

الفصل 10. إدارة المعرفة والكفاءات والابتكار

" إذا احتفل العصر الصناعي بأولوية السلع الملموسة، فإن العصر الحالي يعتمد بشكل كبير على رأس المال الفكري، والشركات التي لا تعطي أهمية تذكر لهذا المنظور الجديد تتعرض ببساطة لمتلازمة الموت المفاجئ "

Hubert St-Onge

• محتويات الفصل

1.10. إدارة المعرفة في المؤسسة

2.10. إدارة الكفاءات في المؤسسة

3.10. إدارة الابتكار والابداع في المؤسسة

• الأهداف والمكتسبات التعليمية

- توضيح المقصود بالمعرفة وإدارة المعرفة؛
- توضيح أبعاد الكفاءات وأنواعها ومستوياتها؛
- توضيح المقصود بالابتكار والفرق بينه وبين الابداع والاختراع؛
- تحديد كيفية إدارة كل من المعرفة، الكفاءات، والابتكار.

• الكلمات المفتاحية

المعرفة، إدارة المعرفة، الكفاءات، إدارة الكفاءات، الكفاءات
الجوهرية، الابتكار، الابداع، الاختراع، البحث والتطوير.

محاضرات في تسيير المؤسسة

د / فتحية يحياوي

الفصل 10. إدارة المعرفة والكفاءات والابتكار

يمكن الجمع بين هذه الاتجاهات الثلاثة بالاستثمار في اللاماديات أو ما يعرف في الأوساط الأكاديمية بالاستثمار في الرأسمال الفكري، والتي تتكامل فيما بينها لاستغلال الأصول المعرفية من أجل تحقيق نجاح المؤسسة، هذا الذي أصبح مرهونا بمدى الاستثمار في المعارف والكفاءات وتطويرها لتحقيق ابتكارات تخدم العمليات الانتاجية والخدماتية والادارية. وهذا الذي يتم التفصيل فيه مواليا.

1.10. إدارة المعرفة في المؤسسة

بعد ذكر نشأة إدارة المعرفة وتطورها وتعريفها وأهميتها في المؤسسة، يأتي التفصيل في نظام إدارة المعرفة بما في ذلك العمليات وسلسلة القيمة المعرفية، وأخيرا تذكر بعض الأمثلة والتجارب الميدانية.

1.1.10. مدخل نظري لإدارة المعرفة

إدارة المعرفة **Knowledge Management (KM)** ذلك المصطلح الذي أحدث ثورة في إدارة الأعمال وكثرت فيه الكتابات لدرجة أنه شكل موضة بحثية للكثير من الباحثين والمختصين.

1.1.1.10. نشأة إدارة المعرفة

إدارة المعرفة موجودة منذ فترة طويلة ولكن بطريقة غير رسمية (المناقشات في العمل، المنتديات، التعلم والتدريب، مراكز التوثيق للشركات... الخ)، فبفضل التقدم المحرز في علوم الكمبيوتر خلال النصف الثاني من القرن العشرين واستنادا إلى الملاحظات التي تمت في الثمانينيات ظهرت KM.

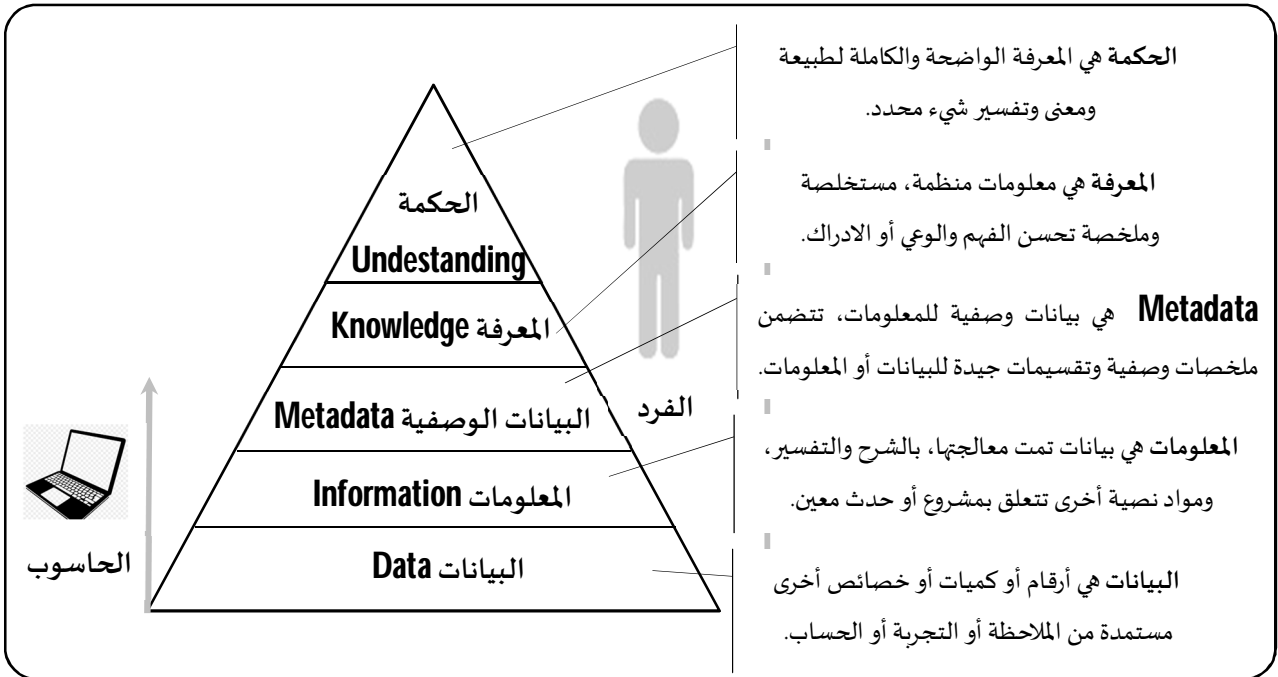
انطلاقا من ظهور مصطلح "مجتمع المعرفة" عام 1973 للعالم الأمريكي Daniel Bell والذي شكل نقطة تحول من الاقتصاد الصناعي المبني على السلع إلى الاقتصاد اللامادي المبني على المعرفة، ثم جاء المؤتمر الأمريكي الأول للذكاء الاصطناعي عام 1980 والذي أطلق فيه Edward Freignebaum عبارته الشهيرة "المعرفة قوة Knowledge is power" وأسس لحقل معرفي جديد أطلق عليه هندسة المعرفة كتسمية أولية لإدارة المعرفة، حيث تبع ذلك باستحداث وظيفة مهندس المعرفة، لتشهد بداية التسعينيات اهتماما متزايدا بالمعرفة وبدأت نماذج إدارة المعرفة في التدفق، ولعل أشهرها نموذج Ikujiro Nonaka & Hirotaka Takeuchi "الشركات الخلاقة للمعرفة" عام 1991، والذي شرحا فيه مفهوم المعرفة بنوعها الصريح والضمني وكيفية التناقل بينهما. وفي عام 1993 أطلق عالم الادارة الأمريكي Peter Drucker لأول مرة تسمية جديدة هي عمال المعرفة Knowledge Workers، والذي

يمثلون حسبهم أهم محركات الاقتصاد الجديد، كالأطباء المهندسين، الأساتذة... الخ. (واضح ونوبيري، 2017، ص ص. 229-230) تجدر الإشارة أن تطور إدارة المعرفة في التسعينيات تزامن مع أعمال Peter Senge حول المنظمة المتعلمة. (Muzard, 2011, p. 138) والتي تتطور بفعل التراكم المعرفي.

