ISSN: 2706-6495

# الاتجاهات الأدبية في بناء خرائط المعرفة (مراجعة أدبيات الموضوع)

## Literary Review of Knowledge Mapping (Concept and Application)

**إعداد: الباحث/ عاطف محمد سعيد الكنيدري**

طالب دراسات عليا، دكتوراه تخصص إدارة معرفة، قسم علم المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

Email: atef00@yahoo.com

**الدكتور/ عثمان بن موسى عقيلي**

عضو هيئة تدريس، قسم علم المعلومات، كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

Email: Alageeli@hotmail.com

**الملخص:**

يعد بناء خرائط المعرفة أحد أكثر التقنيات شيوعا في تحديد المعرفة في المنظمات واجتذب بناء خرائط المعرفة انتباه كبار المديرين كأداة لتقييم الفجوة المعرفية في منظماتهم. تهدف هذه الورقة إلى إعطاء فكرة عامة عن مفهوم خرائط المعرفة وبناء الخرائط المعرفية، بالإضافة الى استكشاف أنواع خرائط المعرفة وكيف يتم استخدامها وماهي أبرز تطبيقاتها. ويركز الجزء الرئيسي من هذه الورقة على العلاقة بين المنظمة وبناء خرائط المعرفة، وكيف تعتبر خرائط المعرفة مهمة وما هو الغرض منها. وتستند الورقة إلى المراجعة الشاملة للأوراق المتعلقة ببناء خرائط المعرفة. هذا وقد توصل الباحث من خلال اطلاعه على الإنتاج الفكري المنشور في مجال بناء الخرائط المعرفية، إلى أن خريطة المعرفة هي دليل للمعرفة، وتستهدف مكامن المعرفة الجوهرية وأماكنها في المنظمة وتحديد الأشخاص الحاملين لها، وطرق الوصول إليهم . كما تشير إلى الوثائق، ومستودعات المعرفة ( قواعد البيانات، وقواعد المعرفة) ، والأفراد. ويمكن الاستفادة من خرائط المعرفة في: تقييم الرصيد المعرفي الذي تمتلكه المنظمة، وتعمل على الكشف عن نقاط القوة ليتم استخدامها، ونقاط الضعف (الفجوة) ليتم ردمها، وتوضيح سير تدفق المعرفة في المنظمة، وإرشاد أفراد المنظمة الى أفضل الطرق للوصول إلى مصادر المعرفة، كما تعمل كذاكرة تنظيمية تسيطر على المعرفة الجوهرية للمنظمة وتوحدها. ويتضح من خلال الورقة أن بناء خرائط المعرفة يرتبط بعلاقات وثيقة باستراتيجية وعمليات إدارة المعرفة، حيث يتم في عملية تشخيص المعرفة تحديد الفجوة المعرفية في المنظمة بين ما هو متوافر من معرفة وبين ما هو مطلوب منها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية والقصيرة المدى.

ومع ذلك الا أنه من الملاحظ عدم تطوير تطبيقات خرائط المعرفة في السياق التنظيمي بشكل كاف. مما يؤكد على أهمية الدراسة والبحث في هذا المجال.

**الكلمات المفتاحية:** خرائط المعرفة، بناء الخرائط المعرفية، إدارة المعرفة.

ISSN: 2706-6495

# Literary Review of Knowledge Mapping (Concept and Application)


## Abstract:

Knowledge mapping is one of the most popular techniques for identifying knowledge in organizations and has attracted the attention of senior managers as a tool for assessing the knowledge gap in their organizations. This paper aims to give a general idea of the concept of knowledge maps and the knowledge mapping and exploring the types of knowledge maps, how they are used and what are their most applications. The main part of this paper focuses on the relationship between the organization and the knowledge mapping, how knowledge maps are important and what is their purpose. The paper based on the comprehensive review of related papers. As a result , the researcher find that the knowledge map is a guide to knowledge, and targets the reservoirs of essential knowledge and its places in the organization, identifying the expertise carrying it, and ways to reach them. It also refers to documents, knowledge repositories (databases, knowledge bases), and individuals. Knowledge maps can be used to: assess the knowledge balance possessed by the organization, work to identify strengths to be used, weaknesses (gap) to be filled, clarify the flow of knowledge in the organization, guide the organization's members to the best ways to access knowledge sources, and also work as an organizational memory that controls the core knowledge of the organization and unites it. Through the paper, it is clear that the Knowledge mapping closely related to the strategy and processes of Knowledge Management, where in the process of knowledge diagnosis, the knowledge gap in the organization identified between what is available and what is required of it to achieve strategic and short-term goals. However, it is noticeable that knowledge mapping applications are not sufficiently developed in the organizational context which show the importance of study and research in this area.


**Keywords:** Knowledge Maps، Knowledge Mapping, Knowledge management

## 1. مقدمة:

في عصرنا الحالي تم الاعتراف بالمعرفة، وإدارتها المناسبة كمصدر مهم للميزة التنافسية المستدامة للمنظمات. ولذلك، تقوم العديد من المنظمات بتطوير استراتيجياتها وقدراتها لإنشاء المعرفة ومشاركتها واستغلالها بشكل فعال، كما تسعى الى الاستحواذ على المعارف واستقطابها من مصادرها المختلفة. ومع ذلك، وعلى الرغم من القيمة المضافة لإدارة المعارف، فإنها غالبا ما تحقق فوائد أقل بكثير من التوقعات. وقد حددت البحوث والممارسات عددا من المشاكل والتحديات التي تواجهه تطبيق إدارة المعرفة وتساهم في ضعف المخرجات. وثمة استنتاج عام هو أن المشكلة الرئيسية تتمثل في الافتقار إلى التكامل الفعال بين العناصر الرئيسية لإدارة المعرفة. واضافة الى ذلك نجد أن كمية المعارف الجديدة التي يتم توليدها أو إنتاجها ونشرها في المنظمات ضخمة بحيث تفوق قدرة العاملين فيها على السيطرة عليها، أو متابعتها، أو حتى متابعة جزء يسير منها، وعليه فإن أغلب المنظمات تمتلك المعرفة، لكنها تواجه صعوبة في تنظيمها وإتاحتها واستخدمتها. لذا كان لابد من إيجاد الوسائل أو التقنيات الحديثة التي تساعدهم في الوصول إلى المعارف المطلوبة وتحقيق الفائدة المرجوة منها في حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة، ومن أهم هذه التقنيات هي خرائط المعرفة.

وتهدف هذه المراجعة الأدبية الى معرفة الاتجاهات البحثية والمتعلقة بموضوع بناء خرائط المعرفة من خلال مراجعة الأدب المنشور وتحليل الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة، واستعراض المؤشر الرقمي من خلال مجموعة من محركات البحث وقواعد البيانات.

