

العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة : مراجعة أدب الموضوع

حورية محمد حميد الدين - باحثة دكتوراة في جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
أ.د. سوسن طه ضليمي- أستاذة دكتور في جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

تاريخ قبول البحث: 2025/05/26 تاريخ نشر البحث: 2025/06/30 المجلد: 7 العدد: 7

الملخص:

هدفت هذه الورقة إلى مراجعة أدبيات موضوع نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة مجتمعين بين عامي 2002 و 2024، لتحديد بداية ظهورهما معاً، والمفاهيم المرتبطة بهما، وتطورهما. بالإضافة إلى إلقاء الضوء على الإهتمامات البحثية، وإستعراض أبرز المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية التي تناولت هذا الموضوع، بالإضافة إلى المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات الموضوع في قواعد البيانات العربية والأجنبية، كما ركزت المراجعة على استكشاف العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وتم إستعراض أشكال العلاقات المختلفة بينهما مثل العلاقات التكاملية والتأثيرية والترابطية، كما أشرت المراجعة محتواها في أربعة أشكال: المعرفي، والنظري، والتطبيقي، والتقني. أظهرت النتائج تفوقاً في الإنتاج الفكري الأجنبي، وتطوراً ملحوظاً في الإنتاج الفكري العربي في دراسة الموضوع، حيث ركزت الفترة الأولى (2002-2010) على النواحي التقنية مع غموض العلاقة في الدراسات الأجنبية، بينما لم تظهر أي دراسات عربية. أما الفترة الثانية (2011-2016) فقد شهدت اهتماماً أكبر بالجانب التطبيقي للدراسات الأجنبية، وزيادة في الدراسات العربية التي ركزت على أثر نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الأداء التنظيمي، كما أظهرت الفترة الثالثة (2017-2024) مفاهيم جديدة كالتعلم التنظيمي ورأس المال الفكري والأداء المستدام، مع تنوع في المنهجيات. وتوصلت الدراسة إلى أن الإنتاج الفكري الأجنبي تفوق على العربي كما ونوعاً وفي العمق. فقد هيمن الإطار النظري وندرة الدراسات التطبيقية مع غياب الإطار التقني في الدراسات العربية مما عكس سطحية وعدم نضج في موضوعاتها والتي جاءت في سياق العلاقة التأثيرية فقط. ولقد أكدت المراجعة أن العلاقة التكاملية هي العلاقة الأمثل بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة لتحقيق أقصى استفادة منهما، ودعت إلى تكثيف الجهود البحثية العربية العميقة في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة، نظم ذكاء الأعمال، العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة.

The Relationship between Business Intelligence Systems and Knowledge Management: A Literature Review

Houria M. Hamidaddin: Ph.D. Candidate, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Prof. Sawsan T. Dulaymi: Professor, Department of Information Science, Faculty of Arts, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Corresponding Author: Houria Y. Hamidaddin, **E-mail:** houria.mayh@gmail.com

ACCEPTED: 26 May 2025

PUBLISHED: 30 June 2025

DOI: 10.32996/jcsts.2025.7.7.5

Abstract

This paper aimed to review the literature on Business Intelligence (BI) Systems and Knowledge Management (KM) collectively between 2002 and 2024. The objective is to identify the beginning of their emergence together, the associated concepts and their evolution. Additionally, it shed light on research interests, reviewed the most prominent conferences, workshops, and academic associations that addressed this topic, as well as tracked the digital index of the topic's terms in Arabic and foreign databases. The review focused on exploring the relationship between Business Intelligence Systems and Knowledge Management, presenting various types of relationships such as integrative, influential, and correlative. The content was framed within four dimensions: Cognitive,

Theoretical, Applied, and Technical. The findings revealed excellence in foreign intellectual output, alongside a noticeable development in Arab intellectual output regarding the study of the topic. The first period (2002–2010) focused on technical aspects, with the relationship between the two topics remaining unclear in foreign studies, while no Arab studies appeared during this period. The second period (2011–2016) witnessed increased interest in the applied aspects of foreign studies, and a rise in Arab studies that focused on the impact of Business Intelligence Systems and Knowledge Management on organizational performance. The third period (2017–2024) introduced new concepts such as organizational learning, intellectual capital, and sustainable performance, accompanied by a diversity in methodologies. The study concluded that foreign intellectual production surpassed the Arab in quantity, quality, and depth. The theoretical frameworks dominated, with a scarcity of applied studies and a complete absence of technical frameworks in Arab studies, which reflected a superficiality and immaturity in their topics, which were limited to only addressing the influential relationship. The review confirmed that the integrative relationship is the optimal one between Business Intelligence Systems and Knowledge Management for achieving maximum benefit, and called for intensified, in-depth Arab research efforts in this field.

Keywords: promotion, barriers, eligibility, academic, obstacles

1. المقدمة

مع التغيرات الاقتصادية والتقنية التي يشهدها العالم أصبحت المعرفة من المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي والاجتماعي، وفي نفس السياق زادت من أهمية إدارة المعرفة كمحرك وأساس لتمكين المنشآت من استغلال مواردها المعرفية بكل كفاءة وفعالية، خاصة مع تزايد حجم البيانات ونوعيتها. وقد برزت كذلك أهمية أدوات ذكاء الأعمال كوسيلة حيوية تمكن المنشآت من الاستخدام الأمثل لهذه الموارد، وتعزيز عمليات إدارة المعرفة لدعم قراراتها والوصول إلى أهدافها (Mбайдن et al., 2024,1).

وتعد علاقة إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال من العلاقات التي تعتمد على السياق، ففيها من الاختلاف والتشابه والتداخل العميق ما يجعلها تتسم بالالتباس وعدم الوضوح. وجزء من هذا الغموض يعود إلى الحدود غير الواضحة لكل من نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، خاصة أن هذين المفهومين يعتبران من المفاهيم المتغيرة، حيث تعتبر إدارة المعرفة علمًا بينيًا. كما ترتبط نظم ذكاء الأعمال بالتكنولوجيا التي تجعلها في حالة من التغير المستمر. إن هذه الديناميكية التي يتميز بها المفهومان تعكس مدى الفاعلية والأهمية لهما معًا من جهة، وتزيد من ضبابية العلاقة بينهما من جهة أخرى، وقد اختلف في هذا التداخل الذي نتج عنه الكثير من الجدل، وقد حاول (Herschel, 2005) - و غيرة الكثير من الباحثين - حل هذه المسألة، حيث أشار إلى أنه ينبغي النظر إلى ذكاء الأعمال كمجموعة فرعية من إدارة المعرفة.

وانطلاقًا من هذا الجدل تقدم هذه الورقة مراجعة لأدبيات موضوع نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة؛ للتعرف عليهما مجتمعين في المفاهيم والنشأة، كما تتبعتها المراجعة زمنيًا لتحديد بداية ظهورهما معًا والمفاهيم المرتبطة بهما و تطورهما خلال الفترة ما بين عامي 2002 و 2024، وقد ركزت المراجعة على استكشاف العلاقة بين إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال، كما استعرضت المراجعة أشكال العلاقات المختلفة بينهما، كالتكاملية، والتأثيرية، والترابطية، وغيرها، كما أطرت المراجعة محتواها في أربعة أشكال: المعرفي، والنظري، والتطبيقي، والتقني، وأيضًا استعرضت أبرز المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية التي تناولت الموضوع، كما ألقت الضوء على الاهتمامات البحثية التي تناولت الموضوع، وكيفية تطوره من خلال أدب الموضوع في قواعد البيانات ومحركات البحث العربية والأجنبية.

2. منهجية مراجعة أدب الموضوع

اعتمدت الباحثة في هذه المراجعة الأدبية على المحاور في القائمة الإرشادية المتمددة في قسم علم المعلومات في جامعة الملك عبدالعزيز، الملحق (1)، واعتمدت على المنهج الوصفي بأسلوب تحليل محتوى للدراسات التي تم تحديدها، وهدفت إلى مراجعتها و مسحها نقدياً، وقد أتبع الخطوات التالية:

1. حصر مصطلحات الموضوع والمفاهيم المرتبطة به في الأدبيات: وقد تم اختيار المصطلحات الرئيسية باللغتين العربية والإنجليزية الأكثر انتشارًا، مع مراعات اختلافات الصيغ باللغة العربية، وتتبع تطورها تاريخيًا مجتمعة. كما في الجدول رقم (1).
2. حصر قواعد البيانات ومحركات البحث المستخدمة للوصول للمصادر العلمية في الإنتاج الفكري العربي والأجنبي ذات العلاقة بموضوع الدراسة، فقد تم اختيار محركات البحث وقواعد البيانات العربية والأجنبية بعد مقارنة نتائج البحث واختيار الأقرب صلة بالموضوع، وهي كالتالي:

محركات البحث / قواعد البيانات				
العربية	محرک البحث جوجل (الباحث العلمي)	المكتبة الرقمية السعودية (SDL)	قاعدة دار المنظومة	
الإنجليزية	Google Scholar	Emerald insight	Saudi Digital Library	IEEE

جدول 1: محركات البحث وقواعد البيانات.

3. تحديد الفترة الزمنية لمراجعة الدراسات: تم تحديد الفترة منذ عام 2002 م حتى عام 2024م، وسبب اختيار عام 2002 كنقطة بداية: لأنه العام الأول الذي ظهر فيه المصطلحان معًا من خلال الدراسة (Cody et al., 2002). على حد علم الباحثة، و تغطي مراجعة أدب الموضوع ثلاث فترات زمنية: الفترة الأولى (2002م- 2010م)، الفترة الثانية (2011م- 2016م)، الفترة الثالثة (2017م-2024م) .
4. تحديد نوع الوثيقة لتشمل: كافة المنشورات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة، كالكتب، والرسائل العلمية، والأطروحات، وبحوث المؤتمرات، وورش العمل، والجمعيات العلمية، والدراسات والمقالات العلمية.
5. تحديد لغة الوثيقة لتشمل اللغة العربية والأجنبية.
6. تحديد إستراتيجية البحث في محركات البحث وقواعد المعلومات لمصطلحات أدب الموضوع ومترادفاتها كما في جدول (2):

إستراتيجيات ومصطلحات وتقنيات ونطاق البحث		
الإنتاج الفكري الأجنبي	الإنتاج الفكري العربي	
البحث بالنص حيث استخدام علامتي التنصيص (" ") مع استخدام الربط البوليفاني (AND) .	البحث بالنص مع استخدام الرابط البوليفاني (و) دون استخدام علامات التنصيص لعدم دقة نتائجها في البحث العربي.	إستراتيجية البحث
"Knowledge Management" AND "Business Intelligence Systems"	إدارة المعرفة ونظام ذكاء الأعمال.	مصطلحات البحث
"Knowledge Management" AND "Business Intelligence Applications"	إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال.	
"Knowledge Management" AND "Business Intelligence Technologies"	إدارة المعرفة وأنظمة ذكاء الأعمال.	
	إدارة المعرفة وتطبيقات ذكاء الأعمال.	
	إدارة المعرفة وتقنيات ذكاء الأعمال.	
	إدارة المعرفة وذكاء الأعمال.	
تم استخدام البحث المتقدم في كافة محركات البحث وقواعد المعلومات.	تقنية البحث	
العنوان	نطاق البحث	

جدول 2: إستراتيجيات ومصطلحات وتقنيات ونطاق البحث.

وقد واجهت الباحثة صعوبة في الوصول إلى الإنتاج الفكري العربي بسبب عدم دقة محركات البحث في التعامل مع اللغة العربية، خاصة فيما يتعلق بالمصطلحات المترادفة والجمع والإفراد؛ لذلك تم تعديل إستراتيجية البحث بإزالة علامات التنصيص، وتجربة صيغ مختلفة من نفس المصطلح، بالإضافة إلى إضافة مصطلحات مرادفة لزيادة فرص الحصول على نتائج دقيقة، مما جعل مصطلحات البحث العربية تزيد عن المصطلحات الأجنبية بالضعف، كما جاءت دراسة (الزواهره & كساسية، 2021)-انظر الجدول(7) - منشورة في نسختين مختلفتين، الأولى تحت رسالة جامعية، والثانية كورقة علمية بتاريخين مختلفين، وقد اعتمدت الباحثة على النسخة الأولى، كما استبعدت الباحثة رسالة جامعية من درا المنظومة بسبب عدم مطابقتها محتواها لروابطها.

مجال حدود مراجعة أدب الموضوع

يركز أدب الموضوع على حقل نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وذلك من خلال الحدود الموضحة في الجدول (3) الآتي:

البيانات	الحدود
مجال مراجعة أدب الموضوع في المواضيع الآتية: نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة .	الحدود الموضوعية
مجال مراجعة أدب الموضوع من المصادر الآتية: الكتب، و الأطروحات العلمية، و الدراسات البحثية، و الأوراق العلمية المنشورة، و المؤتمرات العلمية، و الجمعيات العلمية، و ورش العمل.	الحدود الشكلية
مجال مراجعة أدب الموضوع ستكون في الفترة الزمنية من عام 2002م-2024م.	الحدود الزمانية
مجال مراجعة أدب الموضوع في الأنتاج الفكري شملت اللغة العربية و الأجنبية.	الحدود اللغوية

جدول 3: مجال حدود مراجعة أدب الموضوع.

3. المصطلحات المهمة للموضوع في مجال المراجعة

تستعرض الباحثة في هذا المحور مجموعة من التعريفات والمفاهيم المتعلقة بالمصطلحات العلمية المستخدمة في مجال أدب الموضوع، وذلك بهدف توفير خلفية نظرية وفهم للمصطلحات المرتبطة بالمراجعة، وتشير الباحثة إلى أن مصطلحي إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال لم يقدرا في مفهوم واحد بتعريف واحد، وإنما جمعتهما علاقة بين الطرفين، ووفقاً لذلك الواقع ستستعرض الباحثة كل مصطلح بشكل مستقل كالآتي:

ا. إدارة المعرفة (Knowledge Management (KM):

لا بد من الإشارة إلى ما جاء به (Hijazin et al., 2023) من أن تعريف إدارة المعرفة أمر صعب نظراً لطبيعتها متعددة الأوجه، والتي تشمل وجهات نظر متنوعة.

وقد ذكرت كلا من (ضليمي ومحمد، 2022، 83) ان (Turban) وزملائه يروها (عملية لتجميع وابتكار المعرفة بكفاءة، وإدارة قاعدة المعرفة، وتسهيل المشاركة فيها لتطبيقها بفاعلية في المنظمة).

وقد عرفها (Glowitz, 2015)، بأنها نهج متكامل لتحديد، والتقاط، وتقييم، واسترجاع، ومشاركة أصول المعلومات في المنشأة، وقد تشمل هذه الأصول قواعد البيانات، والوثائق، والسياسات، والإجراءات، والخبرات السابقة غير المسجلة، والمعرفة الفردية لدى العاملين.

وعرفتها (ضليمي ومحمد، 2022، 88) بأنها عملية ديناميكية مستمرة تتضمن مجموعة من الأنشطة والممارسات الهادفة إلى تحديد المعرفة وإيجادها وتطويرها وتوزيعها واستخدامها وحفظها وتيسير استرجاعها، مما ينتج عنه رفع مستوى الأداء وخفض التكاليف، وتحسين القدرات المتعلقة بعملية التكيف مع متطلبات التغيير السريع في البيئة المحيطة بالمنظمة.

وجاء تعريفها من قبل (UN, 2024) بأنها تتضمن الأنشطة المتعلقة بالتقاط المنظمة للمعرفة واستخدامها وتبادلها بالإضافة إلى ممارسات اكتساب المعرفة الجديدة، كما تتضمن إدارة المعرفة طرقاً لمشاركة المعرفة واستخدامها، بما في ذلك إنشاء أنظمة قيمة لتبادل المعرفة والممارسات الخاصة بتدوين الإجراءات الروتينية. و تتضمن كذلك إدارة كل من الروابط الخارجية وتدفقات المعرفة داخل المؤسسة، بما في ذلك الأساليب والإجراءات اللازمة للحصول على المعرفة الخارجية، وإقامة علاقات أوثق مع المؤسسات الأخرى، كالموردين، والمنافسين، والعملاء، أو المؤسسات البحثية.

وتعرف الباحثة إدارة المعرفة إجرائياً بأنها: مجموعة من الأنشطة والعمليات والأساليب والتقنيات المتكاملة التي تهدف إلى تحديد، وجمع، وتنظيم، وتحليل، وتوليد، ونقل، وتخزين، وتقييم، ومشاركة، واستخلاص، وتطبيق المعرفة بشقيها الضمني والصريح لدى أصحاب المصلحة في المنشآت، وتحقيق الاستخدام الأمثل للمعرفة بهدف الوصول إلى قرارات تتصف بالكفاءة والفعالية والابتكارية لتحقيق الميزة التنافسية و التنمية المستدامة.

ا. نظم ذكاء الأعمال (Business Intelligence Systems (BIS):

تُظهر الدراسات تنوعاً كبيراً في تعريفات أنظمة ذكاء الأعمال، ويعود ذلك إلى تداخل هذا المجال مع مجالات أخرى، مثل إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية، بالإضافة إلى تكنولوجيا المعلومات التي هي في تغير مستمر بسبب التطور السريع فيها.

فقد عرفها (Terpeluk & Terpeluk, 2003,4) بأنها ليست منتجاً ولا نظاماً؛ وإنما هي بنية تحتية ومجموعة من التطبيقات وقواعد البيانات التشغيلية والإستراتيجية المتكاملة التي توفر للمجتمع التجاري سهولة الوصول إلى بيانات الأعمال.

كما وصفها (Turban et al., 2008,8) بأنها مصطلح شامل واسع يجمع معماريات، وأدوات، وقواعد ومستودعات البيانات، وأدوات تحليلية، وتطبيقات ومنهجيات بشكل متكامل في برمجيات موحدة.

وجاء بها (الناصر، 2019، 104-105) بشكل أكثر تفصيلاً مع الاستمرار في شمولية النهج الذي ذكره [Turban](#) أعلاه بتعريفها بأنها فئة متكاملة من المعماريات (الماديات والبرمجيات) والمنهجيات والأدوات التحليلية والعمليات التي تعمل على تحويل البيانات إلى معلومات، ثم إلى معرفة تطبيقية، وصولاً إلى صنع القرارات الإستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية، من خلال توفير القدرة على الوصول التفاعلي (وفي بعض الأحيان بالوقت الحقيقي) للبيانات ومعالجتها، وتمكين المستفيدين النهائيين من إجراء التحليل المناسب للبيانات الحالية والتاريخية، والمواقف الغامضة، وكذلك مؤشرات الأداء للوصول إلى المعرفة التطبيقية التي تتيح امتلاك رؤية مستقبلية تساعد في بناء حلول متكاملة تدفع المنظمة نحو الأعمال المربحة.

وتعرف الباحثة نظم ذكاء الأعمال إجرائياً بأنها: نهج ومجموعة متكاملة من الأدوات والتقنيات والعمليات والبرمجيات التي تهدف إلى جمع البيانات من مصادر الجامعة المتنوعة، وتحويلها إلى معلومات ومعرفة سهلة الاستخدام وقابلة للتخصيص لدعم المستخدم النهائي من خلال تحليل البيانات التاريخية والحية، وتحديد الأنماط والاتجاهات، وبناء نماذج تنبؤية لدعم عملية اتخاذ القرار على جميع المستويات الإدارية، ولتعزيز القدرة التنافسية، وزيادة الكفاءة التشغيلية في المنظمات بأشكالها المختلفة.

وتشير الباحثة إلى أنه من الصعب الوصول إلى تعريف جامع دقيق لنظم ذكاء الأعمال بسبب مظلته الواسعة وما تم ذكره سابقاً، وقد دعم ذلك (الناصر، 2019، 101) بوصفه أنها تعبير حر يعني أشياء مختلفة للأفراد المختلفين، كما وصفها أيضاً (Turban et al., 2008) بأنها مجال يتضمن عدة مكونات - كما جاء سابقاً-

4. بداية ظهور الموضوع والمفاهيم المرتبطة به

في محاولة لتتبع ظهور مصطلح نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة معاً في الأدبيات وتطورهما من خلال محركات البحث وقواعد البيانات المتعددة؛ وجدت الباحثة ظهوراً للمصطلحين من بداية في عام 2002 بشكل تكاملي، كما جاء في دراسة (Cody et al., 2002, 697) التي أشارت إلى أهمية تقنيات ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة ودورهما في تحسين القيمة الكمية والنوعية للمعرفة لدى المنشأة، من خلال استخدام وظائف قابلية التوسع والموثوقية الخاصة بأنظمة إدارة قواعد البيانات الحديثة من أجل بناء مستودعات أكبر للبيانات، كما استخدمت تقنيات التنقيب في البيانات (Data Mining) لاستخراج المزايا منها، ورفع مستوى المنشأة باستخدام الكم الهائل من البيانات المتاحة، كما أضافت الدراسة أن تقنية إدارة المعرفة أقل نضجاً من تقنية ذكاء الأعمال، إلا أنها أصبحت الآن قادرة على الجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الحديثة والويب، مع قدرات البحث واستخراج النص المحسنة بشكل كبير لاستخلاص المزيد من القيمة من الانفجار في المعلومات النصية، ولقد تنبأت هذه الدراسة بدمج هذه التقنيات من خلال استعارة التقنيات من بعضها، وقد اقترحت الدراسة نهجاً تقنياً جديداً، وأطلق على هذه التقنية المدمجة اسم (BIKM)، كما وصفت هذه الدراسة نهج نموذج (On-Line Analytical Processing (OLAP)) و هي المعالجة التحليلية عبر الإنترنت المحسن لتحليل النصوص، وكذلك أداة (eClassifier) وأداة (Sapient) من خلال نموذج تفاعلي على غرار (OLAP).