بدأت الشركات الكبرى (IBM و Xerox و Hewlett-Packard ...) في أوائل التسعينيات في تطبيق قدراتها التكنولوجية الكبيرة على إدارة المعرفة، واليوم اتخذ ما لا يقل عن 50% وما يصل إلى 72% من الشركات شكلا من أشكال إدارة المعرفة. (M2.CDMM, 2019)

2.1.1.10. تعريف إدارة المعرفة والمصطلحات المرتبطة

قبل التكلم عن إدارة المعرفة يجب تحديد المصطلحات المرتبطة بها، وهي ما مثله Pryan Bergeron في هرم المعرفة، والذي يتدرج كالتالي: راجع: (Bergeron, 2003, pp. 10-11)



الشكل 37. هرمية مصطلحات إدارة المعرفة

أما إدارة المعرفة فيمكن تعريفها بأنها: "الاستخدام المنتظم والمنظم للمعارف المتاحة داخل المؤسسة لتحقيق الأهداف المسطرة، فهي تستهدف تحسين الأداء وتسمح بتطوير رؤيا شاملة حول كفاءات ومعارف المؤسسة " (Balmisse, 2003, p. 27) فهي بذلك تتعلق بكل الأدوات، التقنيات والاستراتيجيات التي تسمح بالاحتفاظ، تحليل، تنظيم، تحسين، ونشر المعارف والخبرات والتي يمكن أن تكون: معارف ضمنية تتعلق بالمعارف الشخصية وخبرات الفرد وتنطوي على عوامل غير ملموسة مثل الاعتقاد الشخصي، الانطباع والقيم، أو معارف صريحة تمثل المعارف الضمنية التي تم توثيقها

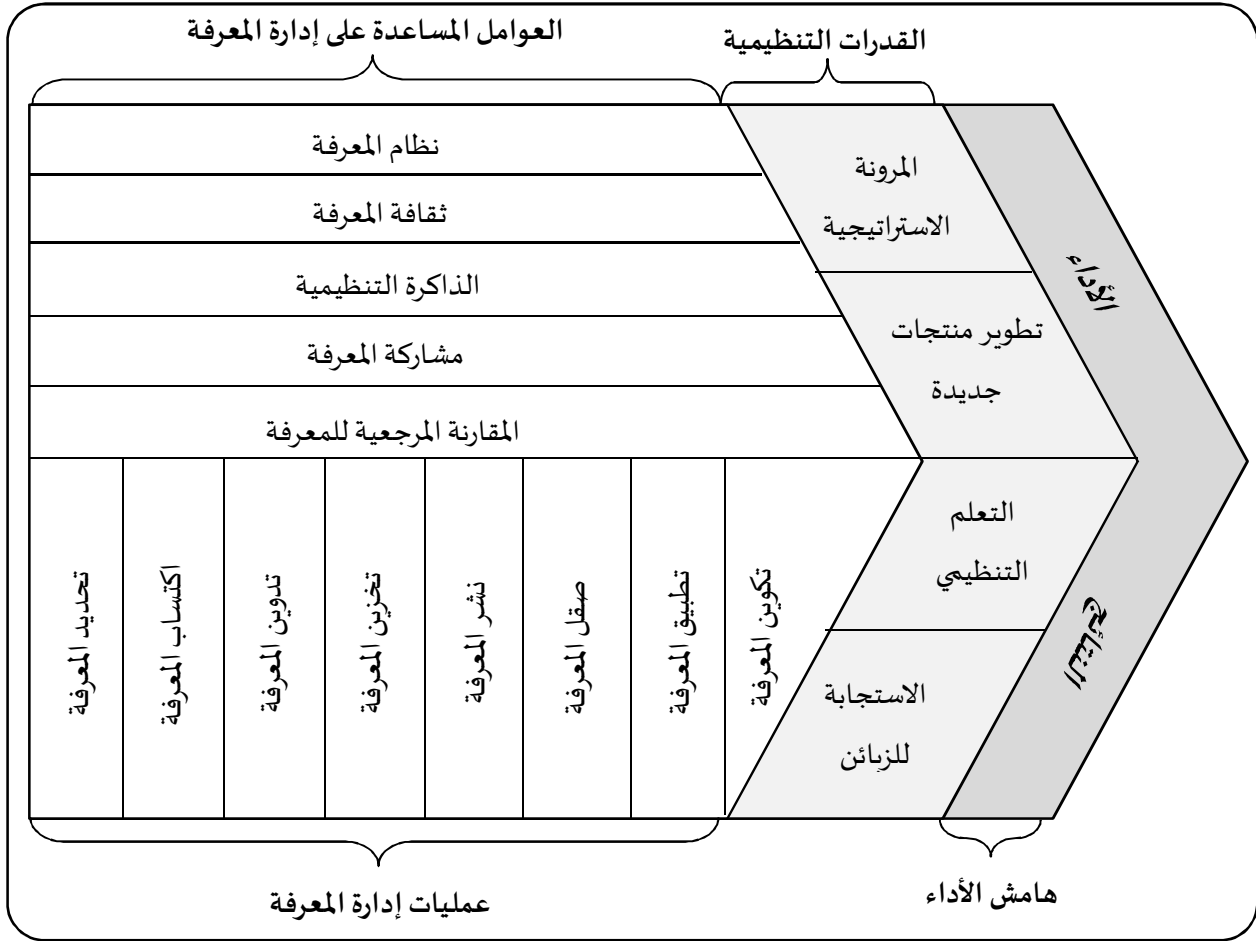
في شكل تقارير أو في نظام المعلومات. (Groff & Jones, 2012, pp. 02-03) فالمعارف الصريحة يسهل نشرها عكس المعارف الضمنية، لذلك تعتبر عملية تحويل المعارف الضمنية إلى صريحة أحد الاستراتيجيات المفتاحية لإدارة المعرفة.