### 1.1. أهداف البحث:

1- التعرف الى مفهوم خرائط المعرفة
2- توضيح مناهج بناء خرائط المعرفة المختلفة
3- توضيح أهمية خرائط المعرفة للمؤسسات
4- أهم استخدامات وتطبيقات خرائط المعرفة

### 2.1. أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الى دور خرائط المعرفة في إيجاد وابتكار المعرفة، عن طريق فهم ومقارنة موجودات المعرفة الحالية في المنظمة وبين موجودات المعرفة المطلوبة للمنظمة وهو ما يطلق عليه عملية تشخيص المعرفة في المنظمة أو الفجوة المعرفية. كما أن خرائط المعرفة عنصر رئيسي للتشارك المعرفي في المنظمات كنماذج خرائط المعرفة وبكافة أشكالها، إذ تساعد في التعرف والتشارك وكذلك توجيه الموظفين مباشرة للتعامل مع الخبراء في مجالات معنية أو للتعرف على مصادر المعرفة

### 3.1. حدود مراجعة أدب الموضوع

تغطي هذه المراجعة الأدب المنشور في موضوع بناء خرائط المعرفة (Knowledge Mapping) وتسعى هذه المراجعة الى القاء الضوء على بداية ظهور المصطلح ومن ثم تحديد أبعاد التطور في هذا المجال وعرض التوجهات الحالية وتحديد الاتجاهات المستقبلية لموضوع البحث من وجهة نظر الباحث. ويغطى أدب الموضوع في مجال بناء خرائط المعرفة من خلال الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:**

تغطى المراجعة الأدبية المحاور الموضوعية التالية: خرائط المعرفة - بناء خرائط المعرفة

- **الحدود الشكلية:**

تغطي المراجعة الأدبية، الأدب المنشور في المجال من: - الكتب - الرسائل الجامعية: ماجستير ودكتوراه - المنشورات العملية في الدوريات وأعمال المؤتمرات والتقارير العلمية.

- **الحدود الزمنية:**

تغطى المراجعة الأدبية الفترة الزمنية من عام 2000 م الى 2021 م

- **الحدود اللغوية:**

تغطي مراجعة أدب الموضوع المنشورات باللغتين العربية والانجليزية

### 4.1. منهجية المراجعة لأدب الموضوع

تم اعتماد القائمة الإرشادية لمراجعة أدب الموضوع في جامعة الملك عبد العزيز كمنهجية لهذه المراجعة. لذا فقد تم البحث في الدراسات ذات الصلة واختيار الكلمات الأساسية وقواعد البيانات المناسبة. حيث تم البحث في المكتبة الرقمية السعودية وعدد من محركات البحث العلمية لضمان شمولية مراجعة أدب الموضوع كالآتي:

- قوقل الباحث العلمي (Google Scholar).
- بوابة الابحاث (Research Gate).
- بيس(BASE).
- مايكروسوفت أكاديميك (Microsoft Academic).

بعدها تم تحليل عناوين وملخصات هذه الدراسات، وبالانتقال إلى المراحل التالية من المنهجية، تمت إضافة عدد من الأبحاث عن طريق البحث للخلف والبحث للأمام، مما وفر الأساس لإطار مراجعة أدب الموضوع في هذا المجال.

### 5.1. مصطلحات المراجعة الرئيسية:

من الجدير بالذكر يتبين خلال مراجعة الادب المنشور باللغة العربية في مجال بناء خرائط المعرفة تبين عدم وجود مقابل عربي متفق عليه لمصطلح (Knowledge Mapping)، حيث ورد ببناء خرائط المعرفة (الكبيسي ،2005)، برسم خرائط المعرفة (بامفلح ،2021) (ياسين،2007) وأيضا تم ذكره بالخرطنة (همشري ،2009) (عليان،2012) ويرى الباحث أن مصطلح بناء خرائط المعرفة أكثر تعبيرا عن المصطلح وأكثر وضوحا. وبالتالي حدد الباحث مصطلحات الموضوع الرئيسية كالآتي:

**خريطة المعرفة (Knowledge Map):**

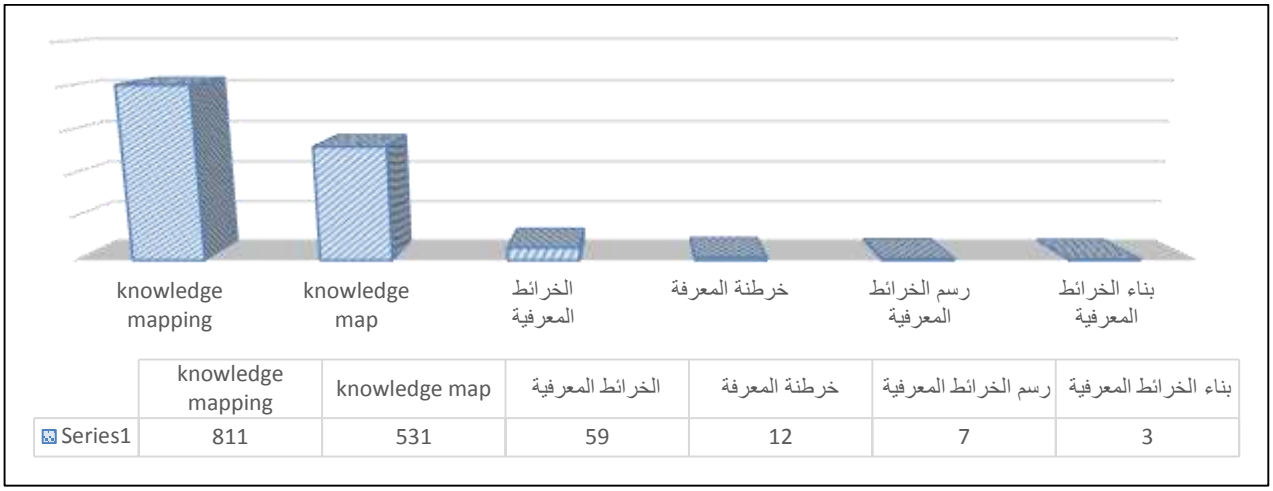
هي الرؤية الجغرافية للمعرفة داخل المؤسسة التي توضح المالك والموقع والقيمة باستخدام طريقة المعرفة التنظيمية. (2012، Balaid) وتعرف أيضا بأنها تصوير مرئي للمعرفة التي تمتلكها المنظمة (حجازي ،2014) وتوضح خريطة المعرفة العلاقات بين الإجراءات والمفاهيم والكفاءة وتوفر وصولا سهلا وفعالا إلى مصادر المعرفة.

**بناء خرائط المعرفة (Knowledge Mapping):**

هي السعي المستمر داخل المنظمة للمساعدة في اكتشاف مكان وجود المعرفة ومالكها وقيمتها واستخداماتها، بالإضافة الى معرفة أدوار وخبرات الناس، وتحديد القيود المفروضة على تدفق المعرفة، وتسليط الضوء على الفرص للاستفادة من المعرفة الموجودة (Grey ،1999).

وتعرف اجرائيا بأنها الأشكال والرسوم التخطيطية الوصفية والمتضمنة مصطلحات وتعريفات وهي تمثيل مرئي لمعرفة المؤسسة بحيث تكون متاحة لجميع الموظفين لمساعدتهم على تحديد موقع المعرفة التي يحتاجون اليها (الحارثي ،2019).

