

## إطار عمل متكامل لتقييم تأثير الأبحاث اعتماداً على قياسات بديلة للبيانات الضخمة

الطالب

ياسر بن طلال معتوق

المشرف

أ.د. عياد بن أحمد البشري

المستخلص

تعد المقاييس البديلة أبعاداً جديدة للقياسات تجذب الانتباه للمنشورات العلمية من خلال مختلف المنصات عبر الإنترنت مثل شبكات التواصل الاجتماعي. تُظهر العديد من الدراسات السابقة بأن المقاييس البديلة والقياسات الببليومترية مترابطة بشكل ضعيف جداً. وبالتالي يتعين علينا استخدامها معاً لإعطاء صورة متكاملة عن تأثير الأبحاث العلمية. تكمن المشكلة في أن العديد من قواعد البيانات الببليوغرافية المعروفة والمعتمدة عالمياً والتي تهتم بالأبحاث العلمية مثل شبكة المعلومات وسكوبس لا تعتمد على المقاييس البديلة على نطاق واسع. لذلك في هذا العمل البحثي، قمنا ببناء الأنطولوجيا وهي قاعدة معرفية دلالية اسميناها "AI-SPedia" وذلك لاستيعاب المنشورات في مجال الذكاء الاصطناعي كدراسة حالة. تتضمن **AI-SPedia** جميع التفاصيل حول منشورات الذكاء الاصطناعي مثل عناوين الأبحاث العلمية المنشورة وأسماء المؤلفين وانتماءاتهم الأكاديمية والمجلات التخصصية بالذكاء الاصطناعي إلى جانب المؤشرات الببليومترية والمقاييس البديلة. حيث تم اختبار **AI-SPedia** من خلال أسئلة الكفاءة والتأكد من صحة النتائج. وتعتبر **AI-SPedia** أول جهد يجمع بين المؤشرات الببليومترية والمقاييس البديلة في مستودع واحد. علاوة على ذلك، تم استخدام **AI-SPedia** على كل من مستوى المؤلفين ومستوى المؤسسات. على مستوى المؤلفين، قمنا بتصنيف مؤلفي الذكاء الاصطناعي بناءً على نتائج أبحاثهم وتأثيرها. حيث تم تحديد أربع مجموعات مختلفة مثل النجوم الصاعدة في مجال الذكاء الاصطناعي. من ناحية أخرى، على المستوى المؤسسات، أظهرنا أفضل الجامعات السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي بناءً على القياسات الببليومترية ونسبة وجود المقاييس البديلة.

# **AN INTEGRATED FRAMEWORK TO EVALUATE RESEARCH IMPACT BASED ON ALTMETRICS BIG DATA**

By Yasser Maatouk

Supervised By  
Prof. Aiiad Albeshri

**ABSTRACT:** Altmetrics are new dimensions of measurements that capture the attentions of scientific publications over various online platforms such as social media networks. Many studies show that altmetrics and bibliometrics are weakly correlated. Thus, they have to act together to give full picture of scientific research impact. The problem is many bibliographical databases such as Web of Science and Scopus are not include altmetrics in a widely manner. In this research work, we built a semantic knowledge-base named “AI-SPedia” to accommodate publications in artificial intelligence (AI) area as a case study. AI-SPedia includes all the details about AI publications such as titles, authors, affiliations, and journals beside the bibliometric and altmetric indicators. AI-SPedia is tested by competency questions and the result shows it is valid and it is considered a first effort that combined between bibliometric and altmetric indicators in one single repository. Further, AI-SPedia is used in both author-level and institutions-level. In author-level, we classified AI authors based on their research outcomes and impact. Four different clusters are identified such as rising stars in AI field. On the other hand, in the institution-level, we showed the top Saudi universities in AI area based on bibliometrics and the existence of altmetrics.