2.1.10. نظام إدارة المعرفة في المؤسسة

يتم التعامل مع المعرفة كمورد أساسي في المؤسسة يحقق القيمة والميزة التنافسية وفق نظام متكامل، يعرف بسلسلة القيمة المعرفية التي يأتي توضيحها مواليا.

1.2.1.10. نموذج سلسلة القيمة المعرفية

يوضح الشكل الموالي نموذج سلسلة القيمة لـ Wang و Ahmed (Ermine, 2018, p. 10):



الشكل 38. نموذج سلسلة القيمة المعرفية

2.2.1.10. مكونات نموذج سلسلة القيمة المعرفية

تقوم فكرة سلسلة القيمة على التركيز على العناصر التي تساعد المؤسسة على تحقيق القيمة وتحسين النتائج ومستويات الأداء، حيث تتمثل هذه العناصر في:

- عمليات إدارة المعرفة: تشكل الأنشطة الأساسية لإدارة المعرفة وتتمثل في: تحديد المعرفة التي تحتاجها المؤسسة، اكتساب المعرفة من مصادر مختلفة (الأفراد، المؤسسات المنافسة، الخ، تدوين المعرفة وتنظيمها، تخزين المعرفة في ملفات ورقية وإلكترونية (نظام المعلومات)، نشر المعرفة بين مختلف الأفراد وفي مختلف المستويات التنظيمية، صقل المعرفة وتطبيقها، تكوين المعرفة من جديد لأن تطبيقها سيفصل بين ما هو جيد وما هو ممتاز.
- العوامل المساعدة على إدارة المعرفة: تمثل الأنشطة الداعمة في سلسلة القيمة، وهي: نظام المعرفة السائد في المؤسسة، ثقافة المعرفة بما فيها ثقافة التركيز والمشاركة والتبادل المعرفي، الذاكرة التنظيمية أو خزان المعرفة في المؤسسة، مشاركة المعرفة، و المقارنة المرجعية للمعرفة التي تمتلكها المؤسسة مقارنة مع المؤسسات الأخرى خاصة الرائدة منها.
- القدرات التنظيمية: تساعد الأنشطة الأساسية والداعمة لإدارة المعرفة على تطوير القدرات التنظيمية، بما فيها: المرونة الاستراتيجية أو سرعة الاستجابة للمنافسين، تطوير منتجات جديدة، التعلم التنظيمي، وسرعة الاستجابة لرغبات وتطلعات وشكاوى الزبائن.
- هامش الأداء: يؤدي تطوير القدرات التنظيمية في المؤسسة إلى تحسين نتائجها وتطوير مستويات الأداء في جميع المجالات: الأداء التسويقي والتجاري، الأداء الانتاجي، الأداء المالي، الخ.

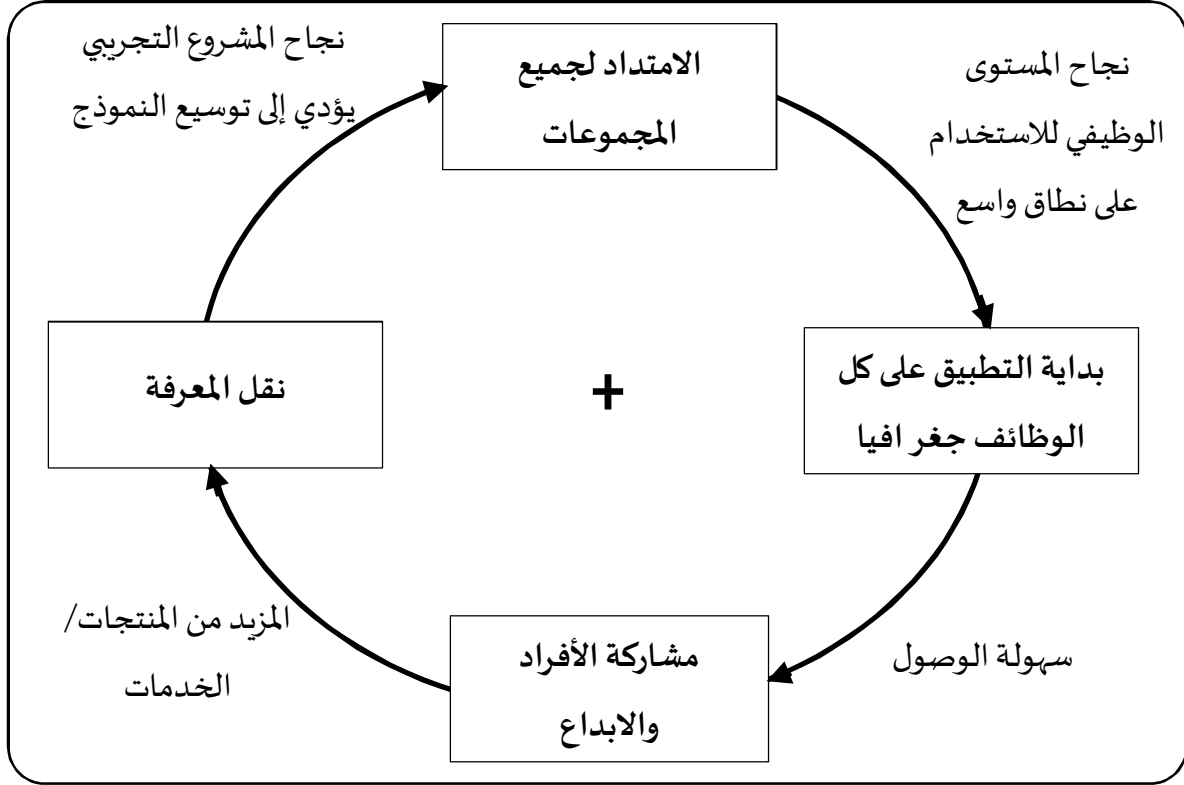
3.1.10. أمثلة على تطبيق إدارة المعرفة

هناك العديد من الشركات العالمية والعربية التي تطبق إدارة المعرفة، لكننا نقتصر على شركتي مايكروسوفت وكوكا كولا كنماذج عالمية رائدة.

