واقع استخدام التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمؤسسة DP World جن جن–جيجل–

The reality of using supporting technology of knowledge management processes in DP World Djen Djen-jijel-

لعمارة سرور[1]، رتيبة بوهالي[2]

[1] جامعة محمد الصديق بن يحي– جيجل (لجزائر)، s.lamara@univ-jijel.dz

[2] جامعة محمد الصديق بن يحيى – جيجل (الجزائر)، rati_bouhali@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2020/11/13 **تاريخ القبول:** 2020/12/22 **تاريخ النشر:** 2020/12/31

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على مستوى استخدام وتطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمؤسسة" DP World" التابعة لميناء جن جن بجيجل، حيث تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتم توزيعه على عينة من الموظفين والتي قدرت 36 موظف، كما اعتمدنا على برنامج spss في تحليلها، ولاختبار صحة فرضيات الدراسة تم الاعتماد على اختبار T-test.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة، مما سمح باقتراح مجموعة من التوصيات قصد الاستمرار في دعم البنية التحتية للتكنولوجيا بالمؤسسة لما لها من دور في تسهيل مهمة القيام بمختلف الأعمال.

كلمات مفتاحية: إدارة المعرفة، عمليات إدارة المعرفة، تكنولوجيا المعلومات، النظم الخبيرة.

تصنيفات JEL: M15، D83، L20

Abstract :

This study aimed to know of the contribution of information technology used and support for management knowledge processes in Dp World Corporation which is based in the port of djen djen, Jijel. The questionnaire was adopted to collect data, it was distributed to 36 employees of this corporation, we use SPSS program for analysis, and we use t-test to testing if the hypotheses was correct.

The study concluded that there is a high level for application of of information technology used and support for management knowledge processes in the concerned corporation; this allowed suggesting viable recommendations for continue to support technology infrastructure for its role in facilitating doing various works.

Keywords: knowledge management; knowledge management processes; IT; Expert systems.

JEL Classification Cods : M15, D83, L20

المؤلف المرسل: لعمارة سرور، **الإيميل**: sourourlamara18@gmail.com

المقدمة:

لقد شهد العالم مع منتصف تسعينيات القرن الماضي ميلاد اقتصاد جديد كنتيجة لثورة ظهور تكنولوجيات المعلومات والشبكات التي اخترقت مختلف المجالات وتفاعلت مع كافة العناصر التي رافقتها، وفي سياق هذا التحول برزت ملامح مفاهيم جديدة لعل من أبرزها اقتصاد المعرفة، إدارة المعرفة وغيرها من المفاهيم التي تتقدم فيها المعرفة كمورد أساسي عن بقية الموارد الأخرى، حيث تعد هذه الأخيرة هي المورد ذات العائد الأعلى مقارنة مع بقية الموارد، وقد ساهمت استخدامات تكنولوجيا المعلومات الجديدة في اعطاء دافع قوي لممارسات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال وذلك من خلال ما توفره البنى التحتية لها والمتمثلة في البرمجيات الحديثة، النظم الخبيرة، شبكات الاتصال، مخازن البيانات وغيرها من النظم المختلفة التي تلعب دورا محوريا في تسهيل ودعم أنشطة وعمليات إدارة المعرفة في المنظمات.

إشكالية الدراسة

في إطار توجه المنظمات لتطوير أدائها وتميزها على المنافسين، تزايد الاهتمام بإدارة المعرفة والتكنولوجيا المساندة لها في دعم وتفعيل مختلف عملياتها، وذلك لما يمكن أن تحصله المنظمات بتبنيها لهذه التكنولوجيات والمعارف من أجل تحقيق أهدافها، وعليه تم تحديد مشكلة الدراسة في ظل تساءل رئيسي مفاده:

ما مستوى تطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة في مؤسسة "Dp world" التابعة لميناء جن جن بجيجل؟

وتتفرع عن هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود بعمليات إدارة المعرفة؟
- ما المقصود بالتكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة؟
- ما هي مختلف أنواع التكنولوجيات الداعمة لعمليات إدارة المعرفة؟
- ما مستوى تطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوليد المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة؟
- ما مستوى تطبيق التكنولوجيا الداعمة لخزن المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة؟
- ما مستوى تطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوزيع المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة؟
- ما مستوى تطبيق التكنولوجيا الداعمة لتطبيق المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة؟

فرضيات الدراسة

للإجابة على تساؤلات الدراسة قمنا بصياغة الفرضية التالية:

"يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي".

وتندرج تحت هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوليد المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة.
- يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لخزن المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة.
- يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوزيع المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة.
- يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتطبيق المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة.

أهمية الدراسة

تأتي أهمية هذا البحث من أهمية المتغير المدروس في المنظمات المعاصرة والأهمية التي تلعبها التكنولوجيات الحديثة في توسيع إمكانيات إدارة المعرفة وتسهيل أداء مختلف عملياتها، كما تسهل على المنظمة مهمة أداء مختلف أنشطتها.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف نذكر منها ما يلي:

- تحليل المفاهيم المختلفة لإدارة المعرفة والتعرف على عملياتها الجوهرية.
- التعرف على مختلف أنواع التكنولوجيا الداعمة لمختلف عمليات إدارة المعرفة.
- التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة بالمؤسسة محل الدراسة.

المنهج المتبع والأدوات المستخدمة

لإنجاز بحثنا هذا والتوصل إلى إجابات عن التساؤلات المطروحة مسبقا، اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وهذا بالنسبة للجزء النظري من الدراسة وذلك بغية استيعاب الإطار النظري للبحث، معتمدين في ذلك على مختلف الكتب والمجلات والدوريات ذات الصلة بموضوع البحث، أما بالنسبة للجانب التطبيقي للدراسة فاعتمدنا فيه على مدخل دراسة حالة بمؤسسة Dp world التابعة لميناء جن جن–جيجل–، حيث قمنا بتصميم استبيان لجمع مختلف المعلومات الخاصة بالدراسة.