وترى الباحثة أن دراسة كودي وزملائه بالرغم من كونها انبثقت من قاعدة تقنية صاغت إدارة المعرفة في إطار تقني في الورقة البحثية من منشورات مجلة (IBM Journal)؛ إلا أنها بمثابة حجر الأساس لبناء تكاملي يجمع بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، فالتطورات التكنولوجية والتحولت الرقمية التي شهدناها عززت قوة هذا الاندماج، وفتحت آفاقاً جديدة لتطبيقاته، ولعل من المناسب الإشارة إلى أن أول من استخدم مصطلح ذكاء الأعمال كان (Luhn, 1958, 314) في بحث نشر في نفس المجلة تحت عنوان (A Business Intelligence System)، وقد قدمت الورقة حلاً تقنياً مبتكراً لمشكلة إدارة المعلومات في المنظمات، حيث يهدف النظام إلى تحسين كفاءة تبادل المعلومات وتوفير الوقت والجهد للموظفين.

وبداية التوازن بين المفهومين جاء في دراسة (Herschel, 2005) التي أشار فيها إلى أن الكثيرين في هذا المجال يخلطون بين إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال؛ مما ينعكس على عدم الوضوح في فهم علاقتهما، وقد أرجع هذا الارتباك جزئياً إلى كيفية تعريف المفهومين وإدراكهما عملياً، وقد دعا (Herschel) إلى رؤية شاملة لإدارة المعرفة وذكاء الأعمال كمكونات حاسمة للطرفين لتعزيز التعلم التنظيمي وعمليات صنع القرار، ومن الرؤى الداعمة لذلك ما جاء به (الناصر، 2019، 185-200) في كتابه أن تجميع فئتي نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة يحقق للمنظمة ما يسمى بالذكاء الإستراتيجي لتحقيق أفضل القرارات الإستراتيجية، وأضاف أنه مثلما أن إدارة المعرفة ليست مجرد نظام لإدارة الوثائق، أو قواعد للبيانات أو أسلوب للقصص، فإن ذكاء الأعمال ليس مجرد مجموعة بيانات مفسرة عن طريق التحليل، فكلهما يعتبران من المفاهيم المعقدة والمتداخلة في إطار تخصص نظم المعلومات الإدارية، وبناء على ذلك يمكن أن تتم دراسة تكاملهما من خلال اكتشاف المعرفة والتعلم المنظمي ومشاركة المعرفة المستندة على ذكاء الأعمال.

ولم تجد الباحثة تعريفاً محدداً للمفهومين مندمجين -حسب علم الباحثة-، وإنما كل ما ورد في الأدبيات هو وصف لعملياتهما أو مكوناتهما في إطار علاقتهما؛ والتي تناولتها الباحثة بالتفصيل في القسم التالي، وعلى سبيل المثال ما جاء به (Rostami, 2014, 35) ببلورة المفهومين معاً، حيث أشار إلى إن ذكاء الأعمال يلعب دوراً محورياً في إدارة المعرفة، ويُعد شكلاً من أشكال المعرفة التي تستخدم التقنيات المتبعة في إدارة المعرفة لتوليدها ونقلها.

وبالرغم من الترابط الوثيق بينهما فلم يتم تعريف مفهومي إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال ككيان واحد ومفهوم واحد-حسب علم الباحثة-؛ بل تُنظر إليهما من خلال العلاقة بينهما لتحقيق أهداف مشتركة.

5. المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية التي تناول موضوع نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة

ستلقي الباحثة الضوء في هذا القسم على أبرز المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية التي تناولت كلا الموضوعين (نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة) من خلال البحث في قواعد البيانات العربية والأجنبية.

أولاً: المؤتمرات وورش العمل

كشفت مراجعة الأدبيات العربية عن غياب المؤتمرات أو ورش العمل -حسب علم الباحثة- التي تناولت الموضوع المفهومين معاً بين عام 2002م-2024م، لذلك قامت الباحثة بالبحث عن مصطلح نظم ذكاء الأعمال بشكل منفرد، وقد أسفرت النتائج عن وجود خمس مؤتمرات كانت بين 2012م و 2024م، والتي ستعرضها الباحثة على سبيل المثال وليس الحصر في الجدول (4):

العام	الحدث	العنوان	الجهة المنظمة
2012	مؤتمر	مؤتمر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة.	جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن.
2013	مؤتمر	مؤتمر التقنيات الحديثة لأنظمة ذكاء الأعمال وإدارة البيانات (بياناتك اجعلها ذكية).	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، شركة مايكروسوفت، الأردن.
2023	مؤتمر	المؤتمر الدولي الثامن الموسوم بالابتكار وذكاء الأعمال والريادة في العلوم الإدارية والتربوية والاجتماعية والإنسانية.	مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع وبالتعاون مع جامعة عمان العربية، الأردن.
2024	مؤتمر	المؤتمر الدولي العلمي الرابع : ذكاء الأعمال : الفرص والتحديات.	جامعة أربد الأهلية، الأردن.
2024	مؤتمر	المؤتمر العلمي السادس و الدولي الأول لعلوم البيانات وذكاء الاعمال.	الجامعة التقنية الوسطى، العراق.

جدول 4: المؤتمرات العربية التي تناولت موضوع نظم ذكاء الأعمال.

من السابق يظهر الاهتمام بمجال ذكاء الأعمال في المنطقة العربية الذي كانت بدايته عام 2012م، حيث تركّز في الأردن و العراق، وهو ما انعكس أيضًا في الدراسات التي اشتملت ضمن محور الاهتمامات البحثية في هذه الورقة، فقد بدأ بالتركيز على ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة عام 2012م، مرورًا بتطبيقاته في إدارة البيانات عام 2013م، وصولًا إلى ربطه بالابتكار والريادة في مختلف العلوم عام 2023م، ثم استكشاف فرصه وتحدياته عام 2024م، وقد كان للجامعات الدور الريادي في تنظيم هذه المؤتمرات، ولعل من المناسب الإشارة إلى جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ومؤتمرها السنوي السابع والعشرين تحت عنوان (توظيف التقنيات الذكية في بيئة المكتبات المتخصصة و مؤسسات المعلومات)، الذي عُقد في قطر في مارس 2023م، وتطرقت إحدى الدراسات في المؤتمر إلى نظم ذكاء الأعمال، كدراسة (مجاهد & عبدالمعاطي، 2023) التي كان عنوانها (تطبيقات برمجيات ذكاء الأعمال في تحليل البيانات في المكتبات: دراسة تطبيقية على مكتبة مصر العامة).

وفي المقابل كانت هناك ثمانية مؤتمرات وورشتي عمل في الأدب الأجنبي بين عامي 2005م و 2020م، استعرضتها الباحثة في الجدول(5)

الآتي:

العام	الحدث	العنوان	ورقة العمل المقدمة
2005	Conference: Workshop	Professional Knowledge Management: Third Biennial Conference, WM 2005, Kaiserslautern, Germany, April 10-13, 2005, Revised Selected Papers, 2005Springer Nature eBooks	(Knowledge management and business intelligence (KMBI 2005): إدارة المعرفة وذكاء الأعمال (Rieger, 2005a)
2010	Conference: Workshop	2010 the 2nd IEEE International Conference on Information Management & Engineering (ICIME)	A Knowledge Management Approach for Real-time (Business Intelligence): نهج إدارة المعرفة في الزمن الفعلي لذكاء الأعمال. (Houxing You, 2010) (The Relationship of Business Intelligence and Knowledge Management): علاقة ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة. (Weidong et al., 2010)

ورقة العمل المقدمة	العنوان	الحدث	العام
(Methodological Aspects and Case Studies of Business Intelligence Application Tools in Knowledge Management as Corporation's Strategy Development): الجوانب المنهجية ودراسات الحالة لأدوات تطبيق ذكاء الأعمال في إدارة المعرفة كتطوير إستراتيجية الشركة. (Ludosław & Remigiusz, 2013)	Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, 2014 Management Knowledge and Learning International Conference 2013	Conference	2013
(Investigation of Knowledge Management Support for Business Intelligence in the Saudi Public Sector): التحقق من دعم إدارة المعرفة لذكاء الأعمال في القطاع العام السعودي. (Alrumaih & Zemirli, 2014)	Proceedings of the 25th European Conference on Knowledge Management, ECKM 2024	Conference	2014
(Tools for Design of Knowledge Management systems Based on Business Intelligence): أدوات تصميم أنظمة إدارة المعرفة على أساس ذكاء الأعمال. (Sandoval, 2014)	Proceedings of the 2014 IEEE Central America and Panama Convention, CONCAPAN 2014	Conference	2014
(Knowledge management as an emerging field of business intelligence research: Foundational concepts and recent developments): إدارة المعرفة كمجال ناشئ لأبحاث ذكاء الأعمال: المفاهيم الأساسية و التطورات الحديثة. (Eom, 2016)	2nd International Conference, ICDSST 2016, Proceedings	Conference	2016
(Integration Knowledge Management and Business Intelligence Practices to improve Organizational Performance) تكامل ممارسات إدارة المعرفة وذكاء الأعمال لتحسين الأداء التنظيمي. (Saqib et al., 2018)	Proceedings of Majan International Conference: Promoting Entrepreneurship and Technological Skills: National Needs, Global Trends, MIC 2018	Conference	2018
(The role of business intelligence techniques in enhancing requirements of knowledge management: An applied analytical study of the teachers' opinions of the Northern Technical University and some of its formations): دور تقنيات في تعزيز متطلبات إدارة المعرفة: دراسة تحليلية تطبيقية لأراء المعلمين في الجامعة التقنية الشمالية وبعض تشكيلاتها. (Jassim & Abd, 2020a)	Proceedings - 2020 2nd Annual International Conference on Information and Sciences, AiCIS 2020.	Conference	2020

جدول 5: المؤتمرات الأجنبية التي تناولت موضوع نظم ذكاء الأعمال و إدارة المعرفة.

يُظهر الجدول اهتمامًا متزايدًا لعقد المؤتمرات وورش العمل المتخصصة في مجال نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وقد ركز على التكامل وتحسين الأداء التنظيمي، كما يعكس تنوع المؤتمرات والجهات المنظمة أهمية هذا المجال وتطوره المستمر في الأدب الأجنبي.

وتظهر قوة المؤتمرات الأجنبية في انتشارها وتنوعها واستمراريتها، وأيضًا تنظيمها من قبل عدة جهات متنوعة، مثل الجامعات و المؤسسات البحثية وحتى الشركات، والعكس بالنسبة للمؤتمرات العربية التي يدل عددها القليل واقتصارها على الجامعات وضعف الاهتمام بها ما يزيد من أهمية هذه المراجعة في هذا المجال، وترى الباحثة أنه من الضروري زيادة عدد المؤتمرات وورش العمل العربية، وتنويع مواضيعها؛ لتعزيز البحث العلمي وتبادل الخبرات ومواكبة التطورات العالمية في مجال نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة.

ثانيًا: الجمعيات العلمية

لم تكشف نتائج البحث في محركات جوجل عن وجود جمعيات علمية عربية كانت أو أجنبية تُعنى بموضوع "نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة" مجتمعين - في حدود معرفة الباحثة- لذلك بحثت الباحثة عن الجمعيات العلمية المُهتمة بنظم ذكاء الأعمال، سواء العربية أو الأجنبية، وتوصلت الباحثة إلى نفس النتيجة من عدم وجود منظمات أو جمعيات عربية متخصصة في نظم ذكاء الأعمال، وتنوه الباحثة إلى أن الاهتمام بنظم ذكاء الأعمال من قبل الجمعيات جاء في سياق عناوين المؤتمرات المنعقدة تحت رعايتها حسب علم الباحثة، وعلى سبيل الذكر وليس الحصر مؤتمر قطر المشار إليه أعلاه. ومن جانب آخر جاءت الجمعيات الأجنبية في الجدول (6) كالآتي:

العدد	اسم الجمعية	تاريخ الإنشاء	شرح عنها	المقر	الموقع الإلكتروني
1	The EUNIS Business Intelligence Special Interest Group (BI SIG). مجموعة الاهتمام الخاصة بذكاء الأعمال (BI SIG)	1993	تُعنى هذه المجموعة بتطبيق ذكاء الأعمال في مؤسسات التعليم العالي الأوروبية، وتُشكل شبكة لتحديد وتطوير أفضل الممارسات في مجال تحليلات البيانات، وتعمل على تعزيز التعاون بين المؤسسات من خلال الندوات ومنصة إلكترونية مشتركة، ودعم مشاريع ذكاء الأعمال المستقبلية.	فرنسا	https://eunis.org/task-forces/business-intelligence-special-interest-group/
2	The AAIR Business Intelligence & Analytics special interest group (SIG). مجموعة الاهتمام الخاصة بذكاء الأعمال والتحليلات (SIG)	2006	تُعنى هذه المجموعة بتوفير منصة لموظفي الجامعات والمهتمين بمناقشة واستخدام أدوات ذكاء الأعمال والتحليلات في مؤسسات التعليم العالي، وركز على تبادل المعلومات حول مستودعات البيانات، ولوحات المعلومات الرقمية، وأطر جودة البيانات، وتحسين عملية صنع القرار في مجال التعليم.	أستراليا	https://aaair.org.au/sigs/business-intelligence-analytics/
3	The Institute of Business Intelligence Innovation (IBII). معهد ابتكار ذكاء الأعمال (IBII).	2015	يُعد هذا المعهد منظمة دولية تُوفر منصة أكاديمية للباحثين والعلماء من جميع أنحاء العالم. ويشتهر بالمجلات الأكاديمية والمؤتمرات في مجالات علوم الحاسوب، وتكنولوجيا المعلومات، وذكاء الأعمال.	الولايات المتحدة	http://ibii-us.org/
4	The Business Intelligence Association (BIA). جمعية ذكاء الأعمال (BIA).	(لم تذكر)	تُعنى هذه الجمعية بطلاب ماجستير ذكاء الأعمال والمهتمين بهذا المجال في كلية آرهوس لإدارة الأعمال والعلوم الاجتماعية (Aarhus University, School of Business and Social Sciences (BSS)). وتهدف إلى ربط الحياة الجامعية بالعالم المهني من خلال الخبرات العملية وفرص التواصل، وإعداد الطلاب لعالم صنع القرار القائم على البيانات.	الدنمارك	https://bia-bss.dk/

جدول 6: الجمعيات العلمية التي تعنى بموضوع نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة .

وترى الباحثة ضعف الاهتمام العربي بتطوير واستخدام ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة كأدوات إستراتيجية ما يشير إلى أهمية موضوع المراجعة بشكل متزايد.

6 . الاهتمامات البحثية لموضوع إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال وبداية الدراسات وكيفية تطورها:

يستعرض هذا المحور الاهتمامات البحثية، ويتتبع الدراسات من بدايتها وتطورها في موضوع إدارة المعرفة و نظم ذكاء الأعمال مجتمعين، وذلك من خلال البحث في محركات البحث وقواعد البيانات كما جاء في الجدول رقم (1) ما بين الفترة (2002م – 2024)، وقد خلصت نتائج البحث في قسمين: الدراسات باللغة العربية⁽¹⁾ (8) دراسات، والدراسات الأجنبية في (41) دراسة كالتالي:

أولاً: الإنتاج الفكري العربي

أثناء البحث في الإنتاج الفكري العربي وفقاً لإستراتيجية البحث الموضحة في الجدول (2) لاحظت الباحثة ندرة الدراسات التي تناولت موضوعي "نظم ذكاء الأعمال" و"إدارة المعرفة" معاً، حيث لم تسفر عملية البحث الأولية إلا عن (5) دراسات فقط، وقد لجأت الباحثة إلى أسلوب "كرة الثلج (Snowballing)" لتوسيع نطاق البحث، وقد أثمر هذا الأسلوب عن زيادة عدد الدراسات التي تم استعراضها في القسم التالي إلى (8) دراسات.

الفترة الأولى (2002 م – 2010م)

لم يظهر محورا البحث مجتمعين في الفترة (2002-2012م) -على حد علم الباحثة- فقد بدأت في الظهور من خلال دراسة الزغبي والنجمي التي تم تناولها في الفترة الثانية.

الفترة الثانية (2011 م -2016م)

من أوائل الدراسات دراسة (الزغبي & النجمي، 2014) بعنوان: (أثر إدارة المعرفة في العلاقة بين ذكاء الأعمال و الأداء التنظيمي) ، والتي هدفت إلى التعرف على تأثير إدارة المعرفة في العلاقة بين ذكاء الأعمال والأداء التنظيمي في البنوك، وذلك من خلال رصد علاقة التطبيقات العملية بذكاء الأعمال، كمثوقية البيانات ووصول المستخدم، وتفاعل النظام مع النظم الأخرى، والقدرات التحليلية على الأداء التنظيمي في أبعاد الحصة السوقية، والربحية، والسيولة، وذلك بوجود إدارة المعرفة كمبتغى وسيط في أبعادها: اكتساب المعرفة، وتوثيق المعرفة، ونقل المعرفة، وخلق المعرفة، وتطبيق المعرفة، وقد وجدت الدراسة علاقة بين تطبيق ذكاء الأعمال والأداء التنظيمي، وبناء على النتائج التي تم التوصل إليها قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات من أهمها: أنه يتوجب على البنوك تبني نظم ذكاء الأعمال في كافة عملياتها وأنشطتها ما أمكن بالتزامن مع مواكبة آخر التطورات التكنولوجية، مع ضرورة الاهتمام بالمعرفة وإدارتها؛ لتحسين الأداء التنظيمي داخلياً، وزيادة حصتها السوقية التي ستعكس تحسناً في الربحية، وزيادة السيولة لديها، مما يؤدي إلى رفع موقعها التنافسي مع البنوك الوطنية والإقليمية، وترى الباحثة أن الاهتمام بالأداء التنظيمي كان توجهاً عالمياً للكثير من الدراسات في هذا المجال لتلك الفترة .

وفي نفس السياق بعد عام جاءت دراسة (يونس، 2015) بعنوان: (تأثير الدور التكاملي لنظام ذكاء الأعمال وعمليات تحويل المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة)، بحث ميداني في شركة كورك للاتصالات المتنقلة في مدينة بغداد"، وقد هدفت لاستكشاف الدور التكاملي لأنظمة ذكاء الأعمال وعمليات تحويل المعرفة في بناء منظمة المتعلمة، كما ناقشت الدراسة العلاقة بين الثقافة التنظيمية وتحليل المعرفة والأداء التنظيمي، وأكدت على الدور الكبير لذكاء الأعمال في تحسين هذا الأداء، وإمكانية نظم ذكاء الأعمال في تعزيز دور المنظمة المتعلمة، ورفع مستوى اتخاذ القرارات فيها، وتم استخدام نموذج نوناكا وتاكيوتشي لدعم تحليلها، كعملية إنشاء المعرفة وعمليات التحويل التي كونت إطاراً وأساساً واضحاً لفهم عمليات إدارة المعرفة واستخدامها داخل المنظمات، وخلصت النتائج إلى وجود تأثير كبير لعمليات التنشئة والترابط والتذويب للمعرفة على بناء المنظمة المتعلمة، كما أظهرت الدراسة أن لتحليل البيانات التأثير الأكبر في بناء المنظمة المتعلمة على عكس مصادر البيانات التي كان له تأثير ضعيف عليها، وترى الباحثة أن دراسة يونس متطابقة مع دراسة كل من الزغبي و النجمي في العموم، ومختلفة في التفاصيل التي يمكن الاستفادة منها من خلال تكاملهما، وقد تبين أن طرح هذه الدراسة جاء ليشكل أهمية كبيرة في فهم العلاقة التكاملية بين نظم ذكاء الأعمال وعمليات إدارة المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة التي تعكس الأداء التنظيمي بطريقة أو أخرى.

وفي نهاية الفترة عام 2016 جاءت دراسة (غرايبة & السكر، 2016) للتعرف على أثر إدارة المعرفة من خلال عملياتها، والتي سميتها بالأبعاد، كالتوليد والتشارك والتطبيق؛ على تطور العمل الإداري بأبعاده، كالتخطيط والتنظيم واتخاذ القرارات، من خلال عمليات ذكاء الأعمال، كخزن البيانات والتنقيب عنها ومعالجتها المعالجة التحليلية المباشرة، كما ركزت الدراسة على التعرف على تكامل كل من إدارة المعرفة وذكاء الأعمال. وقد تم تطبيقها على قطاع الجامعات الخاصة الأردنية، ووجدت الدراسة أن هناك أثراً فاعلاً لإدارة المعرفة وذكاء الأعمال على تطوير العمل الإداري، وقد أوصت الدراسة بوجود وضع خطط إستراتيجية لتبني إدارة المعرفة، مع الاهتمام بعمليات ذكاء الأعمال وامتلاك تقنيات مختلفة، والتي من خلالهما تستطيع الجامعات تبني إدارة المعرفة، وهذا الربط كان بسبب التكامل الكبير الذي أظهرته الدراسة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وقد إتضح توافق الدراسة مع كلا من دراسة يونس و دراسة الزغبي والنجمي .

الفترة الثالثة (2017 م – 2024م)

جاء كتاب (الناصر، 2019) بعنوان: إدارة المعرفة في إطار نظم ذكاء الأعمال، الذي جاء في فصول ستة، فصل فيه الجدول القائم حول علاقة إدارة المعرفة وذكاء الأعمال بناء على المسح الخاص بشركة ((OTR-ICT)) الأوروبية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحول العلاقة بين

(1) استخدمت الباحثة أسلوب (Snowballing) لمواجهة عدم دقة البحث في الأدب العربي، وشح المراجع العربية.