1.3.1.10. منصة مايكروسوفت لإدارة المعرفة

تأسست شركة Microsoft عام 1975، وهي تركز على توظيف الكفاءات، حيث تعد الجودة العالية للأشخاص واحدة من المزايا التنافسية لها. تواجه مجموعة تقنية المعلومات الداخلية لـ Microsoft ضغوطاً لإنتاج البرامج والتكيف مع التغيرات السريعة لها، للتعامل مع هذه المشكلة حددت سوزان كونواي مديرة البرامج هدفاً لإنشاء ملف تعريف الكفاءة عبر الإنترنت للوظائف والأفراد، من خلال مشروع SPUD (تطوير مهارات التخطيط "Skills Planning" und Development)، تقوم فكرته على التركيز على الكفاءات المبتدئة التي تحتاجها الشركة للبقاء في الصدارة، كان الهدف من هذا المشروع هو اختبار نموذج الكفاءة واستخدامه في نقل المعرفة وبناءها. المشاركة الفعالة من قبل

الجميع في Microsoft مهمة لإدارة المعرفة، فمن الضروري أن يشعر الموظفون والمشرفون أنهم ساهموا في تطوير قوالب للوظائف والكفاءات التي تحتاجها كل وظيفة، بشكل أكثر وضوحاً يبين الشكل الموالي نموذج Microsoft لإدارة المعرفة: (Bishwas & Sushil, 2012, p. 07)



الشكل 39. نموذج Microsoft لإدارة المعرفة

2.3.1.10. إدارة المعرفة في شركة كوكا كولا

تعمل شركة كوكا كولا منذ عام 1894 وهي واحدة من أكبر الشركات المنتجة للمشروبات الغازية في العالم، تباع يوميا ما يقدر بمعدل 1.3 مليار، ولديها أفضل نظم التوزيع دوليا. تضع شركة كوكا كولا تطوير نظام إدارة المعرفة ضمن أولوياتها، خاصة وأنها تتعامل مع شبكة قوية من الموزعين والمدراء والأفراد والفروع عبر العالم، حيث تتمثل استراتيجيتها المعرفية في تطوير التكنولوجيا والانترنت بالشكل الذي يجعل المعرفة متاحة لجميع الفروع في كل الدول.

بالشراكة مع IBM قامت كوكا كولا بإنشاء نظام فريد لإدارة الوسائط الرقمية تستخدم فيه أحدث تقنيات إدارة الأصول الرقمية لتكوين مصدر قوي لإدارة المعلومات والمعارف، يعتمد هذا النظام على إدارة المحتوى لـ IBM، وملاحظات اللوتس وبرنامج اللوتس دومينو، ويجمع بين مكتبات متميزة من النصوص والصور الثابتة والفيديوهات في شكل مكتبة أرشيفية رقمية متكاملة، متاحة

كأداة أعمال لشركاء الكوكا كولا في أكثر من 200 دولة، يشتمل هذا النظام حالياً عشرات الآلاف من مقاطع الفيديو والصور الفوتوغرافية والعديد من الرموز التسويقية والإعلانات الأكثر شهرة لشركة كوكا كولا، حيث يوفر أيقونات للتسويق والإعلان عن جميع منتجات الشركة من خلال شبكة داخلية في جميع أنحاء العالم، كما يسمح للموظفين بالوصول إلى المواد المعرفية واستخدامها بسهولة أكبر في المشاريع المستقبلية. حيث تظهر الدراسات أن أكثر من 85% من المعلومات التجارية اليوم تتواجد في مصادر خارج قواعد البيانات التقليدية في أنظمة إدارة الأصول الرقمية. راجع: (Rasheed, Subhan,) (Ibrahim & Ahmed, 2015, p. 70)

تعتبر إدارة المعرفة الحلقة الأولى في إدارة الكفاءات والابداع، وهي نظام إداري يسمح بالاستثمار في الاصول المعرفية للمؤسسة لتحقيق المزايا التنافسية وتحسين مستويات الأداء.

2.10. إدارة الكفاءات في المؤسسة

يسمح الاستثمار في المعارف التي تمتلكها المؤسسة بتطوير كفاءاتها وكفاءات أفرادها، حيث تعتبر إدارة الكفاءات العملية المكتملة لإدارة المعرفة، وفي الآتي يأتي التفصيل في مختلف المفاهيم والأسس النظرية المرتبطة بها.

1.2.10. الأسس المفاهيمية للكفاءات

يعتبر مفهوم الكفاءات من المفاهيم المتعددة الأوجه، حيث تتعدد أبعادها وأنواعها:

1.1.2.10. تعريف الكفاءات وأبعادها

الكفاءة في الأصل كلمة لاتينية "competentia" تعني المفوض بالحكم أو المخول بالكلام. (Tripathi & Agrawal, 2014, p. 350) أما من منظور المناجمنت فالكفاءة تعني حسب Gilbert وParlier الكفاءة بأنها: " مجموعة المعارف والقدرات والسلوكيات المهيكلة المستخدمة في حالة عمل معينة لتحقيق هدف محدد " (Le Boterf, 2000, p. 45) ويعرفها Jean Marie Peretti في ذات السياق بأنها: "مجموع ثلاثة أنواع من المعارف: معارف نظرية ومعارف عملية (الخبرة) وبعد سلوكي (الكينونة)، يستخدمها الفرد لانجاز المهام الموكلة إليه بأحسن طريقة " (Peretti, 2001, p. 63).

على هذا الأساس تظهر جلياً أبعاد الكفاءة والمتمثلة في الثلاثية الكلاسيكية: راجع: (بن جدو،

2013/2012، ص ص. 04-05)

- المعرفة **Savoir**: تمثل المعلومات المستوعبة والمعارف القاعدية الضرورية لممارسة الوظيفة، وبشكل عام تشير المعرفة إلى ما يتم اكتسابه وتطويره عن طريق الدراسة أو الخبرة.
- المعرفة العملية **Savoir faire**: تسمى بالمهارات وتعرف بانها مقدرة ذهنية أو عقلية مكتسبة أو طبيعية في الفرد، وتشير المهارة إلى قدرة الفرد على التصرف بطريقة معينة للقيام بالعمل المطلوب منه، وهي بذلك تتضمن جانبا علميا وجانبا تجريبيا (الخبرة) تنتج عن التجارب المعاشة.
- المعرفة السلوكية **Savoir être**: تسمى السلوكيات وكذلك المعارف الذاتية وهي مجموعة المواقف والمميزات الشخصية المرتبطة بالفرد، مثل: الترتيب، الدقة، روح المبادرة... الخ. تظهر السلوكيات في تعامل الفرد داخل المؤسسة وتعامله مع زملائه.

10.2.1.2. أنواع ومستويات الكفاءات

حدد Nordhaug ثلاثة أنواع تشكل مستويات الكفاءات وهي: (Roger & Vinot, 2019)

- الكفاءات الفردية (المستوى الجزئي): حيث تتكون من المعارف والقدرات والسلوكيات الفردية.
- الكفاءات الجماعية (المستوى المتوسط): هي المعارف والقدرات الجماعية والرموز الاجتماعية لفريق العمل.
- كفاءات المؤسسة (المستوى الكلي): أو الكفاءات التنظيمية وهي مجموعة المعارف والقدرات والخصائص الفريدة للمنظمة. تعرف أيضا بالكفاءات الاستراتيجية أو المفاتيح التي تمكن المؤسسة من الحصول على ميزة تنافسية مستدامة.