وفيما يلي شكل رقم (1) يوضح المؤشر الرقمي لتكرار ظهور مصطلحات البحث باللغتين العربية والانجليزية في المكتبة الرقمية السعودية والذي يلاحظ من خلاله حجم التباين في النتائج بين الدراسات العربية والانجليزية، حيث أن مجموع تكرار مصلحات العربية لما يقابلها من المصطلح الإنجليزي (Knowledge Mapping) يوازي اقل من 3% بينما يمثل 11% فيما يخص مصطلح (Knowledge Map).




| | knowledge mapping | knowledge map | الخرائط المعرفية | خرطنة المعرفة | رسم الخرائط المعرفية | بناء الخرائط المعرفية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Series1 | 811 | 531 | 59 | 12 | 7 | 3 |

**شكل (1): المؤشر الرقمي لتكرار المصطلحات في المكتبة الرقمية السعودية**

## بداية ظهور المصطلحات ذات العلاقة بأدب الموضوع

من خلال قيام الباحث بتتبع بداية ظهور مصطلح خرائط المعرفة تبين ما يأتي:

- تم تقديم إشارات أولية للمفهوم على بنية خرائط المعرفة من خلال من خلال مجموعة من البحوث نشرت في الأعوام 1911م،1908م و1913م حيث قدمت مفهوم الخرائط العقلية والخرائط التخيلية. (حسن،2013)
- تم استخدام وتطوير المفهوم عن طريق عالم النفس إدوارد تولمان عام 1948 م الذي عرفها بأنها تمثيل للبيئة يؤشر للمسالك والطرق والعلاقات البيئية. (حسن،2013)
- وفي السبعينيات من القرن الماضي قدم نوفاك تعريفا متطورا لتقنية خرائط المعرفة بأنها تمثيل لفهم موضوع ما في اشكال متعددة (محمد،2016).
- نلاحظ ان التوسع في استخدام خرائط المعرفة وبناءها في مجال إدارة المعرفة ارتبط مع بداية التوسع في دراسة مفهوم إدارة المعرفة وتطبيقاتها في عام 1988م حيث تم الاهتمام بنشر ودراسة المفهوم من خلال المؤتمرات الخاصة وتأليف الكتب وظهور المصطلح في النشرات العلمية (Maheshwarkara ،2014).
- في عام 1989 م تم ظهور مصطلح نظم خرائط المعرفة في مجال التعليم (Al Hakim ،2018).
- ومع تطور التقنية ظهر مصطلح خرائط المعرفة الرقمية في عام 2000م عن طريق بوزان كما أشار (محمد،2016).

### أهم المؤتمرات التي تناولت الموضوع

مع ظهور عمليات إدارة المعرفة وأدواتها وتقنياتها تم تصنيف بناء خرائط المعرفة كأداة من أدوات إدارة المعرفة وتم ربطها بعمليتين رئيسيتين من عمليات إدارة المعرفة هما: تشخيص المعرفة وتنظيم المعرفة (همشري ،2009).

وبناء على ذلك نجد الكثير من المصادر تشير الى خرائط المعرفة وبناءها كواحدة من أدوات وتقنيات إدارة المعرفة وانعكس ذلك على الإنتاج الفكري والمجلات والجمعيات العلمية. الا أنه في عام 2014م تم نقاش موضوع خرائط المعرفة في ثلاث مؤتمرات وهي (محمد،2016):

- المؤتمر الدولي السادس لخرائط المعرفة – البرازيل
- المؤتمر الدولي العاشر لإدارة المعرفة – تركيا
- المؤتمر الدولي الثالث والعشرين للمعلومات وإدارة المعرفة – شنغهاي بالصين

وأوصت جميعها بالاهتمام بموضوع خرائط المعرفة بشكل عام وخرائط المعرفة الرقمية بشكل خاص واكتشاف إمكاناتها واستخداماتها المتنوعة وأوصت كذلك ببحث العلاقة بين تمثيل المعرفة بصريا وإدارة المعرفة.

### الاهتمامات البحثية والنظرية التي تناولت الموضوع :

قسم الباحث الدراسات المنشورة التي تم حصرها الى جزئيين حسب الاتجاهات البحثية، الجزء الأول يتناول مفهوم بناء خرائط المعرفة وأدواتها وتقنياتها والجزء الثاني حول استخدام وتطبيقات بناء الخرائط المعرفية. وتوصل الباحث الى مجموعة من المقالات العلمية والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الموضوع خلال الفترة من عام1994 م الى 2021 م.

**الجزء الأول: بناء خرائط المعرفة المفهوم والأدوات والتقنيات**

من أقدم ما تم الاطلاع عليه من الباحث كانت **مقالة بعنوان: بناء خرائط المعرفة: نظرة عملية عامة. (Grey ،1999)** وهدفت المقالة الى إيضاح مفهوم بناء خرائط المعرفة وأهميتها وأهم المبادئ والمرتكزات التي تبنى عليها، كما أكدت المقالة على أن بناء خرائط المعرفة ممارسة مهمة تتكون من المسح والتدقيق والتوليف. ويوضح كيفية تدفق المعرفة في جميع أنحاء المنظمة كما يمكن استخدام بناء خرائط المعرفة كاستراتيجية عمل تساعد على فهم احتياجات العميل والثغرات والفرص ودعم الميزة التنافسية.

كما أكدت **دراسة بعنوان: من وماذا ولماذا لبناء خرائط المعرفة (Wexler,2001)** على أن بناء خرائط المعرفة يعمل كذاكرة تنظيمية متطورة، حيث يتم التقاط ودمج المعرفة الاستراتيجية داخل وخارج المنظمة. ويتم التعامل مع بناء خريطة المعرفة كوسيلة للتواصل حول المعرفة في السياقات التنظيمية. كما تأخذ خرائط المعرفة الفعالة في الاعتبار من وماذا ولماذا أثناء عملية بناء خرائط المعرفة. وتساعد خرائط المعرفة الفعالة في تحديد رأس المال الفكري، والتواصل الاجتماعي مع الأعضاء الجدد، وتعزيز التعلم التنظيمي، والمساعدة في توقع التهديدات و/أو الفرص الوشيكة.

وفي **دراسة (Driessen & others ،2007) بعنوان: إطار عمل لتقييم أدوات بناء خرائط المعرفة** والتي هدفت الى وضع إطار لبناء خرائط المعرفة بناء على الأبحاث النظرية والعملية حول بناء خرائط المعرفة. حيث يتيح الإطار المقترح طرقا جديدة للعمل مع بناء خرائط المعرفة من خلال توضيح وتصور الجوانب ذات الصلة من المتطلبات والأدوات الموجودة. كما يوضح الاستخدام العملي لإطار العمل للشركات المهتمة بأدوات بناء خرائط المعرفة من ناحية الاستفادة منه في تقييم المعرفة المتاحة، تحديد متطلبات النظام، تقييم الأدوات ومطابقة الأدوات مع المتطلبات.

وفي ذات السياق بينت **دراسة بعنوان: إطار عمل لاختيار تقنيات بناء الخرائط المعرفية. (Jafari & others،2009)** أن بناء خرائط المعرفة هي واحدة من العمليات الهامة في إدارة المعرفة ومع وجود تقنيات مختلفة لبناء خرائط المعرفة مثل الصفحات الصفراء، تحليل تدفق المعلومات، تحليل الشبكات الاجتماعية وخرائط المعرفة الوظيفية، فيجب أن تكون المنظمات على يقين من نجاحها وفعاليتها قبل تطبيقها. وهدفت الدراسة الى اقتراح إطار عمل يمكن الممارسين من مقارنة التقنيات المختلفة من أجل اختيار أنسب تقنية لبناء خرائط المعرفة لمنظماتهم. وخلصت الدراسة الى استخراج ست ميزات رئيسية يمكن أن تساعد في مقارنة التقنيات واختيار المناسبة منها لبناء الخرائط وهي: الأدوات المستخدمة لجمع البيانات، والأدوات المستخدمة لتقييم خريطة المعرفة، والأهداف، ونهج بناء خرائط المعرفة، وإنشاء خريطة ثابتة أو ديناميكية ودعم المعرفة الضمنية أو الصريحة.

