

دراسة بيبليومترية للعلاقة بين المقارنة المرجعية والابداع *Bibliometric Study of the Relationship between Benchmarking and Innovation*

حسنا رقايقية¹، رياض عيشوش²*

¹ مخبر الابتكار والهندسة المالية، جامعة أم البواقي (الجزائر)،
hasna.regaiguia@univ-oeb.dz

² مخبر المحاسبة المالية الجباية والتأمين، جامعة أم البواقي (الجزائر)،
riad.aichouche@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 2023/10/30 تاريخ قبول النشر: 2023/12/28 تاريخ النشر: 2023/12/31

المخلص: تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تحليل بيبليومتري للبحوث العلمية المنشورة حول علاقة المقارنة المرجعية بالابداع. من خلال الاستعانة ببرمجية Biblioshiny R قمنا بتحليل 724 دراسة مدرجة بقاعدة البيانات Scopus خلال الفترة الممتدة من 1992 إلى غاية 2023، بهدف تقييم حجم ونطاق الأبحاث المنشورة وتحديد الدول والمؤسسات البحثية والمؤلفين الأكثر تأثيرا في مجال البحث بالإضافة إلى تتبع تطور المفاهيم والمصطلحات والكشف عن اتجاهات البحث الحالية والمستقبلية. توصلت الدراسة إلى أن عدد المنشورات حول المقارنة المرجعية والابداع في تزايد مستمر. علاوة على ذلك، قدم التحليل رؤى حول نطاق البحوث المنشورة، وحدد الدول الرائدة والمؤسسات البحثية والمؤلفين في المجال، وتتبع تطور المفاهيم والمصطلحات، كذلك تم تحليل اتجاهات البحث الحالية والمستقبلية.
الكلمات المفتاحية: المقارنة المرجعية، الابداع، التحليل البيبليومتري، برمجية Biblioshiny.
تصنيف JEL : O31, C81.

Abstract: This study aims to conduct a bibliometric analysis of published scientific research on the relationship between benchmarking and innovation. We used the Biblioshiny R program to analyze 724 studies indexed in the Scopus database from 1992 to 2023. The goal of this analysis was to assess the size and scope of published research, identify the most influential countries, research institutions, and authors in the field, and track the development of concepts and terms, and reveal current and future research trends. This study concluded that the number of publications on environmental disclosure is constantly increasing; in terms of influence, Kanada and the author Marshall.S and the University of Oulu are prominent contributors in the field of research. Moreover, the analysis provided insights into the comprehensive scope of published research, identified the leading countries, research institutions, and authors, and tracked the evolution of concepts and terminologies, offering valuable cues for current and future research directions.

Keywords: Benchmarking; Innovation; Bibliometric Analysis; Biblioshiny.

Jel Classification Codes: O31, C81.

* المؤلف المرسل: رياض عيشوش

1- مقدمة:

في ظل تغيرات البيئة المستمرة، يتزايد اهتمام المؤسسة بتبني طرق ومناهج جديدة من أجل اكتساب ميزة تنافسية والحفاظ عليها، وتعزيز قدرتها على التفوق في الأداء والقدرة على التكيف بما يضمن بقاءها واستمرارها في سوق المنافسة الشديدة.

تعد المقارنة المرجعية واحدة من أهم الأساليب الإدارية الحديثة التي تركز على التعلم من خبرات الآخرين لتعزيز وتقييم أداء المؤسسات (Mohamed, 2021)، يمكن للمنظمات تحليل أدائها الحالي ومقارنته بأداء المؤسسات المتفوقة لاستكشاف الكيفيات التي حققت بها ذلك المستوى من الأداء المتميز ومن ثم استخدام تلك المؤشرات كأساس للارتقاء بمستويات الأداء الحالية لتحقيق الأهداف المختلفة (عطيانى و نور، 2014) وتعزيز القدرة التنافسية بشكل يواكب التقدم التكنولوجي السريع.

يعد الابداع عاملا حاسما في تطوير حلول وخدمات جديدة تلبي احتياجات السوق وتمنح المؤسسة ميزة تنافسية. ربما لهذا السبب يعتبر الابداع عملية ضرورية يجب إدارتها بشكل فعال لتعزيز أداء الأعمال (Idris & Durmuşoğlu, 2021). لايزال الابداع محل اهتمام كبير لباحثي الأعمال والممارسين حتى يومنا هذا، نظرا لأهميته الاستراتيجية الكبيرة في تحقيق النمو والتنافسية في بيئة أعمال ديناميكية. حيث يمثل الابداع آلية فعالة لاستغلال الفرص الجديدة من خلال تطوير منتجات وخدمات فريدة، كما يساعد على حماية رأس المال المعرفي للمؤسسات. وقد دفع هذا الدور الاستراتيجي للابداع الباحثين إلى دراسة العوامل المسببة له بغية فهمه وتعزيزه (Kim, Kumar, & Kumar, 2012).

تحظى كل من المقارنة المرجعية والابداع باهتمام متزايد من قبل الباحثين نظرا لأثرهما الملموس على تحسين أداء المنظمات وقدرتهما على تحقيق التميز التنافسي. لذا أصبح من الضروري فهم العلاقة القائمة بينهما.

أصبحت فكرة أن المقارنة المرجعية ترتبط ارتباطا وثيقا بالابداع راسخة لدى العديد من المؤلفين. حيث أكد (Moraru, 2014) أن اقتران الابداع بالمقارنة المرجعية أمر مهم في المؤسسة. وتكمن أهمية دمج كلا التقنيتين في إمكانية توليد أفكار وحلول إبداعية جديدة من خلال الخبرات الناجحة المستقاة من ممارسات الآخرين، بهدف تحسين أداء المؤسسة. و وفقا لـ (Alosani & Al-Dhaafri, 2020) أن العمليات المرتبطة بالمقارنة المرجعية غالبا ما تنشأ من التفكير الابداعي، حيث يمكن اعتبار الثقافة القائمة على

الابداع عنصرًا أساسيًا لنجاح عملية المقارنة المرجعية من خلال القدرة على تطبيق أفضل الممارسات المستمدة من المؤسسات الرائدة وتكييفها لتلائم متطلبات المؤسسة مما يرفع من كفاءة الأداء والقدرة على الاستفادة من الفرص التنافسية المتاحة.

تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تحليل بيبليومتري للبحوث العلمية المنشورة حول علاقة المقارنة المرجعية بالإبداع من أجل تحليل تطور الأدبيات العلمية مع مرور الوقت، وتحديد أكثر الباحثين والدول والمؤسسات البحثية تأثيرًا في هذا المجال. إن التحليل البيبليومتري الحالي سيوفر رؤى قيمة حول الوضع الحالي للبحث في مجال العلاقة بين المقارنة المرجعية والإبداع لتقديم نظرة شاملة على الفجوات البحثية واتجاهات البحث المستقبلية، فمع استمرار تطور مجال المقارنة المرجعية والإبداع وتزايد اهتمام الباحثين به، تظهر تساؤلات وأفاق بحثية جديدة، والتي قد تستلزم إجراء تحليلات بيبليومترية لفهم ملامح هذا المجال بشكل شامل. ستوفر هذه الدراسة قاعدة بيانات مرجعية قيمة للباحثين المهتمين بمجال الإبداع والمقارنة المرجعية.