إضافة إلى هذه الكفاءات التي يمكن التحكم فيها حددت Loufrani-Fedida مستوى آخر للكفاءات التي لا يمكن التحكم فيها، وهي الكفاءات البيئية التي تشير إلى الكفاءات التي يحتفظ بها الموردون والزبائن ومختبرات البحث... وما إلى ذلك. (Loufrani-Fedida, 2008, p. 02) على هذا الأساس يمكن القول أن هناك مستويين لإدارة الكفاءات الأول: إدارة الكفاءات من منظور إدارة الموارد البشرية (إدارة الكفاءات الفردية والجماعية)، وإدارة الكفاءات على مستوى المؤسسة (الاستراتيجية والبيئية).

10.2.2. إدارة الكفاءات من منظور إدارة الموارد البشرية

تمثل إدارة الكفاءات من منظور إدارة الموارد البشرية مجموعة الأنشطة التي تستهدف توظيف الحفاظ، تطوير الكفاءات أي استخدام الكفاءات في المراحل المختلفة من تطبيقات إدارة الموارد البشرية، وذلك كالتالي: راجع: (Tripathi & Agrawal, 2014, p. 353)

- الاختيار والتعيين: يتم استخدام الكفاءات لمقارنة قدرات المرشح بمتطلبات الوظيفة المعروضة، وبمجرد تحديد أفضل مترشح تشكل فجوات الكفاءة الأساس لخطة تعليمية أولية جديدة للتوظيف، والغرض من ذلك هو تحديد "الكفاءات" اللازمة في وظيفة معينة ومدى امتلاكها من قبل مختلف المرشحين، حيث يطالب بمطابقة كفاءات الموظفين ومتطلبات الوظيفة لتحسين أداء الموظفين والأداء التنظيمي وزيادة الرضا.
- التدريب والتطوير: يمكن تحليل فجوة الكفاءة من تحديد الكفاءات المطلوبة في الأفراد الذين يشغلون وظائف محددة، وبالتالي تحديد طبيعة البرامج التدريبية والتعليمية يكون بناء على الكفاءات الناقصة.
- إدارة الأداء: حديثا لا ينظر للأداء على أنه الأهداف التي يجب أن يحققها الفرد، بل ينظر إليه على أنه كيفية تحقيق هذه الأهداف (توضيح الكفاءات)، وعليه يتم تقييم أداء الأفراد مقابل متطلبات الكفاءة الوظيفية وكذلك الأهداف.
- إدارة المكافآت والتعويضات: نظام المكافأة والتعويض القائم على الكفاءة يسمح بتحديد التعويضات على أساس مستويات الأداء الفعلية من خلال عملية قياس الكفاءات الفعلية التي يظهرها الأفراد أثناء أداء وظائفهم، فهو يساعد على تصميم نظام عادل ومنصف من خلال تقييم موضوعي للكفاءات التي استخدمها الفرد في الأداء.
- تخطيط المسار المهني: وفقا لـ McLagan يعد نظام الكفاءة أداة فعالة تستخدم كمعيار للتطوير الوظيفي، حيث تمكن أنظمة تخطيط المسار المهني القائمة على الكفاءة الأفراد من مراجعة الكفاءات اللازمة لجميع الوظائف ومقارنتها مع الكفاءات التي يمتلكونها وتحديد المناصب المحتملة لهم وتطوير خططهم المهنية.

3.2.10. إدارة الكفاءات على مستوى المؤسسة

على مستوى المؤسسة نجد أن الكفاءات تختلف وتتعدد (المقدرات الجوهرية، العوامل المفتاحية للنجاح، الموارد... الخ)، لذلك تصبح إدارة الكفاءات عملية صعبة ومعقدة. وفي هذا الصدد قدم كل من Prahalad & Hamel منظورا مختلفا لذلك.

1.3.2.10. نظرية الكفاءات الجوهرية

الكفاءات الجوهرية هو مفهوم في نظرية الإدارة طرحه في الأساس كل من C. K. Prahalad و Gary Hamel، حيث عرفها سنة 1990 بأنها: "التعلم الجماعي في المنظمة، بالأحرى كيفية التنسيق

بين مختلف المهارات الانتاجية ودمج التيارات المتعددة للتكنولوجيا". (Drejer, 2002, p. 77) تتحدد الكفاءات الجوهرية من خلال ثلاثة معايير أساسية: (Drejer, 2002, p. 77)

- أن المنافسين لا يمكنهم تقليدها بسهولة؛
- يمكن إعادة استخدامها على نطاق واسع في العديد من المنتجات والأسواق؛
- يجب أن تساهم في تحقيق مميزات للزبون النهائي المتمرس، أهمية المنتج / الخدمة لزيائنها.

تتخذ الكفاءات الجوهرية أشكالاً مختلفة، مثل: المهارات التقنية والنظرية والعملية التي يمكن الاعتماد عليها والعلاقات الوثيقة مع الزبائن والموردين، ويمكن أن تشمل أيضاً تطوير المنتجات أو ثقافة التطوير، مثل إخلاص العامل في العمل أو إدارة الموارد البشرية بشكل أفضل أو التغطية الجيدة للسوق وما إلى ذلك. فالكفاءات الجوهرية حسب Kawshala تتضمن: الموارد (المادية وغير المادية)، المقدرات (الموارد الحاسم للأداء)، والكفاءة أو المقدرات التي تمكن المؤسسة من العمل بفعالية. (Kawshala, 2017, pp. 253-254) وهناك من يضيف الميزة التنافسية أو التحدي المتمثل في الحصول على أكبر حصة سوقية ممكنة من المنتجات الأساسية وتطويرها.

2.3.2.10. نموذج إدارة الكفاءات الجوهرية في المؤسسة

حسب Prahalad & Hamel ينبغي ألا تركز الأهداف الاستراتيجية على مكافحة المنافسة ولكن على خلق مساحة تنافسية جديدة، ولا يجب النظر إلى الماضي بدلا من المستقبل. وللتعامل مع ذلك قدما مصفوفة يأتي عرضها في الشكل الموالي: (Hamel, Prahalad & Cohen, 1999, p. 240)



الشكل 40. نموذج Prahalad & Hamel لإدارة الكفاءات

- ملاً الفراغات: تحدد المؤسسة ما هي الكفاءات الجوهرية التي يمكن استخدامها في الأسواق الحالية؛
- المساحات البيضاء: الأسواق الجديدة فيها خطر التنوع الكبير للخدمات، بالتالي يجب أن تبقى المؤسسة قريبة من أعمالها الأساسية لكي تستطيع تحديد الكفاءات المطلوبة في المستقبل.
- الأولى لعشر سنوات مقبلة: مبدأ الانطلاق الاستراتيجي هو نشر كفاءة جوهرية جديدة عالية الجودة في سوق حالية في غضون عشر سنوات.
- الفرص الكبيرة: تنطلق المؤسسة إلى مساحات غير مألوفة فيها فرص كبيرة في التطور السوقي وهو ما يحتاج لكفاءات جديدة.