إدارة المعرفة وذكاء الأعمال الذي نتج عنه أن أكثر من (60%) من الممارسين لا يفهمون العلاقة الدقيقة بين هذين المجالين، وقد بدأ الكتاب بالاستعراض التاريخي للمفهومين، ثم ناقش في إطار فكري المجالين من حيث اعتبارهما مكونين متكاملين ومتبادلين في الإدارة الفعالة لرأس المال الفكري ضمن منظمات الأعمال، من خلال استعراض إدارة المعرفة مفاهيمها ودورة حياتها فعملياتها، ثم سلط الضوء على تراث نظم ذكاء الأعمال في إطار مفهوم لوحات العدادات ثم التطور التاريخي لمصطلح ذكاء الأعمال ببعديه التنظيمي والتكنولوجي، ثم تطرق الفصل الرابع إلى معمارية نظم ذكاء الأعمال مع التركيز على تكامل البيانات لهذه النظم، كما استعرض أنواع نظم ذكاء الأعمال والحلول التي يتيحها للمستفيدين، وُتَم الكتاب بإبراز الإرتباط بين ذكاء الأعمال ومفاهيم معاصرة، كإدارة المعرفة التي إشمتم ظهور مفاهيم جديدة كالذكاء الإستراتيجي، ومن أبرز النقاط التي أشار إليها الكتاب أن ذكاء الأعمال لا يمثل معمارية تكنولوجية فقط؛ وإنما يتناول الكيفية التي تتمكن بها المنظمات من إدارة أعمالها نحو الفعالية، كما أنها أداة أساسية لإعادة هندسة العمل المعرفي ليتلاءم مع الأهداف الإستراتيجية للمنظمة، وترى الباحثة أن هذا يعكس ما توصلت إليه الدراسة من أن العلاقة بين "إدارة المعرفة" و"ذكاء الأعمال" تكاملية؛ رغم أن الكتاب جاء تحت عنوان (إدارة المعرفة في إطار نظم ذكاء الأعمال)، مما يعكس أهمية كل واحد منهما للآخر في تحقيق الفائدة القصوى منه، كما وجدت الباحثة بعد مراجعة الأدبيات العربية والأجنبية أن هذا الكتاب استطاع بشموليته المُفصلة إعطاء نظرة شاملة متعمقة وموسعة، مما جعله من أهم المراجع في مجاله في الأدبيات العربية.

وفي عام 2021 زاد الإنتاج الفكري العربي بشكل ملحوظ، حيث بلغت عدد الدراسات الظاهرة في محرك البحث 3 دراسات، واستبعدت الباحثة دراسة واحدة بسبب عدم دقة الملفات المرتبطة بالروابط للتحميل، فقد بحثت دراسة (الصايغ & الحوامدة، 2021) أثر ذكاء الأعمال في فاعلية اتخاذ القرارات الإستراتيجية في قطاع الصناعة البتروكيمياوية بوجود إدارة المعرفة كمتغير وسيط، كما درست الورقة كل مجالاته بأبعاده المتعددة، وقد جاءت نتائج الدراسة في عدة نقاط، منها أن مستوى ذكاء الاعمال وإدارة المعرفة وفعالية القرارات الإستراتيجية جاء مرتفعاً نسبياً في شركة المنشأة محل الدراسة، وأن لذكاء الأعمال ببعديه المعالجة التحليلية وإدارة أداء الأعمال تأثير قوي على فاعلية اتخاذ القرارات الإستراتيجية بأبعاده، كتحديد الموقف الإستراتيجي، وتحديد الأهداف الإستراتيجية، وجمع المعلومات، وتوليد البديل الإستراتيجي، وكذلك اختياره، وكان من أهم التوصيات وضع خطة إستراتيجية للاستفادة من الرقمنة والاتصالات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة الأخرى.

أظهرت دراسة (الزوهرة & كساسبة، 2021) في نفس العام وفي بيئة الصناعات البترولية وبنفس اتجاهه قياس الأثر وبشكل عكسي، حيث ركزت على قياس أثر إدارة المعرفة في ذكاء الأعمال عكس ما جاء به الصايغ و الحوامدة من قياس أثر ذكاء الأعمال على إدارة المعرفة، مع اختلاف الأبعاد لكل مجال، حيث جاءت أبعاد إدارة المعرفة من خلال عملياتها التوليد والتخزين والمشاركة والتطبيقية، أما ذكاء الأعمال فقد صيغت بأبعاده ضمن تحليل البيانات، وتفكير النظم، والشراكة، والرؤية، والإبداع كمتغير وسيط، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لإدارة المعرفة في ذكاء الأعمال، وكذلك وجود أثر في ذكاء الأعمال من خلال الإبداع في المنشأة، وقد كانت أبرز التوصيات زيادة الاهتمام بتفعيل دور إدارة المعرفة وعملياتها، خصوصاً التوليد والاكتساب وتبني براءات الاختراع التي تساهم في رفع مستوى ذكاء الأعمال، ثم في نفس العام جانت دراسة (النجار، 2021) بعنوان : دور أنظمة ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات الأكاديمية في ظل جائحة كوفيد-19: دراسة تحليلية، وقد تناولت بشيء من الاختلاف في العمق، وركزت على قياس الدور، بخلاف الدراستين الأخرتين اللتين ركزتا على قياس الأثر، كما أن الاختلاف طال بيئة الدراسة، حيث تم تنفيذها على المكتبات الأكاديمية، بينما كانت الدراستين السابقتين في الصناعات البتروكيمياوية وقد تم نشرهما في الأردن، أما دراسة النجار فقد تمت في مصر، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الحلول الابتكارية، مثل أنظمة ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وما تقدمه من فرص وإمكانيات للمكتبات الأكاديمية لتسويق خدماتها للمستفيدين في إطار تحليلي وصفي؛ للوقوف على أثر وأهمية تلك الحلول لتحسين إمكانية مشاركة المحتوى في ظل هذه الأزمة، وقد توصلت الرسالة إلى أن توظيف تطبيقات أنظمة ذكاء الأعمال يساهم في تحسين أداء المكتبة بشكل خاص، ورفع منافستها بشكل عام، كما أشارت إلى أن من أكبر معوقات تطبيق ذكاء الأعمال في المكتبات عدم توفر البنية التحتية المناسبة، ومن ناحية أخرى اتفق جميع مديري المكتبات محل الدراسة أن زيادة إنتاجية العاملين يمثل الدافع الأول لتطبيق إدارة المعرفة فيها، يليها الدافع الخاص لمشاركة المعرفة، وبناء معارف خاصة بالجامعة، كما أوصت بضرورة تفعيل استخدام المكتبات الأكاديمية لنظم آلية تدعم تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال واقتناء المعرفة ومشاركتها.

وختامًا للدراسات العربية لهذه الفترة جاءت دراسة كل من (عبدنور & شهاب، 2023) بطريقة جديدة لذكاء الأعمال، وأطلقت عليها (ذكاء الأعمال ذاتي الخدمة (Self-Service Business Intelligence(SSBI)، وهي طريقة جديدة تمكن المستخدمين من إنشاء واستهلاك بياناتهم الخاصة، وهدفت الدراسة إلى التحقق من تطبيق ذكاء الأعمال ذاتي الخدمة باستخدام تحليلات البيانات دون الرجوع إلى متخصصي نظم ذكاء الأعمال و يتم ذلك من خلال جمع المعارف المفيدة من المصادر الداخلية والخارجية، وأوضحت الدراسة أن إدارة المعرفة الفعالة لها تأثير حقيقي على أداء المنظمة وأن أدوات (SSBI) تقوم بتمثيل وتنظيم وتوزيع وتحليل وعرض البيانات مما يدعم عمليات تحليل وإعداد ومشاركة رؤى البيانات التعاونية لدعم القرارات للأعضاء الآخرين في المنظمات، مما ينعكس تأثيره على النمو الاقتصادي من جهة، كما هدفت من جهة أخرى إلى تقديم إدارة المعرفة كمعزز لنمو الاقتصاد من خلال تنفيذ ذكاء الأعمال بالخدمة الذاتية، والذي سيسهل استخراج المعرفة الضرورية التي تساهم في رفع الاقتصاد المحلي وزيادة النمو.

ثانياً: الإنتاج الفكري الأجنبي

الفترة الأولى (2002 م – 2010 م)

ظهرت أول دراسة (Cody et al., 2002) تدمج بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة -على حد علم الباحثة- من خلال استعارة كل نظم التقنيات التي يحتاج إليها من الطرف الآخر، وناقشت الورقة دمج تقنيات ذكاء الأعمال (Business Intelligence) وإدارة المعرفة (Knowledge Management)، والتي تسمى BIKM، لتعزيز عملية صنع القرار من خلال تحليل كل من البيانات المهيكلة والنص غير المنظم، وقد سلطت الضوء

على تطور ذكاء الأعمال في إدارة مستودعات البيانات الكبيرة، والتقدم في KM لاستخراج القيمة من المعلومات النصية، يقدم المؤلفون أساليب تعتمد على نموذج (OLAP) (Online Analytical Processing) أدوات، مثل Sapiant و eClassifier، والتي تحسن تحليل النصوص، وتحسين تكامل البيانات والنصوص عبر (OLAP)، وتعالج تحديات الأعمال الحالية التي تتطلب تحليلاً مشتركاً للبيانات والنصوص؛ للحصول على رؤى متطورة، وترى الباحثة أن الإطار التقني هو الغالب على هذه الدراسة؛ حيث ظهرت نظم ذكاء الأعمال باسم تقنية ذكاء الأعمال، وفي نفس السياق ظهرت تقنية إدارة المعرفة.

كما ظهرت خلال علمية الباحث دراسات بين عامي 2003 و2004، إلا أنها كانت باللغة الإسبانية -غير مفتوحة المصدر- وتفسر الباحثة وجود مثل هذه الدراسات العالمية بأهمية موضوع التكامل بين هذين المصطلحين، بعد عامين جاءت دراسة (Herschel, 2005) لتأكيد التكامل إدارة المعرفة وذكاء الأعمال كمكونات حاسمة للطرفين في إدارة رأس المال الفكري، إلا أن هذه العلاقة تتسم بعدم الوضوح، وتعتمد جزئياً على تعريف المفهوم نفسه، ويوضح أنه بينما يركز BI على المعرفة الصريحة؛ فإن إدارة المعرفة تشمل المعرفة الضمنية والصريحة، كما تركز إدارة المعرفة على أهمية المعرفة الضمنية، والتي غالباً ما يتم تجاهلها في ذكاء الأعمال، وقد أشارت الدراسة إلى التطور الحاصل في إدارة المعرفة بعد أن كانت توصف بأنها أقل نضجاً من نظم ذكاء الأعمال في بعض النواحي، وقد أظهرت الدراسة جانباً من الجدل الخاص بتداخل وبتحولات إدارة المعرفة من زاوية ذكاء الأعمال بأنه ينبغي النظر إلى ذكاء الأعمال كمجموعة فرعية من إدارة المعرفة، مع تسليط الضوء على أهمية الجمع بين الاثنين بشكل متوازن؛ لتعزيز التعلم التنظيمي، وتحسين عمليات اتخاذ القرار، وترى الباحثة أن هذه الدراسة تعمقت في أساسيات إدارة المعرفة، وتوسعت في حدودها؛ لتضم ذكاء الأعمال ك فرع من فروعها؛ ما عكس وضوحاً نسبياً في العلاقة بين هذين المصطلحين، وقد انعكست أهمية هذه الدراسة من خلال الإشارة إليها من قبل ثلاث دراسات استهدفت فهم وإلقاء الضوء على العلاقة بين هذين المفهومين.

وترى الباحثة أنه رغم أن هذه الدراسة جاءت في البداية والتي يصعب فيها إيجاد حدود وتعريف لمفهوم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة كما هو الحال مع بدايات أي مصطلح علمي جديد؛ إلا أنها وضعت كل مفهوم في إطاره الأمثل والأدق علمياً وعملياً.

فعلى الرغم من الصورة التكاملية التي جاءت بها الدراسة السابقة؛ فإن نسبة من الضبابية ما زالت تحيط بهذين المفهومين بسبب التداخل بينهما، فقد ناقش (Rieger, 2005b) في ورشة عمل جاءت كجزء من سلسلة محاضرات علوم الحاسوب (LNCS) في كتاب للمؤتمر الدولي لإدارة المعرفة المهنية، والتي هدفت إلى استكشاف التكامل بين مجالتي إدارة المعرفة وذكاء الأعمال، وكيفية الاستفادة من هذا التكامل لتحسين عمليات اتخاذ القرار في مستوياتها النظرية والتطبيقية والتقنية، وقد أشار إلى تطور ذكاء الأعمال الذي هو امتداد لأنظمة دعم الإدارة التقليدية ((Management Support Systems (MSS)، التي تركز في الأساس على البيانات السابقة وتعتبر من سلبياتها، إلا أن ذكاء الأعمال جاء بنطاق أوسع لحل هذه السلبية عن طريق التنفيذ الناجح لذكاء الأعمال الذي يتطلب النظر بشكل منهجي، ومعالجة أنواع مصادر المعرفة المختلفة والتي تم تطويرها ولكن بشكل غير متناسق، مثل تمثيل نماذج المعرفة في نظم ذكاء الأعمال، وتطبيق هذه المعارف بشكل آلي على أنظمة دعم القرار ((Decision Support Systems (DSS)، وتخصيص الأساليب لاستخراج البيانات والتنبؤ بها، ودعم الاستنتاج والتفسير الصحيح للمعرفة الموجهة للعمل، وقد أشارت الدراسة بضرورة إنشاء منصات تكاملية (تفاعلية) للمعلومات والاتصالات، القادرة على إدارة المعرفة النوعية كحل لهذه التحديات، وتشير الباحثة إلى أن مثل هذه المنصات قد تم تحقيقها في بيئة العمل التفاعلية الحالية (Slack, 2024).

تبعته دراسة (Ou & Peng, 2006) التي كانت فصلاً ضمن كتاب؛ حيث استعرض نظم ذكاء الأعمال بتوجيه تقني وامتداد حديث؛ باعتبارها نوعاً من أنظمة دعم القرار القائمة على البيانات، والتركيز في أدوات ذكاء الأعمال يكون على البيانات كتنقيب البيانات ((Data Mining (DM) من أجل تزويد نظام ذكاء الأعمال الحالي بقدرة اتخاذ قرارات قائمة على العمليات، اقترحت الدراسة نموذج نظام ((Knowledge base processing (KBPM) وهو إطار عمل لتسهيل تصميم العمليات، والذي يطبق مزيحاً من تقنيات الاستدلال القائم على القواعد، والاستدلال القائم على الحالات بالتوجيه نحو عمليات من الماضي، وقد تم استخدام الأنطولوجيا (Ontology) لتمثيل النموذج، و تم البدء بتنفيذ النموذج على نموذج أولي لإدارة علاقات العملاء ((Customer Relationship Management (CRM)، كما تم تخزين نماذج عمليات التنقيب عن البيانات في قاعدة النماذج لإعادة استخدامها، واستخدمت الدراسة تقنية لغة التوصيف القابلة للتوسع (Extensible Markup Language (XML) كطريقة تمثيل أساسية في النظام.

بعد عامين استعرضت دراسة (Albescu et al., 2008) حلاً لمواجهة التغيرات في البيئات الاقتصادية التي تعكس تغيرات في السياسات والإستراتيجيات داخل المنشأة للبقاء في مستوى المنافسة في السوق المحلية والعالمية، عن طريق القدرة على الاستفادة من المعلومات من خلال تطوير حلول تكنولوجية في نهجين رئيسيين، هما: إدارة البيانات المهيكلة المتمثل في ذكاء الأعمال، وإدارة المحتوى غير المنظم المتمثل في إدارة المعرفة، ودمجها في تطبيقات البرامج الخاصة بتخزين البيانات المهيكلة، واستغلالها في الوقت الفعلي، وتفسير النتائج وإيصالها لمتخذي القرارات، إن ذلك الدمج بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة عرف بالذكاء التنافسي (Competitive Intelligence) الذي لا يعتبر مجرد اتجاه، ولكنه ضرورة في الاقتصاد القائم على المعرفة، كما اقترحت الدراسة نموذج لبناء مستودع بيانات باستخدام مصادر البيانات العامة الرومانية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال لتحليل البيئة الاقتصادية، وترى الباحثة أن اتجاه الدراسة الذي يعكس إطار الدمج بين إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال متطابقاً مع دراسة

(Herschel, 2005) الذي كان أساسه التصنيف بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة.

وفي العام الذي يليه تقدمت دراسة (H. Cheng et al., 2009) بنموذجًا قائمًا على الأنطولوجيا (Ontology) لتطبيق ذكاء الأعمال داخل المنشأة مع التركيز على التحليل الإحصائي وتحليل الاستعلام، واستخراج البيانات والتقارير، وكان التركيز على التطبيقات الأكثر تقدمًا وتعقيدًا، والتي تتطلب أساليب رياضية وإحصائية، مثل: التحليل التنبؤي، وتحليل الارتباط والاتجاهات، واختبار الفرضيات، التي يتم استخدامها من قبل محللي المعلومات ومستخدمي الطاقة، ومن منطلق الدمج بين نظام ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في هذه الدراسة الذي يظهر أن تنفيذ هذا النهج في نظام إدارة المعرفة المالية ((Financial Knowledge Management Systems (FKMS)، والذي استُخدم لدعم تصنيف سندات الشركة من خلال دعم وظائف عدة، كاستخراج البيانات، وتحويلها، وتحميلها، وإنشاء مكعبات البيانات (Data Cube)، والتحليل الإحصائي، وتنقيب البيانات ((Data Mining (DM)، وإدارة البيانات الوصفية التجريبية (Experiment Metadata Management)، واسترجاع التجارب كان لحل مشكلات جديدة بحيث يخزن المعرفة الناتجة من كل تجربة كمجموعة معارف .

في العام الذي يليه عرض (Houxing You, 2010) ضمن الورشة خلال وقائع المؤتمر الثاني لعام 2010 حول الأنظمة الذكية وتطبيقاتها والتي اقترح فيها نموذجًا جديدًا يدمج إدارة المعرفة في عملية تنقيب البيانات ((Data Mining (DM) لتقليل تأخر البيانات والتحليل، ووقت الاستجابة، والعمل في مجال ذكاء الأعمال بالوقت الفعلي من أجل زيادة الفعالية، وتلبية متطلبات السوق الديناميكية، التي لا يمكن لذكاء الأعمال التقليدي تحقيقها؛ ما شكل تحديًا للعديد من الشركات، إضافة إلى توجيه الشركات لحل هذه التحديات من خلال استخدام (Real-time Business Intelligence (RTBI)) إلا أنه لا يتم استخدامه بالكامل بسبب التحليل غير المعترف به، ووقت الاستجابة؛ ما شكل عائقًا أمام استخدام البيانات الضخمة (Big Data(BD))؛ لتحقيق الميزة التنافسية، وللتغلب على هذه التحديات تقترح الورقة هذا النموذج الجديد، وتشير الباحثة إلى تماثل توجه هذه الورشة بتوجهة دراسة (Albescu et al., 2008).

وفي نفس العام جاء (Weidong et al., 2010) بورقة علمية ضمن مؤتمر (International Conference on Information Management and Engineering (ICIME)) التي استهلكت بشرح مبسط عن ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، ثم توسعت في النقاش حول علاقتها ومميزاتها، كما استكشفت التكامل بينهما، الهادف إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات في المنشأة، الذي كان أساسه القاعدة المشتركة للتكامل بين المعلومات وإدارة المعرفة، كما بينت الورقة أن المفهومين يشتركان في الهدف، إلا أنهما يختلفان اختلافاً جوهرياً من حيث الوظائف التي يقومان بها، فنظم ذكاء الأعمال تركز على تحويل البيانات إلى معلومات ومعرفة، أما إدارة المعرفة فتركز على خلق معارف جديدة وتبادل المعرفة؛ حيث يتعامل كل منهما مع نوع معارف مختلف عن الآخر، ويركزون على خطوات مختلفة في عملية إدارة المعرفة، بالإضافة إلى الاختلاف في التكنولوجيا المستخدمة من كلا الطرفين، والاختلاف في المستويات الإدارية للمستخدمين، وبينت الدراسة أن كلا المفهومين يوفران فهماً لسياق الأعمال، وتقييمًا للنتائج وتفسيرها، وعلى الرغم من تطور كلا المفهومين بشكل منفصل، إلا أن دمجها يمكن أن يؤدي إلى حلول أكثر فعالية للمنشأة، وأشارت الدراسة إلى أهمية بناء ثقافة لدعتهما في المنشأة، وترى الباحثة أن هذه الورقة البحثية مهمة لفهم العلاقة المتداخلة لتكامل المفهومين؛ حيث تعمقت بتوضيح التكامل في مستوياته الثلاثة: مستوى العرض (Presentation Level) للمستخدم ويكون أفقيًا، ومستوى البيانات (Data Level) الذي يوفر محتوى أنظمة إدارة المعرفة لعمليات ذكاء الأعمال من خلال تخزين البيانات الوصفية في مستودعات البيانات، ومستوى النظام (System Level) الذي يوفر توزيع وإعادة استخدام نماذج تحليل نظم ذكاء الأعمال بواسطة نظام إدارة المعرفة، كما يعزز القرار في المنشأة، والاستفادة منها؛ لمعالجة الحمل الزائد من المعلومات وتحسين مشاركة المعرفة.

الفترة الثانية (2011م – 2016م)

في عام 2011م قامت دراسة (Soon & Fraser, 2011) بتسليط الضوء على الفجوة البحثية الخاصة بالمعلومات المحددة التي تشكل ذكاء الأعمال وتطبيقاته داخل الإنترنت، كما ناقشت كيفية البحث عن ذكاء الأعمال والتقائه، واستخدامه بعد الاستفادة من مستودع بيانات الإنترنت الداخلي كنهج لإدارة المعرفة، وقد أكدت الورقة على الدور الأساسي لذكاء الأعمال؛ لاستدامة الأعمال الحديثة، ودور الإنترنت في تحقيق الاحتفاظ بمعارف الموظفين داخل المنشأة، ودمج المعارف الداخلية والملتقطة من مصادر خارجية، وتشكيل التكامل في مستودع مشترك للأصول المعرفية للاستخدام داخل المنشأة.