أما من أجل معالجة وتحليل البيانات فقد تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (ssps) بالإضافة إلى مجموعة من الأساليب الإحصائية نوجزها فيما يلي:

- ✓ التكرارات والنسب المئوية: حيث تم استخدامها لوصف أفراد عينة الدراسة.
- ✓ معامل ألفا كومباخ: حيث تم استخدام هذا المعامل لتحديد معامل ثبات استبيان الدراسة.
- ✓ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: حيث استخدمت لقياس الأهمية النسبية لإجابات أفراد العينة نحو كل بعد من محور الدراسة.

1–الإطار النظري للدراسة

1–1–مفهوم إدارة المعرفة

قبل التطرق لمفهوم إدارة المعرفة لابد أن من التعرّف بداية على مفهوم المعرفة، حيث عرفت على أنّها مجموعة من الحقائق ووجهات النظر، والآراء والأحكام، وأساليب العمل والخبرات والتجارب والمبادئ التي يمتلكها الفرد أو لمنظمة التي تستخدم لتفسير المعلومات المتعلقة بظرف معيّن أو حالة معيّنة بغرض معالجتها (حجازي، 2014، ص19).

وتتواجد المعرفة في العديد من الأماكن مثل قواعد المعرفة والبيانات، خزانات المعرفة، عقول الأفراد، وتنتشر عبر المجتمع ومنظماته (محمود مطر، 2007، ص29).

ولقد تنوعت واختلفت أنماط المعرفة باختلاف اتجاهات الباحثين، وفيما يلي أهم التصنيفات وأكثرها تداولا (العلي وآخرون، 2009، ص ص37،38):

- ✓ **المعرفة الضمنية:** وهي المعرفة الشخصية والتي تتشمل معان داخلية ونماذج ذهنية وخبرات ومعتقدات وإدراكات تقود الأفراد في سلوكياتهم وأعمالهم.
- ✓ **المعرفة الصريحة:** وهي المعرفة التي يتم التعبير عنها من خلال الحقائق والتعبيرات والرسومات ويمكن توثيقها ورقيا أو إلكترونيا.
- ✓ **المعرفة التكنولوجية:** وهي جزء من المعرفة الضمنية وتعبر عن البراعة والخبرة والمهارة في العمل.

أما إدارة المعرفة فتعرّف على أنّها المصطلح المعبر عن العمليات والأدوات والسلوكيات التي يشترك في صياغتها وأدائها المستفيدون من المنظمة، لاكتساب وخزن وتوزيع المعرفة لتنعكس على عمليات الأعمال للوصول إلى أفضل النتائج التي تضمن المنافسة طويلة الأمد (حسن مسلم، 2009، ص21).

كما تلعب التكنولوجيا دورا رئيسيا وحوريا في بناء نظم إدارة المعرفة من خلال قدرتها على تسريع عملية إنتاج المعرفة ونقلها، كما تساعد إدارة المعرفة في جمع وتنظيم معرفة الجماعات ومن تم جعل هذه المعرفة متوفرة ومتاحة للجميع (نورالدين، 2010، ص32).

ويرى "نجم عبود نجم" أنّ إدارة المعرفة هي تلك العمليات الممنهجة لتوجيه رصيد المعرفة وتحقيق دافعيتها في المنظمة بطرق مميزة حتّى يصعب على المنظمات المنافسة تقليدها لتكون بذلك المصدر الرئيسي للربح (عبود نجم، 2005،ص97).

مما سبق نلاحظ أنّ مفهوم إدارة المعرفة اختلف باختلاف توجهات الباحثين فيها، لكن معظم التعاريف تركز على العمليات الأساسية لإدارة المعرفة، وبناء على ذلك فإنّه يمكن تعريف إدارة المعرفة بأنّها عملية تجميع وابتكار المعرفة بكفاءة والعمل على إدارة قاعدة تخزينها، وتسهيل المشاركة فيها من أجل تطبيقها بفاعلية في المنظمة.

1-2-عمليات إدارة المعرفة:

بالرجوع إلى العمليات الرئيسية لإدارة المعرفة نجد أنّ أغلب المداخل والمفاهيم تناولت إدارة المعرفة على أنّها مجموع العمليات الموجهة نحو: خلق، تخزين، مشاركة وتطبيق المعرفة والمتمثلة فيما يلي:

1-2-1-خلق المعرفة

تعرف على أنّها توظيف التراكم المعرفي الموجود في المؤسسة لتكوين معرفة جديدة او الاستفادة من مجمل تفاعلات أصحاب المعرفة داخلها ومع أسواقها وبيئتها لابتكار معرفة جديدة غير مسبوقة لإنشاء قيمة (حباينة، 2014، ص83).

وتعدّ هذه العملية أحد أهم عمليات إدارة المعرفة لعلاقتها الوثيقة بالإبداع والابتكار، فهي ليست مجرد معالجة للبيانات والمعلومات، فهي تستلزم تطبيق الذكاء واستخدام المعارف الضمنية(parhizgar & kiarazm, 2015, P669) .

وتتضمن عملية توليد المعرفة عمليات فرعية تتمثل في(قمري و عمر، 2016، ص495):

- ✓ **أسرار المعرفة:** تشير هذه العملية إلى استرجاع المعرفة الموجودة في المنظمة أو خارجها.
- ✓ **شراء المعرفة:** تشير هذه العملية إلى الحصول على المعرفة من خلال شرائها من مختلف مصادرها.
- ✓ **ابتكار المعرفة:** تشير هذه العملية إلى تكوين معرفة جديدة مكتشفة وغير منسجمة.
- ✓ **اكتشاف المعرفة:** تشير هذه العملية إلى تحديد فجوة المعارف اللازمة لتحقيق الأهداف.

- ✓ **امتصاص المعرفة وتمثيلها:** تشير هذه العملية إلى مقدرة الأفراد على فهم المعرفة وهضمها وتمثيلها.