تعتبر إدارة الكفاءات الحلقة المكتملة لإدارة المعرفة، وقد تمارس على مستوى إدارة الموارد البشرية من خلال مختلف الوظائف، أو على مستوى المؤسسة باستخدام نظرية الكفاءات الجوهرية.

3.10. إدارة الابتكار والابداع في المؤسسة

تلازم عملية الابتكار كل الأنشطة والوظائف التي تقوم بها المؤسسة، فهي عملية مستمرة تتعلق بـ طرح منتجات أو خدمات جديدة، تطوير تكنولوجيا جديدة، تطوير عمليات إنتاجية جديدة، تطوير نظام إداري وتسييري مستحدث... الخ.

1.3.10. مدخل تعريفي للابتكار والابداع

يحدث تداخل كبير في الابتكار والمصطلحات المرتبطة به لا سيما الابداع والاختراع.

1.1.3.10. تعريف الابتكار Innovation

قدم الابتكار لأول مرة في البيئة الاقتصادية عام 1939 من قبل Joseph Schumpeter، الذي وصفه بأنه: "تركيبة جديدة لعوامل الإنتاج". وفي تعريف أكثر حداثة وأوسع نطاقاً نشر عام 1991 من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وصف الابتكار بأنه: "عملية تكرارية تبدأ بتصور وجود فرصة سوق جديد و / أو خدمة جديدة لاختراع قائم على التكنولوجيا...". راجع: (Sattler, 2011, pp. 10-11) أما Peter Drucker فيعرف الابتكار بأنه: "التخلي المنظم على القديم". (دراكر، 1998، ص. 514) ويعرفه Tom Peters بأنه: "التعامل مع شيء جديد لم يسبق اختياره". (رادى، 2014، ص. 131).

بناء على هذه التعريفات يمكن القول أن الابتكار Innovation هو إدخال شيء أو طريقة جديدة... فهو تجسيد للمعرفة أو دمجها أو تجميعها في منتجات أو عمليات أو خدمات جديدة ذات قيمة. وهو التعريف الذي اختاره كل من Katz وLuecke. راجع: (Downey, 2007, p. 03)

2.1.3.10. تداخل الابتكار مع الابداع والاختراع

يعرف الابداع Creativity بأنه عملية معقدة من العمليات العقلية أو الذهنية تستدعي توليد الأفكار/المفاهيم الجديدة أو الأصيلة New or Original Ideas and Concepts. (حسن مسلم، 2015، ص. 19) فالابداع مرتبط بالأفكار الجديدة والأصيلة والابتكار هو تجسيد هذه الأفكار في شكل منتجات أو خدمات أو عمليات أو أنظمة جديدة.

هذا ويشير Amabile et al أنه غالباً ما ينظر للإبداع كأساس للابتكار، فلكي يحدث الابتكار يجب أن تكون هناك فكرة خلاقة وقدرة على تحويل تلك الفكرة إلى عمل لإحداث تغيير. والنتيجة هي تغيير محدد وملموس في المنتجات أو الخدمات أو العمليات التجارية التي تقدمها المؤسسة. (Downey, 2007, p. 03) وعليه يمكن القول أن: الابتكار = الابداع + التجسيد.

أما الاختراع Invention فيشير كل من حسن الشماغ وكاظم محمود أنه: " إدخال شيء جديد لهذا العالم لم يسبق أن وجد أو سبق إليه أحد، ويسهم في إشباع بعض الحاجات الانسانية "... هذا وترى Marie Debourg أن الابتكار هو تطبيق تجاري للاختراع وتعطي مثال على الليزر بأنه اختراع وأن الأقراص الليزرية هي تطبيق تجاري لاختراع الليزر. (رادي، 2014، ص. 132-134) وعليه يمكن القول أن: الابتكار = الاختراع + التطبيق التجاري.

2.3.10. تصنيفات وتطبيقات الابتكار في المؤسسة

الابتكار مهم في أي مؤسسة ويمكن تطبيقه بعدد من التصنيفات والطرق المختلفة، التي يأتي تبيانها في التالي:

1. 2.3.10. تصنيفات الابتكار في المؤسسة

هناك العديد من الأسس المستخدمة في تصنيف الابتكار ولعلنا نقتصر على ما حدده Joseph Schumpeter الذي أشار أن الابتكار يمكن تصنيفه حسب معيارين أساسيين كالتالي: (Tyl, 2011, pp. 48-49)

- معيار النوع: يأخذ خمسة تصنيفات: تقديم منتج جديد، تقديم طريقة أو عملية إنتاج جديدة، فتح أو دخول أسواق جديدة، الحصول على مصدر جديد للتمويل بالمواد الأولية أو النصف مصنعة، تنظيم جديد للمؤسسة.
- معيار درجة الإبداع: يأخذ شكلين: الإبداع الجزئي يتمثل في القيام بتعديلات جزئية ومستمرة في نظام المؤسسة الحالي، الإبداع الجذري يشمل تغيرات عميقة أو جذرية في التكنولوجيا أو طريقة الاستخدام.

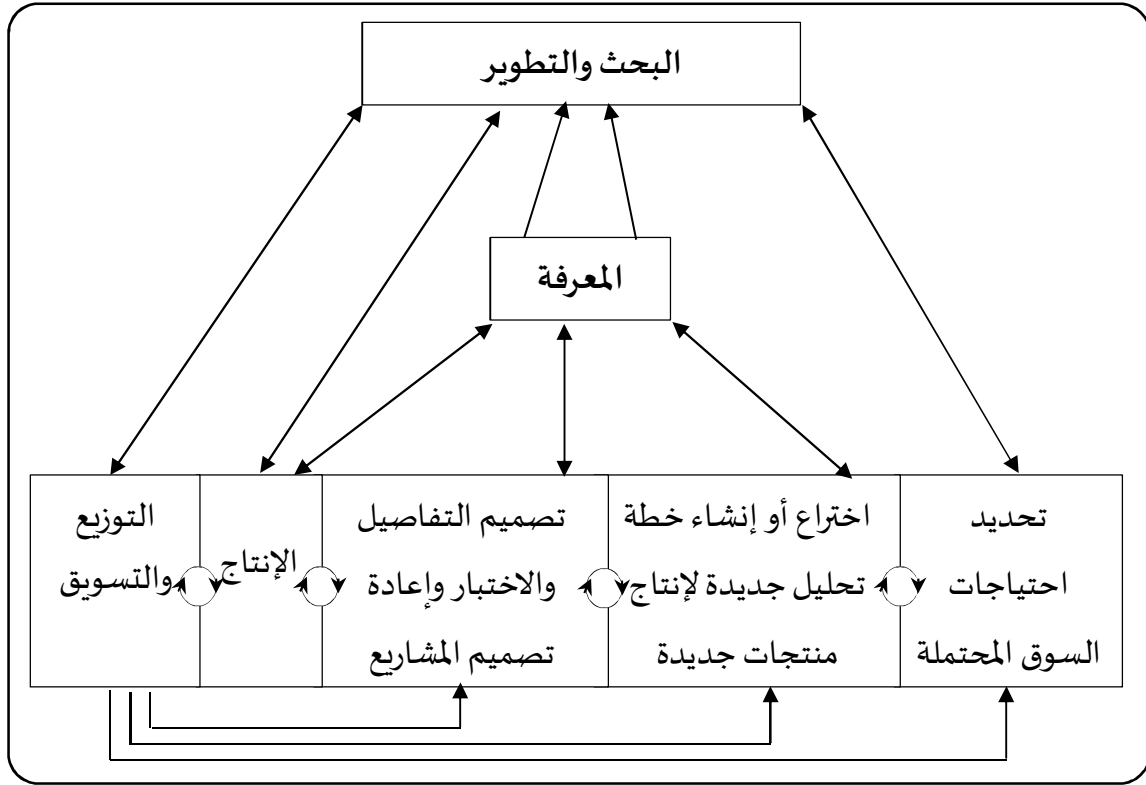
2.2.3.10. تطبيقات وأشكال الابتكار في المؤسسة