وفي عام 2012م تناولت دراسة (Hechenblaickner, 2012) مدى أهمية التعليم التنظيمي (Organizational Learning) في مقاومة ميل المنشأة إلى الجمود التنظيمي المعروف بمقاومة التغيير (Resistance to change) من جهة، ومدى تسهيل ذكاء الأعمال لذلك من خلال تجاوز طرق الملاحظة المعتادة من جهة أخرى، وتعزيز الملاحظات من الدرجة الثانية، كما وضحت الدراسة أن نظرية النظم، وسيبرانيات الأنظمة (The Cybernetics of Observing Systems) توفر إطارًا أساسيًا لمناقشة كيف يمكن أن يدعم ذكاء الأعمال إدارة المعرفة والتعلم التنظيمي، وكذلك تحليل العمليات التنظيمية وتحسينها، أما سيبرانيات الأنظمة فتشير إلى مجموعة من النظريات التي تدرس الأنظمة المعقدة في مختلف المجالات؛ حيث تركز على فهم كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة من النظام وتأثيرها بعضها على بعض، وتشكيلها في سياق دعم لكل من ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة والتعلم التنظيمي.

كما توجهت في نفس العام دراسة (Ludostaw & Remigiusz, 2013) في تركيزها على أهمية أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence Tools) في تعزيز التعاون بين البحث العلمي ومنظمات الأعمال من خلال تنفيذها لتقييم المنهجية ودراسة الحالة لأدوات تطبيق ذكاء الأعمال في

إدارة المعرفة كجزء من تعزيز أهمية التعاون بين ما هو نظري وتطبيقي من خلال دراسة لشركتين تعمل الأولى في مجال القطارات، والثانية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وقد حددت الدراسة مجالين محتملين للتعاون النظري والتطبيقي: الأول في سياق تدريب الموظفين المستقبليين، والثاني في سياق تحسين فعالية أنظمة تخطيط موارد المنشأة (ERP) Enterprise Resource Planning.

تناولت دراسة (Kasemsap, 2014) التي جاءت في جزء من كتاب دور تنقيب البيانات (Data Mining (DM) في ذكاء الأعمال ضمن إطار إدارة المعرفة شرح المفاهيم الثلاثة، ثم العلاقة بينها والتطبيقات العملية لها، والاتجاهات الناشئة بناء على النتائج العملية فيها لحل تحديات ذكاء الأعمال القائمة، وألقت الدراسة الضوء على العلاقة بين المفاهيم الثلاثة؛ حيث اعتبرت تنقيب البيانات أداة قوة لذكاء الأعمال لإكتشاف المعرفة، كما وصفت الورقة بعض التطبيقات العملية لإدارة المعرفة، وذكاء الأعمال، وتنقيب البيانات في مجالات التسويق والأعمال والتصنيع والموارد البشرية، وكذلك التقنيات الناشئة (قواعد البيانات الأكبر (Larger databases) والأبعاد العُلْيَا (High dimensionality) الأفرط في التعميمي (Over- (fitting Evaluation of statistical significance)، وفهم الأنماط (Understandability of Patterns)، وتكامل أنظمة تنقيب البيانات integration of (other DM systems)، وأشارت الدراسة إلى أن تطبيق تنقيب البيانات لعمل وذكاء الأعمال في بيئات إدارة المعرفة سيعزز أداء المنشأة، وتحقيق أهدافها في العصر الرقمي، وأشارت الدراسة إلى أن تطبيق تنقيب البيانات وتنفيذ نظم ذكاء الأعمال في إطار إدارة المعرفة سيعزز إدارة المنشأة، وترى الباحثة أن بداية تشكيل نظم ذكاء الأعمال الحالي بدأ في هذه الفترة.

وفي العام نفسه جاءت دراسة (Lee, 2014) كفصل من كتاب أيضًا واستخدمت الدراسة نهج إدارة المعرفة وذكاء الأعمال وإدارة علاقات العملاء كقنيتان نظرية لبناء نموذج مقترح متكامل للمنشأة الذكية تشكل في عدة مستويات: الطبقة التشغيلية (Operational Layer)، وطبقة ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة (BI and KM Layer)، وطبقة إدارة علاقات العملاء (Customer Relationship Model layer) ثم طبقة الإخراج (Output Layer)؛ حيث جاءت من منطلق قدرة ذكاء الأعمال في خلق قيمة إضافية للعميل من خلال تزويده بمعلومات ومعرفة موثوقة ودقيقة تساعدهم في اتخاذ القرارات، وأشارت الدراسة إلى أن هذا النهج لا يمثل فقط اتجاهًا جديدًا في تكنولوجيا المعرفة، ولكن أيضًا خطوة ضرورية في الاقتصاد القائم على المعرفة.

بينما ناقشت بنوع من التعمق دراسة (Rostami, 2014) التكامل بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة الذي يساعد المنظمات على تحقيق فوائد أوسع نطاقًا في حالة عملهما منفردين؛ فالتكامل بينهما لا يحسن اتخاذ القرارات فقط، يحسن أيضًا أداء المنظمة بشكل عام، وقد أوضحت الدراسة ضرورة أن تمتلك المنظمات كلاً من ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة كنظام متكامل للحصول على القيمة الكاملة من كليهما، وقد جاء استعراضها للأدبيات التي تُظهر أهمية هذا التكامل من خلال سلسلة من النماذج التي تعكس اختلاف التكامل بناء على المستوى الإداري، كما بينت قدرة إدارة المعرفة على تقديم مستودعات للبيانات (Repositories) لدعم لذكاء الأعمال التعاوني (Collaborative Business Intelligence)؛ ما يجعل ذكاء الأعمال أكثر انتشارًا، وتشير الباحثة أن هذه الدراسة هي إحدى الدراسات التي أشارت إلى دراسة (Herschel, 2005) التي ألقت الضوء على العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة بشيء من الجدل.

وأيضًا في العام نفسه حققت دراسة (Alrumaih & Zemirli, 2014) في واقع المعرفة ومدى الاستفادة منها في القطاع الحكومي السعودي، وقد أظهرت الدراسة أن غالبية المعرفة فيها غير منظمة أو موجودة في أذهان موظفيها، كما أن هذه المنظمات تتبنى ممارسات تؤدي إلى فقدان الخبرات؛ ما ينتج عنه قرارات غير موفقة، وبينت الدراسة حاجة هذه المنظمات إلى تكامل إدارة المعرفة وذكاء الأعمال؛ لتحقيق أقصى فائدة من معارفها، كما استعرضت الطبقات الثلاث للتكامل هي: طبقة المستخدم (presentation or User Layer)، والطبقة النظام أو الطبقة المفاهيمية (System or Logical Layer)، وطبقة البيانات (Data Layer)، كما أشارت إلى الالتباس الحاصل لدى المنشآت بشأن العلاقة بين إدارة المعرفة وذكاء الأعمال. ومن جهة أخرى أوضحت أهميتهما لنشر إستراتيجيات الأعمال الناجحة من خلال إدارة فرق العمل متعددة الثقافات لتقديم منتجات عالية الجودة لعملائها متعددي الثقافات، كما اختارت الدراسة نموذجًا من الدراسات الحديثة لتمكين القطاع الحكومي من الاستفادة من تكامل ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة اللذين تفوق فوائدهما عند تطبيقهما كل على حدة، وتشير الباحثة أن هذه الدراسة أشارت أيضًا إلى دراسة (Herschel, 2005) التي ألقت الضوء على العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة بشيء من الجدل؛ ما يشير إلى امتداد الجدل وتوسعه، كما أتبعته نفس توجّه دراسة (Lee, 2014) في الاعتماد على الطبقات الثلاث للتكامل بين إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال.

وختامًا لعام 2014 الذي وصل عدد الدراسات فيه إلى خمس دراسات جاءت ورقة (Sandoval, 2014) كورقة في المؤتمر (Proceedings of the 2014 IEEE Central America and Panama Convention - ConcapanXXXIV)، وقد ركزت على فهم أدوات ذكاء الأعمال المختلفة المستخدمة لإنشاء أسس لأنظمة إدارة المعرفة التي تهدف إلى تعزيز عمليات صنع القرار وتقليل المخاطر عبر جميع المستويات التنظيمية للمنشأة، وقد أجرت اختبارات باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية ((Relational Database Management Systems (RDBMS)، وتم تنفيذ النتائج على تطبيقات وعمليات في الأعمال، وقد تناولت الدراسة عدة أدوات، منها مستودعات البيانات (Data Warehouses) كمكون مركزي لتوفير منصة قوية متكاملة لتحليل البيانات ودعم القرارات، وأدوات الاستخراج والتحويل والتحميل (Extract, Transform, Load (ETL)، كما تم تقييم أدوات المعالجة التحليلية عبر الإنترنت متعددة الأبعاد (Online Analytical Processing (OLAP) لقدرتها على تنظيم البيانات وفق لأبعاد ذات صلة بالأعمال؛ ما يسهل عملية الاستعلام المعقدة، كما إستكشفت الدراسة أدوات الذكاء التحليلي لدعم القرارات.

وفي العام الذي يليه قُدِّمت ثلاث دراسات، جاءت الأولى (Tisdale, 2015) لتصوغ موضوع إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال بتوجه مختلف

؛ حيث خرجت هذه الدراسة عن التكامل والتأزر والتعاون والدمج الذي كان في الدراسات السابقة؛ حيث ركزت على مشكلة الأمن السيبراني (Cyber Security) في إدارة المعرفة والتي يمكن لنظم ذكاء الأعمال معالجتها من خلال ما يمكن أن يوفره من المنهجيات والأدوات؛ للمساعدة في تحديد وإدارة الكم الهائل من المعرفة اللازمة لاتخاذ قرارات أمنية سيبرانية مناسبة في الوقت المناسب لمنع أو الحد من هذه الانتهاكات، وقد استنتجت الدراسة أنه لتحسين إدارة الأمن السيبراني يجب عدم النظر إليه من منظور تقني فقط، والنظر للمنظمة كنظام معقد متداخل الأجزاء؛ ما يساعد على فهم نقاط الضعف المحتملة، وتشجيع جميع الموظفين على المشاركة في الجهود الأمنية مع الاستعانة بمديرين متخصصين في الأمن السيبراني، ويكون التركيز في العمل الأمني على احتياجات الأعمال وأهدافها، بحيث يكون الأمن السيبراني نهجاً شاملاً يأخذ في الاعتبار جميع جوانب المنشأة من التكنولوجيا إلى السلوك البشري، كما أوصت الدراسة بإجراء مزيد من البحث لفهم الطبيعة الشاملة والمعقدة لإدارة الأمن السيبراني، وكيفية تأمين أنظمة المعلومات على أفضل وجه.

في حين توجهت دراسة (Furmankiewicz et al., 2015) إلى تسليط الضوء على الجانب التنفيذي في بناء وتنفيذ لوحة أداء (Performance Dashboard) من خلال ذكاء الأعمال لإدارة المعرفة في المنظمة، والتي اعتبرتها من المكونات الرئيسية لنظم ذكاء الأعمال التي توفر وسيلة مرئية وتفاعلية للمديرين؛ للوصول إلى المعلومة المهمة والسريعة لصنع القرارات الإستراتيجية، والأدوات التي تدعم هذا المجال بالتركيز على دور لوحات المعلومات الإدارية في بنية أنظمة ذكاء الأعمال، وتم شرح علمية تنفيذ لوحات المعلومات ضمن بنية أنظمة ذكاء الأعمال التي تتكون من ثلاث طبقات وظيفية وتكنولوجية تتوافق مع مراحل معالجة البيانات المختلفة، وتتكون الطبقات من: طبقة مصادر البيانات (Data Source Layer)، وطبقة ذكاء الأعمال (Business Intelligence Layer)، وطبقة العرض المرئي (Visualization Layer)، وقد جاءت هذه الطبقات منفصلة متتابعة من اليمين إلى اليسار طبقة العرض المرئي، طبقة ذكاء الأعمال، تليها طبقة مصادر البيانات، وترى الباحثة أن عملية التنفيذ التي جاءت بها الدراسة تتطابق مع تنفيذ أي نظام محوسب؛ حيث يبدأ بالتخطيط، وينتهي بالتطبيق، والاختبار والتدريب، كما أن ترتيب وهيكلية الطبقات جاءت مطابقة لهيكلية طبقات النموذج المفاهيمي لقواعد البيانات العلائقية. (Relational Database Management System Conceptual Model)، كما أنها جاءت متماثلة مع دراسة (Alrumaih & Zemirli, 2014) في استخدام معمارية الطبقات ومحتوياتها بالعموم.

وفي العام نفسه طوّر كل من (Quaddus & Arch G. Woodside, 2015) في كتابهما نموذج لنشر ذكاء الأعمال الناجح من خلال دراسة الارتباط بين نشر ذكاء الأعمال والميزة التنافسية المستدامة بشكل تجريبي، وقد اعتمدت الدراسة على نظرية الموارد القائمة (Resource-Based Theory) مثل المعرفة ونظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovation (DOI)) لفحص نجاح ذكاء الأعمال وعلاقته باستدامة المنشأة، كما كشفت النتائج أن بعض الموارد الداخلية للمنظمات، مثل: حوكمة ذكاء الأعمال، وإدراك خصائصه، والدعم المادي والمعنوي القوي من الإدارة العليا، تؤثر على النشر الناجح لذكاء الأعمال. وأشارت الدراسة إلى أهمية نشر ذكاء الأعمال بنجاح؛ حيث يمكن المديرين التنفيذيين من استخدام المعرفة كإجراء ضروري للحفاظ على الميزة التنافسية.

وفي المؤتمر الدولي الثاني (ICDSST 2016) قدم (Eom, 2016) ورقته علمية كان تركيزها على جذور تقنية ذكاء الأعمال المتمثلة في نظم دعم القرارات (Decision Support Systems (DSS))؛ حيث استعرضت الدراسات السابقة تقييم التقدم في مجال ذكاء الأعمال مع التركيز على عمقها المرتبط بنظم دعم القرارات من عام 1969 إلى 2004، وقد استخدمت الدراسة بيانات 498 مقالة علمية، واستخلصت نتيجتين رئيسيتين: الأولى أن هناك تحولاً في تركيز الأبحاث الخاصة بذكاء الأعمال نحو إدارة المعرفة، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل اقتباس المؤلف (Author Cocitation Analysis)، والتي تساعد على إقامة علاقة بين المؤلفين في المجال الأكاديمي، حيث تم ربط إدارة المعرفة وذكاء الأعمال، كما ناقشت أيضاً المفاهيم الأساسية لإدارة المعرفة، كما قدمها العلماء المؤثرون من جهة، ودرست التطورات الأخيرة في هذا المجال من جهة أخرى.

بدأت دراسة (Wynn & Brinkmann, 2016) -التي تم تنقيحها ونشرها من قبل (IGI Science and Technology, Ltd)⁽³⁾- في مقدمتها بالمقولة "المعلومات قوة"، وصنفت ذكاء الأعمال كأداة ضرورية لتسخير المعرفة المؤسسية ضمن إطار يتضمن البنية التحتية لمعلومات المنظمة والعمليات ذات الصلة، كتوفير البيانات، والتحكم بها، ودعم التقارير، كما تبحث في كيفية استخدام هذه الأدوات ودمجها في عملية التطوير الإستراتيجي وما تقدمه من ميزات رئيسية هذه الأدوات لإدارة المعرفة الإستراتيجية؛ ما يسمح بقياس الأداء الشامل (Comprehensive Performance) عبر جميع المستويات التنظيمية، وخرجت الدراسة بمجموعة من العوامل (Factors) التي يمكن اختبارها للإسهام في نجاح تطبيق ذكاء الأعمال كأداة لدعم إدارة المعرفة داخل المؤسسات، وتشير الباحثة إلى أن هذه الدراسة قد تعمقت في دراسة المفهومين بشكل تنفيذي يمكن الدارسين من استخدام نموذجها المقترح (Wynn & Brinkmann, 2016, 15) لتقييم تطبيقات ذكاء الأعمال في إدارة المعرفة، وهذا ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة.

في العام نفسه جاءت دراسة (Kasemsap, 2016) لاستكشاف التطبيقات المتنوعة الخاصة بإدارة المعرفة، وتقنيات ذكاء الأعمال، وتنقيب البيانات (Data Mining (DM))، كما استعرضت آفاقها المستقبلية في مجال الأعمال، مع التركيز على التسويق (Marketing)، وإدارة الموارد البشرية (Human Resource)، والتصنيع (Manufacturing)؛ ركزت الدراسة على أهمية كل من: تنقيب البيانات؛ لتنظيم البيانات الكبيرة، وتحولها إلى معلومات قيمة، وأهمية ذكاء الأعمال في تقديم ودمج هذه المعلومات للأعمال ذات الصلة داخل المنشأة، وإدارة المعرفة في دعم المنشأة في إدارة الكفاءات الأساسية، وتعظيم فرص العمل، وتقليل المخاطر، وتلقي الباحثة الضوء على التوجه العام المتشابه لدراساتي Kasemsap في عام

2014 وعام 2016 باختلاف العمق والتنوع والتطور التقني الحاصل في نظم ذكاء الأعمال.

اعتبرت دراسة (Mchenry, 2016) أنه من الضروري دمج وربط أدوات المعلومات وصنع القرار، كدمج ذكاء الأعمال وأنظمة المعلومات (Information Systems(IS)) مع إدارة المحتوى (Content Management(CM))، وأنظمة التعاون (Collaboration Systems(CS))، وإدارة المعرفة، وقد اقترحت الدراسة طريقة جريئة لهذا الدمج، من خلال ربط عناصر القرار معًا باستخدام معرف القرار (Decision-ID)، الذي يربط الأدلة والقرارات على مستويات مختلفة؛ للاستفادة منها، وإعادة استخدامها في قرارات لاحقة؛ ما سيمكن المحللين من التعمق واستعادة قدر كبير من السياق الذي كان موجودًا في وقت اتخاذ قرارات محددة، وستسمح عملية الاستيعاب (Internalization) -التي تلي ذلك- بفهم القرارات بشكل أفضل بكثير مما لو كان يستخدم مستندًا واحدًا فقط من مستودع يسرد المعلومات، وقد أشارت الدراسة إلى صعوبة تبني وتنفيذ هذه الأفكار في برامج حاسوبية مستقبلًا.

الفترة الثالثة (2017 م- 2024م)

في نفس سياق الفترة السابقة جاء مؤتمر (Majan International Conference) الدولي بعنوان: تعزيز ريادة الأعمال والمهارات التكنولوجية: الاحتياجات الوطنية، الاتجاهات العالمية في ورقة (Saqib et al., 2018) التي ركزت على التكامل بين تقنيات إدارة المعرفة وتقنيات ذكاء الأعمال بصورة عملية؛ للتركيز على تطوير الأداء التنظيمي (Organizational Performance) بصورته العملية؛ حيث أُلقت الضوء على استخدام كل من تقنيات إدارة المعرفة وذكاء الأعمال في نطاق واسع لتعزيز الأداء التنظيمي بشكل جزئي، وأوصت بمزيد من البحث في هذا المجال؛ للوصول إلى التنفيذ الكامل لهذه الأنظمة، وركزت الباحثة على أهمية هذا المنحى الجديد في بحث الأداء التنظيمي من خلال التركيز على التكامل بين إدارة المعرفة وذكاء الأعمال.

كما قامت دراسة (Moscoso-Zea et al., 2019) بتصميم نظام مقترح من خلال إيجاد بنية هيكلية هجينة بين ذكاء الأعمال والتحليلات (Business Intelligence and Analytics (BI&A)) مع إدارة المعرفة باستخدام مستودع البيانات التعليمية (Educational data warehouse (EDW))، ومستودع البنية للمنشأة (Enterprise architecture (EA))، وذلك من أجل حل مشكلة مؤسسات التعليم العالي المتمثلة في تزايد المعلومات لديها بسبب طبيعة عملها والتقدم التقني المتمثلة في أنظمة تخزين البيانات التقليدية، والتي لا تملك القدرة على التعامل مع أحجام كبيرة؛ ما يستلزم تطوير أساليب جديدة؛ حيث تهدف هذه الهيكلية الهجينة للبنية التحتية إلى رقمنة المعرفة، وتعزيز التصوير والتحليل للمكونات التنظيمية المختلفة -بما في ذلك الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا- وبشكل أكثر تفصيلاً، يدعم النظام المقترح إنشاء المعرفة الصريحة من خلال استخدام عدد مختلف من الأساليب واللوغاريثمات المستخدمة في تنقيب البيانات التعليمية، وتحليل التعلم، والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت (Online Analytical (OLAP) Processing)، واستخراج البيانات التعليمية، وتحليلات التعلم (Educational Analytics(EA))، والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت، وتحليلات الأعمال.

واستعرضت دراسة كل من (Abusweilem & Abualoush, 2019) العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة، كالتوليد والمشاركة والتطبيق وذكاء الأعمال المتضمن معالجة التحليلات عبر الإنترنت (Online Analytical Processing (OLAP))، وتنقيب البيانات (Data Mining (DM))، و (Data Warehouse(DW))، وأثرها في الأداء التنظيمي (Organizational Performance) في أحد البنوك في الأردن، وقد وجدت الدراسة تأثيرًا إيجابيًا بين عمليات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي، علاوة على ذلك كان لمكونات ذكاء الأعمال تأثيرات إيجابية على الأداء التنظيمي أيضًا، وترى الباحثة أن هذه الدراسة تشابه مع دراسة (Saqib et al., 2018) التي كان توجهها تحسين الأداء التنظيمي بتركيز وعمق أكثر.