1–2–2–خزن المعرفة

هي مجموع العمليات التي تشمل الاحتفاظ والإدامة والبحث والوصول والاسترجاع وتشير إلى الذاكرة التنظيمية للمنظمات، وتعد هذه العملين مهمة جدا خاصة للمنظمات التي تعاني من دوران العمل والتي تعتمد على التوظيف بعقود مؤقتة (حامد متعب و آخرون، 2011، ص12).

وهناك ثلاث خطوات رئيسية يتم بموجبها تخزين وحفظ المعرفة وهي (يونس محمد، 2012، ص107):

- ✓ انتقاء المعرفة القيمة والجديرة بالحفظ؛
- ✓ حفظ المعرفة وتخزينها بطرق رقمية أو مكتوبة؛
- ✓ تحديث وتجديد الذاكرة من وقت لآخر.

1–2–3–تشارك المعرفة

يعرف التشارك المعرفي على أنّه عبارة عن سلوك يقوم الفرد من خلاله بنشر وتبادل معارفه سواء كانت بطابعها الضمني أو الصريح وخبراته التي اكتسبها في مجال عمله أو ضمن فريق عمله داخل المنظمة (ozbebek & Toplu, 2011,P71).

وتتضمن هذه العملية العمليات الفرعية التالية (قمري و عمر، 2016، ص496):

- ✓ **نقل المعرفة:** وهي إيصال المعرفة المناسبة إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب وبالتكلفة المناسبة.
- ✓ **تبادل المعرفة:** تهدف إلى نقل المعرفة الصريحة بين الأفراد والجماعات والمنظمات.
- ✓ **الاتصال:** وهي عملية بث المعلومات ونقلها من شخص لآخر أو من فريق لآخر أو من منظمة لأخرى.

ولضمان فعالية التشارك المعرفي يجب على المنظمة توفير مجموعة من العناصر والمتمثلة فيما يلي (بورغدة و دريس، 2015، ص846):

- **التعاون:** ويمثل المستوى الذي يستطيع فيه الفرد تقديم المساعدة لفرد آخر ضمن جماعة أو فريق العمل، حيث أن نشر ثقافة التعاون تؤدي إلى زيادة مستوى انتشار المعرفة بين الأفراد.
- **الثقة:** وتعكس إيمان الأفراد بقدرات بعضهم، فالثقة المتبادلة تسهل من عملية تبادل الأفكار والمعارف والمعلومات والخبرات وبالتالي فهي تسمح بتعزيز التشارك المعرفي.
- **التعلم:** ويعبر عن قدرة ومدى استعداد الأفراد لاكتساب معارف جديدة واستخدامها وتوظيفها بما يسمح بخلق معارف جديدة.
- **الإبداع التنظيمي:** ويقصد به مدى قدرة المنظمة على طرح منتجات أو خدمات جيدة، أو تحسين الموجودة منها عن طريق ما يمتلكه الأفراد من معارف وقدرات متميزة، ويعد التشارك المعرفي المحرك الأساسي لهذه العملية.

- **العمل الجماعي**: تتطلب فعالية التشارك المعرفي في تكوين فرق عمل يسودها اتصالات فعالة تسهل من عملية تبادل الأفكار بين أعضاء الفريق.

1-2-4-تطبيق المعرفة

تكمن أهمية المعرفة في مدى إمكانية تطبيقها حيث تشير هذه العملية إلى مصطلحي الاستعمال والاستفادة، وتعمل التكنولوجيا على توفير المزيد من الفرص لاستخدام المعرفة ونجاح أي منظمة يتوقف على مجموع برامج المعرفة التي يتم تطبيقها (النعيمي، 2012، ص ص172،173).

وتعد عملية تطبيق المعرفة أكثر أهمية من المعرفة في حد ذاتها، حيث أن العمليات السابقة من توليد وخزن وتوزيع ال تؤدي إلى أي نتائج تنظيمية ما لم يكن هناك تطبيق فعال للمعرفة يسمح بتحقيق الأهداف والنمو والتكيف وتحقيق الجودة العالية للمنتجات والخدمات المقدمة (الناصر، 2015، ص56).

وتتضمن عملية تطبيق ثلاثة آليات تتمثل في (Martensson, 2000, P205):

- ✓ **التوجيهات**: وهي جملة محددة من القواعد والتعليمات والإجراءات التي يتم وضعها لأجل تحويل المعرفة الصريحة لمعرفة ضمنية.
- ✓ **الروتين**: وهو تلك الأنماط الموجهة للأداء ومواصفات العمليات التي تسمح بتطبيق ودمج المعرفة المتخصصة دون الحاجة للاتصال بالآخرين.
- ✓ **فرق العمل ذات المهام المحددة ذاتيا**: يتم استخدام هاته الفرق في المواقف التي تكون فيها المهام معقدة وتتسم بعدم التأكد ولا يمكن فيها استخدام التوجيهات أو الروتين.

1-2-التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة

تلعب التكنولوجيا دورا هاما في تفعيل إدارة المعرفة، وفيما يلي سنتطرق إلى أهم أنواع التكنولوجيا الحديثة الداعمة لمختلف عمليات إدارة المعرفة.

1-2-1-تكنولوجيا إدارة المعرفة:

تعدّ تكنولوجيا إدارة المعرفة بمثابة منبر ووسط حاضن للمعرفة من قدرة على تكوينها والتعامل معها، فهي الوسيلة التي تمكن الأفراد في المؤسسة من الوصول إلى المعرفة بسهولة أو دفعها إليهم عند الحاجة (البقيري و و آخرون، 2016، ص ص 63،64).

فعملية الحصول على المعرفة واستقطابها وكذلك التشارك بها وتطبيقها لابد لها من تأمين البنى والقواعد التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وعلى هذا الأساس فإنّ استخدام التكنولوجيا يعدّ كأحدث أدوات إدارة المعرفة.

وتتمتع تكنولوجيا إدارة المعرفة بجملة من الخصائص أهمها ما يلي (عبود نجم، الإدارة والمعرفة الالكترونية، 2009، ص504)

- يتم تداولها عبر شبكات الأنترنت والوصول إليها عن طريق التشبيك الفائق لأي عدد وفي نفس الوقت.
- إن نماذج أعمال المعرفة الإلكترونية هي نماذج قائمة على الحاسوب.