وذكرت **دراسة (Balaid & others ،2012) بعنوان: استعراض شامل لتقنيات بناء خرائط المعرفة** أن بناء خرائط المعرفة يعد من أحد أكثر التقنيات شيوعا المستخدمة لتحديد المعرفة في المنظمات كونها تسهل الحصول على مجموعة كبيرة ومعقدة من موارد المعرفة والتنقل فيها. وهدفت الدراسة إلى استكشاف الأنواع المختلفة لتقنيات بناء خرائط المعرفة وإعطاء فكرة عامة عن سياقاتها للحصول على طريقة لاختيار الخريطة المناسبة مع محاولة توضيح التقنيات المناسبة، لماذا وأين يمكن تطبيقها، وكيف يمكن إدارة تقنيات بناء الخرائط هذه. وبناء على ذلك، اكدت الدراسة على ضرورة فهم تقنيات بناء خرائط المعرفة كأولوية على الأنشطة الأخرى في إدارة المعرفة قبل اتخاذ أي خطوة في بناء خرائط المعرفة، كما يجب تحديد الغرض الرئيسي من بناء الخرائط، وتحديد ما إذا كانوا يركزون على "من" و "ماذا" و " كيف " أو اثنين أو ثلاثة منهم، واختيار التقنية المناسبة لبناء خرائط المعرفة من أجل تحقيق الغرض منها.

كما وفرت **دراسة بعنوان: خرائط المعرفة وبناء خرائط المعرفة: مراجعة موضوعية (Admir ،2012)** معلومات حول بناء خرائط المعرفة كأداة لإدارة للمعرفة، وكيف يتم استخدامها. وركزت على العلاقة بين المنظمة وبناء خرائط المعرفة، وماهي أهميتها وما هو الغرض منها. ونتج عن الدراسة أن خرائط المعرفة يمكن تصنيفها بناء على التالي: الغرض، شكل البناء، المحتوى ومستوى التطبيق. لذلك تختلف خرائط المعرفة بشكل أساسي في استخدام السبب، وماذا، ولمن، وكيف ومن يريد المعلومات ولمن نريد نقلها. وبالتالي هي محدودة بالغرض وأيضا محدودة بكيفية نقل معلوماتنا ومعرفتنا في جميع أنحاء المنظمة.

وأشار **(حسن ،2013) في بحث بعنوان: خرائط المعرفة (دراسة نظرية)** الى مفهوم خرائط المعرفة وعلاقته بعلم النفس المعرفي والبيئي وبين ان بناء خرائط المعرفة لدى الانسان هو عملية ترميز وخزن ومعالجة للمعلومات التي يمكن استخدامها في السلوك المكاني. وذكر أن المفهوم يشير الى طريقة معالجة الافراد لمعرفتهم المكانية. وخلص الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن للمفاهيم المكانية وللعلاقات المكانية دور أساسي في البناء المعرفي. وأوصى بالاهتمام بموضوع خرائط المعرفة والمعرفة المكانية في المناهج الدراسية.

وهدفت **دراسة بعنوان: منهجيات بناء خريطة معرفية: دراسة مسحية (BALAID & others ،2015)** الى إجراء مسح لتحديد جميع المنهجيات الحالية المستخدمة لبناء خريطة المعرفة، ثم الإحالة المرجعية لتلك المنهجيات مع خمسة أنواع من خرائط المعرفة (خرائط مصدر المعرفة، خرائط أصول المعرفة، خرائط هيكل المعرفة، خرائط تطبيق المعرفة وخرائط تنمية المعرفة). والدراسة توفر وصف هذه المنهجيات وتقييم درجة تباينها.

وكنتيجة لهذه الدراسة تم التأكيد على كون خرائط المعرفة تجعل من السهل تحديد موقع المعرفة والحصول عليها وجعلها مرئية للمنظمة. كما تم اقتراح العديد من المنهجيات وأيضا قدمت مقترح إطار لبناء خريطة المعرفة.

كما تطرح هذه الدراسة المنهجيات الخاصة ببناء خرائط المعرفة ويركز على ست منهجيات باعتبارها جوهر بناء خرائط المعرفة للمؤسسة. وخلصت الدراسة الى انه يتم تحديد الطريقة التي تختار بها المنظمة نوع خريطة المعرفة من خلال العديد من العوامل، أهمها التوقعات التي تضعها على النشاط.

**الجزء الثاني: استخدام وتطبيقات بناء الخرائط المعرفية**

مع التوسع في مفهوم خرائط المعرفة أصبح ممكن التطبيق في عدة مجالات مثل علم النفس، إدارة المنظمات، التربية والتعليم، العلوم السياسية غيرها (حسن،2013). وأشار (Wexler,2001) انه جري تجريب خرائط المعرفة في مجال التعليم منذ عام 1991 وفي مجال الأعمال والصحة في عام 1998م. ولاحظ الباحث تركيز الدراسات ذات العلاقة بتطبيقات خرائط المعرفة على مجال التربية والتعليم وبالذات الدراسات العربية.

وركزت **دراسة بعنوان: مهارات إنتاج خرائط المعرفة الرقمية وأثرها على تنمية مهارات التفكير التأملي وإدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا واتجاههم نحوها(محمد،2016)** على كشف أثر مهارات إنتاج خرائط المعرفة الرقمية على تنمية مهارات التفكير التأملي وإدارة المعرفة والاتجاه نحوها على مجموعة من طلاب الدبلوم تخصص تكنولوجيا التعليم. وقد أظهرت النتائج بناء على تطبيق أدوات القياس قبل التعلم وبعده، فاعلية إنتاج خرائط المعرفة الرقمية في تنمية كل من: التفكير التأملي، وإدارة المعرفة، والاتجاه نحو خرائط المعرفة الرقمية. حيث يتضح أهمية خرائط المعرفية الرقمية للمتعلم كونها تساعده في بناء المعرفة وتنمية مهارات التفكير التأملي أيضا.

ومن أقدم الدراسات التي أشارت الى استخدامات بناء خرائط المعرفة في مجال علم النفس التربوي **دراسة بعنوان: بناء خرائط المعرفة كأداة تربوية نفسية في التدريب على الوقاية من الانتكاس (Knight ،2002)** حيث هدفت الى اختبار فعالية التدريب على الوقاية من الانتكاس، وهو جزء من برنامج التثقيف في مجال المخدرات للمرضى الخارجيين، مع اهتمام خاص لاستخدام خرائط المعرفة كمواد تعليمية تكميلية. ونتج عن الدراسة أن مشاركة البرنامج من قبل المختبرين تحسنت أثناء استخدام البرنامج. بالإضافة إلى ذلك، كان لدى الأشخاص الذين أكملوا جلسات العلاج التجريبي بنجاح معدلات أقل من تعاطي المخدرات بعد العلاج التجريبي ودرجات اختبار أعلى على مواد الدرس. وأخيرا، سجلت مجموعة المختبرين الذين تم تعيينهم عشوائيا والذين تم تدريبهم باستخدام الخرائط أعلى بكثير في اختبارات المعرفة التي أجريت بعد كل درس، مما يدل على أن الخرائط ساعدت في تعزيز المعالجة الفورية واسترجاع المعلومات المقدمة في الدرس. وأوصت باستخدام بناء خرائط المعرفة كأسلوب لتعزيز المواد التعليمية.