1-1 مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي: ما هي خصائص الانتاج العلمي في

مجال العلاقة بين المقارنة المرجعية والإبداع؟

يمكن أن يتفرع على هذا السؤال الجوهري الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف كان التطور الزمني للنشر في مجال المقارنة المرجعية والإبداع؟
- من هم الباحثين الأكثر تأثيرًا في مجال البحث؟ وما مدى توافق توزيع إنتاجية الباحثين مع قانون لوتكا؟
- ما هي الدول والمؤسسات البحثية الأكثر مرجعية في مجال البحث؟
- ما هي أهم المجالات البحثية الفرعية في مجال البحث؟
- ما هو التطور الزمني للاتجاهات البحثية في مجال البحث؟
- ما هي أبرز ملامح شبكة التأليف المشترك بين المؤلفين؟
- ما هي أبرز ملامح شبكة التعاون العلمي بين الدول؟

1-2 الطريقة والادوات:

• **منهج الدراسة:** اعتمدت الدراسة على منهج البحث البيبليومتري. يمثل التحليل البيبليومتري استخدام الطرق الاحصائية والقياسات الكمية في تحليل البيانات المتعلقة بالكتب والدوريات والمقالات والمؤلفين وغيرهم من عناصر الاتصال الوثائقي، من أجل التعرف على خصائص الإنتاج الفكري الصادر في مجال معين من مجالات المعرفة (نيمور، 2019).

• **جمع البيانات:** اعتمدت الدراسة على قاعدة بيانات Scopus وذلك بغرض تجميع البيانات الببليوغرافية الخاصة بموضوع الدراسة، حيث تم تحميل البيانات خلال شهر أوت 2023 من خلال استخدام الكلمات المفتاحية التالية والتي تتناسب هدف الدراسة: ("Benchmarking" AND "Innovation") OR ("Benchmarking practices" AND "Innovation") OR ("Organizational innovation" AND "Benchmarking") OR ("Innovation metrics" AND "Benchmarking") OR ("Benchmarking and innovation") OR ("Innovative benchmarking") OR ("Benchmarking in R&D") OR ("Performance measurement and innovation") OR ("Innovation benchmarking tools") OR ("Innovation management and benchmarking") OR ("Benchmarking innovation performance") OR ("Competitive benchmarking and innovation") OR ("Innovation capability benchmarking") OR ("Industry innovation benchmarks" AND "Benchmarking") OR ("Best practices in innovation benchmarking") OR ("Innovation maturity benchmarking") OR ("Innovation process benchmarking") OR ("Benchmarking for innovation strategy") OR ("Technological innovation benchmarking")

قد أسفرت استراتيجية البحث السابقة عن حصر 724 بحثاً منشوراً حول المقارنة المرجعية والابداع على مدار أكثر من 30 سنة يغطي الفترة الزمنية من 1992 إلى غاية 2023.

• **أدوات التحليل:** تم اعتماد برنامج Biblioshiny كبرنامج أساسي لتحليل البيانات، وهو برمجية أو أداة مفتوحة المصدر تستخدم في إنشاء وتحليل الخرائط العلمية للإنتاج الفكري، تم إعداد هذه الأداة باستخدام لغة البرمجة R، ويشتمل البرنامج على

مكتبة Bibliometrix، ويسمح البرنامج باستيراد البيانات البيوجرافية من قواعد بيانات WoS و Scopus و PubMed، حيث تسمح بإجراء العديد من التحليلات البيوميترية وبناء مصفوفات البيانات الخاصة بمصاحبة الاستشهادات وتحليل التعاون العلمي وتحليل مصاحبة الكلمات (عثمان و رجب، 2023).

2- الإطار النظري للمقارنة المرجعية والابداع

1-2 المقارنة المرجعية "Benchmarking":

تعد المقارنة المرجعية واحدة من أهم المفاهيم الإدارية الحديثة والتي حظيت باهتمام العديد من الباحثين، تعتبر هذه العملية أداة إستراتيجية بارزة تهدف إلى تحسين أداء المؤسسات وتحقيق التفوق التنافسي.

عرفت شركة Rank Xerox المقارنة المرجعية بأنها عملية مستمرة ومنتظمة لتقييم المؤسسات الرائدة في الصناعة من أجل تحديد الممارسات وأساليب العمل التي تجسد أفضل الممارسات مما يتيح تحديد أهداف عقلانية للأداء (Zairi, 2012). كما تعرف على أنها عملية استراتيجية وتحليلية مستمرة لقياس وتحليل منتجات وخدمات وممارسات المؤسسة ومقارنتها بأفضل الممارسات المستخلصة من المؤسسات المعترف بها كرائدة في الصناعة (Kraft, 1997).

فالمقارنة المرجعية هي عملية مستمرة ومنهجية لمراقبة وتحليل وتقييم مدى كفاءة وفعالية أداء المؤسسة مقارنة بالمؤسسات الرائدة من أجل البحث عن أفضل الممارسات والأساليب ومحاولة تطبيقها وتبنيها داخل المؤسسة بهدف تعزيز كفاءتها وقدرتها التنافسية (Jetmarová, 2012). وبالتالي فإن عملية المقارنة المرجعية لا تقتصر على تحديد مؤشرات ومعايير الأداء الأمثل التي تسعى المؤسسة لتحقيقها فحسب، بل إنها تساعد المؤسسة على تجسيد وتحقيق تلك الممارسات من خلال تحديد الإجراءات وأساليب العمل المناسبة (Cross & Iqbal, 1995). تشجع المقارنة المرجعية المؤسسة على الانفتاح ومواكبة التطورات من أجل تبني الأساليب والعمليات والممارسات الجديدة والمبتكرة (Asrofah, Zailani, & Fernando, 2010).

بدأ استخدام المقارنة المرجعية كأداة إدارية عملية وفعالة في الثمانينيات من القرن الماضي من قبل شركة Xerox بغرض مجابهة الضغوط والتحديات الكبيرة التي كانت

تواجهها آنذاك بسبب المنافسة الشديدة. استخدام Xerox لعملية المقارنة المرجعية أصبح نموذجا يحتذى به من قبل العديد من المؤسسات الأخرى بسبب النتائج الإيجابية التي حققتها والتي أثبتت مدى فعالية ونجاعة هذا النهج الجديد في تحسين الكفاءة والأداء وتحقيق التفوق التنافسي (Alosani, Al-Dhaafri, & Yusoff, 2016).

يمكن تنفيذ المقارنة المرجعية داخليا أو خارجيا مع مؤسسات أخرى. تتمثل المقارنة الداخلية في إجراء مقارنة بين الوظائف والوحدات المتشابهة داخل المؤسسة من أجل الاستفادة من التجارب الناجحة التي حققتها الوحدات والأنشطة والأقسام الداخلية، ومن مزاياها سهولة تبادل المعلومات بين الأطراف دون تحفظ لكنها قد تحرم المؤسسة من فرص الانفتاح على تجارب الآخرين. تتيح المقارنة الخارجية للمؤسسة الإطلاع على تجارب ونجاحات المؤسسات الأخرى واكتشاف أفضل الممارسات (الشبراوي، 1995) إذ تعد المقارنة المرجعية أداة مرنة يمكن توظيفها بطرق متعددة لتلبية احتياجات التحسين المختلفة (Lai, Huang, & Wang, 2011).