- تعمل على قانون الأصول الرقمية وتحقيق رافعتها بكفاءة عالية من خلال الشبكة العالمية.
- هي نتاج شبكات أنظمة المعرفة، الإنترنت وأدوات العمل التشاركي، وفي الجانب الإنساني فهي نتاج تقاسم المعرفة وتشاركها.
- لها صلة وثيقة بالمنتجات الرقمية المتمثلة في الوثائق، الملفات، قواعد البيانات، أدلة الخبراء، البرمجيات، التعلم الالكتروني وغيرها.

1–2–3–أنواع التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة

تلعب التكنولوجيا دورا هاما في تفعيل إدارة المعرفة وفيما يلي سنتطرق إلى أهم أشكال التكنولوجيات الحديثة الداعمة لمختلف عمليات إدارة المعرفة.

تكنولوجيا توليد المعرفة

وهي تلك الأنظمة التي تمكن المؤسسات من بناء وتوليد وابتكار معارف جديدة باستخدام الحلول التكنولوجية والمتمثلة أساسا في أنظمة عمل المعرفة (الحميدي و آخرون، 2009، ص163)

ومن أبرز هذه الأنظمة نجد (حسن مسلم، 2009، ص135):

- **نظم التصميم بمساعدة الحاسوب:** تسمح هذه النظم بإعطاء الأدوات المتخصصة التي يحتاجها عمل المعرفة، كالرسوم البيانية المتقدمة، أدوات التحليل، أدوات إدارة الوثائق والاتصالات وغيرها، وتحتاج هذه الأنظمة إلى قوى حاسوبية مهمة، من اجل الحل السريع للرسوم البيانية المتقدمة، أو المسائل المعقدة الضرورية لعمال المعرفة كالباحثين العلميين، وتصمم محطات عمل المعرفة غالبا لمهمات متخصصة في الأداء العالي.
- **أنظمة الواقع الافتراضي:** تتيح هذه التطبيقات تجارب مختلفة في التفاعل البشري مع الحاسوب عبر تكنولوجيا حاسوبية متطورة، ويقصد بالواقع الافتراضي ذلك الفرع من البيانات الحاسوبية الذي يسمح بوضع المستعمل في بيئة خيالية افتراضية ذات ثلاثة أبعاد والتخاطب والتأثير بها في الزمن الحقيقي، وعادة ما تستخدم هذه الأنظمة في التدريب الفضائي، صنع التصاميم، المجالات الطبية، التحكم عن بعد وغيرها من التطبيقات الدائمة الابتكار والتي تفتح آفاق جديدة للمعرفة الإنسانية.

تكنولوجيا خزن المعرفة

والتي تتمثل أساسا في نظم قاعدة المعرفة التي تحتوي على مجموعة المعارف والخبرات المرتبطة بمجال معرفي معيّن، حيث يتم إنشاء قاعدة لكل مجال لتمثل بذلك مجموع الخبرات المكتسبة في ذلك المجال (داودي و بعلي، 2020، ص12).

كما يشار على أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة عملية تخزين المعرفة خاصة النوع الصريح منها، وتتمثل آليات الخزن في (بعلي، 2016، ص ص 87–89):

- **خرائط المعرفة:** تبيّن مكان وجود المعرفة المخزنة وكيفية الوصول إليها، وإرشاد أفراد المؤسسة إلى مصادر المعرفة داخلها.
- **المكتبات الإلكترونية:** وهي قواعد بيانات لأنواع خاصة من المعلومات لمستخدمين خاصين، وتسهل انسياب المعرفة وتمريرها داخل المؤسسة.

❖ **قواعد البيانات:** وهي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها البعض، أو المعلومات المخزنة على أجهزة ووسائل خزن البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسبة والأقراص المرنة والأشرطة، وتقسم قواعد البيانات حسب مستخدميها إلى قواعد فردية تستخدم بواسطة فرد واحد وقواعد مشاركة تكون بالتشارك بين العاملين (اللامي، 2007، ص170)

تكنولوجيا توزيع المعرفة

تتمثل أساسا في تلك الأنظمة والوسائل الالكترونية التي تسمح بنشر المعرفة والتشارك بها، ونجد (العلي وآخرون، 2009، ص ص234،235):

❖ **شبكات الحواسيب:** وهو نظام للاتصالات يربط عدد من الحواسيب يمكن العاملين من المشاركة في التطبيقات والتراسل بالبيانات والمعلومات والمعرفة، وهنات عدة أنواع لشبكات الاتصال هي كالتالي:

❖ **الشبكة النجمية:** وهي عبارة عن حاسوب رئيسي مضيف مرتبط بعدد من الحواسيب الأصغر، وكل أنواع الاتصال ينبغي أن تمر من خلال الحاسوب الرئيسي.

❖ **الشبكة الخطية:** وتربط عدة حواسيب بواسطة دارة واحدة عبر كيبل أو الليف الضوئي.

❖ **الشبكة الحلقية:** وهي شبيهة بالشبكة الخطية عدا أن الرابط بين الحواسيب يكون على شكل حلقة من حاسوب لآخر باتجاه واحد، ولا تعتمد على حاسوب رئيسي مضيف.

❖ **الشبكة الهرمية:** وتمثل مجموعة من الشبكات الخطية المرتبطة مع بعضها في شبكة هرمية واحدة.