- يمكن تطبيق الابتكار في المؤسسة بطرق أو أشكال مختلفة، حددها (Downey, 2007, pp. 04-05) في:
- ابتكار المنتجات و/ أو الخدمات: تقديم سلع أو خدمات جديدة جديدة أو محسنة بشكل كبير، يمكن أن يشمل ذلك تحسينات في الاستخدام الوظيفي أو الراحة أو القدرات التقنية.
 - ابتكار العمليات: تنفيذ طرق إنتاج أو تسليم جديدة أو محسنة بشكل كبير.
 - ابتكار نماذج الأعمال: تغيير الطريقة التي تتم بها الأعمال، على سبيل المثال: أجهزة EasyJet وأجهزة الكمبيوتر Dell والاستعانة بمصادر خارجية عالمية.
 - الابتكار التنظيمي: إنشاء أو تغيير هيكل الأعمال والممارسات والنماذج.
 - الابتكار التسويقي: تطوير تقنيات تسويقية بديلة لتقديم تحسينات في السعر أو التوزيع أو التغليف أو تصميم المنتج أو الترويج له.
 - ابتكار سلسلة التوريد: تحسين طريقة الحصول على المواد من الموردين أو تحسين طرق إيصال المنتجات للزبائن.
 - الابتكار المالي: الجمع بين المفاهيم المالية الأساسية. قد يشمل ذلك الائتمان أو تقاسم المخاطر أو الملكية أو السيولة لإنتاج خدمات مالية جديدة أو منتجات أو طرق لإدارة العمليات التجارية.
- إضافة إلى ذلك هناك ما يعرف بالابتكار التكنولوجي المرتبط باستخدام التكنولوجيا الحديثة بما فيها تكنولوجيا الإنتاج، تكنولوجيا المنتج، تكنولوجيا التسيير.

3.3.10. نظام إدارة الابتكار

- يمثل نظام إدارة الابتكار عملية إدارة الابتكارات أو مراحل دورة الابتكارات، وفي المؤسسة نجد العديد من النماذج التي توضح ذلك، أهمها: النماذج الوصفية (وصف وتقييم الممارسة الفعلية)،

النماذج المعيارية (العملية المثالية)، نماذج أدوات إدارة الابتكار (تصور وتنظيم أنشطة تطوير المؤسسات)، النماذج التعليمية (تصور وتبسيط أنشطة التطوير). (Verworn & Herstatt, 2002, p. 03) لكننا نقتصر على نموذج واحد كوننا نركز على المراحل الأساسية لعملية الابتكار وليس اختلافها، وهو الذي يعرف بنموذج سلسلة القيمة لـ Klein Rosenberg الموضح في الشكل الموالي: (Tohidi & Jabbari, 2012, p. 577)



الشكل 41. نموذج سلسلة القيمة لـ Klein Rosenberg

يتضح من الشكل أن الابتكار في مختلف مراحله مرتبط بالمعرفة والبحث والتطوير، فإدارة الابتكار تتطلب إدارة المعرفة التي تحرك عمليات البحث والتطوير وتحفز على الابتكار، هذا الأخير بدوره يمر عبر خمسة مراحل تجعله قيد التجسيد، فالمرحلة الأولى تتمثل في تحديد الاحتياجات المحتملة للسوق وهذا يوافق تطورات أذواق الزبائن، ثم تأتي المرحلة الثانية التي تتعلق بالاختراع أو إنشاء خطة تحليل جديدة لإنتاج منتجات جديدة، فالمرحلة الثالثة المتعلقة بالتصميم والاختبار الأولي، ثم الإنتاج، لتأتي المرحلة الأخيرة أو الخامسة والمتعلقة بالتوزيع والتسويق.

يمثل الابتكار الإبداع مع التجسيد أو الاختراع مع التطبيق التجاري، وقد يأخذ عدة أشكال في المؤسسة: ابتكار المنتجات و/أو الخدمات، ابتكار العمليات، ابتكار نماذج الأعمال، الابتكار التنظيمي، الابتكار التسويقي، ابتكار سلسلة التوريد، الابتكار المالي، والابتكار التكنولوجي. ويمر عبر عدة مراحل تعرف بدورة الابتكار.

تقييم المكتسبات التعليمية للفصل 10.

• الأسئلة

- س1. ما الفرق بين المعرفة، البيانات، المعلومات، البيانات الوصفية، والحكمة؟
- س2. ما هي أهم مكونات نموذج سلسلة القيمة المعرفية؟
- س3. ما هي أبعاد الكفاءات وأنواعها في المؤسسة؟
- س4. ما هي إسهامات نظرية الكفاءات الجوهرية في تسيير المؤسسة؟
- س5. ما هي أشكال الابتكار في المؤسسة وما علاقته بالابداع والاختراع؟

• دراسة الحالة

إدارة المعرفة في بوينج: تعد شركات تصنيع الطائرات من أكثر الشركات كثافة في المعرفة، فالدقة العالية والتنسيق المثالي ضروريين لمواءمة وتجميع أجزاء الطائرة. لقد تعلمت بوينج، أكبر شركة مصنعة للطائرات في العالم من خلال تجاربها السابقة، فالتنسيق السيئ يستلزم في كثير من الأحيان إعادة أنشطة معينة أثناء عملية التجميع. أثناء تطوير طائرة 747 أنفقت بوينج حوالي 5 ملايين دولار يوميا في إجراء تغييرات هندسية، وبالنسبة للطائرة 777 أدركت بوينج أن التنسيق الأفضل من شأنه أن يولد المزيد من الكفاءة ويخفض التكاليف.