2-2 الإبداع "Innovation"

على مدى الثلاثين السنة الماضية، استحوذ الإبداع على اهتمام الباحثين إذ يعد أحد أهم وأبرز المفاهيم الإدارية الحديثة، حيث أصبح من مقومات النمو والتطور بالنسبة للأفراد والمؤسسات على حد سواء. ويؤدي الإبداع دورا حاسما في بقاء المنظمة وتقدمها، لأن المؤسسة التي لا تبتكر أفكارا جديدة ولا تطور نفسها باستمرار سيكون مصيرها التراجع والانحسار (المعاينة، 2021). يعتبر الإبداع أحد المصادر الرئيسية القادرة على منح التميز من خلال اكتشاف فرص جديدة وتوليد حلول مبتكرة للتحديات الحالية والمحتملة التي تواجه المؤسسة (Vakola & Rezgui, 2000).

تعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) الإبداع "بأنه تطبيق أفكار جديدة تخلق قيمة" (Saadia, 2021)، يشير هذا التعريف إلى أن الإبداع يتضمن تحويل الأفكار الجديدة إلى قيمة عملية وتطبيقها في مجالات مختلفة من خلال تطوير منتجات وتطبيق إجراءات تقنية جديدة وتبني ممارسات إدارية جديدة. كما يعرف الإبداع على أنه التطبيقات الجديدة للمعرفة والأفكار والأساليب والمهارات والتي يمكن أن تنشئ قدرات فريدة وتعزز القدرة التنافسية للمؤسسة (Kim et al., 2012). تظهر الحاجة للإبداع عندما يدرك

متخذو القرار في المؤسسة أن هناك تفاوتاً بين أداء المنظمة الفعلي والأداء المرغوب، وهذا التفاوت يحث إدارة المنظمة على دراسة تبني أسلوب جديد (السالم، 2005، p. 95).

فالإبداع لا يقتصر على حقل دون آخر أو على فئة معينة دون أخرى بل يمكن أن يظهر من خلال: تطوير منتجات أو خدمات جديدة، أساليب إنتاج جديدة، تطبيقات عمل جديدة تضمن توفير الوقت والجهد، طرق حديثة في تسليم وإيصال المنتج أو الخدمة، أساليب ووسائل جديدة في إدارة العلاقات داخل المنظمات وخارجها (الوقفي، 2004).

وعلى هذا الأساس يتم التمييز بين أربعة أنواع رئيسية للإبداع بناءً على المجال الذي يستهدفه (Talegeta, 2014): **الإبداع المرتبط بالمنتجات والخدمات**: يتعلق بتطوير منتجات أو خدمات جديدة أو إجراء تحسينات وتعديلات على منتجات سابقة من حيث التصميم والمواصفات. **الإبداع المرتبط بالعمليات**: تهتم بتطوير وتحسين طرق وأساليب الإنتاج والتوزيع. **الإبداع التنظيمي**: هو تنفيذ طرق تنظيمية جديدة في ممارسات الأعمال أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية. **الإبداع التسويقي**: ويستهدف استخدام استراتيجيات تسويق جديدة ومبتكرة تتعلق بتصميم المنتج، التعبئة والتغليف، الترويج والتوزيع.

3- عرض وتحليل النتائج

3-1 بيانات التحليل الببليومتري

بلغت عدد الأبحاث المنشورة حول العلاقة بين "المقارنة المرجعية والإبداع" 724 بحثاً، تغطي الفترة من 1992 حتى عام 2023 حيث أن أغلب هذه الأبحاث هي عبارة عن مقالات، نشرت هذه الأبحاث في 429 دورية، بمتوسط استشهاد يبلغ 29.46 لكل وثيقة، ساهم في إعداد هذه الأبحاث 1820 باحثاً بمتوسط 2.51 مؤلف لكل وثيقة.

3-2 تحليل نتائج المؤلفين

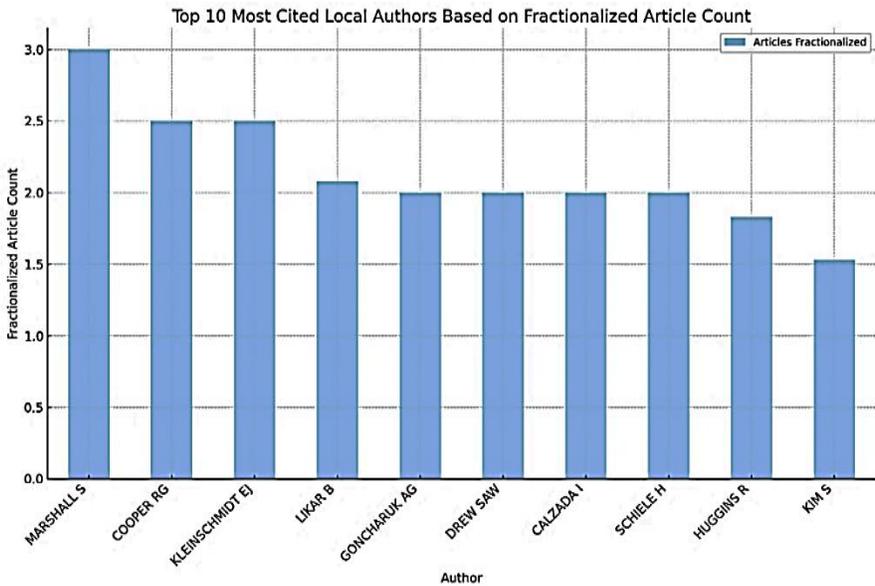
3-2-1 المؤلفين الأكثر صلة

من أجل تحديد أكثر المؤلفين تأثيراً في مجال البحث سيتم استخدام طريقة العد الكسري (Fractional Counting) من خلال حساب عدد المقالات المجزأة التي توضح مساهمات كل مؤلف في جميع مقالاته المنشورة، تفترض هذه الطريقة بأن الوزن الإجمالي للمقال الواحد يقدر بـ 1 يتم توزيعه بالتساوي على المؤلفين المشاركين في إعداد هذا المقال وفقاً للعلاقة التالية $\frac{1}{\text{عدد المؤلفين}}$ (Rodriguez, Waltman, & Eck, 2016). وتوفر هذه

الطريقة صورة أكثر دقة عن مدى تأثير المؤلفين بناء على مساهماتهم الفردية في المجال البحثي بغض النظر عن عدد الأبحاث المنشورة.

يبين الشكل (01) المؤلفين العشر الأكثر تأثيراً في مجال البحث للفترة الممتدة من 1992 حتى عام 2023. ووفقاً للنتائج يظهر أن (Marshall.S) حصل على أعلى عدد من المقالات المجزأة تقدر بـ 3.00 وبلغ عدد أبحاثه المنشورة 3 مقالات هذا يعني أن جميع أبحاثه تمت بمساهمته الفردية، بينما تحصل كل من (Cooper.RG) و (Kleinschmidt.EJ) على عدد متساو من المقالات المجزأة والتي تقدر بـ 2.50 بالرغم من مساهمتهما بما مجموعه 6 أبحاث علمية هذا يدل على أن جل هذه الأبحاث أنجزت بالتعاون مع مؤلفين آخرين.