كما نجد من بين أهم الأنظمة التي تسمح بتوزيع المعرفة ما يلي (النجار، 2007، ص141):

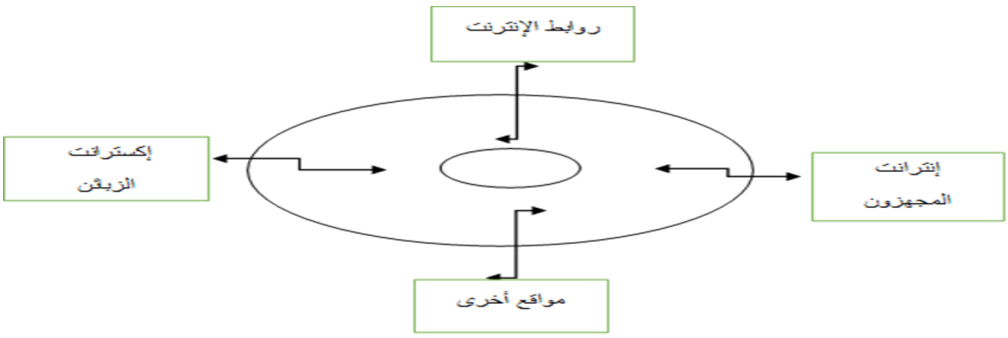
✓ **شبكة الانترنت:** تسمح مختلف برمجياتها مثل البريد الإلكتروني وغيره بتوفير إمكانيات الاتصال وتبادل الأداء والمرونة داخل المؤسسة وإعطاء فرصة المشاركة في تحصيل المعرفة.

✓ **شبكة الأنترانت:** وهي شبكة داخلية تربط مجموعة من العمّال في المؤسسة نفسها، من أجل تسهيل الاتصال والتعاون، وتقدم نفس خدمات الانترنت لكن في شبكة محلية خاصة بالمؤسسة.

✓ **شبكة الاكسترانت:** وهي عبارة عن شبكة انترنت مفتوحة على المحيط الخارجي بحيث تسمح لأطراف خارج المؤسسة بأداء انشطتهم معها بشكل إلكتروني.

ولا تعمل شبكة الأنترنت لوحدها وإنما تعمل من خلال تكنولوجيا الإنترنت وترتبط عادة بشبكة الإكسترانت، ومن شبكتي الإنترانت والإكسترانت تستخدم تكنولوجيا المعلومات للانتقال بالمنظمة إلى مستوى العمل بالإدارة الالكترونية في بيئتها الداخلية والخارجية كما هو واضح في الشكل الموالي (سعد غالب و العلاق، الأعمال الالكترونية، 2006، ص61):

الشكل (01): شبكات الإنترنت، الإنترانت والإكسترانت



المصدر: سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، الأعمال الالكترونية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص61.

تكنولوجيا تطبيق المعرفة

يساعد هذا النوع من التكنولوجيا على تطبيق واستخدام المعرفة بالمنظمة، وتتمثل أساسا في:

❖ **أنظمة الذكاء الاصطناعي**: وتشير إلى تلك الجهود المستخدمة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها، وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، بحيث تستطيع أن تتعلم اللغات وتنجز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال لترشيد السلوك الإنساني (سعد غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2005،ص 20).

كما يهدف هذا النوع من النظم إلى تطوير آلات تحاكي التصرفات الذكية للإنسان نذكر منها (لخلف و لمار، ص81):

- التعلّم من الخبرات القديمة واستخدامها في مواقف جديدة؛
- مواجهة المواقف الصعبة وحلّ المشكلات؛
- القدرة على التفكير والتصور والإبداع؛
- فهم الأمور المرئية وإدراكها؛
- استخدام التجربة والخطأ في استكشاف الأمور.

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي نجد ما يلي (العلي وآخرون، 2009، ص ص202–204):

✓ **الشبكات العصبية**: وهي عبرة عن أجهزة وبرمجيات تقوم على أساس محاولة تقليد عمليات من نماذج الدماغ البشري، تقوم على أساس محاكاة آلية وتقليد مقارب لمعالجة المعلومات في النظم العصبية البيولوجية في العقل البشري لحل المشكلات.

✓ **نظم الرؤية**: وتتمثل في تزويد الحاسوب بأجهزة للاستشعار الضوئي الذي يمكنه من التعرف على الأفراد أو الأشكال المخزونة بداخله، وغالبا ما يتم اعتماد هذا النوع من النظم في الجوانب الأمنية.

✓ **نظم اللغة الطبيعية**: وهي المعالجة التي تسعى لفهم اللغات الطبيعية وبالتالي تمكن الحاسوب من التحاور مع الأفراد المستخدمين، ويمكن استخدام هذا النوع من النظم في الترجمة.

✓ **الانسان الآلي**: وهو عبارة عن جهاز أو آلة تقوم بتلقي الأوامر من حاسوب تابع لها لأجل القيام بوظائف محددة، وعادة ما يتم إعطائه القدرة على التحرك والتعامل مع محيطه وفهمه ومن ثم الاستجابة والقيام بأعمال محددة.

- ✓ **النظم الخبيرة:** هي تلك البرمجيات التي تحاكي أداء الخبير البشري في مجال معيّن، وذلك عن طريق تجميع واستخدام معلومات وخبرات خبير أو أكثر خصوصا في التخصصات النادرة، وضمها في نظام يحل محل الإنسان ويساعد في نقل هذه الخبرات لأشخاص آخرين، بالإضافة إلى قدرته على حلّ المشكلات بطريقة أسرع من الإنسان (الخناق، 13-12 نوفمبر 2005، ص11).

وتتسم النظم الخبيرة بسمات جوهرية نذكر منها (سعد غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2005، ص ص29-31):

- فصل المعرفة عن السيطرة.
- استيعاب النظام لمعرفة الخبير.
- التركيز على خبرة المجال.
- التفكير مع الرموز.
- الادراك الاستكشافي.

- ✓ **نظام المنطق الضبابي:** وهي الأنظمة التي تعتمد على الحاسوب لمعالجة البيانات الغير كاملة أو جزئية الصحة، حيث تعمل على حل المشاكل غير المهيكلة والتي لم يتم حلها مسبقا وتمثيل المعرفة الغير دقيقة او الغامضة وتتمكن من ابتكار قواعد تستخدم قيم تقريبية وبيانات ناقصة، فهي بذلك تحاكي طريقة الانسان في التفكير من خلال منطلق إذا (حصل... عندئذ.) (حسن مسلم، 2009، ص136).