كما توجهت دراسة (Bouaoula et al., 2019) إلى تسليط الضوء على دور ذكاء الأعمال في مساعدة المنشأة على إدارة المعلومات، واستخدامها بكل فعالية وكفاءة؛ للحصول على الميزة التنافسية، ومع إستكشاف إمكانات ذكاء الأعمال في إطار إدارة المعرفة من تحويل البيانات الخام إلى رؤى قيمة لصنع القرارات، وتشير، كذلك، إلى أن عملية الدمج هذه لا تعزز الأداء التنظيمي (Organizational Performance) فحسب؛ بل تسهم، وبشكل فاعل، في بناء رأس المال الفكري (Intellectual Capital)، وبشيء من التعمق تشير الدراسة إلى تكامل المعرفة الضمنية والصريحة؛ حيث تتعامل إدارة المعرفة مع كلٍّ من المعرفة الضمنية (غير المكتوبة وغير معلنة)، والمعرفة الصريحة (المعرفة الموثقة)، بينما يركز ذكاء الأعمال بشكل أساسي- على المعرفة الصريحة، ومن خلال هذا الدمج يتم تعزيز المعارف واتساع الرؤى فيها، وبالتالي تسهيل عملية إنشاء معارف جديدة، وجاءت الدراسة بربط أربعة متغيرات لذكاء الأعمال لها تأثير مباشر على منافسة المنشأة، وهي بحث المعلومات (Search for Information)، معالجة المعلومات (Information Treatment)، وجدوى المعلومات (Information Utility)، وأمن المعلومات (Information Security) ووجدت الدراسة أن البحث وجدوى وأمن المعلومات لها ارتباطات إيجابية مع ذكاء الأعمال، كما بينت النتائج أن ذكاء الأعمال يؤثر على قدرة المنشأة على التنافس بنسبة تزيد على (38%)، و ترى الباحثة أن هذه الدراسة ربطت أثر التكامل ليس فقط على الأداء التنظيمي، مثل دراسة (Hechenblaickner, 2012)، و (Saqib et al., 2018)، و (Abusweilem & Abualoush, 2019)، و (Jassim & Abd, 2020b)؛ بل أضافت متغيرًا قويًا لإدارة المعرفة، وهو رأس المال الفكري.

استهدفت دراسة كلٍّ من (Soumeiya & Brahim, 2020) في بداية العام استكشاف الطرق التي يمكن من خلالها تكامل إدارة المعرفة وذكاء الأعمال، مع الذكاء التنافسي (Competitive Intelligence(CI)) لتحقيق أقصى قدر من القيمة المضافة للمنشأة، كما ركزت على كيفية تحويل المعرفة إلى معلومات قابلة للتنفيذ تدعم صياغة وتنفيذ الإستراتيجيات التنافسية.

في العام نفسه درس كل من (Jassim & Abd, 2020) ذكاء الأعمال وتقنياته، ودوره في تعزيز متطلبات إدارة المعرفة (The Requirements

of Knowledge Management). وقد استخدمت الدراسة متغيرين رئيسيين: الأول نظم ذكاء الأعمال، وتضمن ثلاثة أبعاد فرعية: تقنية استخراج وتحويل وتحليل البيانات (Extract, Transform, Load technology (ETL)، وتقنية تحليل البيانات عبر الإنترنت (Online Analytical Processing (OLAP) technology)، وتقنية تنقيب البيانات (Data Mining technology (DM))، أما المتغير الرئيسي الثاني؛ فتم صياغته كمتطلبات إدارة المعرفة، وهي في ثلاثة أبعاد فرعية: توفير البنية التحتية اللازمة بالتمثلة بالتكنولوجيا (Technology Infrastructure Requirements)، وتوفير الموارد البشرية اللازمة (Human Resource Requirements)، والقيادة التنظيمية (Organizational Leadership requirements)، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين تقنيات ذكاء الأعمال ومتطلبات إدارة المعرفة، كما أوصت الدراسة بتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال في المنشأة؛ لتعزيز إدارة المعرفة، وترى الباحثة أن هذه الدراسة تقوم بتشكيل نظم ذكاء الأعمال كمنطقة تقاطع بين إدارة المعرفة وتكاملها مع تقنية المعلومات؛ ما ينتج بعدين: تنظيمياً وتقنياً لهذا التشكيل.

وفي نفس سياق تحليل الأنظمة بهدف تحديد الاحتياجات والإمكانات كخطوة لا بد من القيام بها قبل تبني أي إستراتيجيات أو أنظمة جديدة، فقد انطلقت دراسة (Jayakrishnan et al., 2021) من مجال نظم المعلومات (Information Systems (IS)) في نطاقه المتداخل الخاص بالمعرفة سواء أكان إدارياً، أم إستراتيجياً أم تشغيلياً، أم تكنولوجياً؛ حيث ركزت على استخدام المعرفة والتكنولوجيا في المنظمات الصناعية؛ وذلك لتطوير نموذج لاختيار موردي السكك الحديدية باستخدام إطار عمل من ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة (BI-KM) المتداخل بين التكنولوجيا والأهداف الرئيسية للمنظمة على هيكل أفقي للمنظمات، وتحقيق تحولها التكنولوجي لتنفيذ أهداف المنظمة، مع الاعتماد على التكنولوجيا كحفز وممكن، ونمذجة البيانات كنوع من إدارة المعلومات وتحليل العمليات كبنية رئيسية للمنظمة، وتتميز هذه الدراسة باعتمادها الإطار النظري، والوصول به إلى الإطار المفاهيمي باستخدام دور نظم ذكاء الأعمال في تحليل البيانات، واستخدام محاكاة البيانات، وتشير الباحثة إلى أن هذه الدراسة ودراسة (Jassim & Abd, 2020)، كما أنهما جاءتا لدعم عمليات تحليل وتصميم أنظمة إدارة المعرفة، والتي يخلط الكثير بينها وبين تحليل نظم المعلومات.

جاء التوجه نحو استكشاف الطرق المختلفة لقياس الأداء الشامل في المنظمات التي تقيم المعلومات التي تمتلكها في دراسة (Mohamad et al., 2021) بعنوان (Thriving information system through business Intelligence Knowledge Management Excellence Framework)، كما تطرقت الدراسة للكيفية التي يمكن لذكاء الأعمال وإدارة المعرفة دعم هذا التقييم والمساعدة في الوصول إلى إطار التميز التنظيمي، وبشكل أعمق أسهمت هذه الورقة في فهم تكامل ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في تعزيز التعلم التنظيمي والإدارة الإستراتيجية، وقد اقترحت الدراسة نموذج قياس الأداء (Conceptual Performance Measure Framework) لقياس وفهم أدائها، ووضع أهدافاً واضحة تضمن التقدم، واتخاذ القرارات المستنيرة، وترى الباحثة أن هذه الدراسة جاءت بنفس توجه دراسة (Saqib et al., 2018) التي جاءت لفهم علاقة التكامل بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة وتطوير الأداء التنظيمي.

في العام التالي، أجريت دراسة (Nazari et al., 2022)، التي بحثت في تأثير ذكاء الأعمال على أداء الشركات الناشئة (Startup Companies) مع التركيز على دور كل من إدارة المعرفة والابتكار كوسائط، وقد أظهرت الدراسة نظم ذكاء الأعمال كمحور مهم؛ حيث خلصت إلى أن تأثير ذكاء الأعمال والابتكار وإدارة المعرفة له بالغ الأهمية لتحقيق نتائج إيجابية على الأداء في الشركات الناشئة في إطار العلاقة بين ذكاء الأعمال والأداء الذي تتوسطه إدارة الابتكار والمعرفة، كما أظهرت تأثير ذكاء الأعمال على الابتكار وإدارة المعرفة، وقد أوصت بضرورة أن يستفيد المديرون من الابتكار وإدارة المعرفة؛ لتعزيز أداء الأعمال. بالتزامن مع ذلك، وفي منتصف العام، نُشرت دراسة (Qhal, 2022) التي هدفت إلى تنفيذ إستراتيجيات خاصة لمعالجة المشاكل التي يعاني منها قطاع الأعمال، مع التركيز على التنبؤ المستقبلي لطلبات المستهلك، والتي تعتبر من القضايا الأساسية التي يجب أن تتوافق معها خطط المنشأة من خلال الإجابة عن الأسئلة المتعلقة باحتياجات المستهلك وتحسينات الإنتاج والوضع الحالي للمنافسين والمنشأة، وقد استخدمت بيانات مبيعات البيتكوين (Bitcoin)، وقد تم تطوير مخططات تنبؤية لذلك، واستخدام وسائل (Principal Component Analysis (PCA)) للتنبؤ الدقيق، وقد عرفت الدراسة ذكاء الأعمال بالإستراتيجية المتضمنة عمليات، مثل: إعداد التقارير، وتحليل البيانات، واستخراجها، ومعالجة الأحداث؛ لتعزيز الإنتاج والنمو لدى المنشأة، كما عرفت إدارة المعرفة بأنها الإدارة المنظمة للموارد والمعلومات في المنشأة. في الفترة نفسها الزمنية -وتحديثاً في آخر العام- ظهرت دراسة (BOUDIAF, 2022)؛ لقياس تأثير إدارة المعرفة على ذكاء الأعمال من خلال أبعاده: القيادة، التنمية، والتكنولوجيا، والعملية، وتم استكشاف هذه العلاقة بين هذين المتغيرين بالاعتماد على تطوير نموذج يعكس ويدرس هذه العلاقة، وقد أظهرت النتائج بقوة الارتباط الإيجابي بين أبعاد إدارة المعرفة وذكاء الأعمال ودورهما الحاسم في تعزيز الأداء التنظيمي، كما جاء بُعد التنمية الأقوى في التأثير والمساهمة في تحسين وتطوير ذكاء الأعمال، وبالتزامن مع ذلك اقترح كل من (Turkeli & Ozaydin, 2022) في نهاية العام نموذج لاستخراج عناصر إدارة المعرفة من أنظمة ذكاء الأعمال في المنشأة الصحية، وتم تطبيق النموذج الذي أثبت نجاحه في تجميع التقارير على المستويات الإدارية كالتشغيلية (Operational) والتكتيكية (Tactical) والإستراتيجية (Strategic) لاستخراج هذه العناصر، كما وفرت الدراسة دليلاً على هرمية إدارة المعرفة من خلال عملية مراجعتها للتقارير بشكل أساسي على المستوى التشغيلي، ثم التكتيكي، ثم الأقل على المستوى الإستراتيجي، وقد أوصت الدراسة بتوسيع استخدام النموذج وفقاً لأهداف المنشأة على مستوياتها التشغيلية والتكتيكية والإستراتيجية لهم المعرفة في قطاعات أخرى، مثل: التأمين، والبنوك، والأعمال الأخرى.

وترى الباحثة في الدراستين الأخيرتين إطارين متكاملين يهدفان إلى فهم العلاقة بين إدارة المعرفة وذكاء الأعمال في اتجاهين مختلفين: الأول كما في دراسة BOUDIAF التي ركزت على قياس تأثير إدارة المعرفة على ذكاء الأعمال من خلال القيادة والتنمية والتكنولوجيا، أما الثاني فجاء بشمولية أكبر؛ حيث قدم كل من Turkeli & Ozaydin نموذجاً عملياً لاستخراج عناصر إدارة المعرفة من أنظمة ذكاء الأعمال.

في عام 2023م أشارت دراسة (Fahad & Darmont, 2023) إلى أهمية منصة ذكاء الأعمال التعاوني (Collaborative Business Intelligence (CBI))؛ حيث تقتصر أدوات ذكاء الأعمال التقليدية على الفردية ولا تدعم صنع القرار الجماعي بسبب عدم التجانس التنظيمي والمعجمي والدلالي؛ ما يقيد مشاركة البيانات، كما قدمت الدراسة منصة (CBI) كلاعب أساسي في تحقيق الأهداف المشتركة بين مختلف المتعاونين في المنشأة، والذي يتطلب التواصل والتنظيم والتنسيق لمشاركة الفرص واحترام الاستقلالية لهم، وكذلك الحصول على إجابات قابلة للتنفيذ من خلال التحليل التعاوني، وتخزينها مع الرسوم البيانية في قاعدة معرفية تعاونية للأنطولوجيا (Collaborative Ontology Knowledge Base)، والتي من خلالها تتكون لوحة معلومات تدعم واجهة تفاعلية لتتبع بيانات الجلسة التعاونية كما توفر قابلية التخصيص؛ ما يدعم مشاركة المعلومات واتخاذ القرارات التعاونية خارج حدود الأفراد، والمنظمات، وبالرغم من أن هذه الدراسة لم تشر إلى إدارة المعرفة بشكل مباشر إلا أن الباحثة ارتأت إضافتها لوجود ارتباط قوي -وبشكل عميق وتفصيلي- بين أدوات ذكاء الأعمال وعمليات وأدوات إدارة المعرفة في الدراسة.

دراسة (Naz et al., 2023) لتقييم تأثير الأبعاد الفرعية للقدرة الاستيعابية للمعرفة (Acquisition, Assimilation, Transformation, and Exploitation)، وهي: الاستحواذ، والتمثيل، والتحول، والاستغلال على نظم ذكاء الأعمال، وتأثير هذه النظم على الأداء التنظيمي (Organization Performance)، والدور الوسيط للمنظمة المتعلمة (Learning Organization)، وقد بينت النتائج اعتماد الأداء التنظيمي بشكل كبير على نظم ذكاء الأعمال، وخلصت النتائج إلى أن جميع الأبعاد الأربعة للقدرة الاستيعابية تؤثر إيجاباً على نظام ذكاء الأعمال، وأن المنظمة المتعلمة ليس لها تأثير كبير على نظم ذكاء الأعمال والأداء التنظيمي، كما تعزز نظم ذكاء الأعمال الأداء التنظيمي، وقد ارتأت الباحثة إضافة هذه الدراسة؛ لما للقدرة الاستيعابية للمعرفة من أهمية في إدارة المعرفة، خصوصاً أن الدراسة تعتبر القدرة الاستيعابية من المكونات الحيوية في إدارة المعرفة.

ومع حلول شهر نوفمبر لنفس العام حققت دراسة (VAFANEJAD, 2023) في تأثير إدارة المعرفة من خلال التكنولوجيا المالية الحديثة كتقنية البلوكشين (Blockchain) وذكاء الأعمال على الأداء المستدام (Sustainable Performance) للمنشأة، والذي كشف الأثر الإيجابي، وبالتالي؛ فإن تنفيذ أبعاد إدارة المعرفة إلى جانب استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة وذكاء الأعمال، يمكن أن يساعد الشركات المدروسة في تحقيق الأداء المستدام، هذا العنوان يشير إلى السعي في فهم كيف يمكن لتقنيات التمويل الجديدة وذكاء الأعمال أن تعزز العلاقة بين إدارة المعرفة وتحقيق الأداء المستدام في الشركات.

وترى الباحثة الاختلاف في دراسة العلاقة، أو التداخل، أو التأثير المباشر إلى غير المباشرة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة؛ فقد درست الدور الوسيط لذكاء الأعمال في علاقة إدارة المعرفة في الأداء المستدام، وجاء الاختلاف في عدم التركيز على علاقة إدارة المعرفة بذكاء الأعمال، كما في الدراسات السابقة؛ بل كان التوجه هنا بالتركيز على علاقة إدارة المعرفة وتأثيره على الأداء المستدام بدعم من ذكاء الأعمال.

وفي الفترة الزمنية نفسها، أبرزت دراسة (Hijazin et al., 2023) أهمية ذكاء الأعمال في تحسين التخطيط الإستراتيجي وتأثيرات إدارة المعرفة، وقدمت الدراسة نموذجاً مفاهيمياً لدراسة المتغيرات البحث، والتي كشفت أن ذكاء الأعمال له تأثير إيجابي كبير على البصيرة الإستراتيجية (Strategic Foresight) التي تعتبر إحدى أدوات إدارة المعرفة، وقد ذكرت الدراسة أن إدارة المعرفة تتوسط العلاقة بين ذكاء الأعمال والبصيرة الإستراتيجية، كما أوصت بتنفيذ طرق تحليل البيانات، وتقديم تقارير عن أداء المنشأة الحالية؛ لتوفير حلول تشغيلية وتحليل مستقبلية لفهم الفرص أو المخاطر الداخلية في المنظمة، ولاكتسابها المرونة الضرورية في بيئة متغيرة باستمرار.

بحثت دراسة (J. Cheng et al., 2023) في أواخر عام 2023 العوامل المؤثر على الأداء المستدام، وربطها بالتقنيات، وقد تشابهت هذه الدراسة في اتجاهها مع دراسة (VAFANEJAD, 2023) من حيث بحثها في العوامل المؤثرة على الأداء المستدام (Sustainable Performance)، وربطها بالتقنيات الناشئة (Emerging Technologies)؛ فقد طبقت هذه الدراسة في شركات التصنيع، ودرست تأثير ذكاء الأعمال في قدرة تحليلات البيانات الضخمة (Big Data analytics) على الأداء في إطار الدور الوسيط لإدارة المعرفة الخضراء (Green Knowledge Management)، وقد تم اختيار عينة الدراسة لشركات التصنيع المعتمدة وفقاً لمعيار (ISO14001)، وأشارت النتائج إلى أن العامل المهم الذي يحدد قدرة تحليلات البيانات الضخمة هو ذكاء الأعمال، ونتيجتها تؤثر بشكل إيجابي على الأداء المستدام (Sustainability Performance)، كما أن قدرة تحليلات البيانات الضخمة تلعب دوراً وسيطاً في العلاقة الإيجابية بين ذكاء الأعمال والأداء الاستدامي، وترى الباحثة أن هذه الدراسة مختلفة حيث جاءت بشكل أعمق، فهي تركز على إمكانيات أدوات تحليل البيانات الضخمة من جهة، وجاءت بتوجه مختلف حيث ركزت على إدارة المعرفة الخضراء المهتمة بالبيئة والاستدامة من جهة أخرى.

وتختتم الباحثة سلسلة الدراسات الأجنبية بدراسة كل من (Mbaidin et al., 2024)، وهي من أحدث الدراسات الأجنبية التي حققت في تأثير أدوات نظم ذكاء الأعمال على مراحل إدارة المعرفة، وتأثيرها اللاحق على نتائج الممارسات التجارية المسؤولة في القطاع التعليمي، وكشفت النتائج عن علاقة إيجابية كبيرة بين استخدام أدوات نظم ذكاء الأعمال وتنفيذ مراحل إدارة المعرفة؛ ما يشير إلى أن استخدام أدوات نظم ذكاء الأعمال ضروري لتحسين عمليات إدارة المعرفة، ومع ذلك؛ كان التأثير المباشر لاستخدام أدوات نظم ذكاء الأعمال على نتائج الممارسات التجارية له علاقة غير مباشرة؛ ما فرض الحاجة إلى عامل وسيط، وقد ظهر تنفيذ مراحل إدارة المعرفة كوسيط مهم، ومع تطورات القطاع التعليمي أصبحت لنظم ذكاء الأعمال المدمجة مع إدارة المعرفة أمر حيوي لا بد منه، وقد خلصت الدراسة إلى أن فوائد أدوات نظم ذكاء الأعمال في الممارسات التجارية المسؤولة تتحقق من خلال تأثيرها على عمليات إدارة المعرفة، كما أوصت الدراسة بوجوب توجه الجامعات إلى الاستثمار والتركيز في تطوير عمليات إدارة المعرفة والتكامل مع أدوات نظم ذكاء الأعمال التي ستمكّنها من خلق مسارات ناجحة لا تقتصر فقط على الجانب الأكاديمي، وإنما جانب الأعمال

والتميز فيه.

بناء على تتبع واستعراض الدراسات خلال الفترات الثلاث، أظهرت نتائج الدراسة تطورًا ملحوظًا في الإنتاج الفكري العربي في دراسة موضوع نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة عبر الزمن، فالفترة الأولى ركزت على النواحي التقنية في الدمج، مع غموض في العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، واختلافات في التصنيفات، ولم تظهر أي دراسة عربية فيها، أما الفترة الثانية فجاءت باهتمام أكبر بالجانب التطبيقي، وقد اختلفت فيها المجالات، وكان هناك تركيز على أثر نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة وعلى الأداء التنظيمي لتعزيز القدرة التنافسية، وهي فترة زادت فيها الدراسات العربية التي لم تتعد دراسة علاقة الدور والأثر إلا في دراسة واحدة فقط، وهذا يعكس الاختلاف مع الإنتاج الفكري الأجنبي في العمق، الذي ركز على علاقات التكامل والترابط وغيرها من العلاقات المركبة، أما الفترة الثالثة فقد أظهرت الدراسات الأجنبية مفاهيم جديدة، مثل التعلم التنظيمي ورأس المال الفكري والأداء المستدام في دراسة العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، مع تنوع في المنهجيات، مثل دراسة الحالة والنمذجة، وقد زاد الإنتاج الفكري العربي وتنوعت قطاعاته، ويوضح ذلك القسم الآتي في تحليلاته وجداوله ورسوماته البيانية التي تمت مناقشتها.

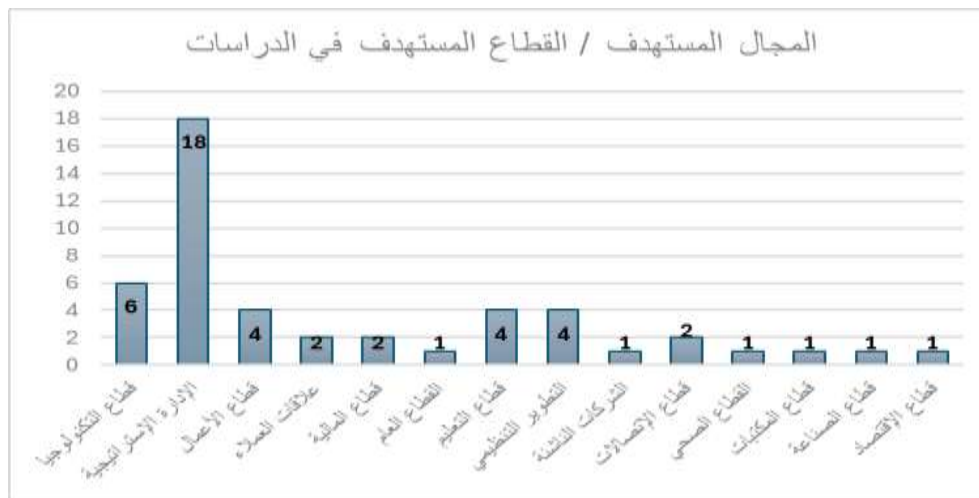
7. تحليل الدراسات

قامت الباحثة في سياق تحليلي باستخلصت أنواع العلاقات بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة من الدراسات نفسها -انظر الجدول رقم (9) -، كما حددت دور إدارة المعرفة في هذه العلاقة، وبنفس السياق استخلصت الباحثة أربعة أطر رئيسية -انظر الجدول رقم (7) - وعرفت حدودها ومحتواها، ثم صنفت جميع الدراسات بناء عليها كما في الشكل (3) وجدول (8)، كما قامت الباحثة بتحليل إحصائي لجميع الدراسات في أربعة جوانب: قطاعات ولغات وأطر وعلاقات الدراسات، وفي القسم الأخير إستعرضت ملخص الدراسات في جدول (7). وجاء هذا التحليل في المحاور الآتية:

1. تحليل المجال المستهدف والقطاع في الدراسات.
2. تحليل لغة الدراسات.
3. تحليل الأطر في الدراسات.
4. تحليل العلاقة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الدراسات.