وأوضحت **دراسة بعنوان: بناء خرائط المعرفة ورأس المال الفكري في البيئات الأكاديمية (Hellstrom ،2004)** دور بناء خرائط المعرفة كوسيلة مثمرة لإدارة رأس المال الفكري في البيئات الأكاديمية مثل أقسام الجامعة. وتستعرض وظائف وتقنيات بناء خرائط المعرفة وتقيمها في ضوء المتطلبات الأكاديمية. وبينت الدراسة انه قد تخدم أنشطة بناء خرائط المعرفة في البيئة الأكاديمية دوائر مختلفة، قد تكون موجهة لخدمة احتياجات الأشخاص الداخليين في المنظمة الأكاديمية، أو تكون موجهة نحو أصحاب المصلحة في الخارج. علاوة على ذلك، قد يكون للخرائط تركيز داخلي، في محاولة لبناء خريطة للموارد من أنواع مختلفة داخل المنظمات، وقد يكون لها تركيز خارجي على بناء الخرائط خارج حدود المنظمة.

من ناحية أخرى قد يؤدي بناء خرائط المعرفة المنهجية في المؤسسات الأكاديمية إلى المساهمة في تنفيذ المهام التالية: توفير الوصول إلى الدعم المعرفي، زيادة التعاون، تمكين التخطيط الاستراتيجي ودعم وتوجيه تخصيص الموارد.

وفي مجال بناء البيئات الحضارية هناك **دراسة بعنوان: بناء خرائط المعرفة: المفاهيم والفوائد من أجل بيئة حضرية مستدامة. (Suresh ،2005)** هدفت الى التعريف بالتحديات الرئيسية للمنظمات كثيفة المعرفة والمتمثل في كيفية تحديد، استيعاب، نشر، وتطبيق المعرفة. ولا سيما بناء خرائط المعرفة بين مختلف المستخدمين مع وجهات نظر وأغراض مختلفة. وتخلص هذه الورقة إلى أن بناء الخرائط وإدارة أصول المعرفة هي عملية متكاملة ومعقدة ولابد من أخذ الاعتبارات الاجتماعية، الثقافية، المالية والتكنولوجية في الحسبان. وأوصت بتوجيه المزيد من الجهود البحثية حول كيفية تحسين عملية بناء الخرائط والتواصل واستخدام المعرفة المستدامة في المنظمات. مع الاخذ في الاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقدرتها على توفير فرص مفيدة لتطوير خرائط المعرفة المناسبة للاستخدام في البيئة الحضرية.

واما في المجال الصحي فقدمت **دراسة بعنوان: بناء خرائط المعرفة كأسلوب لدعم ترجمة المعرفة الى واقع ملموس (Ebener &Others ,2006)** توضيح لإمكانية دمج بناء خرائط المعرفة في إطار مفاهيمي قد يكون بمثابة أداة لفهم الكثير من التعقيدات في النظام الصحي بالنسبة للأشخاص والموارد والعمليات وللتعرف على الثغرات المحتملة في عمليات تطبيق المعرفة من أجل معالجتها. واستعرضت الدراسة أمثلة لاستخدام بناء خرائط المعرفة وفقا لمستويات النظام الصحي: صنع السياسات، الإدارة المؤسسية، البحث والتطوير التكنولوجي، الممارسة والخدمات السريرية والمجتمعية. وأشارت الدراسة بأنه تم تعريف مصطلح ترجمة المعرفة لواقع ملموس من قبل المعاهد الكندية للبحوث الصحية على أنه توليف وتبادل وتطبيق المعرفة من قبل أصحاب المصلحة المعنيين لتسريع فوائد الابتكار العالمي والمحلي في تعزيز النظم الصحية وتحسين صحة الناس. ويتكون الإطار الذي يستخدم بناء خرائط المعرفة كأسلوب لتحديد الثغرات أو العيوب المحتملة في عملية ترجمة المعرفة من مجموعة من خرائط المعرفة المرتبطة. وأكدت الدراسة على أن بناء خرائط المعرفة يوفر فرصة للتوضيح والمساعدة في تحليل العمليات المعقدة وبالتالي لعب دور في تطبيق المعرفة.

ومن زاوية أخرى ناقشت **دراسة بعنوان: تحديد ووضع أولويات لأدوات وتقنيات إدارة المعرفة على أساس نموذج منظمة الإنتاجية الآسيوية (APO) لاستخدامها في المستشفيات. (Khajoueia ،2017)** أدوات وتقنيات إدارة المعارف التي تنطبق على المستشفيات وتحديد أولوياتها من خلال مقارنة 26 أداة وتقنية لعمليات إدارة المعرفة (تحديد المعرفة وإنشائها وتخزينها ومشاركتها وتطبيقها). وأظهرت النتائج أن 12 من أصل 26 أداة في نموذج (APO) مناسبة للمستشفيات منها: مقهى المعرفة وبوابة المعرفة والتي أوضحت الدراسة انهما أكثر الأدوات والتقنيات قابلية للتطبيق في جميع الخطوات الخمس من إدارة المعرفة، كما أكدت الدراسة على إمكانية استخدام بناء خرائط المعرفة في عملية تحديد واستكشاف المعارف في المستشفيات.

وفي دراسة **(jalalimanesh,2011) بعنوان: بناء خرائط المعرفة التنظيمية على أساس نظام معلومات المكتبة - دراسة حالة (IRANDOC) إيراندوك** تم اقتراح منهجية جديدة لبناء خريطة المعرفة تتكون من خمس خطوات: جمع البيانات وإنشاء مستودع البيانات، معالجة البيانات وصقلها، تطبيق خوارزمية بناء خرائط المعرفة لاستخراج بيانات الإدخال، بناء خريطة المعرفة وأخيرا تحليل النتائج. ومن ثم تم بناء خريطة المعرفة في إيراندوك مع التركيز على المجالات متعددة التخصصات استنادا إلى سجلات مستخدمي نظام معلومات المكتبة.

وأظهرت خريطة المعرفة معظم الموضوعات التي تمت دراستها وكذلك العلاقة المتبادلة بينها والتي تعد مصدرا قيما للمعرفة لصناع القرار في إيراندوك من أجل بدء مشاريع بحثية.

ونتج عنها التأكيد على أن بناء خرائط المعرفة في هذه المنهجية يعطي معلومات قيمة لصناع القرار في المنظمة، كما يوضح المعلومات التي توضح سلوك العاملين في مجال المعرفة. وايضا يمكن أن يكون بناء خرائط المعرفة طريقة مفيدة للمديرين وأصحاب المصلحة للتعرف على الأصول المعرفية في مؤسساتهم.

أما **دراسة (J. Watthananon ،2013) بعنوان: تحسين إدارة المعرفة باستخدام خريطة المعرفة** فقدمت طرقا لشرح ارتباطات المعرفة باستخدام خرائط المعرفة، حيث تم مقارنة 1000 مقالة أكاديمية عن المعرفة المخزنة في المنظمات. ونتج عن البحث التأكيد على كون خرائط المعرفة طريقة فعالة لإدارة المعرفة يمكن لكل منظمة إنشاؤها وكلما كبرت المنظمات أو المؤسسات، زادت الفوائد التي ستحصل عليها من خرائط المعرفة. حيث يمكن أن تساعد المستخدمين من رؤية ارتباطات المعرفة في المنظمة ومنحهم إمكانية الوصول إلى المعرفة المخزنة داخل قاعدة المعرفة، وبالتالي تحفيز دائرة المعرفة والمعرفة المتكاملة بطريقة بسيطة وفعالة.