2- الإطار التطبيقي للدراسة -دراسة حالة مؤسسة "DP World" التابعة لميناء جن جن بجيجل

سيتم من خلال الجانب الميداني للدراسة الكشف عن واقع تطبيق التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة في مؤسسة ميناء جن جن العالمي.

2-1-تقديم مؤسسة الدراسة

تعد مؤسسة موانئ دبي العالمية إحدى أكبر مشغلي الموانئ في العالم، والمتخصصة في مجال المواصلات البحرية اللوجستية. بدأت نشاطها بميناء جن جن في ماي 2009، حيث عقدت اتفاقية عمل مدتها ثلاثون سنة، وتنشط هذه الأخيرة على رصيف بطول 250 مترا على مساحة 13.5 هكتار، حيث يلعب موقعها الجغرافي دورا محوريا في التجارة الدولية إذ تعتبر بوابة البحر الأبيض المتوسط.

تنشط هذه المؤسسة بغية تطوير البنية التحتية لميناء جن جن، ومن بين الأعمال المنجزة تمديد الرصيف الشرقي بمقدار 350مترا، بناء مساحة 50 هكتار إضافية على امتداد 750 متر بسعة 56000 حاوية، كذلك تعمل هذه المؤسسة على تطوير الطرق، الشبكات الحديدية التي تربط الميناء بمختلف المراكز الاقتصادية بالوطن.

2-2-مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من عينة عشوائية من موظفي مؤسسة ميناء جن جن العالمي، موزعين حسب الفئات الوظيفية، حيث تم توزيع 40 استمارة عل عينة عشوائية بسيطة، استرجع منها38 استمارة وتم إلغاء استمارتين لعدم صلاحيتهما للدراسة، وعليه فقد قدرت عينة الدراسة ب 36 موظف.

2–3–أداة الدراسة:

تم اعتماد مجموعة من الأدوات من أجل جمع البيانات والمعلومات اللازمة، منها الاستمارة كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات من عينة الدراسة، حيث تم صياغتها على شكل أسئلة مباشرة، كما تم تحديد أسئلة الاستمارة في 16 فقرة تناولت مختلف جوانب الموضوع، كما تم اعتماد سلم ليكارت الخماسي لتكون الإجابات مغلقة وتحقق أكبر استجابة، حيث كانت أوزانه متدرجة كما في الجدول أدناه.

الجدول (01): سلم ليكارت الخماسي

الدلالة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
القيمة	5	4	3	2	1
الفئة	4.2-5	3.4-4.2	2.6-3.4	1.8-2.6	1-1.8
درجة الموافقة	عالية جدا	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

2–4–صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة

الجدول (02): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد تكنولوجيا إدارة المعرفة

الأبعاد	محتوى البعد	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
01	**تكنولوجيا توليد المعرفة**	**0.723	0.000
02	**تكنولوجيا تخزين المعرفة**	**0.785	0.000
03	**تكنولوجيا توزيع المعرفة**	**0.828	0.000
04	**تكنولوجيا تطبيق المعرفة**	**0.786	0.000

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss **: دال عند مستوى المعنوية 0.01

يبين الجدول أعلاه معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل بعد، حيث كانت موجبة مما يدل على وجود اتساق قوي ودال إحصائيا وأن الأداة صادقة لما وضعت لقياسه.

2–5–ثبات أداة الدراسة

الجدول (03): ثبات أداة الدراسة

البعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرومباخ
تكنولوجيا توليد المعرفة	04	0.726
تكنولوجيا تخزين المعرفة	04	0.634
تكنولوجيا توزيع المعرفة	04	0.624
تكنولوجيا تطبيق المعرفة	04	0.767
البعد الكلي	04	0.821

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

أظهرت النتائج أعلاه أن قيم معامل ألفا كرونباخ محصورة بين (0.624و 0.767) وهي قيم مقبولة لأن قيمة ألفا منحصرة بين 60 و70 بالمائة بالنسبة لأبعاد الدراسة، في حين أن قيمة الثبات كانت ممتازة للبعد الكلي، وبالتالي فإن الاستبيان يتمتع بالمصداقية والثبات الداخلي ويمكننا الاعتماد عليه في هذه الدراسة.

2-6-تحليل البيانات الشخصية والوظيفية

يمكن تلخيص نتائج تحليل البيانات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة في الجدول الموالي:

الجدول (04): تحليل آراء عينة الدراسة حول التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	24	66.7
	أنثى	12	33.3
العمر	أقل من 30سنة	20	55.6
	من30 إلى39 سنة	13	36.1
	من40إلى49سنة	2	5.6
	من 50سنة فما فوق	1	2.8
المؤهل العلمي	ثانوي أو أقل	1	2.8
	تقني سامي	3	8.3
	ليسانس	18	50
	ماستر فما فوق	14	38.9
الخبرة المهنية	أقل من05سنوات	21	58.3
	من 05إلى10سنة	13	36.1
	من 11إلى15سنة	-	-
	أكثر من15سنة	2	5.6

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال قراءة ما جاء في الجدول أعلاه نلاحظ أن نسبة الذكور تفوق نسبة الإناث، حيث بلغت نسبة الذكور66.7%، في حين بلغت نسبة الإناث 33.3%، ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعة النشاط الذي تمارسه المؤسسة والذي يستقطب العنصر الذكوري أكثر، أما فيما يخص الفئات العمرية فنلاحظ أن أكبر نسبة تنحصر في الفئة العمرية الأقل من 20سنة بنسبة55.6%، ثم تليها الفئة العمرية من30إلى39سنة بنسبة36.1%، ثم فئة من40إلى49سنة بنسبة تقدر بـــــــــ 5.6%، ثم فئة من50سنة فما فوق بنسبة2.8% ، وهذا ما يفسر سعي المؤسسة إلى استقطاب وتوظيف الموارد البشرية الشابة باعتبار أن المجتمع الذي نعيشه مجتمع فتي ونسبة الشباب فيه عالية، كما أنهم أكثر ديناميكية في أداء العمل، أما فيما يخص المؤهل العلمي فنلاحظ أن غالبية أفراد العينة هم حاملي شهادة الليسانس بنسبة تقدر بـــ 50%، ثم تليها فئة الماستر فما فوق بنسبة38.9%، ثم فئة التقني سامي بنسبة تقدر بـــ 8.3% في حين بلغت نسبة المستوى الثانوي فما أقل 2.8%، وهذا يفسر سعي المؤسسة إلى توظيف أفضل الكفاءات البشرية ذات الخبرات.