المحور الأول: تحليل المجال المستهدف والقطاع في الدراسات

قامت الباحثة بتصنيف الدراسات أعلاها حسب مجالها المستهدف كمجال الإدارة الإستراتيجية أو مجال التطوير التنظيمي أو حسب القطاع المستهدف في الدراسة مثل قطاع المالية وقطاع التعليم، كما في الشكل (1) الآتي:



الشكل 1: المجال المستهدف / القطاع المستهدف في الدراسات.

وكما يظهر أن إجمالي عدد الدراسات المشمولة بهذا التصنيف (48) دراسة، وقامت الباحثة باستيعاد دراسة (Rostami, 2014) التي كانت في صيغة مراجعة أدب الموضوع (Literature Review) ولا تعكس توجهًا أو قطاعًا محددًا، وقد جاءت الدراسات المستهدفة للإدارة الإستراتيجية باختلاف فروعها هي الأعلى بواقع (18) دراسة، وترجع الباحثة هذا الارتفاع إلى سببين: الأول أن الإدارة الإستراتيجية تضم العديد من العمليات الإدارية الإستراتيجية مثل: اتخاذ القرارات، والميزة التنافسية المستدامة، والتطوير الإستراتيجي، وغيرها، والثاني أن نظم ذكاء الأعمال تهدف في الأساس إلى تحليل البيانات لتحسين العمليات الإدارية الإستراتيجية، بينما جاء قطاع التكنولوجيا بواقع (6) دراسات بنسبة (12.5%)، حيث تعتبر نسبة منخفضة نسبيًا، وهذا يعكس اتجاه الدراسة النظري على حساب الاتجاهات التطبيقية والتقنية، وقد ظهر هذا جليًا من خلال قسم تحليل الأطر في الشكل (3).

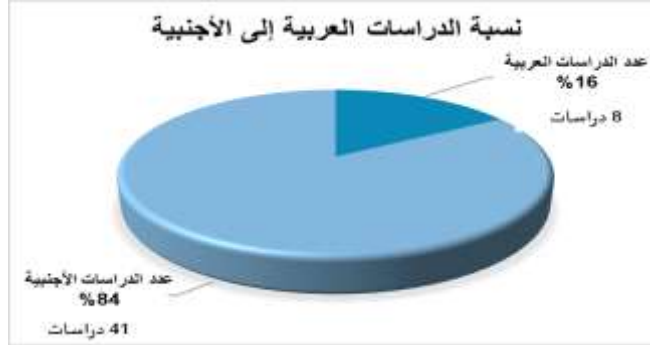
ثم جاء قطاعا التعليم والأعمال ومجال التطوير التنظيمي بواقع (4) دراسات لكل منها، ثم قطاعا الاتصالات والمالية وعلاقات العملاء بواقع دراستين لكل قطاع، وما يربط هذه القطاعات الثلاثة هو أنها تمتلك بيانات ضخمة حسب طبيعة عملها، وباقي القطاعات جاءت بواقع دراسة واحدة

لكل منها، كما أن الدراسات التي لم تكن موجهة نحو قطاع معين أو كانت تحوي عدة قطاعات في الأعمال كالموارد البشرية والتسويق والإنتاج؛ تم تصنيفها في الدراسة تحت (قطاع الأعمال).

وترى الباحثة أن هذه البيانات تظهر تنوع القطاعات التي تناولتها الدراسة، ودخول نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في أغلب القطاعات، بالإضافة إلى تركيز الدراسات على الإدارة الإستراتيجية لأهمية نظم ذكاء الأعمال في تحسين العمليات الإدارية واتخاذ القرارات، بينما يُشير انخفاض نسبة الدراسات في قطاع التكنولوجيا إلى الحاجة إلى مزيد من البحوث التطبيقية والتقنية في هذا المجال.

المحور الثاني: تحليل لغة الدراسات

ولعل من المناسب ولكي تتضح الصور التحليلية بشكل أدق إلقاء الضوء على نسب الدراسات حسب اللغة، فيشير ارتفاع نسبة الدراسات الأجنبية إلى هيمنة الأدب الأجنبي على مجال نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، حيث بلغت النسبة (85%) مقارنة بالدراسات العربية (16%)، وقد امتدت هذه الهيمنة على نتائج التحليل النهائية من ناحية العلاقة والأطر والتوجهات، مما يُبرز الحاجة إلى تعزيز البحث العلمي العربي في هذا المجال؛ لبناء معرفة أكثر توازنًا وملاءمة للسياق العربي.



الشكل 2: نسبة الدراسات العربية إلى الأجنبية.

المحور الثالث: تحليل الأطر في الدراسات

قامت الباحثة بتصنيف الدراسات حسب فئات معينة، ولكل فئة إطار محدد، استعرضتها في الجدول رقم (7) بناء على أهداف ومنهجيات ونتائج ومحتوى الدراسات، وقد اندرجت بعض الدراسات ضمن أكثر من إطار.

اسم الإطار	البيان
الإطار المعرفي	يركز على طبيعة وخصائص المعرفة التي تتعامل مع ذكاء الأعمال، ويشمل تصنيف أنواع المعرفة (ضمنية وصرحة) في كل من نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، كما يشمل عمليات إدارة المعرفة كالإكتساب، والاستخلاص، والتنظيم، والتخزين، والمشاركة، والتطبيق، وأيضًا فهم كيفية تدفق المعرفة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة.
الإطار النظري	يركز على استخدام نماذج نظرية لشرح وتفسير وتطوير العلاقة بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، ويشمل شرح نظريات قائمة، ومواءمتها مع الدراسة، وتطوير نماذج جديدة نظرية (Conceptual Model).
الإطار التطبيقي	يتناول هذا الإطار تطبيق نماذج لنظم ذكاء الأعمال في إدارة المعرفة والعكس، ويشمل دراسة حالات استخدام واقعية لنظم ذكاء الأعمال في إدارة المعرفة في مختلف القطاعات، تحليل كيفية تطبيق نظم ذكاء الأعمال، وتقييم أثرها على الأداء التنظيمي وعلى إدارة المعرفة، كما يشمل النماذج المقترحة المطبقة.
الإطار التقني	يتناول هذا الإطار البنية التحتية التقنية والبنية البرمجية لنظم ذكاء الأعمال المرتبطة بإدارة المعرفة أو متأثرة بها، ويشمل بناء وتنفيذ تطبيقات تقنية لنظم ذكاء الأعمال في إدارة المعرفة والعكس، ويشمل دراسة استخدام التقنيات المختلفة فيها، مثل تنقيب البيانات، استخراج البيانات، قواعد البيانات العلائقية، وغيرها من التقنيات.

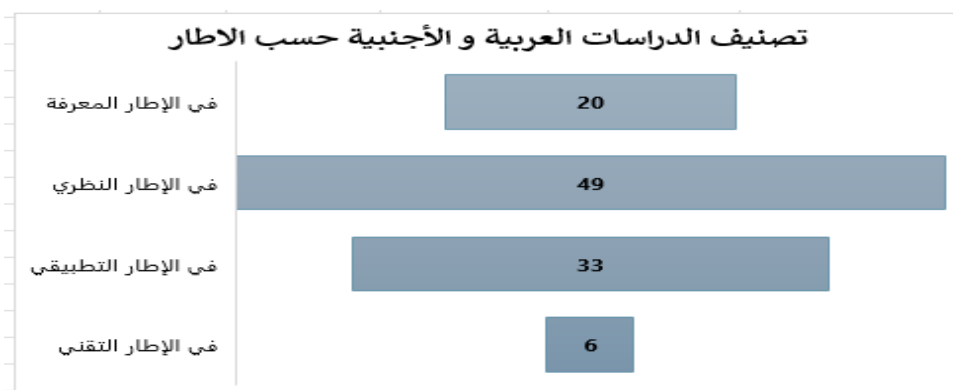
جدول 7 : أطر الدراسات.

وكما في الشكل (3) وبناء على محتوى الدراسات جاء الإطار النظري الأعلى بين الأطر، حيث تكرر في (49) دراسة، أي أن كل الدراسات إحتوت على الإطار النظري، وهي نتيجة منطقية، كون الدراسات المُحللة هي دراسات مُحكمة ولها إطار وهيكلية نظرية لا بد من وجودها، كما جاء الأطر التقني بواقع (33) دراسة يلية الإطار المعرفي بواقع (20) دراسة وهذا يعكس توجه عمق الدراسات الذي كان اساس إنطلاقها هو إدارة المعرفة، وفي المقابل جاء الإطار التقني الأقل في (6) دراسات فقط -لم تُظهر الباحثة النتائج بالنسب المئوية بسبب احتواء الدراسة على أكثر من إطار في اغلب الحالات- ولم تكن أي دراسات عربية من ضمنها -انظر الشكل (5)- وهذا يعكس أمرين، الأول عدم تنفيذ تكامل بين التقنيات ومفاهيم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة بعمق كافي، والثاني أن التوجه في دراسة نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة ما زال في بداياته، ويلزم الكثير من العمل والتطور للوصول إلى المستوى العالمي، وهذا ما عكسته النسبة المئوية لعدد الدراسات العربية إلى الأجنبية التي بلغت (16%) فقط .

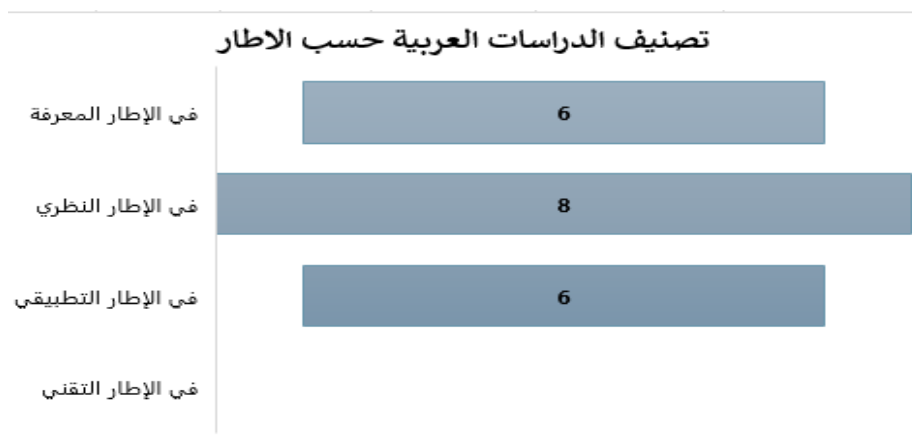


الشكل 3: تصنيف الدراسات الأجنبية حسب الأطر.

وقد جاءت الدراسات الأجنبية كما في الشكل (4) في كل الإطارات بواقع (6) دراسات في الأطر التقني .



الشكل 4 : تصنيف الدراسات العربية و الأجنبية حسب الأطر.



الشكل 5: تصنيف الدراسات العربية حسب الأطر.

وفي الإجمال وجدت الباحثة أن المؤشرات أعلاه تدرجت في القيم تنازليًا، حيث جاء الإطار النظري الأعلى، يليه الإطار التطبيقي ثم الإطار التقني الأقل -انظر الشكل (3) - وهذا يعكس اعتمادية بعض الأطر على بعضها، كما أن عدد الدراسات ينخفض كلما اقترب الإطار إلى التقني والتطبيقي، ولعل السبب أن الدراسات يطغى عليها مجال الإدارة وليس التقنية، وأن الباحثين متخصصون في الإدارة وليس التقنية ونظمها.

كما أن الدراسات الأجنبية تتقدم على جميع الدراسات العربية في العدد والعمق والتركيب، فقد جاءت أغلب الدراسات متعددة الأطر، أما الدراسات العربية فجميعها جاءت ضمن الأطر الثلاثة الأولى، حيث لم تتناول الإطار التقني، وترى الباحثة أن إثراء الإنتاج العربي بدراسات أكثر عمقًا وتوسعًا قد يتحقق إذا توسع التعاون بين الدارسين من عدة تخصصات تقنية وإدارية ومعرفية، بحيث يتدرجون في الأطر ليتم البدء بالإطار النظري والمعرفي، فالتطبيقي، ثم التقني.

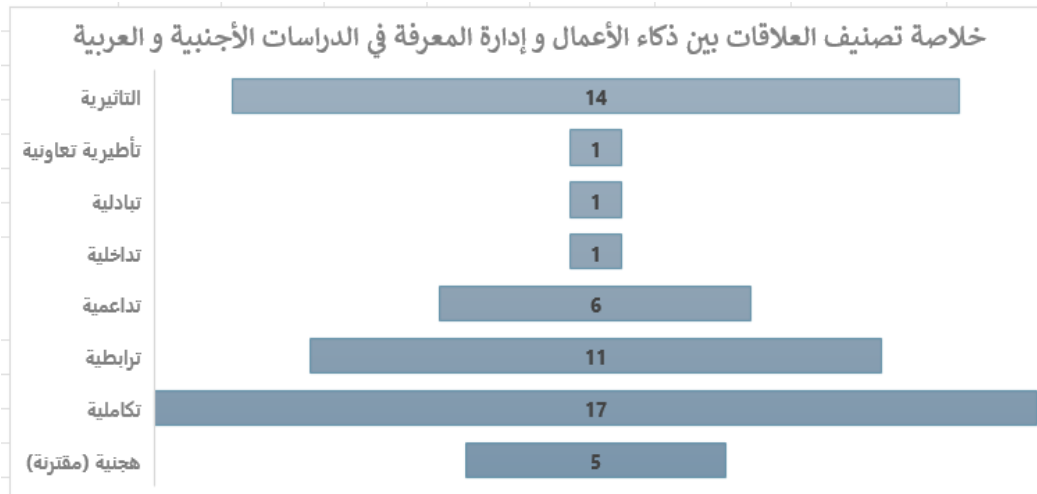
المحور الرابع: تحليل العلاقة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الدراسات

وبناء على تحليل الباحثة يوضح الجدول (8) أنواع العلاقات التي تضمنتها الدراسات في ثمانية علاقات مختلفة، وتشير الباحثة إلى أن من الدراسات ما احتوت على علاقة واحدة، ومنها ما تعددت فيها العلاقات، كما في دراسة رقم (5) باحتوائها على علاقة ترابطية وهجينة، وتفسر الباحثة تعدد العلاقات في بعض الدراسات بسبب وقوعها على المستوى التفصيلي التي تتعدد فية المكونات، سواء لإدارة المعرفة، كالأبعاد والعمليات، أو لنظم ذكاء الأعمال، كأدوات والوظائف الخاصة بها، كما يفسر هذا الاختلاف جزءًا من الاختلافات في نوعية العلاقة نفسها، وهذا الاقتران يعكس عمق الدراسة.

خلاصة تصنيف العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة				
عدد الدراسات في العلاقة	نوع العلاقة	أرقام الدراسات لهذه العلاقات	للأجنبية	للعربية
14	التأثيرية	26,27,29,32,37,40,41,42,43,44,46,47,48,49	7	7
1	التأطيرية التعاونية	4	1	0
1	التبادلية	33	1	0
1	التداخلية	30	1	0
6	التداعمية	10,14,15,17,19,36	6	0
11	الترابطية	5,6,7,9,12,13,22,25,30,34,39	11	0
17	التكاملية	1,3,8,11,14,16,18,20,21,23,24,28,31,35,38,40,45	16	1
5	الهجينة (مقترنة)	5,6,7,23,25	5	0
56	إجمالي عدد العلاقات الفردية والمزدوجة		48	8

جدول 8: خلاصة تصنيف العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة.

كما قامت الباحثة بتمثيل القيم في الجدول أعلاه في الشكل (6) على النحو الآتي :



الشكل 6 : خلاصة تصنيف العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الدراسات العربية والأجنبية.

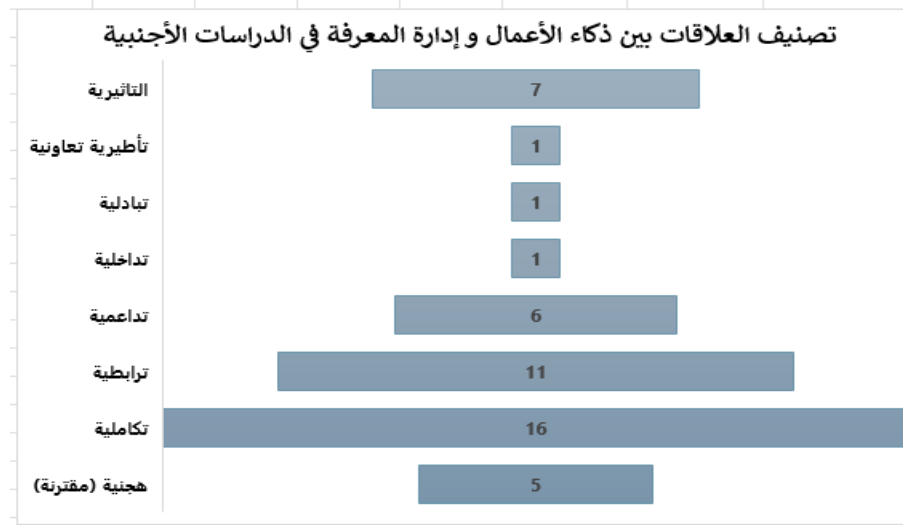
يتضح من الشكل رقم(6) تفاوت قيم التصنيفات المختلفة للعلاقة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة للدراسات العربية والأجنبية مجتمعة، حيث جاءت العلاقات التآطيرية التعاونية والتبادلية والتداخلية بأقل قيم في دراسة واحدة لكل منها، بينما جاءت العلاقة التداغمية في ست دراسات، والهجنة المقرونة بعلاقة أخرى في خمس دراسات، وأعلى قيمة كانت لعلاقة التكامل في (17) دراسة، تليها العلاقة الترابطية في (11) دراسة.

ومن زاوية المقارنة بين الدراسات العربية والأجنبية جاءت الدراسات العربية -في الشكل (7)- بالعلاقة التآطيرية في (7) دراسات بنسبة (87.5%)، ودراسة واحدة في العلاقة التداغمية بنسبة (12.5%)، وهذا يعكس أن غالبية الدراسات العربية كانت بسيطة في عمقها، وارتكزت على قياس الأثر والدور، إلا في دراسة (يونس، 2015) التي ركزت على التداغمية .



الشكل 7 : تصنيف العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الدراسات العربية.

ولوحظ أن العلاقة التداغمية كانت الأكثر استخداما، تليها التآطيرية ثم الترابطية في الدراسات الأجنبية ، حيث مثلت علاقة التكامل نسبته (34.69%)، وهي نسبة وصلت إلى أكثر من الثلث، وتعكس مدى عمق في الدراسات، ومن جانب آخر جاءت العلاقات التداغمية والهجنة بقيم متقاربة بين (6) إلى (5) دراسات. ويظهر جلياً من الجداول والأشكال السابقة تنوع العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وهذه العلاقات والعمل المشترك أياً كان تصنيفها شكّلت حلاً لمشكلة تضخم البيانات والوصول إلى القرارات الذكية.



الشكل 8: تصنيف العلاقات بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في الدراسات الأجنبية.

وقد ناقشت دراسة (Weidong et al., 2010) مشكلة العلاقة بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة بشيء من التوازن الذي أطر بالترابط من حيث الأساس المشترك بينهما، والتعاون في دعم الأداء التنظيمي للمنشأة، وقد حددت الدراسة هذه العلاقة وشخصتها في جوانبها المتشابهة والمختلفة، فنظم ذكاء الأعمال تركز على تحويل البيانات إلى معلومات ومعرفة، أما إدارة المعرفة فتركز على خلق معارف جديدة، وتبادل المعرفة؛ حيث يتعامل كل منهما مع نوع معارف مختلف عن الآخر، وخُتمت الدراسة بالإشارة إلى الحاجة للاعتماد على حلول هجينة ومتكاملة بينهما، وترى الباحثة توافق ما

جاء به [Weidong](#) وزملاؤه ونتائج تحليل الدراسات فيه هذه الدراسة - كما جاء في الشكل (8) - حيث احتوت أغلب الدراسات على أكثر من علاقة لربط إدارة المعرفة وذكاء الأعمال.

وبناء على ذلك ترى الباحثة أن توجيه الدراسات نحو علاقة التكامل بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة ستعكس نضجًا أكثر لأنها تُحقق القدرة على تنفيذ كافة الوظائف والمهام بكل كفاءة وفعالية، والتي ستعكس في تحقيق الأهداف للمنشأة، فالتكامل يضمن أن يدعم نظم ذكاء الأعمال فيما يستطيع تنفيذه من خلال أدواته وأساليبه لإدارة المعرفة فيما لا يستطيع هي تنفيذه، والعكس كذلك بالنسبة لإدارة المعرفة إذ تقوم بدعم نظم ذكاء الأعمال فيما يستطيع تنفيذه من خلال أدواتها وأساليبها وتقنياتها فيما لا يستطيع نظم ذكاء الأعمال تنفيذه.