ومن جانب أخر وفي **دراسة لـ (Al Hakim ،2018) بعنوان: تنفيذ نظام بناء خرائط المعرفة لإدارة المعرفة: مراجعة منهجية للأدبيات** تم جمع وتحليل بعض الأوراق بناء على الكلمات الرئيسية "نظام خرائط المعرفة" أو "نظام خرائط المعرفة" و "إدارة المعرفة"، مما تم نشره من عام 2008 حتى عام 2017 على أربع قواعد بيانات إلكترونية دولية. وبينت الدراسة انه تتم مناقشة تطوير نظام خريطة المعرفة في ثلاث نطاقات: الوسائط عبر الإنترنت بنسبة (33٪)، والمشاريع بنسبة (44٪)، والتعليم بنسبة (22٪) وكانت النتيجة الإجمالية لدراسة الأدبيات قادرة على وصف خصائص أنماط التصميم، نطاق خريطة المعرفة، والتحقق من صحة نظام خريطة المعرفة لاستخدامها من قبل المتخصصين، الممارسين، والباحثين في جوانب خريطة المعرفة.

وفي **دراسة بعنوان: تطبيق نظام خريطة المعرفة لتبادل المعرفة في المنظمة. (Mezahem& others ،2021 )** أوضحت بأن هناك تحديات رئيسية متعلقة بإدارة المعارف متمثلة في: قلة الاتصال بصانع القرار، وعدم وجود معايير لتطبيق إدارة المعارف، وعدم تطبيق جميع الموظفين لممارسات إدارة المعارف، وعدم وجود عملية حقيقية لتحويل المعارف الضمنية إلى صريحة. وقدمت الورقة حلولا لمشاكل إدارة المعرفة المختلفة ومن الحلول الرئيسية هو تطبيق خرائط إدارة المعرفة، الذي سيمكن من تصور المعرفة وإيجاد العلاقات بين المجالات والوثائق والمستندات باستخدام الكلمات الرئيسية. كما سيساعد الموظفون من العثور على المعرفة التي يحتاجونها ومشاركتها بسهولة ويسر. وأكدت على أن خلق بيئة تبادل المعرفة هي واحدة من المهام الأولية للمنظمة لضمان رضا الموظفين وتشجيع سلوك تبادل المعرفة.

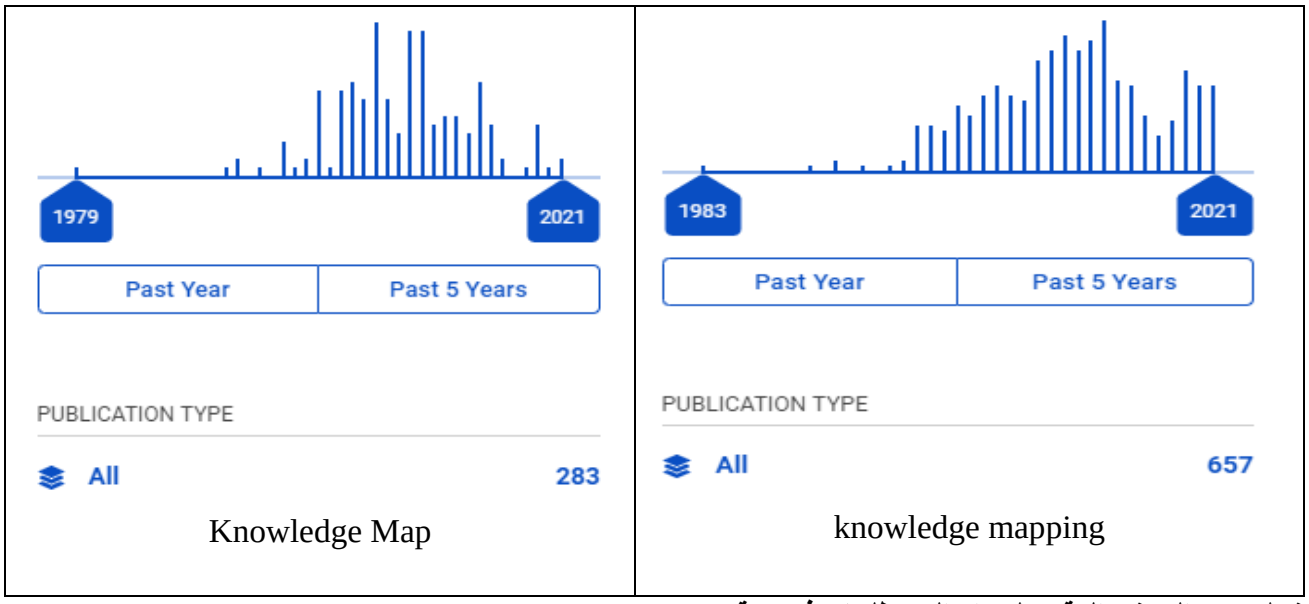
ومن التوجهات البحثية الحديثة في مجال بناء خرائط المعرفة هو ربط بناء خرائط المعرفة برأس المال الفكري والذكاء التنظيمي وهذا ما ناقشته **دراسة (Gogi,2021) بعنوان: بناء خرائط المعرفة ورأس المال الفكري والذكاء التنظيمي** والتي خلصت الى كون رأس المال الفكري وإدارة المعرفة من المصادر الرئيسية للقدرة التنافسية للشركات في معظم الصناعات. حيث يشير رأس المال الفكري إلى جميع أنواع المعرفة ذات الصلة من الناحية التنظيمية وعناصرها الأساسية هي: رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس مال العملاء.

بينما إدارة المعرفة تشير إلى العملية التي تنطوي على إنشاء وجمع وتطبيق المعرفة لتحسين الأداء التنظيمي. كما تم تعريف رأس المال الفكري على أنه الفرق بين القيمة السوقية للشركة وتكلفة استبدال أصولها وتتكون مكوناته من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال الخارجي (العميل). وأكدت الدراسة الى ان إدارة المعرفة بفعالية يعزز رأس المال الفكري للمنظمة.