فيما يخص الخبرة المهنية فقد جاءت فئة الأقل من 5سنوات في المرتبة الأولى بنسبة تقدر ب58.3%، تليها فئة من 05 إلى 10سنوات بنسبة 36.1% ثم فئة من15سنة فما فوق بنسبة قدرت بـــ5.6%، ومنه يمكن القول أن معدل الخبرة في المؤسسة ضعيف ويمكن إرجاع هذا لكون المؤسسة تعتمد على توظيف فئة الشباب.

2–7–عرض وتحليل إجابات عينة الدراسة نحو واقع تطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة

الجدول (05): تحليل آراء عينة الدراسة حول التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
تكنولوجيا توليد المعرفة	4.020	0.791	عالية
تكنولوجيا تخزين المعرفة	4.340	0.433	عالية جدا
تكنولوجيا توزيع المعرفة	4.055	0.649	عالية
تكنولوجيا تطبيق المعرفة	3.486	0.830	عالية
البعد الكلي	3.975	0.560	عالية

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال قراءة النتائج الواردة في الجدول أعلاه نلاحظ أن البعد الكلي قد حقق متوسط حسابي قدر بـــ3.97مما يشير إلى درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة على أبعاد تكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة، في حين جاءت فقرات البعد الأول المتعلق بتكنولوجيا توليد المعرفة بمتوسط حسابي قدر ب4.02 وانحراف معياري قدر ب0.79 وبدرجة موافقة عالية على مضمونه من قبل أفراد العينة، أم البعد الثاني المتعلق بتكنولوجيا تخزين المعرفة فقدر متوسط الحسابي بـــــ 4.34 ودرجة موافقة عالية جدا وانحراف بدرجة 0.64، أما البعد الثالث المتعلق بتكنولوجيا توزيع المعرفة فجاء بمتوسط4.05 وانحراف معياري قدر ب0.64 ودرجة موافقة عالية، ثم يليه المحور الرابع الذي تناول تكنولوجيا تطبيق المعرفة بمتوسط حسابي قدر ب3.97 وانحراف قدر بـــــ 0.56 بدرجة موافقة عالية، وبالتالي فإن أفراد العينة يوافقون على استخدام المؤسسة للتكنولوجيات الداعمة لإدارة المعرفة بدرجة عالية.

2–8–اختبار فرضيات الدراسة

سيتم اختبار فرضيات الدراسة معتمدين في ذلك على اختبار t ومستوى الدلالة α.

2–8–1–اختبار الفرضية الرئيسة: تنص الفرضية على أنه "يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي بجيجل". ولاختبار هذه الفرضية ندرج الجدول التالي:

الجدول (06): نتائج اختبار t حول التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة

البعد الكلي	قيمة t المحسوبة	قيمة t المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة	10.44	1.69	35	0.00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت 10.44 وهي أكبر من القيمة المجدولة والمقدرة ب1.69، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهو ما يثبت صحة الفرضية الرئيسية، بما معناه أن المؤسسة تطبق التكنولوجيات الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمستوى عالي.

2–8–2–اختبار الفرضية الفرعية الأولى: تنص الفرضية على أنه "يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوليد المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي بجيجل". ولاختبار هذه الفرضية ندرج الجدول التالي:

الجدول (07): نتائج اختبار t حول التكنولوجيا الداعمة لتوليد المعرفة

البعد الكلي	قيمة t المحسوبة	قيمة t المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة	7.73	1.69	35	0.00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت 7.73 وهي أكبر من القيمة المجدولة والمقدرة ب1.69، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهو ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الأولى، بما معناه أن المؤسسة تطبق التكنولوجيات الداعمة لتوليد المعرفة بمستوى عالي.

2-8-3-اختبار الفرضية الفرعية الثانية: تنص الفرضية على أنه "يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتخزين المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي بجيجل"، ولاختبار هذه الفرضية ندرج الجدول التالي:

الجدول (08): نتائج اختبار t حول التكنولوجيا الداعمة لتخزين المعرفة

البعد الكلي	قيمة t المحسوبة	قيمة t المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة	18.11	1.69	35	0.00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت 18.11 وهي أكبر من القيمة المجدولة والمقدرة ب1.69، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهو ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية، بما معناه أن المؤسسة تطبق التكنولوجيات الداعمة لتخزين المعرفة بمستوى عالي.

2-8-4-اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

تنص الفرضية على أنه "يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوزيع المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي بجيجل"، ولاختبار هذه الفرضية ندرج الجدول التالي:

الجدول (09): نتائج اختبار t حول التكنولوجيا الداعمة لتوزيع المعرفة

البعد الكلي	قيمة t المحسوبة	قيمة t المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة	9.75	1.69	35	0.00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت 9.75 وهي أكبر من القيمة المجدولة والمقدرة ب1.69، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهو ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الثالثة، بما معناه أن المؤسسة تطبق التكنولوجيات الداعمة لتوزيع المعرفة بمستوى عالي.

2-8-5-اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

تنص الفرضية على أنه "يوجد مستوى عالي لتطبيق التكنولوجيا الداعمة لتوليد المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي بجيجل". ولاختبار هذه الفرضية ندرج الجدول التالي:

الجدول رقم 10: نتائج اختبا t حول التكنولوجيا الداعمة لتطبيق المعرفة

البعد الكلي	قيمة t المحسوبة	قيمة t المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التكنولوجيا الداعمة لإدارة المعرفة	3.51	1.69	35	0.00

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت 3.51 وهي أكبر من القيمة المجدولة والمقدرة ب1.69، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهو ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الرابعة، بما معناه أن المؤسسة تطبق التكنولوجيات الداعمة لتطبيق المعرفة بمستوى عالي.