خلاصة الدراسات

الرقم	المؤلف	عنوان	نوع العلاقة	دور إدارة المعرفة	الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة
1.	Cody et al., (2002)	The Integration of Business Intelligence and Knowledge Management	تكاملية	لم يشر إلى دور خاص لإدارة المعرفة، والتكامل كان من خلال استعارة كل تقنيات إدارة المعرفة وذكاء الأعمال وما تحتاج إليه من التقنية الحاسوبية.	الإطار التقني
2.	(Herschel, 2005)	KM & Business Intelligence: The Importance of Integration Workshop on Knowledge Management and Organizational Memories Edinburgh, Scotland	تكاملية	تنظر الدراسة إلى ذكاء الأعمال كمجموعة فرعية من إدارة المعرفة، دعت إلى وجود التوازن بين الاثنين.	الإطار المعرفي
3.	Rieger, (2005b)	Knowledge Management and Business intelligence (KMBI 2005)	تكاملية	دور إدارة المعرفة تمثيل نماذج المعرفة في نظم ذكاء الأعمال وتطبيقها.	الإطار النظري الإطار التطبيقي الإطار التقني
4.	(Ou & Peng, 2006)	LNCS 3842 - XML and Knowledge Based Process Model Reuse and Management in Business Intelligence System	تأطيرية تعاونية: تعمل بتعاون ضمن إطار واحد	دور إدارة المعرفة كنظم داعم لاتخاذ القرارات.	الإطار التطبيقي الإطار التقني
5.	Albescu et al., (2008)	Business Intelligence & Knowledge Management- Technological Support for Strategic Management in the Knowledge Based Economy	هجينة/ ترابطية	دور إدارة المعرفة تمثل في إدارة المحتوى غير المنظم.	الإطار المعرفي الإطار التطبيقي
6.	H. Cheng (et al., 2009)	An Ontology-based Business Intelligence Application in a Financial Knowledge Management System	هجينة/ ترابطية	دور إدارة المعرفة متمثلة بنظام إدارة المعرفة المالية Financial knowledge (FKMS)) Management Systems هو الدمج.	الإطار التطبيقي الإطار التقني

الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة	دور إدارة المعرفة	نوع العلاقة	عنوان	المؤلف	الرقم
الإطار التطبيقي	تم دمج إدارة المعرفة في الجانب التطبيقي لأدوات ذكاء الأعمال، والعمل في مجال ذكاء الأعمال، بالوقت الفعلي.	ترابطية/ هجينة	A Knowledge Management Approach for Real-time Business Intelligence	(Houxiang You, 2010)	.7
الإطار النظري	أساس هذا التكامل القاعدة المشتركة للتكامل بين المعلومات وإدارة المعرفة.	تكاملية	The Relationship of Business Intelligence and Knowledge Management	Weidong et al., (2010)	.8
الإطار نظري	يركز على طريقة عمل نظم ذكاء الأعمال من التقاط واستخدام المعرفة كما هو نهج في إدارة المعرفة.	ترابطية	A Knowledge Management Approach: Business Intelligence in an Intranet Data Warehouse	(Soon & Fraser, 2011)	.9
الإطار النظري الإطار التطبيقي	دعم ذكاء الأعمال لإدارة المعرفة.	تداعمية	Business Intelligence and Second-order Cybernetics: The Importance of Knowledge Management	Hechenblaickner, (2012)	.10
الإطار النظري الإطار التطبيقي	تتمثل إدارة المعرفة في مجال تطبيقات ذكاء الأعمال.	تكاملية	Methodological Aspects and Case Studies of Business Intelligence Application Tools in Knowledge Management as Corporation's Strategy Development.	(Ludoslaw & Remigiusz, 2013)	.11
الإطار نظري الإطار التطبيقي	تتمثل إدارة المعرفة في الوسط المستهدف لتطبيق تنقيب البيانات أداة قوة لذكاء الأعمال لاكتشاف المعرفة.	ترابطية/ جزء من الكل	The Role of Data Mining for Business Intelligence in Knowledge Management	Kasemsap, (2014)	.12
الإطار المعرفي الإطار نظري الإطار التطبيقي	تم استخدام نهج إدارة المعرفة وذكاء الأعمال وإدارة علاقات العملاء كتقنيات للوصول إلى المنظمة الذكية.	ترابطية/ جزء من الكل	Business Intelligence, Knowledge Management, and Customer Relationship Management Technological Support in Enterprise Competitive Competence	(Lee, 2014)	.13

الرقم	المؤلف	عنوان	نوع العلاقة	دور إدارة المعرفة	الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة
.14	Rostami,) (2014	Integration of Business Intelligence and Knowledge Management- A literature review	تكاملية	اختلف دور إدارة المعرفة في هذه الدراسة؛ لأنها عبارة عن مراجعة الأدبيات، والشيء الثابت أنها مفهوم أساسي لعمل ذكاء الأعمال.	الإطار نظري الإطار التطبيقي
.15	(Alrumaih & Zemirli, 2014)	Investigation of Knowledge Management Support for Business Intelligence in the Saudi Public Sector	تداعمية	دور إدارة المعرفة متمثل في دعم ذكاء الأعمال الذي يأخذ بُعدًا وحيًا أكبر من إدارة المعرفة.	الإطار النظري الإطار التطبيقي
.16	Sandoval,) (2014	Tools for Design of Knowledge Management systems Based on Business Intelligence	تكاملية	أدوات ذكاء الأعمال تستخدم لإنشاء أنظمة إدارة المعرفة.	الإطار التطبيقي الإطار التقني
.17	(Tisdale, 2015)	Cybersecurity: Challenges from Systems, Complexity, Knowledge Management and Business Intelligence Perspective	تداعمية	أدوات ذكاء الأعمال تعالج وتدعم أمن إدارة المعرفة.	الإطار النظري الإطار التطبيقي
.18	FURMANKIEW ICZ et al., (2015)	Implementation of Business Intelligence Performance Dashboard for the Knowledge Management in Organization	تكاملية	تنفيذ المنصة كان في إطار إدارة المعرفة.	الإطار المعرفي الإطار نظري الإطار التطبيقي
.19	(Quaddus & Arch G. Woodside,	Sustaining Competitive Intelligence, Knowledge Management, and System Dynamics.	تداعمية	تم استخدام أبعاد ومكونات إدارة المعرفة من قبل نظم ذكاء الأعمال.	الإطار نظري الإطار التطبيقي
.20	(Eom, 2016)	Knowledge Management as an Emerging field of business Intelligence Research: Foundational Concepts and Recent Developments	تكاملية ترابطية	إدارة المعرفة تعتبر مجالًا ناشئًا مستهدفًا لأبحاث ذكاء الأعمال.	الإطار المعرفي الإطار التطبيقي
.21	(Wynn & Brinkmann, 2016)	Exploiting Business Intelligence for Strategic Knowledge Management	تكاملية	في إطار إدارة المعرفة تم دمج ذكاء الأعمال في إستراتيجيات المنشأة.	الإطار نظري الإطار التطبيقي

الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة	دور إدارة المعرفة	نوع العلاقة	عنوان	المؤلف	الرقم
الإطار نظري الإطار التطبيقي	تم تطبيقات تنقيب البيانات وذكاء الأعمال في أبعاد ومكونات إدارة المعرفة.	ترابطية/ جزء من الكل	The Role of Data Mining for Business Intelligence in Knowledge Management	Kasemsap,) (2016	.22
الإطار نظري الإطار التطبيقي	تم دمج إدارة المعرفة مع ذكاء الأعمال، وأنظمة المعلومات، وإدارة المحتوى، وأنظمة التعاون.	تكامل/ هجينة	Linking Decision Artifacts: Means for Integrating Business Intelligence and Knowledge Management	Mchenry,) (2016	.23
الإطار المعرفي الإطار النظري	تم تكامل إدارة المعرفة مع ذكاء الأعمال.	تكامل	Integrate in Knowledge Management and Business Intelligence Practices to improve Organizational Performance	Saqib et al.,) (2018	.24
الإطار النظري الإطار التطبيقي	استهدفت إدارة المعرفة لبناء بنية تحتية هجينة بين ذكاء الأعمال والهندسة المعمارية للمنشآت.	ترابطية/ هجينة	A Hybrid Infrastructure of Enterprise Architecture and Business Intelligence Analytics for Knowledge Management in Education	Moscoso-Zea) (et al., 2019	.25
الإطار المعرفي الإطار النظري	ربط عمليات إدارة المعرفة بعناصر نظم ذكاء الأعمال.	تأثيرية	The Impact of Knowledge Management Process and Business Intelligence on Organizational Performance	(Abusweile m & Abualoush,	.26
الإطار المعرفي الإطار النظري	إدارة المعرفة متمثلة بالوسيلة التي يتم من خلالها تحقيق تأثير ذكاء الأعمال.	تأثيرية	The Impact of Business Intelligence Through Knowledge Management	Bouaoula) et al., (2019	.27
الإطار المعرفي الإطار النظري	دور إدارة المعرفة مقرون بذكاء الأعمال في التكامل مع الذكاء التنافسي.	تكامل (مع ذكاء الأعمال وتعاونية مع الذكاء التنافسي)	The Integral Role of Knowledge Management and Business Intelligence with Competitive Intelligence.	(Soumeiya & Brahim, 2020)	.28
الإطار المعرفي الإطار النظري	تأثر متطلبات إدارة المعرفة بتقنيات ذكاء الأعمال كاستخراج البيانات، وتحليل البيانات عبر الإنترنت، وتنقيب البيانات.	تأثيرية	The Role of Business Intelligence Techniques in Enhancing Requirements of Knowledge Management: An Applied Analytical Study of the Teachers' Opinions of the Northern Technical University and Some of its Formations	(Jassim & Abd, 2020b)	.29

الرقم	المؤلف	عنوان	نوع العلاقة	دور إدارة المعرفة	الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة
.30	Jayakrishnan et al., (2021)	Developing Railway Supplier Selection Excellence Using Business Intelligence Knowledge Management Framework	ترابطية/ علاقة تداخلية	إدارة المعرفة هي جزء من إطار عمل متداخل مع ذكاء الأعمال.	الإطار النظري الإطار التطبيقي
.31	Mohamad et al., (2021)	Thriving Information System Through Business Intelligence Knowledge Management Excellence Framework	تكاملية	إدارة المعرفة إطار عمل متكامل مع ذكاء الأعمال.	الإطار المعرفي الإطار النظري
.32	(Nazari et al., 2022)	An Investigation on the Impact of Business Intelligence Over the Performance of Startup Companies According to Innovation and Knowledge Management as Mediators	تأثيرية (تأثير مجتمع بين إدارة المعرفة وذكاء الأعمال على الأداء)	إدارة المعرفة وسيط مع الابتكار بين ذكاء الأعمال وأداء الشركات الناشئة.	الإطار النظري
.33	(Qhal, 2022)	Role of Business Intelligence and Knowledge Management in Solving Business Problems	تبادلية (الاشتراك في تحقيق مخطط تنبؤي)	لإدارة المعرفة دور مشترك مع ذكاء الأعمال لحل المشكلات.	الإطار المعرفي الإطار النظري
.34	BOUDIAF, (2022)	Develop the Business Intelligence Based on knowledge Management Approach: Case Study of Telecom Operators in Algeria.	ترابطية (جزء من التطوير)	أستخدمت أبعاد إدارة المعرفة كأساس لتطوير ذكاء الأعمال من خلال أبعادها.	الإطار النظري
.35	(Turkeli & Ozaydin, 2022)	A Novel Framework for Extracting Knowledge Management from Business Intelligence Log Files in Hospitals	تكاملية	يتم استخراج عناصر إدارة المعرفة من ذكاء الأعمال.	الإطار المعرفي الإطار النظري الإطار التطبيقي

الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة	دور إدارة المعرفة	نوع العلاقة	عنوان	المؤلف	الرقم
الإطار التطبيقي الإطار التقني	إدارة المعرفة (عملياتها وأدواتها) تدعم ذكاء الأعمال (أدوات ذكاء الأعمال).	تداعمية (أدوات إدارة المعرفة وعملياتها لدعم العمل التعاوني لذكاء الأعمال)	An Ontology-based Collaborative Business Intelligence Framework	(Fahad & Darmont, 2023)	.36
الإطار المعرفي الإطار النظري	القدرة الاستيعابية للمعرفة تؤثر إيجاباً على نظام ذكاء الأعمال.	تأثيرية	A Study on BI System: A Moderating Role of Organizational Learning	(Naz et al., 2023)	.37
الإطار النظري	ذكاء الأعمال يدعم إدارة المعرفة.	تكاملية (علاقة غير مباشرة: علاقة إدارة المعرفة والأداء المستدام في إطار الدور الوسيط لذكاء الأعمال والتكنولوجيا المالية الحديثة)	Studying the Role of Mediating New Financial Technologies and Business Intelligence in the Relationship Between Knowledge Management and Sustainable Performance	(VAFAEINEJAD, 2023)	.38
الإطار النظري الإطار التطبيقي	إدارة المعرفة تعمل كجسر بين ذكاء الأعمال والبصيرة الإستراتيجية.	ترابطية (إدارة المعرفة تتوسط العلاقة بين ذكاء الأعمال والبصيرة الإستراتيجية)	Moderating the Synergies between Business Intelligence and Strategic Foresight: Navigating Uncertainty for Future Success through Knowledge Management	(Hijazin et al., 2023)	.39
الإطار التطبيقي الإطار النظري	تأثير إدارة المعرفة الخضراء مع ذكاء الأعمال، والقدرة على تحليل البيانات الضخمة على الأداء المستدام.	تكاملية	The Impact of Business Intelligence, Big Data Analytics Capability, and Green Knowledge Management on Sustainability Performance	J. Cheng et al., (2023)	.40

الرقم	المؤلف	عنوان	نوع العلاقة	دور إدارة المعرفة	الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة
.41	(Mbaidin et al., 2024)	The Influential Impact of Business Intelligence Tools Usage in Establishing Responsible Business Practices Using Knowledge Management Stages in the Educational sector	تأثير	تأثير استخدام أدوات ذكاء الأعمال على مراحل إدارة المعرفة.	الإطار المعرفي الإطار النظري
.42	(الزغبّر & النعيمي, 2014)	أثر إدارة المعرفة في العلاقة بين ذكاء الأعمال و الأداء التنظيمي	تأثير	أثر إدارة المعرفة في العلاقة بين ذكاء الأعمال و الأداء التنظيمي	الإطار المعرفي الإطار النظري
.43	(يونس, 2015)	تأثير الدور التكاملي لنظام ذكاء الأعمال و عمليات تحويل المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة بحث ميداني	تكامل تأثير	تكامل عمليات إدارة المعرفة بذكاء الأعمال	الإطار المعرفي الإطار النظري الإطار التطبيقي
.44	(غرايبة & السكر, 2016)	اثر إدارة المعرفة على تطوير العمل الإداري من خلال عمليات ذكاء الأعمال في الجامعات الأردنية الخاصة في إقليم الشمال.	تأثير	تأثير إدارة المعرفة بواسطة ذكاء الأعمال	الإطار المعرفي الإطار النظري الإطار التطبيقي
.45	(الناصر, 2019)	إدارة المعرفة في إطار نظم ذكاء الأعمال	تكامل	إدارة المعرفة تتكامل مع ذكاء الأعمال	الإطار المعرفي الإطار النظري

الرقم	المؤلف	عنوان	نوع العلاقة	دور إدارة المعرفة	الإطار نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة
46.	(الصايغ & الحوامدة, 2021)	أثر ذكاء الأعمال في فاعلية اتخاذ القرارات الاستراتيجية: إدارة المعرفة متغيرا وسيطا: دراسة تطبيقية في شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات في مملكة البحرين	تأثيرية	وسيط بين ذكاء الأعمال الذي يؤثر على فاعلية إتخاذ القرارات الإستراتيجية	الإطار المعرفي الإطار النظري الإطار التطبيقي
47.	(الرواهرة & كساسبة, 2021)	أثر إدارة المعرفة في ذكاء الأعمال: الدور الوسيط للإبداع في شركة مصفاة البترول الأذنية	تأثيرية	إدارة المعرفة مؤثرة في ذكاء الأعمال	الإطار المعرفي الإطار النظري الإطار التطبيقي
48.	(النجار, 2021)	دور أنظمة ذكاء الأعمال و إدارة المعرفة في تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات الأكاديمية في ظل جائحة كوفيد-19: دراسة تحليلية	تأثيرية	إدارة المعرفة تأثر بالتعاون مع ذكاء الأعمال	الإطار النظري الإطار التطبيقي
49.	(عبيدة & شهابات, 2023)	كيف تُحسّن قدرات ذكاء الأعمال ذاتية الخدمة وإدارة المعرفة من استخدام البيانات الضخمة في النمو الاقتصادي؟	تأثيرية	إدارة المعرفة تأثر بالتعاون مع ذكاء الأعمال	الإطار النظري الإطار التطبيقي تم تنفيذها من خلال برامج

جدول 9: خلاصة الدراسات و علاقاتها و أطرها.

8. المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات الموضوع (نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة) في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية

تم تتبع مصطلحات الدراسة (نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة) مجتمعة بمرادفاتها المختلفة في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية العربية والأجنبية التي تم اختيارها من عام 2002م حتى عام 2024م كما في الجدول (10) الآتي:

الخلاصات		إنجليزي			عربي						اللغة		
مصطلحات البحث	محركات البحث وقواعد البيانات	Knowledge Management AND "Business Intelligence Technologies"	Knowledge Management AND "Business Intelligence"	Knowledge Management AND "Business Intelligence Systems"	إدارة المعرفة وذكاء الأعمال	إدارة المعرفة وتقنيات ذكاء الأعمال	إدارة المعرفة وتطبيقات ذكاء الأعمال	إدارة المعرفة وأنظمة ذكاء الأعمال	إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال	إدارة المعرفة ونظام ذكاء الأعمال			
											العربية	الإنجليزية	
خلاصة عدد الدراسات في أدب الموضوع في الإنتاج الفكري الأجنبي					1	0	0	0	0	0	0	الباحث العلمي	العربية
خلاصة عدد الدراسات في أدب الموضوع في الإنتاج الفكري العربي	1				4	0	0	0	0	0	0	دار المنظومة	
	4				0	0	0	0	0	0	0	أسك زاد	
	0				10	0	0	0	1	0	0	(SDL)	
	11											Google Scholer	الإنجليزية
	34	1	9	24								IEEE	
	2	0	0	2								Emerald	
	0	0	0	0								(SDL)	
	50	7	11	32								الإجمالي لكل مصطلح	
	86	16	8	20	58	15	0	0	0	1	0	الإجمالي العربي	
											16	الإجمالي الإنجليزية	
			86									الإجمالي الكلي	
					102								

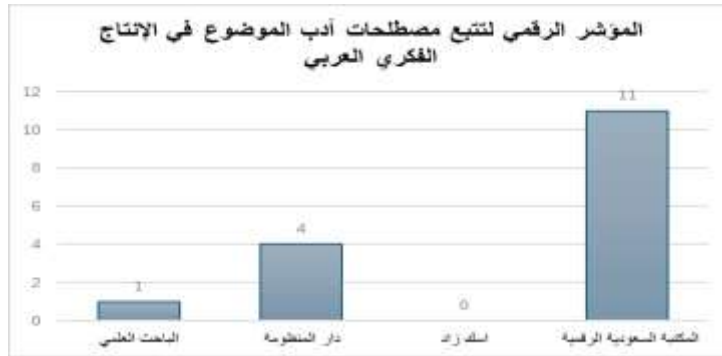
جدول 10: المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات الموضوع في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية.

ومن خلال النتائج الظاهرة في جدول (10) نجد أن أكثر مصطلح وجدت حوله دراسات في الأدب العربي هو (إدارة المعرفة وذكاء الأعمال)، حيث كان في (16) دراسة في الإجمال، وكان للمكتبة الرقمية السعودية القيمة الأعلى، تليها دار المنظومة، ثم الباحث العلمي، وبعدها قامت الباحثة بتنقيح ومراجعة الدراسات، وهناك عدد من الدراسات مغلقة المصدر، وهناك بعضها تكررت في أكثر من مصدر، لتصل عدد الدراسات التي تم تحليلها إلى (8) دراسات عربية -انظر الجدول (9) - أما البحث في الإنتاج الفكري الأجنبي فقد وصل إلى (86) دراسة أجنبية في الإجمال، وجاءت المكتبة الرقمية السعودية الأعلى بواقع (50) دراسة - انظر الجدول (10)، وبعده التنقيح والمراجعة وصل عدد الدراسات التي تم تحليلها إلى (41) دراسة أجنبية، ليصل عدد الدراسات المحللة في الإجمال (49) دراسة كما هو موضح في الجدول (9) .

وبناء على ما سبق، سيتم استعراض بعض الإحصائيات والمقارنات لنتيجة تتبع المصطلحات في محركات البحث وقواعد البيانات للأدب العربي والأجنبي التي جاءت كالآتي:

1. المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية العربية.
2. المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية الأجنبية.
3. المؤشر الرقمي للمنشورات وفقاً لأشكال المصدر.
4. المؤشر الرقمي للمنشورات وفق سنة النشر.

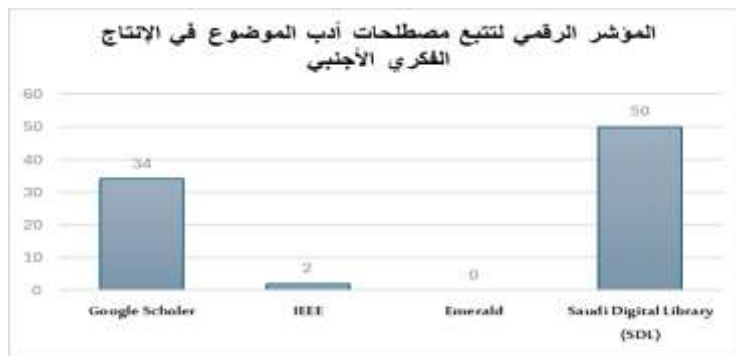
أولاً: المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية العربية



الشكل 9: المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات أدب الموضوع في الإنتاج الفكري العربي.