الشكل رقم (01): المؤلفون العشرة الأكثر تأثيراً بناء على عدد المقالات المجزأة



المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

3-3-2 توزيع إنتاجية الباحثين وفقاً لقانون لوتكا (Lotk's Law):

قانون لوتكا (نسبة لـ Alfred Lotka) هو أحد القوانين الهامة في الدراسات البيبليومترية المستخدمة لتحليل توزيع الإنتاجية العلمية للمؤلفين في المجال البحثي. وطبقاً لقانون لوتكا فإن إنتاجية المؤلفين تتم وفقاً لقانون تربيع عكسي (كلو، 2010)، ويشير

القانون إلى أن المؤلفين الذين يشاركون في (n) من الأبحاث يشكلون $(\frac{1}{n^2})$ من عدد المؤلفين الذين يشاركون في مقالة واحدة، هذا يعني أنه في أي تخصص أو موضوع يقوم 60% من المؤلفين بتقديم مقال واحد، وأن هناك 15% يقدمون بحثين، وأن 7% يقدمون 3 أبحاث وهكذا (عثمان ورجب، 2023). ويرتكز قانون لوتكا على فكرة مفادها أن هناك عددا قليلا من الباحثين ينتجون عددا كبيرا من الأبحاث بينما ينتج العدد الكبير من الباحثين عددا قليلا من الأبحاث.

بتطبيق قانون لوتكا أظهرت نتائج البحث أن 94.2% من الباحثين ساهموا في اعداد بحث واحد فقط، في حين بلغت نسبة الباحثين الذين ساهموا في بحثين 4.4%، ويشكل الباحثون الذين أنتجوا 3 أبحاث حوالي 1% من إجمالي المؤلفين.

الجدول رقم (01): توزيع الإنتاجية العلمية للمؤلفين وفقا لقانون لوتكا (Lotk's Law)

النسبة المئوية %	عدد المؤلفين	عدد الأبحاث
0.942	1714	1
0.044	80	2
0.010	18	3
0.003	6	4
0.001	2	6

المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

3-4 تحليل نتائج الدول والمؤسسات البحثية

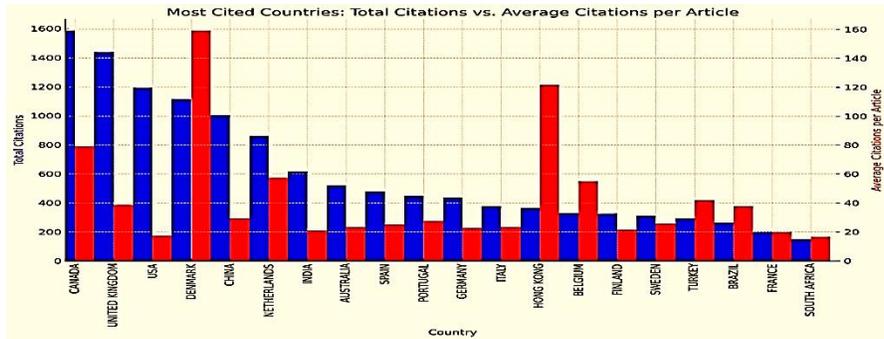
3-4-1 الدول الأكثر مرجعية:

يوضح الشكل (02) الدول الأكثر تأثيرا ومرجعية في مجال البحث بناء على عدد الاستشهادات الاجمالية للمقالات المنشورة لكل دولة. وتشير النتائج إلى أن كندا تحتل المرتبة الأولى بإجمالي 1586 استشهادا مما يعكس مستوى التقدير والاهتمام التي تحظى بها الأبحاث الكندية المنشورة من قبل المجتمع البحثي العالمي. تليها في المرتبة الثانية المملكة المتحدة بإجمالي 1438 استشهادا، ثم الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الثالثة بـ 1193 استشهادا، في حين احتلت الدانمارك المرتبة الرابعة بـ 1114 استشهادا. يعتبر عدد الاستشهادات مؤشرا مهما لتحديد الدول الأكثر مرجعية في مجال البحث؛ ولكن يجب أن ندرك أن الاعتماد على الاستشهادات وحدها ليس كافيا لتحديد الدول الأكثر تأثيرا

في مجال البحث. فالدول التي تحظى بأعلى عدد من الاستشهادات قد لا تكون بالضرورة الأكثر تأثيراً.

يعد متوسط الاستشهاد لكل مقال مؤشر هام لتقييم تأثير وجودة الأبحاث المنشورة. ويتم حسابه بقسمة إجمالي عدد الاستشهادات على عدد الأبحاث المنشورة في كل دولة، مما يعطينا صورة واضحة عن المتوسط النسبي لعدد الاستشهادات التي يحصل عليها المقال الواحد في كل دولة. وتشير النتائج إلى أن الدانمارك تحتل المرتبة الأولى بمتوسط 159.143 استشهاداً لكل مقال، تليها هونغ كونغ بمتوسط 121.667 استشهاداً لكل مقال، ثم كندا بمتوسط استشهاد يقدر بـ 79.3 هذا يدل أن الأبحاث المنشورة من قبل هذه الدول تتمتع بجودة عالية وتحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين. أما الولايات المتحدة الأمريكية فجاءت في المرتبة 11 بمتوسط 17.544 استشهاد لكل مقال وهو منخفض مقارنة بالدول الأخرى، رغم أنها احتلت المركز الثالث من حيث عدد الاستشهادات بإجمالي 1193 استشهاداً. أي أن الولايات المتحدة قد قامت بنشر عدد كبير من الأبحاث التي حصلت في المتوسط على استشهادات منخفضة، قد يشير ذلك إلى أن الأبحاث الأمريكية لا تحظى بالاهتمام الكافي أو التأثير المطلوب في المجال البحثي العالمي.

الشكل رقم (02): الدول الأكثر تأثيراً ومرجعية في مجال الدراسة



المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

3-4-2 المؤسسات البحثية الأكثر مرجعية

بلغ عدد المؤسسات البحثية التي ساهم باحثوها في الانتاج البحثي حوالي 160 مؤسسة. يوضح الجدول (02) ترتيب المؤسسات البحثية العشرة الأكثر مرجعية في مجال البحث بناء على عدد الأبحاث المنشورة. وتشير النتائج إلى أن جامعة (UNIVERSITY OF OULU) تحتل المرتبة الأولى كأكثر المؤسسات البحثية إنتاجية بمجموع 12 بحثاً،

تليها في المرتبة الثانية جامعتي (YONSEI UNIVERSITY) و (UNIVERSITY OF NATIONAL RESEARCH PRIMORSKA) بمساهمة تقدر بـ 10 أبحاث، ثم جامعة (UNIVERSITY HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS) بـ 9 أبحاث.

الجدول (02): المؤسسات البحثية العشرة الأكثر مرجعية في مجال البحث

عدد المقالات	المؤسسات البحثية
12	UNIVERSITY OF OULU
10	UNIVERSITY OF PRIMORSKA
10	YONSEI UNIVERSITY
9	NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS
8	CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY
8	UNIVERSITY OF JOHANNESBURG
7	DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
7	SEOUL NATIONAL UNIVERSITY
7	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
7	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

المصدر: مخرجات برمجية R. Biblioshiny.

