the average attitudes of male and female faculty members towards using the digital object identifier. The study recommended the necessity of holding training courses and workshops. To educate faculty members in Egyptian universities about the importance of obtaining a digital object identifier.

Keywords: ***digital identifiers; digital entities; digital object identifier.***