من الشكل (9) تشير النتائج إلى قلة الإنتاج الفكري العربي في مجال نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، حيث بلغ إجمالي عدد الدراسات (16) دراسة، وجاءت هيمنة المكتبة الرقمية السعودية (DSL) على هذا الإنتاج، تليها دار المنظومة في أربع دراسات، ما يشكل ما نسبته (25%)، ثم الباحث العلمي في دراسة واحدة.

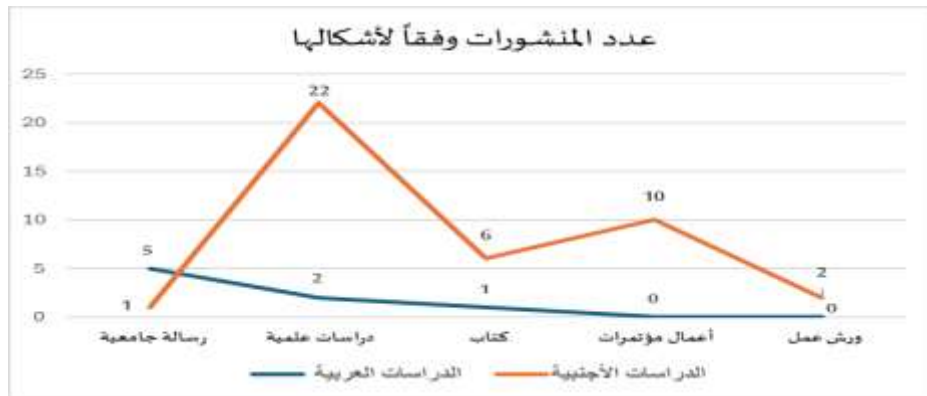
ثانياً: المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية الأجنبية



الشكل 10: المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات أدب الموضوع في الإنتاج الفكري الأجنبي.

أما الشكل (10) فيظهر فيه الإنتاج الفكري الأجنبي أكثر غزارة على نقيض الإنتاج العربي، حيث بلغ إجمالي عدد الدراسات في المكتبات الرقمية الأجنبية (86) دراسة، وتسيطر المكتبة الرقمية السعودية (DSL) و Google Scholar على هذا الإنتاج، وفي ضوء ذلك يتضح من المؤشرات الرقمية وجود فجوة كبيرة بين الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في مجال نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، مما يعكس قلة الاهتمام العربي بهذا الموضوع و التي بلغت (16%).

ثالثاً: المؤشر الرقمي للمنشورات وفقاً لأشكال المصدر



الشكل 11: عدد المنشورات وفقاً لأشكال المصادر.

يلاحظ من الشكل (11) أن الدراسات الأجنبية تهيمن على الإنتاج الفكري في هذا الموضوع في عددها وتنوع مصادرها، حيث جاءت أغلب الدراسات العربية بشكل رسائل جامعية، كما أن هناك غياباً لأعمال المؤتمرات وورش العلم ودراسات الحالة في الإنتاج الفكري العربي، مما يشكل فجوة في العدد والتنوع.

رابعًا: المؤشر الرقمي للمنشورات وفق سنة النشر

يظهر الشكل (12) تركيزًا واضحًا لنشر الدراسات الأجنبية بين عامي 2014 و2017 و الذي بلغ (12) دراسة، وكذلك بين 2019 و2024 بواقع (17) دراسة، كما تظهر قلت الدراسات العربية على مر السنوات، مع الغياب التام في (17) سنة في مقابل أن الدراسات الأجنبية غابت في (4) سنوات فقط، وبشكل عام فإن الشكل يشير إلى نشاط بحثي أجنبي متزايد في هذا المجال، بينما لا يزال الاهتمام العربي به محدودًا وغير مستمر.



الشكل 12: عدد المنشورات وفق سنة النشر.

9.الخاتمة

تُعدّ إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال من الركائز الأساسية للنجاح في بيئة الأعمال الحالية، خاصة مع التطور التكنولوجي الهائل والتحول الرقمي المتسارع، فمن خلال إدارة المعرفة الفعّالة تستطيع المؤسسات استغلال مواردها المعرفية لتحقيق أهدافها الإستراتيجية، بينما تُمكنها نظم ذكاء الأعمال من تحليل البيانات واستخراج رؤى قيّمة تدعم عملية صنع القرار.

وقد كشفت هذه المراجعة عن تنوع العلاقات بين إدارة المعرفة ونظم ذكاء الأعمال من جانب، وتعقيدها وتشابكها من جانب آخر، حيث تتأثر باختلاف طبيعة كل منهما التي تعتمد بشكل كبير على السياق، كما أن عدم وجود تعريف مُحدّد ودقيق لكلٍ منهما ينعكس بظلاله على هذه العلاقة، وقد تدرجت هذه العلاقة بين التكامل والتأثير والتداخل في الإطار المعرفي والنظري والتطبيقي والتقني، كما ظهرت أفضلية العلاقة التكاملية بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة، وأشارت إلى أفضلية في توجه الدراسات نحو هذه العلاقة التي ستعكس نضجًا أكثر فيها.

وتناولت الدراسة المصطلحات المهمة لموضوع المراجعة، كما تم التطرق إلى بداية ظهور الموضوع والمفاهيم المرتبطة به، ثم استعرضت الاهتمامات البحثية وبعض الدلالات للمؤشرات الرقمية من خلال ثلاث فترات، ففي بداية الفترة الأولى كان التركيز على الإطار التقني مع وجود غموض في العلاقة بينهما، أما الفترة الثانية فقد توجهت أغلب الدراسات إلى التركيز على الإطار النظري، وفي الفترة الثالثة ظهرت مفاهيم جديدة، مثل التعلم التنظيمي ورأس المال الفكري والأداء المستدام، كما توجهت أغلب الدراسات إلى التركيز على الإطار التطبيقي. ولعل سبب ذلك هو ظهور عمق تخصصي للجانبين، بعدها تم إلقاء الضوء على بداية الدراسات وكيفية تطورها بين عامي 2002م-2024م، ثم المؤشرات الرقمية لتتبع مصطلحات الموضوع في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية، وأخيرًا الخاتمة.

وقد توصلت الدراسة إلى قلة الإنتاج الفكري العربي مقارنةً بالإنتاج الأجنبي، رغم زيادة الاهتمام به في السنوات الأخيرة، إلا أن هيمنة الإطار النظري وندرة الدراسات التطبيقية وانعدام الإطار التقني يعكس ضعف التكامل بين المفهومين بعمق، كما أن تركيز الدراسات العربية على العلاقة التأثيرية يعكس السطحية وعدم نضج موضوعاتها.

و في الختام، تؤكد هذه المراجعة على أن العلاقة التكاملية هي العلاقة الأمثل بين نظم ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة في تحقيق أقصى استفادة منهما كليهما. كما تدعو إلى تكثيف الجهود البحثية العربية في هذا المجال الذي سيلعب دور أساسي في نجاح المنشآت، وتعزيز القدرة التنافسية لتواكب التطورات العالمية، والمساهمة في بناء اقتصاد المعرفة من خلال تحسين الأداء ودعم اتخاذ القرارات الإستراتيجية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- الزغير، رهام محمد رشيد سليمان، و النعيمي، محمد عبدالعال أمين. (2014). أثر إدارة المعرفة في العلاقة بين ذكاء الأعمال والأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك التجارية الأردنية. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/724408>
- الزواهره، ليث إبراهيم حمدان، و الكساسبة، محمد ماضي عثمان. (2021). أثر إدارة المعرفة في ذكاء الأعمال: الدور الوسيط للإبداع في شركة مصفاة البترول الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1220179>
- الصايغ، محمود يوسف يعقوب، و الحوامدة، نضال صالح إبراهيم. (2021). أثر ذكاء الأعمال في فاعلية اتخاذ القرارات الاستراتيجية: إدارة المعرفة متغيرًا وسيطًا: دراسة تطبيقية في شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات في مملكة البحرين. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1278207>

ضليمي، سوسن طة، و محمد، مها أحمد. (2022). إدارة المعرفة: المفاهيم والوظائف ط2، جدة: دار تكوين.
عنده، تالا، و شهابات، عيسى محمود. (2023). كيف تُحسّن قدرات ذكاء الأعمال ذاتة الخدمة وإدارة المعرفة من استخدام البيانات الضخمة في النمو الاقتصادي؟ (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد. مسترجع من:
<http://search.mandumah.com/Record/1422636>

غرايبة، أنس محمد ، و السكر، أحمد صالح. (2016). أثر إدارة المعرفة على تطوير العمل الإداري من خلال عمليات ذكاء الأعمال في الجامعات الأردنية الخاصة في إقليم الشمال (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان. مسترجع من:
<http://search.mandumah.com/Record/788938>

الناصر، عامر عبدالرازق. (2019). إدارة المعرفة في إطار نظم ذكاء الأعمال. ط2، عمان: دار البازوري العلمية للنشر و التوزيع.
مجاهد، أماني جمال، و عبدالعاطي، أسامة غريب. (2023). تطبيقات برمجيات ذكاء الأعمال في تحليل البيانات في المكتبات: دراسة تطبيقية على مكتبة مصر العامة. كتاب أعمال المؤتمر و المعرض السنوي السادس و العشرين: التقنيات الناشئة و تطبيقاتها في المكتبات و مؤسسات المعلومات، الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، 587-614. مسترجع من:
<http://search.mandumah.com/Record/1361336>

يونس. فراس رديم يونس. (2015). تأثير الدور التكاملية لنظام ذكاء الأعمال وعمليات تحويل المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة بحث ميداني في شركة كورك للاتصالات المتنقلة في مدينة بغداد. مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية، 21(86)، 433-487. مسترجع من :
<https://jeasiq.uobaghdad.edu.iq/index.php/JEASIQ/article/view/868>

المراجع الأجنبية

- Abusweilem, M. A., & Abualoush, S. (2019). The impact of knowledge management process and business intelligence on organizational performance. Management Science Letters, 9(12), 2143–2156. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.6.020>.
- Albescu, F., Pugna, I., & Paraschiv, D. (2008). Business Intelligence & Knowledge Management-Technological Support for Strategic Management in the Knowledge Based Economy. Retrieved from:
<https://www.revistaie.ase.ro/content/48/ALBESCU%20Felicia%20&%20PUGNA%20Irina%20&%20PARASCHIV%20Dorel.pdf>
- Alrumaih, H., & Zemirli, N. (2014). Investigation of Knowledge Management Support for Business Intelligence in the Saudi Public Sector. Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/Lisete-Monico/publication/273339655_The_Role_of_Human_Resource_Management_in_Knowledge_Management_The_cases_of_Training_and_Career_Management/links/54fee7350cf2741b69f19fbf/The-Role-of-Human-Resource-Management-in-Knowledge-Management-The-cases-of-Training-and-Career-Management.pdf#page=69
- Bouaoula, W., Belgoum, F., Shaikh, A., Taleb-Berrouane, M., & Bazan, C. (2019). The impact of business intelligence through knowledge management. Business Information Review, 36(3), 130–140. <https://doi.org/10.1177/0266382119868082>
- BOUDIAF, I. (2022). Develop the Business Intelligence Based on knowledge Management Approach: Case Study of Telecom Operators in Algeria. Retrieved from: <https://jiamcs.centre-univ-mila.dz/index.php/fber/article/view/120>
- Cheng, H., Lu, Y. C., & Sheu, C. (2009). An ontology-based business intelligence application in a financial knowledge management system. Expert Systems with Applications, 36(2 PART 2), 3614–3622. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.02.047>
- Cheng, J., Mahinder Singh, H. S., Zhang, Y.-C., & Wang, S.-Y. (2023). The impact of business intelligence, big data analytics capability, and green knowledge management on sustainability performance. Journal of Cleaner Production, 429, 139410. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139410>
- Cody, W. F., Kreulen, J. T., Krishna, V., & Spangler, W. S. (2002). The integration of business intelligence and knowledge management. IBM Journal of Research and Development, 41(4), 697–713. <https://doi.org/10.1147/sj.414.0697>
- Eom, S. B. (2016). Knowledge management as an emerging field of business intelligence research: Foundational concepts and recent developments. Lecture Notes in Business Information Processing, 250, 127–136. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32877-5_10
- Fahad, M., & Darmont, J. (2023). An Ontology-based Collaborative Business Intelligence Framework. <https://arxiv.org/abs/2307.01568>
- FURMANKIEWICZ, J., FURMANKIEWICZ, M., & ZIUZIANSKI, P. (2015). Implementation of Business Intelligence performance Dashboard for the Knowledge Management in Organization. Retrieved from:
https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=IMPLEMENTATION+OF+BUSINESS+INTELLIGENCE+PERFORMANCE+DASHBOARD+FOR+THE+KNOWLEDGE+MANAGEMENT+IN+ORGANIZATION.%09FURMANKIEWICZ%2C+Julia%3B+FURMANKIEWICZ%2C+Ma%5C%82gorzata%3B+ZIUZIA%5C%83SKI%2C+Piotr&btnG=
- Glowitz, J. A. (2015). Critical factors influencing knowledge exchange between global STEM organizations. (Doctoral dissertation, University of Maryland University College). ProQuest Dissertations and Theses Global. Retrieved from:
<https://www.proquest.com/openview/1b895ab2753e04f1fa58ce41291fd644/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Hechenblaickner, P. (2012). Business intelligence and second-order cybernetics: The importance of knowledge management. In Systemic Management for Intelligent Organizations: Concepts, Models-Based Approaches and Applications (pp. 249–268). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29244-6_15
- Hijazin, A., Tamayo-Torres, J., & Nusairat, N. (2023). Moderating the Synergies between Business Intelligence and Strategic Foresight: Navigating Uncertainty for Future Success through Knowledge Management. Sustainability (Switzerland), 15(19). <https://doi.org/10.3390/su151914341>
- Houxing You. (2010). A Knowledge Management Approach for Real-time Business Intelligence. IEEE. Retrieved from:

- <https://eds-p-ebSCOhost-com.sdl.idm.oclc.org/eds/detail/detail?vid=0&sid=421800a5-a100-491e-ac8b-b67036b0a8c4%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=81622293&db=edb>
- Jassim, I. M., & Abd, A. S. (2020). The role of business intelligence techniques in enhancing requirements of knowledge management: An applied analytical study of the teachers' opinions of the Northern Technical University and some of its formations. Proceedings - 2020 2nd Annual International Conference on Information and Sciences, AiCIS 2020, 191–202. <https://doi.org/10.1109/AiCIS51645.2020.00039>
- Jayakrishnan, M., Mohamad, A. K., & Yusof, M. M. (2021). Developing railway supplier selection excellence using business intelligence knowledge management framework. International Review of Applied Sciences and Engineering, 12(3), 257. <https://doi.org/10.1556/1848.2021.00267>
- Kasemsap, K. (2014). The Role of Data Mining for Business Intelligence in Knowledge Management. In Integration of Data Mining in Business Intelligence Systems (pp. 12–33). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6477-7.ch002>
- Kasemsap, K. (2016). Multifaceted Applications of Data Mining, Business Intelligence, and Knowledge Management. International Journal of Social and Organizational Dynamics in IT, 5(1), 57–69. <https://doi.org/10.4018/ijSodit.2016010104>
- Lee, M. C. (2014). Business intelligence, knowledge management, and customer relationship management technological support in enterprise competitive competence. In Handbook of Research on Organizational Transformations through Big Data Analytics (pp. 243–262). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-7272-7.ch015>
- Ludosiaw, D., & Remigiusz, L. (2013). METHODOLOGICAL ASPECTS AND CASE STUDIES OF BUSINESS INTELLIGENCE APPLICATION TOOLS IN KNOWLEDGE MANAGEMENT AS CORPORATION'S STRATEGY DEVELOPMENT. Retrieved from: <https://toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-02-4/papers/ML13-477.pdf>
- Luhn, H. P. (1958). A Business Intelligence Systems. IBM Journal of Research and Development, 2(4), 314–319. Retrieved from: <http://altaplana.com/ibm-luhn58-BusinessIntelligence.pdf>
- Mbaidin, H. O., Alomari, K. M., Sbaee, N. Q., Almubydeen, I. O., & Chindo, U. M. (2024). The influential impact of business intelligence tools usage in establishing responsible business practices using knowledge management stages in the educational sector. Journal of Infrastructure, Policy and Development, 8(8). <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.4904>
- Mchenry, W. (2016). Linking Decision Artifacts: A Means for Integrating Business Intelligence and Knowledge Management. Retrieved from: <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/1073>
- Mohamad, A. K., Jayakrishnan, M., & Yusof, M. M. (2021). Thriving information system through business intelligence knowledge management excellence framework. International Journal of Electrical and Computer Engineering, 12(1), 506–514. <https://doi.org/10.11591/ijece.v12i1.pp506-514>
- Moscoco-Zea, O., Castro, J., Paredes-Gualtor, J., & Lujan-Mora, S. (2019). A Hybrid Infrastructure of Enterprise Architecture and Business Intelligence Analytics for Knowledge Management in Education. IEEE Access, 7, 38778–38788. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2906343>
- Naz, S., Khalique, M., & Ahmed, S. (2023). A Study on BI System: A Moderating Role of Organizational Learning. Market Forces, 18(1). <https://doi.org/10.51153/mf.v18i1.615>
- Nazari, F., Taghavi, S. S., Valizadeh, E., Soleymani, M., Farahani, D. S., & Bagheri, R. (2022). An Investigation on the Impact of Business Intelligence over the Performance of Startup Companies according to Innovation and Knowledge Management as Mediators. Mathematical Problems in Engineering, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3834696>
- Ou, L., & Peng, H. (2006). XML and Knowledge Based Process Model Reuse and Management in Business Intelligence System. Retrieved from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/11610496_14
- Qhal, E. M. A. (2022). Role of Business Intelligence and Knowledge Management in Solving Business Problems. Tehnicki Glasnik, 16(3), 371–378. <https://doi.org/10.31803/tg-20220531145604>
- Quaddus, M., & Arch G. Woodside. (2015). SUSTAINING COMPETITIVE ADVANTAGE VIA BUSINESS INTELLIGENCE, KNOWLEDGE MANAGEMENT, AND SYSTEM DYNAMICS. Retrieved from: <https://www.ebsco.com/terms-of-use>
- Rieger, B. (2005). Knowledge management and business intelligence (KMBI 2005). Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 3782 LNAI, 466–468. https://doi.org/10.1007/11590019_53
- Rostami, N. A. (2014). Integration of Business Intelligence and Knowledge Management-A literature review. In Journal of Intelligence Studies in Business (Vol. 4, Issue 2). Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/1c9b/85e5519bd0bdee7ebbbddfea77695ddef2fb.pdf>
- Sandoval, L. J. (2014). Tools for Design of Knowledge Management systems Based on Business Intelligence. Retrieved from: <https://ieeexplore-ieee-org.sdl.idm.oclc.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7000410>
- Saqib, M., Al Toobi, S., Al Nadhirir, F., & Younus, F. (2018). Integration Knowledge Management and Business Intelligence Practices to improve Organizational Performance. Retrieved from: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58003751/PID5352441-libre.pdf?1544933149=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DIntegrating_Knowledge_Management_and_Bus.pdf&Expires=1731835203&Signature=R3A0tKDetwN0dp8TKUMiEI6BYH9SK~UCq~dq6fnzCYlXgqj9ZDBUZnRcU2qF94TqBwVplJuUZ~9bTmJp2aGGVL2J17wydoARxKzpxFDHi9p1Os0aswGNCNHfhMMGpTNzaRqmQ~oz-mJOUgrlicMroW9nVPnZXQegC6bkSEthV-IDDPMJiY44jx-A7io0VKUqfq1EnEMKpxDcnU2WaR6G2KWOYUtsXou~-M9luVxi6bGQUuWxbog4G1IpiMRked2LGHhmTbpp7gUqZIsTQUcTcJrteaWGY1zge20g-0mutFoFQVhdhuLQWZY5uHlnqfiaw0sq48YdAY8oNRRV6BZbA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Slack. (2024). Slack. Retrieved from: <https://slack.com/intl/en-gb/>
- Soon, L., & Fraser, C. (2011). A Knowledge Management Approach: Business Intelligence in an Intranet Data Warehouse. International Journal of Computing, 1(2).https://doi.org/10.5176/2010-2283_1.2.59
- Soumeya, F., & Brahim, B. A. (2020). The Integral Role of Knowledge Management and Business Intelligence with Competitive Intelligence. 14(1), 165-184. Retrieved from: <https://asjp.cerist.dz/en/article/110873>
- Terpeluk, M., & Terpeluk, L. (2003). Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Application. Addison-Wesley.
- Tisdale, S. M. (2015). Cybersecurity: Challenges from a Systems, Complexity, Knowledge Management and Business Intelligence Perspective. In Issues in Information Systems, 16(3). Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/5e0b/b009f7b87d3fff87b20e156a56a726f891fb.pdf>
- Turban, E., Sharda, R., Dursum, D., King, D., & Aronson, J. (2008). Business Intelligence: A Managerial Approach. (2nd ed.). Prentice Hall.
- Turkeli, S., & Ozaydin, F. (2022). A Novel Framework for Extracting Knowledge Management from Business Intelligence Log Files in Hospitals. Applied Sciences (Switzerland), 12(11). <https://doi.org/10.3390/app12115621>
- United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UN-ESCWA). Knowledge Management. (2024). Retrieved from: <https://www.unescwa.org/ar/sd-glossary/%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9>
- VAFANEJAD, M. (2023). Studying The Mediating Role of New Financial Technologies and Business Intelligence in The Relationship Between Knowledge Management and Sustainable Performance. Revista Română de Informatică Și Automatică, 33(3), 55–70. Retrieved from: <https://doi.org/10.33436/v33i3y202305>
- Weidong, Z., Weihui, D., & Kunlong, Y. (2010). The Relationship of Business Intelligence and Knowledge Management. IEEE. Retrieved from: <https://ieeexplore-ieee-org.sdl.idm.oclc.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5477464>
- Wynn, M. G., & Brinkmann, D. (2016). Exploiting Business Intelligence for Strategic Knowledge Management. International Journal of Business Intelligence Research, 7(1), 11–24. <https://doi.org/10.4018/ijbir.2016010102>