3-5 تقنية سحابة الكلمات (word cloud):

تعتبر تقنية سحابة الكلمة أداة مهمة لتلخيص وتحليل المحتوى في الدراسات البيبليومترية، من أجل تحديد الكلمات الرئيسية المتعلقة بمجال البحث. فهي عبارة عن تمثيل بصري لتكرار الكلمات المشتقة من النصوص والوثائق، حيث تعرض الكلمات بحجم وترتيب مختلف يتناسب مع تكرار ظهورها في النص (Atenstaedt, 2017).

الشكل رقم (03): word cloud



المصدر: مخرجات برمجية R. Biblioshiny.

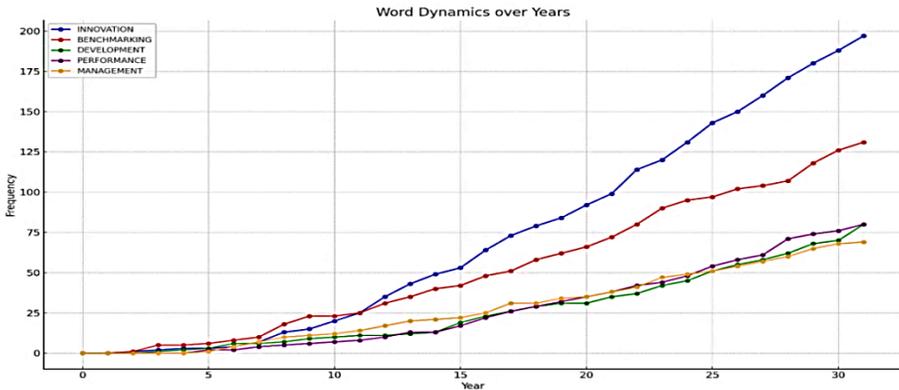
استنادا الى الشكل (03) الخاص بتحليل سحابة الكلمات (word cloud)، فإن الكلمات الأكثر شيوعا والمتعلقة بمجال البحث كانت على النحو التالي: الابداع، المقارنة المرجعية، الأداء، التطوير، الإدارة، التكنولوجيا... الخ، حيث تم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا لتكرار ظهورها. على سبيل المثال، يشير انتشار مصطلح "الأداء" إلى أن العديد من الباحثين مهتمون بفهم كيفية تأثير عمليات المقارنة مباشرة على نتائج الأداء للمبادرات الابتكارية. بالمثل، يشير بروز "الإدارة" إلى التركيز الممكن على ممارسات واستراتيجيات الإدارة في استغلال عمليات المقارنة لتعزيز الابتكار.

ظهور هذه المصطلحات بشكل متكرر يظهر الطابع المتعدد الجوانب للعلاقة بين عمليات المقارنة والابتكار. كما أن هذه المصطلحات تقدم لمحة عن البحث المتواصل للعلاقة بين المتغيرين، التي تتطور وتتوسع باستمرار مع تعمق الباحثين في فهم تشابكات وتفاصيل دور عمليات المقارنة في دفع عجلة الابتكار.

3-6 تقنية التحليل الزمني (Temporal analysis):

يهدف هذا التحليل إلى إظهار تطور المصطلحات الرئيسية الأكثر استخداما في مجال البحث عبر فترات زمنية مختلفة. استنادا إلى الشكل (04) يتم تمثيل تطور المصطلحات الرئيسية في شكل منحى نمو، حيث يظهر التحليل الزمني أن المصطلحات الأكثر شيوعا والمتمثلة في "الابداع" و"المقارنة المرجعية" بدأت في الظهور في أواخر القرن العشرين واستمرت في النمو بشكل متزايد حتى عام 2023 حيث وصلت إلى أعلى مستوياتها وهذا يعكس أهمية هذا المجال البحثي في الوقت الراهن.

الشكل رقم (04): Word Dynamics



المصدر: مخرجات برمجية RBiblioshiny.

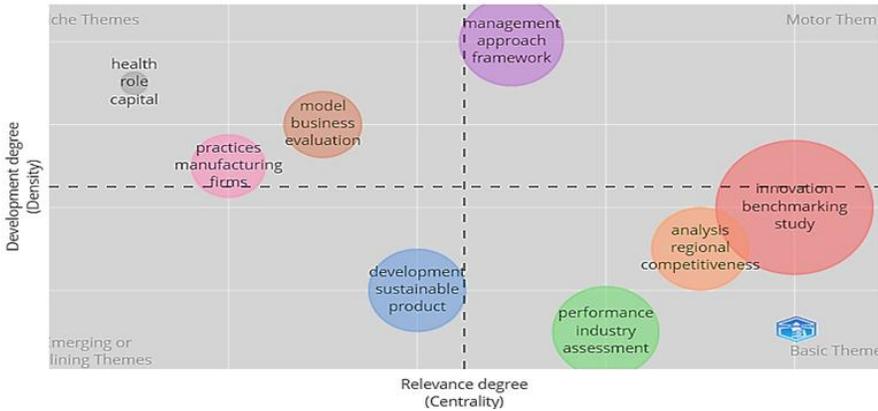
المصطلحات الرئيسية المشتركة	المجموعات
الابداع	المجموعة 1 (الأحمر)
المقارنة المرجعية	المجموعة 2 (الأزرق)
الأداء	المجموعة 3 (البنفسجي)
التطوير	المجموعة 4 (الأخضر)
الإدارة	المجموعة 5 (البرتقالي)

المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

3-8 تقنية الخرائط الموضوعاتية (Thematic Map):

الخريطة الموضوعاتية هي عبارة عن رسم بياني مقسم إلى أربعة أجزاء بواسطة محورين أفقي وعمودي يمثلان على التوالي محور الكثافة ومحور المركزية. يتم انشاء الخريطة الموضوعية بناء على الكلمات الرئيسية ذات الصلة بمجال البحث، حيث يتم عرض شبكة التواجد المشترك للكلمات في شكل فقاعات موزعة ضمن الأجزاء الأربعة، يتم وضع كل موضوع في الربع المناسب داخل الخريطة بناء على مقياسي الكثافة (يقاس درجة التطور) والمركزية (درجة أهمية الموضوع) (Alkhamash, 2023).

الشكل رقم (06): الخريطة الموضوعية (Thematic Map)



المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

استنادا إلى الشكل (06) يظهر الجزء العلوي الأيسر المواضيع المتخصصة ذات الأهمية المحدودة فهي تمتاز بكثافة عالية ومركزية منخفضة، ومن المواضيع الواردة في هذا الجزء: نموذج، الأعمال، التقييم، الممارسات، التصنيع. أما الجزء السفلي الأيسر

فيعرض المواضيع الناشئة أو المتدهورة فهي تتسم بكثافة ومركزية منخفضة، من أبرزها: التطوير، الاستدامة، المنتجات. ويظهر الجزء العلوي الأيمن المواضيع الرئيسية أو المحركة (المنطوية) التي تتمتع بمركزية وكثافة عاليتين وتضم المواضيع التالية: إدارة الأعمال، النهج، إطار العمل. وأخيرا يعرض الجزء السفلي الأيمن المواضيع الأساسية (النامية) المستخدمة في مجال المقارنة المرجعية والابداع تتسم بمركزية عالية لكن بكثافة منخفضة، أهمها: الابداع، المقارنة المرجعية، الأداء، التنافسية، التحليل.