الخاتمة

جاءت هذه الدراسة لمحاولة الوقوف على واقع تطبيق التكنولوجيا الداعمة لعمليات إدارة المعرفة بمؤسسة ميناء جن جن العالمي التابعة لميناء جن جن بجيجل، وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

- ✓ تحتوي المؤسسة محل الدراسة على بنية تحتية لا بأس بها للتكنولوجيا والاعلام الآلي، والتي تعد مكسبا مهما لما تقدمه هذه الأخيرة من خدمات من خلال اعتمادها على البرمجيات والشبكات المعلوماتية داخلها.
- ✓ من خلال تحليل الفرضية رئيسية والفرضيات الفرعية توصلنا إلى أن المؤسسة تعتمد تطبيق مختلف التكنولوجيات في تفعيل وإنجاح مختلف عمليات إدارة المعرفة.

وبناءا على هذه النتائج تم اقتراح التوصيات التالية:

- ✓ الاستمرار في دعم البنية التحتية للتكنولوجيا بالمؤسسة لما لها من دور في تسهيل مهمة القيام بمختلف الأعمال.
- ✓ زيادة الوعي حول أهمية إدارة المعرفة كأسلوب إداري يساهم في إنجاح المؤسسة، والاستثمار فيها من خلال توفير البنية التكنولوجية اللازمة باعتبارها أحد أهم مكوناتها.
- ✓ الاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي في أداء بالمهام بسهولة.
- ✓ توفير شبكة اتصال مع مخازن المعلومات الخارجية المتخصصة في إنتاج ونشر المعرفة كالجامعات ومخابر البحث.

المصادر المراجع:

1. الطيب داودي، و حمزة بعلي. (02 نوفمبر, 2020). تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لإدارة المعرفة – دراسة حالة مؤسسة ميناء عنابة. تم الاسترداد من archives.univ-biskra: http://archives.univ-biskra.dz/
2. حسن الطيب بورغدة، و ناريمان دريس. (2015). أثر تشارك المعرفة على أداء المورد البشري–دراسة حالة وحدة إنتاج التلفاز والمستقبل الرقمي التابعة لمؤسسة كوندور بالجزائر. المجلة الأردنية لإدارة الأعمال، 11(04).
3. حمزة بعلي. (2016). دور تكنولوجيا المعلومات المساندة لإدارة المعرفة في خلق ميزة تنافسية، – دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في ولاية عنابة –. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في التسيير، 89-87. بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير: جامعة محمد خيضر.
4. حياة قمري، و الشريف عمر. (ديسمبر, 2016). دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة – دراسة ميدانية بمجمع صيدال للأدوية. مجلة الاقتصاد الصناعي(11).

5. سناء عبد الكريم الخناق. (13-12 نوفمبر 2005). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات إدارة المعرفة. الملتقى الدولي الثالث حول تسيير المؤسسات والمعرفة الركيزة الجديدة والتحدّي التنافسي للمؤسسات، (صفحة 11). جامعة بسكرة، الجزائر.
6. صلاح عبد القادر أحمد النعيمي. (2012). دور عمليات إدارة المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية(31).
7. عامر عبد الرزاق الناصر. (2015). إدارة المعرفة في إطار ذكاء الأعمال. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
8. عبد الرحمان إدريس البقيري، و و آخرون. (2016). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة مخرجات مؤسسات التعليم العالي. مجلة العلوم الاقتصادية، 17(01).
9. عبد الستار العلي وآخرون. (2009). المدخل إلى إدارة المعرفة (الإصدار الطبعة الثانية). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
10. عبد اللطيف محمود مطر. (2007). إدارة المعلومة والمعارف (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
11. عبد الله حسن مسلم. (2009). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار المعتز للنشر والتوزيع.
12. 12-عثمان لخلف، و رضوان لمار. (ماي2012). تفعيل إدارة المعرفة من خلال النظم الخبيرة. مجلة الاقتصاد الجديد، 04(01)، 81.
13. عصام نورالدين. (2010). إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
14. غسان قاسم اللامي. (2007). إدارة التكنولوجيا (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
15. فايز جمعة صالح النجار. (2007). نظم المعلومات الإدارية (الإصدار الطبعة الثانية). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
16. كاظم حامد متعب، و آخرون. (2011). عمليات إدارة المعرفة ودورها في تميز الأداء المؤسسي دراسة حالة تحليلية في الشركة العامة للصناعات المطاطية في الديوانية. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 13(03).
17. محمد حباينة. (2014). تفاعل المعرفة الصريحة والضمنية داخل المؤسسة ودوره في إنشاء القيمة دراسة حالة أوراسكوم تيليكوم الجزائر. مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة(30).
18. نجم عبد الله الحميدي، و آخرون. (2009). نظم المعلومات الإدارية (الإصدار الطبعة الثانية). عمان: دار وائل للنشر.
19. نجم عبود نجم. (2005). إدارة المعرفة، المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
20. نجم عبود نجم. (2009). الإدارة والمعرفة الالكترونية. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
21. نوال يونس محمد. (2012). دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز إدارة الأداء – دراسة تحليلية لآراء رؤساء الأقسام العلمية في هيئة التعليم التقني-. مجلة دراسات إدارية، 14(08).
22. هيثم علي حجازي. (2014). المنهجية المتكاملة لإدارة المعرفة في المنظمات (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.

23.ياسين سعد غالب. (2005). تحليل وتصميم نظم المعلومات (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

24.ياسين سعد غالب، و بشير عباس العلاق. (2006). الأعمال الالكترونية. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

25. A ozbebek و ،E.K Toplu .(2011) .Empowered employees knowledge sharing . international of business and management studies.(02)03 .

26. Maria Martensson .(2000) .a critical review of knowledge management as management tool .the journal of knowledge management.(03)04 .

27. parhizgar, m., & kiarazm, a. (2015). the effect of organizational factors on knowledge management process. dirasat administrative sciences, 42(02).