ISSN: 2706-6495

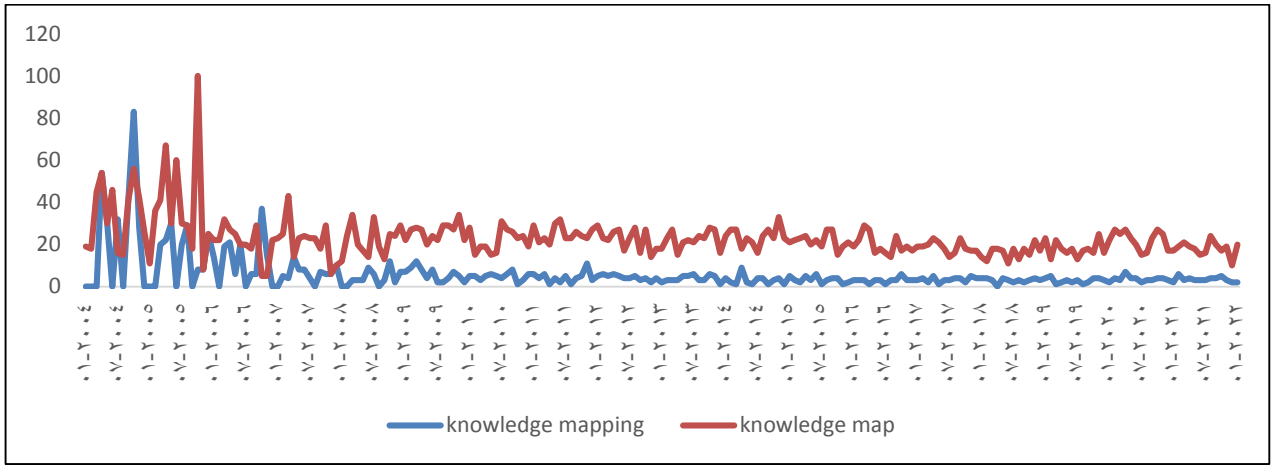
**المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية:**

تم تتبع ظهور مصطلحات أدب الموضوع عبر الزمن ومدى الاهتمام بها وذلك باستخدام محرك بحث قوقل وكذلك موقع Academia.edu وكانت النتائج كالاتي:



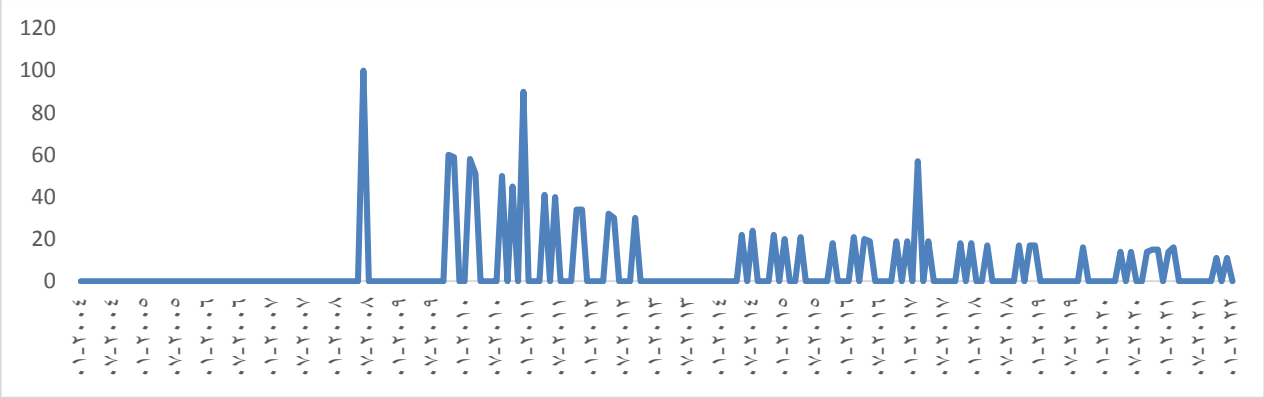

**شكل (2): المؤشر الرقمي لتكرار المصطلحات في موقع Academia**

يبين الشكل (2) أعلاه نتائج حصر المصطلحات عبر محرك البحث Academia ويتضح حجم التفاوت بين المصطلحين في الإنتاج الفكري الأجنبي وتمثلت أعلى نتيجة لمصطلح (Knowledge Mapping)، وتعذر حصر المصطلحات في الإنتاج الفكري العربي عبر نفس محرك البحث نظرا لعدم وجود معلومات كافية.




**شكل (3): المؤشر الرقمي لتكرار المصطلحات الانجليزية google trend**

وفي الشكل (3) تتبع لتكرار ظهور المصطلحات الاجنبية للفترة الزمنية (2004-2022 )من خلال متصفح Google Trend وبالنسبة للتبع ظهور مصطلح خرائط المعرفة فموضح في الشكل (4) لنفس الفترة، ويلاحظ التفاوت في ظهور المصطلحات في الانتاج الفكري العربي والاجنبي.




**شكل (4): المؤشر الرقمي لتكرار المصطلحات العربية google trend**

## الخاتمة

إن مراجعة أدب الموضوع فيما يتعلق ببناء خرائط المعرفة ومن خلال البحث في محركات البحثية وقواعد البيانات والفهارس الية أوضحت أن بداية الاهتمام الفعلي مرتبطة مع التوسع في مفهوم في إدارة المعرفة في عام 1988م حتى وان كانت هناك إشارات وتعاريف سابقة لهذا التاريخ. وقسمت الدراسات الى جزئيين حسب الاتجاهات البحثية، الجزء الأول يتناول مفهوم بناء خرائط المعرفة وأدواتها وتقنياتها والجزء الأخر يتناول استخدام وتطبيقات بناء الخرائط المعرفية. ومن الملاحظ بحسب الدراسات أن أغلب التطبيقات والاستخدامات لبناء خرائط المعرفة في مجال التربية والتعليم والتي تعود الى التصورات غير الناضجة لعملية بناء خرائط المعرفة وامكاناتها واستخداماتها.

وتوكد هذه المراجعة على أهمية خرائط المعرفة في إيجاد وابتكار المعرفة، عن طريق فهم ومقارنة موجودات المعرفة الحالية في المنظمة وبين موجودات المعرفة المطلوبة للمنظمة وهو ما يطلق عليه عملية تشخيص المعرفة في المنظمة. كما أن خرائط المعرفة عنصر رئيسي للتشارك المعرفي في المنظمات كنماذج خرائط المعرفة وبكافة أشكالها، إذ تساعد في التعرف والتشارك وكذلك توجيه الموظفين مباشرة للتعامل مع الخبراء في مجالات معنية أو للتعرف على مصادر المعرفة.

ومع وجود اهتمام متزايد بإدارة المعرفة بطريقة أكثر فعالية.

## التوصيات:

يوصي الباحث بضرورة اهتمام المؤسسات ببناء خرائط المعرفة والبحث في كل ما يختص بخرائط المعرفة ودورها واستخداماتها في إدارة المعرفة على مستوى المنظمة وكذلك تطبيقاتها المتنوعة، بالإضافة الى ضرورة فهم الخبراء الغرض الذي يتم من أجله بناء الخريطة قبل الشروع في الأنشطة المتعلقة بأي أبعاد لإدارة المعرفة. ويرى الباحث أن بحثا يختص ببناء خرائط المعرفة ودورها واستخداماتها في إدارة المعرفة على مستوى المنظمة وكذلك تطبيقاتها المتنوعة، سيكون مرجعا مهما للباحثين والمهتمين في المجال وقد تحصل على صدى واسع وتزيد من المعرفة الإنسانية في هذا الجانب.

## قائمة المراجع:

### المراجع العربية:


- الكبيسي، صلاح الدين (2005) إدارة المعرفة .القاهرة، مصر: المنظمة العربية للتنمية الإدارية

- حسن، حيدر فاضل (2003) خرائط المعرفة دراسة نظرية. مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد (36)
- بامفلح، فاتن (2016) إدارة المعرفة وتقنياتها: الأسس والتطبيقات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة.
- محمد، إيمان زكي موسى (2016) مهارات إنتاج خرائط المعرفة الرقمية وأثرها على تنمية مهارات التفكير التأملي وإدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا واتجاههم نحوها. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (78)
- همشري، عمر أحمد محمد. (2009). خرائط المعرفة، وخرائط العقل، والخرائط المفاهيمية: تقنيات حديثة لتعلم وتعليم اختصاصي المعلومات وتدريبهم .الرياض، السعودية: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات
- همشري، عمر أحمد محمد. (2016) استراتيجيات إدارة المعرفة. القاهرة، مصر: مجموعة النيل العربية
- الحارثي، سعاد (2019). اسس تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الآداب والعلوم الإنسانية.