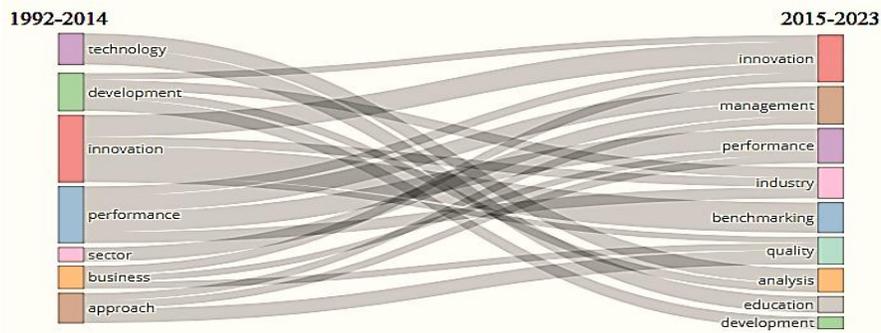
3-9 خرائط التطور الموضوعية (Thematic Evolution maps):

يوضح الشكل (07) التطور الزمني للاتجاهات البحثية اعتمادا على تحليل الكلمات الرئيسية ذات الصلة بمجال البحث خلال الفترة الزمنية الممتدة من 1992 إلى غاية 2023. يتم تمثيل كل موضوع فرعي على شكل مستطيل، حيث يعكس حجمه مدى انتشار هذا المجال الفرعي في البحوث المدروسة خلال تلك الفترة. تعبر الروابط على العلاقات القائمة بين تلك المواضيع الفرعية المختلفة.

تتقسم خريطة التطور الموضوعية إلى فترتين، ظهر خلال الفترة الزمنية (1992-2014) الى 7 اتجاهات بحثية حيث تصدرت مواضيع كالايداع والأداء والتطوير قائمة الاهتمامات البحثية. أما الفترة الزمنية (2015-2023) فقد تضمنت 9 اتجاهات بحثية أبرزها الابداع، إدارة الأعمال، المقارنة المرجعية والجودة، إذ حافظ الابداع على صدارته كأكثر المواضيع شيوعا على مدى 30 سنة الماضية.

الشكل رقم (07): التطور الزمني للاتجاهات البحثية خلال الفترات (1992-2014؛

(2023-2015)



المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

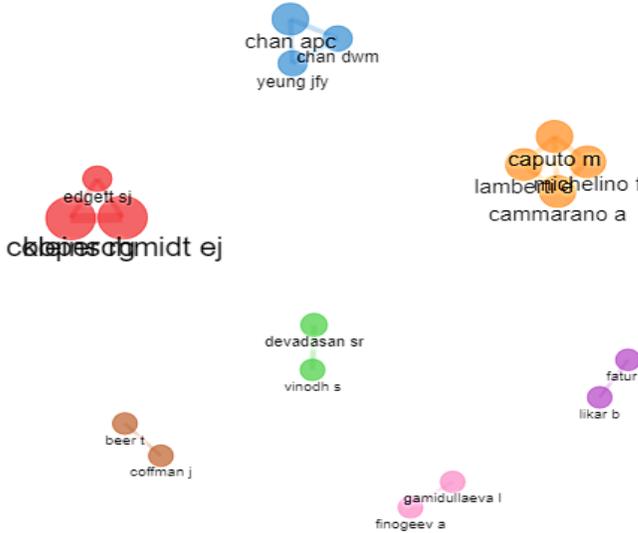
3-10 شبكات التعاون العلمي (Collaboration Network):

في هذا النوع من الشبكات الببليومترية يتم تمثيل العلاقات بين الجهات الفاعلة المختلفة (باحثون أو مؤسسات أو دول) بناء على التعاون العلمي المشترك في إنتاج الأبحاث العلمية أو المنشورات (الدكر, 2023). وسوف نستعرض فيما يلي شبكة التأليف المشترك للمؤلفين وشبكة التعاون العلمي بين الدول.

3-10-1 شبكة التأليف المشترك:

يوضح الشكل (08) شبكة التأليف المشترك بين الباحثين. تمثل العقد في الشبكة أسماء الباحثين، حيث يتناسب حجمها مع عدد الأبحاث التي شارك فيها كل باحث، بينما تمثل الروابط الموجودة بين العقد علاقات التأليف المشترك بين الباحثين، إذ يعتمد سمك الروابط على عدد الأبحاث المشتركة بينهم (عثمان & رجب, 2023).

الشكل رقم (08): شبكة التأليف المشترك بين الباحثين



المصدر: مخرجات برمجية R Biblioshiny.

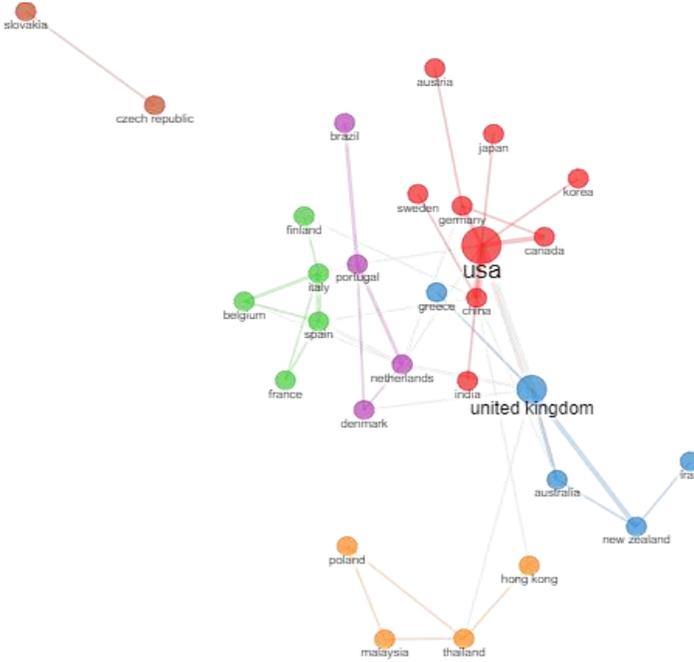
تتألف شبكة التأليف المشترك من 18 باحثاً تم تصنيفهم إلى 7 مجموعات بحثية منفصلة، حيث نلاحظ عدم وجود روابط بين هذه المجموعات. يشير هذا الانفصال إلى عدم وجود علاقات تعاون بحثي مباشر بين الباحثين المنتمين إلى مجموعات مختلفة. يأتي في مقدمة هذه المجموعات المجموعة البحثية (باللون البرتقالي) والتي تتكون من 4 باحثين. وكما هو موضح في الشكل (10) كان لدى (Cooper Robert) و (Kleinschmidt EJ) و (SJ Edgett) الذين ينتمون إلى المجموعة البحثية باللون

الأحمر أعلى معدل للتعاون البحثي، ويعزى ذلك إلى وجود عوامل مشتركة بينهم ساهمت في تسهيل عملية التفاعل والتنسيق، فهم يعملون في مجالات بحثية مماثلة، كما ينتمون إلى نفس المنطقة (كندا) ونفس المؤسسة البحثية.