كانت 777 أول مشروع طائرة لبوينج تستخدم فيه أجهزة الكمبيوتر على نطاق واسع، وشمل ذلك أيضا تعاونا وثيقا مع كبار الموردين الدوليين اليابانيين. حيث ابتكرت بوينج تصميمات في مقرها في سياتل وأرسلت نسخا مادية إلى اليابان، أين تم تصنيع الأجزاء وتسليمها. عندها فقط ستعلم بوينج ما إذا كان التوافق بين الأجزاء مقبولا أم لا. بالنسبة لطائرة 777 نقلت شركة بوينج الرسومات أو التصميمات إلكترونيا إلى اليابان، وبفضل هذه الجهود التعاونية القائمة على العمليات الرقمية تمكنت بوينج من تحديد العديد من المشكلات في مرحلة أولية من التركيب والقضاء عليها.

ساعدت الأدوات الرقمية بوينج أيضا في حل المشكلات المعقدة متعددة الأبعاد والمتعددة من خلال الجمع بين محترفين ذوي خبرة متخصصة للغاية في مجالات مختلفة. تتيح هذه الأدوات لأعضاء الفريق من ذوي خبرة فهم المتطلبات المتعارضة واتخاذ الخطوات المناسبة وفقا لذلك. أما في عملية التصنيع الخاصة بها فقد بدأت بوينج في استخدام الأدوات الرقمية لتنسيق الأنشطة مثل شراء المواد الخام وهندسة الأجزاء وتصنيع الأجزاء والتكوين والتجميع. يعمل نظام المعلومات المتكامل الجديد كمصدر وحيد لبيانات المنتج بدلا من 13 نظاما مستقلا سابقا. كما بدأت عمليات بوينج الرقمية في دمج شركائها في عملية التصنيع. يمثل نظام ترتيب الأجزاء المستند إلى الويب والفرق الافتراضية التي تستخدم أجهزة الكمبيوتر بعضا من مبادرات إدارة المعرفة الأخرى لبوينج. يوضح مثال بوينج أهمية الانتقال من نظم المعلومات الورقية إلى الأنظمة الرقمية في أقرب وقت ممكن كلما أمكن تدوين المعلومات.

مأخوذ من:

Chapter 8: Knowledge Management for the Global Corporation, In book of Bill Gates: Business @ the speed of thought, Sloan Management Review, Summer 1996.

الأسئلة: ما علاقة النظام الرقمي الذي اعتمده بوينج بإدارة المعرفة، إدارة الكفاءات وإدارة الابتكار؟

• مراجع الفصل العاشر:

- واضح، ف. ونويري، م. (2017). إدارة المعرفة "أسلوب متكامل للإدارة الحديثة". مجلة إقتصاديات المال والأعمال. العدد الأول، المركز الجامعي بوالصوف ميلة.
- Muzard, J. (2011). *L'évolution de la gestion des connaissances—nouveaux défis pour les organisations travaillant pour le développement*. Knowledge Management for Development Journal, Vol. 7, No. 2, pp. 137-143.
- M2.CDMM. (2019). Knowledge Management : premiers pas. Lien: <http://km-premiers-pas.blogspot.com/p/historique.html>. Voir le: 08/10/2019. A: 07.15
- Bergeron, B. (2003). *Essentials of knowledge management* (Vol. 28). John Wiley & Sons.
- Balmisse, G. (2002). Gestion des connaissances (outils et applications du knowledge management). *Entreprendre. Informatique*.
- Groff, T., & Jones, T. (2012). *Introduction to knowledge management*. Routledge.
- Ermine, J. L. (2018). *Knowledge Management: La boucle créative* (Vol. 5). ISTE Group.
- Rasheed, I., Subhan, I., Ibrahim, M., & Ahmed, S. F. (2015). Knowledge Management as a Strategy & Competitive Advantage: A Strong Influence to Success, a Survey of Knowledge Management Case Studies of Different Organizations. In *Information and Knowledge Management* (Vol. 5, No. 8, pp. 60-71).
- Bishwas, S. K. & Sushil. (2012). Knowledge Management and Related Emerging Issues in Organizations: A Systems Thinking using Feedback Loop Analysis. *Conference: 30th International Conference of Systems Dynamics Society, At University of St. Gallen, Switzerland*.
- Le Boterf, G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Organisation.
- Peretti, J. M. (2001). Dictionnaire des ressources humaines.
- Tripathi, K., & Agrawal, M. (2014). Competency based management in organizational. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 349-356.
- بن جدو، م. أ. (2013/2012). دور إدارة الكفاءات في تحقيق إستراتيجية التميز - دراسة حالة عنتر تراد Condor برج بوعرييج. مذكرة ماجستير في علوم التسيير. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير. جامعة سطيف 1.
- Roger, A., & Vinot, D. (2019). *Management des compétences: Nouvelles perspectives* (Vol. 2). ISTE Group.
- Loufrani-Fedida, S. (2008). *Les quatre niveaux du management des compétences: individuel, collectif, stratégique et environnemental* (No. halshs-00271012).
- Drejer, A. (2002). *Strategic management and core competencies: Theory and application*. Greenwood Publishing Group.

- Kawshala, H. (2017). Theorizing the concept of core competencies: An integrative model beyond identification. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 7(2), 253-256.
- Hamel, G., Prahalad, C. K., & Cohen, L. (1999). *La conquête du futur*. Dunod.
- Sattler, M. (2011). *Excellence in innovation management: A meta-analytic review on the predictors of innovation performance*. Springer Science & Business Media.
- دراكر، ب. (1998). *الإدارة للمستقبل: التسعينات وما بعدها*. ترجمة بطرس، ص. الدار الدولية للنشر والتوزيع. القاهرة.
- رادي، ن. (2014). *الإبداع و الابتكار في المنظمات الحديثة دراسة تجارب عالمية*. مجلة الابتكار والتسويق. العدد 01، المجلد 01. جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس. ص ص. 158-127.
- Downey, J. (2007). *Innovation management*. topic gateway series,(31).
- حسن مسلم، ع. (2015). *الإبداع والابتكار الإداري في التنظيم والتنسيق*. دار المعتز للنشر والتوزيع: الأردن.
- Tyl, B. (2011). *L'apport de la créativité dans les processus d'éco-innovation-Proposition de l'outil EcoASIT pour favoriser l'éco-idéation de systèmes durables* (Doctoral dissertation).
- Verworn, B., & Herstatt, C. (2002). *The innovation process: an introduction to process models* (No. 12). Working paper.
- Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). Different stages of innovation process. *Procedia Technology*, 1, 574-578.