**المراجع الأجنبية:**


- Admir, Č., & Ilguen, E. (2012). Knowledge Maps & Knowledge Mapping: Literature Review. 3rd International Symposium on Sustainable Development, Sarajevo. pp: 373–380.
- Balaid, A., Musa, M. A., Rozan, M. Z. A., Hikmi, S. N., & Othman, M. S. (2015). Methodologies for Building a Knowledge Map: A Literature Survey. In Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology (Vol. 11, Issue 5, pp. 537–548). Maxwell Scientific Publication Corp. https://doi.org/10.19026/rjaset.11.1859
- Driessen, S., Huijsen, W., & Grootveld, M. (2007). A framework for evaluating knowledge-mapping tools. In Journal of Knowledge Management (Vol. 11, Issue 2, pp. 109–117). Emerald. https://doi.org/10.1108/13673270710738960
- Ebener S et al (2006) Knowledge mapping as a technique to support knowledge translation. Bull World Health Organ 84:636–642
- environment. In: Khosrowshahi, F (Ed.), 20th Annual ARCOM Conference, 1-3 September 2004, eriot
- Eppler, M.J. (2001), ‘‘Making knowledge visible through intranet knowledge maps: concepts, elements, cases’’, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, Vol. 4, p. 4030.
- Farokhizadeh, S., Seyed Hosseini, S. M., Hosseini, S. A., Nazeri, M., & Javanshir, H. (2020). Providing the Optimal Framework of Knowledge Management in Construction Projects with Meta Syntheses and Shannon Entropy Method. In Journal of Applied Engineering Sciences

(Vol. 10, Issue 1, pp. 17–26). Walter de Gruyter GmbH. https://doi.org/10.2478/jaes-2020-0004

- Gogoi, Gautam and Barooah, Pranab, (2021). Knowledge Mapping, Intellectual Capital and Organizational Intelligence Library Philosophy and Practice (e-journal). https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5910
- Gómez, A., Moreno, A., Pazos, J. and Sierra-Alonso, A. (2000), "Knowledge maps: An essential technique for conceptualization," Data & Knowledge Engineering, 33, 169-190
- GREY, Denham. (1999) Knowledge mapping: a practical overview. SWS Journal.
- Hakim, S. A., & Sensuse, D. I. (2018). Knowledge Mapping System Implementation in Knowledge Management: A Systematic Literature Review. In 2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech). 2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech). IEEE. https://doi.org/10.1109/icimtech.2018.8528190
- Hellström, T., & Husted, K. (2004). Mapping knowledge and intellectual capital in academic environments. In Journal of Intellectual Capital (Vol. 5, Issue 1, pp. 165–180). Emerald. https://doi.org/10.1108/4691930410512987
- Hossein Gholizadeh, R. (2010). "Knowledge Mapping: A Proposed Framework for Organizational Knowledge Mapping", 2th National Knowledge Management Conference, Tehran, Iran.
- JAFARI, M., AKHAVAN, P., BOUROUNI, A. & AMIRI, R. H.( 2009). A Framework for the selection of knowledge mapping techniques. Journal of Knowledge Management Practice, 10.1
- Jalalimanesh, A., & Homayounvala, E. (2011). Organizational Knowledge Mapping Based on Library Information System. Unpublished. https://doi.org/10.13140/2.1.1214.9767
- Kang I, Park Y, Kim Y (2003) A framework for designing a workflow-based knowledge map. Bus Process Manag J 9(3):281–294
- Kevin Knight, D. Dwayne Simpson & Donald F. Dansereau (1994) Knowledge Mapping, Journal of Offender Rehabilitation, 20:3-4, 187-205, DOI: 10.1300/J076v20n03_11
- Khajouei, H., & Khajouei, R. (2017). Identifying and prioritizing the tools/techniques of knowledge management based on the Asian Productivity Organization Model (APO) to use in

hospitals. In International Journal of Medical Informatics (Vol. 108, pp. 146–151). Elsevier BV. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.10.012

- Loebbecke ،C and Kevin C 2012 Knowledge Portals: Components, Functionalities, and Deployment Challenges International Conference on Information Systems (Orlando: FL,)
- Maheshwarkar, M., & Sohani, N. (2014). A state-of-art review on basic issues on knowledge management. In Management Science Letters (pp. 2457–2468). Growing Science. https://doi.org/10.5267/j.msl.2014.11.012
- Mezahem, F. H., Salloum, S. A., & Shaalan, K. (2021). Applying Knowledge Map System for Sharing Knowledge in an Organization. In Proceedings of International Conference on Emerging Technologies and Intelligent Systems (pp. 1007–1017). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85990-9_80
- Suresh, R H and Egbu, C O (2004) Knowledge mapping: concepts and benefits for a sustainable urban
- USAID (The United States Agency for International Development) (2003), Knowledge Mapping 101: Knowledge for Development Seminar, 22nd
- Vail, E.F. (1999), ‘‘Mapping organisational knowledge’’, Knowledge Management Review, Vol. 8, May/June, pp. 10-15.
- Vestal, W. (2005), knowledge mapping: The Essentials for Success. Huston: APQC Publications.
- Wang S (2002) Knowledge maps for managing web-based business. Ind Manag Data Syst 102(7):357–364
- Watthananon, J., & Mingkhwan, A. (2012). Optimizing Knowledge Management using Knowledge Map. In Procedia Engineering (Vol. 32, pp. 1169–1177). Elsevier BV. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.02.073
- Wexler, M.N. (2001), ‘‘The who, what and why of knowledge mapping’’, Journal of Knowledge Management, Vol. 5 No. 3, pp. 249-63.
- Yasin, Fadzil , Egbu, Charles. (2010). “Exploitation of Knowledge Mapping Benefits in the Facilities Performance Evaluation Process: A conceptual Framework”, proceedings 26th annual arcom conference, 6-8 september 2010, leeds, UK. Association of researchers in construction management, 2, 799–808.

- Yoo K, Suh E, Kim KY (2007) Knowledge flow-based business process redesign: applying a knowledge map to redesign a business process. J Knowl Manag 11(3):104–125
- Yun, G.C., Lu, S. and Sexton, M. (2009) Knowledge mapping: A contingency approach. In: Proceedings of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions: W65, W55 and W86, Dubrovnik, Croatia.
- Zins C (2007) Knowledge map of information science. J Am Soc Inf Sci Technol 58(4):526–535
- Buniyamin, N., & Barber, K. D. (2004). The intranet: a platform for knowledge management system based on knowledge mapping. In International Journal of Technology Management (Vol. 28, Issue 7/8, p. 729). Inderscience Publishers. https://doi.org/10.1504/ijtm.2004.005780


جميع الحقوق محفوظة © 2022، الباحث/ عاطف محمد سعيد الكنيدري، الدكتور/ عثمان بن موسى عقيلي، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي. (CC BY NC)

**Doi:** https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v4.44.11