3-10-2 شبكة التعاون العلمي بين الدول

يوضح الشكل (09) شبكة التعاون العلمي بين الدول. تمثل العقد في الشبكة الدول، حيث يتناسب حجمها مع عدد الأبحاث التي ساهمت فيها كل دولة، بينما تمثل الروابط الموجودة بين الدول علاقات التعاون العلمي بينها، إذ يعتمد حجم الروابط على عدد الأبحاث المشتركة (عثمان & رجب، 2023).

الشكل رقم (09): شبكة التعاون العلمي بين الدول



المصدر: مخرجات برمجية R Biblioshiny.

استنادا إلى الشكل (09) هناك 6 مجموعات تعاون أساسية، يتم تمثيل كل مجموعة بلون مشابه، حيث تم تجميع الدول في هذه المجموعات بناء على التعاون العلمي المشترك في إنتاج الأبحاث العلمية في مجال المقارنة المرجعية والإبداع. توضح الشبكة أن التعاون العلمي كان أكثر انتشارا بين الدول التي تتشابه أو تشترك في بعض العوامل مثل التقارب الجغرافي والثقافي (كدول الاتحاد الأوروبي) اللغة المشتركة (البرتغال

والبرازيل). من جهة أخرى رصدنا مستويات مرتفعة من التعاون العلمي بين دول كالولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، الصين، ألمانيا بالرغم من الاختلافات الجغرافية والثقافية واللغوية، حيث أنها تشترك في كونها قوى عالمية في مجال البحث العلمي والابتكار لها مصالح مشتركة ما يعزز الشراكة بين مؤسساتها العلمية. يتم وصف هذه المجموعات بالتفصيل في الجدول (04).

الجدول (04): أبرز التعاونات العلمية الدولية

المجموعات	الدول
المجموعة 1 (الأحمر)	الولايات المتحدة الأمريكية، الصين، كندا، كوريا، السويد، الهند، اليابان، ألمانيا، النمسا.
المجموعة 2 (الأزرق)	العراق، نيوزيلندا، أستراليا، بريطانيا، اليونان
المجموعة 3 (البنفسجي)	الدانيمارك، البرتغال، هولندا، البرازيل.
المجموعة 4 (الأخضر)	إسبانيا، إيطاليا، فرنسا، فنلندا، بلجيكا.
المجموعة 5 (البرتقالي)	ماليزيا، هونغ كونغ، بولندا، تايلند.
المجموعة 6 (البنّي)	سلوفاكيا، جمهورية التشيك.

المصدر: مخرجات برمجية Biblioshiny R.

4-الخاتمة:

تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة الأدبيات العلمية المتعلقة بالمقارنة المرجعية والابداع، من خلال إجراء تحليل بيبليومتري لـ 724 دراسة مدرجة بقاعدة البيانات Scopus خلال الفترة الممتدة من 1992 إلى غاية 2023 باستخدام برنامج Biblioshiny R. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- يشير تحليل التطور الزمني للنشر إلى زيادة مستمرة في عدد الأبحاث المنشورة في مجال المقارنة المرجعية والابداع، هذا يعكس الاهتمام المتزايد من قبل الباحثين بهذا المجال البحثي، وهو ما يدل على أنه موضوع حديث ولا يزال البحث فيه قائماً ومستمرًا.
- يعتبر (Marshall.S) الباحث الأكثر تأثيراً بناءً على مساهمته الفردية في المجال البحثي بمجموع 3 أبحاث، يليه كل من (Cooper.RG) و (Kleinschmidt.EJ).

أوضحت نتائج الدراسة أن توزيع إنتاجية المؤلفين لا تتفق مع قانون لوتكا، حيث تبين أن 94.2% من الباحثين ساهموا في إعداد بحث واحد فقط وهذه النسبة تزيد عن نسبة قانون لوتكا.

- بالنسبة للدول الأكثر تأثيراً في مجال البحث بناء على عدد الاستشهادات، تحتل كندا الصدارة بإجمالي 1586 استشهاداً، تليها في المرتبة الثانية المملكة المتحدة بإجمالي 1438 استشهاداً، ثم الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الثالثة بـ 1193 استشهاداً، في حين احتلت الدانمارك المرتبة الرابعة بـ 1114 استشهاداً.

- بالنسبة للمؤسسات البحثية الأكثر مرجعية في مجال البحث بناء على عدد الأبحاث المنشورة، فإن جامعة (UNIVERSITY OF OULU) تحتل المرتبة الأولى كأكثر المؤسسات البحثية إنتاجية بمجموع 12 بحثاً، تليها في المرتبة الثانية جامعتي (YONSEI UNIVERSITY) و (UNIVERSITY OF PRIMORSKA) بمساهمة تقدر بـ 10 أبحاث، ثم جامعة (NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY HIGHER) بـ 9 أبحاث.

- تتألف شبكة التأليف المشترك من 18 باحثاً تم تصنيفهم إلى 7 مجموعات بحثية منفصلة، يأتي في مقدمة هذه المجموعات المجموعة البحثية (باللون البرتقالي) والتي تتكون من أربعة باحثين. كان لدى (Cooper Robert) و (Kleinschmidt EJ) و (SJ Edgett) الذين ينتمون إلى المجموعة البحثية باللون الأحمر أعلى معدل للتعاون البحثي.

- تتألف شبكة التعاون العلمي بين الدول من 29 دولة تم تصنيفهم إلى 6 مجموعات تعاون أساسية، يأتي في مقدمة هذه المجموعات المجموعة البحثية (باللون الأحمر) والتي تتكون من 9 دول أبرزها الولايات المتحدة الأمريكية، الصين، كندا، ألمانيا، اليابان.

- فيما يتعلق بالتطور الزمني للاتجاهات البحثية، ظهر خلال الفترة الزمنية (1992-2014) 7 اتجاهات بحثية حيث تصدرت مواضيع كالإبداع والأداء والتطوير قائمة الاهتمامات البحثية. أما الفترة الزمنية (2015-2023) فقد تضمنت 9 اتجاهات بحثية أبرزها الإبداع، إدارة الأعمال، المقارنة المرجعية والجودة، إذ حافظ الإبداع على صدارته كأكثر المواضيع شيوعاً على مدى 30 سنة الماضية.

مقترحات الدراسة:

- بناء على النتائج السابقة يقترح إيلاء اهتمام أكبر بإجراء الدراسات البيبليومترية لمراجعة وتحليل الإنتاج العلمي في مختلف المجالات البحثية. وذلك لأهمية هذه التحليل في توفير رؤى شاملة وموضوعية حول حجم وتوجهات الأبحاث في تلك المجالات. كما أنها تساهم في تحديد الفجوات المعرفية غير المكتشفة، ما يمكن الباحثين من توجيه جهودهم نحو مواضيع بحثية نادرة الدراسة.
- إجراء المزيد من الأبحاث حول العلاقة بين المقارنة المرجعية والابداع نظرا لأثرهما الملموس على تحسين أداء المؤسسات وقدرتهما على تحقيق التميز التنافسي، حيث يجب توجيه الاهتمام لدراسة عوامل النجاح والآليات التي تتحكم في تلك العلاقة.

5- قائمة المراجع:

- ALKHAMMASH, R. (2023). *BIBLIOMETRIC, NETWORK, AND THEMATIC MAPPING ANALYSES OF METAPHOR AND DISCOURSE IN COVID-19 PUBLICATIONS FROM 2020 TO 2022. FRONTIERS IN PSYCHOLOGY, 13, 1062943 .*
- ALOSANI, M. S., & AL-DHAAFRI, H. S. (2020). *AN EMPIRICAL EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN BENCHMARKING, INNOVATION CULTURE AND ORGANISATIONAL PERFORMANCE USING STRUCTURAL EQUATION MODELLING. THE TQM JOURNAL, 33(4), 930-964 .*
- ALOSANI, M. S., AL-DHAAFRI, H. S., & YUSOFF, R. Z. B. (2016). *MECHANISM OF BENCHMARKING AND ITS IMPACT ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE. INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS AND MANAGEMENT, 11(10), 172-183 .*
- ALZARD, M. H., EL-HASSAN, H., EL-MAADDAWY, T., ALSALAMI, M., ABDULRAHMAN, F., & HASSAN, A. A. (2022). *A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE STUDIES ON SELF-HEALING CONCRETE PUBLISHED BETWEEN 1974 AND 2021. SUSTAINABILITY, 14(18), 11646 .*
- ASROFAH, T., ZAILANI, S., & FERNANDO, Y. (2010). *BEST PRACTICES FOR THE EFFECTIVENESS OF BENCHMARKING IN THE INDONESIAN MANUFACTURING COMPANIES.*

- BENCHMARKING: AN INTERNATIONAL JOURNAL*, 17(1), 115-143 .
- ATENSTAEDT, R. (2017). *WORD CLOUD ANALYSIS OF THE BJGP: 5 YEARS ON. BRITISH JOURNAL OF GENERAL PRACTICE*, 67(658), 231-232 .
- CROSS, R., & IQBAL, A. (1995). *THE RANK XEROX EXPERIENCE: BENCHMARKING TEN YEARS ON BENCHMARKING—THEORY AND PRACTICE (PP. 3-10): SPRINGER*.
- IDRIS, M.-C., & DURMUSOGLU, A. (2021). *INNOVATION MANAGEMENT SYSTEMS AND STANDARDS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND GUIDANCE FOR FUTURE RESEARCH. SUSTAINABILITY*, 13(15), 8151 .
- JETMAROVÁ, B. (2012). *THE VALUE POSITION OF THE ROLE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT AND ITS BENEFITS FOR BENCHMARKING APPLICATION. JOURNAL OF ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT*, 2012, 1 .
- KIM, D.-Y., KUMAR, V., & KUMAR, U. (2012). *RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY MANAGEMENT PRACTICES AND INNOVATION .JOURNAL OF OPERATIONS MANAGEMENT*, 30(4), 295-315 .
- KRAFT, J. (1997). *THE DEPARTMENT OF THE NAVY BENCHMARKING HANDBOOK: A SYSTEMS VIEW: DEPARTMENT OF THE NAVY, TOTAL QUALITY LEADERSHIP OFFICE*.
- LAI, M.-C., HUANG, H.-C., & WANG, W.-K. (2011). *DESIGNING A KNOWLEDGE-BASED SYSTEM FOR BENCHMARKING: A DEA APPROACH. KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS*, 24(5), 662-671 .
- MOHAMED, M. A. E. A. (2021). *THE ROLE OF BENCHMARKING IN ACHIEVING COMPETITIVE ADVANTAGE OF EGYPTIAN EDUCATION FACULTIES PROGRAMS. MEDITERRANEAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES*, 12, 80. DOI: 10.36941/MJSS-2021-0020
- MORARU, G.-M. (2014). *CREATIVITY AND BENCHMARKING INFLUENCE ON FINANCE-ACCOUNTING AND HUMAN RESOURCES ORGANIZATIONAL FUNCTIONS. PAPER PRESENTED AT THE BALKAN REGION CONFERENCE ON ENGINEERING AND BUSINESS EDUCATION*.

- RODRIGUEZ, A. P., WALTMAN, L., & ECK, N. V. (2016). CONSTRUCTING BIBLIOMETRIC NETWORKS: A COMPARISON BETWEEN FULL AND FRACTIONAL COUNTING. *JOURNAL OF INFORMETRICS*, 10(4), 1178-1195 .
- SAADIA, M. (2021). THE ROLE OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN PROMOTING INNOVATION IN COMPANIES. *IRAQI JOURNAL OF SCIENCE*, 96-103 .
- TALEGETA, S. (2014). INNOVATION AND BARRIERS TO INNOVATION: SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN ADDIS ABABA. *JOURNAL OF SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT*, 2(1), 83-106 .
- VAKOLA, M., & REZGUI, Y. (2000). ORGANISATIONAL LEARNING AND INNOVATION IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY. *THE LEARNING ORGANIZATION*, 7(4), 174-184 .
- ZAIRI, M. (2012). *MEASURING PERFORMANCE FOR BUSINESS RESULTS: SPRINGER SCIENCE & BUSINESS MEDIA*.
- الدكر، م. ع. م. (2023). برمجيات رسم الخرائط البيبليومترية والسيانومتريية والتصور العلمي: دراسة تقويمية مقارنة. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*, 5(13.1)، 6-62.
- السالم، ز. ا. ج. م. (2005). تحليل مقومات إدارة المعرفة وعلاقتها بالابداع: دراسة استطلاعية لآراء عينة من منتسبي الشركتين العامة للصناعات البتروكيمياوية وصناعة الأسمدة. أطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، العراق.
- الشبراوي، ع. (1995). الدليل العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة إيزو 9000- المقارنة المرجعية. القاهرة: الشركة العربية للاعلام العلمي "شعاع".
- المعاينة، ع. س. ا. (2021). تأثير بيئة العمل عمى تحقيق الإبداع الإداري: دراسة حالة سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة. مذكرة ماجستير، جامعة مؤتة.
- الوقفي، ع. ع. (2004). تطوير ثقافة المنظمة لتحسين الأداء المؤسسي في البنوك التجارية الأردنية. أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- عثمان، ا. ر.، & رجب، ا. (2023). الإنتاج الفكري المصري في مجال سرطان الكبد: دراسة بيبليومترية تحليلية باستخدام برنامجي BIBLIOSHINY و VOSVIEWER. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*, 5(13.1)، 63-103.
- عطيانى، م. س.، & نور، ع. ا. ا. (2014). أثر المقارنات المرجعية في التحسين المستمر لجودة المنتجات والعمليات: دراسة ميدانية على شركات صناعة الأدوية في الأردن. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*, 10(2).

- كلو، ص. م. (2010). تطبيقات النظم الآلية في مجال الدراسات الببليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات. مجلة مكتبة فهد الوطنية، 16(2).
- نيمور، ع. ا. (2019). الدراسات الببليومترية واستخداماتها في البحوث الكمية لعلم المكتبات: المفاهيم، النشأة والتطور. مجلة الحوار الثقافي، 8(1).